

Schweizerische BienenZeitung



09-23

Monatszeitschrift von BienenSchweiz - Imkerverband der deutschen und rätoromanischen Schweiz



.....
Weisse Gespenster-
Drohnen durch
Erbfehler

.....
Resultate aus dreissig
Jahren Schweizer
Wachsmonitoring

.....
Viele Bestäuber fliegen
auf Skabiosen - holen
wir sie in den Garten!

HOSTETTLERS®

Futtermittel für Bienen

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

Mit Zucker, Fruchtzucker
und Traubenzucker.

- enthalten keine Konservierungsstoffe
- garantierte Haltbarkeit mind. 24 Monate
- Schweizer Zucker

FUTTERSIRUP

Ideal für die Herbstfütterung.
72-73% Gesamtzuckergehalt.

BaginBox 20 kg / 10 kg / 6 kg
PET-Flasche 2 kg
Mengenrabatt ab 100 kg

FUTTERTEIG

Ideal für die Frühlings-
und Zwischenfütterung.

Schale transparent 1.5 kg
Karton mit Beutel 6 kg
Mengenrabatt ab 24 kg

Basispreise und Rabatte siehe:
www.hostettlers.ch



Abholstellen:

Anfahrtswege siehe www.hostettlers.ch

3400 Burgdorf Camion Transport AG	Buchmattstrasse 70 Tel. 034 428 00 28
8590 Romanshorn Rhenus Logistics AG	Friedrichshafnerstr. 51 Tel. 071 460 11 60
9471 Buchs SG Rhenus Logistics AG	Lagerstrasse 28 Tel. 081 750 75 75
9500 Wil SG Camion Transport AG	Hubstrasse 103 Tel. 071 929 24 31
8200 Schaffhausen Rhenus Logistics AG	Ebnatstrasse 150e Tel. 052 569 37 18
8153 Rümlang Camion Transport AG	Riedackerstrasse 13 Tel. 0800 825 725
3250 Lyss Planzer Transport AG	Industriering 17 Tel. 032 387 31 11
4052 Basel Camion Transport AG	St. Jakob-Strasse 228 Tel. 0800 825 725
6023 Rothenburg Camion Transport AG	Wahligenstrasse 3 Tel. 0800 825 725



Hostettler-Spezialzucker AG

Karl Roth-Str. 1, CH-5600 Lenzburg 1
Tel. 044 439 10 10, www.hostettlers.ch



www.hostettlers.ch

Direktbestellung: Tel. 0800 825 725

MIT
Blüten
BIENEN SCHÜTZEN

Neu: Blühflächen Wertbons
für Wiederverkäufer,
Firmen-Geschenke, Anlässe

Machen Sie unsere Blühflächen Wertbons bekannt
und helfen Sie mit, Wiederverkäufer und Kunden zu gewinnen:



1 m² Wertbon für Blühflächen

CHF 3.—

10 m² Wertbon für Blühflächen

CHF 30.—

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



bienenschweiz



www.bienen.ch/shop

EINE INITIATIVE
VON



bienenschweiz
Imkerverband der deutschen und
rätomanischen Schweiz



September-Ernte



Der September gehört definitiv zu meinen Lieblingsmonaten. Ich mag den Mix aus Sommer und Herbst. Dahlien, Zinnien, Herbstastern, Fetthennen und Co. lassen den Garten in bunten Farbtönen erstrahlen. Auf den Wiesen blühen stellenweise wieder einige Wildblumen, die nach dem Rückschnitt im Juni nun den Bienen in der warmen Herbstsonne wertvollen Pollen liefern. Anfangs sind die Tage immer noch sommerlich leicht und nehmen dann im Verlauf des Monats einen herbstlich gemütlicheren Charakter an. Die Apfelernte erreicht bald ihren Höhepunkt und auch auf dem Feld wird nun buntes Gemüse geerntet.

... ernten wir nun die Früchte unserer Arbeit.

Auf dem Bienenstand ist zwar der Erntezeitpunkt bereits vorbei. Trotzdem ernten wir nun die Früchte unserer Arbeit in Form von hoffentlich starken und gesunden Bienenvölkern, die es problemlos durch

die kommenden kühlen Monate schaffen werden. Dabei können wir ihnen nochmals unter die Arme greifen, indem wir wichtige Fragen beantworten: Welche Völker nehme ich in den Winter, welche vereine ich? Haben sie genug Futter bis zum nächsten Trachtbeginn? Muss ich noch die eine oder andere Königin austauschen?

Bei der Entscheidung, welche Völker oder welche Königinnen wir in den Winter nehmen, lohnt sich ein Blick zurück in die Saison. Welches Volk kam nie so richtig in Schwung und bereitete mir mehr Arbeit als alle anderen? Vielleicht lohnt sich hier auch eine kritische Selbstreflexion. Gab es imkerliche Massnahmen, die dazu geführt haben, dass ein Jungvolk nicht richtig gewachsen ist? Wurde der eine Kunstschwarm zu klein gebildet? Bietet mein Standort eventuell zu wenig für die Bienen?

Aber auch der Status quo ist wichtig: Ist das Volk jetzt gross genug für die Einwinterung? Hier gibt uns eine Populationsschätzung wichtige

Hinweise. Da lasse ich gerne die Zahlen sprechen und kann bei geschätzten Volksgrössen von mindestens 8000 bis 10000 Bienen beruhigt in den Winter. Sind es weniger, bleibt einem ja immer das Vereinen, wodurch schliesslich auch wieder Platz für neue Jungvölker in der kommenden Saison entsteht.

Zurück zur Ernte: Fast während der ganzen Saison können wir wertvolles Wachs ernten, sei es durch den Drohnenschnitt, eher unpraktisch platziertem Wildbau oder durch das Entfernen von Altwaben. Wie es unserem Schweizer Wachs geht, zeigen uns Christina Kast und ihre Kolleginnen und Kollegen in dieser Ausgabe.

Nun wünsche ich Ihnen schöne Septembertage und ein erfolgreiches Einwintern! ✕

Herzlich,

Sarah Grossenbacher

September 2023

Inhaltsverzeichnis



Foto: Daniel Ballmer

Widderchen, hier das Sechsfleck-Widderchen (*Zygaena filipendulae*), gehören zu den häufigsten Besuchern der Skabiosen, weil sie oft stundenlang auf derselben Blüte verweilen.

- Arbeitskalender**
- 6 Arbeiten im September:
Der grosse Endspurt
vor der Einwinterung

- Praxis**
- 11 Selektion gesunder
Bienenvölker
- Forschung**
- 13 Gespenster-Drohnen
16 Sind Verfälschungen ein
Problem für die Qualität
von Schweizer
Bienenwachs?
19 Dreissig Jahre Schweizer
Wachsmonitoring
23 Natürliche Selektion –
ein Wundermittel
gegen die Varroamilbe?
- Trachtpflanzen**
- 28 Skabiosen für jede Stelle
- Aus dem Zentralvorstand
BienenSchweiz**
- 33 Honigverkauf
mit Mehrwert
- Kurzbeiträge**
- 35 Leserbriefe
37 Nachrichten aus den
Vereinen und Kantonen
- Apistischer
Monatsbericht**
- 41 Apistische
Beobachtungen
42 Kurzberichte aus den
Beobachtungsstationen
47 Mutationen bei den
Beobachtungsstationen
- Service**
- 48 Veranstaltungen
50 Mitteilungen
50 Konstellationskalender:
Behandlungstage
September 2023

Zeichnungsfarbe für die Königinnen

2019	2020	2021	2022	2023	2024

Impressum

Schweizerische
BienenZeitung



Schweizerische Bienen-Zeitung 146. Jahrgang, Nummer 09, September 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 Gelbbindige Furchenbienen (*Halictus scabiosae*) auf Mazedonischer Wittwenblume (*Knautia macedonica*) **Foto** Sarah Grossenbacher





Blick auf das Bienenhaus durch das mit feinen
Tauperlen geschmückte kunstvolle Radnetz
einer Gartenkreuzspinne (*Araneus diadematus*).



Arbeiten im September

Der grosse Endspurt vor der Einwinterung

Die zweite Ameisensäurebehandlung wird Anfang September durchgeführt, danach werden die Völker zum letzten Mal auf Gesundheit, Volksstärke und Futtervorrat kontrolliert.

Nach dem Bettag entlasse ich sie in die Winterruhe.

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

Der Monat September ist gemäss phänologischem Kalender vom Frühherbst geprägt. Gemäss dem Deutschen Wetterdienst dauerte dieser in den Jahren 1960–90 aufgrund der Entwicklung der Natur im Mittel vom 9. bis 26. September (<https://de.wikipedia.org/wiki/Phänologie>). In den Jahren 1991–2019 wurde das Mittel der Frühherbstperiode vom 24. August bis 20. September angegeben. Der Vollherbst beginnt nun also in Deutschland sechs Tage früher als vor 60 Jahren.

Auch im September beschäftigen uns die Themen des Monats August: Varroabehandlung, Wachsmotten, Fütterung und Räuberei. Der letzte Monat der Bienen Saison ist noch sehr arbeitsintensiv.

Der eidgenössische Dank-, Buss- und Bettag fällt in die Zeit der Tag-und-Nacht-Gleiche. Für mich als Imkerin ist es ein Datum in der Agenda, für das sonnenbezogene Insekt Honigbiene ist der Jahreszeitenwechsel relevant. Mein Imkervater hielt sich an die alte Regel, dass nach dem Bettag die Bienen nicht mehr gestört werden sollten. Ich halte mich auch an diese alte Regel und stelle sicher, dass ich bis zu diesem Tag alles in meiner Macht Stehende erledigt habe, um den Bienenvölkern eine gute Überwinterung zu ermöglichen.

Zweite Ameisensäurebehandlung Anfang September

Bei der zweiten koordinierten Sommerbehandlung verwende ich wieder 85% Ameisensäure mit dem Liebig-Dispenser. Die Verdunstung

der 100 ml dauert jetzt zehn Tage. Während dieser Zeit darf nicht gefüttert werden. Alle Völker (Wirtschafts- und Jungvölker) werden gleichbehandelt.

Putzen, aufräumen, entsorgen

Während die Völker im Ameisensäuremog leiden, aber doch von vielen lästigen Milben befreit werden, dürfen sie nicht geöffnet werden. Dies ist für mich die Zeit des grossen Aufräumens. Das Hinterste wird nach vorne geräumt. Dinge, die ich letztes Jahr schon in der Hand hatte und dachte, das kann ich vielleicht in der nächsten Saison noch brauchen, aber die dann dieses Jahr doch nicht in Einsatz kamen, werden entsorgt. Schubladen und Kästen herausgeputzt, Rähmli gedrahtet und Apideakästchen geputzt.



Die zweite Ameisensäurebehandlung erfolgt vom 1. bis 10. September mit dem Liebig-Dispenser.

Fotos: Regina Meury

Mäuseschutz anbringen

Wenn die Nächte im September kühl werden, suchen die Mäuse bereits warme Überwinterungsmöglichkeiten. Im Bienenhaus auf Ameisensockeln ist der Mäusebefall kein Thema. Bei den Magazinen bringen die unerwünschten Wintergäste aber viel Unruhe. Ich bringe darum den Mäuseschutz bereits Anfang September an. Die Frage nach der optimalen Gitterweite hat mich lange beschäftigt. Ich habe mich für die Maschenweite 8×8 mm entschieden, welche ich mit einem Holz-Bostitch befestige. Bei dieser Maschenweite könnten zwar kleinste Spitzmäuse noch in die Beute hereinkommen. Bei der Maschenweite von 6,3 mm wird es für die Bienen mit Pollenhöschchen jedoch eng und der Pollen wird oft abgestreift.

Fertig Auffüttern

Die Empfehlungen, wie viel Winterfutter bei der Einwinterung in den Völkern sein muss, variieren stark. Der Bedarf ist abhängig von den Faktoren Volksgrösse, Höhenlage und Klima sowie Trachtbeginn und Trachtwetter in der kommenden Saison. Ich habe für meine Völker die sichere Variante von 20 kg gewählt. Diese Menge hat in der Vergangenheit auch in den schlechtesten Jahren bis zur Tracht gereicht. In guten Jahren bleiben so zwei Futterwaben für die Jungvölker im Folgejahr übrig. Ich kann darum im Frühjahr auf Notfütterungen oder Futterteig verzichten.

Grundsätzlich füttere ich bis Ende August auf. Stelle ich nach der Ameisensäurebehandlung fest, dass noch Futter fehlt, füttere ich eine «dicke» Zuckerwassermischung mit 14 kg Zucker und 8 Liter Wasser. Diese Menge ergibt für zwölf Völker je 1,5 Liter Futter.

Nach der Vorselektion im August werden mangelhafte Völker definitiv aufgelöst

Bereits im August-Arbeitskalender bin ich darauf eingegangen, dass ich nur vitale Völker auffüttere. Stelle ich bei der letzten Kontrolle bei einem Volk doch noch eine Schwäche fest, so wird dieses jetzt noch aufgelöst. Mir ist bewusst, dass die Auflösung eines Volkes ein sehr radikaler Eingriff ist. Die gesunde Brut wird ohne Bienen zu einem anderen Volk gehängt und darf dort in die neue Bienenfamilie



Nach der Zucht ist auch beim Material vor der Zucht: Die Reinigung der Apideakästchen braucht viel Zeit. Ich überwinterere die Apideakästchen in Einzelteilen.



Gesund und wohlgenährt, mit einem Futtervorrat von 20 kg, entlasse ich meine Bienen nun in die Winterruhe.



Grundkurs im Bienenhaus: Für Jungimker/-innen ist es schwierig, die nötige Volksgrösse für die Überwinterung zu bestimmen. Mithilfe eines leeren Brutrahmens, eingeteilt mit Schnur auf $10 \times 10 \text{ cm} = 100 \text{ cm}^2$, kann die Anzahl Bienen und Zahl der schlüpfenden Brut genau beziffert werden. Ich überwintere keine Völker mit weniger als 8000 Bienen.



Grundkurs an den Magazinen: Bevor mit der zweiten Ameisensäurebehandlung begonnen wird, schätzen die Jungimker/-innen die Volksgrösse mithilfe des eingeteilten Brutrahmens.

hineinschlüpfen. Die gesunden Bienen werden abgewischt und betteln sich in einem anderen Volk ein. Diese Massnahme ist für die Bienen sicher besser, als ein schwaches oder weiselloses Volk durch den Winter serbeln zu lassen.

Letzte Völkerkontrolle

Da ich die Jungvölker früh im Mai bilde, haben sie ungefähr die gleiche Volksstärke wie die Wirtschaftsvölker und besitzen jetzt fünf bis sieben Waben mit Brut. Im Schweizermass überwintere ich die Völker auf 11 bis 12 Waben. Im

Zandermagazin überwintere ich sie auf zwei Zargen. Die meisten Völker sitzen jetzt noch in der unteren Zarge mit den alten Waben auf der Brut und werden in den nächsten Wochen nach oben auf die Waben aus neuem Wachs zügel. Vor dem Betttag nehme ich die letzten Kontrollen vor und notiere die Ergebnisse auf der Stockkarte.

1. Sind die Völker weiselrichtig?
2. Sind Brut und Bienen gesund?
3. Auf wie vielen Waben haben die Völker noch Brut?

Exkurs

Wie ich Winterverluste vermeide

Seit 2016 hatte ich keine Winterverluste mehr. Neben den Merkblättern ist für mich die jährliche Umfrage und Analyse der Winterverluste wichtig. Diese wird jeweils im Juni in der Schweizerischen Bienen-Zeitung veröffentlicht. Mir hat das Studium der Ergebnisse in den vergangenen Jahren geholfen, mich bei den Vorbereitungen für die Einwinterung auf die kritischen Punkte zu fokussieren. Die nachstehenden Zahlen beziehen sich auf den Winter 2022/23 (SBZ 06/2023, S. 38–42).

Vorverluste (2022 = 6,5 von 100 Völkern)

Als Vorverluste bezeichnen wir Völker, die vor der Einwinterung am 1. Oktober bereits leergeflogen sind.

Gründe	Massnahmen
Varroose	1. Winterbehandlung (Vorjahr) früh durchführen. 2. Varroakontrolle (Mai) 3. Sommerbehandlungen frühzeitig durchführen (Ende Juli und Anfang September). 4. Winterbehandlung (aktuelles Jahr) Anfang Dezember durchführen.
Weisellos	1. Zuchtkönigin zusetzen. 2. Volk auflösen. 3. Volk vereinen.
Verhungert	Ich füttere nach dem Abräumen umgehend. Schwache/kleine Völker nicht auffüttern, sondern auflösen. Sicherstellen, dass die aufgefütterten Völker nicht wieder ausgeraubt werden.

Echte Winterverluste (15 von 100 Völkern)

1. Königinnenproblem (7,6 von 100 Völkern)

Wird vor der Einwinterung nicht auf Weiselrichtigkeit kontrolliert, bzw. schickt man ein Volk ohne Stockmutter in den Winter, hätte man das Volk auch gleich abschweifeln können, anstatt es langsam sterben zu lassen. Durch das Zeichnen der Königinnen fällt diese Kontrolle leichter.

Gründe	Massnahmen
Königinnenverlust durch Ameisensäurebehandlung	1. Zuchtkönigin zusetzen. 2. Volk auflösen. 3. Volk vereinen.
Stille Umweiselung und Jungkönigin ist nicht von Begattungsflug zurückgekehrt.	4. Zuchtkönigin zusetzen. 5. Volk auflösen. 6. Volk vereinen.
Alte Königin mit schlechter Legeleistung	Königin entfernen dann entweder: 1. Zuchtkönigin zusetzen. 2. Volk auflösen oder 3. Volk vereinen.

2. Kahlflug, tote Völker und Elementarschäden (7,4 von 100 Völkern)

Gründe	Massnahme
Volk krank	Varroose und Viren. Durchführung aller Varroa-behandlungen so früh wie möglich (Ende Juli/Anfang September/Anfang Dezember). Als Referenzdatum für die Winterbehandlung nehme ich den ersten Bodenfrost beim Bienenstand plus 21 Tage. Sobald die Temperatur danach stimmt, mache ich die Winterbehandlung. Auf 500 m ü. M. ist dies oft schon Anfang Dezember möglich.
Volk erfroren	Volkgrösse für die Einwinterung mindestens 8000 Bienen. Kleinere Völker auflösen oder vereinen.
Volk verhungert	Frühe Auffütterung Anfang August bis 20. September 20 kg, Zuckerwasser oder Zuckersirup ohne Zusätze.
Störung durch Mäuse	Mäusegitter Anfang September montieren.
Volk erstickt	Flugloch freihalten. Bei Mäusegittern können die Bienen die toten Schwestern nicht heraustragen und bei starkem Wintertotenfall kann das Flugloch dadurch verstopft werden.
Elementarschäden	Beuten von Ästen freihalten. Beuten gut mit Spanngurten und Gewichten sichern.
Unruhe	Alle Störungen – auch durch den Imker oder die Imkerin – vermeiden.

Frühjahrsbeurteilung

Serbelverluste (10,9 von 100 Völkern)

Gründe	Massnahme
Volk zu schwach für Tracht	Volkgrösse für die Einwinterung mindestens 8000 Bienen. Kleinere Völker bereits vor Einwinterung auflösen oder vereinen.

Im Frühjahr 2022 lebten also nur noch 85 von 100 Völkern, beziehungsweise 74 von 100 wurden als gut bewertet. Mit anderen Worten: Nur drei von vier Völkern konnten für die Bestäubung und die Tracht genutzt werden. Diese Analysen reflektieren gut 10% der Bienenvölker. Vielleicht machen Sie bei der Umfrage im nächsten Jahr auch mit?

4. Haben alle Völker die nötige Volkgrösse?
5. Haben alle Völker 20 kg Futtermittel?
6. Sind die Magazine für die Herbststürme gesichert?
7. Stört am und um den Stand nichts die kommende Winterruhe?

Danach «verabschiede» ich mich von meinen Bienen. Mussten diese doch von Juli bis September alle zwei Wochen und von April bis Juni sogar wöchentlich Störungen durch mich erdulden, haben sie von Ende September bis Ende Februar fünf Monate



Nur unbebrütete Honig- und Brutwaben werden von mir über den Winter eingelagert.

Ruhe, abgesehen von der Winterbehandlung Anfang Dezember.

Waben einschmelzen

Durch die Umstellungen während der Saison sind die ältesten Brutwaben im Schweizerkasten ganz hinten. Falls die Bienen das Futter dieser schwarzen Waben bereits in die Nähe des Brutnestes umgetragen haben, kann ich diese entnehmen und einschmelzen. Bis Ende September habe ich alle Brutwaben und bebrüteten Honigwaben eingeschmolzen. Dementsprechend leer sieht mein Brutwaben-schrank Ende September aus. Ich überwintere keine bebrüteten Waben.

Arbeiten im September

- Zweite Ameisensäurebehandlung durchführen.
- Fertig auffüttern.
- Mäuseschutz anbringen.
- Beuten gegen Herbst- und Winterstürme sichern.
- Letzte Völkerkontrolle machen.
- Waben einschmelzen.
- Putzen, aufräumen, entsorgen.
- Nach Vorselektion im August, mangelhafte Völker definitiv auflösen. ✕

Trachtpflanzen im September

Pro 100 m Höhendifferenz muss mit Abweichungen von +/- 2 Tagen gerechnet werden.

- Astern (*Aster*, *Symphyotrichum*)
- Becherpflanze (*Silphium*)
- Besenheide (*Calluna vulgaris*)
- Büschelblume (*Phacelia tanacetifolia*)
- Cladon-Bartblume (*Caryopteris xclandonensis*)
- Offen blühende Dahlien (*Dahlia*)
- Efeu (*Hedera helix*)
- Einjährige Sonnenblume (*Helianthus annuus*)
- Fetthenne (*Sedum*)
- Garten-Ringelblume (*Calendula officinalis*)
- Herbst-Sonnenbraut (*Helenium autumnale*)
- Herbst-Anemone (*Anemone hupehensis*)
- Karde (*Dipsacus fullonum*)
- Klee (*Trifolium*)
- Lilienarten (*Lilium*)
- Majoran (*Origanum majorana*)
- Nachtkerze (*Oenothera*)
- Nelken (*Dianthus*)
- Persischer Ehrenpreis (*Veronica persica*)
- Rainfarn (*Tanacetum vulgare*)
- Reseda (*Reseda*)
- Rosen (*Rosa*)
- Ross-Minze (*Mentha longifolia*)
- Senf (*Sinapis*)
- Sonnenhut (*Rudbeckia* und *Echinacea*)
- Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*)



Der Gewöhnliche Sonnenhut (*Rudbeckia fulgida*) stammt ursprünglich aus dem Osten der USA.

Merkblätter Bienengesundheitsdienst (BGD)

- 4.3. Überwinterung
- 4.4.2. Wabenlagerung

Korrigendum: Ein aufmerksamer Leser hat mich darauf hingewiesen, dass ich im August-Arbeitskalender die Fläche für 400 Bienen mit 10 cm² angegeben habe. Es sind natürlich 100 cm²! Bitte entschuldigen Sie diesen Fehler!

Selektion gesunder Bienenvölker

Imkerinnen und Imker verfügen meist über ein breites Wissen zur Beurteilung und Auslese gesunder Bienenvölker. Dieses konsequent umzusetzen und mit den eigenen Erfahrungen zu kombinieren, fällt jedoch nicht immer leicht.

STEFAN JANS, REGIONALBERATER ZENTRALSCHWEIZ, BIENENGESUNDHEITSDIENST (BGD),
(stefan.jans@apiservice.ch)

Welche zwei Völker würden Sie dem Kollegen auf Ihrem Bienenstand nicht zeigen? Kleine gesunde Völker, die sich seit Wochen nicht weiterentwickeln oder solche mit lückenhaften Brutbildern? Es ist normal, dass nicht alle Völker gleich gut gedeihen. Im Durchschnitt hat jede/r von uns je ein Drittel starke, mittlere und kleinere Völker. Entscheidend dabei ist, wie wir mit dem letzten Drittel umgehen.

Vom Wissen zum Handeln

Viele Studien und Sprichwörter beschreiben die Diskrepanz zwischen Wissen und Handeln. Trotz sicheren Kenntnissen über gesundheits-schädigendes Verhalten passen wir unser Tun nicht an und handeln diesen beispielsweise häufig zuwider. Ähnliches passiert oft in der Imkerei. Die Beurteilung und Selektion ist ein wichtiger Grundstein für eine erfolgreiche Bienenhaltung und gesunde Bienen. Kenntnisse allein reichen nicht aus, besonders das zeitnahe und geplante Handeln in der entsprechenden Situation ist entscheidend.

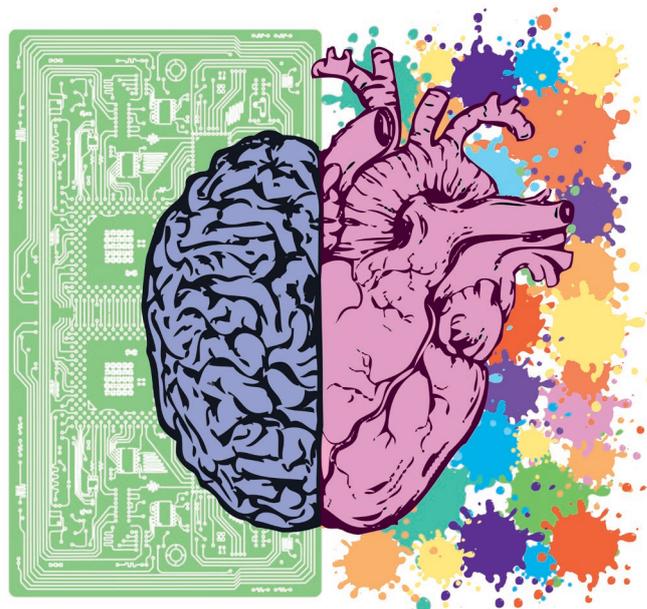
Damit man sich nicht nur auf sein Gefühl verlassen muss, sind schriftliche Notizen zu den eigenen Völkern hilfreich. Ob Bauch, Herz oder Kopf entscheidet, ein Volk frühzeitig aufzulösen, wichtig ist dabei immer, ehrlich zu sich selbst zu sein. Ein Volk «schönzureden», hilft den Bienen schliesslich nicht.

Hoffnung und Verlust

Grundsätzlich wissen wir, wenn mit einem Volk etwas nicht stimmt. Es entwickelt sich nicht der Jahreszeit entsprechend, hat ein schlechtes

Hygieneverhalten oder ein lückenhaftes Brutnest. Es ist vielleicht stechfreudig, lässt sich schlecht bearbeiten, sammelt kaum Honig oder hat keine Königin. Unter Umständen haben wir aber auch das Gefühl, dem Volk nochmals eine Chance geben zu wollen. Das Ganze ist eine Gratwanderung. Wird nicht entsprechend gehandelt, kann es passieren, dass das Volk buckelbrütig oder noch kleiner wird, sich sein Gesundheitszustand verschlechtert oder im schlimmsten Fall sogar klinische Symptome einer meldepflichtigen Brutkrankheit auftreten.

Mit dem anschliessenden Ärger über sich selbst – man hat es eigentlich kommen sehen



Kopf- oder Herzenscheid?



– müssen wir umgehen können. Ein Volk rechtzeitig abzuwischen oder zu vereinen (Merkblatt 4.7.2. Völker vereinen) ist schneller erledigt und für das eigene Gewissen einfacher zu vertreten als später ein Serbelvolk abzuschwefeln (Merkblatt 4.7.3. Völker abtöten) oder im Falle von Sauer- oder Faulbrut vom zuständigen Bieneninspektor oder der Bieneninspektorin (AFA BI) abschwefeln zu lassen und anschliessend den gesamten Bienenstand sanieren zu müssen.

Statt eine grosse Anzahl Völker anzustreben, sollte man sich lieber auf gesunde, gut bearbeitbare, vitale und starke Völker konzentrieren, was oft einem kleineren Bestand gleichkommt. Wird auf einfache Schwarmelungung selektiert, werden die Völker berechenbarer, was einiges an Arbeit spart. Der zeitliche Mehraufwand für zusätzliche Durchsichten, Extraarbeit und Mehrfahrten zum Bienenstand im Falle von abgeschwärmten oder kleinen, schwachen Völkern ist nicht zu unterschätzen. Durch eine gezielte Völkerbeurteilung und Auslese wird der eigene Bestand homogener. Die Arbeiten werden besser planbar und können am gleichen Standort bei allen Völkern zum selben Zeitpunkt durchgeführt werden.

Auswahlmöglichkeiten schaffen

Um Selektion zu ermöglichen, kann die Anzahl der Völker verringert oder durch die Bildung genügender Jungvölker eine Auswahlmöglichkeit geschaffen werden. Nach dem BGD-Betriebskonzept wird die Erstellung von 50 % Jungvölkern im Verhältnis zur Anzahl Wirtschaftsvölker empfohlen. Das Ziel ist dabei nicht, den eigenen Völkerbestand zu vergrössern, sondern die Wirtschaftsvölker für die kommende Saison gezielt auswählen zu können. Diese Auswahl und gleichzeitige Volksverjüngung kann auch über das Zusetzen von vorselektionierten Zuchtköniginnen erfolgen. Entwickelt sich ein solches Volk nicht entsprechend, gehört es vereint, abgewischt oder abgeschwefelt, auch wenn viel Zeit oder Geld für die Königin investiert wurde.

Die Völker werden, wie im Merkblatt 4.7. Völkerbeurteilung und -auslese beschrieben, das ganze Jahr über beurteilt und selektiert. Videos für den Schweizerkasten und das Magazin, spezifisch für den Frühling, Sommer und Herbst, sind unter www.bienen.ch/merkblatt/#videos abrufbar.

Gesunde Völker

Freude machen gesunde, vitale und starke Völker mit entsprechendem Honigertrag. Bei der Einwinterung besetzen solche Wirtschaftsvölker rund neun Waben (im Minimum fünf) gut mit Bienen. Grosse Bienenvölker verlieren über den Winter prozentual weniger Bienen und verbrauchen proportional weniger Futter als kleinere Völker. Wirtschafts- und Jungvölker sollen mit rund 20 kg Futtervorrat in den Winter gehen und sich nach der Auswinterung in puncto Volksstärke nicht mehr unterscheiden. Private oder von einem Verein organisierte Standbesuche helfen, den eigenen Masstab für starke Völker zu kalibrieren. Im Merkblatt 4.7.3. Gesunde Völker erkennen werden gesunde Völker beschrieben und dazu wichtige Merkmale genannt. >>



Nächste Online Live-Veranstaltungen

(www.bienen.ch/bgd-anlaesse)

Teilnahme ohne Anmeldung, einfach auf Teilnahmelink klicken.

14.09.2023, 19 Uhr: Völkerbeurteilung und -auslese

12.10.2023, 19 Uhr: BGD-Dienstleistungen

09.11.2023, 19 Uhr: Oxalsäure: warum wir uns schützen

14.12.2023, 19 Uhr: Verbreitung von Krankheitserregern

Erwähnte Merkblätter

(www.bienen.ch/merkblatt)

- 4.7. Völkerbeurteilung und -auslese
- 4.7.1. Völker vereinen
- 4.7.2. Völker abtöten
- 4.7.3. Gesunde Völker erkennen

QR-Codes zu den Videos Völkerbeurteilung und Auslese im Herbst:



QR-Code zu Magazin



QR-Code zu Schweizerkasten

Gespenster-Drohnen

Die Arbeit auf dem Bienenstand ist anspruchsvoll und spannend. Bei genauem Hinsehen können manchmal ausserordentliche Dinge beobachtet werden. Wir beschreiben hier das Vorkommen von lebenden weissen Drohnen, welche in der Literatur bisher nie erwähnt wurden.

ILAN BULT, IMKER, ARLESHEIM (*ilanbult@posteo.net*),
VINCENT DIETEMANN, ZENTRUM FÜR BIENENFORSCHUNG, AGROSCOPE
(*vincent.dietemann@agroscope.admin.ch*),
MATTHIEU GUICHARD (*matthieu.guichard@apiservice.ch*) UND
RUEDI RITTER (*ruedi.ritter@apiservice.ch*) APISERVICE/BIENENGESUNDHEITSDIENST (BGD)

Drohnen entstehen aus unbefruchteten Eiern und haben keine Väter. Sie besitzen nur einen einfachen Satz des Erbgutes, sind also haploid. Deshalb sind sie anfälliger auf genetisch bedingte Anomalien.¹ Arbeiterinnen und Königinnen stammen aus befruchteten Eiern, sie sind diploid. Ihr zweiter Chromosomensatz stellt sicher, dass Missbildungen kaum auftreten.

Erbfehler Augenfarbe

Die wohl am häufigsten beschriebenen Anomalien der Drohnen betreffen die Augenfarbe. Bereits im Jahr 1968 wies Prof. H. Dustmann nach, dass die normale Augenfarbe im Stoffwechsel über mehrere Stufen aufgebaut wird. Treten im Erbgut sprunghafte Veränderungen

(Mutationen) auf, können verschiedenste Augenfarben auftreten. Bekannt sind mehr als 20 Augenfarbenmutationen.²

Im Volk, von dem der Drohn auf der Abbildung unten links stammt, gab es mehrere solcher Tiere. Ein erblicher Defekt ist deshalb wahrscheinlich. Das Pigment der Augen schützt diese vor übermässigem Lichteinfall. Beim Fotografieren mit Blitzlicht zuckte das Insekt mit den weissen Augen jeweils so zusammen, wie wenn es stark geblendet würde.

Weisse Drohnen

Martin Dettli betreibt zusammen mit Ilan Bult eine Demeter-Imkerei mit rund 50 Bienenvölkern. Diese sind auf mehrere Stände verteilt. In diesem Artikel geht es um weisse Drohnen,



Fotos: Ruedi Ritter

Links: Drohn mit weissen Augen. **Rechts:** Augenpigmentfehler: die braunrote Augenfarbe der zwei Drohnen rechts im Bild unterscheidet sich deutlich von der normalen des Drohns links.



Oben: Bienenstand von Martin Dettli, auf dem die weissen Drohnen entdeckt wurden. **Unten links:** Weisser Drohn mit rot pigmentierten Augen. **Unten rechts:** Leblose weisse Drohnen vor dem Flugloch.

die bei Martin Dettli im Mai 2023 in einem Volk auftauchten.

Das Phänomen der weissen Drohnen ist in der wissenschaftlichen Literatur bisher nicht beschrieben und zeigt einmal mehr wie Beobachtungen von Imkerinnen und Imkern mithelfen, den Kenntnisstand über Honigbienen zu erhöhen (siehe auch Artikel «Arbeiterinnen aus Drohnenzellen», SBZ 09/2018).

Ein Teil der schlüpfenden Drohnen im betroffenen Volk sind weiss (Foto untere Reihe links). Sie haben rot pigmentierte Augen und bewegen sich nur mühsam auf den Waben. Körper und Beine sind schlaff. Es scheint, dass der Chitinpanzer

sich weder dunkel färbt, noch aushärtet. Diese Tiere können möglicherweise aufgrund eines Fehlers im Erbgut einen Stoffwechselschritt zur normalen Entwicklung nicht vollziehen. Ohne weitere Studien lässt sich die genaue Ursache der Anomalie nicht klären. Sowohl unbekannte Umweltfaktoren als auch epigenetische Effekte könnten mitspielen.

Vor dem Flugloch des betroffenen Volks sammeln sich massenhaft gestorbene weisse Drohnen (Foto untere Reihe rechts). Wegen des vermuteten Erbfehlers sind sie nicht lebensfähig. Genetische Defekte, die zum Tod führen, nennen wir Letalfaktoren.

Im Volk lassen sich auch normal gefärbte, lebensfähige Drohnen beobachten (Foto rechts oben). Aufgrund der Vererbung lässt sich dies auch erklären. Bei der Hypothese eines einzigen defekten Gens erhalten die Drohnen entweder die defekte oder intakte Erbvariante ihrer Mutter. Entsprechend gäbe es vom Erbfehler betroffene und nicht betroffene Individuen.

Nicht alle Drohnen schaffen es, aus der Zelle zu schlüpfen. Auf dem zweitobersten Foto rechts sieht man ein abgestorbenes Tier (im weissen Kreis). Auf den ersten Blick scheinen über 50% der Drohnen vom Erbfehler betroffen zu sein. Normale Drohnen (im roten Kreis) schlüpfen viel schneller, während die weissen sehr lange brauchen. Deshalb scheinen auch überproportional viele weisse Drohnen am Schlüpfen zu sein. Die Augenfarbe der weissen Drohnen unterscheidet sich von derjenigen der normalfarbigen.

Der Drohn auf dem zweituntersten Foto rechts weist am Hinterleib einen weissen Haarkranz auf. Es gibt Erbeigenschaften, die sich unter bestimmten Umständen wie Umwelteinflüssen nicht vollständig ausprägen. Analog könnte die dunkel verfärbte linke Antennenspitze des schlüpfenden weissen Drohns (im weissen Kreis auf dem Foto rechts oben) eine beginnende Färbung des sonst weissen Drohns sein.

Die Hauptaufgabe der Drohnen im Superorganismus Bienenvolk ist, sich mit brünstigen Königinnen zu paaren. Bei den Paarungen in der Luft übernimmt die Königin die Spermien von durchschnittlich zwölf Drohnen. Dies geschieht auf Drohnensammelplätzen, wo sich Tausende Drohnen verschiedener Völker treffen. Im Flug wetteifern viele Drohnen um die Paarung mit der Königin. Nur fitten, gesunden und schnellen Drohnen gelingt dies, was die Verbreitung von Erbfehlern behindert. <>

Literatur

1. Autorenkollektiv (2020) Das Schweizerische Bienenbuch, Band 3, Königinnenzucht und Genetik der Honigbiene, 4.2 Erbfehler, S. 70-71, BienenSchweiz, 21. überarbeitete Auflage.
2. Kauhausen-Keller, D. (2009) Helläugige Drohnen, wie kommt das? *Bienen & Natur*. (<https://www.bienenundnatur.de/bienenkrankheiten/weitere-krankheiten/102009-hellaeugige-drohnen-wie-kommt-das-767>)



Ein normaler Drohn neben einem schlüpfenden weissen (im Kreis dunkel verfärbte linke Antennenspitze).



Schlüpfende Drohnen: mehrere weisse, einer davon abgestorben (weisser Kreis), und ein normaler Drohn (roter Kreis).



Drohn mit weissem Haarkranz.



Drohnen beim Start zum Paarungsflug.

Sind Verfälschungen ein Problem für die Qualität von Schweizer Bienenwachs?

In 99 % der untersuchten Mittelwandproben aus dem Jahr 2021 wurden keine Fremdwachse nachgewiesen. Diese Ergebnisse zusammen mit den im folgenden Artikel beschriebenen Rückstandsuntersuchungen zeigen, dass in Schweizer Imkereibetrieben mit einer guten Wachsqualität gearbeitet wird.

CHRISTINA KAST¹ (christina.kast@agroscope.admin.ch), MARION FRACHEBOUD¹,
NORMAN TANNER², BIRGIT LICHTENBERG-KRAAG²

¹ZENTRUM FÜR BIENENFORSCHUNG, AGROSCOPE, BERN;

²LÄNDERINSTITUT FÜR BIENENKUNDE, D-16540 HOHEN NEUENDORF

Auf dem internationalen Markt wurde in den letzten Jahren teilweise Bienenwachs für die Imkerei angeboten, welches mit Fremdwachsen versetzt war.

Einfluss von Bienenwachsverfälschungen auf Wabenstabilität und Bienenbrut

So sind Wachse aus der Kerzenherstellung, wie Paraffin und Stearin, viel preiswerter als reines Bienenwachs. Es ist deshalb finanziell interessant, wertvolles Bienenwachs mit bil-

ligen Ersatzprodukten zu strecken. Fremdwachse in Mittelwänden stellen ein Problem dar. Der Schmelzpunkt der Paraffine ist oft tiefer als der Schmelzpunkt des reinen Bienenwachses. Dies kann dazu führen, dass im Sommer bei heissen Temperaturen die Waben unter dem Gewicht der Bienen und des Honigs in sich zusammenfallen.¹ Höhere Stearinkonzentrationen im Bienenwachs können die Brutmortalität erhöhen. Studien haben gezeigt, dass Mittelwände mit einer

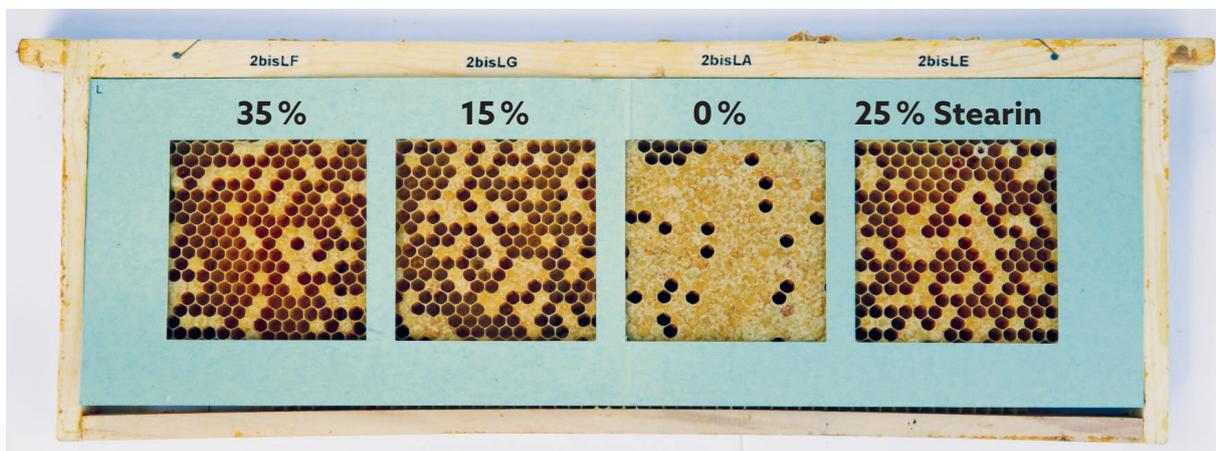
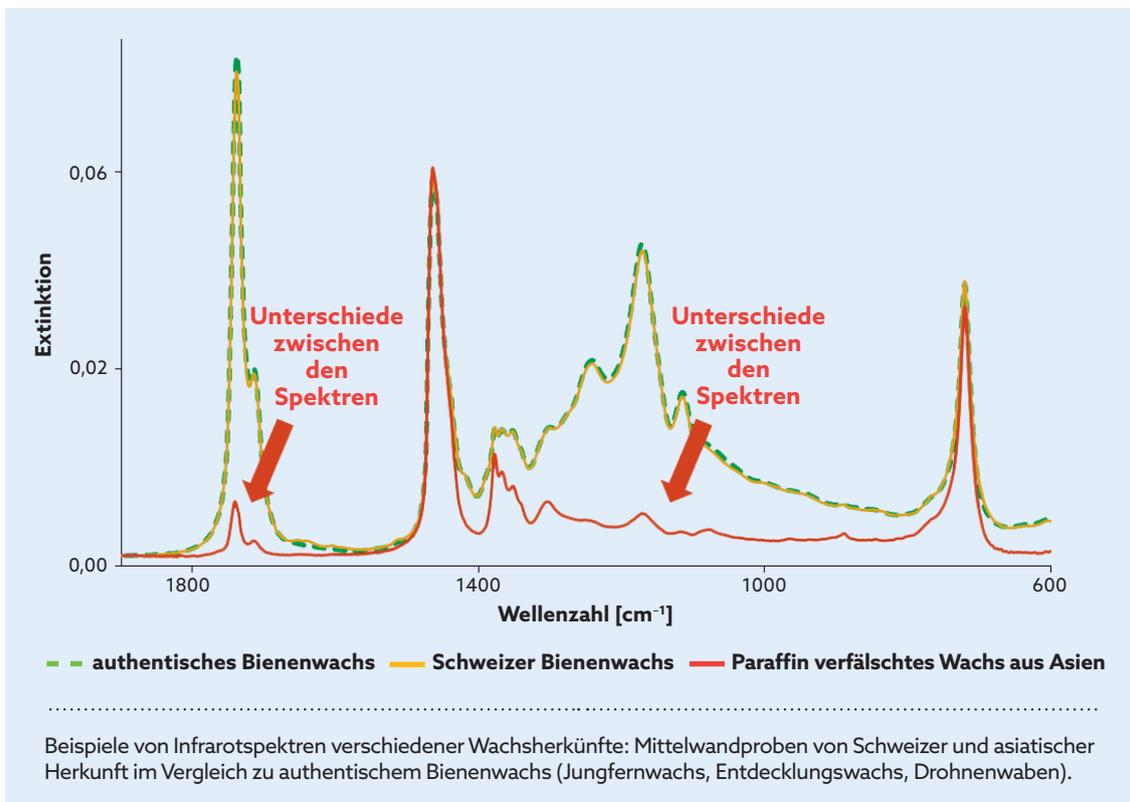


Foto: W. Reybroeck

Stearinzusätze in Mittelwänden können Brutschäden verursachen.^{2,3}



Zugabe von 7,5 % Stearin oder mehr die Larvensterblichkeit erhöhen und zu einem löchrigen Brutnest führen (Foto vorangehende Seite).^{2,3}

Überprüfung der Schweizer Mittelwandproduktion auf Verfälschungen
Im Rahmen des Schweizer Wachsmonitorings wird der allgemeine Wachskreislauf regelmässig überprüft, in dem die Mittelwandproduktion von verschiedenen Betrieben auf Rückstände aus der Imkerei untersucht wird (siehe nachfolgenden Artikel). Die Verarbeiter (zehn Betriebe) sammelten im Jahr 2021 Muster von jeder Produktionscharge. Diese 280 Mittelwandproben wurden in Zusammenarbeit mit dem Länderinstitut für Bienenkunde Hohen Neuendorf (LIB) dann auf Verfälschungen mit Paraffin, Stearin, Talg, Carnauba*- und Candelillawachs* untersucht.

* Carnauba- und Candelillawachs sind Wachse pflanzlichen Ursprungs, welche in Kombination mit Bienenwachs als Überzüge bei Lebensmitteln eingesetzt werden.

Verfälschungen mit Fremdwachsen sind selten im Schweizer Bienenwachs

Drei der 280 untersuchten Mittelwandproben enthielten geringe und damit unproblematische Zusätze von Paraffin von ca. 2 % bis 4 % (unterhalb des Quantifizierungslimits von 6,8 %) und keine weiteren Fremdwachse. Das bedeutet, dass in 99 % der Wachsproben keine Verfälschungen nachgewiesen werden konnten. Diese Ergebnisse attestieren eine sehr gute Qualität des Schweizer Bienenwachses bezüglich Verfälschungen.

Schlussfolgerung

In der Schweiz steht nicht genügend Bienenwachs für die Mittelwandproduktion zur Verfügung, sodass es wichtig ist, möglichst viel Wachs aus inländischer Produktion zu sammeln. Neubau- und Entdeckungswachs enthält meist nur sehr geringe Rückstände und ist unverfälscht. Allfällige Verfälschungen und Rückstände im Mittelwandkreislauf werden durch das neuproduzierte, saubere Wachs verdünnt.

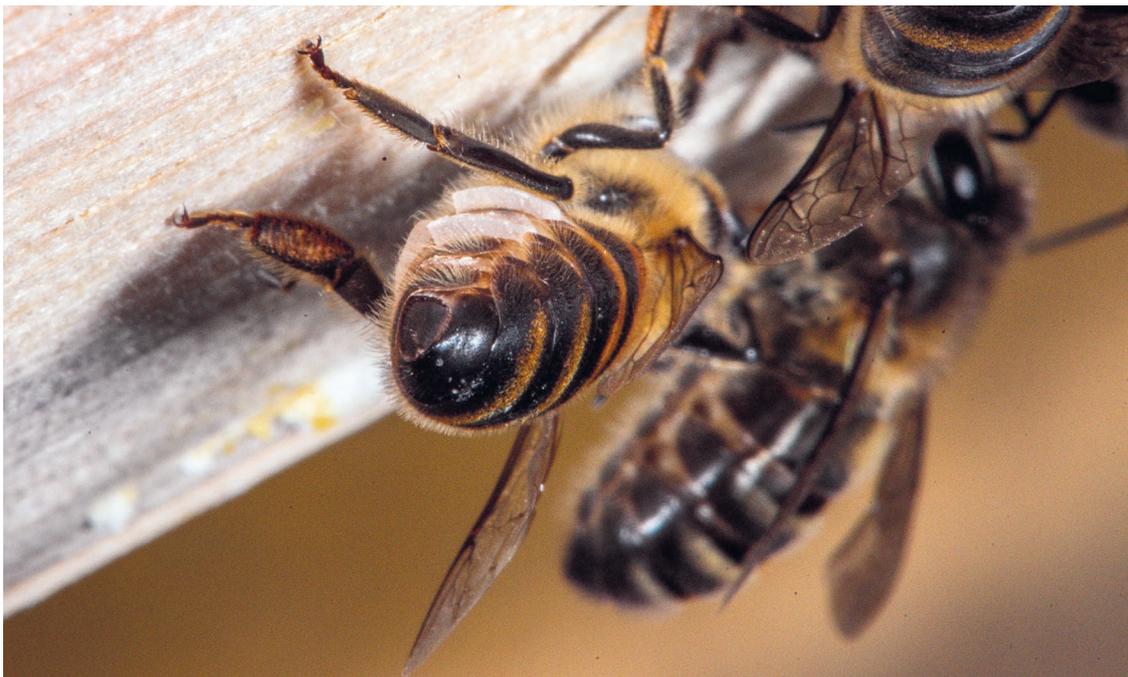


Foto: Ruedi Ritter

Bienenwachs aus den Wachsdrüsen der Bienen ist weiss und meist sauber.

Auf dem internationalen Markt sind Verfälschungen deutlich häufiger, weshalb es wichtig ist, beim Einkauf von Bienenwachs genau auf dessen Herkunft zu achten. Billige Schnäppchen lohnen sich nicht. Bienenwachs für die Kerzenproduktion enthält oft Paraffin- und/oder Stearinzusätze selbst wenn dieses Wachs als «Bienenwachs» deklariert ist und darf nicht in den Mittelwandkreislauf eingebracht werden. >>

Literatur

1. Ritter, R. (2017) Verfälschungen und Kontaminationen des Bienenwachses *Schweizerische Bienen-Zeitung* 1: 12-15.
2. Reybroeck, W. (2017) Field trial: effect of the addition of a mixture of stearic and palmitic acid (called stearin) to beeswax on the development of the worker bee brood. *Final report*: June 30, 2017. ILVO, Melle, BE: 1-14 (<https://www.health.belgium.be/de/node/31713>).
3. Reybroeck, W. (2018) Field trial: effect of the addition of a mixture of stearic and palmitic acid to beeswax on the development of the worker bee brood. *Final report*: July 17, 2018. ILVO, Melle, BE: 1-22 (<https://www.health.belgium.be/nl/studierapport-over-sterfte-van-het-werksterbienenbroed-door-stearine-bijenwas>).
4. Tanner, N.; Lichtenberg-Kraag, B. (2019) Identification and Quantification of Single and Multi-Adulteration of Beeswax by FTIR-ATR Spectroscopy *European Journal of Lipid Science and Technology* 121(1): 1900245 (<https://doi.org/10.1002/ejlt.201900245>).

Bestimmung von Fremdwachsen im Schnellverfahren

Das Länderinstitut für Bienenkunde Hohen Neuendorf e.V. bei Berlin (LIB, Deutschland) bietet Untersuchungen von Bienenwachs auf Verfälschung an. Bei dieser Methode wird ein Tropfen heisses Wachs mittels Spatel auf die Messeinheit aufgebracht und in einem optischen Verfahren (Infrarotspektroskopie, Foto unten) analysiert. Konzentrationen ab 2 % Paraffin beziehungsweise 1 % Stearin können nachgewiesen werden.⁴ Die Messung dauert weniger als eine Minute, verbraucht keine Chemikalien und ist damit preiswert und umweltfreundlich (SBZ 06/2018, S. 41).

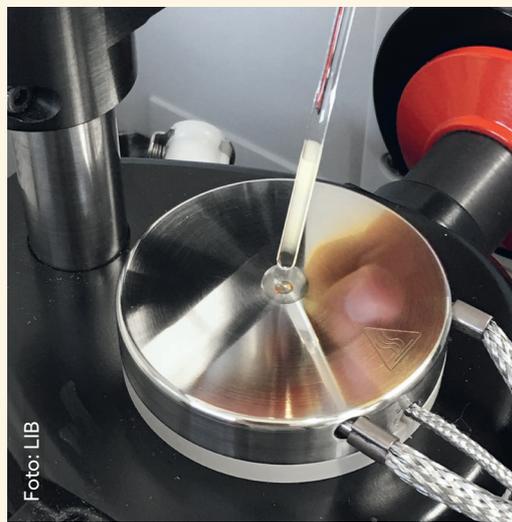


Foto: LIB

Dreissig Jahre Schweizer Wachsmonitoring

Das Wachsmonitoring ist ein gutes Instrument, um die Schweizer Wachsqualität kontinuierlich zu überprüfen und allfällige Massnahmen rechtzeitig ergreifen zu können.

CHRISTINA KAST (*christina.kast@agroscope.admin.ch*), VERENA KILCHENMANN UND MARION FRACHEBOUD, ZENTRUM FÜR BIENENFORSCHUNG, AGROSCOPE, BERN

Am Zentrum für Bienenforschung wird seit 30 Jahren die Schweizer Mittelwandproduktion regelmässig auf Rückstände aus der Imkerei überprüft.^{1,2} Die meisten grösseren Schweizer Mittelwandhersteller beteiligen sich an diesem Projekt. Die beprobten Wachschargen entsprechen jeweils einer jährlichen Gesamtproduktion von ungefähr 60 000 kg.

Bedeutung des Monitoring Programms

Das Monitoring Programm erlaubt einen Überblick über den Einsatz fettlöslicher Varroa-behandlungsmittel in der Schweiz. Indem rechtzeitig Massnahmen ergriffen werden, kann einer Zunahme von massiven Rückständen im Bienenwachs vorgebeugt werden. Das Wachsmonitoring trägt somit wesentlich zu einer guten Schweizer Wachsqualität bei.

Bedeutung guter Wachsqualität

Eine einwandfreie Wachsqualität ist Voraussetzung für eine gute Honigqualität, denn fettlösliche Substanzen, welche sich hauptsächlich im Wachs anreichern, können in einem geringen Ausmass auch in den Honig übergehen und dessen Qualität mindern.³

Rückstände im Wachs können ausserdem die Bienengesundheit beeinträchtigen. So konnten wir in einer früheren Studie zeigen, dass Coumaphos Rückstände im Wachs ab einer Konzentration von 30 mg/kg die Brutsterblichkeit erhöhen, denn Coumaphos kann aus dem Wachs in den Futtersaft übergehen. Die Coumaphoskonzentrationen im Futtersaft erreichten Werte bis zu einem Fünftel der Konzentrationen im Wachs.⁴ Andere Studien



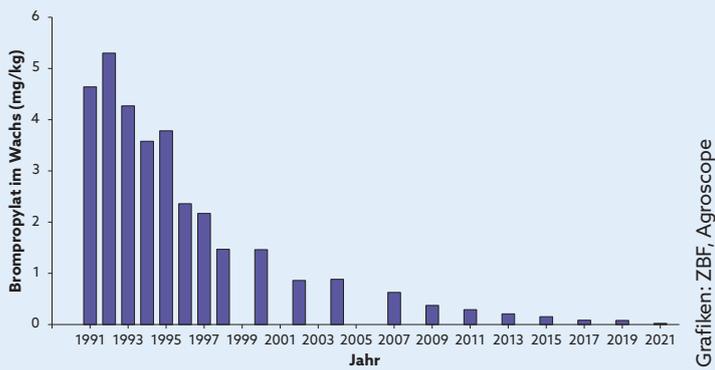
Fotos: Ruedi Ritter

Mittelwandherstellung.



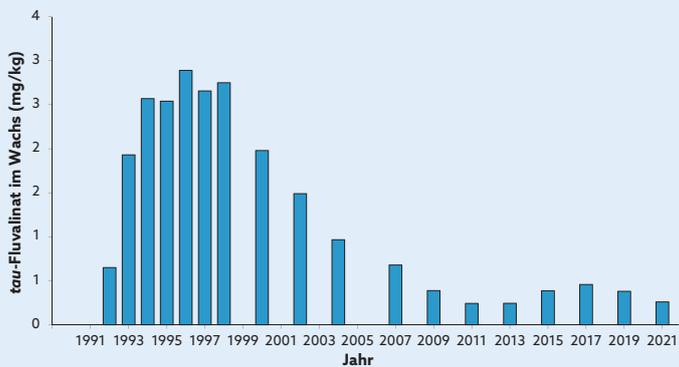
Rückstände können aus dem Wachs in den Futtersaft und den Honig übergehen.

zeigten eine Beeinträchtigung der Entwicklung von Königinnen durch Coumaphos im Wachs.⁵

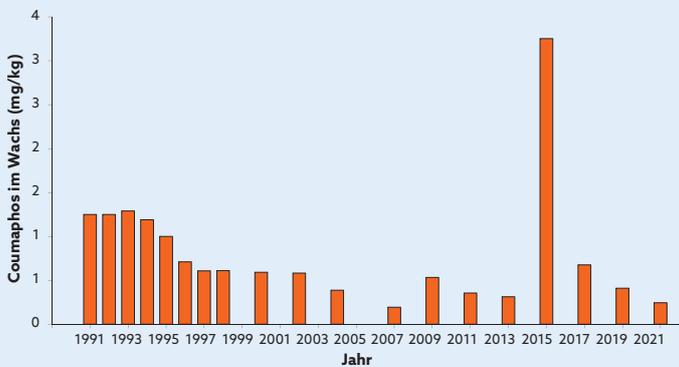


Grafiken: ZBF, Agroscope

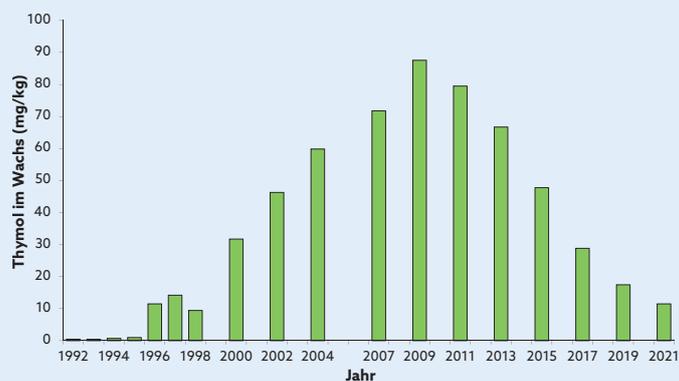
Grafik 1: Jahresdurchschnittswerte von Brompropylat im Schweizer Wachs.



Grafik 2: Jahresdurchschnittswerte von tau-Fluvalinat im Schweizer Wachs.



Grafik 3: Jahresdurchschnittswerte von Coumaphos im Schweizer Wachs.



Grafik 4: Jahresdurchschnittswerte von Thymol im Schweizer Wachs.

Fettlösliche Behandlungsmittel in neu produzierten Mittelwänden

Einige Behandlungsmittel sind fettlöslich und reichern sich deshalb im Wachs an. Wenn alte Waben eingeschmolzen und zu neuen Mittelwänden verarbeitet werden, bleiben solche Behandlungsmittel im Wachs und sind dann auch in den neu produzierten Mittelwänden vorhanden.¹ So bleiben diese Behandlungsmittel über viele Jahre im allgemeinen Wachskreislauf.² Eine Verminderung der Rückstände im allgemeinen Kreislauf geschieht hauptsächlich durch Verdünnung, wenn Neuwachs von Bienen, wie zum Beispiel Abdeckungswachs, beigemischt wird.

Probenerhebung Wachsmonitoring

Jedes zweite Jahr werden von den Mittelwandherstellern während eines ganzen Jahres Muster von jeder produzierten Mittelwandcharge gesammelt. Diese Muster werden zu uns ans Zentrum für Bienenforschung geschickt, wo wir ein bis zwei Durchschnittsproben pro Betrieb gewichtet nach deren Chargengrößen herstellen.² Nach der Analyse der Proben errechnen wir den Jahresdurchschnittswert für die ganze Schweiz.²

Um die Streuung der Rückstände in den neu produzierten Mittelwänden sowie deren Maximalwerte zu ermitteln, untersuchten wir 30 % der im Jahr 2019 produzierten Mittelwände als Einzelproben (98 Muster).

Rückstände in Mittelwänden

Folbex VA mit dem Wirkstoff Brompropylat war das erste zugelassene Medikament zur Varroabehandlung in der Schweiz. Die Zulassung dauerte von 1984 bis 1999. Die Rückstandswerte waren in den 90er Jahren am höchsten und nahmen seither stetig ab (Grafik 1).²

Heute, 20 Jahre später, finden wir immer noch Spuren von Brompropylat. Dies ist ein gutes Beispiel, um zu zeigen, dass Rückstände von fettlöslichen Behandlungsmitteln viele Jahre lang im Wachs bleiben. Solche Rückstände werden nicht abgebaut, sondern nur durch Neuwachs der Bienen verdünnt.

Später wurden Produkte mit den Wirkstoffen Coumaphos und tau-Fluvalinat zugelassen. Apistan mit dem Wirkstoff tau-Fluvalinat wurde vor allem in der zweiten Hälfte der 90er Jahre angewandt. Die Zulassung für Apistan erlosch im Jahr 2006. Die Rückstandsmengen von tau-Fluvalinat nahmen zwischen 1998 und

2013 stetig ab, in den Folgejahren jedoch wieder leicht zu (Grafik 2).² Dies ist möglicherweise auf Wachsimport aus Ländern zurückzuführen, in denen *tau*-Fluvalinat-haltige Produkte für die Imkerei oder als Pflanzenschutzmittel zugelassen sind.

Coumaphos Rückstände im Schweizer Wachs sind in der Grafik 3 ersichtlich. Das Produkt Perizin war in der Schweiz in den Jahren 1987 bis 2017 zugelassen. Die Rückstandsmengen bewegten sich in den 90er Jahren um ca. 1 mg Coumaphos pro Kilo Wachs und waren in den Folgejahren deutlich tiefer. Im Jahr 2015 nahmen die Rückstandsmengen plötzlich deutlich zu. Wir vermuteten, dass dies auf die Anwendung von CheckMite+ zurückzuführen ist, ein weiteres Coumaphos-haltiges Produkt, welches 2006 für den Schweizer Markt zugelassen wurde.² Die Wirkstoffsmenge in CheckMite+ ist sehr hoch, was zu hohen Rückstandsmengen im Wachs führte.^{6,7} Verschiedene Studien aus Ländern mit Zulassung von CheckMite+, wie zum Beispiel Spanien, zeigen hohe Rückstandsmengen von Coumaphos im Wachs.⁸

Lösungsansätze zur Reduzierung von Coumaphos Rückständen in Mittelwänden

Im Jahr 2016 diskutierten verschiedene Mittelwandhersteller, wie Coumaphos Rückstände im Wachs vermieden werden können. Nach einer Behandlung mit Coumaphos-haltigen Produkten wurde Wachs für die Mittelwand-Herstellung in den darauffolgenden Jahren nicht mehr zurückgenommen. Informationskampagnen von den Verbänden, dem Zentrum für Bienenforschung und dem Bienengesundheitsdienst, Bestrebungen der Imker/-innen, keine Coumaphos-haltigen Produkte zu verwenden, sowie die Vorsichtsmassnahmen der Betriebe bei der Rücknahme von Altwachs führten in den Folgejahren dazu, dass die Coumaphos Rückstände in den Mittelwänden deutlich zurückgingen.² Die Imkereigeschäfte einigten sich im Jahr 2016 darauf, keine chemisch-synthetischen Behandlungsmittel mehr zu verkaufen. All diese Massnahmen bewirkten, dass der Verkauf von CheckMite+ zurückging. Im September 2021 erneuerte der Importeur die Zulassung für CheckMite+ für den Schweizer Markt nicht mehr. Somit ist CheckMite+ seither in der Schweiz nicht mehr zugelassen.

Erfolgreiche Zusammenarbeit

Dies ist ein gutes Beispiel für eine erfolgreiche Zusammenarbeit zwischen den Verbänden, Imkern/-innen, Mittelwandproduzenten, Imkereigeschäften und dem Zentrum für Bienenforschung. Sie führte dazu, dass heute in der Schweiz keine Coumaphos-haltigen Produkte mehr auf dem Markt sind. Heute haben wir eine gute Wachsqualität.

Bayvarol mit dem Wirkstoff Flumethrin ist als einziges chemisch-synthetisches Behandlungsmittel zurzeit noch zugelassen. Dieses Produkt wird selten eingesetzt, sodass die Rückstandsmengen von Flumethrin im Schweizer Bienenwachs gering sind.⁹

Maximalwerte in Mittelwandchargen

Einzelchargenmessungen (Jahr 2019) zeigen Maximalwerte für Coumaphos bis zu 4,3 mg/kg, für *tau*-Fluvalinat bis zu 0,6 mg/kg, für Brompropylat bis zu 0,2 mg/kg und für DEET (früherer Fabi Spray, heute nicht mehr zugelassen) bis zu 0,6 mg/kg.⁹ Produkte mit diesen Wirkstoffen sind in der Schweiz für den Einsatz in der Imkerei nicht mehr zugelassen, sodass wir erwarten, dass die Konzentrationen dieser Wirkstoffe im Wachs in Zukunft weiter abnehmen werden.

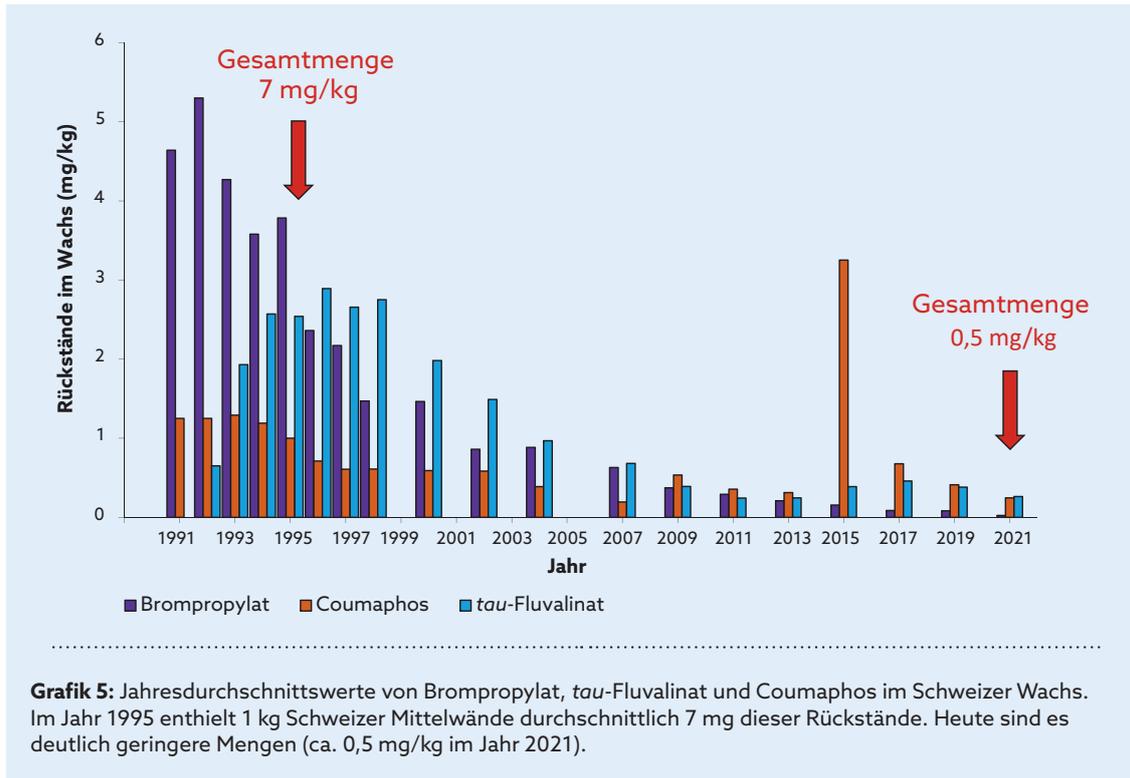
Thymol Rückstände im Wachs

Thymol gehört zur alternativen Behandlungsstrategie. Thymol kann natürlicherweise im Honig vorkommen und ist sowohl für Bienen als auch für Honigkonsumenten deutlich weniger problematisch als die vorher erwähnten fettlöslichen Varroabehandlungsmittel.

Ab 1996 zeigt das Wachsmonitoring, dass Thymol-haltige Produkte bis 2009 vermehrt eingesetzt wurden, seither jedoch immer weniger häufig, sodass die Rückstandsmengen stetig abnehmen.² Gemäss den Empfehlungen wurden vor 20 Jahren Thymol-haltige Produkte häufiger eingesetzt als heute, was sich in den Wachsrückständen widerspiegelt. Schweizer Imker/-innen verwenden zurzeit fast ausschliesslich organische Säuren zur Milbenbekämpfung.

Schlussfolgerung

- Die Varroabehandlungsmittel Coumaphos und *tau*-Fluvalinat sind die bedeutendsten Rückstände im Schweizer Bienenwachs. Da keine Produkte mit diesen Wirkstoffen mehr zugelassen sind, erwarten wir, dass



Grafik 5: Jahresdurchschnittswerte von Brompropylat, tau-Fluvalinat und Coumaphos im Schweizer Wachs. Im Jahr 1995 enthielt 1 kg Schweizer Mittelwände durchschnittlich 7 mg dieser Rückstände. Heute sind es deutlich geringere Mengen (ca. 0,5 mg/kg im Jahr 2021).

die Rückstandsmengen im Wachs weiter abnehmen werden.

- Heute haben wir eine gute Wachsqualität. Die Rückstandsmengen von fettlöslichen Varroa-Behandlungsmitteln im Schweizer Wachs sind deutlich geringer als in früheren Jahren (Grafik 5). Gemeinsame Bestrebungen aller Beteiligten haben zu diesem erfreulichen Ergebnis geführt.
- Die Schweizer Imker/-innen verwenden heute hauptsächlich organische Säuren zur Varroabekämpfung. Diese sind wasserlöslich und führen nicht zu Rückständen im Wachs.
- Das Wachsmonitoring ist ein gutes Instrument, um die Schweizer Wachsqualität kontinuierlich zu überprüfen, und allfällige Massnahmen rechtzeitig ergreifen zu können.



Literatur

1. Bogdanov, S.; Kilchenmann, V.; Imdorf, A. (1998) Acaricide residues in some bee products. *Journal of Apicultural Research* 37: 57-67 (<https://doi.org/10.1080/00218839.1998.11100956>).
2. Kast, C.; Kilchenmann, V.; Charrière, J.-D. (2021) Long-term monitoring of lipophilic acaricide residues in commercial Swiss beeswax. *Pest Management Science* 77(9): 4026-4033 (<https://doi.org/10.1002/ps.6427>).
3. Kochansky, J.; Wilzer, K.; Feldlaufer, M. (2001) Comparison of the transfer of coumaphos from beeswax into syrup and honey. *Apidologie* 32(2): 119-125 (<https://doi.org/10.1051/apido:2001117>).
4. Kast, C.; Kilchenmann, V. (2022) An in vitro model for assessing the toxicity of pesticides in beeswax on honey bee larvae. *Chemosphere* 287: 132214 (<https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2021.132214>).
5. Pettis, J. P.; Collins, A. M.; Wilbanks, R.; Feldlaufer, M. F. (2004) Effects of coumaphos on queen rearing in the honey bee, *Apis mellifera*. *Apidologie* 35(6): 605-610 (<https://doi.org/10.1051/apido:2004056>).
6. Kast, C.; Kilchenmann, V.; Droz, B. (2020) Distribution of coumaphos in beeswax after treatment of honeybee colonies with CheckMite® against the parasitological mite *Varroa destructor*. *Apidologie* 51: 112-122 (<https://doi.org/10.1007/s13592-019-00724-6>).
7. Droz, B.; Kilchenmann, V.; Kast, C. (2020) Coumaphos im Wachs: ein Risiko für die Bienengesundheit. *Schweizerische Bienen-Zeitung* 2: 13-15.
8. Calatayud-Vernich, P.; Calatayud, F.; Simó, E.; Picó, J. (2017) Occurrence of pesticide residues in Spanish beeswax. *The Science of The Total Environment* 605-606: 745-754 (<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2017.06.174>).
9. Marti, J. N. G.; Kilchenmann, V.; Kast, C. (2022) Evaluation of pesticide residues in commercial Swiss beeswax collected in 2019 using ultra-high performance liquid chromatographic analysis. *Environmental Science and Pollution Research* 29: 32054-32064 (<https://doi.org/10.1007/s11356-021-18363-9>).

Natürliche Selektion – ein Wundermittel gegen die Varroamilbe?

Während die Zucht auf Resistenzmerkmale bei der Selektion von Bienen, die in der Lage sind, ohne Behandlung der Varroamilbe zu überleben, nur begrenzte Fortschritte zeigt, wird die natürliche Selektion manchmal als effektivere Lösung präsentiert. Inwiefern ist dies der Fall?

MATTHIEU GUICHARD (matthieu.guichard@agroscope.admin.ch), BENJAMIN DAINAT UND VINCENT DIETEMANN, ZENTRUM FÜR BIENENFORSCHUNG, AGROSCOPE

Fast vier Jahrzehnte nach der Ausbreitung der Varroamilbe in der Schweiz stehen den Imkerinnen und Imkern immer noch keine nachhaltigen Lösungen gegen diesen Parasiten zur Verfügung. Diese Situation ist in nahezu allen Regionen gleich, in denen Bienen europäischer Herkunft in der Imkerei eingesetzt werden. Die Implementierung eines Varroabekämpfungskonzepts, das unter anderem auf wiederholten Akarizid-Behandlungen zu bestimmten Zeitpunkten im Jahr beruht, ist weiterhin erforderlich. Die als nachhaltiger erachtete Alternative der Selektion von Resistenzmerkmalen gegen die Varroamilbe wurde rasch nach der weltweiten Ausbreitung des Parasiten erkundet, allerdings mit bislang eher durchwachsenen Ergebnissen.¹ Der nur schleppende Fortschritt kann zumindest teilweise auf das geringe Wissen über die beteiligten Resistenzmechanismen zurückgeführt werden.

Dieses noch ausbaufähige Wissen ist jedoch keine Voraussetzung, wenn man der Natur ihren Lauf und sie von alleine die erforderlichen Merkmale selektieren lässt. Der Weg der natürlichen Selektion scheint also ein vielversprechender Ansatz zur Verbesserung des Überlebens von Bienenvölkern zu sein. Er hat in letzter Zeit die Aufmerksamkeit von Forschenden, Imkerinnen und Imkern sowie Personen geweckt, die an Projekten zur Erhaltung oder sogar Wiederansiedlung der Honigbiene in der Natur beteiligt sind. Dennoch fehlt häufig

eine Bewertung der Wirksamkeit früherer und aktueller Ansätze zur Resistenzselektion durch natürliche Auslese oder diese ist lückenhaft. Wir haben eine Literaturübersicht zu diesem Thema erstellt, die kürzlich in der wissenschaftlichen Zeitschrift *Evolutionary Applications* veröffentlicht wurde. Diese Zeitschrift berichtet über Arbeiten, die Anwendungen vorstellen, welche auf evolutionären Prinzipien basieren. Nach einer Bestandsaufnahme der bestehenden Ansätze der natürlichen Selektion und der Diskussion ihrer Stärken und Schwächen bieten wir in unserem Artikel daher Lösungen an zur Überwindung der evolutionären, aber auch praktischen Schwierigkeiten beim Erreichen von Varroaresistenz. Diese Synthese dient in erster Linie konzeptionellen Überlegungen; die mögliche praktische Anwendung der Lösungsvorschläge kann jedoch nur unter Beachtung der bestehenden Tiergesundheitsvorschriften erfolgen und wird idealerweise von einem strengen wissenschaftlichen Monitoring begleitet, um die investierten Bemühungen zu optimieren.²

Bestehende Ansätze

Es wurden zwei Ansätze entwickelt, um durch natürliche Selektion Völker zu erhalten, die ohne Varroabehandlung überleben können: Der Import von Völkern aus Populationen, in denen sich eine Koevolution zwischen Wirt und Parasit ohne menschliches Zutun entwickeln konnte,



und der Verzicht auf Varroa-behandlungen in einer lokalen Population.

Die aus den Importen hervorgegangenen Populationen zeigten unterschiedliche Ergebnisse: Einige waren nicht in der Lage, ohne Behandlung in der neuen Umgebung zu überleben, andere wiesen a priori eine interessante Überlebensrate auf, ohne dass es möglich ist, festzustellen, ob diese mit genetischen Faktoren (Resistenz der Ursprungspopulationen) oder Umweltfaktoren (insbesondere implementierte Imkerpraxis und physische Umgebung der Völker) zusammenhängt. Im Allgemeinen haben alle bisher dokumentierten Importversuche einen eher unklaren Nutzen gezeigt, wobei sie mit einem hohen Risiko der Einschleppung von Krankheitserregern und unkontrollierten Hybridisierungen mit den im Einführungsgebiet vorhandenen Populationen verbunden sind. Importe stellen keine zuverlässige Lösung dar und müssten vermieden werden.

Der Ansatz, die Behandlung anfälliger lokaler Populationen zu stoppen, hat ebenfalls zu unterschiedlichen Ergebnissen geführt: Einige Populationen konnten sich offenbar langfristig halten, während in anderen, darunter ein historisches Beispiel, Gotland in Schweden, die nach einigen Jahren beobachtete, auf den ersten Blick stabile Situation nicht über einen längeren Zeitraum aufrechterhalten werden konnte.^{3,4} In anderen Fällen werden überlebende Populationen während des Selektionsprozesses ziemlich schweren Eingriffen unterzogen (z. B. Aufteilung in vier Schwärme jedes Jahr) und die Ergebnisse von Versuchen unter Imkerbedingungen aus der Praxis, in denen sie anders behandelt werden, wurden noch nicht veröffentlicht. Man könnte eine höhere Überlebensrate erwarten, wenn diese zumindest teilweise auf den Selektionsprozess zurückzuführen ist.

Wenn allein die Natur das Geschehen steuert, entspricht die Genetik aus diesen Programmen nicht unbedingt den Erwartungen der Imkerinnen und Imker (z. B. geringe Produktivität, aggressive Bienen, wie in den überlebenden Populationen von Gotland oder Avignon in Frankreich bemerkt wurde). Zudem ist die Genetik aus diesen Programmen nur selten auf dem Markt verfügbar, um die allgemeine Nachfrage nach varroaresistenten Völkern zu decken.

Stärken der bestehenden Ansätze

Wenn man die Auswahl der Völker, die überleben und Jahr für Jahr fortbestehen können, der Natur überlässt, erspart man sich die umfangreiche Arbeit der Bewertung und Auswahl der Merkmale, die in einem Selektionsprogramm beurteilt werden: Egal wie und warum ein Volk überlebt, es ist allein seine Überlebensfähigkeit, die darüber entscheidet, ob es in der Population verbleibt oder nicht. Dies ist ein nicht zu unterschätzender Vorteil gegenüber der Selektion von Resistenzmerkmalen. Darüber hinaus ist es möglich, eine Vielzahl von Mechanismen, die zu dieser Resistenz führen, gleichzeitig zu selektieren, während die gängigen Resistenzselektionsprogramme mit ausgewählten Merkmalen nur einen oder eine kleine Anzahl von Mechanismen berücksichtigen, ohne dass bekannt ist, wie relevant diese für das erwartete Ergebnis sind. Wenn man der Natur ihren Lauf lässt, könnte man sogar bestimmte Merkmale fördern, für die die Bewertungsskala unzuverlässig ist oder für die es derzeit keine Skala gibt.⁵ Dies gilt insbesondere für potenzielle Varroa-Toleranzmechanismen der Bienen, die nicht wie die Resistenz zu einer Verringerung der Varroa-Befallsrate führen, sondern in denen die Milben die Völker weniger stark schädigen.

Schwächen

Dennoch gibt es auch zahlreiche negative Aspekte. Abgesehen von den ethischen und rechtlichen Aspekten, die damit verbunden sind, dass man eine grosse Anzahl von Völkern ohne Behandlung zur Identifizierung möglicher Überlebender zugrunde gehen lässt, schränken diese Punkte die Umsetzung solcher Ansätze stark ein. Auf organisatorischer Ebene ist es vor allem schwierig, ausreichend isolierte Bedingungen zu finden, um Jahr für Jahr eine solche Genetik zu selektieren, ohne dass diese ständig durch die Begattung mit den Drohnen der umliegenden, zahlreich vorhandenen Völker verdünnt wird. Ohne ausreichende Isolierung besteht auch das Risiko, dass durch Reinvasion grosse Mengen an Varroamilben von unbehandelten Völkern in umliegende, nicht am Programm teilnehmende Völker übertragen werden. Hinzu kommen die hohen wirtschaftlichen Kosten beim Verlust einer grossen Anzahl von Völkern.

In genetischer Hinsicht ist trotz der Beispiele natürlicher Populationen, die eine Resistenz gegen den Parasiten entwickelt haben, nicht sichergestellt, dass jede Population die Gene besitzt, die für das Überleben in Gegenwart des Parasiten und ohne Behandlung erforderlich sind. Der Ausgang von Programmen zur natürlichen Selektion ist daher ungewiss. Die Erfolgsaussichten hängen somit vom Vorhandensein günstiger Gene ab, das wiederum von der genetischen Vielfalt und damit in der Regel von der Grösse der Ausgangspopulationen abhängt. Eine Richtschnur ist, dass eine langfristig lebensfähige Population a priori in Betracht gezogen werden kann, wenn die Ausgangspopulation aus mehreren Dutzend oder gar Hunderten von Völkern besteht (je grösser die Population, desto besser). Eine Folge des Selektionsdrucks ist, dass die Anzahl der Völker in den ersten Jahren nach dem Behandlungsstopp rapide abnimmt. Dieser Rückgang kann die genetische Vielfalt in der Population und ihre Widerstandsfähigkeit gegenüber den immer zahlreicheren und intensiveren Stressfaktoren, denen die Population ausgesetzt sein wird, drastisch einschränken. Selbst bei einem sehr ähnlichen Stress wie durch eine Invasion einer anderen *Varroa destructor*-Linie als der aktuellen, gegen die ein Bienenbestand resistent geworden ist, wäre sein Überleben nicht mehr gesichert. Es gibt bereits Unterschiede in den Resistenzmechanismen zwischen den Bienenpopulationen gegenüber der aktuellen Varroamilbe. Es könnte also durchaus sein, dass die Mechanismen, die das Überleben eines Bienenbestands ermöglichen, spezifisch für die aktuelle Varroapopulation sind und gegen andere Parasiten nicht oder weniger wirksam wären.

Ein Rückgang der Populationsgrösse während der Selektion kann auch die Chancen für die Entwicklung von Überlebensmerkmalen einschränken. Ein günstiges Gen kann verloren gehen, wenn die wenigen Völker, die es tragen, zufällig aus anderen Gründen als dem Varroabefall sterben. Dieses Phänomen wird als Gendrift bezeichnet.

Genetische Effekte können auch aufseiten des Parasiten auftreten. Während des Selektionsprozesses kann die Varroamilbe leicht durch Bienen verbreitet werden, die im Herbst kollabierende Völker rauben, was den virulentesten Milben einen selektiven

Vorteil verschafft. Daher, dass sie ihr Wirtsvolk töten, können sie durch Räuberei in benachbarte Bienenvölker transportiert werden. Auf diese Weise besteht die Gefahr, dass die Selektion virulenterer Varroamilben über unbehandelte Bienenvölker gefördert wird. Dieses Risiko wird oft nicht in Betracht gezogen. Sehr stark parasitierte Völker begünstigen zudem den mehrfachen Befall der Zellen mit Varroamilben, was die Rekombination von genetischem Material bei Varroanachkommen aus verschiedenen «Klonfamilien» ermöglicht. Die genetische Variabilität, die ihnen durch diese Rekombinationen gegeben wird, fördert die Anpassung. Die Varroamilbe kann ihrerseits auf die Selektion «reagieren», indem sie – ebenfalls durch natürliche Selektion – Fähigkeiten entwickelt, die es ihr ermöglichen, den Abwehrmechanismen ihres Wirts entgegenzuwirken. Folglich ist das Überleben der Population, selbst wenn sie sich einige Jahre lang halten kann, langfristig nicht garantiert.

Darüber hinaus ist es im Falle eines scheinbaren Erfolgs nicht sicher, dass das beobachtete Überleben der Völker genetisch bedingt ist und somit an die Nachkommen weitergegeben werden kann. Dieses Überleben kann durch günstige Bedingungen der lokalen Umwelt oder der Führung der Bienenvölker ermöglicht werden und könnte daher je nach Jahr, Standort, Imkerin oder Imker reversibel sein.

Aussichten auf Fortschritte

Um zukünftige Fortschritte bei solchen Ansätzen der naturgesteuerten Selektion zu ermöglichen, schlagen wir verschiedene Lösungen für die ermittelten Probleme vor. Beispielsweise könnten die Kosten, die durch den Verlust gefährdeter Völker entstehen, begrenzt werden, indem nur ein Teil der Population einem Behandlungsstopp unterzogen wird. Der andere Teil würde als Reserve an genetischem Material dienen, das als Reservebestand dienen könnte. Dadurch würde die Erhaltung der ursprünglichen genetischen Vielfalt sichergestellt. Diese könnte sich als nützlich erweisen, um die Resilienz der Population zu gewährleisten. Die Völker sollten auch regelmässig kontrolliert werden, um kollapsgefährdete Völker vorab zu identifizieren und dann zu behandeln, um sie dann lebend aus dem Programm zu nehmen.



Hierfür ist die lokale Bestimmung von Prädiktoren zur Identifizierung von Völkern, die je nachdem zusammenbrechen oder überleben können, von Bedeutung. Die Entfernung dieser kollabierenden Völker würde auch dazu beitragen, den möglichen Schaden an benachbarten Völkern durch Varroa-Reinvasion, Selektion virulenter Varroamilben und die Übertragung anderer Krankheitserreger zu begrenzen. Die genetische Vielfalt der Population, deren Grösse durch Selektion abgenommen hat, könnte durch die regelmässige Zugabe einiger Völker der lokalen Reservevölker oder resistenter Völker anderer Herkunft verbessert werden. Dies könnte aber gleichzeitig mit den möglichen Nachteilen einhergehen (Verdünnung der Überlebensmerkmale, Einschleppung von Krankheitserregern, Verschlechterung der Anpassung an die lokale Umwelt, Hybridisierung der lokalen Bienen). Schliesslich könnte eine weiträumige Verteilung der Völker im Bienenstand den Milbenfluss zwischen den Völkern bremsen und das Überleben der Völker verbessern.

Obwohl es derzeit kein Patentrezept gibt, um aus einer anfälligen Population eine überlebensfähige und resistente Population zu erhalten, schlagen wir hier einen theoretischen Rahmen für die Umsetzung neuer Projekte vor (Grafik 1). Dieser bietet einen konzeptionellen Leitfaden für zukünftige Zuchtansätze, deren Fortschritte verfolgt und veröffentlicht werden sollten. So können möglichst viele Interessierte von den positiven wie negativen Erkenntnissen profitieren.

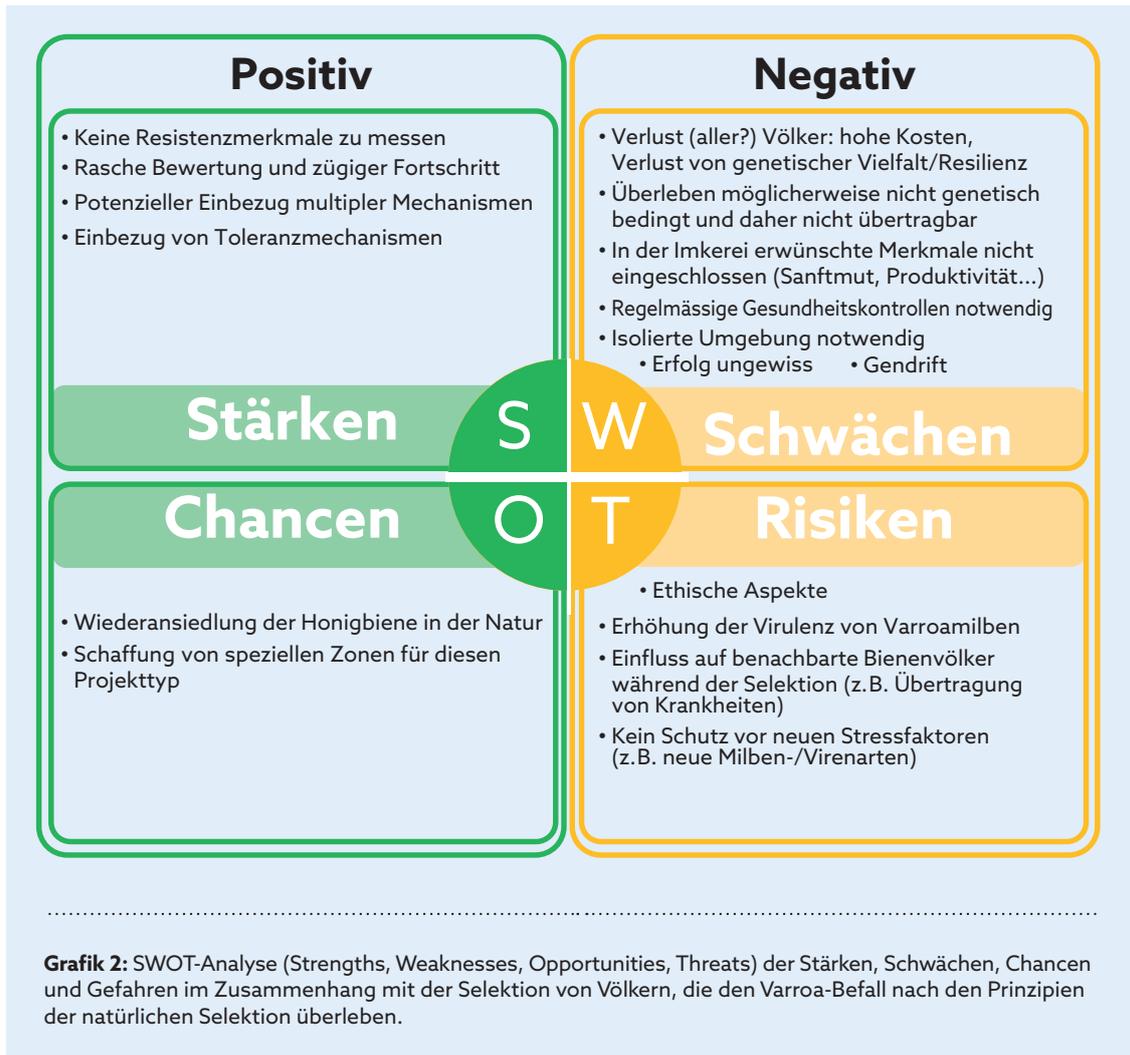
Fazit

Der Natur ihren Lauf zu lassen, bringt nicht unbedingt nur Vorteile mit sich!

In der Bienenzucht hat die Anwendung der natürlichen Selektion, um bei europäischen Bienen trotz Varroabefall ein Überleben ohne Behandlung zu erreichen, bisher nicht zu der erhofften Lösung geführt. Die Erfolge sind ungewiss, der Weg zu diesem Ziel ist steinig und alles andere als einfach, selbst wenn die Natur die meiste Arbeit leistet. Das aktuelle Ergebnis unterscheidet sich daher nicht wesentlich von dem, was die Selektion von Resistenzmerkmalen gebracht hat. Die Einführung neuer Selektionsprogramme, die die natürliche Selektion einbeziehen, muss damit einhergehen, dass die Schwächen eines solchen Ansatzes (Grafik 2 auf der folgenden



Seite) berücksichtigt werden. So können bessere Ergebnisse erzielt werden, indem die negativen Auswirkungen aufgrund von Völkerverlusten und der Unvorhersehbarkeit des Erfolgs einer überlebenden Population oder ihrer Eignungen für die Imkerei verringert werden. In der Schweiz und auf internationaler Ebene wird versucht, die Bedingungen für einen Behandlungsstopp bei gleichzeitiger Sicherung des Überlebens der Völker zu bestimmen. Solange diese Bedingungen nicht geklärt sind – ohne Garantie, dass sie eines Tages unter allen Gegebenheiten geklärt sein werden – raten wir Imkerinnen und Imkern dringend davon ab, auf Behandlungen gegen die Varroamilbe zu verzichten. Angesichts der hohen lokalen Dichte an Völkern in der Schweiz ist die Wahrscheinlichkeit, überlebende Populationen zu erreichen, wahrscheinlich noch



geringer als anderswo, während das Risiko von unerwünschten Wirkungen sehr hoch ist. Als Verantwortliche für die Gesundheit ihrer Völker können Imkerinnen und Imker das Auftreten von Varroatosesymptomen so weit wie möglich einschränken, indem sie die geltenden Gesundheitsempfehlungen befolgen. Die Behandlungen schränken zwar die natürliche Selektion ein, ermöglichen es aber, angesichts der zahlreichen anderen Herausforderungen, mit denen die Völker konfrontiert sind, das Überleben der Völker und die Honigernte zu optimieren⁶ sowie die genetische Vielfalt der Populationen zu erhalten. ✕

Literatur

1. Guichard, M.; Dietemann, V.; Neuditschko, M.; Dainat B. (2020) Advances and perspectives in selecting resistance traits against the parasitic mite *Varroa destructor* in honey bees. *Genetics Selection Evolution* 52(71): 1–22. (<https://doi.org/10.1186/s12711-020-00591-1>).

2. Guichard, M.; Dainat, B.; Dietemann, V. (2023) Prospects, challenges and perspectives in harnessing natural selection to solve the «varroa problem» of honey bees. *Evolutionary Applications* (<https://doi.org/10.1111/eva.13533>).
3. Baudendistel, R. (2019) Varroaresistente Bienen? Ein Besuch auf Gotland. *Schweizerische Bienen-Zeitung* 12: 27–29.
4. Dietemann, V.; Locke, B. (2019) Das Gotland-Projekt aus wissenschaftlicher Sicht. *Schweizerische Bienen-Zeitung* 12: 29.
5. von Virag, A.; Guichard, M.; Neuditschko, M.; Dietemann, V.; Dainat, B. (2022) Unterdrückte Milbenvermehrung als Selektionsmerkmal? *Schweizerische Bienen-Zeitung* 7: 14–16.
6. Hernandez, J.; Dietemann, V.; Aebi, A. (2022) Geringere Winterverluste dank Einhaltung der Behandlungsempfehlungen. *Schweizerische Bienen-Zeitung* 7: 30–31.



Skabiosen für jede Stelle

Alle möglichen Bestäuber fliegen auf Skabiosen. Den meisten ist dabei relativ egal, um welche Art es sich handelt. Wer sich aber Skabiosen in den eigenen Garten holen will, sollte sich gut auf die Art achten. Denn die Ansprüche der Skabiosen sind ziemlich verschieden und allzu oft wird einem nicht die ideale Pflanze angeboten.

Ein kleiner Ausflug in die Pflanzenökologie, zugunsten der Bienen.

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

Skabiosen sind eine artenreiche Gruppe von langlebigen Stauden, die sich allein in der Schweiz schon auf ein halbes Dutzend Gattungen verteilt. Neben den eigentlichen Skabiosen (*Scabiosa*, *Lomelosia*) tragen diese Gattungen ausdrucksstarke Namen wie Witwenblume (*Knautia*), Abbisskraut (*Succisa*, *Succisella*) oder Schuppenkopf (*Cephalaria*). Sprachlich unterscheiden sie sich, aber ihre Blüten sind alle etwa gleich aufgebaut. Auf einem langen, dünnen Stiel sitzt ein Körbchen mit Dutzenden kleinen Blüten. Der Nektar liegt am Grund von relativ kurzen Blütenkelchen, aber unter einer Saftdecke, die nicht alle Bestäuber durchdringen können. Die Pollen hingegen sitzen auf bereitwillig ausgestreckten, leicht zu erreichenden Staubblättern. Diese Kombination zieht eine Bestäuberfauna an, die sonst selten auf denselben Blüten zu sehen ist: Tagfalter, Nachtfalter und Schwebfliegen saugen Nektar; Käfer und diverse Wildbienenarten sammeln Pollen; Honigbienen, Hummeln und gewisse Wildbienen tun beides.

Vielfältige Bestäuberfauna

Unter den Wildbienen, die an Skabiosen sammeln, gibt es hierzulande auch drei Spezialistinnen. Die Knautien-Sandbiene (*Andrena hattorfiana*) ist zwar noch in allen Landesteilen verbreitet, aber selten geworden. Sie fliegt von Mai bis August, hauptsächlich in grösseren, relativ trockenen Wiesen, aber auch in angrenzenden Gärten und Parkanlagen, wenn dort grosse Bestände von Skabiosen stehen. Eine schwedische Studie ermittelte, dass eine gesunde Population dieser Art nur dort überleben kann, wo mehr als

900 Witwenblumen (*Knautia*) oder Tauben-Skabiosen (*Scabiosa columbaria*) in einem nahen Umkreis wachsen – eine Zahl, die heutzutage nur noch wenige Wiesen erreichen. Diese Wiesen dürfen auch nicht alle vor August abgemäht werden, damit die Sandbienen genug Zeit haben, um Brutzellen anzulegen. Auch die Konkurrenz durch Honigbienen könnte laut neueren Beobachtungen ein Problem darstellen. Mit der heutigen Landwirtschaft sind die Ansprüche der Knautien-Sandbiene schwierig zu vereinbaren.

Die Skabiosen-Sandbiene (*Andrena marginata*), nimmt ein breiteres Spektrum an Wirtspflanzen und Lebensräumen an – neben Trockenwiesen auch feucht-warme Standorte, wo sie vor allem Abbisskraut (*Succisa pratensis*) besucht. Trotzdem ist sie seltener als die Knautien-Sandbiene, weil sie nochmals deutlich später im Jahr fliegt. Sie schlüpft erst Mitte/Ende Juli aus ihrem Erdnest und fliegt bis in den September hinein. So spät gemähte Flächen, wie sie sie benötigt, finden sich praktisch nur noch in gut gepflegten Naturschutzgebieten. Die Skabiosen-Sandbiene überlebt noch an einigen Stellen in den zentralen und südlichen Alpentälern und äusserst vereinzelt und isoliert im Mittelland.

Die dritte Skabiosen-Spezialistin, die Hosenbiene *Dasygaster argentata*, hat ihren Verbreitungsschwerpunkt im Mittelmeerraum und kommt bei uns nur an sandigen Standorten im Wallis vor. Ihre Saison reicht von Ende Juni bis Mitte August und liegt damit genau zwischen den beiden Sandbienenarten. An ihre Pollenpflanzen stellt sie dieselben Ansprüche wie die Skabiosen-Sandbiene,



Foto: Daniel Ballmer

Die Wald-Witwenblume (*Knautia dipsacifolia*) ist im Tief- und Hügelland auf halbschattige Orte beschränkt. In der Höhe, wo die Feld-Witwenblume sie nicht verdrängt, steht sie aber viel lieber an der Sonne. Wie hier, vor einem Berggasthaus auf der Bettmeralp (VS).



Foto: Sarah Grossenbacher



Foto: Daniel Ballmer

Links: Eine Scheinbienen-Keilfleckschwebfliege oder Mistbiene (*Eristalis tenax*) auf einer Blüte des Abbisskrauts (*Succisa pratensis*). **Rechts:** Der Gitterspanner (*Chiasmia clathrata*) frisst als Raupe an verschiedenen Kleesorten und ist im Landwirtschaftsgebiet sehr häufig auf Skabiosen anzutreffen. Als eine von mehreren Nachtfalterarten aus der Gruppe der Spanner hat er sich so weit ans Fliegen am Tag angepasst, dass sogar seine Flügel und Fühler nach Tagfalter aussehen.

ihre Nester gräbt sie bis zu einen Meter tief in den Sand.

Im Garten sind diese drei Raritäten recht schwer zu fördern – es sei denn, der Garten ist riesig oder grenzt an eine grosse, artenreiche Trocken- oder Feuchtwiese. Aber viele

unspezialisierte Bienenarten profitieren ebenfalls von Skabiosen und fliegen auch deutlich kleinere Bestände an. Allen voran natürlich die Honigbiene, aber auch diverse Hummeln sowie Schmal- und Furchenbienen (*Lasioglossum*, *Halictus*). Die augenfälligsten



Foto: Daniel Ballmer



Das ganze Leben dieser Skabiosen-Langhornmotte (*Nemophora metallica*) dreht sich um die Feld-Witwenblume (*Knautia arvensis*). Als Raupe lebte sie in einem Samenstand, als Puppe in einem Gespinst am Fuss der Witwenblume, und als Schmetterling lebt sie nun auf den Blüten, die gleichzeitig Nektarquelle, Treffpunkt und Eiablageplatz sind.

Foto: Daniel Ballmer



Skabiosen gehören zu den Lieblingsblüten des Trauer-Rosenkäfers (*Oxythyraea funesta*). Die Art nimmt aber auch gerne andere Blüten wie Hahnenfuss, Wildrosen, Korb- und Doldenblütler an.

Foto: Daniel Ballmer



Die Glänzende Skabiose (*Scabiosa lucida*) bildet oft kleine, niedrige Bestände in Alpweiden. Da in ihrer bevorzugten Höhenlage nur wenige Bienenarten leben, wird sie vor allem von Fliegen und Schmetterlingen bestäubt.

Besucher sind aber nicht die Bienen, die immer nur kurz auf den Blüten verweilen, sondern Widderchen (*Zygaenidae*), Langhornmotten (*Nemophora*) und Trauer-Rosenkäfer (*Oxythyraea funesta*), die oft stundenlang auf den Blütenköpfchen sitzen bleiben. Sie alle nutzen Skabiosen nicht nur als Nahrungsquelle, sondern auch als Treffpunkte für die Partnersuche. Während Trauer-Rosenkäfer querbeet alle Skabiosen annehmen und Widderchen nach Farbe aussuchen und lila Skabiosen bevorzugen, versammeln sich die metallisch schillernden Langhornmotten mit ihren eleganten langen Fühlern meist auf ganz spezifischen Skabiosen-Arten, in deren Blütenköpfe sie auch ihre Eier ablegen. Jede Mottenart hat ihre eigene Präferenz. Neben Langhornmotten und Widderchen sind auch andere tagaktive Nachtfalter oft auf Skabiosen anzutreffen, besonders oft der hübsche Gitterspanner (*Chiasmia clathrata*). Auch viele echte Tagfalter holen sich ihren Nektar gerne auf Skabiosen; im Garten sind dies häufig das Grosse Ochsenauge (*Maniola jurtina*), der Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*), das Tagpfauenauge (*Aglais io*) oder die Gattung der Braundickkopffalter (*Thymelicus*). Alle in diesem Abschnitt genannten Arten lassen sich mit Skabiosen, insbesondere mit lilafarbenen Formen, gut im Garten fördern. Wobei für die Bienen natürlich passende Nistgelegenheiten, für die Schmetterlinge passende Raupenpflanzen und für den Trauer-Rosenkäfer etwas Totholz in der Nähe sein sollten.

Neben den Blüten haben auch die Blätter der Skabiosen ihre Liebhaber. Im Garten sind dies meist Blattkäfer und ihre Larven (*Galeruca tanacetii*, *G. pomonae*) oder diverse Miniermotten, an heissen und trockenen Stellen manchmal auch die Raupen des hübschen Skabiosenschwärmers (*Hemaris tityus*). Sehr anspruchsvoll und im Garten leider kaum zu fördern sind der Skabiosen-Schneckenfalter (*Euphydryas aurinia*) und das Seltene Grünwidderchen (*Jordanita notata*).

Die Nische macht es aus

Abgesehen von den Langhornmotten sind die Besucher der Skabiosen selten wählerisch, welche Art sie vor sich haben. Skabiosen in Gärten werden generell gut besucht, zumindest die europäischen Arten; zu den ab und zu in Gartencentern erhältlichen asiatischen Skabiosen fehlen belastbare Daten. Am häu-

figsten verkauft wird die einheimische, lilafarbene Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*). Sie blüht lang, von Juni bis tief in den Herbst hinein, was sie zu einer beliebten Beetstau- de macht. Aber gleichzeitig ist die Tauben- Skabiose wenig tolerant gegenüber Feuchtig- keit und Beschattung, und wenn man um sie herum nicht rigoros jätet, wird sie an den meisten Orten schnell verdrängt. Das liegt da- ran, dass die Bedingungen in einem klassi- schen Blumenbeet – nährstoffreich, sonnig bis halbschattig, stets genug Wasser – ganz am Rand der ökologischen Nische der Tauben- Skabiose liegen.

Jede Pflanze hat ihre potenzielle Nische, ein Spektrum an Umweltbedingungen, unter denen sie ohne Konkurrenz wachsen könnte. Diese Nische ist bei der Tauben-Skabiose recht breit; sie reicht von extrem trocken bis frisch, von vollsonnig bis halbschattig, von ganz kargen Böden bis hin zu gut gedüngten. Viel enger ist allerdings ihre realisierte Ni- sche, das Spektrum an Umweltbedingungen, unter denen sie sich auch mit der Konkur- renz anderer Pflanzen noch durchsetzen kann. In der Natur findet man die Tauben- Skabiose nur an trockenen, sonnigen und mageren Orten. Sie ist gut gerüstet gegen Stressfaktoren wie Wasser- und Nährstoff- mangel, aber recht konkurrenzschwach. Im Garten heisst das: Wenn Sie nicht ständig jäten können oder wollen, müssen Sie die Tauben- Skabiose entweder an einem geeigneten Ort platzieren, etwa über einer Steinmauer, in einem Balkonkistchen oder in einer trocke- nen Böschung. Oder Sie schauen sich nach einer anderen Skabiose um.

Am zweithäufigsten findet man im Handel die Gelbe Skabiose (*Scabiosa ochroleuca*), die aus der eurasischen Steppe stammt. Sie mag allerdings dieselben Standorte wie die Tauben- Skabiose und ist nur leicht konkurrenzstärker als sie. Dasselbe gilt für die Südliche (*S. triandra*) und die Grasblättrige Skabiose (*Lomelosia graminifolia*), zwei mediterrane Arten, die auch in der Südschweiz vorkommen und eher selten in Gärtnereien verkauft werden.

Für nährstoffreiche, trockene bis leicht feuchte Standorte eignen sich die Witwenblumen (*Knautia*) und Schuppenköpfe (*Cephalaria*) deutlich besser. Die Feld-Witwenblume (*K. arvensis*) blüht früher und intensiver als die Tauben-Skabiose. Ihre Blüte beginnt im Mai und ist Ende Juni meist schon wieder



Foto: Daniel Ballmer

Die Gelbe Skabiose (*Scabiosa ochroleuca*) gehört zu den konkurrenz- schwachen Arten. In dieser artenreichen Fettwiese kann sie sich nur ganz vorne an der Mauerkrone behaupten, wo es für die meisten anderen Pflanzen zu karg und trocken ist.

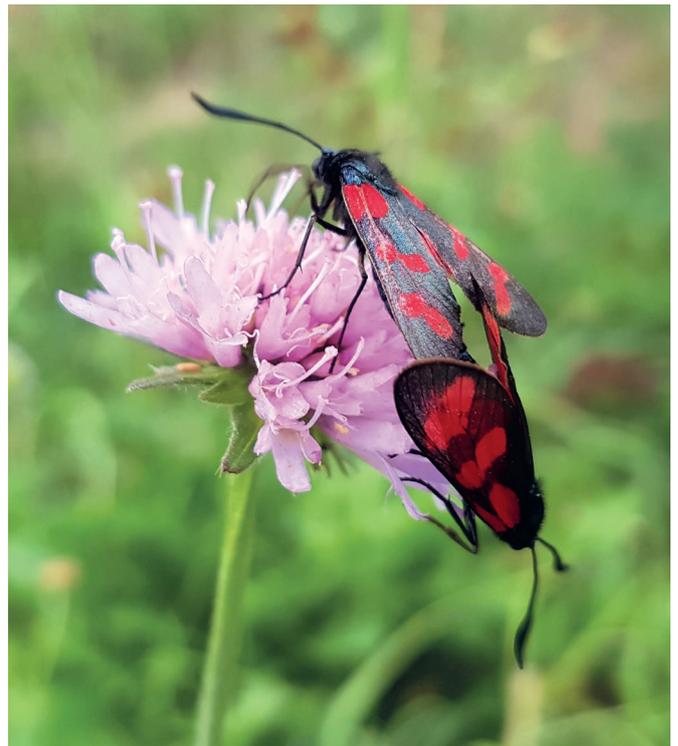


Foto: Daniel Ballmer

Zwei Sechsfleck-Widderchen (*Zygaena filipendulae*) bei der Paarung auf einer Feld-Witwenblume (*Knautia arvensis*). Viele tagaktive Nachtfalter-Arten nutzen Skabiosen als Treffpunkte zur Paarung.

vorüber. Schneidet man die verblühten Stiele ab, kommt es im Herbst zu einer zweiten Blüte. Sie mag trockene bis frische, sonnige Standorte. Die weinrote, oft in Gartencentern angebotene Mazedonische Witwenblume



Passende Begleitstauden

- **Skabiosen an heissen, trockenen, mageren Stellen** lassen sich gut mit Sandrapunzel oder Sandglöckchen (*Jasione*), Aufrechtem Ziest (*Stachys recta*), Esparsetten (*Onobrychis*), Rundblättriger Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Ährigem Ehrenpreis (*Pseudolysimachion spicatum*), Traubenhyazinthen (*Muscari*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Hauhecheln (*Ononis*), Schopfigem Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Rosmarin-Weidenröschen (*Epilobium dodonaei*) und Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) kombinieren, die wie alle hier genannten Pflanzen ihren eigenen Wert für Wildbienen mitbringen.
- **Skabiosen an trockenen bis frischen, nährstoffreicheren Orten** fühlen sich in Gesellschaft von Natterkopf (*Echium vulgare*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare*), Acker-Glockenblume (*Campanula rapunculoides*), Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Luzerne (*Medicago*), Wilder Möhre (*Daucus carota*), Rotklee (*Trifolium pratense*), Königskerzen (*Verbascum*), Malven (*Malva, Alcea*), Disteln (*Carduus, Onopordum, Silybum*) und Milchsternen (*Ornithogalum*) wohl.
- **Skabiosen an frischen bis leicht feuchten, gerne auch etwas schattigen Stellen** passen gut zu Weidenblättrigem Rindsauge (*Bupthalmum salicifolium*), Nesselblättriger Glockenblume (*Campanula trachelium*), Echter Betonie (*Stachys*

officinalis), Wald-Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*), Klebrigem Salbei (*Salvia glutinosa*), Geissfuss (*Aegopodium podagraria*), Roter Waldnelke (*Silene dioica*), Blaustern (*Scilla*), Kälberkropf (*Chaerophyllum*) oder Erdbeeren (*Fragaria*).

- **Skabiosen an feuchten Orten** lassen sich gerne von Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Bach-Kratzdistel (*Cirsium rivulare*), Gilbweiderichen (*Lysimachia*), Minzen (*Mentha*), Sumpf-Hornklee (*Lotus pedunculatus*), Schlangen-Knöterich (*Polygonum bistorta*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis* aggr.) und Pracht-Nelke (*Dianthus superbus*) begleiten.

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: bienen.ch > Aktiv werden > Kurse Bienenschutz.

(*K. macedonica*) und die südeuropäische, leuchtend rosa blühende Purpur-Witwenblume (*K. purpurea*) besetzen dieselbe Nische wie die Feld-Witwenblume.

Im Halbschatten, an feuchteren Stellen und in höheren Lagen wird die Feld-Witwenblume von der Wald-Witwenblume (*K. dipsacifolia*) abgelöst, die etwas später und länger blüht. Die Ungarische Witwenblume (*K. drymeia*), die die Schweiz nur im Südtessin erreicht, lässt sich wie die Wald-Witwenblume verwenden. Ebenso zwei hellgelb blühende Arten: der einheimische, aber seltene Alpen-Schuppenkopf (*Cephalaria alpina*) und der bis zu zwei Meter hohe, aus dem Kaukasus stammende Riesen-Schuppenkopf (*C. gigantea*).

An feuchten bis nassen Stellen, sei es am Gartenteich, in der Sickermulde oder in einem zuverlässig gegossenen Kübel auf dem Balkon, fällt die Wahl am besten auf die Abbisskräuter mit ihren kleinen, kugeligen Blüten. Der einheimische Teufels-Abbiss (*Succisa pratensis*) wächst als einzelne Staude und blüht meist lila, von Ende Juli bis

tief in den Herbst hinein. Der südosteuropäische Moor-Abbiss (*Succisella inflexa*) blüht etwas heller und früher, und er bildet mit seinen Ausläufern dichte Bestände. Beide mögen es sonnig, gedeihen aber auch im Halbschatten.

In Höhenlagen sind nicht alle Skabiosen gleichermassen winterhart. Für trockene Orte empfiehlt sich hier die Glänzende Skabiose (*Scabiosa lucida*), die die Tauben-Skabiose in den Alpen ablöst. Für feuchte Stellen eignen sich die beiden Abbisskräuter, der Moor-Abbiss auf Granit und der Teufels-Abbiss auf Kalk oder neutralem Gestein. Für alles, was dazwischenliegt, sind der Alpen-Schuppenkopf und die Wald-Witwenblume die richtige Wahl.

Wer Freude an Skabiosen hat, findet für fast jedes Beet eine passende Art, die schon bald von allerlei Bestäubern umschwirrt wird. Da Skabiosen meist recht langlebig sind und sich innerhalb ihrer Nische gerne auch moderat versamen, kann man sich mit wenig Aufwand jahrzehntelang an ihrer Blütenpracht erfreuen. >>



Honigverkauf mit Mehrwert

Wenn es am Bienenstand ruhiger wird, nehmen die Honigverkäufe zu und erreichen in der Adventszeit ihren Höhepunkt. Mit einem vielfältigen Gesamtpaket können wir unser Angebot erweitern und der Kundschaft zeigen, wie wir uns für das Wohl aller Bienen einsetzen.

SARAH GROSSENBACHER, REDAKTION SBZ (sarah.grossenbacher@bienenschweiz.ch)

Die Thematik rund um eine mögliche Nahrungskonkurrenz zwischen Wild- und Honigbienen findet regelmässig ihren Weg in die Schweizer Medien. Dabei wird meist übersehen, wie viel Imkerinnen und Imker sowie BienenSchweiz für eine vielfältige Umgebung unternehmen. Umso wichtiger ist es nun, dass wir unser zielgerichtetes Engagement für Wild- und Honigbienen hervorheben. Denn eines ist klar: Wir Imkerinnen und Imker setzen uns für das Wohl aller Bienen ein und sind daran interessiert, die Nahrungssituation und Gesundheit der Bestäuber konkret zu verbessern. Mit neuen Angeboten von BienenSchweiz können wir dies nun auch beim Honigverkauf an Markt-

ständen und vor der Haustür zeigen sowie Firmenkunden und Wiederverkäufer einbeziehen.

Blüten für Bienen schenken

Mehr als eine halbe Million Quadratmeter Blühflächen konnten dieses Jahr dank dem Engagement von BienenSchweiz geschaffen werden. Die Plattform www.bienen.ch/bluehflaechen vernetzt Flächenbesitzer/-innen mit Personen, die sich finanziell für Bienen einsetzen und eine Blühpatenschaft übernehmen möchten. Leider ist die Unterstützung für Blühflächen durch Spenderinnen und Spender noch nicht ausreichend. Das Engagement schafft Lebensgrundlagen für Wild- und Honigbienen:



Foto: Rita Limacher

Mit unseren neuen Wertbons können Sie mit Ihrem Honig gleich auch Blühflächen verschenken, beziehungsweise verkaufen.



So werden Trachtlücken geschlossen und mit reichhaltigen Nektar- und Pollenquellen die Immunität und Vitalität der Bienen gestärkt. Auch erhalten Wildbienen dringend nötige Nistgelegenheiten.

Mit den neu geschaffenen Wertbons können Sie Ihrer Kundschaft nun direkt eine beliebige Anzahl an Quadratmeter Blühflächen «verkaufen». Ein Quadratmeter «Blüten für Bienen» kostet drei Franken. Die schön gestalteten Bons sind eine perfekte Ergänzung zu einem Glas Honig. Somit können wir Glas für Glas mehr Blühflächen anlegen und zeigen, dass wir uns aktiv für den Schutz aller Bienen einsetzen. Die Wertbons können Sie einzeln oder im 10er-Set mit Wertbons à 1 beziehungsweise 10 Quadratmeter im Shop von BienenSchweiz erwerben. Unsere Blühflächen Wertbons sind auch für Wiederverkäufer verfügbar, die unser Blühflächenengagement unterstützen und ihren Kunden diese als Zusatzangebot anbieten möchten.

Viele Firmen sind jetzt auch auf der Suche nach nachhaltigen Weihnachtsgeschenken für Mitarbeitende, Geschäftskundinnen und -kunden und finden mit regionalem Honig ein passendes Präsent. Auch hier lohnt sich das Angebot von Blühflächen-Wertbons. Oder noch persönlicher: eine Blühpatenschaft-Urkunde, lautend auf den Namen der beschenkten Person. So können Sie bei Ihren Ansprechpartnern das Engagement der Imkerschaft für eine blühende Umwelt sicht- und fassbar machen.

Imkerei mit geprüfter Qualität

Qualität steht bei uns nicht nur bei den geschaffenen Blühflächen an erster Stelle. In diesem ganzheitlichen Qualitätsbewusstsein runden sich Blühflächenengagement und Goldsiegel gegenseitig perfekt ab. Das apisuisse Goldsiegel ist das einzige Label, welches ausschliesslich für den Honig konzipiert wurde. Es unterstreicht eine hohe Honigqualität und eine Imkerpraxis, die sich zu mehr qualitätsrelevanten Leistungen zugunsten der Bienen verpflichtet. Erklären Sie Ihrer Kundschaft das Goldsiegel-Programm, welche Punkte es beinhaltet, wieso Sie sich dafür entschieden haben und inwiefern dadurch die Bienen profitieren. Auch hier bietet der Shop von BienenSchweiz Infomaterial, welches Sie für Ihren Honigverkauf verwenden können.

Ein wertvolles Gesamtpaket

Zusätzlich bieten wir mit den Kursen BienenSchweiz ein Angebot, das den Teilnehmenden

wichtige Kenntnisse über die Lebensgrundlagen von Wildbienen vermittelt und konkrete Lösungsvorschläge aufzeigt. Ab November werden die neuen Kurstermine für 2024 auf www.bienen.ch/bienenschutz aufgeschaltet. Auch einige Ihrer Honigkunden/-innen könnten Interesse an einem BienenSchweiz-Kurs haben.

Somit können Sie zusammen mit Ihrem hochwertigen Honig und weiteren Bienenprodukten Ihrer Kundschaft ein abgerundetes Gesamtpaket anbieten, das unser gemeinsames Engagement für alle Bestäuber aufzeigt und schliesslich auch Ihren eigenen Schützlingen zugutekommt. Helfen Sie mit, unsere Botschaften einem breiten Publikum weiterzugeben!

Zudem sind ab September auch wieder der Bienenkalender 2024, das Grusskarten-Set, Biorga-Samenmischungen sowie die bekannten Geschenk-Verpackungen und Tragtaschen für Ihren Honig verfügbar. >>



Foto: Sarah Grossenbacher

BienenSchweiz bietet als Kundeninformation auch Flyer zum Goldsiegelprogramm und den Kursen BienenSchweiz an.

QR-Codes zu den Wertbons und zur Blühpatenschaft



QR-Code zu den Wertbons, Flyern und Kommunikationsmaterialien in unserem Online-Shop.



QR-Code zur Blühpatenschaft, inklusive personalisierbarer Blühpatenschafts-Urkunde.

Zum Schutz unserer Honigbiene und der heimischen Hornisse (*Vespa crabro*)

Es steht ausser Frage, dass gegen invasive Pflanzen und Tiere streng und zielgerichtet vorgegangen werden soll. Es bringt jedoch nichts, wenn Panik und Angst verbreitet wird, so wie der Blick im Juni unter anderem auf seiner Webseite titelte: «Asiatische Killer-Hornisse verbreitet sich in der Schweiz!» Und welche Hornisse zeigt das erste Bild auf der Webseite – eine heimische *Vespa crabro*. Es ist zum Kotzen, wenn der Kraftausdruck hier erlaubt ist. Auch wenn es im verlinkten Video um die geringe Stichgefährlichkeit unserer heimischen Hornisse geht, ist dieser Kurzfilm mit Unwahrheiten gespickt.

Schade, dass immer noch so viel Energie in die Verunglimpfung der *Vespa velutina nigrithorax* investiert wird, statt effizient gegen sie vorzugehen. Dazu wären zum Beispiel das Verhalten, Aufkommen und der Lebenszyklus genauer unter die Lupe zu nehmen, denn dies kann nicht einfach von Frankreich oder Spanien übernommen werden. Das haben bereits Untersuchungen und Beobachtungen aus Deutschland gezeigt. Die Bevölkerung, Naturschutzorganisationen und Behörden brauchen die richtigen Infos, damit wir gemeinsam der Invasorin Herr werden können. Die *V. velutina nigrithorax* ist nicht gefährlicher oder lästiger als unsere *Vespa crabro*. Auch kann

nicht pauschal gesagt werden, dass *V. velutina nigrithorax* nur Honigbienen bejagt, das stimmt nicht. Beobachtungen und Studien haben gezeigt (leider nur aus Frankreich/Spanien), dass im Gelände die Honigbiene auch nur einen kleinen Platz im Nahrungsspektrum einnimmt. Dafür sind diese in urbanen Gebieten meist höher als 50 % und das kann gefährlich sein. Schaut aber mal genau hin, was hat in den vergangenen Jahren stark zugenommen? Die Stadtimkerei.

Also, wer eine «Hornisse» mit typisch gelb-schwarz gestreiftem Hinterleib, typisch Wespe halt, und etwas rotbraun (kastanienbraun) am Körper beobachtet, hat eine heimische Hornisse (*V. crabro*) entdeckt!

Sollte das Flugobjekt jedoch keinen gelb-schwarz gestreiften Hinterleib haben und eher eine dunkle Erscheinung sein, welche etwas orange oder gelb-braun am Hinterleib und Kopf trägt, sofort ein Foto schiessen, fangen sofern möglich, aber bitte nicht einfach totschiessen. So helfen wir niemandem, denn unsere heimische Hornisse soll nicht darunter leiden! Bei gefangenen Hornissen zur genauen Bestimmung ein Foto an Apiservice (www.asiatischehornisse.ch) senden. Das Insekt kann so lange mit etwas Apifonda bei Laune gehalten werden, bis die Rückmeldung eintrifft.



Foto: Andi Roost



Foto: R. Schreck, Deutschland

Oben: Anfangsnest mit Königin der Mitteleuropäischen Hornisse (*Vespa crabro*) mit glatter Nesthülle. **Unten:** Anfangsnest mit Königin der Dunkelbrüstigen Asiatischen Hornisse (*Vespa velutina nigrithorax*) mit Luftzirkulationsrillen in der Nesthülle.

Es wird nicht leicht, denn auch unsere heimische Hornisse (*V. crabro*) jagt Honigbienen und bei einem Nest in der Nähe auch mal regelmässiger. Grundsätzlich schadet dies einem starken, gesunden Honigbienenvolk nicht und auch dieses weiss sich zu wehren. Also achtet auf eure Bienenvölker und haltet die Augen und Ohren offen, auch zum Schutz unserer heimischen tollen Hornisse!

Andi Roost, Liebistorf, Neunkirch
(www.vespa-velutina.ch,
info@hornissenschutz.ch)

Dank an unsere Leser/-innen

Wir danken allen Leserinnen und Lesern für ihre Zusendungen, die es uns ermöglichen, eine vielseitige Bienen-Zeitung zu gestalten.

Teilen auch Sie uns Ihre Meinung mit oder senden Sie uns Beiträge für die Bienen-Zeitung. Wir freuen uns über jede Zuschrift an:

redaktion@bienenschweiz.ch

Für den Inhalt der Leserbriefe ist der Verfasser und nicht die Redaktion verantwortlich. Wir behalten uns vor, Zuschriften zu kürzen oder nicht zu veröffentlichen.



In Sorge um den imkerlichen Frieden – für mehr Fairness unter den Zuchtverbänden

Offener Brief des Vorstands des Buckfastimkerverbands an die Verantwortlichen von BienenSchweiz.

In grosser Sorge beobachten wir Buckfastimkerinnen und -imker in den letzten Monaten und Jahren ein massiv verschlechtertes Klima unter uns Bienenfreunden. Verleumdung, Schlechtmachen und das Verbreiten von absurden Falschinformationen vergifteten das Klima.

Letzter Auslöser unseres offenen Briefes ist der SRF-Dokfilm «Das Bienendilemma», welcher am 22. Juni ausgestrahlt wurde, und, auf diesem Film basierend, ein grosser Artikel der verantwortlichen Filmemacherin Isabella Sedivy im «Schweizer Bauer» vom 12. Juli erschienen ist. Vorangegangen war eine Debatte im Zürcher Kantonsrat vom 30. Januar, über welche auch ein völlig unkritischer Leserbrief in der SBZ erschienen ist. Für das angestrebte neue Zuchtreglement von apisuisse sowie für die neue Ausrichtung des Bundesamts für Landwirtschaft in Bezug auf Förderbeiträge an die Bienenzucht ist anzustreben, dass neutral und ohne Vorurteile alle Rassen nach dem jeweiligen Zuchtreglement gewertet und ohne dass sie von diesen Berichten negativ beeinflusst werden.

In der Schweiz sind drei Unterarten der Honigbiene offiziell anerkannt: die Dunkle Biene, die Carnica-Biene und die Buckfast-Biene. BienenSchweiz als Verband aller Bienenzüchter und -züchterinnen in der Deutschschweiz steht unserer Meinung nach in der Verantwortung, ein gütliches Miteinander der Imkerschaft zu fördern und sich jedem «Bienen-Rassismus» entschieden entgegenzustellen.

Genau diese Ausgrenzung und Verunglimpfung geschehen aber in Publikationen in Presse und TV zunehmend öfter, untermauert mit einseitigen Aussagen bestimmter Imkerinnen und Imker. Da werden Realität und Fantasie, Fakten und wissenschaftlich völlig unhaltbare Aussagen kunterbunt durcheinandergewürfelt, durchsetzt mit Anfeindungen gegen Bienenhalter mit «bösen» Bienen und Huldigungen jener mit den «guten» Bienen – also die mit der Dunklen Biene.

Jeder, der ein wenig von Bienenhaltung und -zucht versteht, erkennt diese Verleumdungen sofort. Ohne tatsächlich bestehende Probleme in der Bienenzucht zu bestreiten, halten wir fest:

- Wir Buckfastzüchter halten keine einseitig auf «Hochleistung» gezüchtete «Kunstrasse». Genauso wenig trifft das auf die Kolleginnen und Kollegen der Carnica zu. Unsere Buckfast-Biene geht übrigens notabene auf die Dunkle Biene zurück, der vor rund 100 Jahren um einer besseren Krankheitsresistenz wegen die italienische Ligustica eingekreuzt wurde. In der Buckfastzucht geht es überhaupt nicht einseitig um eine Steigerung des Honigertrags, sondern um eine möglichst optimale Biene für die Imkerei, welche dem hiesigen Klima bestens angepasst und gut imkerlich zu bearbeiten ist, eine

möglichst gute Stockhygiene pflegt und möglichst unanfällig auf die bekannten Bienenkrankheiten reagiert.

- Der Zuchtweg der Buckfast-Biene unterscheidet sich grundlegend vom Zuchtweg der beiden anderen hier heimischen Unterarten. Nicht «Reinrassigkeit» ist unser oberstes Ziel, sondern die Kombination möglichst vieler guter Eigenschaften. Damit stehen wir der natürlichen Selektion wesentlich näher als alle Zuchtwege, die primär auf «Reinrassigkeit» ausgerichtet sind.
- Wir Buckfastimkerinnen und -imker sind stolz darauf, in der Schweiz Vorreiter der VSH-Zucht zu sein. Mit grossem persönlichem Aufwand betreiben wir schon seit Jahren unser VSH-Programm, um dank der Zucht einer varroaverträglichen Biene zukünftig eine varroazidfreie Imkerei zu ermöglichen. Dank europäischer Zusammenarbeit durften wir schon einige Erfolge verzeichnen (siehe Artikel von Paul Jungels «Genetisch bedingte Resistenz gegenüber der Varroa ist erreicht», erschienen in der SBZ 2023/03). Wir weisen an dieser Stelle gern darauf hin, dass wir all diesen Aufwand zu 100 Prozent ehrenamtlich betreiben, ohne einen Rappen Unterstützung durch BienenSchweiz und ohne einen einzigen Franken Subvention durch das Bundesamt für Landwirtschaft!

Wir appellieren deshalb dringlich an unsere Verbandsleitung von BienenSchweiz: Tretet jeder Form von «Bienen-Rassismus» entschieden entgegen. Setzt euch für Gleichbehandlung aller hier heimischen und anerkannten Bienen-Unterarten ein. Vertretet die Interessen aller Imkerinnen und Imker. Die Bienen können bestens miteinander auskommen. Das Problem liegt bei uns Imkern. Wir danken dem Zentralpräsidenten und Zentralvorstand für alle Bemühungen, die ein gutes Miteinander unterstützen und verbleiben mit freundlichen Grüssen,

**Karl Ruprecht, Präsident BIVS Laupen (info@buckfastimker.ch),
Georges Biland, Christoph Füchslin, Tobias Maeder, Didier Maillard,
Simon Spengler, Adolf Stadelmann (Mitglieder des Vorstands des BIVS)**

BienenSchweiz findet die DOK-Sendung «Das Bienendilemma – zwischen Profit und Artenschutz» nicht in allen Belangen gelungen. Wir wurden im Vorfeld der Sendung nie kontaktiert und konnten deshalb auch keinen Einfluss nehmen. In den letzten Jahren wurde in der Rassendiskussion eine gewisse Sachlichkeit erreicht. Wir setzen uns dafür ein, dass dies weiterhin so bleibt und hoffen, dass die Rassenverbände in einem konstruktiven Dialog verbleiben.

Der Zentralvorstand BienenSchweiz

Seeländer Imker und Imkerinnen betreiben Infostand zu Blühflächen in Pflanzencenter

Das Thema von bedrohten Wildbienen und Schmetterlingen beschäftigt immer grössere Teile unserer Bevölkerung. Auch wir Imker/-innen stehen in der Kritik.

Wie schon in den Jahren zuvor haben sich ein paar Imkerinnen und Imker aus der Region Biel-Büren an der Aare zusammengetan, um während eines Wochenendes einen Infostand zu betreiben.

Das Frühlingsfest im Pflanzencenter der Baumschule Lehmann in Büren an der Aare ist jeweils gut besucht und für uns der ideale Ort, interessierte Leute zu treffen. Ein idealer Anlass auch, das Projekt Blühflächen von BienenSchweiz dem Publikum vorzustellen und zu erklären. Unter unseren Vereinsmitgliedern gibt es Landwirte, Förster, Hobby- und professionelle Gärtner, aber auch solche, die sich in irgendeiner Form mit Trachtpflanzen für Insekten beschäftigen.

Einen Samstag und Sonntag lang haben wir viele Fragen zu insektenfreundlichen Blumen und Sträuchern beantworten können. Wir haben unzählige Flyer und von uns zusammengestellte Informationsblätter zum Mitnehmen aufgelegt. Im Schaukasten war ein emsiges Bienenvolk zu beobachten. Wir erklärten, dass man sich um die Honigbienen keine Sorgen machen muss. Sie werden von verantwortungsvollen Imkerinnen und Imkern gepflegt. Es sind viel mehr die Wildbienen, die unter fehlendem Futterangebot leiden. Auch reiche es nicht, ein Insektenhotel aufzuhängen. Man wird vergeblich auf Wildbienen warten, wenn die Behausung über einem Schottergarten oder englischen Rasen hängt. Unsere Erklärungen dazu haben zum einen oder anderen Aha-Erlebnis geführt. Für Leute, welche einen Flecken Erde ihr Eigen nennen dürfen, haben die Gärtner/-innen des Pflanzencenters



Foto: Nadine Haudenschild

verschiedenste Trachtpflanzen zusammengestellt und man konnte sie alle um unseren Stand herum betrachten. Im ganzen Center sind alle insektenfreundlichen Pflanzen entsprechend gekennzeichnet. Wer nicht genug Platz für Blumen hat oder mehr für Bienen tun möchte, wurde von uns über das Projekt Blühflächen orientiert und motiviert, auf der Webseite mehr Informationen zu holen und sich zu beteiligen. Wir Imker/-innen aus der Region versuchen mit dieser Aktion direkt an die Bevölkerung zu gelangen und die Zusammenhänge in der Natur aufzuzeigen. Natürlich hoffen wir auch auf Nachahmer/-innen anderer Sektionen.

Unser Dank gilt nebst den mitmachenden Imkerinnen und Imkern auch den Gärtnern der Baumschule Lehmann, die uns jedes Jahr ein top Umfeld für den Infostand zur Verfügung stellen.

Beat Kohler, Grenchen
(kohlerflury@bluewin.ch)



Foto: Nadine Haudenschild



Foto: Beat Kohler

Oben: Unser Infostand mit Flyer und Merkblättern. **Mitte:** Es wurden verschiedene insektenfreundliche Pflanzen angeboten und auch der Schaukasten **unten** stiess auf viel Anklang.

Die 104. GV des Bienenzüchtervereins Gäu im Fokus der Aus- und Weiterbildung

Zum fünften Mal leitete der Präsident Daniel Berger, Kestenholz, die speditiv abgelaufene Generalversammlung des Bienenzüchtervereins Gäu. Nebst den statutarischen Traktanden und der Bestätigung des Vorstands gab es Erfreuliches zu berichten. Der Bienenzüchterverein Gäu konnte drei Bienenzüchter für die Weiterbildung bei BienenSchweiz motivieren und anmelden. Damit konnten lange Vakanzen in verschiedenen Bereichen wieder geschlossen werden. Philipp Berger, Oberbuchsiten, Philipp Fürst, Gunzgen, und Daniel Berger, Kestenholz, besuchten den Betriebsberaterkurs. Alle drei haben den Kurs mit dem Erhalt des Diploms von BienenSchweiz bestanden. Zusätzlich hat Philipp Fürst den Zuchtberaterkurs bestanden und kann nun im Gäu Königinnenzuchtkurse anbieten. Ende Jahr wird Philipp Berger den von BienenSchweiz ausgeschriebenen Betriebsprüferkurs absolvieren. Der Vorstand des BZV Gäu ist sehr froh, die ausgeschriebene Stelle des Betriebsprüfers wieder besetzen zu können, und wünscht den Kursabsolventen viel Erfolg.

Raphael Giossi vom Bienengesundheitsdienst (BGD) referierte zum Thema Fütterung der Bienen im Jahresverlauf. Es ist darauf zu achten, dass ein Bienenvolk immer mindestens fünf Kilo Honig als Futterreserve zur Verfügung hat, sonst fängt das Bienenvolk an zu hungern und schränkt die Bruttätigkeit ein. Ein Bienenvolk benötigt im Laufe des Jahres für den Eigenbedarf ca. 100 kg Honig, ca. 30–50 kg Blütenpollen (zur Aufzucht der Jungbienen) und ca. 25 Liter Wasser. Der Bienenpfleger kann somit nur einen kleinen Teil, wenn überhaupt, an Honig ernten. Eine Sommerbiene kann in ihrem kurzen Leben (ca. 42 Tage) nur gerade einen Teelöffel Honig in den Bienenstock tragen.

Die Varroamilbe ist immer noch die grösste Herausforderung für uns Imker/-innen. Schweizweit sterben jährlich bis zu 20 % der Bienenvölker durch diese Milbe. Dem Imker stehen zwar organische Säuren zur Varroabekämpfung zur Verfügung, aber ob deren Anwendung zur richtigen Zeit mit der richtigen Applikation

und Dosierung stattfinden, und ob das Wetter und die Temperatur stimmen, sind alles Faktoren, welche die Wirksamkeit der Behandlung beeinflussen und über den Erfolg oder Misserfolg entscheiden können. Daher muss zwingend drei Wochen nach der letzten Behandlung der natürliche Milbenfall nochmals gemessen werden. Sollte dieser über der Toleranzgrenze (siehe Varroakonzentration BGD) liegen, ist unmittelbar eine Notbehandlung vorzunehmen. Imker/-innen, welche dies nicht konsequent durchführen, befinden sich im Blindflug.

Zu reden gab auch die Asiatische Hornisse (*Vespa velutina*). Diese Hornisse ernährt sich zu 60–80 % von unseren Honigbienen. Sie lauert vor den Fluglöchern und packt die heimkommenden Bienen. Die Bienenvölker werden dadurch sehr geschwächt und die Bienen trauen sich schlussendlich nicht mehr, auszufliegen. Das verursacht einen volkswirtschaftlichen Schaden von mindestens 10–20 % des Ertrages der Imkerei. Vor allem die Landwirtschaft wird das durch die fehlende Blütenbestäubung zu spüren bekommen.

Der Präsident Daniel Berger dankte dem abtretenden Vorstandsmitglied Paul Jäggi für die angenehme Mitarbeit im Vorstand. Die monatlichen Imkertreffen zum Erfahrungsaustausch (ERFA) mit Aus- und Weiterbildung des BZV Gäu haben sich nun seit Jahren etabliert und sind sehr beliebt und gut besucht. Zum Schluss dankte der Präsident den Mitgliedern für ihr Erscheinen und wünschte allen ein gutes Honigjahr.

Franz Berger, Kestenholz
(info@swiss-honey.ch)



Foto: Franz Berger

Von links: Philipp Berger, Betriebsberater, Philipp Fürst, Betriebsberater und Zuchtberater, Daniel Berger, Präsident und Betriebsberater, Daniel Peier, Aktuar, und Paul Jäggi, abtretendes Vorstandsmitglied.

Märchler Imker schwärmen ins Tessin aus

An der 135. Generalversammlung des Bienenzüchtervereins March im Hotel Marina in Lachen nahm der Kassier Anton Pfyl die letzten Anmeldungen für den lang ersehnten Vereinsausflug entgegen.

Am Samstag, 20. Mai 2023, war es soweit. Frühmorgens erwartete uns der Märchler Car in Lachen auf die rund 50 Imkerinnen und Imker des Bienenzüchtervereins March, verstärkt mit Freundinnen und Freunden des Imkervereins Höfe. In der Schaukäserei «Caseificio del Gottardo» in Airolo erwarteten uns Kaffee und Gipfeli und durch die Fenster konnte der Käseproduktion zugeschaut werden. Weiter führte uns die Reise zum Ziel in Ligornetto – zwischen Stabio und Mendrisio. Dort wurden wir von Theo und Mauro Nicollerat zu einem Apéro mit Speck-, Käse- und Honigbrötchen erwartet. Dafür hissten sie vor der «Miele-fattoria» für uns extra eine Schweizerfahne.

Das Wetter war unsicher und so änderte sich das Programm. Wir dislo-

zierten gleich zu einem der über fünfzig Bienenstandorte. Dort erklärten uns die Brüder Theo und Mauro die Erfahrungen mit ihrer Grossimkerei und öffneten Völker mit Carnica- und Ligustica-Bienen. Bei der Grossimkerei muss jeder Arbeitsgang gut überlegt sein, denn schliesslich wird jeder Handgriff über 1000-mal durchgeführt, denn so viele Wirtschaftsvölker im Umkreis von hundert Kilometern betreuen die zwei Brüder. Schliesslich werden die besten Bienenvölker nach der Frühlingstracht in höhere Lagen verstellt. Die Wanderung erfolgt frühmorgens. Die Dant-Blatt-Bienenbeuten werden mit dem Wagenkran auf den Lieferwagen gestapelt. Jeder Handgriff muss sitzen, denn die Wandervorkehrungen müssen genau geplant und die Wandernischengitter montiert sein.

Für die Honigernte werden die Honigzargen auf dem ganzen Stand auf die Beuten gestellt und die Bienen mittels Laubbläser weggefegt. Danach werden die Zargen sofort auf den Wagen gestapelt. Für den Erntevorgang wurde eine maschinelle Schleuderstrasse angelegt, mit deren Hilfe eine Person alleine eine Tonne Honig im Tag verarbeiten kann. Die Wabenschenkel werden vom Wachs befreit und in die Maschine zum Entdeckeln gegeben. Anschliessend werden sie automatisch einer Vorrichtung mit Platz für neun Waben zugeführt. Die Honigschleuder fasst für einen Durchgang 72 Waben. Der Honig wird abgesaugt und in Fässer gepumpt. Es entstehen dabei rund 600 Kilo reinstes Abdeckelungswachs, das wiederum zu Mittelwänden für neue Waben verarbeitet werden kann.



Die Imker/-innen des Bienenzüchtervereins March zusammen mit Freundinnen und Freunden des Imkervereins Höfe auf Imkerreise ins Tessin.

Foto: Thomas Knobel



Ende Juli werden bis zu 600 Jungvölker gebildet. Dazu werden ebenso viele Zuchtköniginnen benötigt, die zum Teil zugekauft und zum andern Teil selbst gezüchtet werden. Zur Auffütterung im August wird mittels Schlauch vom Pick-up-Truck aus der Futtersirup in die Völker gepumpt. Die Varroamilbe wird ebenfalls mit Ameisen- und Oxalsäure bekämpft. Natürlich durften die verschiedenen Honige wie Akazien-, Kastanien- und andere Sortenhonige von uns degustiert werden. Durch das grosse Interesse der aktiven Imkerinnen und Imker wurden viele fachspezifische Fragen gestellt und beantwortet. Leider verflog die Zeit viel zu schnell und wir verabschiedeten uns mit lobenden und dankenden Worten und Geschenken mit einem eingeübten summ, summ hurra von der Imkerfamilie.

Unser Reiseleiter Anton Pfyl führte uns zusammen mit der Carchauffeuse zurück ins Caseificio für eine letzte Stärkung. Ihnen sei an dieser Stelle herzlich gedankt für die super Organisation und unterhaltsame Reiseleitung! Wie durch ein Wunder öffnete sich die Barriere zum Gotthardtunnel und der Stau konnte elegant, dank eines feinen Zvieriplättli, umgangen werden.

Erfüllt und mit vielen Eindrücken verabschiedeten wir uns am späten Abend am Startort in Lachen.

Wir sehen uns als Kleinimker/-innen von Neuem bestätigt im Bemühen um einen sorgsamen Umgang mit Herz bei der Arbeit mit unseren geliebten Bienen in unseren Schweizerkastenbeuten!

Thomas Knobel, Siebnen
(gtknobel@hotmail.com)

Durch Königinnenvermehrung und Jungvolkbildung den Bestand erhalten

Unter diesem Titel veranstaltete der Verband Bernischer Bienenzüchtervereine (VBBV) eine zweiteilige Weiterbildung.

Am Inforama Rütli in Zollikofen wurde am 10. Juni 2023 der Praxistag des Verbands Bernischer Bienenzüchtervereine (VBBV) durchgeführt. Dabei wurden die Themen des Theorieabends (Oktober 2022) auf drei Posten in die Praxis umgesetzt.

Sei es die Völkerbeurteilung und die allenfalls nötige Schwarmvorwegnahme (Posten 1) oder die Aufteilung der Sammelbrutableger in kleine Einheiten mit einer Zuchtzelle (Posten 2). Auch die Verwertung der überzähligen Zellen in Apideakästchen konnte praktisch geübt werden. Jeder, der wollte, konnte Hand anlegen. Eine Vertiefung der Theorie und weitere Varianten wurden auf dem Posten 3 vermittelt. Angeregte

Diskussionen fanden nicht nur während der Mittagspause statt: Während des ganzen Tages, auf allen Posten, wurde zwischen den Postenleitern und den Teilnehmenden rege diskutiert und Erfahrungen ausgetauscht.

Kurz gesagt, auf der Rütli fand ein wunderbarer Tag mit gut gelaunten Bienen und Imker/-innen statt.

Ein grosses Dankeschön gilt den Teilnehmenden und den Helfer/-innen. Ohne ihre aktive Herangehensweise wären solche Anlässe nicht möglich.

Pascal Steiner, Herzogenbuchsee
(steinerpa@besonet.ch)



Oben: Posten 1 Völkerbeurteilung und Posten 2 (**unten**) Aufteilung der Sammelbrutableger.

Fotos: Pascal Steiner



Apistische Beobachtungen

11. Juli – 10. August 2023

Hitze, Sturm und regnerisch – dann schwülwarm

Gegen Mitte Juli erreichte uns eine mehrtägige Hitzewelle. Gleichzeitig fegte ein Gewittersturm über die Alpennordseite. In der Nacht auf den 11. Juli blieb es leicht bewölkt. Die Temperaturen erreichten noch 16 bis 21 °C. Am späten Nachmittag wurde es dann schwülheiss bei 32 bis 36 °C. In der Nacht folgten einige Regenschauer, lokal gar kräftige Gewitter mit Starkregen, Hagel und Sturmböen. Durch den Tag des 14. Juli wurde es oft sonnig, trotz zeitweise vorbeiziehenden Wolken. Nach frischen 12 °C am Morgen wurde es später bis zu 29 °C warm. Das Wochenende des 15./16. Juli begann sonnig und es wurde 30 bis 33 °C warm. Am Abend kamen über den Bergen und im Flachland teils kräftige Regengüsse und Gewitter auf. Am Sonntagmorgen blieb es stellenweise noch regnerisch nass, tagsüber zeigte sich die Sonne nur teilweise. Die neue Woche begann trotz einiger Wolken teils sonnig. Lokal fiel immer wieder etwas Regen. Tags darauf zogen um Mitte Nachmittag

noch dichtere Wolken, auf, die stellenweise gewittrige Regengüsse brachten. Am Mittwochmorgen, 19. Juli, wurde es noch lokal nass bis dann tagsüber die Temperaturen 27 bis 29 °C erreichten. Es blieb stabil bis am Freitag, 21. Juli. Dann wurde es nur noch teilweise sonnig, zeitweise zogen Regengüsse und Gewitter vorüber. Das Wochenende des 22./23. Juli wurde nicht überall sonnig. Der Sonntag begann mit Sonnenschein, bis am Nachmittag immer mehr Wolken aufzogen und in der Nacht zur neuen Woche gingen vor allem im Westen heftige Schauer und Gewitter nieder. Lokal gab es ein wenig Sonne. Auch am Folgetag blieb es wechselhaft mit wenig Sonne, vielen Wolken und gewittrigen Regengüssen. In der Nacht auf den 26. Juli gab es gebietsweise noch einige Schauer. Tagsüber wurde es dann teils sonnig, teils bewölkt mit Schauern. Die Temperaturen kühlten auf 18 °C ab. Das Szenario blieb hartnäckig bis zum 30. Juli. Zum Monatsende verabschiedete sich der Juli

ziemlich sonnig, wenige meist dünne Wolkenfelder zogen noch vorbei.

In der Nacht auf den 1. August wurden die Wolken wieder dichter. Am



Wetterglück am 1. August auf der Kraftwerkinsel der Schleuse Birsfelden. Kaum war der offizielle Teil vorüber, kam der Regen.

Foto: René Zumsteg

Vormittag zog eine Kaltfront mit teils kräftigen Regengüssen und lokalen Gewittern über uns hinweg. Gegen Abend mehrten sich sonnige Phasen. Am späten Abend wurde es nur noch lokal nass. Bei einem kurzen Warmfrontintermezzo wurde es am 2. August für ein paar Stunden freundlich und warm. In der Nacht auf den 3. August zog eine Kaltfront vom Tiefdruckgebiet «Patrizia» über uns hinweg. Darauf schien immer wieder die Sonne. Die Temperaturen erreichten 22 bis knapp 26°C. Gewittrig und wechselhaft ging es bis zum Wochenende des 5./6. August

weiter. Es begann mit Regengüssen in der Nacht. Tagsüber kämpfte sich die Sonne zeitweise durch. Gegen Abend nahm die Regenneigung vor allem in der Nordwestschweiz zu. Der Sonntag lag im Einfluss des Tiefdruckgebiets «Antoni», das mit kräftigem Wind feuchte, schaueranfällige Luft zu uns führte. Die neue Woche begann bewölkt mit lokalen kurzen Schauern, bevor aus Westen allmählich das Hochdruckgebiet «Karin» das Zepter übernahm. Regen und Wind machten am Dienstag, 8. August, mal Pause. Ab und zu zeigte sich die Sonne. Am Nach-

mittag wurde es immer angenehmer wärmer bei 21 bis 24°C. Trotz einiger Wolken zeigte sich ab und zu die Sonne. Nur lokal fiel wenig Regen. Bei schwachem Westwind erreichten die Temperaturen 22 bis 24°C. Hochdruckgebiet «Lotte» übernahm das Zepter und in der Nacht auf den 10. August lösten sich die Wolken auf und es blieb trocken. Am letzten Tag der Beobachtungsperiode dominierte Sonnenschein und die Temperaturen erreichten 25 bis 28°C.

René Zumsteg

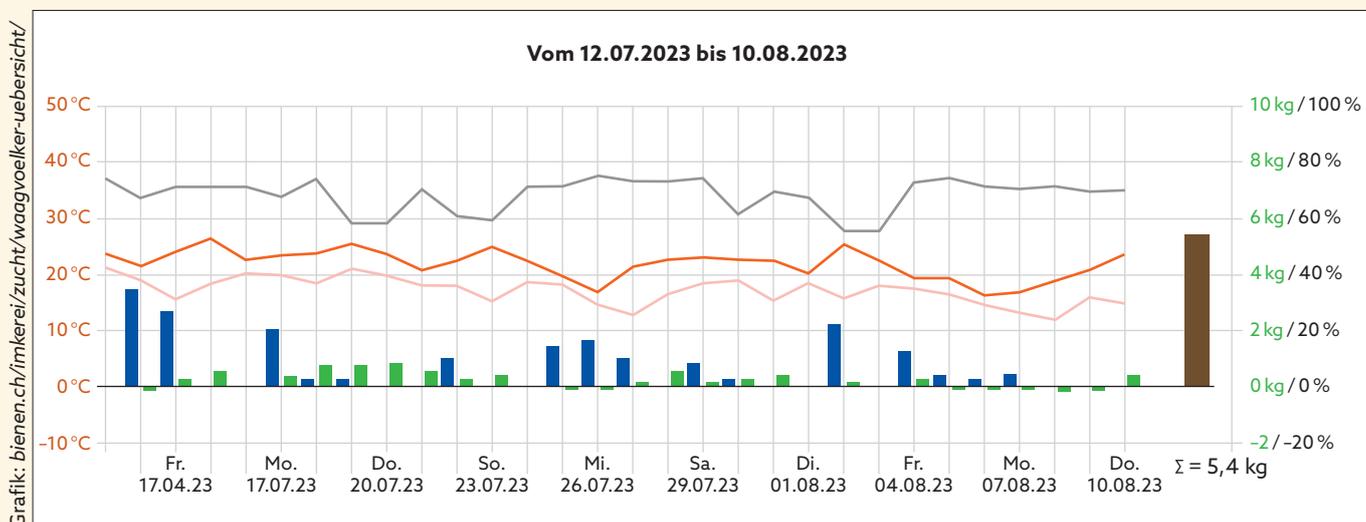


Kurzberichte

aus den Beobachtungsstationen

Monatsdiagramm der Beobachtungsstation Schötz, LU (498 m ü. M.)

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



- **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

Die vergangene Beobachtungsperiode zeichnete sich bei uns mit wechselhaftem Wetter aus (viele blaue Balken). Von verregneten Tagen bis zu sonnigen Tagen war alles dabei. Immerhin wurde unsere Region von

ganz heftigen Gewitterstürmen verschont. Von Mitte Juli bis zum 23. Juli zeigte meine Waage die meisten Zunahmen, danach setzte das zu wechselhafte Wetter der Sommerhonigtracht praktisch ein Ende (die grünen

Balken tendieren gegen Ende der Periode immer mehr ins Negative). Trotzdem sind die Völker stark und haben immer noch grosse Brutflächen. Mein weiteres Augenmerk gilt jetzt der Varroabehandlung und der

Auffütterung und ebenso dem weiteren Aufbau der Jungvölker, um allen eine gute Grundlage für die Überwinterung zu schaffen.

Hans Galliker

Villigen, AG (418 m ü. M.)

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

Im Juli überschritt das Thermometer an unserem Stand die 35°C-Marke. An diesen sehr heißen Tagen nahm auch die Flugaktivität der Bienen ab. Gegen Ende Juli kühlte sich das Wetter wieder etwas ab und die Flugaktivität nahm wieder zu. Am 29. Juli haben wir den Honigraum entfernt und gleich 14 kg aufgefüttert. Bis zum 5. August wurde das Futter bereits eingelagert und wir konnten mit der ersten Ameisensäurebehandlung beginnen. Das kühle Wetter förderte die Verträglichkeit der Behandlung. Im August werden wir die Futterreserven nochmals kontrollieren und gegebenenfalls nochmals etwas füttern. Die Völker dürfen nun nicht hungern, damit der Start in die nächste Saison erfolgreich gelingt. Aktuell zeigt die Stockwaage eine tägliche Abnahme von 400 g an, wobei zu berücksichtigen ist, dass die Völker nun wieder kleiner werden und während der Ameisensäurebehandlung die Bruttätigkeit meist eingestellt wird.

Familie Güler

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



Foto: Gian Güler

Biene auf Wilder Malve (*Malva sylvestris*) bei der Beobachtungsstation Villigen.

geführt nach den Anforderungen von Knospe Bio Suisse.

Vor Mitte Juli habe ich abgeräumt, aufgefüttert und die erste Sommerbehandlung mit totaler Brutentnahme und Ameisensäure durchgeführt und noch im Juli beendet. Die Temperaturen waren für die Jahreszeit für einmal recht tief und damit für die Ameisensäurebehandlung ausgezeichnet. Weder Königinnenverluste noch Brutschädigungen waren auszumachen. Es fielen bei der totalen Brutentnahme mit Oxalsäurebehandlung wie auch bei der Ameisensäurebehandlung nur wenige Milben. Die Milbenzahlen waren auch bei den Anfang August behandelten Brutscheunen moderat, was ich als weiteres Indiz für eine tiefe Milbenbelastung deute. Viel Nektar finden die Bienen nicht mehr. In den letzten zehn Tagen sanken die Anzeigen der Waagen um 1 bis 1,8 kg. Trotzdem

sind noch erstaunlich viele Drohnen in den Völkern zu finden. Nun wird langsam und sanft in einem ersten Schritt aufgefüttert, sodass die Völker immer genug Platz für ein stattliches Brutnest haben.

Bio Imkerei Echoline, Markus Fankhauser

Grangeneuve, FR (660 m ü. M.)

Beutentyp Dadant-Blatt; **Lage** Wiesenlandschaft; **Trachtangebot** Wiesen, Streuobst und Obstkulturen, Mischwald und Hecken.

Die Saison 2023 wird bald zu Ende gehen. Wie erwartet, konnten wir mit der Ernte des Waldhonigs nicht alle zur Verfügung stehenden Lager tanks füllen. Wir konnten aber trotzdem den von Lindenblüten dominierten, köstlichen Honig, der in den Sieben hängenblieb, probieren. Die Tage werden nun bereits kürzer und



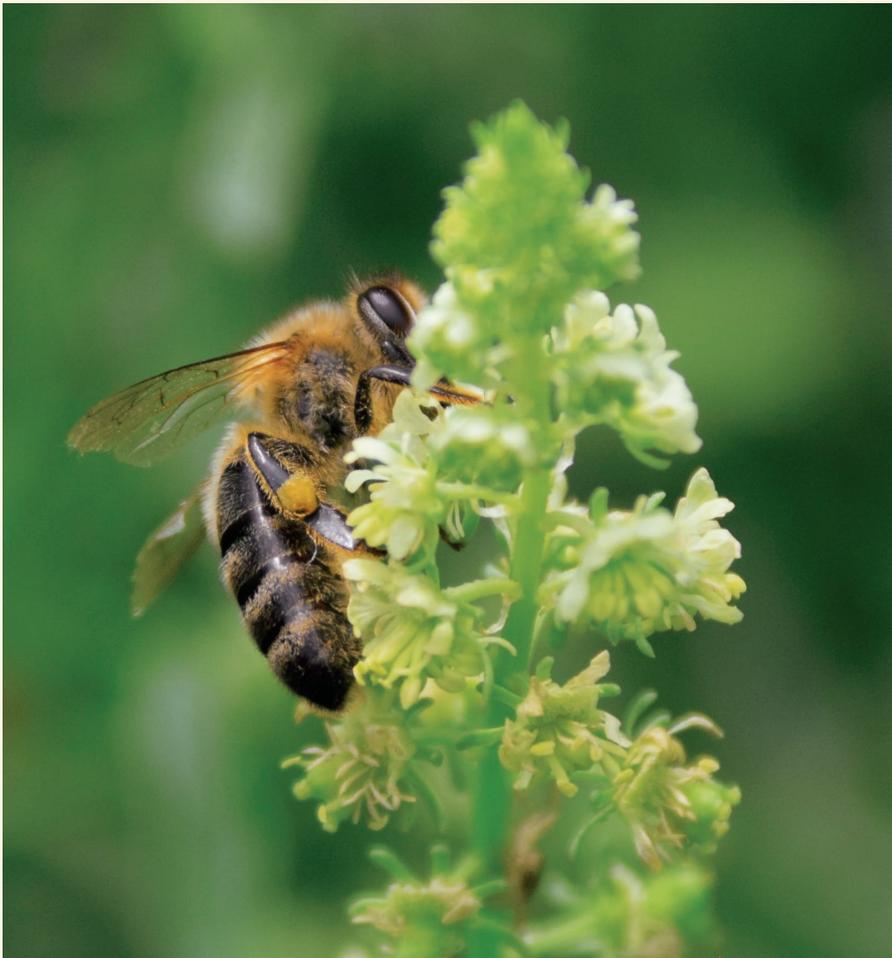
wir befinden uns schon in den Vorbereitungen für die Saison 2024. Der Beginn der Jagdsaison wird sich auf unseren Tellern zeigen, aber die Varroasaison hat bereits begonnen, da die Ameisensäureverdampfer nach einer leichten Fütterung den Völkern aufgelegt wurden. Sobald die Behandlungen abgeschlossen sind, werden Königinnen, die nicht zufriedenstellend gelegt haben, ausgetauscht. Die zwölf Kunstschwärme für den SAR-Versuchsbienenstand entwickeln sich gut. Man wird in den nächsten Wochen auf die zur Verfügung stehenden Pollenquellen achten müssen. Einige Kunstschwärme wurden auf Bio-Mittelwänden erstellt, um die Völker des botanischen Gartens in Freiburg sowie des Schulbauernhofs in Sorens wieder zu bevölkern.

Alexandre Gummy

Rüti, ZH (482 m ü. M.)

Beutentyp CH-Kasten; **Lage** sonnig, nach Süden und Osten ausgerichtet im Ortsteil Fägswil; **Trachtangebot** angrenzend an ein Naturschutzgebiet. Im Einzugsgebiet grösserer Obstanlagen.

Die Sommerhonigernte fiel Anfang Juli, vor allem dank der üppig blühenden Linden, ganz erfreulich aus. Die Bienen flogen zwischen den vielen Regentagen im Juli weiterhin. Die blühenden Wiesen sind aber bereits abgemäht und so finden wir vermehrt Honigbienen und erfreulicherweise auch Wildbienen in den Hausgärten unserer Siedlung. Vor allem auf Küchenkräutern wie etwa blühenden Basilikum (*Ocimum basilicum*) jeglicher Variante oder auf bienenfreundlichen Zierpflanzen wie zum Beispiel der Gelben Resede (*Reseda lutea*). Die Stockwaage zeigte aber einen Abwärtstrend, so dass ich am 20. Juli eine erste Fütterung mit Flüssigzucker bei eingeeengten Fluglöchern durchführte. Starker Flugverkehr beim Waagvolk bestätigte



Fotos: Leo Meile

Honigbienen zu Besuch auf Basilikum (*Ocimum basilicum*) **oben** im Hausgarten und der Gelben Resede (*Reseda lutea*) **unten**.

anderntags beim Blick auf die Waage meine Befürchtung, dass Räuberei, und das ausgerechnet nur bei diesem Volk, aufgetreten war. Jetzt hat es mich doppelt erwischt! Meine Massnahme, das Volk zu verstellen und die Waage unter ein anderes Volk zu schieben, haben sich nicht ausgezahlt. Beim Ausräumen des ausgeraubten Volkes bemerkte ich, dass der Brutwabensitz weit weg vom Flugloch war, sodass die Abwehr der Fremdbienen in Fluglochnähe wohl nicht optimal funktionierte. Aber noch etwas Erfreuliches gibt es zu berichten: Der natürliche Totenfall an Varroamilben, gemessen Ende Juli, war bei den meisten Völkern tief. So bleibt noch etwas Zeit, über die Art der Behandlung nachzudenken.

Leo Meile

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

In Wiler schwankten die Temperaturen im Juli zwischen 13,1 und 33,4°C. Es gab zur Monatsmitte ein wenig Niederschlag. Nach der Honiggewinnung während der zweiten Juliwoche habe ich am 16. Juli die geschleuderten Waben den entsprechenden Völkern zum Auslecken und Reparieren wieder zurückgegeben. Beim Waagvolk zeigte sich bis zum Monatsende noch eine Zunahme von total drei Kilo auf der Waage. Während der ersten Augustwoche begann ich mit dem Abräumen des Honigraums. Dabei gab es grosse Unterschiede zwischen den verschiedenen Standorten. Den grössten gewichtsmässigen Schritt machten jene Völker, welche ich nicht direkt am Wald aufgestellt habe. Somit denke ich, dass die Sonnenblumen- und Kleefelder zu diesem Honigertrag führten. So nehme ich gerne die bereits

gereinigten Schleuderutensilien nochmals zur Hand. Am 8. August, und mit guten Aussichten für die nächsten zwei Wochen, startete ich mit der Varroabehandlung. Dieses Jahr wieder mit Ameisensäure, da mich letztes Jahr die Behandlung mit dem Oxalisator nicht restlos überzeugt hatte. Da meine Bienen die Ameisensäurebehandlung nicht allzu sehr schätzen, konnte ich die Dachdecker beim Nachbarn wieder beruhigen: Bienenstiche sollen ja, so sagt man, einigermaßen gesund sein!

Rolf Schwitter

Bichelse, TG (600 mü. M.)
Beutentyp CH-Kasten; **Lage** am Dorfrand; **Trachtangebot** Wiesen, Waldtracht in der Nähe.

Noch nie hatte ich so viele Rückmeldungen auf den letzten Monatsbericht. Scheinbar habe ich etwas bewirkt und zum Nachdenken angeregt. Der Sommer ist vorbei. Wer hätte gedacht, dass es nach dem Hitzebeginn Anfang Sommer doch noch eine feuchtere Wetterperiode geben wird. Fast kein Tag verging ohne gewittrigen Regen. Dieser wurde von starkem Wind begleitet. Zum Glück wurde der Hinterthurgau von grösserem Hagelschlag verschont. Dem Wald tat das Wetter richtig gut. Er steht schön grün da und wird das kommende Jahr für uns eine allfällige Waldtracht bereitstellen. Träumen darf man ja! Das wüchsige Wetter begleitet uns weiterhin und das nehmen wir gerne an. Die Tätigkeiten im Bienenvolk gehen zurück, ebenso die Tageslängen. Die Völker sind sehr schön. Wir können für das kommende Jahr sehr zuversichtlich sein. Bis dahin sind es noch einige Monate. Mit einem strahlenden und einem weinenden Auge geht das Bienenjahr schnell dem Ende entgegen. Wir können im Allgemeinen sicherlich zufrieden sein, denn wir dürfen gemeinsam mit den Bienen arbeiten.

Schätzen wir einfach unser Hobby, auch wenn es manchmal nicht so einfach ist und die «Weiber» nicht das machen, was wir möchten. Das Beobachten ist wichtig, sei es bei den Bienen oder der Natur. Dazu benötigen wir keine digitalen Hilfsmittel oder höchstens in einem begrenzten Teilbereich. Verlassen wir uns auf unsere Augen und den menschlichen Verstand und nicht auf die virtuellen Daten einer von Maschinen beherrschten Welt.

Christian Andri

Zollikofen, BE (542 m ü. M.)
Beutentyp CH-Kästen; **Lage** ausserhalb des Dorfes, frei stehend; **Trachtangebot** Naturwiesen, Stein- und Kernobst, Wald, bunte Hausgärten.

Die Linden sind verblüht und die Bienen haben emsig den Nektar eingetragen, aber dadurch auch einiges an Bienenmasse verloren. Die Anzeige der Waage schwankte zu Monatsbeginn deutlich. Lange war nicht klar, ob die Waldtracht noch einsetzen würde oder nicht. Seit dem 8. Juli geht die Anzeige der Waage auf und ab, es kam Bise auf und die Temperaturen stiegen wieder an. Über Nacht fiel bei uns 15 mm Regen und der Bienenflug ging Richtung Wald. Am 12. Juli, nach einem Hitzetag, sorgte erneut eine Gewitterzelle für Abkühlung und heftige Windböen. Schon kurz danach herrschte erneut reger Bienenflug in Richtung Wald. Es folgten kaum mehr Niederschläge und auch die Bise hatte deutlich abgenommen. Die Völker am Heimstand sind bis auf wenige Waben geschleudert. Der Wassergehalt des Honigs ist niedrig, denn die Waben waren mehrheitlich verdeckelt. Der geerntete Honig ist im Geschmack und in der Farbe ein typischer Waldhonig. Zu meinem Erstaunen gab es noch einen sehr guten Ertrag, was überraschte und uns freut.

Christian Oesch



Foto: Christoph Zimmermann

Diese schöne Wabe stammt aus der Beobachtungsstation Wattenwil (BE).

Wattenwil, BE (625 m ü. M.)

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

Der Juli hatte wettertechnisch einiges zu bieten, hatten wir doch am 11. Juli noch hochsommerliche 36,4 °C. Dann hielt am 6. August mit Höchsttemperaturen von 17 °C bereits ein Vorbote des Herbstes Einzug. Vom Niederschlag her brachte der eine oder andere Tag etwas Regen in die Böden, wodurch eigentlich

alle Bedingungen für eine Waldtracht erfüllt gewesen wären. Nicht zuletzt auch die Tatsache, dass es bei uns nie gehagelt oder stark geregnet hatte, stimmte mich anfangs positiv. Die Waage und Beobachtungen an den Völkern zeigten jedoch, dass überhaupt kein Eintrag mehr zu verzeichnen war. Punkto Varroabehandlung entschieden wir uns, die Wirtschaftsvölker mit Absperren in den Honigraum oder im Scalvini-Käfig brutfrei zu machen, um diese in den nächsten Tagen mit einer Oxalsäuresprühbehandlung zu entmilben. Im Allgemeinen hatten die Völker im Juli

noch sehr beachtliche Brutnester, was den Imker natürlich erfreute. Bei den Begattungskästchen gilt es, den Futtermittelvorrat kontinuierlich im Auge zu behalten, respektive wieder zu ergänzen. Die jungen Königinnen werden wir dann etwa Mitte September einweisel.

Christoph Zimmermann

Hintereg, ZH (500 m ü. M.)

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

Auf das Wetter bezogen, brachte der Monat Juli bei uns ein bisschen von allem. Anfangs Juli herrschte Hitze, aber so richtig trocken war es bei uns im «Züri Oberland» aber trotzdem nie. Anfang Juli duftete das ganze Dorf wunderbar nach Lindenblüten. Es war eine Freude auch für die Bienen, die bei besten Wetterverhältnissen den Lindenblütennektar einbringen konnten. Leider gab es Mitte Monat auch Sturm mit etwas Hagel. Der Sturm hat mir überweise auch einen Drittel unserer Schirmakazie (*Albizia julibrissin*) abgebrochen. Das stört nur mich, die Bienen fliegen lieber auf unsere Blasenese (*Koelreuteria paniculata*). Diese blüht ab Juli und verwandelt sich in einen summenden Baum voller Insekten. Nach einem intensiven Frühling mit viel Schwarmtrieb und leider auch noch Sauerbrut, war der Juli ganz gemütlich. Honigertrag hatte ich nur von zwei Völkern. Gegen Ende des Monats wurde es dann immer regnerischer. Das war optimal für die erste Auffütterung. Die Varroasommerbehandlung musste ich auch nur bei einem Volk aufsetzen, da ich die anderen vier Völker bereits in brutfreiem Zustand mit Oxalsäure behandelt hatte. Erfreulich war der Besuch des Bieneninspektors, obwohl besser wäre, wenn er nicht kontrollieren müsste. Aber

das Ergebnis war sauerbrutfrei. So gesehen war das ein gern gesehener Bericht.

Werner Huber

Epsach, BE (465 m ü. M.)

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

Bis Ende Juli hatten wir einen schönen, warmen Sommer. Er war etwas trocken, aber ideal, um die Bienen etwas aufzufüttern. Ende Juli/Anfang August hatte man den Eindruck, der Herbst hält schon Einzug. Es gab ergiebige Regenfälle, starken Wind und Temperaturen unter 20 °C. Das machte die Varroabehandlung nicht gerade einfach. Nun soll das Wetter wieder besser werden, aber die grossen Unterschiede zwischen den Nachttemperaturen von 12 °C und Tageswerten von 30 °C sind für die Langzeitbehandlung sicher nicht optimal. Versuchen wir, das Beste daraus zu machen. Verschiedenen Völkern haben wir über drei Tage die Varroaunterlage eingeschoben. Beim Auszählen sind wir auf 5–6 Milben gekommen. Das ist nicht dramatisch, aber sich zurücklehnen und abwarten, was kommt, bedeutet es auch nicht.

Olaf Hampe

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.

Und schon neigt sich ein weiteres Bienenjahr dem Ende zu. Ein weiteres Jahr mit vielen Überraschungen aus der Natur. Die Sommerernte ist

abgeschlossen und die erste Varroabehandlung läuft seit wenigen Tagen. Leider hat das Sommerwetter umgeschlagen. Regenfronten und Wind wechseln sich mit etwas Sonnenschein ab. Hoffentlich verwässert die hohe Luftfeuchtigkeit die Konzentration der Ameisensäure nicht zu stark. Bei fast allen Völkern sind die selbstangelegten Reserven eher spartanisch klein und diese können bestimmt zusätzlich Futtersirup vertragen. In den letzten Wochen ist bei uns fast kein Regen gefallen. So hat dieses Jahr der Waldhonig in meinem Gebiet komplett gefehlt und die Sommerernte ist eher dürftig ausgefallen. Dafür sind aber meine Völker allesamt in einer hervorragenden Verfassung. Sie belegen mittlerweile acht bis zehn Brutwaben. Erfreulich ist, dass auch die Völker, welche im Frühjahr noch Startprobleme hatten, nun etwa im Gleichstand mit den anderen Völkern sind. Nun hoffen wir auf schönes Spätsommerwetter, damit die Völker noch etwas Nektar aus der Natur sammeln können. Wir wollen uns an den Sonnenstrahlen erfreuen und gespannt die Bienen beobachten, wie sie die im Nektar gebundene Sonnenenergie emsig ins Volk tragen und so ihre Schwestern auf die kühlere Jahreszeit vorbereiten.

Gregor Zollikofer



Mutationen bei den Beobachtungsstationen

Werner Huber, Betreuer der Beobachtungsstation Hinteregg (ZH), hat nach 13 Jahren als apistischer Beobachter seinen Rücktritt eingereicht. Für die regelmässig geschriebenen Berichte sei ihm an dieser Stelle ganz herzlich gedankt. Die Waage wird am selben

Zwingen, BL (350 m ü. M.)

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

In der Beobachtungsperiode konnten die geplanten Arbeiten an den Völkern und im Bienenhaus erledigt werden. So wurde geschleudert und anschliessend eine kleine Zwischenfütterung gegeben. Die erste Ameisensäurebehandlung wurde, wie von der koordinierten Ameisensäurebehandlung vorgegeben, gegen Ende Juli erledigt. Dies ermöglichte die weitere Auffütterung. Die Honigschleuder ist gereinigt und versorgt in der Hoffnung, sie auch nächstes Jahr wieder benutzen zu können. Anders sieht es ca. 25 km westlich von meinem Stand aus. Dort honigte es bis Anfang August. Die Imker können sich über den sehr hohen Honigertrag freuen. Hoffentlich ist bei den Völkern die Varroapopulation nicht zu hoch! Mit 31 °C war am 11. Juli der heisseste Tag. Zudem waren die Tagestemperaturen an acht Tagen unter 20 °C, eine ungewohnte Situation. Es fielen 58 l Regen pro m², aufgeteilt auf zehn Tage.

Erwin Borer

Standort weitergeführt. So heissen wir Katrin Kaufmann in unserem Beobachtungsteam herzlich willkommen und freuen uns auf eine kollegiale Zusammenarbeit.

René Zumsteg

Veranstaltungskalender

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



1.9. Fr.

Beratungsabend: Propolis (Theorie und Praxis)
Niedersimmental
Lehrbienenstand Seewlen, Erlenbach, 19:00 Uhr

Imkerhöck: Brutkrankheiten
Bienen Region St. Gallen
Restaurant Sonnentel, Andwil (SG), 20:00 Uhr

3.9. So.

Imkertreff 5
Aargauisches Seetal
Aargauer
Landwirtschaft ALA
Schützenmatte,
Lenzburg, 10:00 Uhr

4.9. Mo.

Honigpräsentation 2023
Mittelland (AR)
Gemeinschaftsbienenstand Gmünden,
Teufen, 18:00 Uhr

Imkerei und Internet
Zürcher Bienenfreunde
Restaurant Schützenruh,
Zürich, 20:00 Uhr

**Workshop
«eigener Wachskreislauf»**
Werdenberg
Rhein Technik AG,
Sevelen, 18:30 Uhr

Höck: Pollen sammeln
Affoltern
Event und Werken,
Hausen am Albis, 20:00 Uhr

5.9. Di.

Monatshock
Wiggertaler Bienenzüchter
Gasthof St. Urs und Viktor,
Walterswil, 20:00 Uhr

Wärmehaushalt im Volk und Auswirkungen

Untere Emmental
Restaurant Rudswilbad,
Ersigen, 19:30 Uhr

6.9. Mi.

Beratung: Wie schütze ich meinen Wabenvorrat vor Wachsmotten/aktuelle Arbeiten
Seeland
Lehrbienenstand,
Epsach, 19:00 Uhr

Beratung mit Lorenz Affolter
Seeland
Lehrbienenstand,
Epsach, 19:00 Uhr

7.9. Do.

3. Treffen der Magazinimkergruppe
Sursee
Gasthof St. Urs und Viktor,
Walterswil, 18:30 Uhr

8.9. Fr.

Vereinshöck
Bern Mittelland/
Köniz-Oberbalm
Restaurant
Schwarzwasserbrücke,
Schwarzenburg, 19:30 Uhr

9.9. Sa.

Arbeitstag
Luzern
Lehrbienenstand
Riffigweier, Bachtalen,
Emmen, 13:00 Uhr

Imkerreise
Untertoggenburg
Däniken,
Boningen (SO), 6:15 Uhr

Honigprämierung

Untere Emmental
Restaurant Schützenhaus,
Burgdorf, 13:30 Uhr

10.9. So.

Honig-Zmorge
Freiburger Sensebezirk,
Plaffeien, 8:30 Uhr

11.9. Mo.

Imkerhöck: Praktischer Abend
Thurgauisches Seetal
Lehrbienenstand,
Tägerwilen, 19:00 Uhr

12.9. Di.

5. Weiterbildung: Wandern mit Bienen
Oberthurgauer
Imkerverein
Lehrbienenstand
Donzhausen,
Sulgen, 19:30 Uhr

Imkerhöck: «Einheimische Blumenwelt» Teil 2
Vorderland (AR)
Hotel Linde,
Heiden (AR), 19:30 Uhr

13.9. Mi.

Saisonhöck: Bienenprodukte in der Hausapotheke
Zuger Kant. Imkerverein
Restaurant Schnitz und
Gwunder,
Steinhausen, 19:30 Uhr

Herbsthöck mit Raphael Giossi
Bucheleggberg
Restaurant Kreuz,
Mühledorf, 20:00 Uhr

14.9. Do.

Online Live-Anlass «Völkerbeurteilung und -auslese»
apiservice/BGD
Online, 19:00 Uhr

16.9. Sa.

4. Luzerner Imkertag VLI
Luzerner
Kantonalverband
Festhalle Seepark,
Sempach, 8:00 Uhr

17.9. So.

Imkertreff: Jahresrückblick
Thurgauische
Bienenfreunde
Lehrbienenstand,
Müllheim, 9:00 Uhr

2. Honig-Zmorge
Bern Mittelland/
Köniz-Oberbalm
Mehrzweckanlage,
Oberbalm, 8:00 Uhr

18.9. Mo.

Völker vereinen
Untere Emmental
Lehrbienenstand,
Oberburg, 19:30 Uhr

19.9. Di.

Primärkontrolle – was wird geprüft
Unterrheintal
Restaurant Engel,
Au (SG), 20:00 Uhr

20.9. Mi.

**Wildbienen
Einwinterung
meines Gartens**
Bern Mittelland/
Bern und Umgebung
Weissenheim
Heilpädagogisches
Schulheim,
Bern, 19:30 Uhr

**Imkerhöck/Schlusshöck:
Honigdegustation/Bräteln**
Oberes Aaretal
Lehrbienenstand,
Schwand, 18:30 Uhr

23.9. Sa.

Wie imkern wir?
Arbeitsgruppe
für naturgemässe
Imkerei (AGNI)
FiBL, Frick, 9:45 Uhr

**Reinigung
der Imkergeräte**
Bienen Region St. Gallen
Werkhof
Waldkirch, 9:00 Uhr

**Imkertreff 6:
Reinigung im und
ums Bienenhaus**
Aargauisches Seetal
Vereinsbienenhaus
Firmetel,
Egliswil, 10:00 Uhr

27.9. Mi.

Monatshöck: Varroa
Region Jungfrau
Restaurant Hirschen,
Wilderswil, 19:00 Uhr

**Beratung:
«Erste Hilfe»
im und um den
Bienenstand**
Obersimmental
Lehrbienenstand,
Zweisimmen, 20:00 Uhr

30.9. Sa.

Honigaussstellung
Unterenmental
Mehrzweckanlage.
Oberburg, 17:00 Uhr

1.10. So.

Honigaussstellung
Unterenmental
Mehrzweckanlage.
Oberburg, 11:00 Uhr

2.10. Mo.

**Honigumfrage
Bienendichte**
Zürcher Bienenfreunde
Restaurant Schützenruh,
Zürich, 20:00 Uhr

**Höck: Imkerprodukte
mal anders**
Affoltern
Event und Werken,
Hausen am Albis, 20:00 Uhr

5.10. Do.

**Exkursion
«Fruchtverarbeitungs-
center Holderhof»**
Untertoggenburg
Sulgen (AG), 18:30 Uhr

10.10. Di.

**Imkerhöck:
Honigdegustation**
Vorderland (AR)
Gasthaus Hirschen
Heiden, 19:30 Uhr

12.10. Do.

**Online Live-Anlass
«BGD-Dienstleistungen»**
apiservice/BGD
Online, 19:00 Uhr

13.10. Fr.

Vereinshöck
Bern Mittelland/
Köniz-Oberbalm
Restaurant Bären
Oberbalm, 19:30 Uhr

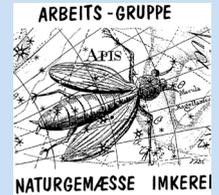
Öffentliche Veranstaltungen

Alle Interessierten sind herzlich willkommen!

Wie imkern wir?

**27. Impulstag der AGNI
am FiBL, Frick**

Samstag, 23. September 2023
9:45 – 15.45 Uhr



Mit Lars Chittka und
Ute Schneider-Ritter und Wolfgang Ritter

Ausschreibung: www.agni.ch/agenda/

Kosten: inklusive Mittagessen und Kaffee
AGNI Mitglieder Fr. 70.–
Nichtmitglieder Fr. 80.–

Anmeldung: Einzahlung auf IBAN:
CH57 0900 0000 4059 9601 5,
AGNI, Frick, gilt als Anmeldung
(keine Bestätigung, Abschnitt
aufbewahren).

Auskünfte: Bernhard Bächli,
E-Mail: baechi.bm@shinternet.ch

Apitherapie-Seminar in Hitzkirch (LU)
Modul 1 – Honig und Bienenwachs
Vom Freitag, 17. bis Sonntag, 19. November 2023

Der Schweizerische Apitherapieverein, Sektion Deutschschweiz, bietet seinen Mitgliedern und weiteren interessierten Personen dieses Modul als Weiterbildung an. Wir freuen uns auf ein zahlreiches und motiviertes Publikum. Lehrreiche Vorträge, spannende Diskussionen, wertvolle Inputs und ein geselliges Zusammensein werden das Seminar begleiten.

Referenten: Irma Britschgi-Nufer, Dipl. Wundexpertin SAFW, Lungern
Sandra Breu-Oberli, Pflegefachfrau/Phytotherapeutin, Thierachern
Esther Bollinger, Fachfrau für Oxymel, Beringen
Christine Vogel-Etienne, Juristin, Hedingen
Reto Pfäffli, Naturheilpraktiker TEN, Lützelflüh
Hans-Ulrich Thomas, Fachexperte für Bienenwachs, Zürich
Susanna Mumenthaler, Vorstandsmitglied, Burgistein
Franziska Ruprecht, Vorstandsmitglied, Laupen
Karin Saxer, Vorstandsmitglied, Schaffhausen
Marcel Strub, Vorstandsmitglied, Lupsingen

Moderation: Jonas Zenhäusern, Vorstandsmitglied, Naters

Kosten: **Fr. 600.–** für SAV-Mitglieder, **Fr. 640.–** für Nichtmitglieder (ohne Unterkunft) für sämtliche Seminarkosten mit Verpflegung und einem Apéro am Samstag. Das Seminarhotel Hitzkirch ist sehr ansprechend und erfüllt die 3-Sterne-Kategorie. Der Gesamtpreis ergibt sich bei der Buchung gemäss Ihren Bedürfnissen.

Anmeldung: Bitte benutzen Sie die Online-Buchung auf unserer Website www.apitherapie.ch gerne bis am 30. September 2023 anmelden. Die Teilnehmerzahl ist auf 50 Personen beschränkt.

Die Interessensgemeinschaft Linienzucht sucht eine Belegstelle

Der Interessensgemeinschaft Linienzucht (IGEL) gehören 24 Imker und Imkerinnen aus verschiedenen Teilen der Schweiz an. Mit unseren 600 Bienenvölkern haben wir vor sieben Jahren begonnen, das Merkmal «Varroa Sensitive Hygiene» in unsere Linien einzukreuzen und zu selektieren (Bericht Schweizerische Bienen-Zeitung 12/2021, S. 32–33). Wir züchten mit ca. 15 Linien und verpaaren jeweils 30–60 Königinnen pro Linie, insgesamt ca. 500 Königinnen pro Jahr, mithilfe von künstlicher Besamung.

In der Schweizerischen Bienen-Zeitung sind einige Artikel zum Thema Varroaresistenz erschienen, der letzte von Paul Jungels in der Märzausgabe 2023 mit dem Titel: «Genetisch bedingte Resistenz gegenüber der Varroa ist erreicht» (SBZ 03/2023, S. 30–34). Wie Paul Jungels züchten wir nach der gültigen Zuchtordnung der Gemeinschaft der europäischen Buckfastimker

(GdeB). Wir sind Mitglieder des Schweizer Buckfastimkerverbands.

Wir streben das Ziel einer behandlungsfreien Imkerei an, ohne die guten Eigenschaften unserer über 100 Jahre gezüchteten Bienen zu verlieren. In vielen Ländern Europas und mit verschiedenen Unterarten ist man dabei, diesen Weg einzuschlagen, dies aus der Erfahrung, dass nach einer Behandlung gegen die Varroamilbe die Virusinfektion nur langsam zurückgeht (über Wochen und Monate). Die Milbenpopulation wächst im Bienenvolk nach der Behandlung von Neuem, die Viren vermehren sich erneut und das Sterben von Bienenvölkern geht weiter.

Für unsere Bienenzucht mit genetisch bedingter Resistenz gegenüber der Varroa benötigen wir einen sicheren Verpaarungsort für natürliche Begattungen, eine Belegstelle.

Wir suchen Imker/-innen in einem geeigneten Bergtal, die uns unterstützen und begeistert sind über eine Belegstelle für Varroaresistenz-Zucht.

- **Ihr Nutzen:** Sie profitieren von hervorragendem Bienenmaterial mit varroaresistenten Eigenschaften und benützen die Belegstelle mit.
- **Unser Nutzen:** Wir haben die Möglichkeit, sichere natürliche Verpaarungen zu machen.
- **Gesellschaftlicher Nutzen:** Zukünftige Belegstelle für Varroaresistenzzucht.

Tobias Maeder, Therwil
(mail@tobiasmaeder.ch)

Wir arbeiten nicht gewinnorientiert.

Kontakt: Tobias Maeder, Tel.: 061 271 43 86 oder mail@tobiasmaeder.ch

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 September (Oktober) 2023

Daten/Sternbild

Fr. 1.–So. 3.		Mo. 11.		Do. 21.–Fr. 22.		Fr. 29.–Sa. 30.	
Mo. 4.		Di. 12.–Fr. 15.		Sa. 23.–So. 24.		So. 1.–Mo. 2.	
Di. 5.–Do. 7.		Sa. 16.–Mo. 18.		Mo. 25.–Di. 26.		Di. 3.–Do. 5.	
Fr. 8.–So. 10.		Di. 19.–Mi. 20.		Mi. 27.–Do. 28.		Fr. 6.–Sa. 7.	
						So. 8.–Mo. 9.	

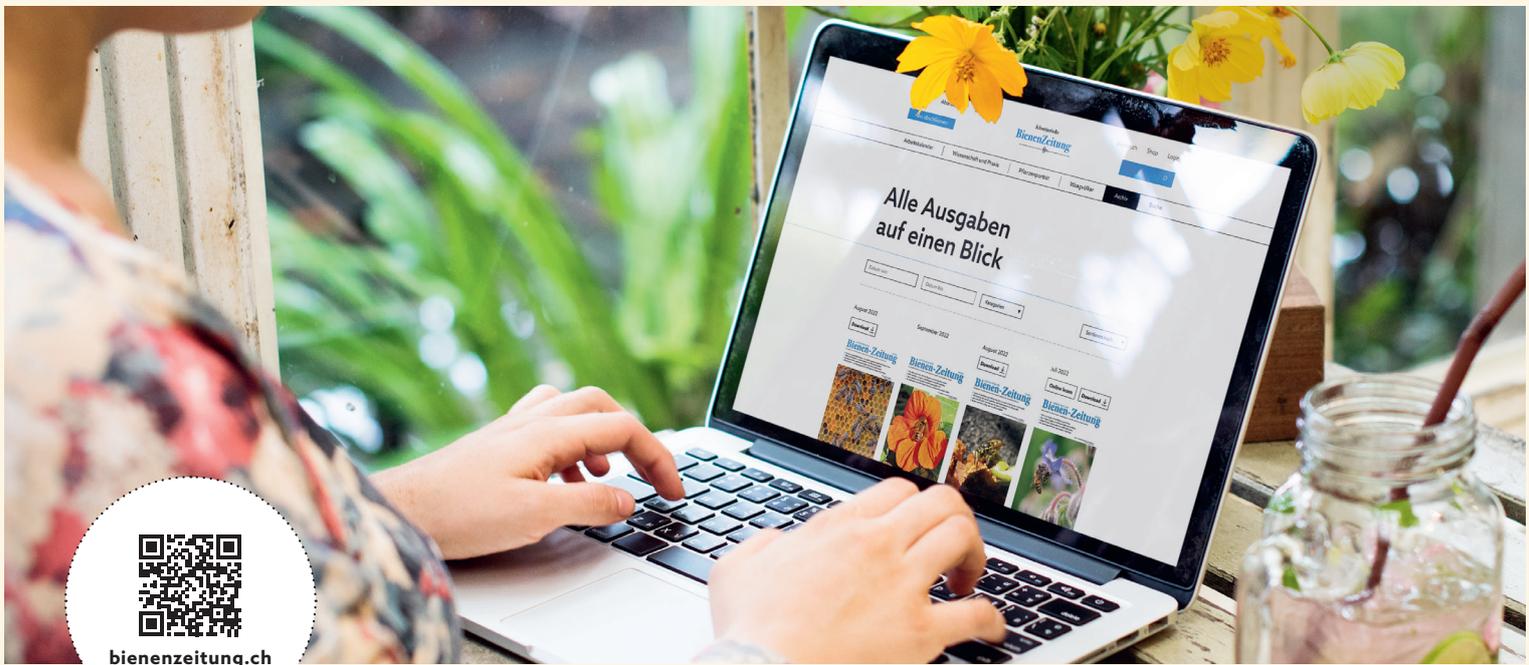
Element/Pflanze

Wasser	Blatt
Wärme	Frucht
Erde	Wurzel
Licht	Blüte
Wasser	Blatt

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												
--------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



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 BienenSchweiz 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.

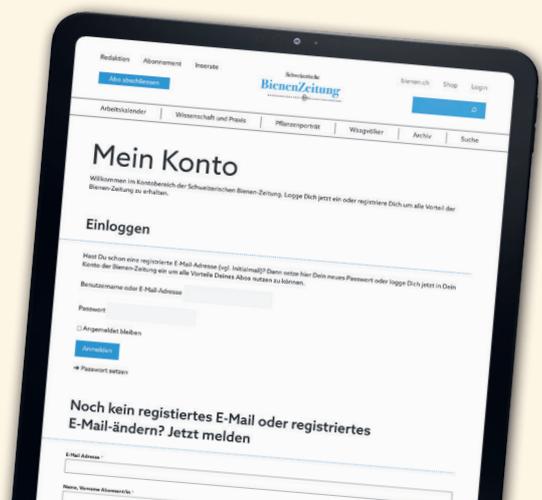
Für Auskünfte und Hilfestellung zum Login wenden Sie sich bitte an:

Geschäftsstelle BienenSchweiz

Jakob Signer-Strasse 4, 9050 Appenzell

Tel. +41 71 780 10 50

abo@bienenschweiz.ch





Kursangebote 2023

Honig – einwandfreie Qualität

Der eintägige Kurs vermittelt breites Basisfachwissen bezüglich Produktion und Bewahrung von einwandfreier Honigqualität. Themenbereiche von A wie Abschäumen bis Z wie Zertifizierung und viele wertvolle Tipps.

Donnerstag 16.11.2023 HSLU Luzern

09.00 – 17.00 Uhr. Kurskosten pro Person Fr. 200.– inklusive Verpflegung.

Honigsensorik

Der zweitägige Kurs ist praxisnah und hauptsächlich auf unsere einheimischen Honige ausgerichtet. Themenbereiche: Grundlagen der Sensorik, Technik und Identifizierung der Honigaromen, analytische und deskriptive Honigsensorik.

Kurs 1: Fr./Sa. 17./18.11.2023 HSLU Luzern

Kurs 2: So./Mo. 19./20.11.2023 HSLU Luzern

08.30 – 17.00 Uhr. Kurskosten pro Person Fr. 440.– inklusive Verpflegung.

Kursleitung: Susanne Wimmer
Spezialistin Honigsensorik, Laborleitung
Österreichisches Imkereizentrum Linz

Anmeldung bis 15. Oktober 2023:



www.bienen.ch/news/
Platzzahl beschränkt!



Geschäftsstelle Bienenschweiz,
Jakob Signer-Strasse 4, 9050 Appenzell
Tel. 071 780 10 50, honig@bienenschweiz.ch



Retraite der Zuchtverantwortlichen Sa./So. 25./26. November in Arbon

Königinnen züchten und prüfen / Herdebuch nutzen /
Pflege der Mutter- und Vaterlinien / sinnvoller
Einsatz der Besamung

mehr Infos und Anmeldung auf
www.mellifera.ch



IMKERBILDUNG SCHWEIZ
FORMATION SUISSE D'APICULTEUR
FORMAZIONE SVIZZERA DI APICOLTORE

Einführungstage 2023 für den Erwerb des eidgenössischen Fachausweises für Imkerinnen und Imker: Kursbeginn 2024 oder später

Zielpublikum

Sind Sie eine engagierte Imkerin, ein engagierter Imker und möchten sich vertiefter mit der Bienenhaltung auseinandersetzen und einen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung der Bienen leisten?

Ziel dieser Ausbildung ist es, die schweizerische Imkerpraxis zu stärken, indem die neusten Erkenntnisse aus Forschung und Praxis vermittelt, ausgetauscht und angewendet werden.

Voraussetzungen

- Sie haben einen Grundkurs besucht.
- Sie haben mindestens die letzten 3 Jahre eigene Bienenvölker betreut.
- Sie verfügen über eine abgeschlossene Berufslehre oder eine vergleichbare Ausbildung.

Online-Orientierung

Der Besuch der Online-Orientierung oder eines Einführungstages ist für diese Ausbildung obligatorisch. Die definitive Anmeldung können Sie anschliessend abgeben.

- **Mittwoch, 4. Oktober 2023, 19.00 bis 21.00 Uhr:** Online-Orientierung über Microsoft-Teams.

Anmeldung

Wenn Sie die Voraussetzungen erfüllen, können Sie sich direkt unter folgender Adresse anmelden:
hanspeter.gerber@imkerbildung.ch

Auskunft

- Hanspeter Gerber, Geschäftsleiter Imkerbildung Schweiz: 078 791 25 51, hanspeter.gerber@imkerbildung.ch
- Mathias Götti Limacher, Schulleiter Deutschschweiz: 071 571 09 30, mathias.goetti@bienenschweiz.ch

Weitere Infos unter www.imkerbildung.ch

Imkerbildung Schweiz GmbH
Jakob Signer-Strasse 4, 9050 Appenzell
Tel. 071 780 10 50, sekretariat@imkerbildung.ch



Der Bildkalender
von BienenSchweiz
mit einmalig schönen Monatsujets.



Bienenkalender 2024

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

Grusskarten-Set 2024

13 hochwertige Einzelkarten (Format A6) CHF 9.—

**Bienenkalender 2024 und
Grusskarten-Set** im Kombipaket CHF 35.—

(Preise inkl. MwSt. / zzgl. Versandkosten)

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


narimpex

Wir suchen: Schweizer Honig

Gerne kaufen wir
Ihren Schweizer Honig
und verarbeiten ihn in unserem
Familienunternehmen im
Berner Seeland.

Mindestmenge: 100 kg.



Weitere Auskünfte oder
telefonische Anmeldung unter:
Tel. Nr. +41 78 745 65 52

P.S. Kennen Sie bereits unser neues Online-Buchungstool?

Unter www.narimpex.ch/imkerportal
können Sie sich ganz einfach anmelden.

Für jede Online-Buchung eines neuen Lieferanten
überraschen wir Sie bei der Anlieferung des Honigs mit
einem kleinen Dankeschön.



Narimpex AG
Schwanengasse 47 | 2501 Biel
www.narimpex.ch

- Mittelwände aus entseuchtem Bienenwachs
- Eigener Bienenwachs ab 20 kg
- Kein Brechen dank gewalzter Qualität
- Diverse Imkerartikel

BESUCHEN SIE UNS IM INTERNET:
www.richliwachs.ch



RICHLIWACHS

Fritz + Margrit Richli
Sonnhalde
6102 Malters

Telefon: 041 497 00 66
Nätel: 079 397 40 81
fritz.richli@bluewin.ch

Hohe Qualität zu günstigen Preisen:

- Rähmchen
- Magazinbeuten
- Eigene Mittelwandverarbeitung

Besuchen Sie unseren Online-Shop:
www.imkertechnik-wagner.de

10. - 12.11.2023
Berufsimkertag Friedrichshafen

Bei Vorbestellung bis zu 10 % Rabatt auf alle von uns gefertigten Holzprodukte!

Bitte denken Sie rechtzeitig an Ihre Sonderanfertigungen!




WAGNER Imkertechnik GmbH & Co. KG
Im Sand 6
69427 Mudau
Tel.: +49 (0)6284 7389
info@imkertechnik-wagner.de

www.nassenheider.com
verdunster@nassenheider.com

VARROA EFFEKTIV BEHADELN

mit dem **NASSENHEIDER® Verdunster**

Verdunster UNIVERSAL (Einhängen in den Brutraum)*

Seit 1995 als erster **Langzeitverdunster für Ameisensäure** erfolgreich am Markt. Konstante Langzeit-Verdunstung unabhängig von der Witterung. Arbeitet zuverlässig mit 60%-iger Ameisensäure. Schonend und effektiv. Einfache und sichere Handhabung. Auch für die Bio-Imkerei geeignet.

Verdunster PROFESSIONAL (in Leierzarge auf Magazinbeuten)

WABEN KRAFTSPAREND ENTDECKELN

mit dem **NASSENHEIDER® Inverto**

Unser **Wabenwender** in solider Edelstahlausführung ermöglicht das mühelose Wenden der Rähmchen beim Entdeckeln. Einstellbar für alle Rähmchenmaße. Auch sehr nützlich beim Umlarven.

Lieferung ohne Entdeckelungswanne

Erhältlich im Fachhandel oder bei: Joachim Weiland Werkzeugbau GmbH & Co. KG | D-15366 Hoppegarten | Zimmermannsgasse 2 | ☎ +49 3342 425 68 28

Franko Haus alles inbegriffen

Honigglas, niedere Form, mit mehrfarbigem Deckel und Bajonettverschluss

	Franko Haus Lieferpreis				Preise für Paletten			
	1 Kg	1/2 Kg	1/4 Kg	50 g	1	2-5	6-10	+11
1 Kg mit Deckel	1.46	1.19	1.04	-.95	-.89	-.85	-.80	Anfrage
1/2 Kg mit Deckel	1.28	1.02	-.86	-.79	-.60	-.57	-.54	
1/4 Kg mit Deckel	1.12	-.91	-.80	-.70	-.56	-.52	-.49	
1/8 Kg mit Deckel	-.90	-.89	-.77	-.68	-.48	-.44	-.42	
50 g mit Deckel	-.86	-.80	-.72	-.65	-.47	-.42	-.40	
nur Deckel	-.45	-.38	-.36	-.34	-.24	-.23	-.19	Schachtel
ab Stück	150	300	500	1000	1	2-5	6-10	+11

	Franko Chiasso				abgeholt in Chiasso			
	1 Kg	1/2 Kg	1/4 Kg	50 g	1	2-5	6-10	+11
1 Kg mit Deckel	-.96	-.90	-.88	-.84	-.81	-.77	-.72	Anfrage
1/2 Kg mit Deckel	-.79	-.74	-.70	-.66	-.55	-.53	-.50	
1/4 Kg mit Deckel	-.74	-.68	-.64	-.59	-.49	-.47	-.46	
1/8 Kg mit Deckel	-.70	-.63	-.61	-.57	-.45	-.41	-.40	
50 g mit Deckel	-.68	-.62	-.57	-.55	-.42	-.39	-.38	
nur Deckel	-.36	-.32	-.30	-.29	-.21	-.19	-.17	Schachtel

Die Preise verstehen sich für Gläser in einheitlicher Grösse

1 Palette

- 1 Kg= 98 Packungen à 12 Stk= 1'176 Stk
- 1/2 Kg= 96 Packungen à 25 Stk= 2'400 Stk
- 1/4 Kg= 99 Packungen à 24 Stk= 2'376 Stk
- 1/8 Kg= 80 Packungen à 35 Stk= 2'800 Stk
- 50 g= 54 Packungen à 54 Stk= 2'916 Stk

Franko Haus = Transportkosten + MwSt inbegriffen
Gratis Mustergläser auf Anfrage – Rechnung 20 Tage netto
Andere Gläser (Formen und Kapazitäten), nach ihren Wünschen
Bei Abholung bitte ☎ Termin vereinbaren – Lieferzeit +3 Tage

☎ **091 647 30 84**
crivelliimballaggi@hotmail.com

Crivelli Verpackungen Chiasso

Honigglasdeckel schwarz, ohne PVC/Weichmacher

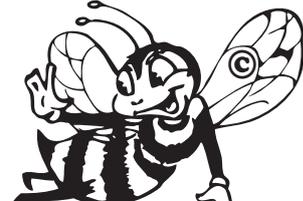
Preise: 28 Rp./Stk. 63 mm, 30 Rp./Stk. 82 mm, 29 Rp./Stk. 70 mm, zzgl. Versand. Passend dazu Etiketten, individuell bedruckbar, gummiert oder selbstklebend.

Online-Shop unter www.bienen.ch/shop

Geschäftsstelle BienenSchweiz, Jakob Signer-Strasse 4, 9050 Appenzell, Tel. 071 780 10 50, shop@bienenschweiz.ch



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

Altershalber günstig abzugeben 09.01

54 CH-Bienenkästen 14W

auch einzeln, zum Teil ungebraucht

Tel. 079 339 33 06

Verkauf

Verkaufe **CARNICA-Königinnen**, reinrassig, sanftmütig, Fr. 50.00 pro Stück, je nach Vorrat oder auf Bestellung. Tel. 061 761 55 46, H.J. Hänggi, 4246 Wahlen

Günstig zu verkaufen **Honigkessel** 20 kg Chromstahl und **Honigsieb** 3-fach Chromstahl 044 700 07 64

Zu verkaufen **Carnica Ableger** CH-Mass 5 Waben, **Carnica Königinnen** 2023, Kanton ZG oder GR, **Bündner Berg-honig** CHF 22.-, Clemens Lechmann, 079 435 56 53

Abzugeben **alte Bienenzeitungen** von 1990-2022 Fr. 70.-, Jean-Denis Heuberger 079 428 43 68

Zu verkaufen: 4 **Ablegerkasten** **Dadant Blatt**, 6 Rahmen, neu, ungebraucht, Fr. 1000.-, nur en bloc, Emmental, 076 222 46 75

Yellow Sulgen - Kreuzlingenstrasse
Imkereibedarfsfachgeschäft in Sulgen TG
Magazinbeuten - Lieferung ganze Schweiz
begattete Königinnen Fr. 36.-
Carnica und Buckfast, in Eilage, inkl. Zusetzer
www.honigladen.ch
Laden ist ganzjährig geöffnet 071 642 42 64



Bienenköniginnen
Carnica & Buckfast
sanftmütig & ertragreich
Jungvölker



Heidi Meyer & Manuela Keller
Buchenloo 10
8196 Wil/ZH
www.bienenheimat.ch
Tel: 044 869 30 15 / 078 730 38 38

Zu verkaufen Fricktaler
BIO Bienenhonig, Fr. 20.- / kg,
Tel. 076 502 81 44

Zu verkaufen **Carnica/Buckfast Königinnen**, standbegattet, Mutter 100% reinrassig ab A-Belegstelle Juststal / Moleson, Fr. 45.- / Stück. Imker Stan 078 649 62 33



bienen.ch
the place
to bee!

Besuchen Sie unsere Website.
Umfassende Informationen und
Serviceleistungen für alle Bienen-
freunde, Imkerinnen und Imker.



BIENEN.CH

*** Pollenanalyse ***

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

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

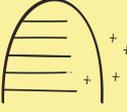


www.bienen.ch/bienenschutz

BIENEN
SCHUTZ



bienenSCHWEIZ
Imkerverband der deutschen und
rätomanischen Schweiz

Imme 

Fachgeschäft für Imkereibedarf
Schreinerstrasse 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

Auch Bienen brauchen ein Zuhause



Bienenhäuser
Element-Bau

Imkerzubehör
Wabenschränke, Bienenkästen,
Schwarmkasten, Magazine Arbeitstische...

Infos und Beratung:
Chr. Röthlisberger - Bieri
034 491 13 31 / 079 374 56 14

www.houzbou.ch



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. –.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 Bienenbuch

- 21. Auflage 2020, vollständig überarbeitet und ergänzt, reich bebildert.
- 5 Bände mit insgesamt 787 Seiten im praktischen Schuber: 125.–
- Imkerhandwerk
- Biologie der Honigbiene
- Königinnenzucht und Genetik
- Bienenprodukte und Apitherapie
- Natur- und Kulturgeschichte



Honigglasetiketten gummiert

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

Honigglasetiketten selbstklebend

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

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

Beschriftungsprogramm für Etiketten, Download unter bienen.ch gratis

Fotovolkl

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

Flyer

- Imkerei, Schweizer Bienenhonig, 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