

Schweizerische BienenZeitung



07-23

Monatszeitschrift von BienenSchweiz - Imkerverband der deutschen und rätoromanischen Schweiz



Imkerliche Arbeiten
im Hochsommer

Wie entwickeln sich
Arbeiterinnen?

Was muss ich beim
Füttern beachten?



Bereit für die Sommerbehandlung?

12% Rabatt auf die Formicpro-Ameisensäurestreifen im Juli.

Formicpro – das Nachfolgeprodukt der beliebten MAQS-Streifen. Für die einfache, schnelle und wirksame Sommerbehandlung!

Die Streifen sind in zwei Verpackungseinheiten erhältlich.

Der Rabatt gilt für alle Bestellungen im Juli und ist nicht mit anderen Vergünstigungen oder Rabatten kumulierbar.





Die Bienen und das Wetter



Seit der Sommersonnenwende am 21. Juni werden die Tage bereits wieder kürzer. Trotzdem markiert dieser Tag den astronomischen Sommerbeginn. Laut SRF Meteo ist auch der wärmste Tag im Mittel-land im Schnitt erst einen Monat später, um den 20. Juli herum, erreicht. Der Grund liegt in der Tatsache, dass unser Wetter mehrheitlich vom Atlantik bestimmt wird. Der grosse Wärmespeicher reagiert eher träge und heizt sich noch bis Ende Juli auf, weshalb die wärmsten Luftmassen erst dann in die Schweiz kommen.

... Versuchen Sie es auch!

Während wir im Juli noch die aufsteigenden Temperaturen und den Hochsommer geniessen, stehen die Zeichen im Bienenvolk bereits auf Winter. Mit den kürzeren Tagen wird das Brutnest und etwas später auch die gesamte Population langsam kleiner. Einzig die Jungvölker sind noch im Wachstum und haben ihren Höhepunkt noch nicht erreicht.

Zurück zum Wetter: Im Sommer fasziniert mich immer wieder, wie die Bienen einen Wetterumschwung und ein nahender Gewitterregen spüren – und dadurch oft zuverlässiger sind als jede Wetter-App. Während scheinbar noch perfektes Flugwetter herrscht, fliegen sie in Scharen zurück in den Stock. Mit grosser Wahrscheinlichkeit wird auch kurze Zeit später ein Gewitter über die Region ziehen. Es kann sich also lohnen, vor dem nächsten Grillabend kurz den Bienenflug zu beobachten. Bei Stau vor dem Flugloch würde ich die Grillpläne verschieben.

Im Vergleich zu den arbeitsintensiven Monaten Mai und Juni wird es nun in der Imkerei etwas ruhiger. Trotzdem gibt es noch einiges zu tun, sodass es uns Imkerinnen und Imkern bestimmt nicht langweilig wird. Die Varroabehandlung steht vor der Tür. Ich habe in den letzten Jahren vermehrt auf alternative Sommerbehandlungen mit Oxalsäure gesetzt und damit gute Erfahrungen gemacht. Dadurch

muss ich mir Ende Juli/Anfang August auch keine Sorgen machen, wenn die Temperaturen wieder einmal zu hoch für eine Ameisensäurebehandlung sind. So bin ich weniger vom Wetter abhängig und kann die Bienen optimal bei ihren Wintervorbereitungen unterstützen. Versuchen sie es auch! Es gibt verschiedene Möglichkeiten, die Brutfreiheit zu erreichen. Da wird sicher auch etwas Passendes für Sie dabei sein. Am besten testen Sie die neue Methode zuerst an ein, zwei Völkern und entscheiden dann, ob Sie diese in Ihr Betriebskonzept aufnehmen möchten.

Nun wünsche ich Ihnen eine spannende Lektüre und schöne Sommertage! x

Herzlich,

Sarah Grossenbacher

Juli 2023

Inhaltsverzeichnis



Bei der Eimerfütterung kann eine ausreichend dicke Lage Stroh als Schwimmer dienen. Im Leermagazin wurden sogar Waben gebaut.

- Arbeitskalender**
- 6 Arbeiten im Juli:
Arbeiten im Hochsommer

- Praxis**
- 12 Die Varroa im Griff – dank konsequenter Sommerbehandlung
- 15 Varroatose – nicht zu unterschätzende Gefahr für Bienenvölker
- 19 Fauna auf dem Bienenstand
- Trachtpflanzen**
- 22 Wicken und Platterbsen: Ein Tummelplatz für Langhörner und Nektardiebe
- Forum**
- 27 Bienen füttern – aber wie?
- 32 Die Anthroposophin Maria Thun und ihr Konstellationskalender
- Forschung**
- 37 Die Arbeiterinnenentwicklung der Bienen
- Kurzbeiträge**
- 40 Leserbriefe
- 41 Nachrichten aus den Vereinen und Kantonen
- Apistischer Monatsbericht**
- 46 Apistische Beobachtungen
- 47 Kurzberichte aus den Beobachtungsstationen
- Service**
- 53 Veranstaltungen
- 55 Mitteilungen
- 56 Konstellationskalender: Behandlungstage Juli 2023

Zeichnungsfarbe für die Königinnen

2019	2020	2021	2022	2023	2024

Impressum

Schweizerische
BienenZeitung

bienenschweiz
Imkerverband der deutschen und rätoromanischen Schweiz

Schweizerische Bienen-Zeitung 146. Jahrgang, Nummer 07, Juli 2023 ISSN 0036-7540, © BienenSchweiz **Auflage** 13412 Exemplare, erscheint monatlich, Jahresabonnement CHF 80 (Print und digital), Ausland € 80 (digital) **Herausgeber** BienenSchweiz, Imkerverband der deutschen und rätoromanischen Schweiz **Spendenkonto** CH62 0900 0000 1533 4303 2 **Geschäftsstelle und Kontakte** Abonnements, Inserate, Adressänderungen: BienenSchweiz, Jakob Signer-Strasse 4, 9050 Appenzell (AI), Tel. 071 780 1050, Fax 071 780 1051, www.bienen.ch, sekretariat@bienenschweiz.ch **Redaktion** Sarah Grossenbacher (Leitung); Franz-Xaver Dillier; Eva Sprecher; René Zumsteg, www.bienenzeitung.ch, redaktion@bienenzeitung.ch **Redaktionsschluss** 1. des Vormonates **Inserateschluss** 9. des Vormonates **Art Director** Vivienne Kuonen **Druck und Versand** AVD GOLDACH AG, Goldach

Titelseite Biene auf Kaukasus-Asienfetthenne (*Pheidimus spurius*) **Foto** Franz-Xaver Dillier

Gedruckt in der Schweiz

Die Hornisse (*Vespa crabro*) ist die grösste bei uns lebende Faltenwespe. Auch Hornissen brauchen Nektar, wie hier auf Mehlbeere (*Sorbus aria*), als «Flugbenzin». Ihre Larven ziehen sie aber mit tierischer Nahrung auf. Hornissen beeindrucken durch ihre Grösse, die Stiche sind zwar schmerzhaft, aber nicht gefährlicher als die Stiche von Bienen oder anderer Wespenarten.





Arbeiten im Juli

Arbeiten im Hochsommer

Die letzte Honigernte steht an, aber unser Augenmerk ist nun hauptsächlich auf die Varroamilbe gerichtet.

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

Im Juli befinden wir uns gemäss dem phänologischen Kalender im Hochsommer. Die heissen Tage stellen unsere Völker vor neue Herausforderungen. Die Bienen müssen eine Überhitzung des Brutnests vermeiden und dort die Temperatur bei rund 35°C halten. Die Bienen fächeln dazu am Stockeingang, sodass warme Luft abtransportiert wird und ein kühlender Luftstrom entsteht. Zusätzlich kommt auch Wasser zum Einsatz: Bei erhöhter Stocktemperatur wird das Wasser von den Stockbienen rascher abgenommen und dadurch

werden zusätzliche Wassersammlerinnen aktiv. Die Stockbienen nehmen das Wasser der Sammlerinnen ab und befeuchten die Wände der leeren Wabenzellen. Durch die Verdunstung des Wassers wird es kühler. Die Zahl der Stockbienen, die das Wasser abnehmen, reduziert sich schliesslich wieder, was für die Wassersammlerinnen das Signal ist, weniger Wasser zu sammeln. Wir Imker/-innen können unsere Völker in den heissen Tagen unterstützen, wenn wir für eine stets gefüllte, nahe Bienenränke sorgen.



Fotos: Regina Meury

Die Arbeiterinnen versammeln sich vor dem Flugloch und fächeln die warme Luft aus dem Bienenstock.

Obwohl im Juli viele Arbeiten anstehen, scheint mir der Juli ruhiger und ich habe wieder mehr Zeit, Beobachtungen im Bienenvolk und am Bienenstand zu machen wie dieses Zauneidechsenweibchen (*Lacerta agilis*) oder die Garten-Wollbiene (*Anthidium manicatum*) auf den Fotos rechts.

Verwerten der Zuchtköniginnen

Im Juli werden meine letzten Zuchtköniginnen in Kunstschwärme zugesetzt. Dafür bereite ich einen Jungvolkkasten mit fünf Mittelwänden und einer Pollenwabe vor. Die Königin wird im Zusetzer mit Zuckerteigverschluss sofort zugesetzt und die Beute an den mindestens drei Kilometern entfernten Jungvolkstand gebracht. Die älteren, aggressiveren Bienen können sofort ausfliegen. Kellert man den Kunstschwarm ein, ist meines Erachtens die Gefahr grösser, dass in der Unruhe durch das Eingesperrtsein die Königin nicht angenommen wird.

Für den Kunstschwarm brauche ich Anfang Juli 1,5 kg, gegen Ende Juli bereits 2 kg Bienen, damit das Volk bis Ende September eine optimale Überwinterungsstärke erreicht. Die Kunstschwärme werden täglich mit einem halben Liter Zuckerwasser 1:1 gefüttert und Ende Juli zusammen mit den anderen Völkern mit Ameisensäure behandelt.

Nun sind alle Apidea-Begattungskästchen entweiselt. Die übrig gebliebene Brut verteile ich zu den kleineren Jungvölkern. Dazu verwende ich einen Rahmen, in den sechs Apidea-Rähmchen passen (siehe Foto folgende Seite oben links).

Ende Juli bis Mitte August sind die Waben der Kunstschwärme vollständig ausgebaut und das Brutnest erstreckt sich auf vier Waben. Sobald die erste Brut geschlüpft ist, verkaufe ich die Völker. Ich warte so lange, damit ich sehe, ob die Königin visuell reine Carnica-Töchter hat, da dies für Kollegen, die weiterzuchten wollen, relevant ist.

Letzte Honigernte

In der Nordwestschweiz dürfen wir im Juli alle 2–3 Jahre auf eine ergiebige Sommertracht hoffen. Erträge von 10–20 kg pro Volk sind dann möglich. Ich schleudere die



Am Bienenstand gibt es einiges zu entdecken. So zum Beispiel diese Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und eine Garten-Wollbiene (*Anthidium manicatum*).

verdeckelten Honigwaben gut aus und hänge sie dann zum Ausschlecken und Flickern wieder für 2–3 Tage in die Völker. Unverdeckelte Waben hänge ich hinter eine Mittelwand in die Völker zurück. Im Zandermagazin hänge



Links: Ich erstelle die Kunstschwärme in den Jungvolkkästen. **Rechts:** Dank diesem Rahmen können die letzten Apidea-Rähmchen problemlos in die Völker eingesetzt werden.



Die Völker sind bereit für die Weitergabe.

Exkurs – Imkerphilosophie

Eine Betrachtung der traditionellen, bienenfreundlichen, naturnahen und wesensgerechten Imkerei.

Ich bin überzeugt, dass alle Imker/-innen ihre Bienen lieben und nur das Beste für sie wollen. Auch für mich ist das Wohl meiner Bienen zentral. Was ist denn eigentlich das Beste für die Honigbiene? Imkere ich wesensgerecht und naturnah? Imkern Sie bienengerecht? Wie viele der nachstehenden Massnahmen haben Sie in Ihrer Betriebsführung integriert?

- Abschweifeln
- Ameisensäurebehandlung
- Auf Neubau setzen
- Beuten mit mehr als 50 Liter Volumen
- Brutmittelwände geben
- Einbringen ätherischer Öle in den Stock
- Erwärmen des Brutnestes, um die Varroa zu töten
- Förderung der Wabenbauerneuerung
- Füttern
- Honig ernten
- Honigmittelwände geben
- Jungvolkbildung aller Art
- Königin mehrfach einsperren, um die verdeckelte «Varroa-Fänger-Brut» zu entnehmen
- Königinnenzucht
- Kunststoffbeuten
- Mit den Bienen Trachtgebiete anwandern
- Notbehandlung
- Oxalsäurebehandlung
- Schwarmverhinderung
- Selektion

- Totale Brutentnahme
- Vermehrung aus dem Schwarmtrieb
- Völker vereinen
- Weniger als 500 m Abstand zwischen den Völkern

Ich praktiziere 11 der 24 Punkte. Wer ohne Fehler ist, werfe den ersten Stein und melde sich bei mir! Haben Sie ein Konzept, das gänzlich ohne die erwähnten Massnahmen auskommt, die Völker trotzdem gesund bleiben und überleben? Die gesamte Imkerschaft wäre wohl interessiert, von dieser Betriebsweise zu lernen. Ich konnte bis heute keine wesensgemässe oder naturnahe Betriebsweise finden, die nicht auch mehrere der erwähnten Punkte praktiziert. Der Verzicht auf einzelne Punkte ist meiner Meinung nach noch lange nicht wesensgemäss.

Die Bienen «verzeihen» uns zum Glück viel: Imkerliche Fehler, Störungen und alle erwähnten Eingriffe und Handlungsweisen. Unsere Betriebsführung ist heute fast vollständig auf die Gesunderhaltung unserer Völker ausgerichtet. Seit der Einführung der Varroamilbe noch stärker und hat sich immer weiter von einer bienengerechten Haltung wegbewegt. Die Dichte der Varroabehandlungen hat laufend zugenommen. Der Anwendungsverzicht von fast allen gelisteten Punkten führt zu einer Annäherung an natürliche Verhältnisse, aber auch zu einem erhöhten Risiko für die Bienengesundheit. Wie sieht wohl die Zukunft der Imkerei und der Honigbienen aus?

ich diese Waben an den Rand der Honigzarge. Anschliessend sortiere ich die ausgeschleckten Waben: Eiweisshaltige, beziehungsweise bebrütete Waben oder Waben mit Pollen, werden eingeschmolzen. So habe ich keine Probleme mit den Wachsmotten. Die leeren Honigwaben werden in einem separaten Wabenschrank gelagert. Die leeren Zargen der Magazine lagere ich auf einer Palette, damit sie gut belüftet sind. Unter und über die Zargen lege ich ein Königinnenabsperrgitter als Mäuseschutz.

Gesundheitskontrolle und Varroabehandlung

Die Hoffnung auf eine gute Waldtracht stirbt zuletzt! Diese Hoffnung hat schon

vielen Bienen das Leben gekostet. Das Abwarten des Sommertracht-Endes kann zu grossen Winterverlusten führen. Aber wollen wir denn für ein paar Kilo Honig unsere Völker riskieren? Nach der Sommersonnenwende wird das Brutnest wieder kleiner, die Anzahl der Varroa ist aber stark angestiegen. Das Verhältnis der Varroa zur Brut wird nun kritisch. Damit nur wenige Winterbienen geschädigt werden, muss die Varroabehandlung möglichst früh durchgeführt werden.

In der Nordwestschweiz führen die Kantone Basel-Stadt, Basellandschaft und die solothurnischen Bezirke Thierstein und Dorneck seit vielen Jahren eine koordinierte Varroabehandlung durch. Der Start erfolgt ca. Mitte Juli im auf 260 mü.M. gelegenen Basel. Die



Tracht- und Volksentwicklung ist in Abhängigkeit der Höhenlage in der Region sehr unterschiedlich. Pro 100 Höhenmeter verschieben sie sich gemäss meinen Beobachtungen um ca. zwei Tage. An den höchstgelegenen Ständen



Das Material für die erste Sommerbehandlung der Völker mit dem Liebig-Dispenser ist vorbereitet.

auf 900 m ü. M. erfolgt die Behandlung dann gegen Ende Juli. Das Ziel der koordinierten Behandlung ist das Vermeiden der Reinvasion.

Die Flaschen für die Ameisensäurebehandlung fülle ich am Vorabend der Behandlung ab und stelle sie in den Trommelraum, damit die Säure am nächsten Tag bereits vortemperiert ist. Das Flugloch lasse ich während der Behandlungszeit weit offen. Bei den Magazinen schiebe ich den Boden mit einem ölgetränkten Haushaltspapier ein. Bei den Hinterbehandlungskästen schiebe ich das Varroagitter und die Unterlage ein. Dadurch kann ich nach Abschluss der Behandlung die Varroamilben auszählen und auf den Stockkarten notieren.

Beim Start der Behandlung sollte offenes Futter in den Völkern vorhanden sein. Gegebenenfalls sollten 2–3 Liter vor dem Behandlungsstart – nach Bienenflug – gegeben werden. Ich führe die Ameisensäurebehandlung mit dem Liebig-Dispenser durch. Liegt die Temperatur für die Tage der ersten Sommerbehandlung über 30°C, warte ich noch ab.

Wie Sie meinem Betriebskonzept in der Januarnummer der Schweizerischen Bienenzeitung entnehmen konnten, arbeite ich mit Säuren und musste seit Längerem keine Völkerverluste mehr verzeichnen. Seit wenigen



Das Futter für die Auffütterung steht Anfang Juli bereit.

Jahren wird vermehrt über alternative Varroabehandlungen gesprochen. Der Bienengesundheitsdienst hat dazu mehrere Merkblätter entworfen und ich finde die darin gemachten Überlegungen gut. Mit freundlicher Genehmigung von Herrn Bolz möchte ich sein Feedback zu meinem Betriebskonzept teilen: «... die Betriebsweise ist bei mir die gleiche, ausser dass ich Ende Juli die totale Wabenentnahme durchführe und schon seit über 15 Jahren keine Winterverluste hatte. Bei der Wabenentnahme setze ich eine bestiftete Wabe in die Mitte, nach neun Tagen entferne ich sie und das Volk ist nahezu milbenfrei. Somit brauche ich nur die Winterbehandlung Ende November. ... Alle Waben entnehmen ist wichtig, weil sonst zu viele Bienen auf den bebauten Waben sitzen und der Ausbau der Neuen zu langsam ist. Die Bienen bauen alle Waben rasch wieder aus. Ich nehme 13 Waben heraus, gebe zwölf unbebaute hinzu und in die Mitte gebe ich eine frisch bestiftete Wabe. Wenn sie noch verdeckelte Brut hat, alles aufritzen, damit die Milben hineingehen. Nach neun Tagen entnehme ich die Wabe und ersetze sie immer mit einer Pollen- oder Futterwabe am Rand. Am gleichen Tag abends füttere ich 6 kg, was für vier Wochen reicht. Das Volk braucht viel Platz für die neue Brut. Die Brutwaben schmelze ich ein. Es sollten alle Völker zusammen behandelt werden ...».

Start der Auffütterung

Das Futter sollte Anfang Juli bereitstehen. Pro Volk gebe ich entweder 30 Liter selbstgerührtes Zuckerwasser 1:1 oder 20 Liter fertigen Zuckersirup. Bei den Zandermagazinen lege ich das Plastikgebilde direkt auf die Mittelwände der zweiten Zarge und steche mit einer Aale drei Löcher in den Plastik. Innert weniger Tage nehmen die Völker die 10 kg ab und bauen die Mittelwände schön aus. Im Winter werden sie dann langsam in die zweite Zarge hochziehen. Bis im Frühjahr ist die untere Zarge leer, die alten Waben können eingeschmolzen werden und das Volk startet jede neue Saison auf Neubau.

Arbeiten im Juli

- Gesundheitskontrollen durchführen.
- Futtervorrat kontrollieren.
- Futter bestellen.
- Honigräume abräumen.
- Varroabehandlung durchführen.

Trachtpflanzen im Juli

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

- Brombeere (*Rubus fruticosus* aggr.)
- Disteln
- Edel-Kastanie (*Castanea sativa*)
- Flockenblume (*Centaurea* sp.)
- Gartenkräuter
- Gurke (*Cucumis sativus*)
- Hibiskus (*Hibiscus* sp.)
- Himbeere (*Rubus idaeus*)
- Karde (*Dipsacus fullonum*)
- Kleearten (*Trifolium* sp.)
- Königskerze (*Verbascum* sp.)
- Kugeldistel (*Echinops* sp.)
- Kürbis (*Cucurbita* sp.)
- Lavendel (*Lavandula* sp.)
- Lilienarten (*Lilium* sp.)
- Lindenarten (*Tilia* sp.)
- Mauerpfeffer (*Sedum* sp.)
- Salbei (*Salvia* sp.)
- Schneebeere (*Symphoricarpos* sp.)
- Moor-Geissbart oder Spierstaude (*Filipendula ulmaria*)
- Garten-Stockrose (*Alcea rosea*)
- Wegwarte (*Cichorium intybus*)
- Weidenröschen (*Epilobium* sp.)

Merkblätter Bienengesundheitsdienst (BGD)

- 1. Varroabehandlungskonzept
- 1.2 Sommerbehandlungen mit Ameisensäure

Vom BGD empfohlene Ameisensäure-Dispenser sind:

- 1.2.1. Liebig-Dispenser
- 1.2.5. Nassenheider-Verdunster

Weitere Ameisensäure-Dispenser:

- 1.2.3. FAM-Dispenser
- 1.2.4. Apidea-Dispenser
- 1.2.5. Ameisensäure-Gelstreifen

Imkerkurs ONLINE

bienen.ch - Bildung und Wissen - Imkerkurs ONLINE - Varroa unter Kontrolle

- Wabenbau umstellen, leere Altwaben einschmelzen.
- Letzte Königinnen verwerten.
- Jungvölker mit Mittelwänden erweitern und, falls nötig, mit Brutwaben der starken Völker verstärken. x

Die Varroa im Griff – dank konsequenter Sommerbehandlung

Ein systematisches Arbeiten nach dem im Betriebskonzept des BGD integrierten Varroakzept ermöglicht das frühzeitige Bremsen der Milbenentwicklung, eine Befallsdiagnose und wirksame Behandlungen der Bienenvölker gegen die Varroa.

RAPHAEL GIOSSI, REGIONALBERATER NORDWESTSCHWEIZ, BIENENGESUNDHEITSDIENST (BGD),
(raphael.giossi@apiservice.ch)

Das Varroakzept des Bienengesundheitsdienstes (BGD) ist ein erfolgreich überprüfter Ansatz, um die Varroapopulation in den Bienenvölkern unter der Schadschwelle zu halten (siehe dazu auch den Artikel «Varroatose – nicht zu unterschätzende Gefahr für Bienenvölker» in dieser Ausgabe). Es basiert auf den drei Pfeilern «Varroaentwicklung bremsen», «Milbenbefall schätzen» und «Behandeln».

Wichtig vor dem Sommer

Mit einer erfolgreichen Winterbehandlung und den verschiedenen Varroabremssverfahren kann die Milbe weitgehend im Griff gehalten und die erste Sommerbehandlung wie geplant im Juli durchgeführt werden.

Nur wer die Varroabelastung in seinen Völkern kennt, kann rechtzeitig reagieren und so den Kampf gegen die Milbe gewinnen.

Damit die Varroapopulation bis zur Sommerbehandlung möglichst tief gehalten werden kann, ist es unerlässlich, im Frühjahr die Varroabelastung in den Völkern durch das mehrmalige Ausschneiden von verdeckelten Drohnenwaben und einer ausreichenden Jungvolkbildung zu bremsen. Vor der Sommerhonigernte ist auf eine Säurebehandlung von Wirtschaftsvölkern zu verzichten. Dies würde unweigerlich zu einem erhöhten Säuregehalt im Honig führen. Eine gute, etwas aufwendige Alternative zum Drohnenschnitt stellt die Wärmebehandlung mit dem Varroa Controller dar.

Sommerbehandlungen

Das Varroakzept des BGD sieht zwei Sommerbehandlungen vor. In den letzten Jahren haben sich für die erste der beiden Behandlungen die alternativen Methoden ohne

1.1. Varroa-Behandlungskonzept				
Monat	Massnahmen			Merkblatt-Gruppe
Februar				
März	Drohnenwabe einhängen und anschliessend mehrmaliges Ausschneiden der verdeckelten Drohnenbrut			Bremsen der Varroaentwicklung
April	Jungvolkbildung			
Mai	Natürlichen Milbentotenfall erheben Bei mehr als 3 Milben pro Tag → Notbehandlung			Varroadiagnose/ Notbehandlung
Juni	Drohnenschnitt/Jungvolkbildung			Bremsen der Varroaentwicklung
Juli	Natürlichen Milbentotenfall erheben Bei mehr als 10 Milben pro Tag → Notbehandlung oder sofortige Sommerbehandlung (mit oder ohne Ameisensäure)			Varroadiagnose/ Not- oder Sommerbehandlung
	1. Sommerbehandlung nach Wahl ohne oder mit Ameisensäure	Beginn 1. Juli-Hälfte oder Beginn vor Ende Juli	Ohne Ameisensäure (Brutstopp, Bannwabe oder Komplette Brutentnahme) oder Mit Ameisensäure	
August				Sommerbehandlung
September	2. Sommerbehandlung	Beginn spätestens Mitte Sept.	Immer mit Ameisensäure	Sommerbehandlung
Oktober	Natürlichen Milbentotenfall erheben Bei mehr als 5 Milben pro Tag → sofortige Behandlung mit Oxalsäure			Varroadiagnose
November				
Dezember	Oxalsäure-Behandlung im brutfreien Zustand			Winterbehandlung
Januar	Behandlungstotenfall erheben Fallen innert 2 Wochen nach der Winterbehandlung über 500 Milben → Winterbehandlung wiederholen (Sprühen oder Verdampfen)			Varroadiagnose/ Winterbehandlung

Varroaentwicklung bremsen
 Milbenbefall schätzen
 Behandeln

Merkblatt 1.1. Varroa-Behandlungskonzept BGD.



Fotos: apiservice

Ameisensäurebehandlungen sollten nicht bei grosser Hitze erfolgen.

Ameisensäure zunehmend verbreitet. Dies ist sicher den häufig hohen Temperaturen im Juli geschuldet, welche die Behandlung mit Ameisensäure nicht oder nur bedingt zulassen. Die Imkerinnen und Imker entscheiden dabei selbst, basierend auf ihrem persönlichen Betriebskonzept, welche Behandlungsvariante sie anwenden möchten. Gänzlich ohne organische Säure kommt das Bannwabenverfahren aus (Merkblatt 1.6.2. Bannwabenverfahren).

Nach der Ernte des Sommerhonigs, je nach Region Anfang bis Mitte Juli, sollte die geplante Behandlung beginnen. Je nach Methode müssen am Bienenvolk bereits Anfang Monat Vorbereitungen durchgeführt werden. Die Behandlung mittels eines Brutstopps und der anschliessenden Sprühbehandlung mit Oxalsäure bedingt das rechtzeitige Absperren der Königin zum notwendigen Erreichen der Brutfreiheit.

Wer auf das Absperren verzichten möchte, und sich trotzdem für die Sommerbehandlung ohne Ameisensäure entscheidet, kann auf die Methode der Brutentnahme mit anschliessender Brutverwertung ausweichen.

Behandlung mit Ameisensäure

Bei der Sommerbehandlung mit Ameisensäure müssen die Völker bei Behandlungsbeginn über offenes Futter verfügen. Um bei hohen Temperaturen Brutschäden oder einen Königinnenverlust zu vermeiden, müssen die in der Gebrauchsanweisung festgelegten Maximaltemperaturen des eingesetzten Verdunsters unbedingt eingehalten werden. Dabei müssen die entsprechenden Vorgaben des eingesetzten Verdunsters unbedingt berücksichtigt beziehungsweise eingehalten werden. Auf kreative Behandlungsmethoden ist zwingend zu verzichten.

Für eine Sommerbehandlung mit Ameisensäure stehen verschiedene Methoden zur Auswahl. In ihrer Wirksamkeit sind alle sehr ähnlich, sofern die Anwendungsvorgaben eingehalten werden. Der BGD empfiehlt, die Behandlung mit dem Nassenheider-Verdunster professional oder dem Liebig-Dispenser durchzuführen. Diese Modelle ermöglichen eine visuelle Kontrolle der verdunsteten Menge. Die Merkblätter mit Anwendungshinweisen für die vom BGD empfohlenen Ameisensäureverdunster finden sich auf der



Vorbereiten von Nassenheider-Verdunster professional und Liebig Dispenser für den Einsatz.

Internetseite unter: www.bienen.ch/varroa. Das Einhalten dieser Vorgaben und Empfehlungen ist für den Behandlungserfolg unerlässlich.

Wirksamkeit der Behandlungsmethoden

Es muss unbedingt berücksichtigt werden, dass die verschiedenen Methoden einerseits temperatur- und feuchtigkeitsabhängig sind, und andererseits die Völker verschieden auf die Behandlung ansprechen. Nach der 2. Sommerbehandlung, diese soll spätestens Mitte September beginnen, ist der Behandlungserfolg zu überprüfen (Ende Oktober/Anfang November). Bei der Windelkontrolle sollen nicht mehr als 5 Milben pro Tag ausgezählt werden. Bei über 5 muss davon ausgegangen werden, dass die Anzahl Restmilben zu hoch ist und eine sofortige Zusatzbehandlung mit Oxalsäure nötig ist (Merkblätter 1.3.1. und 1.3.3.). >>

Merkblätter:

(www.bienen.ch/merkblatt)

- 1.1. Varroa-Behandlungskonzept BGD
- 1.6.3. Hyperthermie

Kurzfilme:



QR-Code zum Film
«Brutstopp»



QR-Code zum
Film «Komplette
Brutentnahme mit
Brutverwertung»

Online Live-Veranstaltung

Unter www.bienen.ch/bgd-anlaesse ist die Aufzeichnung des Kurzreferats vom 8. Juni 2023 zum Thema «Varroa unter Kontrolle» abrufbar.



BIENENGESUNDHEITSDIENST
SERVICE SANITAIRE APICOLE
SERVIZIO SANITARIO APISTICO

apiservice

Varroatose – nicht zu unterschätzende Gefahr für Bienenvölker

Diese Krankheit mit ihren von Imkerinnen und Imkern oft verharmlosten Schäden ist für einen Grossteil der Völkerverluste verantwortlich. Durch eine regelmässige Überwachung der Bienenvölker und ein wirksames Varroakzept kann sie verhindert werden.

MATTHIEU GUICHARD, APISERVICE/BIENENGESUNDHEITSDIENST,
(matthieu.guichard@apiservice.ch)

Die Varroatose, eine Bienenkrankheit, deren Erreger die Varroamilbe (*Varroa destructor*) ist, gilt gemäss der Tierseuchenverordnung als eine zu überwachende Tierseuche (siehe Art. 5). Als solche ist der Bieneninspektor verpflichtet, die Varroatose-Fälle zu melden, die er bei seinen Kontrollen auf Bienenständen entdeckt. Seit dem 21. Januar 2022 wird die Varroatose offiziell wie folgt definiert: im Bienenvolk sind mindestens vier Bienen mit Stummelflügel vorhanden und/oder Kahlflug mit toter Brut, die stark von der Varroa parasitiert ist.

Das Hauptproblem der Varroatose ist, dass es in der Regel zu spät ist, Bienenvölker mit ausgeprägten Symptomen zu retten. Der beste Weg, die Krankheit zu vermeiden, ist eine Präventionsstrategie mit Hilfe eines wirksamen Varroakzeptes sowie der Beobachtung am Bienenstand.

Klinische Symptome

Schematisch lässt sich der Krankheitsverlauf anhand der beobachteten Symptome in drei Phasen beschreiben.

- **Phase 1:** Varroamilben sind auf den Bienen sichtbar (auch wenn nur wenige), der Befall des Bienenvolkes ist hoch (mehr als zehn Varroamilben pro Tag): letzte Möglichkeit, das Bienenvolk durch eine Notbehandlung zu retten.
- **Phase 2:** Unregelmässiges Brutnest, wenig Brut/Bienen, offene Zelldeckel, tote

Brut/Bienen (Fotos folgende Seite). Das Bienenvolk muss abgeschwefelt werden. Es können Symptome auftreten, die der Europäischen Faulbrut ähneln: im Zweifelsfall den Bieneninspektor hinzuziehen.

- **Phase 3:** Zusammenbruch des Bienenvolkes; kaum noch Bienen, tote und stark befallene Brut. Das Bienenvolk muss abgeschwefelt werden.

Die Bienen können verkürzte Abdomen (Entwicklungsproblem) und/oder deformierte Flügel aufweisen (in Verbindung mit dem von der Varroamilbe übertragenen Flügeldeformations-Virus DWV).

Am Ende des Winters zeigt ein an Varroatose gestorbenes Volk oftmals Waben, die noch mit Futtermitteln gefüllt sind, sehr wenige oder keine Bienen (manchmal ist die Königin sogar noch vorhanden) und tote Brut (Foto Seite 17 oben).

Missverständnisse zu Varroatose und Völkerverlusten

Bei der BGD-Hotline (0800 274 274, Montag bis Freitag von 8:00 bis 16:30 Uhr) gehen ab Herbst jeweils zahlreiche Anrufe ein, bei denen Imkerinnen oder Imker über unerklärliche Völkerverluste berichten. Es ist immer schwierig, die Ursache für den Tod eines Bienenvolkes mit Sicherheit festzustellen. Bei der Diagnose sollte man vorsichtig sein. Die Möglichkeit, die Ursache bei der Varroatose zu finden, wird hingegen



manchmal zu schnell ausgeschlossen. Als Gründe werden zum Beispiel folgende genannt:

- **Eine Behandlung oder Notbehandlung wurde durchgeführt:** Es ist zwar notwendig, die Bienenvölker gegen die Varroamilbe zu behandeln, aber noch wichtiger

ist es, zum richtigen Zeitpunkt und wirksam zu behandeln. Das Hauptziel einer Behandlungsstrategie ist die Produktion von gesunden Winterbienen. Wird die Sommerbehandlung beispielsweise zu spät durchgeführt, besteht die Gefahr, dass die Winterbienen bereits produziert und durch den hohen Befall geschwächt wurden. Ihre Lebensdauer wird dadurch verkürzt. Eine Oxalsäurebehandlung im Oktober/November ist kein Ersatz für rechtzeitig durchgeführte Sommerbehandlungen. Der Beginn der ersten Behandlung sollte bereits in der ersten Julihälfte (ohne Ameisensäure) oder vor Ende Juli (mit Ameisensäure) erfolgen, die zweite Behandlung vor Mitte September starten. Die Behandlungen können keine von der Varroamilbe geschädigten Bienen heilen. Sie können lediglich dafür sorgen, dass die später aufgezogenen Bienen weniger befallen sind. Dazu müssen die Ammenbienen zu diesem Zeitpunkt gesund genug sein, um die Larven richtig füttern zu können. Die Behandlungen sollten für die bestmögliche Wirksamkeit ausschliesslich mit zugelassenen Tierarzneimitteln unter Beachtung der geltenden Empfehlungen erfolgen (Gebrauchsanweisung und Zusammenfassung der wichtigsten Punkte in den entsprechenden Merkblättern).

- **Eine Bienenvergiftung wird vermutet:** Die Tatsache, dass man tote Bienenvölker findet, kann auf eine Vergiftung hindeuten. In diesem Fall ist der erste Schritt zur Klärung das Betrachten der toten Bienen: Tragen sie Varroamilben? Werden Varroamilben gefunden, wenn eine Bienenprobe ausgewaschen wird (Vorgehen gemäss Merkblatt 1.5.3.)? Sind Bienen mit deformierten Flügeln und/oder verkürztem Hinterleib zu sehen? Enthält die Beute keine Bienen mehr, aber noch Brut, stellen sich folgende Fragen: Finden sich Varroamilben in der verdeckelten Brut? Und schliesslich: Hatte das Bienenvolk bei den letzten Befallsmessungen einen höheren Befall als die anderen? Wenn eine oder mehrere dieser Fragen mit Ja beantwortet werden, ist die Varroatose der plausibelste Grund für den beobachteten Völkerverlust. Andernfalls ist der Verdacht auf eine Vergiftung dem BGD zu melden (<https://bienen.ch/pflanzenschutzmittel>).

Foto: ZBF, Agroscope



Typische Brutwabe bei Varroatose in der Phase 2.

Foto: ZBF, Agroscope



Der Sauerbrut ähnelnde tote Brut und eine Biene mit deformierten Flügeln, verursacht durch von Varroa übertragenen Viren.

Foto: apiservice



Varroamilbe beim Eindringen in eine Brutzelle.

- **Die Blüte von Gründungen wird für Völkerverluste verantwortlich gemacht:**

In verschiedenen Ländern, darunter der Schweiz, durchgeführte Studien zeigen keinen Zusammenhang zwischen im Herbst blühenden Gründungen (Senf, Phacelia und Mischungen) und Völkerverlusten. Das Empfinden der Imkerin/ des Imkers kann von einem zeitlichen Zusammentreffen herrühren: Von der Varroatose betroffene Bienenvölker zeigen genau zur Zeit dieser Spättrachten Symptome, ohne dass die Spättracht die Völkerverluste verursacht hat.

- **Keine Varroamilben im Volk beobachtet, als es noch lebte:**

Die Schwierigkeit bei der Varroa ist, dass sie sich zu etwa 80 % in der Brut befindet, sodass nur ein sehr kleiner Teil der Milben auf den erwachsenen Bienen zu sehen ist. Darüber hinaus verstecken sich die Milben sehr oft unter den Bienen oder sogar zwischen den Sterniten (Bauchschuppen). Dort sind sie dann sehr schwer zu erkennen (untere Foto rechts). Als Faustregel gilt: Sobald Varroamilben auf den Bienen sichtbar sind (Spitze des Eisbergs), ist der tatsächliche Befall sehr hoch (Phase 1): Es ist dann dringend notwendig, zur Rettung des Bienenvolkes sofort Massnahmen zu ergreifen.

- **Keine Varroamilben im toten Bienenvolk:** Dies bedeutet jedoch nicht, dass eine Varroatose ausgeschlossen werden kann. Dies ist möglich, wenn kurz vor dem Tod des Volkes noch eine Behandlung durchgeführt wurde. Beispielsweise kann ein stark befallenes Volk nach einer Zusatzbehandlung im Herbst oder nach der Winterbehandlung sterben. In beiden Fällen hat die Behandlung die vorhandenen Varroamilben abgetötet, das Volk war aber zum Zeitpunkt der Behandlung wahrscheinlich bereits zu sehr geschwächt. Die Milben sind daher nicht mehr sichtbar, wenn der Tod des Bienenvolkes eintritt. Dennoch kann der Verlust des Volkes durchaus durch die Varroatose verursacht worden sein.

- **Das Bienenvolk war bis vor Kurzem noch am Leben:** Der Verlust eines Bienenvolkes durch Varroatose kann abrupt stattfinden. Wenn eine Biengeneration stark befallen ist und nicht mehr in der Lage ist, die nächste Generation aufzuziehen, kann



Foto: apiservice

Ein typischer Fall eines im Winter an Varroatose gestorbenen Bienenvolkes (Vorräte und tote Brut, aber keine Bienen).



Foto: apiservice

Eine bei der Völkerdurchsicht schwer zu sehende Varroamilbe, die sich zwischen den Bauchschuppen (Sterniten) der Biene versteckt.

das Bienenvolk innerhalb weniger Tage kollabieren (schneller Übergang zu den Phasen 2 und 3). Dies kann sich noch verstärken, wenn der Zusammenbruch des Volkes mit Räuberei verbunden ist. Manchmal, wenn man nur kurz aus der Ferne die Aktivität der Bienen am Flugloch beobachtet, kann Räuberei mit einer Sammeltätigkeit verwechselt werden. Das kann fälschlicherweise den Eindruck erwecken, dass alles in Ordnung ist, obwohl das Volk bereits tot ist. Daher ist es bei



Standbesuchen unerlässlich, die Völker gründlicher zu kontrollieren.

- **Völker konnten früher mehr Varroamilben ertragen, bevor sie starben:** Es stimmt, dass die Schadensschwelle vor dreissig Jahren einem höheren Befall entsprach. Dies ist auf die Entwicklung der von der Varroamilbe übertragenen Viren zurückzuführen (Virulenz und Wechselwirkungen mit anderen Stressfaktoren für die Bienenvölker), die zur Schwächung der Bienen beitragen. Daher ist es wichtig, die im BGD-Merkblatt 1.1. Varroakzept empfohlenen Schwellenwerte als Entscheidungsgrundlage zu betrachten, ob eine Notbehandlung, eine zusätzliche Behandlung im Oktober/November oder eine zweite Winterbehandlung durchgeführt werden soll.

Die Idee, dass ein an der Varroatose gestorbenes Bienenvolk genetisch weniger gut gegen den Schädling gewappnet war und sein Tod daher für die gesamte Bienenpopulation von Vorteil wäre, kann zu einer Verharmlosung von Völkerverlusten durch Varroatose führen. Zwei Hauptargumente sprechen gegen diesen Ansatz: Erstens kann der Grad des Varroabefalls mit sehr vielen Umweltfaktoren zusammenhängen, insbesondere mit der Imkerpraxis. Insofern hat das Auftreten der Varroatose nicht unbedingt etwas mit dem genetischen Potenzial der Bienenvölker zu tun. Dies könnte insbesondere die geringen Fortschritte bei der Selektion auf dieses Merkmal erklären (geringe/keine Vererbbarkeit des Befalls der Bienenvölker, siehe die am Zentrum für Bienenforschung durchgeführten Arbeiten). Ein Bienenvolk, das an Varroatose stirbt, hat also nicht unbedingt eine höhere genetisch bedingte «Anfälligkeit» als ein Bienenvolk, das überlebt hat. Sein Verlust bringt in dem Fall der Population keinen Vorteil. Zweitens ist es in der heutigen Bienenzucht nicht unbedeutend, ein Volk an Varroatose sterben zu lassen. Es besteht die Gefahr, dass sich auf diese Weise virulentere (ansteckendere) Milben/Viren ausbreiten. Milben oder Viren, die in der Lage sind, ein ganzes Volk noch im Spätsommer oder Herbst zu töten, können sich durch Räuberei oder Kahlflug in umliegende Völker verbreiten. Dadurch entsteht für sie ein selektiver Vorteil gegenüber weniger virulenten Milben/Viren. Aus diesem Grund ist es von entscheidender Bedeutung, Völker mit fortgeschrittenen Varroatose-Symptomen (Phasen 2 und 3) abzuschwefeln.

Vorbeugen gegen Varroatose

Durch die systematische Anwendung eines bewährten Varroabekämpfungskonzepts (siehe www.bienen.ch/varroa) lassen sich die durch die Varroamilbe verursachten Völkerverluste drastisch reduzieren.

Theoretisch sollte eine regelmässige Kontrolle der Bienenvölker ermöglichen, vor allem dank Auszählen des natürlichen Totenfalls Ende Mai (weniger als drei Milben pro Tag) und Ende Juni/Anfang Juli (weniger als zehn Milben pro Tag), die am stärksten befallenen Völker zu identifizieren, bevor die Phase 1 ausbricht. Bei Bedarf kann eine Notbehandlung durchgeführt oder die erste Sommerbehandlung vorgezogen werden. Auf diese Weise werden die Winterbienen anschliessend von einer Generation gesunder Bienen (qualitativ hochwertige Ammenbienen) aufgezogen. Die zweite Sommerbehandlung wird auch noch die durch Reinvasion ins Volk gelangten Varroamilben eliminieren. Die Vorbereitung der Bienen auf eine erfolgreiche Überwinterung beginnt also bereits mit der Sommerbehandlung (siehe den vorangehenden Beitrag).

Folgende Massnahmen sind ebenfalls wichtig: Schwache Völker abschwefeln, Jungvölker bilden und gegen die Varroamilbe behandeln, nicht mehr als zehn Völker pro Bienenstand halten, die Fluglöcher möglichst in verschiedene Richtungen ausrichten, einen trockenen/warmen Standort mit guten Trachtbedingungen wählen sowie kein Zuchtmaterial aus stark befallenen Völkern entnehmen. »

Literatur

1. Autorenkollektiv (2020) Das Schweizerische Bienenbuch 21. Überarbeitete Ausgabe Band 2 Biologie der Honigbiene, Kapitel 5: Krankheiten und Abwehrmechanismen, S. 120 – 123. Verlag BienenSchweiz.
2. Charrière, J. D.; Diemann, V.; Dainat, B. (2018) Leitfaden Bienengesundheit des Zentrums für Bienenforschung. *Agroscope Transfer* 245: 16–23.



Wichtige Merkblätter

(www.bienen.ch/merkblatt)

- 2.8. Varroatose
- 1.1. Varroabehandlungskonzept BGD
- 1.5.1. Natürlichen Milbenfall messen

Fauna auf dem Bienenstand

Immer mal wieder kommt es vor, dass Tiere auf einem Bienenstand oder in einem Bienenhaus kleinere Schäden anrichten; grössere Probleme treten nur in Einzelfällen auf. Häufig ernähren sich die Störenfriede dabei von Bienen oder im Volk gelagerten Bienenprodukten.

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

Wer Honigbienen hält, begegnet am Bienenstand zwangsläufig vielen anderen Lebewesen. Gewisse werden als Eindringlinge oder gar als Schädlinge empfunden, andere beunruhigen die Bienenhaltenden kaum oder gar nicht. Das neue Merkblatt «3.4. Fauna auf dem Bienenstand» beschreibt, wie mit häufig anzutreffenden tierischen Gästen umzugehen ist sowie ob und welche Massnahmen getroffen werden können.

Bei einer allfälligen Beseitigung oder Bekämpfung ist besondere Vorsicht geboten. Es gilt, den Bienen, anderen Tieren, dem Menschen und der Umwelt keinen Schaden zuzufügen. Nützlinge und Wildtiere sind ein wichtiger Bestandteil der Fauna, weshalb auf das Aufstellen von Fallen zu verzichten ist. Zur Bekämpfung auf dem Bienenstand dürfen zudem keine Biozide verwendet werden (siehe Anhang 2 des BLV-Kontrollhandbuchs Primärproduktion). Dies kann zu Bienenvergiftungen und/oder Rückständen im Honig und anderen Bienenprodukten führen.

Bienenschädlinge wie die Varroa, die Asiatische Hornisse (*Vespa velutina*), der Kleine Beutenkäfer (*Aethina tumida*) und die Wachsmotte (Galleriinae), werden in separaten Merkblättern behandelt und sind in diesem Artikel und im neuen Merkblatt nicht berücksichtigt.

Hautflügler und andere Insekten

Oft treffen wir neben unseren Bienen auf dem Bienenstand weitere Sechsheiner an. Verschiedene Wildbienen, Käfer, Schmetterlinge, Fliegen, Wespen oder Mücken sind je nach Standort, Witterung und Jahreszeit

häufig zu sehen. Von uns Imkernden werden einige Hautflügler, welche im Bienenhaus oder in Zwischenräumen der Kästen nisten oder sich an den Vorräten oder den Bienen selbst bedienen, eher wahrgenommen und als störend empfunden.

Um im Deckel der Beute nistende Ameisen zu beseitigen, können die Nester inklusive der Eier und die Königin regelmässig abgebürstet werden. Nach zwei bis drei Wiederholungen kehren die Ameisen erfahrungsgemäss nicht mehr zurück. Oder wie im neuen Merkblatt beschrieben, kann man mit verschiedenen Methoden versuchen, die Ameisen am Einlaufen in die Beute oder das Bienenhaus zu hindern.

Im Spätsommer und Herbst können teilweise Europäische Hornissen (*Vespa crabro*) sowie Gemeine (*Vespula vulgaris*) oder Deutsche Wespen (*Vespula germanica*) bienenjagend vor den Fluglöchern beobachtet werden. Bei starkem Beflug sollte man die Fluglöcher eng halten. Für gesunde und starke Völker stellen sie keine Gefahr dar.

Vereinzelt können in Kästen oder im Bienenhaus Nester der Orientalische Mörtelwespen (*Sceliphron curvatum*) angetroffen werden. Diese Grabwespen bauen, wie auf dem Bild auf der nächsten Seite ersichtlich, für sie typische «Amphoren» aus Lehm und sind unproblematisch.

Ebenfalls kein Problem stellt der Totenkopfschwärmer (*Acherontia atropos*) dar. Der Wanderfalter ernährt sich auf seiner Reise von Südeuropa nach Mittel- oder Nordeuropa gerne von Honig. Dazu dringt der Nachtfalter in Bienenstöcke ein. Oft erkennt man dies an den propolisierten Tieren, welche man später tot



Fotos: apiservice

«Amphoren» aus Lehm der Orientalischen Mörtelwespe (*Sceliphron curvatum*).



Links: Propolisierter Totenkopfschwärmer (*Acherontia atropos*) und **rechts** war ein Specht am Werk.

im Kasten findet. Sichtungen am Flugloch sind aufgrund seiner Nachtaktivität eher selten.

Säugetiere

Je nach regionalem Vorkommen und Standort können Weide- und Wildtiere wie Kühe, Ziegen, Schafe, Rothirsche, Wildschweine oder Dachse ungesicherte und freizugängliche Magazine umstossen. Aktiv auf Futtersuche ist der Bär. Dieser bedient sich gerne am Honig und frisst die Bienenbrut. Hier hilft ein einfacher Weidezaun oder das straffe Festzurren mit einem Spanngurt nicht. Ein sicherer Zaun nach dem AGRIDEA-Merkblatt «Schutz von Bienenständen vor Braunbären» kann die Bienen schützen (SBZ 08/2021, S. 12–13).

Kleinere Schäden und eine grosse Unordnung richten seltener Marder, Wiesel oder Siebenschläfer in einem Bienenhaus an. Insbesondere wenn sie eingesperrt sind und nicht aus dem Bienenhaus entkommen können.

Grössere Schäden im Bienenvolk kann hingegen eine Maus anrichten. Wird das Eindringen nicht rechtzeitig erkannt, kann dies bis zum Tod des Volkes führen. Kot und Frassspuren, tote Bienen oder Wabenteile sind auf den Unterlagen oder dem Flugbrett sichtbar. Um ein Einnisten im Volk zu verhindern, sollten die Fluglöcher auf eine Maximalhöhe von 6 mm begrenzt oder ein Gitterschutz mit einer Maschenweite von maximal 7 mm angebracht werden.

Vögel

Honigbienen sind Nahrungsbestandteil verschiedenster Vogelarten. Von ihnen macht den Bienenhaltenden und den Bienen vorwiegend der Specht das Leben schwer. Um die Völker auszurauben, hackt er im Herbst und Winter grosse Löcher in die Beuten. Ist er einmal erfolgreich, kommt er immer wieder und dies über Jahre hinweg. Die Kästen müssen entsprechend mit einem steifen Netz geschützt oder umplatziert werden.

Mehr Details dazu sind im Merkblatt «3.4. Fauna auf dem Bienenstand» zu finden. Dort werden noch weitere, in diesem Artikel nicht erwähnte Tiere, beschrieben. Die Aufzählung ist nicht abschliessend und behandelt nur einen kleinen Teil der vorkommenden Fauna.

Wild- oder Überwachungskamera

Bekommt man auf einem Bienenstand immer wieder Besuch und weiss nicht von wem,

kann sich die Anschaffung einer Wildtier- oder Überwachungskamera lohnen. Es gibt inzwischen diverse solarbetriebene Modelle mit Mobilfunkanbindung, welche komplett autark funktionieren, sofern Sonne und Mobilfunknetz vorhanden sind.

Die Verwendung einer Kamera muss zwingend mit einem Hinweisschild deklariert werden. Weitere Details zur Videoüberwachung eines Bienenstandes sind im Artikel von Martin Schwegler in der SBZ 09/2019, Seiten 20–21 zu finden (Archiv bienenzeitung.ch). >>



QR-Code zum AGRIDEA-Merkblatt «Schutz von Bienenständen vor Braunbären».

Neues-Merkblatt:

(www.bienen.ch/merkblatt)
– 3.4. Fauna auf dem Bienenstand



QR-Code zum Merkblatt Fauna auf dem Bienenstand.

Nächste Online Live-Veranstaltungen

(www.bienen.ch/bgd-anlaesse)
Teilnahme ohne Anmeldung,
einfach auf Teilnahmelink klicken.

13.07.2023, 19 Uhr: **Fauna auf dem Bienenstand**

10.08.2023, 19 Uhr: Asiatische Hornisse

14.09.2023, 19 Uhr: Völkerbeurteilung und -auslese



Wicken und Platterbsen: Ein Tummelplatz für Langhörner und Nektardiebe

Es gibt Pflanzen, an denen ich nicht vorbeigehen kann, ohne kurz stehenzubleiben und Ausschau nach Bienen zu halten. Blühende Bestände von Wicken (*Vicia*) und Platterbsen (*Lathyrus*) gehören dazu. Sie werden nicht nur von Hummeln und Honigbienen umschwirrt, sondern auch von einer ganz eigenen Wildbienen-Gemeinschaft.

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

Gerade an grösseren, gut besonnten Beständen von Wicken lassen sich fast überall Langhornbienen beobachten. In den allermeisten Fällen handelt es sich um die Mai-Langhornbiene (*Eucera nigrescens*), manchmal ist es auch die seltenere, etwas später fliegende Juni-Langhornbiene (*E. longicornis*). Nur in den Alpentälern lässt sich gelegentlich auch die

bedrohte Wicken-Langhornbiene (*E. interrupta*) beobachten. Alle drei Arten lassen sich gut in Gärten fördern. Die Fühler der Langhornbienen-Männchen sind mindestens so lang wie ihr Körper und machen sie unverwechselbar. Die Weibchen sind zwar grösser, aber weniger leicht von anderen Wildbienen zu unterscheiden. Langhornbienen nisten im Boden und brauchen dafür sonnige, lückig bewachsene Bodenstellen in der Nähe der dichten Wickenbestände. An solchen Stellen fallen die Männchen recht oft auch auf einen fiesen Trick herein: Die Hummel-Ragwurz (*Ophrys holoserica*), eine kleine Orchidee, ahmt mit ihren Blüten die Gestalt und den Duft von Langhornbienenweibchen nach. Männchen, die sich mit den Blüten zu paaren versuchen, tragen den Pollen weiter und bestäuben sie.

Die meisten Wildbienenarten an Wicken und Platterbsen sind wie die Langhornbienen recht gross und bullig. Dies nicht ohne Grund: Besonders die Blüten der grösseren Platterbsen haben einen starken Schliessmechanismus. Sie lassen sich nur mit einiger Kraft aufstemmen und ihr Nektar lässt sich nur mit einem langen Rüssel erreichen. Zu den Bienen, die dies schaffen, gehören die Platterbsen-Mörtelbiene (*Megachile ericetorum*), die Schwarzbäuchige Blattschneiderbiene (*Megachile nigriventris*) und die Blauschwarze Holzbiene (*Xylocopa violacea*) sowie mehrere Mauerbienen

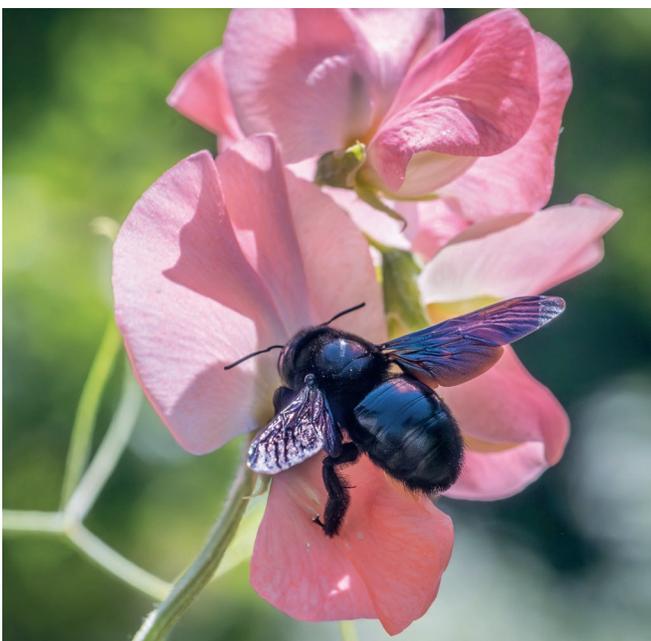


Foto: Sarah Grossenbacher

Eine Blauschwarze Holzbiene (*Xylocopa violacea*) auf der Duftwicke oder Duftenden Platterbse (*Lathyrus odoratus*).



Foto: Daniel Ballmer

Die Ackerhummel (*Bombus pascuorum*) ist ein häufiger Gast an der Frühlings-Platterbse (*Lathyrus vernus*). Sie fliegt dafür manchmal auch weit in den Halbschatten hinein.



Fotos: Daniel Ballmer

Links: Eine männliche Langhornbiene (wahrscheinlich *Eucera nigrescens*) an den Blüten der Schmalblättrigen Futter-Wicke (*Vicia sativa* ssp. *nigra*) in einer trockenen Fettwiese in Scharans (GR). **Rechts:** Die langen Antennen der Langhornbienenmännchen sind manchmal sogar im Flug gut erkennbar.

(*Osmia*), Pelzbienen (*Anthophora*) und Hummeln (*Bombus*). Die weniger fest verschlossenen Wickenblüten werden auch von anderen Arten regelmässig besucht. Dazu gehören unter anderem die Honigbiene, die Rotklee-Sandbiene (*Andrena labialis*) und die Ovale Kleesandbiene (*Andrena ovatula*). Bienen mit sehr kurzen Rüsseln sammeln oft nur Pollen an Wicken, der Nektar weit hinten im Kelch bleibt für sie unerreichbar.

Es gibt aber eine Bienenart, die trotz ihrem kurzen Rüssel all ihren Pollen und einen Grossteil des Nektars an Wicken und Platterbsen sammelt. Die findige Spezialistin heisst Platterbsen-Sandbiene (*Andrena lathyri*), obwohl die Zaun-Wicke (*Vicia sepium*) mit Abstand ihre wichtigste Nahrungsquelle ist. Sie ist eine konsequente Nektardiebin, die Blüten ganz hinten am Kelch aufschlitzt und austrinkt, ohne sie zu bestäuben. Laut dem deutschen



Foto: Daniel Ballmer



Die Männchen der Mai-Langhornbiene (*Eucera nigrescens*) mögen in ihrem schnellen Flug auffallen. Sitzend sind sie aber in dichten Beständen der Zaun-Wicke (*Vicia sepium*) schwerer zu entdecken.

Foto: Daniel Ballmer



Die Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*) weicht mit ihren gelben Blüten optisch stark von ihren rosa-lila-bläulichen Verwandten ab. Trotzdem wird sie von denselben Bienen angefliegen.

Foto: Daniel Ballmer



Mit ihren hübschen, zweifarbigen Blüten und ihren schönen grossen Fiederblättern bereichert die Frühlings-Platterbse im April Wälder und Gärten gleichermassen.

Wildbienenspezialisten Paul Westrich tut sie dies sogar bei Blüten, deren Nektar sie auch ohne Raub erreichen könnte. Die Platterbsen-Sandbiene fliegt wie die Mai-Langhornbiene von Mitte April bis Ende Juni, ist aber deutlich seltener als diese. Sie ist nochmals stärker an trockenwarme Lebensräume mit grossen Beständen ihrer Nahrungspflanzen gebunden. Vielerorts findet sie diese kaum mehr oder nur noch am Anfang ihrer Saison.

Nebst den Bienen beherbergen Wicken und Platterbsen auch einige pflanzenfressende Insekten. Weniger als beispielsweise Hornklee (*Lotus*) oder Luzerne (*Medicago*), aber doch nicht wenige. Ein häufiger Gast ist die Ginsterwanze (*Piezodorus lituratus*) mit ihrem leuchtend gelben Bauch. Selten geworden und im Mittelland sogar ganz ausgestorben ist das Nördliche Platterbsen-Widderchen (*Zygaena osterodensis*), dessen Raupen an verschiedenen Wicken und Platterbsen aufwachsen. Sein Pendant, das Südliche Platterbsen-Widderchen (*Z. romeo*) ist im Tessin und in den Bündner Südtälern noch etwas häufiger zu finden. An Wicken findet man zudem die Raupen der Wicken-eulen (*Lygephila*), an Vogel-Wicke (*Vicia cracca*) gelegentlich auch jene des Kleinen Fünffleck-Widderchens (*Zygaena viciae*) und der Goldenen Acht (*Colias hyale*). Zahlreiche spezialisierte Kleinschmetterlinge fressen die Blätter und Schoten der Platterbsen. Einige von ihnen minieren hübsche weisse Muster in die Blätter hinein.

Alle Insektenarten, die Wicken und Platterbsen besuchen, können langfristig nur überleben, wenn ihre Nahrungspflanzen nicht zu früh und nicht komplett abgemäht werden. Besonders wichtig sind deshalb ungemähte oder selten gemähte Lebensräume wie Blumenbeete, Säume und Böschungen. Aber auch Wiesen und Obstgärten, die abschnittsweise und nicht vor Mitte/Ende Juni gemäht werden, spielen eine grosse Rolle.

Das breite Spektrum an Wildbienenarten, die Wicken und Platterbsen besuchen, bedeutet, dass auch ein breites Spektrum an Nistplätzen in der Nähe vorhanden sein sollte. Sand-, Langhorn- und Pelzbienen nisten in sonnigen offenen Bodenstellen. Eine magere Böschung oder eine Nisthilfe für Erdnister aus Schlamm sand («Wildbienensand») nahe an den Futterpflanzen ist für sie ideal. Die Blauschwarze Holzbiene und die Schwarzbäuchige Blattschneiderbiene nisten in totem Laubholz. Mauerbienen und die Platterbsen-Mörtelbiene

Die verschiedenen Arten im Überblick

Hier ein Überblick über die wichtigsten Wicken und Platterbsen für Wildbienen, die sich gut in Gärten einsetzen lassen und zumindest ab und zu bei Staudengärtnereien erhältlich sind. Drei lang blühende Formen spielen dabei die wichtigste Rolle:

- Zaun-Wicke (*Vicia sepium*), wächst in frischen bis leicht feuchten Fettwiesen, Beeten und Gebüschchen. Bildet hübsche, kompakte Bestände, klettert wenig; blüht lila von April bis Juni/Juli.
- Schmalblättrige Futter-Wicke (*Vicia sativa* ssp. *nigra*), wächst in trockenwarmen Fettwiesen, Beeten und Äckern, auch gut in Töpfen. Klettert wenig; besticht von Mai bis weit in den Herbst hinein mit einzelnen, intensiv dunkelrosa gefärbten Blüten.
- Gewöhnliche Vogel-Wicke (*Vicia cracca* ssp. *cracca*), wächst ebenfalls in frischen bis feuchten Wiesen, Beeten und Gebüschchen. Klettert gerne an Zäunen hoch. Bildet dekorative lila Blütentrauben von Juni bis August und fördert vor allem die späteren Wildbienenarten. Ähnlich lässt sich die Wald-Wicke (*Vicia sylvatica*) einsetzen, die bei uns vor allem in den Nord- und Ostalpen vorkommt und weisse Blüten mit hübschen dunkelvioletten Adern trägt.

Folgende Arten blühen weniger lang und sollten deshalb miteinander oder mit länger blühenden Arten kombiniert werden, um wirksam Wildbienen zu fördern:

- Frühlings-Platterbse (*Lathyrus vernus*), wächst an trockenen bis frischen Orten mit kalkhaltigen Böden, vor allem unter Bäumen und Büschen. Schöner, kompakter, niedriger Wuchs. Blüht mehrfarbig blau-violett im April und Mai, dient deshalb nur frühen Wildbienen wie Hummelköniginnen, Pelzbienen und der Mai-Langhornbiene als Pollenquelle.

- Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*), wächst in frischen bis feuchten Wiesen, Beeten und Gebüschchen. Bildet in Beeten oft dichte Reinbestände; blüht gelb im Juni/Juli und ist damit eher für die späteren Wildbienen wertvoll.
- Wald-Platterbse (*Lathyrus sylvestris*), wächst kriechend an trockenen bis frischen Böschungen und in Gebüschchen. Lässt sich gut als Kletterpflanze bis zwei Meter Höhe einsetzen; blüht blassrosa im Juli und August und dient nur späten Arten wie der Juni-Langhornbiene, der Blauschwarzen Holzbiene und einigen Hummelarten als Pollenquelle. Ähnlich einsetzen lassen sich die Breitblättrige Platterbse (*L. latifolius*) und die Knollige Platterbse (*L. tuberosus*), zwei mediterrane Arten, die bei uns vor allem im Wallis und im Genferseegebiet heimisch sind. Ebenso die einjährige, südmediterrane Duft-Wicke oder Duftende Platterbse (*L. odoratus*).

In der Schweiz kommen nochmals gut zwanzig weitere Wicken- und Platterbsenarten vor; die meisten sind aber nicht im Handel erhältlich, lückig verbreitet und/oder als Pollenlieferanten kaum erforscht.

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.

nehmen verschiedene Hohlräume an, von Käferfrassgängen im Holz über Löcher in Mauern bis hin zu den klassischen «Wildbienenhotels». Hummeln wiederum nisten je nach Art in Moospolstern, in unterirdischen Hohlräumen wie verlassenen Mäusegängen oder in oberirdischen wie Baumhöhlen.

Platterbsen und Wicken für jeden Garten

Wie so oft bei der Wildbienenförderung steht man mit Wicken und Platterbsen vor einem kleinen Dilemma: Pflanzen wie die Zaun-Wicke und die Frühlings-Platterbse (*Lathyrus vernus*) lassen sich äusserst dekorativ an halbschattigen bis schattigen Orten verwenden. Mit ihnen kann man Stellen im Garten erblühen

lassen, wo sich sonst eher wenige Blütenpflanzen wohlfühlen. Aber je schattiger ein Ort ist, desto weniger ihrer Bestäuberinnen fliegen dort. Besonders förderwürdige Arten wie die Platterbsen-Sandbiene und die Sommer-Langhornbiene bleiben den schattigeren und kühleren Stellen gleich ganz fern. Wer mit Wicken und Platterbsen wirklich Wildbienen fördern will, muss deshalb auch sonnige Stellen mit einplanen.

Ist der Ort einmal festgelegt, findet sich garantiert die passende Pflanzenart dafür. Platterbsen und Wicken zeigen bei uns eine grosse Vielfalt an Arten, Wuchsformen und Blütenfarben. Eine Auswahl davon habe ich Ihnen im Kastentext zusammengestellt. Wichtig ist, wie



Foto: Daniel Ballmer



Eine Ginsterwanze (*Piezodorus lituratus*), noch nicht ganz umgefärbt von ihrem rostroten Winterkleid ins gelbgrüne Sommerkleid. Zwischen den Blättern der Frühlings-Platterbse ist sie trotz ihrer leuchtenden Farben gut getarnt.

Foto: Daniel Ballmer



Die Blüten der Vogel-Wicke (*Vicia cracca*) sitzen übereinander an langen Stielen und bilden hübsche Farbverläufe von hellblau hin zu intensivem Lila.

Foto: Daniel Ballmer



Bei manchen Populationen der Schmalblättrigen Futter-Wicke leuchten die Blüten in zwei sehr unterschiedlichen Rosatönen.

immer im Wildbienengarten, dass Sie Arten auswählen, die einander im Blühkalender ablösen. Die Blüten sollten möglichst zahlreich, lang und lückenlos zur Verfügung stehen – so geben Sie den Wildbienen die besten Chancen.

Ein Ja zur Zaun-Wicke

Viele Gartenbesitzer/-innen haben ein schwieriges Verhältnis zur Zaun-Wicke oder zu ihrem Pendant an trockenwarmen Lagen, der Schmalblättrigen Futter-Wicke (*Vicia sativa* ssp. *nigra*). Wicken mit ihren rankenden Fiederblättern entsprechen meist nicht dem Bild der aufrecht wachsenden, aufgeräumt wirkenden Gartenblume. Zudem haben sie ein Talent dafür, sich an alle möglichen nährstoffreichen Orte zu versamen – und da unsere Gärten vielerorts heillos überdüngt sind, sind Zaun-Wicken allgegenwärtig. Da sie auch mit wenig Licht keimen können, wachsen sie sogar frischfröhlich zwischen dichten, immergrünen Bodendeckern hervor. Damit vervielfachen sie zwar den ökologischen Wert dieser tristen grünen Wüsten, stören aber auch deren cleane Optik. Und trotz alledem: Gerade Zaun- und Futter-Wicken sind wegen ihrer langen Blühdauer die wichtigsten Pollenquellen für Platterbsen-Sandbienen und Langhornbienen.

Der Liebhaberin streng gestalteter Gärten sei an dieser Stelle ein Gedanke ans Herz gelegt: Ja, ein Bodendecker-Beet ohne Wicken wirkt aufgeräumter als eines mit Wicken. Aber genauso aufgeräumt und erst noch schöner wirkt an dieser Stelle eine blühende Staudenmischpflanzung, in der Wicken und/oder Platterbsen bewusst mit eingepflanzt sind. Selbst die profane Zaun-Wicke wächst nur dort als unansehnlicher schiefer Stängel, wo sie mit anderen Pflanzen konkurrieren muss. Gibt man ihr gebührenden Raum und Nährstoffe und pflegt sie wie eine Gartenblume, bildet sie schöne, dichte Bestände, die sich in so manche Beetgestaltung gut einfügen. Natürlich muss man sie auch so immer noch im Zaum halten. Aber wer diese Herausforderung annimmt, kann mit einer beeindruckenden Vielfalt an Wildbienen rechnen.

Viel einfacher haben es in diesem Fall die Naturgärtner/-innen. In Gärten, die schon lange nicht mehr gedüngt oder sogar von vornherein mit nährstoffarmen Böden gestaltet wurden, breiten sich Wicken kaum von selbst aus. Hier muss man oft sogar mit etwas Komposterde nachhelfen, wenn man die Zaun-Wicke an einer Stelle fördern will. ✕

Bienen füttern – aber wie?

Was Sie schon immer über Futtergeschirre wissen wollten.

Armin Spürgin, Emmendingen (DE), (Armin.Spuergin@online.de)

Verglichen mit der Jahrhunderte alten Imkervertradition ist die Fütterung der Bienen noch nicht so lange üblich. Es fehlte vor allem an Futtermitteln. Übriger Honig war zu kostbar und wurde nur in äussersten Notfällen an die Bienen

zurückgegeben. Dazu reichte ein einfacher Holzsteller, den man unter die Körbe oder Klötze schob. Versuche, die Bienen mit Fruchtsäften, zum Beispiel Birnen- oder Traubensaft, zu füttern, sind kläglich gescheitert. Die hohe Darmbelastung führte oft zu Ruhr und Abkoten im Stock während des Winters. Erst die Erfindung des raffinierten Zuckers und seine Gewinnung aus Rüben ergaben ein brauch- und bezahlbares Futtermittel. Dennoch war der Widerstand gegen die Fütterung unter den Imkern anfangs sehr gross. Heinrich Freudenstein (1863–1935) wurde in Deutschland wegen seines Kampfes für die Zuckerfütterung als «Zuckerbaron» belächelt. Dabei ging es ihm weniger darum, den entnommenen Honig durch Zuckerwasser zu ersetzen, sondern den Bienen ein bekömmlicheres Futter zu bieten. Das ist besonders hervorzuheben, wenn der eher bienenschädliche Wald- und Tannenhonig über den Winter nicht im Volk verbleibt. Allgemein kann gelten, dass zur Winter- und Ablegerfütterung Zucker, zur Lückenfütterung der Wirtschaftsvölker während der Saison jedoch Honig verwendet wird.

Als Futtermittel sind fertige invertierte Sirupe und Zuckerteige (Fondant) im Fachhandel erhältlich. Weiterhin stehen Kristall- und Puderzucker zur Verfügung, aus denen der Imker die Futtermittel nach eigener Rezeptur selbst herstellen kann, wie Zuckerwasser 1:1 oder Honigzuckerteig 1:3. Wenn es darum geht, bei Ablegern die Brut- und Bautätigkeit zu fördern, sind kleine Gaben eines Zuckerwassers am geeignetsten. Müssen die Ableger keine Waben bauen, kann man sie auch mit einem Langzeitdepot an Fondant- oder Honigzuckerteig versehen. Geht es darum, nach Ende der Saison die Völker mit der nötigen Menge Winterfutter zu versorgen, geschieht das am schnellsten mit Fertigsirup oder einem Zuckerwasser 3:2.



Fotos und Grafik: Armin Spürgin

Futterteller der früheren Korbimkerei sind beliebte Objekte in Bienenmuseen. Im Vordergrund Futtergefässe aus Steingut zum Aufsetzen.



Auf einem Spundloch aufsitzendes Keramik-Futtergeschirr.



Bei der Futteraufnahme durch die Bienen entsteht Wärme, die selbst harten Honig zum Erweichen bringt. Deshalb muss auch hier mit Schwimmermaterial (hier trockenes Laub) ein Verkleben der Bienen verhindert werden.



Die Eimerfütterung mit Noppenfolie als Schwimmer. Die Folien mit kleinen Luftkammern können sicherheitshalber auch doppel- oder dreilagig aufgelegt werden.

Was gibt es bei der Fütterung zu beachten?

Grundsätzlich wird Bienenfutter jedem Volk individuell im Stock verabreicht. Offene, freie Darreichung würde unweigerlich zur Räuberei führen und ist, besonders wenn das Futter Honig enthält, verboten. Ausserdem: Warum soll ich Nachbars Bienen mitfüttern? Selbst die Fütterung im Stock kann Räuberei provozieren, weshalb während dieser Zeit die Fluglöcher der Volksstärke entsprechend klein einzustellen sind. Aus diesem Grund hat vornehmlich die Flüssigfütterung möglichst abends zu erfolgen. Auch die Platzierung des Futtergeschirrs ist wichtig. Sie sollte immer in der Nähe des Bienensitzes und so weit wie möglich vom Flugloch entfernt sein. Also oben, wo es am wärmsten ist, oder direkt neben dem Bienensitz. Bei Futtergeschirren im Boden ist nicht immer gesichert, dass es von

den Bienen besucht wird, etwa bei kühler Witterung und bei einem schwächeren Volk. Ausserdem ist eine Verunreinigung durch das Stockgemüll nicht zu vermeiden.

Das Problem bei der Verabreichung des Futters sind die Gefahr des Verklebens und Ertrinkens der Bienen im Sirup oder dem sich in der Stockwärme verflüssigenden Honigs. Honig oder Sirup mit toten Bienen wird verschmäh! Andererseits neigt honigfreies Festfutter im Stock zum Eintrocknen und die Bienen können es nicht mehr abnehmen. Aufgabe eines Futtergeschirrs ist es, genau diesen Anforderungen zu entsprechen. Es soll auch nicht unerwähnt bleiben, dass Futtergefässe nur aus Material gefertigt sein sollten, die für Lebensmittel geeignet sind.

Offene Darreichung im Stock

Wie schon erwähnt, fing alles mit dem Futterteller an. Hier kann alles gefüttert werden. Bei flüssigen Gaben muss man den Bienen allerdings einen Schwimmer anbieten. Oft genügen dafür ein paar Ästchen, damit die Bienen ans rettende Ufer klettern können. Bietet man einem Volk kandierten Honig an, besteht die Gefahr, dass sich dieser bei der Abnahme durch die Bienen erwärmt und leicht verflüssigt. So könnten sich die Bienen im anfangs noch festen Honig verkleben. Deshalb streut man auf den Honigbatzen eine Handvoll trockenes Laub oder Hobelspäne.

Solch primitive Fütterung ist auch heute noch üblich, sogar zur Winterenfütterung. Dazu stellt man einen Eimer in ein aufgesetztes Leermagazin direkt über das Bienenvolk. In den Eimer stopft man einige Tannen- oder Fichtenzweige als Kletterhilfe. Damit sollte man nicht sparen, damit keine Bienen ertrinken. Man darf sich das nicht so vorstellen, dass die Bienen am Eimer hochkrabbeln und vorsichtig das Futter abnehmen. Dem ist nicht so. Vielmehr klettern die Bienen an der Kastenwand nach oben und bilden am Deckel eine Traube, die in den Eimer hineinhängt. Wird diese Traube zu schwer, fallen plötzlich Tausende Bienen in den Sirup. Kein Problem, wenn man vorher für ausreichende Auspolsterung gesorgt hat. Statt Eimern kommen auch seitlich aufgeschnittene Kanister zum Einsatz. Als Schwimmer dienen oft auch Holzwohle, Noppenfolie oder ein kleines Floss, das man sich aus dünnen Holzleisten nach den Innenmassen des Behälters zusammensammelt.

Sonderstellung Wabentasche

Auch hier wird das Futter den Bienen offen im Stock angeboten. Futtertaschen sind in der Grösse der Rähmchen gefertigt und nehmen je nach Konstruktion den Platz von ein bis drei Waben ein. Die Wabentasche lässt sich mit allen Futtermitteln bestücken, von Teig bis Zuckerwasser. Letzteres wird mit einer ausreichend breiten Holzschwimbleiste gesichert. Der Vorteil der Wabentasche: Sie wird nah am Bienen-sitz platziert und kann zum Beispiel beim Ablegeraufbau als Begrenzungsschied dienen. Nachteile: Wabentaschen nehmen den Platz von bis zu drei Waben weg, der den Bienen zum Brüten fehlt. Zudem muss zum Nachfüllen das Volk geöffnet werden. Ausserdem muss man sehr aufpassen, dass der Sirup nicht daneben- oder überläuft. Letztendlich errichten die Bienen in der Tasche gerne Wildbau, auf dem mit Sicherheit auch die Königin stiftet.

Geschützte Darreichung

Diesem Prinzip folgen viele Gross- und Kleinfuttergeschirre, die eine für die Bienen sichere Abnahme garantieren. International ist es als Adamfütterer (nach Bruder Adam) bekannt geworden. Der Futtertrog hat einen Aufstiegschacht für die Bienen, der in Höhe des Zuckerwasserspiegels von einer Blech- oder Holzabdeckung überwölbt ist. Diese lässt den Bienen zum Zuckerwasser einen Spalt von etwa 1-1,5 cm. Dabei entsteht eine schmale Zuckerwasserrinne, die von den Bienen auch leicht durchpaddelt werden kann, sollten sie doch einmal ins süsse Nass hineinfallen. Der Trog kann auch für die Bienen frei gegeben werden, damit sie den letzten Tropfen Sirup ausputzen können. In dieser Stellung lassen sich auch alle denkbaren Futtermittel, von Honig bis Teig, verabreichen. Bei Fondantteigen ist allerdings zu empfehlen, diese in der Folienverpackung zu belassen und nur eine begrenzte Abnahmefläche für die Bienen frei zu lassen. Wird der Teig nämlich nicht vollständig von Bienen belagert, beginnen die freien Stellen schnell einzutrocknen. Viele Tröge aus Kunststoff besitzen einen eigenen, relativ dichten Deckel. Dieser verhindert das rasche Eintrocknen dieser Teige und hält ausserdem unwillkommene Gäste (z. B. Ameisen) fern.

Vakuumverfahren

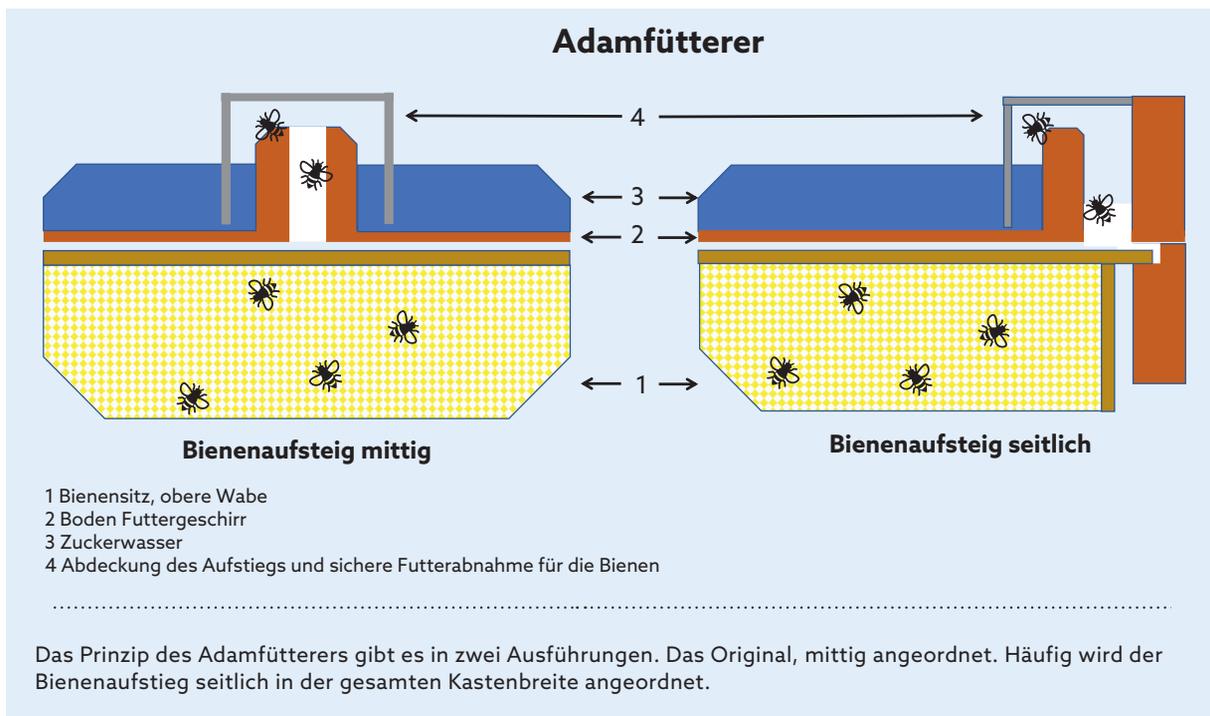
Am schnellsten ist ein Futtergeschirr gebaut, indem man den Twistoff-Deckel eines beliebigen



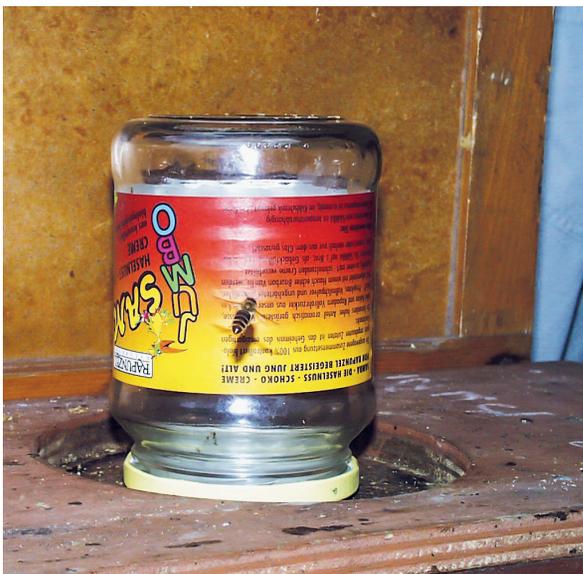
Diese Wabentasche nimmt den Platz von zwei Waben ein. Neben ihrer Funktion als Futtergeschirr kann sie auch als Begrenzungsschied, zum Beispiel beim Ablegeraufbau, dienen.



Der original Adamfütterer: Die Blechabdeckungen in der Mitte sind so eingestellt, dass die Bienen zum Schluss in den Futterraum gelangen und diesen sauber lecken. Soll noch einmal nachgefüttert werden, müssen die Bienen zuerst aus dem Futtergeschirr entfernt werden. Bei Bruder Adam hat man sie einfach vor das Anflugbrett abgestossen.



Futtergeschirr nach dem Prinzip des Adamfütterers mit eigener Abdeckung. Man kann es einfach auf die Rähmchen stellen oder legt es in einen niedrigen Deckelkasten zur Notfütterung mit 1,5 Liter. Ein typisches «Immer-dabei-Futtergeschirr».



Ein Twist-Off-Glas mit durchlöcherter Deckel für die kleine Fütterung. Nach dem gleichen Prinzip funktioniert auch die Eimerfütterung mit Sieb-Deckel.

Glases mit einem Nagel mehrmals durchlöchert. Sollen die Bienen das Futter schnell abnehmen, schlägt man mehr Löcher ein, andernfalls weniger. Das Glas füllt man mit Flüssigfutter und stellt es über einer Schüssel auf den Kopf. Im ersten Moment läuft etwas Zuckerwasser aus, bis sich im Glas ein Vakuum gebildet hat, das ein weiteres Auslaufen verhindert. Nun platziert man das Glas mit sicherem Stand, zum Beispiel in einem Spundloch der Abdeckung, über dem Bienenvolk. Die Bienen nehmen das Futter direkt an den Löchern im Deckel ab. Entsprechend kann Luft eindringen und weiteres Futter zur Abnahme freigeben. Das Glas darf keinesfalls umfallen, da sonst das Vakuum zusammenbricht und das Glas restlos ins Volk ausläuft. Beim Hinterbehandlungskasten braucht man für das Glas den entsprechenden freien Platz über dem Bienensitz. Bei der Magazinbeute empfiehlt es sich, dafür eine leere Einheit aufzusetzen.

Nach dem gleichen Prinzip funktioniert auch der Futtereimer mit Siebdeckel. Das handelsübliche Metallsieb von nur wenigen Zentimetern Durchmesser ist aber unzureichend. Deshalb sollten einige zusätzliche Bohrlöcher (ca. 1 mm) im Deckel angebracht werden. Ursprünglich wurde empfohlen, das Wasser und den Kristallzucker in die Eimer

zu geben, tüchtig umzurühren, den Deckel mit Klammern zu verschliessen und wie oben beim Futterglas beschrieben auf den Kopf zu stellen. Der Zucker setzt sich nun auf dem Deckel ab und löst sich auf, wenn er vom nachlaufenden Wasser durchsickert wird. Das hört sich praktisch an. Besser und schneller ist es jedoch, die Eimer mit aufgelöstem Zuckerwasser oder Sirup zu befüllen. Die Sicherheit ist sehr hoch. Man benötigt aber genügend Freiraum über dem Bienenvolk oder ein Leermagazin, damit der Eimer nicht im Freien steht. Im Grunde lässt sich auch jeder beliebige Eimer mit dichtem Deckel, etwa ein Honigeimer, zum Futtereimer umfunktionieren, wenn man den Deckel mit ausreichenden Bohrlöchern versieht. Als gewisser Nachteil ist noch zu nennen, dass die Deckellöcher gerne verbaut und verkittet werden. Sie sind dann vor dem weiteren Gebrauch entsprechend zu reinigen.

System Hühnertränke

Ähnlich wie beim Futtereimer kommt hier das Vakuum zur Wirkung. Dazu werden meist Flaschen auf dem Kopf in einer Schale platziert. Das Zuckerwasser läuft nur so lange nach, bis sich die Schale genügend gefüllt hat und in der Flasche sich ein ausreichendes Vakuum bildet. Immer wieder tauchen solche Produkte für wenig Geld an den Imkermessen auf. Zunächst konzipiert für Bierflaschen mit Kronenkorken, später auch für PET-Flaschen mit Schraubverschluss. Mit dem gleichen Prinzip funktioniert das Leuenbergerli für den Schweizerkasten.

Zu dieser Kategorie Futtergeschirr gehört auch der Thüringer Luftballon. Er ist wohl das einzige Futtergeschirr, das es in die deutschsprachige Literatur geschafft hat. Hans Fallada schreibt in seinem Buch «Heute bei uns zu Haus», wie er mit der Imkerei angefangen hat. Er geht mit seinem Gärtner, der schon etwas mehr Ahnung von Bienen hatte, den Katalog für Bienenbedarfsartikel durch. «Da steht zum Beispiel <Abstandsstifte>, brauchen wir <Abstandsstifte>?» «Natürlich, die brauchen wir auch.» «Sehen Sie, da schreiben Sie also daneben: soundsoviel Kilo <Abstandsstifte>! Thüringer Glasballons – brauchen Sie die auch?» Er schien zweifelhaft, er war sich wohl selber nicht ganz im Klaren über die Zusammenhänge zwischen Bienen und Thüringer Glasballons. «Na schön, lassen wir also die Ballons weg. Die



Futterteller für PET-Getränkeflaschen findet man gelegentlich an Imkereifachmessen angeboten. Sie funktionieren wie eine Hühnertränke: Ist die Schale ausreichend voll, läuft weitere Flüssigkeit erst wieder nach, wenn die Bienen davon abgenommen haben. Die Flaschen müssen unbedingt sicher stehen. Fallen sie versehentlich um, läuft das Futter im Stock aus, was zwangsläufig zu Räuberei führen wird.

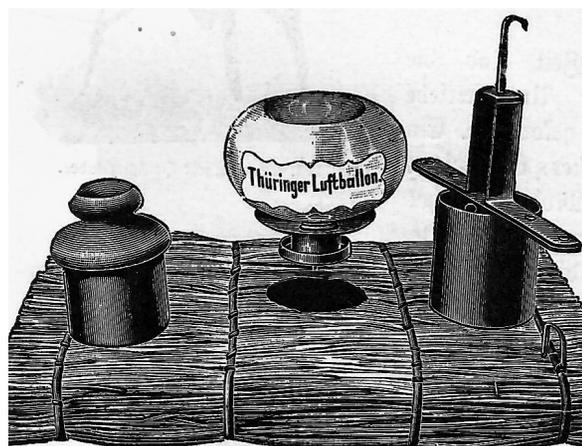


Fig. 176. Thüringer Luftballon.

Ein Futtergeschirr mit Geschichte: Der Thüringer Luftballon von Ferdinand Gerstung (1860–1925, «Der Bienen ist ein Organismus»), der auch Kanarienvögel züchtete. Daher wohl die Verwandtschaft mit der Vogeltränke. Der Ballon fand sicheren Halt in einem Strohkissen. Das Loch in der Mitte wurde mit einer speziellen Stanze (rechts) eingebracht. Es konnte mit einem grossen Stopfen (links) verschlossen werden, wenn gerade nicht gefüttert werden musste. (Aus: Ludwig Huber, «Die neue nützliche Bienenzucht»; 17. Auflage, Lahr 1932).

Bienen können ja auch ohne Ballon fliegen.» (Hans Fallada: Heute bei uns zu Haus; zurzeit nur antiquarisch erhältlich oder kostenlos im Internet unter: <https://www.projekt-gutenberg.org/fallada/beiuns/beiuns.html>)

Die Anthroposophin Maria Thun und ihr Konstellationskalender

Seit unzähligen Jahren erscheint in der Schweizerischen Bienen-Zeitung Monat für Monat der Konstellationskalender von Maria Thun in vereinfachter Form. Viele Leserinnen und Leser schätzen ihn und konsultieren ihn regelmässig für die Bienenpflege. In diesem Beitrag möchten wir Maria Thun und ihren Kalender etwas näher betrachten.

EVA SPRECHER, BREITENBACH (eva.sprecher@bienenschweiz.ch)

Es ist die Kraft des Mondes, die das Wachstum von Pflanzen, aber auch Tiere und Menschen beeinflussen soll. Ob der Mond aber tatsächlich

Auswirkungen auf das Gärtnern ausübt, darüber scheiden sich die Geister. Manche Leute sind fest davon überzeugt, während andere kritisieren, dass das vielmehr mit Einbildung zu tun hat. Was also hat es mit dem Konstellationskalender auf sich, ist er ein hilfreicher Leitfaden oder nur Humbug?

Manche Kritiker finden, dass es für eine wissenschaftliche Rechtfertigung der Ergebnisse an Blindversuchen fehle. Das sind Experimente von unabhängiger Seite, in denen die Teilnehmer nicht um die jeweiligen Forschungsziele wissen. Zudem bestehe die Gefahr, die Mond- und Planetenkonstellationen stärker zu berücksichtigen als es sinnvoll ist, indem man beispielsweise das passende Wetter vernachlässigt.

Die Gezeiten als untrügliches Zeichen für die Kraft des Mondes

Dass der Mond das Leben und manche Prozesse auf der Erde vielfältig beeinflusst, kann sicher nicht negiert werden. Die gewaltige Anziehungskraft des Erdtrabanten bringt das Meer in Bewegung. Bei Ebbe werden die Wassermassen auf das offene Meer und bei Flut an die Küsten bewegt. Es ist eine Kraft, die wir meist nicht wahrnehmen können, es sei denn, wir befinden uns gerade in einer Gezeitenzone. Dort ist sie eindrücklich sichtbar. Der Mond ist mehrere Hunderttausend

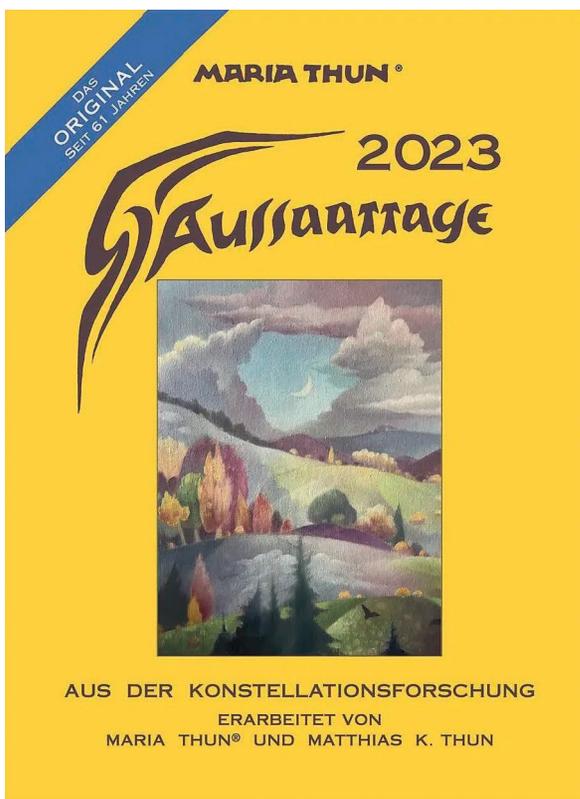


Foto: Thun-Verlag

Der Konstellationskalender von Maria Thun, Aussaattage 2023, gibt Empfehlungen über günstige Tage für das Arbeiten mit Pflanzen und mit Bienen.



Versuchen fest, dass besonders die Mondstellung in den einzelnen Sternbildern auf das Pflanzenwachstum wirkt. Sie orientierte sich an der indischen Astrologie, am sog. siderischen Tierkreis. Der siderische Tierkreis richtet sich nach der Lage des Sonnensystems zu unserer Galaxie (der Milchstrasse). Die besten Zeitpunkte für Aussaat, Pflege oder Ernte sind dann, wenn der Mond durch eines der Tierkreiszeichen wandert, dem die Pflanze zugeordnet ist.

Fruchttag, Wurzeltage, Blütentage oder Blatttage

Das Frucht-Trigon umfasst das Element Feuer (Wärme) und übt einen Einfluss auf Fruchtpflanzen wie Obstbäume, Beerensträucher oder verschiedene Gemüse wie Tomaten, Auberginen, Bohnen und Kürbis.

Das Wurzel-Trigon gehört zum Element Erde und beeinflusst Gemüsearten mit unterirdischen oder bodennahen Speicherorganen wie zum Beispiel Kartoffeln, Möhren, Kohlrabi, Zwiebeln, Radieschen, Sellerie.

Das Blüten-Trigon mit dem Element Luft (Licht) hat einen Einfluss auf alles, was blüht, zum Beispiel Zwiebelblumen, Blütensträucher und Stauden, aber auch Gemüsearten wie Blumenkohl oder Brokkoli.

Das Blatt-Trigon mit dem Element Wasser beeinflusst Blattpflanzen wie Kräuter und Blattgemüse, zum Beispiel Salbei, Minze, Kohlarten, Salate, Spinat, aber auch Heckenpflanzen und Stauden mit dekorativem Blattwerk. Steht der Mond bei Aussaat, Pflanzung und Pflege in einem dieser Wasserzeichen, fördert er Gesundheit, Geschmack und Wachstum der Blattpflanzen.

Maria Thun stellte unter anderem fest, dass die Blattmenge von Salat deutlich niedriger ausfällt, wenn der Salat im Wassermann (Blüten) oder Widder (Frucht) ausgesät wurde.

Der Konstellationskalender

Seit 1963, also seit genau 60 Jahren, erscheint der Aussaatkalender von Maria Thun jedes Jahr. Wie der Name besagt, geht es darin vor allem um Pflanzen und um das Gärtnern, aber auch die Bienenpflege findet Erwähnung. Fruchttag, Wurzeltage, Blütentage oder Blatttage können abgelesen werden und man kann nachschauen, bei welchem Mondstand welches Gemüse oder welche Blumen im Garten ausgesät, gepflanzt, geschnitten oder geerntet werden sollen.

Neben dem Tierkreiszeichen ist auch die Position des Mondes am Himmel ablesbar. Der Mond steht manchmal höher, manchmal tiefer am Horizont. Dieser Zyklus wird als siderischer Mondzyklus bezeichnet und ist nicht mit der Mondphase zu verwechseln. Er dauert 27,3 Tage.

Neben dem Mondzyklus sind auch die einzelnen Mondphasen wichtig. Während der Mond innerhalb eines Monats vom tiefsten bis zum höchsten Punkt und wieder zurück wandert, verändert sich der Stand des Mondes zur Sonne. Der Mond ändert sich einmal im Monat vom Neumond zum Vollmond und wieder vom Vollmond zum Neumond. Dieser Vorgang dauert 29,5 Tage.

Beim Aufstieg des Mondes in Richtung Zwilling durchwandert er die Tierkreiszeichen

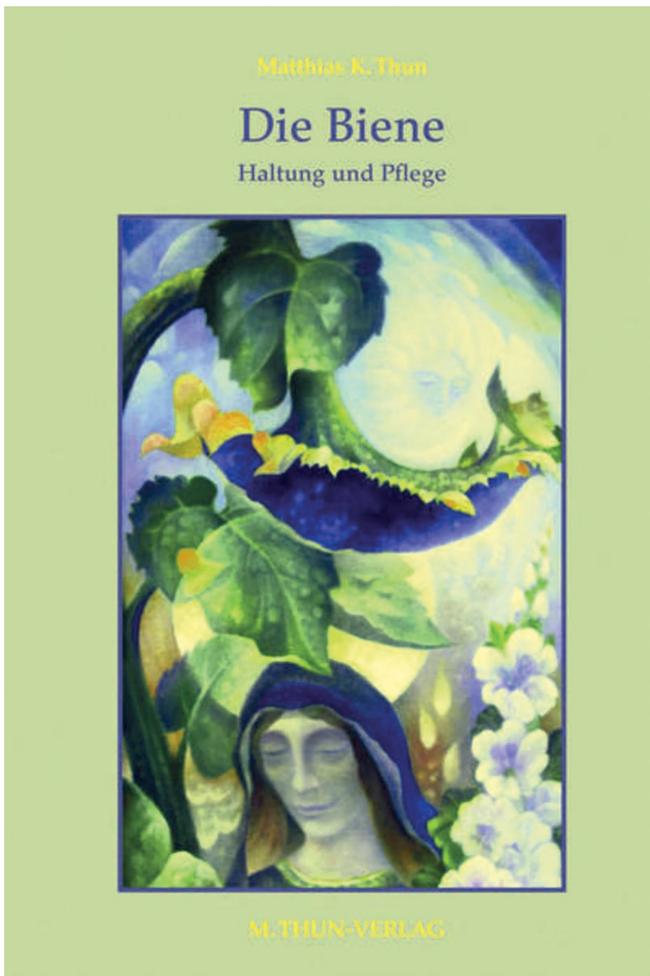


Foto: Thun-Verlag

Das Buch von Maria Thuns Sohn Matthias Thun richtet sich an Imker/-innen, die sich über die Haltung und Pflege von Bienen unter Berücksichtigung kosmischer Rhythmen weiterbilden möchten.

Zwilling, Krebs, Löwe, Jungfrau, Waage und Skorpion. Man nimmt an, dass der Mond dabei den Pflanzensaft aus den unteren Teilen der Pflanze nach oben zieht, darum eignet sich diese Zeit gut für die Ernte oder das Konservieren von Obst und Gemüse.

Wenn der Mond absteigt und die Zeichen Schütze, Steinbock, Wassermann, Fische, Widder und Stier durchwandert, ziehen sich die Säfte wieder in den unteren Teil der Pflanze, die Wurzeln, zurück. Diese Zeit ist günstig für die Ernte von Wurzelpflanzen oder das Zurückschneiden von Stauden und Hecken.

Wie ist der Konstellationskalender zu lesen?

Beobachtungen von Maria Thuns Sohn Matthias Thun zeigten, dass das Bienenleben ebenfalls kosmischen Rhythmen unterliegt und dass die Bienen ihre Tätigkeiten in einem gewissen Zusammenhang mit dem Mondgang verrichten.

In der Schweizerischen Bienen-Zeitung ist der Konstellationskalender vereinfacht dargestellt. Konstellationen, die teils für das Pflanzenwachstum von Bedeutung sind, werden hier nicht gezeigt. Ebenso sind Naturereignisse und Wettererwartungen nicht erwähnt.

Neben dem Datum und Wochentag ist das Sternbild (zum Beispiel Fische, Widder, Stier etc.) genannt, vor welches der Mond an diesem Tag geht. Für Imkerinnen und Imker ist interessant, welches Element (Licht, Wasser, Wärme, Erde) vom Mond vermittelt wird. Diese Angaben sind in der Spalte am rechten Rand ersichtlich. Und gleich rechts davon steht das Fruchtorgan (Blüte, Blatt, Frucht, Wurzel), das durch die Aussaat und Pflegearbeiten an diesem Tag unterstützt wird.

Die rot hinterlegten Wärme-Frucht-Tage eignen sich für eine gute Nektartracht. Die Wasser-Blatt-Tage sind blau hinterlegt und sind für die Honigpflege günstig. Die Licht-Blüten-Tage sind gelb hinterlegt und für den Polleneintrag gut. Die braun hinterlegten Erde-Wurzel-Tage unterstützen den Bautrieb und den Wabenbau.

Günstige Tage für die Bienenpflege

Es wird empfohlen, Arbeiten, die den Völkeraufbau, die Volksvermehrung und die Bruttätigkeit fördern sollen, an Licht-Blüten-Tagen (gelb) vorzunehmen. An diesen Tagen zieht der Mond vor den Sternbildregionen Zwilling, Waage und Wassermann vorbei. Die Völker sind dann ruhig und wabenstet.

An Wasser-Blatt-Tagen (blau), wenn der Mond vor den Sternbildern Fische, Krebs und Skorpion vorbeizieht, zeigt sich immer wieder, dass die Bienen nicht gestört sein wollen. Sie zeigen dann erhöhte Stechlust und sind nervös, wenn man sie aus dem Volk entnimmt. Die Völker, die man an Wärme-Frucht-Tagen (rot) bearbeitet, wenn der Mond vor den Sternbildern Widder, Löwe oder Schütze steht, neigen dazu, verstärkt Nektar zu sammeln. Sie erbringen in der ersten Jahreshälfte sehr gute Honigerträge, vernachlässigen dann aber meist das Brutgeschäft, weil sie weniger Pollen eintragen. Bei Volkskontrollen zeigen sie sich sehr ruhig und angenehm. Bearbeitet man die Völker an Erd-Wurzel-Tagen (braun), wenn der Mond an den Sternbildern Stier, Jungfrau und Steinbock vorbeigeht, wird der Bautrieb unterstützt. Dies zeigt sich besonders stark, wenn man zum Beispiel an Wärme-Frucht-Tagen Kunstschwärme bildet und diese an Erd-Wurzel-Tagen einschlägt und bauen lässt. Die Honigerträge liegen dann eher unter dem Durchschnitt, die Völker sind auch nicht ganz so sanftmütig wie jene, die an Licht- oder Wärme-Tagen bearbeitet wurden.

Wer war Dr. h. c. Maria Thun?

Die deutsche Anthroposophin Maria Thun (1922–2012) war eine Pionierin des Pflanzenanbaus im Einklang mit kosmischen Kräften. Sie entdeckte Wachstumsunterschiede bei Radieschen, die weder auf Vorfrucht und Düngung, noch auf das Saatgut zurückgeführt werden konnten. Das liess sie vermuten, dass andere Kräfte mitgewirkt hatten. Auch bei Wetterbeobachtungen sah sie einen Zusammenhang mit Sternkonstellationen. Durch diese Beobachtungen konnte sie günstige Zeiten für Aussaaten, Hackarbeiten und die Ernte von Pflanzen sowie Empfehlungen für die Verarbeitung, Konservierung und Lagerung von Früchten geben.

Sie wuchs auf einem Bauernhof in der Nähe von Marburg (Deutschland) auf und heiratete den Maler und Anthroposophen Walter Thun, Kunstlehrer an einer Waldorfschule. Durch ihn kam sie bereits Anfang der Vierzigerjahre mit der biologisch-dynamischen Bewegung Thüringens in Kontakt. Als hingebungsvolle Gärtnerin wurde sie durch Rudolf Steiners Anthroposophie angeregt, ihre Pflanzen genauer zu beobachten. Unter der Nutzung eines Saatkaltenders, der Mondphasen berücksichtigte,



Foto: Thun-Verlag

Maria Thun bei der Gartenarbeit. Das Bild ist nicht datiert.

beobachtete sie bei neunjährigen Versuchen ab 1952 einen Zusammenhang zwischen dem Stand des Mondes im Tierkreis und dem Wachstum von Radieschen, abhängig vom Aussaatzeitpunkt. Hieraus leitete sie vier verschiedene Wachstumstypen bei Pflanzen entsprechend den Elementen ab. Neben ihren Versuchen und der Herausgabe ihres Kalenders und der Bücher gab sie während mehr als 60 Jahren unermüdlich Kurse, Vorträge und Ratschläge. Im Jahr 2010, zwei Jahre vor ihrem Tod, wurde sie von einer indischen Frauenuniversität mit dem Ehrendoktor ausgezeichnet.

Der diesjährige Kalender widmet sich anlässlich des 100. Geburtstages von Maria Thun im 2022 ihrem Leben und ihrer Arbeit.

Marias Sohn, der Imkermeister Matthias Thun (*1948), leitet heute zusammen mit seiner Frau Anna den Verlag, in dem die Schriften der Thuns erscheinen. Er verfasste das Buch «Die Biene – Haltung und Pflege». Dieses handelt vom Imkern nach kosmischen Rhythmen und nach Rudolf Steiner und liegt heute in der sechsten Auflage vor.

Literatur und Webseiten

1. Thun, Matthias K. 2022. Aussaattage 2023 Maria Thun. Aus der Konstellationsforschung. Kalender, Verlag Aussaattage M. Thun.
2. Thun, Matthias K. (2016) Die Biene – Haltung und Pflege. Unter Berücksichtigung kosmischer Rhythmen. 6. Auflage, Verlag Aussaattage.
3. <https://thun-verlag.com/>
4. <https://www.ndr.de/ratgeber/Ebbe-und-Flut-Soentstehen-die-Gezeiten,gezeiten108.html>
5. https://www.astro.com/astrowiki/de/Maria_Thun
6. <https://www.haus.de/garten/mondkalender-garten-24026>
7. <https://www.astrologie-zentrum.net/index.php/de/8-siderischer-tierkreis/6-siderischer-und-tropischer-tierkreis>
8. <https://www.wurzelwerk.net/gemuesegarten/pflanzplan-erstellen/mondkalender-garten-maria-thun/>

Die Arbeiterinnenentwicklung der Bienen

Indem wir im letzten Teil der Mini-Serie die einzigartige holometabole Metamorphose der Honigbienen verstehen, können wir ihre bemerkenswerte Anpassungsfähigkeit und die komplexen Prozesse, die zu ihrer Entwicklung führen, noch mehr schätzen.

PAUL SIEFERT, INSTITUT FÜR BIENENKUNDE OBERURSEL, POLYTECHNISCHE GESELLSCHAFT, GOETHE-UNIVERSITÄT FRANKFURT/MAIN (siefert@bio.uni-frankfurt.de)

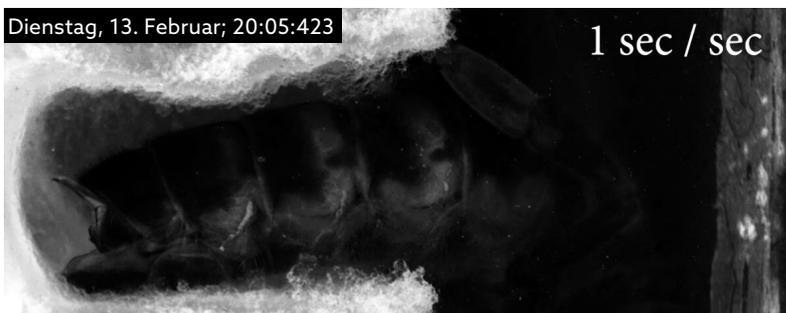
Tauchen wir also tiefer in die Welt der Honigbienen ein und erforschen wir gemeinsam die Wunder der Natur, die sich in diesen erstaunlichen Insekten entfalten.

Die Eiablage und Embryogenese

Im Gegensatz zu hemimetabolen Insekten (z. B. Heuschrecken und Wanzen), bei denen die Entwicklung in drei Hauptstadien – Ei, Nymphe und ausgewachsenes Insekt – erfolgt, durchlaufen Honigbienen und andere Insektenordnungen wie Schmetterlinge, Fliegen oder Käfer einen komplexen Entwicklungszyklus, der als holometabole Entwicklung bekannt ist. Diese faszinierende Art der Entwicklung bringt eine Vielzahl von Veränderungen mit sich, die dazu beitragen, die bemerkenswerten Eigenschaften der Honigbiene zu formen. Der Entwicklungsprozess einer Honigbienenarbeiterin beginnt mit der Eiablage durch die Königin (siehe Video unten).

Der Embryo der Honigbiene durchläuft einen etwa 76-stündigen Entwicklungsprozess von der Eiablage bis zum Schlüpfen

der ersten Larvenstufe. Die bisherige Wissensbasis über die Embryonalentwicklung von Honigbienen wurde hauptsächlich von einer begrenzten Anzahl von Autoren veröffentlicht. Dazu gehören Nelson in den 1920er-Jahren, DuPraw in den 60ern und Fleig und Sander in den 1980er-Jahren. Letztere führten Elektronenmikroskopie-Studien durch, um die Gewebe- und Zellwanderungsereignisse während der Blastodermbildung (Keimhautbildung) und die morphogenetischen Ereignisse von der Gastrulation (erste Phase der Keimblattbildung) bis zum Schlüpfen zu untersuchen. Das Honigbienen-Ei hat hexagonale Strukturen entlang der Längsachse und ist von einer dünnen Hülle umgeben. Die Zellteilung beginnt nahe dem vorderen Pol des Embryos und dehnt sich allmählich zum hinteren Pol aus. Nach ungefähr sieben Stunden sind die zehn Zellteilungszyklen und somit die Formation der Keimhaut (Blastoderm) abgeschlossen. Die erste Phase der Bildung der Keimblätter in der frühen Embryonalentwicklung (Gastrulation) wird durch Furchenbildung



Fotos: Paul Siefert



Die Königin legt in eine Zelle ein Ei. Das Video dazu finden Sie unter dem QR-Code oder via <https://youtu.be/4Br3Ytn6GaM>.



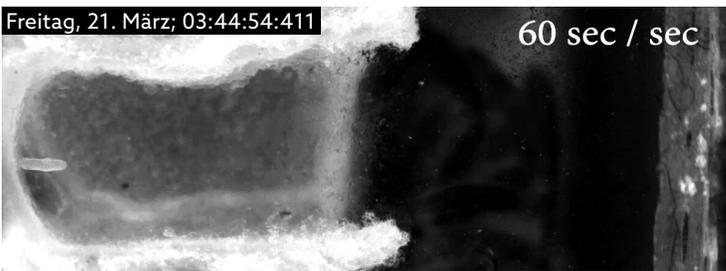
an den Seiten der bauwärtigen Mittellinie eingeleitet, die den Embryo in seitlichen Platten (Ektoderm) und mittlere Platten (Mesoderm) sowie andere Bereiche (Entoderm) einteilt. Später in der Entwicklung werden die Segmente der Larve gebildet (siehe Fotoserie unten). Schlussendlich schlüpft die Larve aus dem Ei, indem sie sich hin und her bewegt und somit die äussere Hülle aufreisst (siehe Video unten Mitte).



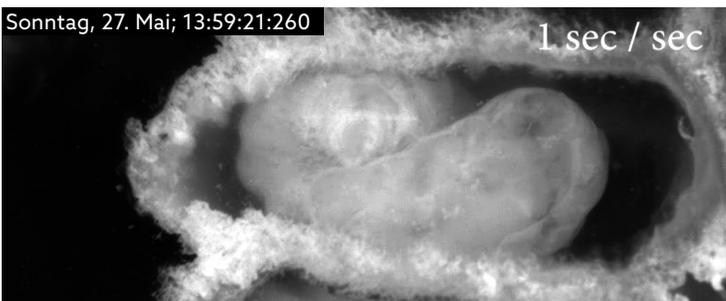
Die Larvenentwicklung

Anstatt sich direkt in erwachsene Bienen zu entwickeln, wie es bei hemimetabolen Insekten der Fall ist, unterziehen sich die Larven der holometabolen Honigbienen einem bemerkenswerten Verwandlungsprozess. Wie im dritten Teil der Serie «Thermoregulation und Brutpflege» beschrieben, werden die Larven von den Arbeiterinnen mit leicht verdaulichem Futtersaft gefüttert. Die erste Fütterung geschieht nach unseren Analysen etwa eineinhalb Stunden nach dem Schlupf der Larve. Das hochwertige Futter der Arbeiterinnen ermöglicht es den Larven, sich schnell zu entwickeln und an Grösse zuzunehmen. Die Larven nehmen innerhalb der ersten 24 Stunden etwa das Vierfache ihres Eigengewichts zu, am zweiten Entwicklungstag etwa das 1,5-fache und dann nur noch etwa 25% ab Tag drei. Das geht

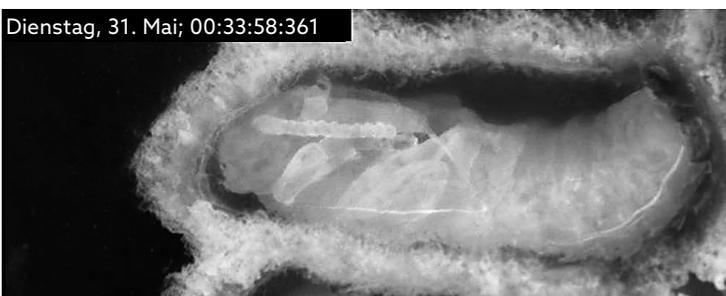
Fluoreszenz-Färbung vom Actin-Zytoskelett während der Embryogenese durch mRNA Injektion.
Von oben nach unten: Ende der Blastodermformation, während der Gastrulation, nach der Segmentierung und Organbildung (unpublizierte Daten einer Kooperation des Instituts für Bienenkunde Oberursel mit dem BMLS Frankfurt).



Der Larvenschlupf innerhalb der Zelle kündigt sich durch Bewegungen vom Ei an. Das Video dazu finden Sie unter dem QR-Code oder via <https://youtu.be/5BDyRmcLNpM>.



Eine ausgewachsene Larve spinnt ihren Kokon über eineinhalb Tage innerhalb der Zelle. Das Video dazu finden Sie unter dem QR-Code oder via <https://youtu.be/-LOpfL8hszU>.



Während der Metamorphose reisst die alte Larvenhaut auf und die Puppe kommt zum Vorschein. Das Komplette Entwicklungsvideo einer Arbeiterin finden Sie unter dem QR-Code oder via <https://youtu.be/u8i05RRmPaU>.



deshalb, weil die Larve im Grunde nur aus einem Verdauungstrakt und Fettgewebe besteht. Damit sie so viel wachsen können, müssen sich die Larven im Laufe ihrer Entwicklung aber viermal häuten. Hierbei spielt das Verhältnis der Hormongruppe der Ecdysteroide (z. B. Ecdyson) und dem Juvenilhormon eine entscheidende Rolle. Nach fünf bis sechs Tagen Larvenentwicklung wird die Zelle verdeckelt und die Larve spinnt über eineinhalb Tage ihren Kokon innerhalb der Zelle. Hierfür nutzt sie ihre Seidendrüsen an ihrem Vorderende und betupft damit die umgebenden Zellwände (siehe vorangehende Seite zweites Video von unten).

Knapp 60 Mal dreht sich die Larve entlang der horizontalen Achse in der Zelle und schützt sich über den Kokon vor ungebetenem Mikroben. Danach liegt sie regungslos als Präpuppe in der Zelle. Damit sie richtig herum in der Zelle liegt und später mit dem Kopf voraus aus der Zelle krabbeln kann, orientieren sich die Larven vermutlich an der Struktur des Zellbodens und des Zelldeckels. Während der Boden recht glatt ist, ist der Deckel eher rau. In sehr seltenen Fällen versucht die Larve auch durch die Mittelwand zu schlüpfen, ein Prozess, den wir nur einmal beobachten konnten, und der nicht gut für die junge Biene ausging.

Die Metamorphose und Puppenentwicklung

Während man äusserlich nur eine Zunahme der Grösse bei der Präpuppe beobachten kann, finden unter der Larvenhaut etwa zwischen dem zehnten und zwölften Entwicklungstag unglaubliche Veränderungen statt. Die Larve wird buchstäblich zu einem völlig neuen Wesen umgewandelt. Neue Organe werden entwickelt, Augen, Beine und Flügel gebildet und Kopf, Thorax sowie Hinterleib differenziert. Bei der Metamorphose am zwölften Entwicklungstag der Biene, welche gerade mal eine Stunde dauert, wird dann die alte Larvenhaut aufgerissen und die Puppe kommt zum Vorschein. Ein faszinierender Prozess, bei dem die Larvenhaut immer an der gleichen Stelle aufreisst (siehe unterstes Video vorangehende Seite). Nach abgeschlossener Metamorphose entwickelt sich die Puppe während der kommenden sieben bis acht Tage weiter, wobei die Pigmentierung der Augen sichtbar wird und die charakteristische Behaarung und Färbung der erwachsenen Biene geformt wird. Etwa am zwanzigsten Tag vollzieht die Biene ihre letzte Puppenhäutung und bildet im Anschluss ihre

Flügel innerhalb der Zelle aus. Hierfür streckt sie ihre Hinterbeine aus und pumpt ihr Blut (Hämolymphe) in die Flügel, wodurch sich diese ausdehnen und ausbilden. Nach etwa einem weiteren Tag, an dem sich die Arbeiterin innerhalb der Zelle dreht und bewegt, frisst sie sich aus der Zelle frei. Sie ist nun bereit, ihre wichtige Rolle im Bienenvolk zu übernehmen.

Abschliessende Worte

Mit dieser fünfteiligen Serie haben wir versucht, einen umfassenden Einblick in das faszinierende Leben der Bienen zu geben. Wir haben über den beeindruckenden Wabenausbau und die akribische Modellierung und Verdeckelung der Zellen gesprochen. Die Ernährung der Bienen durch Nektar und Pollen wurde auch ausführlich behandelt. Die faszinierende Thermoregulation und Brutpflege, bei der die Bienen die Temperatur im Bienenstock kontrollieren und die Larven liebevoll umsorgen, waren ebenfalls Thema unserer Serie. Wir haben zudem die Bedeutung von Hygiene und die Herausforderungen, die Parasiten für die Bienenvölker darstellen, besprochen. Zuletzt haben wir uns auf die Entwicklung der Arbeiterinnen konzentriert, die letztendlich verschiedene Aufgaben im Laufe ihres Lebens übernehmen und so zum reibungslosen Funktionieren des Bienenvolks beitragen.

Die Welt der Bienen ist komplex und faszinierend. Ihre Organisation, ihre Kommunikation und ihr Zusammenhalt im Bienenvolk sind beeindruckend. Wir hoffen, dass diese Serie dazu beigetragen hat, Ihr Interesse an den Bienen noch mehr zu wecken und Ihr Bewusstsein für ihre Bedeutung als Bestäuber und Produzenten von Honig zu stärken.

Als Imker/-in ist es wichtig, das Verhalten und die Entwicklung der Bienen zu verstehen, um ihnen die bestmögliche Betreuung und Unterstützung zu bieten. Gleichzeitig können wir alle dazu beitragen, den Schutz und Erhalt der Bienen und ihrer Lebensräume zu fördern, indem wir uns für bienenfreundliche Massnahmen einsetzen und uns über die Auswirkungen von Pestiziden und Umweltveränderungen informieren.

Vielen Dank, dass Sie uns auf dieser spannenden Reise durch die Welt der Bienen begleitet haben. Lassen Sie uns weiterhin gemeinsam die Wunder der Natur entdecken und die Bedeutung der Bienen für unsere Umwelt und unsere Lebensmittelversorgung schätzen. ✕

Duplex-Bannwabentaschen als Sommerbehandlung

Um die erste Behandlung mit der Ameisensäure zu umgehen, teste ich immer wieder biotechnische Methoden und bin so auf die Duplex-Bannwabentaschen gestossen. Um die Bienenvölker brutfrei und damit bereit für eine Oxalsäurebehandlung zu machen, gibt es ja verschiedene Wege. Die «Totale Brutentnahme» oder das «Teilen und Behandeln» haben den Vorteil, zusätzliche Jungvölker zu generieren (solange die Milbenlast nicht zu hoch ist). Aber der Nachteil ist eine Materialschlacht, die nicht jeder stemmen kann oder will. Wenn der Bienenstand sowie so schon aus allen Nähten platzt, bietet sich ein Sperren der Königin an. Kleine Käfige mit Absperrgitter sind leicht zu handhaben, bieten der Königin manchmal eine minimale Möglichkeit zu stiften, und belasten die Lagermöglichkeiten einer Imkerei nicht. Allerdings haben sie für mich zwei grosse Nachteile: Erstens werden die Milben dabei nicht reduziert und plagen mit der zunehmend auslaufenden Brut immer mehr die erwachsenen Bienen, verbreiten damit auch die verschiedenen Bienen-viren und sorgen für Unruhe. Und zweitens widerstrebt es mir einfach, eine gute Königin von quasi Tempo 100 auf fast 0 «auszubremsen», denn auch der grösste Käfig bietet nur wenige hundert (Plastik-)Zellen Platz. Als Lösung bieten sich Bannwabentaschen an, aber die meisten im Handel erhältlichen Taschen sind nur für ein Rähmchen ausgelegt. Das bedeutet, man müsste das Volk sehr oft öffnen, um die Waben zu tauschen – mit vollen Honigräumen ist das kein Zuckerschlecken! Das würde den Anfang der Behandlung auf den Zeitpunkt nach der letzten Ernte verschieben, was einen grossen Vorteil der Methode – die frühzeitige Reduzierung der Varroa – zunichte macht. Vor ein paar Jahren habe ich dann in Österreich eine sogenannte Duplex-Bannwabentasche gefunden. In diesen Taschen finden zwei Waben Platz und man kann die Varroa reduzie-



Foto: Margit Siegrist

Die Duplex-Bannwabentasche im Einsatz.

ren, ohne das Volk zu oft stören zu müssen. Man muss nur den «Fahrplan» der Behandlung so einhalten, dass keine befallene Zelle zum Schlupf kommt:

Am ersten Tag wird die Bannwabentasche mit einer Mittelwand und einer Wabe mit möglichst viel auslaufender Brut samt der Königin bestückt. Diese bestiftet die frei werdenden Zellen wieder, während die Mittelwand von den Bienen ausgebaut wird. Etwa am 12. Tag entnimmt man die jetzt verdeckelte Wabe und tauscht sie gegen eine ausgebaute Leerwabe. Die ehemalige Mittelwand (mit der Königin) bleibt in der Tasche. Die erste entnommene Wabe ist normalerweise noch nicht übermässig mit Milben belastet, da es im Volk noch offene Brut gibt. Diese kann man zu Brutwabenablegern vereinigen und später nach dem Schlupf behandeln.

Etwa am 24. Tag wird die Bannwabentasche samt der beiden verdeckelten Waben entfernt. Nun kann die alte Königin wieder frei gelassen oder eine neue gefahrlos eingeweiselt werden, da das Volk keine Brut mehr enthält. Diese beiden Waben müssen vernichtet werden. Sie sind so voller Milben, dass die schlüpfenden Bienen nur eine Gefahr für gesunde Völker darstellen! Auf diese Weise hat man elegant einen Grossteil der Varroa ohne Behandlungsmittel eliminiert und kann gleichzeitig umweiseln oder den Wabenbau erneuern. Bei meinem ersten Versuch habe ich

sicherheitshalber noch Oxalsäure verdampft (drei Tage nach Entnahme der Waben), um die Effektivität der Methode zu testen. Von neun Bannwabenvölkern waren drei mit unter zehn Milben quasi varroafrei, vier Völker hatten noch 100–150 Milben und ein Ausreisser hatte noch 360 Milben «beherbergt». Mit diesen Völkern hätte man theoretisch noch eine Spättracht anwandern können, ohne dass die Varroa die Zukunft der Völker gefährdet hätte. Und/oder man hätte sich (und den Bienen) die Sommerbehandlung ersparen können. Somit hat dieses Vorgehen in heisseren Sommern durchaus eine Berechtigung im Betriebskonzept. Als Nachteil kann man den erhöhten Arbeitsaufwand nennen und die Tatsache, dass, falls noch Tracht herrscht, die leeren Brutwaben gerne mit Pollen oder Nektar gefüllt werden. Wenn die Brutwaben im Volk verbleiben, stellt das aber kein Problem dar, da das Brutnest schnell wieder frei geräumt wird. Will man die Waben tauschen, sollte man genug dicht schliessende Wabentransportbehälter zum Bienenstand mitnehmen, ansonsten wird die «Saurei» gigantisch und die Gefahr der Räuberei ebenfalls. Insgesamt gesehen werde ich diese Methode weiterhin verwenden und ich hoffe, ich konnte sie euch auch etwas schmackhaft machen!

Margit Siegrist, Liebistorf,
(equus_caballus@web.de)

Wie imkern wir?

Wir haben in der Imkerei einen Plan, wie wir vorgehen wollen. Ein Betriebskonzept und eine Betriebsweise, die im Idealfall der Umgebung der Bienen und unseren Fähigkeiten angepasst ist. Je nachdem über welche Erfahrung wir verfügen, fällt es auch leichter, den einen oder andern Eingriff wegzulassen und das Bienenvolk nicht zu stören. Doch was macht eine gute imkerliche Arbeit aus? Die Imkerei ist vielen von uns eine Herzensangelegenheit, doch schaffen wir es auch, Herz und Seele in die Arbeit miteinzubeziehen? Spielen Intuition und Achtsamkeit eine Rolle? Die Achtsamkeit bezeichnet einen Zustand von Geistesgegenwart, der ganz gut zu dem Zustand passt, den wir in der Imkerei im Idealfall erleben. Wir arbeiten in diesem zeitlosen Kosmos rund um das Bienenvolk, weit entfernt von unseren Themen des Alltages. Und wir sind voll gegenwärtig. Dadurch können bei einer achtsamen Arbeitsweise eine Beobachtung im Augenwinkel oder auch ein Gefühl wahrgenommen werden, welche uns auf den guten Weg bringen, den wir vielleicht gar nicht in unserem Plan hatten. Dann sind wir im «imkerlichen Fluss». Seele und Geist arbeiten ideal zusammen. Können wir eine solche Arbeitsweise fördern? Und was kommt uns vonseiten des Bienenvolkes entgegen? Kann uns das Bienenvolk wahrnehmen? Treten wir in eine echte Beziehung mit dem Volk? Wir bemühen uns um eine qualitative Arbeitsweise, indem wir gut vorbereitet sind und alles zur Hand haben, was wir brauchen, und indem wir uns vor dem Eingriff eindenken und einfühlen in das, was im Bienenvolk gerade läuft. Dazu gehört auch, den rechten Moment zu erwischen, nicht nur nach Plan, sondern auch nach Intuition.

Wir möchten an der Impulstagung den Schwerpunkt weniger auf die

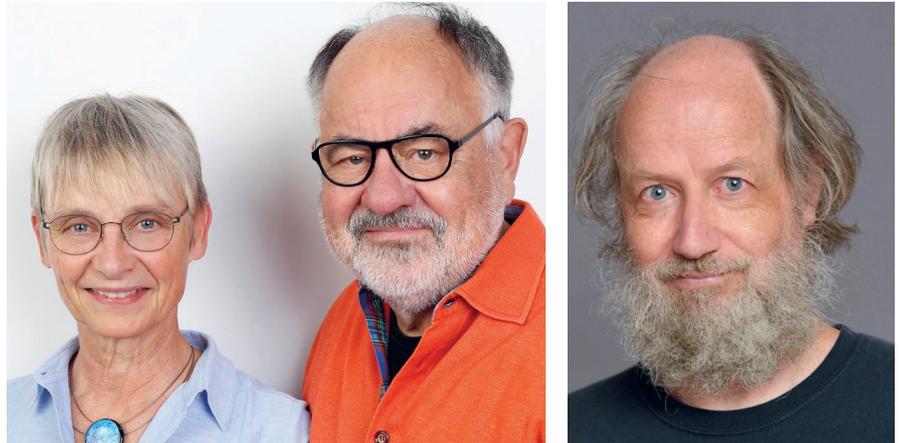


Foto: Markus Scholz/Leopoldina

Die Referierenden: **links** Ute Schneider-Ritter und Wolfgang Ritter und **rechts** Lars Chittka.

technischen Aspekte der Imkerei legen, sondern auf den persönlichen Umgang mit diesem speziellen Tier. Dazu haben wir Referierende eingeladen, die uns mit ihrer Sicht und ihrer Forschung auf unserem eigenen Weg unterstützen können.

Lars Chittka zeigt mit seinen YouTube-Videos und seinem Buch «The Mind of a Bee» ein neues Bild von der Welt der Bienen. Das Interessante ist dabei, dass er nicht nur von den Honigbienen ausgeht, sondern uns auch in die Welt ihrer Verwandten mitnimmt – in das Leben der Hummeln und Wildbienen. Die Bienen zeigen sich als intelligente Wesen mit Empfindungen und Erinnerungen. Mit seiner berührenden Art führt er uns in seine Erkenntnisse rund um die Fähigkeiten der Bienen ein. Und er zeigt in seiner Forschung Parallelen zwischen uns und der Honigbiene auf. Er lässt uns das einzelne Insekt als Wesen mit Intelligenz und Gefühlen erkennen und kommt zum Fazit: «Wir als denkende und fühlende Wesen teilen uns den Planeten mit anderen denkenden und fühlenden Wesen». Wenn wir uns dieses Bienenwesen vor Augen führen, dann fragen wir uns unwillkürlich, ob der Umgang mit unseren Bienenvölkern diesen Erkenntnissen angepasst

werden müsste. Was würde sich denn verändern?

Ein spannendes Konzept der Bienenhaltung zeigen Ute Schneider-Ritter und Wolfgang Ritter: «Bienenhaltung im Klimawandel: Imkern nach den zehn Jahreszeiten der Natur». Wolfgang Ritter war früher schon an der Impulstagung der Agni in Frick dabei und er hat auch die Debatte um die Bienengesundheit in den letzten 30 Jahren massgebend mitgeprägt. Gemeinsam mit seiner Frau Ute Schneider Ritter zeigt er das gemeinsame Imkerhandwerk mit geteiltem Wissen und Erfahrungen. Die beiden imkern schon über 40 Jahre und vermitteln ein von ihrer Persönlichkeit geprägtes Konzept mit einer schönen Einstellung gegenüber dem Bienenvolk.

Martin Dettli, Dornach,
(dettli@summ-summ.ch)

Die Impulstagung der AGNI mit Lars Chittka, Ute Schneider-Ritter und Wolfgang Ritter findet am Samstag, 23. September 2023 im FibL in Frick statt. Infos und Anmeldung unter www.agni.ch/Agenda2023.

Imkerverein Surental – Rita Friedrich und Willy Heller

Rita Friedrich und Willy Heller haben sich an der Generalversammlung als Vorstandsmitglieder des Imkervereins Surental verabschiedet. Die beiden haben in den vergangenen Jahren massgeblich zum Erfolg des Vereins beigetragen und sind vom Vorstand

sowie von den Vereinsmitgliedern hoch geschätzt worden. Rita und Willy waren beide von 2011 bis 2023 für den Vorstand tätig.

Rita Friedrich kam im Jahr 2010 durch ein Inserat in die Welt der Imkerei und absolvierte bei Willy Heller den Grundkurs. Schnell wurde sie als Aktuarin in den Vorstand gewählt und kümmerte sich fortan um alle schriftlichen Belange des Vereins. Auch bei der Vorbereitung von Generalversammlungen, Sitzungen und Beraterabenden war sie eine wichtige Stütze. Rita Friedrich war zudem die gute Fee, die dafür sorgte, dass bei den Veranstaltungen niemand verhungerte oder verdurstete.

Willy Heller trat dem Imkerverein Surental im Jahr 2000 bei und startete im November 2010 seinen ersten

Grundkurs. Insgesamt hat er fünf Grundkurse durchgeführt und 67 Jungimker ausgebildet, von denen viele den Weg in unseren Verein gefunden haben. Auch bei zahlreichen Beraterabenden hat Willy Heller sein grosses und geschätztes Wissen gerne weitergegeben und sich als Berater engagiert.

Der Vereinspräsident Josef Vonarburg bedankt sich bei Rita Friedrich und Willy Heller für ihre geleistete Arbeit und schlägt vor, sie zu Ehrenmitgliedern des Vereins zu ernennen. Dieser Vorschlag wurde von den Mitgliedern des Vorstands und dem Präsidenten an der Generalversammlung eingebracht und mit einem kräftigen Applaus bestätigt.

Josef Vonarburg (Präsident), Triengen, und Claudia Kleinholz (Aktuarin), Uffikon.



Foto: Peter Brunner

V. links n. rechts: Willy Heller, Josef Vonarburg (Vereinspräsident) und Rita Friedrich.



Kantonale Delegiertenversammlung des Bündner Imker/-innen-Verbandes (BIV) in Zuoz

Der Präsident des Imkervereins Engiadina Jachen Puorger hiess die 30 Delegierten der Bündner Imkervereine Ende März in Zuoz herzlich willkommen. Der Verein wurde 1904 gegründet und ist hinsichtlich Vereinsgebiet und Mitgliederzahl der grösste im Kanton. Er erstreckt sich über eine Luftlinie von 100 km von Samnau bis Maloja. Von den 118 Mitgliedern sind 90 aktive Imker, welche total ca. 1000 Völker betreuen. Der vereinseigene Bienenstand befindet sich in Zernez, hier werden neben Sitzungen und verschiedenen Anlässen auch Grund- und Weiterbildungskurse in Romanisch und Deutsch angeboten und rege besucht. Daneben werden laut Bruno Walder

(Obmann des Ressorts Bildung), am Plantahof in Landquart, vom Bienen-gesundheitsdienst BGD und dezentral diverse Möglichkeiten zur Aus- und Weiterbildung angeboten.

Vom Zuozer Gemeinderat Lucian Schucan erfahren wir, dass in früheren Jahren hier die Familie von Planta dominierte, deren «Wurzelwerk» bis zum Plantahof reicht! Neben dem Tourismus sind auch das Lyceum Alpinum (eine der drei internationalen Internatsschulen im Engadin), Filialen vieler Bündner Gewerbebetriebe und auch der Familienbetrieb Café Badilatti – der höchstgelegenen Kaffeerösterei in Europa – wichtige Arbeitgeber. Hier verbringen wir den

Tag und sind am Abend um einiges an Wissen über Kaffee reicher (Kaffeedegustation und Besichtigung der Rösterei inklusive). Die Erläuterungen und Hintergründe zur Vermarktung mit den neuen Etiketten sind sehr aufschlussreich und lassen so manchen Honigproduzenten ans eigene Marketing denken. Am Hang soll es Lagen mit so gutem Klima geben, dass hier sogar Trauben und Kiwi gedeihen! Dennoch, die Kaffeebohnen werden aus kontrolliertem Anbau importiert.

Rolf Marugg, der Präsident des BIV, leitet gekonnt die Versammlung. In den Jahresberichten wird Ausbildung und Anpassung in nahezu allen Ressorts thematisiert. Gesunde, starke

Völker durch Zucht und Selektion sind das Fundament, so Andrea Müller, dem das Ressort Zucht obliegt. Die Imkerei wird immer komplexer und es gilt, neue Herausforderungen zu meistern, welche die Klimaveränderung mit sich bringt.

Es tauchen auch vermehrt «Gäste» aus wärmeren Regionen auf. So präsentiert Gabi Morhart zwei ausgewachsene Totenkopfschwärmer (*Acherontia atropos*), welche doch in ihrer Grösse beeindrucken und

vermehrt in den Völkern auftreten, um Honig zu tanken – aber sonst keinen Schaden anrichten. Heini Heusser, kantonaler Bienenkommissär am ALT freut sich, mitteilen zu können, dass momentan keine Krankheiten gemeldet sind, die zu Sperrgebieten im Kanton Graubünden führen. Anne Casutt präsentiert die Finanzen und nach langer Tätigkeit als Revisor hat Erhard Danuser dieses Jahr leider endgültig demissioniert und wurde mit einem Präsent herzlich verdankt. Neu wird Andreas Pfister sein Amt übernehmen.

Am kommenden Kadertag des Bündner Imker/-innen-Verbandes am 18. November 2023 am Plantahof in Landquart wird es am Nachmittag wieder einen öffentlichen Vortrag geben. Der Vormittag ist für die einzelnen Ressorts reserviert.

Zufrieden mit feinem Kaffee im Gepäck ging es wieder nach Hause.

Gabi Morhart, Tartar
(info@honigundso.ch)



Generalversammlung des Imkervereins Bucheggberg

Am 31. März 2023 führte der Imkerverein Bucheggberg die GV durch. Pünktlich um 19:30 Uhr konnte der Präsident im Restaurant Kreuz Mühledorf eine stattliche Anzahl Mitglieder begrüßen. Im Jahresbericht des Präsidenten wurde uns nochmals das Imkerjahr 2022 in Erinnerung gerufen. Nebst der traurigen Tatsache, dass wir in Europa seit mehr als einem Jahr von einem unvorstellbaren Krieg heimgesucht werden, erinnerte er uns auf die erneut besonderen Wetterbedingungen. Die weiterhin hohen Temperaturen bis Mitte/Ende September beeinflussten die Varroa-behandlungen im besonderen Mass. Vermehrt werden Alternativen zur Ameisensäure in Erwägung gezogen. Auch in unserem Verein hatten einzelne Mitglieder solche bereits mit Erfolg eingesetzt. An einem speziellen Imkerhöck in der zweiten Jahreshälfte 2023 sollen die Erfahrungen damit untereinander ausgetauscht werden. Der Präsident macht auf diverse Anlässe aufmerksam, denn diese Zusammenkünfte bilden eine gute Basis für die Weiterbildung der Imkerschaft.

Im zweiten Teil des Jahresberichts liess der Präsident die Veranstaltungen des vergangenen Jahres nochmals Revue passieren. Der Inspektor und

der Honigkontrolleur hatten aus dem vergangenen Imkerjahr erfreulicherweise keine besonderen Vorkommnisse zu berichten und die Honigkontrolle zeigte durchwegs gute Ergebnisse. Nach einer Phase der Schulung der Inspektoren, verbunden mit einzelnen Testinspektionen, starten in diesem Jahr die Primärkontrollen. Die Beraterin stellte das neue Jahresthema Fütterung vor. Auch das Thema Asiatische Hornisse (*Aethina tumida*) wurde angesprochen. Mithilfe von Fotos machte sie auf die Unterschiede

zur heimischen Hornisse (*Vespa crabro*) aufmerksam. Nebst den theoretischen Schulungen setzt die Beraterin auf praktische Ausbildungen. So organisierte sie im April den Kurs «Wir bauen einen Schwarmkasten».

Erfreulicherweise konnten wir drei neue Mitglieder in unseren Verein aufnehmen und willkommen heissen. Leider haben aus dem Vorstand Susan Dürig als Aktuarin und Stefan Reinhard als Beisitzer demissioniert. Der Präsident dankte den beiden



Der neue Vorstand des Imkervereins Bucheggberg.

Fotos: Max Meier

Vorstandsmitgliedern für ihre wertvolle Mitarbeit und konnte ihnen ein kleines Präsent übergeben. Neu konnten Roger Sansonnens als Aktuar und Tobias Mollet als Beisitzer in den Vorstand gewählt werden. Max Meier stellte sich für eine weitere Amtsperiode als Präsident zur Verfügung. Das umfangreiche Jahresprogramm wurde einstimmig gutgeheissen.

Im Jahr 2025 kann der Imkerverein sein 125-Jahr-Jubiläum feiern. Der Anlass soll in einem würdigen Rahmen stattfinden. Der Präsident stellte das geplante Rahmenprogramm kurz vor. Bereits steht fest, dass die Delegiertenversammlung von Bienen-Schweiz 2025 in Lüterkofen stattfinden wird. Für das OK suchen wir noch fachkundige Mitarbeiter.

Zum Schluss bedankte sich der Präsident bei den Imkerinnen und Imkern für ihren unermüdlichen Einsatz zum Wohl unserer Bienen. Beim anschliessend offerierten Imbiss konnten Erfahrungen ausgetauscht werden.

Max Meier, Lüterkofen
(meier.max@sunrise.ch)



Schwarmkistenkurs mit Dani Kurth

Ende April – die Schwarmzeit der Bienen steht vor der Tür. Jeder Imker und jede Imkerin sollte deshalb eine Schwarmkiste für das Einfangen abgeschwärmter Bienenvölker bereithalten. Da kam der Schwarmkistenbaukurs von Dani Kurth im Jahresprogramm des Bienenzüchtervereins Mittel-Leberberg gerade richtig.

Pünktlich um neun Uhr versammelten sich die sieben Teilnehmer und ich (die einzige Frau) vor dem Eingang des Schulhauses der Sekundarschule in Günsberg. Dani führte die Hobbybastler und Werkneulinge in die perfekt ausgestattete Werkstatt. Schon nach wenigen Anweisungen

und gezielten Hinweisen auf Stolpersteine machte sich das Grüppchen an die Arbeit. Damit sich nicht alle an dieselbe Maschine drängen mussten, beschäftigten wir uns an den Werkbänken mit unterschiedlichen Teilschritten. Die Wandelemente waren in Grösse und Länge schon fertiggestellt und sämtliches Material von Dani organisiert. Die Füsse, der Kistengriff, das Gitter und diverse Verbindungsteile konnten wir nun noch in der richtigen Anzahl und auf die vorgegebene Länge zuschneiden, bearbeiten und zusammenbauen. Dafür standen uns diverse Maschinen und Werkzeuge zur Verfügung, deren Bedienung für einige von uns

Neuland und eine gewisse Herausforderung darstellte. Oder wissen Sie beispielsweise, was eine Decouper- oder Japansäge ist?

Die Reihenfolge der einzelnen Arbeitsschritte war von Dani detailliert aufgeschrieben und sorgfältig aufgezeichnet worden, dennoch hielt sich vor lauter Arbeitseifer kaum ein Kursteilnehmer daran. Wer sich allerdings auf die eigene Intuition verliess oder sich einzig am Original orientierte, setzte schon mal das eine oder andere Stück falsch zusammen. Gut, dass Dani für solche Missgeschicke immer eine Lösung wusste und uns während der ganzen Zeit sehr kompetent begleitete. Nach vier Stunden hielten sechs Männer, ein Junge und ich stolz eine fertig gebaute Schwarmkiste in die Kamera. Boden und Deckel können mit wenigen Handgriffen gelöst werden. Mit dem drehbaren Verschluss beim Einzugsloch kann der Bienenschwarm rasch und sicher einlogiert werden. Das Gitter sorgt für ausreichend Frischluft und verhindert, dass das Bienenvolk «verbraust». Die Schwarmkiste ist solide, tragbar und steht auf zwei Füßen. Das war ein lehrreicher Mini-Schreiner-Crash-Kurs, super vorbereitet und toll durchgeführt. Herzlichen Dank an Dani Kurth.

Nicole Herzog, Solothurn,
(nherzog@datacomm.ch)

Foto: Dani Kurth



Glückliche Gesichter am Ende des Kursmorgens.

Tag des offenen Bienenhauses zum Weltbienentag

Der Verein Thurgauischer Bienenfreunde (VTBF) hat am Weltbienentag, dem 20. Mai 2023, zum Besuch des Lehrbienenstandes in Müllheim eingeladen. Es wurden verschiedene Informationsposten eingerichtet, welche den Besucherinnen und Besuchern Honig- und Wildbienen näherbringen sollten. Zudem konnte man auch einen Einblick in die Imkerei erhalten.

Die Biodiversität ist zurzeit in aller Munde. Daher standen unter anderen als Schwerpunkte Pflanzen für Insekten, insbesondere aber Wild- und Honigbienen, im Zentrum. Beim Bienenstand wurde im Jahr 2022 eine neue Hecke angepflanzt, an welcher 14 insektenfreundliche Sträucher und Büsche von der Felsenbirne (*Amelanchier lamarckii* «Prince William») über die Sieben Söhne des Himmels (*Heptacodium minicoides*) bis zur Zwerg-Mahonie (*Mahonia aquifolium*) mit ausführlichen Detailinformationen vorgestellt sind. Man konnte sich orientieren lassen, wie eine artenreiche Wildblumenwiese mit Schweizer Wildblumen und Wildgräsern angesät und gepflegt wird. Zudem durften Interessierte eine Mustertüte mit Saatgut mitnehmen.

Insbesondere Wildbienen, aber auch die Honigbienen sind auf ein vielfältiges Nahrungsangebot angewiesen. Sie sind wichtige Bestäuber und faszinierende Insekten. Durch die fortschreitende Besiedlung und die intensive Bewirtschaftung unserer Umwelt verlieren sie aber zunehmend ihre Lebensgrundlagen. In einem Referat zu diesem Thema konnten Interessierte vieles über ihren Lebensraum, die Entwicklung und Vermehrung und die heute oft fehlenden Futterquellen für viele auf bestimmte Wildblumen angewiesene Nahrungsspezialisten erfahren. Vermittelt wurden auch Hinweise zu Verbesserungsmöglichkeiten der Pollen- und Nektarquellen sowie das Anlegen von Nisthilfen. Der Hit bei den jungen Gästen war das Anfertigen eines kleinen Wildbienenhotels.



Foto: Ernst Ammann

Links: In Rundhölzer werden verschieden grosse Löcher (5-10 mm) für die Wildbienen nisthilfen gebohrt. Im Hintergrund diskutieren zwei Imker über Wildblumenwiesensamen. **Rechts:** Unter Anleitung erstellt eine Besucherin ein Bienenwachstuch.

Ein Renner bei den kleinen und grossen Besuchern war natürlich der Schaukasten mit einem lebenden Bienenvolk. Das dichte Gewusel hinter den Glasscheiben animierte die Betrachter zu vielen Fragen und ermöglichte es den Imkerinnen und Imkern, ihren Gästen das interessante Lebewesen zu erläutern. Nicht weniger beeindruckt zeigte sich das Publikum vom regen Betrieb an der Flugfront des Bienenstandes. Geschützt hinter Glasscheiben konnte man das Durcheinander von weg- und anfliegenden Bienen beobachten und mit der Zeit trotzdem eine gewisse Ordnung entdecken. Selbstverständlich durfte an der Veranstaltung über Bienen auch eine Honigdegustation nicht fehlen. Das vielfältige Spektrum reichte vom milden Blüten- bis zum intensiven Waldhonig. Dabei wurde aber wiederum viel Wissenswertes vermittelt. In diesem Bereich durften auch Erwachsene aktiv werden. Unter Anleitung einer Imkerin konnte jedermann ein Bienenwachstuch zum Einpacken von Lebensmitteln als

umweltfreundliche Alternative zur Plastikfolie herstellen.

Auf einem Tisch waren verschiedene Bücher zur Ansicht aufgelegt. Die Bandbreite umfasste Kinderbücher und Literatur über Imkerei, Pflanzenkunde, Umwelt und viele andere Themen. Verschiedene Informationsflyer zum Thema Wild- und Honigbienen lagen zum Mitnehmen bereit.

Nach vielen interessanten Informationen konnte man in der Festwirtschaft Getränke, Grilladen, Salate und Kuchen geniessen und mit den Tischnachbarn die Eindrücke austauschen.

Herzlichen Dank den Organisatoren und freiwilligen Helfern, die zum guten Gelingen des Tages beigetragen haben und nicht zuletzt den Besucherinnen und Besuchern, die ihr Interesse bezeugt haben.

Ernst Ammann, Frauenfeld
(ernst.ammann@vtbf.ch)



Apistische Beobachtungen

11. Mai – 10. Juni 2023

Regen und Sonnenschein im Wechsel

Der Mai zeigte sich vorwiegend sonnenarm und immer wieder fiel Regen. Am 11./12. Mai wurde die Schweiz von kühler Luft aus Nordwesten erfasst. Die darauf folgende

Bisenlage zeigte sich auf der Alpennordseite vom 16. bis am 18. Mai am kühlfsten. In den Bergen schneite es bis gegen 1400 m ü. M. hinunter. Eine Hochdruckzone brachte zwischen

dem 21. und 23. Mai Tageshöchstwerte von 24 bis 26 °C. Dazu gab es im Wallis und im Süden am 22. und 23. Mai reichlich Sonnenschein. Die sommerliche Stimmung wurde jeweils am Nachmittag und Abend mit Gewittern abgerundet. Eine beständige Hochdruckzone brachte auf der Alpennordseite vom 26. bis am 29. Mai erneut viel Sonnenschein. Die Temperaturen stiegen auf 25 bis knapp 27 °C. Dazu wehte oft eine schwache bis mässige Bise. Vor allem über den Bergen und im Süden gab es lokale Schauer und Gewitter. Der Wonnemonat endete dann sonnig und warm.

An der Grosswetterlage änderte sich zu Junibeginn wenig. In der Nacht auf den 2. Juni blieb es nebst einigen Schleierwolken bei Temperaturen um 11 °C oft klar. Tagsüber wurde es meist sonnig und die Temperaturen erreichten 24 bis 26 °C. Auch das folgende Wochenende des 3./4. Juni begann vorwiegend sonnig. Das Flachland

Foto: René Zumsteg



Die Birs, der Grenzfluss zwischen Baselland und Basel-Stadt bei der Mündung in den Rhein, verwandelte sich durch den Wassermangel in eine Strandlandschaft. Der weisse Strand und die Steine im Flussbecken sind bei «normaler» Wasserführung unter Wasser.

blieb vielerorts trocken, stellenweise gab es aber einige Schauer und Gewitter. Die Temperaturhöchstwerte lagen zwischen 23 bis 25°C. Am Sonntag vermehrten sich überall die Wolken und regional fiel Regen. In den Bergen wurde es gewitterhaft. Zum Start in die neue Woche begann der 5. Juni wieder vorwiegend sonnig. Im Jura bildeten sich einige harmlose Quellwolken. Bei schwacher bis mässiger Bise erreichten die Temperaturen Höchstwerte von 22 bis 26°C. In der

Nacht auf den 6. Juni lösten sich die Quellwolken auf und es wurde klar. Tagsüber blieb es sonnig und grösstenteils trocken. Auch der 7. Juni begann weitgehend sonnig. Über dem Jura und in Richtung Voralpen bildeten sich einige Quellwolken und in der zweiten Tageshälfte gab es lokale Schauer und leichte Gewitter. In der Nacht auf Donnerstag, 8. Juni, blieb es klar und die Temperaturen gingen deutlich auf 14 bis 10°C zurück. Tagsüber ging es mit recht sonnigem Wetter weiter. Eine

Gewitterneigung über der Ostschweiz brachte einzelne Schauer und teils kräftige Böen. Der Freitag, 9. Juni, wurde wiederum sonnig. Einzelne Schleierwolken zogen vorbei. Über dem Jura gab es teils Schauer und Gewitter. Bei schwacher Biese wurde es noch 25 bis 29°C warm. Im Seeland und im Jura begann der Samstag, 10. Juni, teils mit Wolken. Darauf wurde es sonnig und warm bei 23 bis 29°C.

René Zumsteg

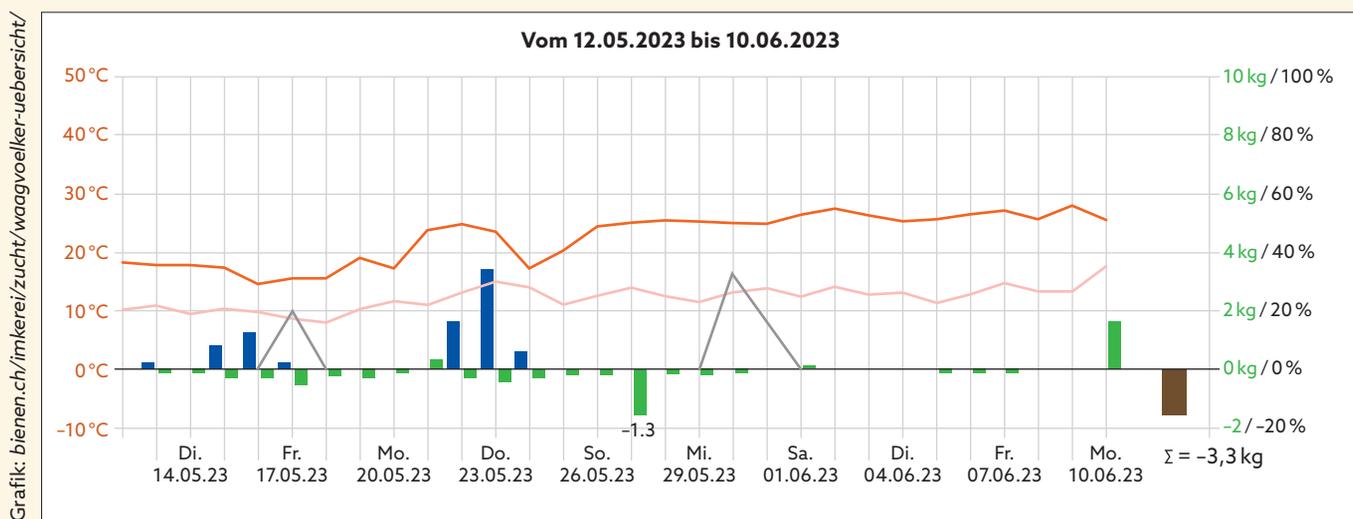
Kurzberichte



aus den Beobachtungsstationen

Monatsdiagramm der Beobachtungsstation Epsach, BE (465 m ü. M.)

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

Das Waagvolk kannte in den letzten Wochen nur einen Weg. Es war leider der Weg Richtung Gewichtsabnahme. Seit dem letzten Bericht zeigt die Waage 6 kg weniger. Ende Mai hatten wir ein paar Waben aus dem Waagvolk geschleudert. Dann hiess es, optimis-

tisch sein und vor allen Dingen die Völker nicht hungern zu lassen. Von draussen kam nicht viel rein. Es war einfach zu trocken (ab Ende Mai keine blauen Balken mehr) und die ständige Bise saugte noch die letzte Feuchtigkeit aus den Böden. Wenn man sich

die Temperaturen anschaute, wurde Ende Mai ein Schalter auf Sommer umgelegt (deutlicher Anstieg der roten und rosa Kurve). Peng, und wir hatten über 25°C (rote und rosa Kurve übersteigen 25°C) und von Regen keine Spur. Rückmeldungen aus dem Verein

zur Frühlingsernte ergaben ein zwiespältiges Bild. Zwischen einem normalen Ertrag und fast nichts war alles dabei. Dieses Jahr spielten der Standort und die Völkerführung eine grosse Rolle. Bei allem Jammern gibt es aber auch Positives zu vermelden. Die Zucht läuft recht gut. Auch hier muss man das Futter im Auge behalten, aber wenn das in Ordnung ist, läuft es gut.

Olaf Hampe

Villigen, AG (418 m ü. M.)

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



Foto: Gian Güler

Ein 3,6 Kilo schwerer Schwarm bei der Beobachtungsstation Villigen.

Gegen Ende Mai wurde das Wetter stetig besser. Die Völker konnten sich trotz des regnerischen Frühlings gut entwickeln. Bis Anfang Juni kam immer noch frischer Nektar in die Völker. Das fiel auch bei der Durchsicht aufgrund der tropfenden Honigwaben auf. Anfang Juni nahm das Gewicht auf der Waage stetig um ein paar Hundert Gramm pro Tag ab. Das deutet eigentlich auf eine Trachtlücke, aber gegenüber den anderen Waagen auf unserem Stand, die nach wie vor eine Gewichtszunahme anzeigten, war diese Abnahme aussergewöhnlich. Bei der Durchsicht sind uns dann Königinnenzellen aufgefallen. Am 9. Juni hatte sich das Volk geteilt und ein Schwarm von 3,6 kg verliess mit der alten Königin die Beute. Am 10. Juni haben wir die verdeckelten Waben des Honigraums zum Schleudern entnommen (fünf Waben mit total 12,6 kg). Die Linde stand kurz vor der Blüte und zumindest bei den nicht abgeschwärmten Völkern wurde so Platz geschaffen. Die Drohnenwaben haben wir am 24. Mai zum zweiten Mal und am 10. Juni zum dritten Mal geschnitten, um die Varroaentwicklung weiter einzudämmen. Auch jetzt macht bereits eine Kontrolle mit einer Unterlage (Schieber) Sinn, um die Varroapopulation im Auge zu behalten. Unsere erlesenen Zuchtjungköniginnen waren mittlerweile geschlüpft und hatten bei dem guten Wetter in den vergangenen Tagen beste Chancen, begattet zu werden.

Familie Güler

Gansingen, AG (542 m ü. M.)

Beutentyp Segeberger Styropormagazine; **Lage** offene Juralandschaft; **Trachtangebot** Wiese, Hochstammobstbäume, Weiss-tannenwald.

Im Moment leben wir in einer Schönwetterperiode, die Ende Mai den Regen und die Kälte beendete und

dem Sommer Platz machte. Die Auswinterung erfuhren wir als erfolgversprechend, denn wir hatten gesunde, starke Völker. Das änderte sich im April. Der Flugbetrieb vor drei Beuten wurde geringer. Die Bieneninspektorin hatte bei einem Volk den Verdacht auf Sauerbrut, was das Labor dann auch bestätigte. Das Volk musste umgehend erlöst und samt Beute der Kehrichtverbrennung zugeführt werden. Die Kontrolle der übrigen Völker wurde in einem Zweierteam von Inspektoren erledigt. Das Resultat war vorerst befriedigend. Die Gefahr von Ansteckungen bestand aber weiter, denn wir hatten vom Besten der drei Völker einen Sammelbrutableger gebildet. Er sollte Jungköniginnen aufziehen. Der Ableger stand etwa zwei Kilometer entfernt. Die Verschulung stand unmittelbar bevor und wurde durchgeführt. Doch gerade diese Bienen aus dem Ableger des verdächtigen Volkes führten zum Fiasco. Für die Inspektorin war der Zustand dieser Bienen zu gefährlich. So mussten auch diese besetzten Zuchtkästchen mit den fast schlupffreien Königinnen, der Ansteckungsgefahr wegen, in der Verbrennung enden. Die Verdachtsvölker endeten als Kunstschwarm für drei bis vier Tage im Keller. Ein paar Mal pro Tag erhielten sie nur durch das Gitter gesprühtes Wasser, um die Honigblase zu leeren. Dann wurden sie in gereinigte, desinfizierte Beuten auf Mittelwände einlogiert und mit Zuckersirup gefüttert. Nach der Befreiung der rot gezeichneten, zugekauften Königinnen begann ein emsiges Ausbauen der Mittelwände. Die Königinnen sind nun in Eilage und die Waben teilweise oder ganz ausgebaut. Bei einem Jungvolk tauchte eine gelb gezeichnete Königin aus dem Jahr 2022 auf. Die rote Königin ruhe in Frieden!

Thomas und Markus Senn



Links: In recht kurzer Zeit, aber ausgeprägter Trachtlage wie zum Beispiel am 22. Mai 2023, als der Ahorn (*Acer* sp.) ausgiebig honigte, wurden auch die beiden hinten hängenden Drohnen-Baurahmen auf der Beobachtungstation Aarau stark verhonigt. **Rechts:** Blattracht bei der Linde.

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, Wiesensblumen, Mischwald; Bio-Imkerei geführt nach den Anforderungen von Knospe Bio Suisse.

Nachdem bis anhin mit kühlfeuchtem Wetter auf einen ausreichenden Futtermittelvorrat geachtet werden musste, setzte Anfang Mai eine kurze, aber ergiebige Trachtlage ein. Der Ahorn honigte beispielsweise stark. Das Fazit lautet, dass bei der Mehrzahl der Völker mit hohen Sammelleistungen die Motivation sehr schnell in Richtung Schwarmstimmung kippte. Die Schwärme fielen oft bereits

am Verdeckelungstag der Weiselzellen. Die gebildeten Ableger und Schwärme nahmen gereichtes Futter gar nicht erst ab und verhonigten trotzdem die gereichten Mittelwände, sodass die Eilage der Königinnen stark eingeschränkt wurde. Mit Königinnenablegern und rechtzeitigem Brechen der Weiselzellen, was neben dem dichten Büroalltag nicht immer rechtzeitig gelang, konnte ein Großteil der Schwärme verhindert werden. Ab dem 23. Mai versiegte die Tracht wieder. Mit dem zwei bis dreimaligen Brechen der Weiselzellen und der versiegenden Tracht erlosch der Schwarmtrieb so zügig, wie er gekommen war. Mit den wärmeren Temperaturen nach Mitte Mai flogen endlich auch die Drohnen und die Ende April und Anfang Mai geschlüpften Jungköniginnen konnten

in den letzten Tagen ihrer Brunftzeit gerade noch rechtzeitig zu erfolgreichen Begattungsflügen ausfliegen. Dem Waagvolk durften wir am 4. Juni 14 kg Blütenhonig entnehmen. Eine Woche später haben die ersten Lindensblüten ihre Blüten geöffnet und ich hoffe, dass sich die Sommertracht nun aufzubauen beginnt.

Markus Fankhauser

Grangeneuve, FR (660 m ü. M.)

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

Ein Jahr folgt dem andern und ist doch nicht gleich. Im Gegensatz zum Jahr 2022 füllen sich die Honigrähmchen

aufgrund eines regenreichen Mai nicht von selbst. In Grangeneuve wurde der Raps sehr schnell grün und die Bienen konnten nicht wirklich davon profitieren. Das Schwärmen war nicht einfach zu handhaben, ebenso wie das Schleudern. Man musste Vorsicht walten lassen, um nicht zu feuchten Honig zu erwischen. Aber sehen wir das Positive: Die Königinnenzucht hat sehr gut funktioniert und die Bienen in St. Albin haben eine sehr gute Ernte eingefahren. Die Robinien (*Robinia pseudoacacia*) begannen zu blühen, gefolgt von Linden, Brombeeren und Himbeeren in den umliegenden Wäldern, die uns, so hoffen wir, eine zweite Ernte ermöglichen werden.

Alexandre Gummy

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

Bis Mitte Mai gab es etwas Niederschlag, seither fiel kein Tropfen mehr. Am 22. Mai erreichten wir in Wiler die Höchsttemperatur von 25 °C. Wie im Aprilbericht erwähnt, hatte ich meine Schwarmeinfang-Utensilien bereit gemacht. Es gab unzählige Schwärme. Beinahe jeden Tag erreichte mich eine oder mehrere Meldungen in unserem Regional-Imker-Chat. Wir halfen uns gegenseitig mit Schwarmkisten aus und alle Standorte sind nun mit genügend Völkern ausgestattet. Die Ernte des Blütenhonigs am 30. Mai fiel sehr spärlich aus. Trotzdem holte ich meine Schleuder raus. Um eine anschliessende Auffütterung zu vermeiden, «zentrifugierte» ich nicht bis zum letzten Tropfen. Der Wassergehalt des Honigs beträgt 17,8 %. Am 3. Juni habe ich die geschleuderten Waben dem Volk wieder zurückgegeben. Nach dem Aus-

lecken und Wiederaufbau der beschädigten Zellen wurden die Waben übergangslos wieder mit Nektar gefüllt. In den ersten neun Junitagen nahm das Gewicht des Waagvolkes bereits um 10 kg zu. Das hört sich nach einer erfreulichen Waldhonigernte an, falls kein Gewitter mit übermässigem Hagel unsere Gegend heimsucht. Nun warten wir, wie auch die Landwirte, auf erfreuliche Niederschläge.

Rolf Schwitter

Mörschwil, 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.

Die Völker haben sich bei herrlichem Frühlingswetter gut entwickelt. Die Wiesen konnten dank des trockenen, kühlen Wetters lange Zeit blühen und in der Landwirtschaft wurde dieses Jahr in meinem Gebiet erst spät gemäht. So konnte der Löwenzahn bis zum Verblühen von den Bienen genutzt werden. Die Obstblüte fand bei schönstem Sonnenschein statt. Da es aber in vielen Nächten immer wieder tiefe Temperaturen gab, verbrauchten die Völker auch einiges des Gesammelten selbst wieder. Nur so konnten sich die grossen Völker mit ihrer Brut wärmen und sich am Leben erhalten. Infolge der grossen Völker machte dieses Jahr auch das Nachziehen der Jungköniginnen besonders viel Freude. Kaum war der Schwarmtrieb erwacht, zogen sie die gereichten Weiselnapfchen schnell auf. Nach dem Schlüpfen konnten auch die meisten Hochzeitsflüge bei gutem Wetter durchgeführt werden. Die ersten Jungköniginnen sind bereits in Eilage. Somit ist der Start für ein neues Volk gegeben. Auch die Waagen meiner Völker zeigen von Tag zu Tag Zunahmen. Bei den eingetragenen

Nektarmengen ist aber bereits am Morgen die Feuchtigkeit im Honig schon hoch und eine Ernte des Honigs erweist sich als schwierig. Ich werde wohl nicht darum herumkommen, meine Honigräume mittels Bienenflucht vor einer Verwässerung des Honigs zu schützen. Die Ernte kann beginnen.

Gregor Zollikofer

Riedern, GL (529 m ü. M.)
Beutentyp Dadant-Blatt; **Lage** Waldrand, Ausrichtung Süden; **Trachtangebot** Wald, Wiese, Obstbäume, Pflanzen einer Gärtnerei mit Baumsortiment.

Nun ja, vielleicht war es Zufall, dass ich gerade mein stärkstes Volk auf der Waage hatte. Oder vielleicht auch ein bisschen Fluch, weil ich das Waagvolk unbedingt auf seinem Platz lassen wollte. Die Erstellung eines geplanten Fluglings war für dieses Volk etwas mühsam, weil ich es vermutlich einfach zu lange herausgeschoben hatte und das Volk dann schwärmte, basierend auf den Daten der Waage wohl am 12. und 13. Mai und eine Woche später noch einmal. Da hatte ich wohl eine Weiselzelle übersehen? Da ich aus beruflichen Gründen meine Völker im Glarnerland nur einmal pro Woche besuchen kann, dauerte es dann noch ein bisschen, bis ich die restlichen Schwarmzellen verwerten konnte. Der Zufall wollte es dann, dass genau mit dieser Umstellung des Muttervolkes dieses Volk gemäss Waage offenbar in eine Ruhepause übergegangen ist. Gerne werde ich dieses Missgeschick in den nächsten Tagen beheben und hoffe, durch diesen Unterbruch nichts Wesentliches verpasst zu haben. Ich wünsche Euch viel Freude an unserem tollen Hobby – auch bei schlechtem Honigertrag.

Christian Erb

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 Hoffnung, die Anfang Mai blühenden Apfelbäume zu nutzen, wurden durch die vielen Regentage in der ersten Maihälfte vollends gekippt und die Stockwaage zeigte einen Abwärtstrend. Der ausgiebige Regen tat zwar der Natur allgemein sehr gut: Die Wasservorräte wurden überall aufgefüllt und es gab «wüchsiges» Wetter, hohes Heugras und etwas mehr Blüten an den Wegrändern und in den Ökowieisen, was die Insekten freute. Der Honigertrag stieg merklich und anhand der dunklen Farbe und des herben Geruchs vor dem Bienenhaus wurde offenbar bereits Blatthonig eingetragen, der aber Ende Mai nur wenig verdeckelt war und den Spritzttest nicht überstand. In der zweiten Maihälfte herrschte dann Schwarmzeit und ein Naturschauspiel hat mich zum Nachdenken gebracht: Viermal hat sich ein Bienenschwarm in den letzten drei Jahren in luftiger Höhe unter dem hervorstehenden Dach eines Hauses im Dorf am genau gleichen Ort niedergelassen. Was zieht die Bienen so ortstreu dorthin? Und noch etwas Erfreuliches zum Schluss. Meine Nachwuchsimkerin hatte in ihren Bienenstand bereits im Mai ihre erste erfolgreich gezogene Jungkönigin in Eilage und sie mir mit Stolz gezeigt!

Leo Meile

Schötz, LU (498 m ü. M.)

Beutentyp Dadant-Blatt; **Lage**

inmitten des Wauwilermooses; **Trachtangebot** Wiesen, Hecken, Mischwald.

Es ist Schwarmzeit. Das wechselhafte und kühle Maiwetter war nicht zugunsten der Bienen. Die Völker



Foto: Leo Meile

Jungkönigin in Eilage bereits Mitte Mai trotz ungünstigem Flugwetter.

entwickelten sich dennoch gut, oft fehlte aber die Gelegenheit zum Nektarsammeln und sie verfielen dadurch eher der Schwarmstimmung. Pünktlich zu Pfingsten drehte das Wetter auf längere Schönwettertage und die Völker genossen es endlich, die ganzen Tage fliegen zu können, was sich auch in der Zufriedenheit bei der Durchsicht der Völker zeigte. Jedoch fand die Haupttracht in der wechselhaften Periode statt und jetzt zum Schönwetterbeginn ist sie schon wieder am Abklingen. Na ja, so ist es halt jedes Jahr anders, was das Imkern auch interessant macht. Der Blütenhonigertrag fiel zwischen wenig und etwas mehr aus. Schauen wir mal, was der Sommer uns noch bringt oder besser, was es noch zu holen gibt.

Hans Galliker

Zwingen, BL (350 m ü. M.)

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

In dieser Beobachtungsperiode kam nach längeren Durststrecken endlich der Nektareintrag und der Gedanke an eine Hungersnot bei den Bienen konnte in den Hintergrund treten. Die Völker sind stark und viele wollten schwärmen. Nicht einmal die Ablegerbildung brachte einige Völker vom Schwärmen ab. Am 10. Mai regnete es letztmals. Dafür hatten wir sehr viele schöne Sonnentage. Oft herrschte Flugwetter, doch die Bise war und ist leider ständig präsent! Trotzdem, in nächster Zeit werde ich höchstwahrscheinlich etwas Honig schleudern können.

Erwin Borer

Mettlen, TG (470 m ü. M.)

Beutentyp CH-Magazine, CH-Kasten; **Lage** Wiesenlandschaft im Furtbach-Tälchen; **Trachtangebot** Wiesen, Hochstamm-Obstbäume, Mischwald mit Weisstannen.

Der Frühling in Mettlen war dieses Jahr von extrem viel Regen und Feuchtigkeit geprägt. An 30 von 40 Tagen der Frühtracht waren auf der elektronischen Waage Niederschläge verzeichnet worden. Dazu herrschte oft die Bise. Ende April fütterte ich jedem Volk gar 3 kg Honig. Nach Mitte Mai, als die erste Schönwetterperiode einsetzte, honigte es plötzlich extrem. An drei Tagen legte das Waagvolk um knapp 8 kg an Gewicht zu! Die Bienen beflogen von früh bis spät den in Vollblüte stehenden Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*). Den gesamten Frühling zeigt sich ein Phänomen, das ich so in dreissig Jahren noch nie erlebt hatte: An Pfingsten mass ich in verschiedenen verdeckelten Brutwaben den Wassergehalt des Honigs. In den Magazinen zeigte das Refraktometer einen Wassergehalt von 25%, in den Schweizerkästen einen von 23% an. Somit war Schleudern unmöglich,

zumal in den Bruträumen kaum mehr Futterkränze vorhanden waren. Ich begann erst am 6. Juni mit der Honigernte. Jedem Volk beliess ich mindestens 5 kg Honig im Honigraum. Wegen der immer noch relativ guten Bodenfeuchtigkeit im Wald kann ich auf eine passable Brombeer- und Lindentracht hoffen. Für den Weissklee ist es derzeit zu trocken. Es wird in Mettlen also kein gutes Honigjahr geben. Nach dem letzten, rekordverdächtigen Jahr lässt sich dies verschmerzen. Die Völker sind stark und die Königinnenzucht läuft. Es ist reichlich Bienenmasse in den Völkern vorhanden, um viele starke Jungvölker zu bilden. Trotz des für meine Bienen schlechten Frühlings bin ich überzeugt, dass dieser Frühling – über eine längere Zeitperiode gesehen – eben doch ein guter Frühling war. Nach den vielen Jahren mit ausgeprägten Trockenperioden konnten sich der Wald und auch viele Obstbäume dank des ergiebigen Niederschlags erholen. Dies kommt letztlich wieder der Natur und somit auch den Bienen zugute.

René Stucki

Bichelsee, TG (600 m ü. M.)

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

Um Pfingsten, dem 28. Mai, fand der lang ersehnte Wetterwechsel statt. Endlich nahm der Regen ab und das erste beständige Hoch fand den Weg in die Schweiz. Bis zu diesem Zeitpunkt konnte noch nicht geschleudert werden, sicher nicht bei uns im Hinterthurgau. Nicht nach dem Kalender, sondern mit den entsprechenden Temperaturen begann nun der Sommer 2023. Nach dieser langen Regenperiode konnte es nicht anders sein, der Schwarmtrieb war sehr gross. Es verging kaum ein Tag, an dem nicht irgendwo Bienenschwärme hingen. Der grösste Schwarm wog 3,8 kg. Bis zu jenem Zeitpunkt war die Frühjahrstracht bereits gelaufen, bei uns zeigte sie sich mehr schlecht als recht. Dann nochmals ein Schub Nektar vom Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*). Es summte in den Wäldern bei den Standorten des Berg-Ahorns. Die Waage hatte Zunahmen von bis zu über vier Kilo zu verzeichnen. Ich schleuderte erst Anfang Juni Honig und war überrascht. Der Honigraum war voll. Es war hervorragende Arbeit, obwohl es kaum einen Tag ohne Bise gab. Die Sonntagsspaziergänge zeigten im Wald sehr gut, wie es um die Waldtracht bestellt ist. Bei uns um Bichelsee sieht man unter den Fichten und Weisstannen überhaupt keine Anzeichen von Läusen. Das trockene Wetter ist nicht unbedingt behilflich und die Bise trocknet nicht nur den Boden aus, sie unterstützt auch das Wachstum von Lauspopulation nicht. Die Völker haben den Zenit der Entwicklung erreicht und schalten einen Gang zurück. Was jetzt noch kommt sind «Zückerli» für die vielen schönen Arbeiten mit den Bienen.

Christian Andri

Foto: Franz-Xaver Dillier



Eine Blattschneiderbiene (*Megachile* sp.) in einer Glockenblume (*Campanula* sp.).

Veranstaltungskalender

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



1.7. Sa.

Vereinsreise

Bienen Region St. Gallen
Didaktisches Zentrum –
Bienen-Werte,
Mörschwil – St. Gallen,
8:00 Uhr

Standbesuch:

**Scalvini-Käfig,
Bannwabenverfahren,
Naturbau, hochformatige
Beutesysteme und
Fütterung**
BienenGantrisch
bei Theo Schmid,
Rüschegg,
Heubach, 13:00 Uhr

2.7. So.

Imkertreff 4: Bienendichte

Aargauisches Seetal
Vereinsbienenhaus
Firmetel,
Egliswil, 10:00 Uhr

**Imkerhöck: Waldtracht –
Waldspaziergang**
Thurgauisches Seetal
8:00 Uhr

**Standbesichtigung bei
Walter Ruchti**
Imkerverein Bucheggberg
Brügglen

3.7. Mo.

Beraterabend

Zürcher Bienenfreunde
Lehrbienenstand
Segetenhus,
Zürich, 20:00 Uhr

Sommerhöck

Werdenberg
Valcup, 18:00 Uhr

Höck:

Standbesuch mit Grill
Affoltern
19:00 Uhr

4.7. Di.

Monatshöck

Wiggertaler Bienenzüchter
Belegstation St. Ueli,
Strengelbach, 19:00 Uhr

Standbesuch

Bern Mittelland/
Bern und Umgebung
Riedernstrasse 102,
Bern, 18:30 Uhr

Bienenweide/Wildbienen und BGD-Abgabe

Wohlhusen-Willisau
Lehrbienenstand,
Alberswil, 19:00 Uhr

Beratung mit Marianne Reichenbach

Bienenzüchterverein
Seeland
Saicourt, 19:30 Uhr

5.7. Mi.

Imkertreff/Standbesuch

Zuger Imkerverband
bei Cédric Ruckli und
Rolf Steinmann
Weidhof,
Cham, 19:00 Uhr

Standbesuch

Unteremental
bei Ueli Roth,
Bätterkinden, 19:30 Uhr

Imkerhöck/Weiterbildung

Oberes Aaretal
Lehrbienenstand Schwand,
Münsingen, 19:00 Uhr

Beratung

Saanenland
Hotel Landhaus,
Saanen, 18:30 Uhr

6.7. Do.

**Block 3 –
überregionale Bildung VLI**
Luzerner Kantonalverband
Schlossschür,
Willisau, 19:30 Uhr

7.7. Fr.

Höck: Varroabehandlung

Unteremental
Lehrbienenstand,
Flawil, 19:00 Uhr

Standbesuch

in der Bioimkerei
Bienen Region St. Gallen
Bioimkerei
Jörg Fischbacher,
Abtwil, 19:00 Uhr

Abgabe der Varroabehandlungsmittel durch den AFA Bienen

Prättigau
Restaurant Alpina,
Schiers, 19:00 Uhr

9.7. So.

Visite bei der Zuchtgruppe Ersigen

Freiburger Sensebezirk
Treffpunkt SpesAG,
Düdigen, 12:30 Uhr

11.7. Di.

Entdeckungsreise Wildbienen

Vorderland (AR)
Hotel Linde,
Heiden, 19:30 Uhr

13.7. Do.

Online Live-Anlass

**Fauna auf dem
Bienenstand**
apiservice, 19:00 Uhr

16.7. So.

Imkertreff

Thurgauische
Bienenfreunde
Lehrbienenstand,
Müllheim, 9:00 Uhr

17.7. Mo.

Züchten ohne Umlarven

Thurgauische
Bienenfreunde
Lehrbienenstand,
Oberburg, 10:00 Uhr

20.7. Do.

Beraterabend «Wachs»

BZV Konolfingen
Lehrbienenstand Ursellen,
Konolfingen, 20:00 Uhr

25.7. Di.

Standbesuch

Unterreintal
bei Jan Koch,
Oberburg, 19:00 Uhr

26.7. Mi.

Futtermittellieferung der Bienen

Bern Mittelland/
Bern und Umgebung
Lehr- und
Leihbienenstand, 19:00 Uhr

Monatshöck: Messung Wassergehalt des Honigs

Region Jungfrau
Lehr- und
Lehrbienenstand,
Zweilütschinen, 19:00 Uhr

2.8. Mi.

Imkerhöck/ Weiterbildung

Oberes Aaretal
Lehrbienenstand,
Schwand, 19:00 Uhr

3.8. Do.

Aktives Imkern/ Aktuelle Aufgaben

Unteremental
Belegstelle Holzmatz,
Ersigen, 19:30 Uhr

VERANSTALTUNGEN

4.8. Fr.

Bräteln

Bern Mittelland/
Köniz-Oberbalm
Ort noch offen, 18:00 Uhr

7.8. Mo.

Beraterabend

Zürcher Bienenfreunde
Lehrbienenstand
Segetenhaus,
Zürich-Witikon, 18:00 Uhr

8.8. Di.

Imkerstammtisch

Wiggertaler Bienenzüchter
Belegstationen St. Ueli,
Strengelbach, 19:00 Uhr

Honigkontrolle

Bienen Region St. Gallen
Didaktisches Zentrum
Bienen-Werte,
Mörschwil – St. Gallen,
18:30 Uhr

9.8. Mi.

Fachapéro/Imkerhöck

Unteres Aaretal
Köniz-Oberbalm
Vereinsbienenhaus Kumet,
Villigen, 19:30 Uhr

Referat von Robert Lerch apiservice

Bienenzüchterverein
Seeland
Lehrbienenstand,
Epsach, 19:00 Uhr

Beratung mit Marianne Reichenbach

Bienenzüchterverein
Seeland
Bellelay, La Noz, 19:30 Uhr

10.8. Do.

**Online Live-Anlass
«Asiatische Hornisse»**
apiservice/BGD
19:00 Uhr

12.8. Sa.

Standbesuch «Varroabehandlung/ Auffütterung»

BienenGantrisch
bei Fritz Augsburger,
Dorf, Oberbütschel,
13:00 Uhr

13.8. So.

Filmabend «Honeyland»

Wolhusen-Willisau
Wiggernalp,
Hergiswil, 11:00 Uhr

Imkerhöck mit Grillieren

Bienenzüchterverein Zäziwil
und Umgebung
Lehrbienenstand
Schwarzhüsi
Zäziwil, 11:00 Uhr

15.8. Di

Rundwanderung um die Bienenstandorte Diepoldsau

Unterrheintal
Diepoldsau, 18:30 Uhr

16.8. Mi.

Filmabend «Honeyland»

Mittelland (AR)
Gemeinschafts-
bienenstand,
Gmünden, 19:00 Uhr

Honig- Wassergehaltsmessung

Imkerverein Bucheggberg
Silvan Freudiger,
Icherswil, 18:30 Uhr

Öffentliche Veranstaltungen Alle Interessierten sind herzlich willkommen!

Imkerinnen- und Imkerfrauentag 06.09.2023 im Toggenburg



Herzlich Willkommen im Toggenburg am Mittwoch den 06.09.2023

Programm: 8:30–9:30 Uhr

Eintreffen beim Baumwipfelpfad Mogelsberg;
Steinwäldli 2175, 9122 Mogelsberg



Begrüssung bei Kaffee und Gipfeli

Anreise mit dem Zug: ab Bahnhof Mogelsberg sind es 20 min Fussweg zum
Baumwipfelpfad

Anreise mit dem Auto: Baumwipfelpfad, Mogelsberg (Beschilderung beachten)

10:00 Uhr

Beginn der Führung mit einem Ranger auf dem Baumwipfelpfad
Thema: Waldtiere

11:30 Uhr

Spaziergang in Richtung Dorf (15 min.)
Im Restaurant Löwen werden wir ein gemeinsames Mittagessen geniessen

13:30 Uhr

Spaziergang zum Bahnhof Mogelsberg

13:47 Uhr

Abfahrt am Bahnhof Mogelsberg mit dem Zug nach Wattwil

14:00 Uhr

Ankunft am Bahnhof Wattwil

14:15 Uhr

vom Bahnhof aus gemeinsamer Spaziergang zum Lehrbienenstand
Toggenburg (ca. 15 min)

14:15 Uhr

Besichtigung des Lehrbienenstands Toggenburg
mit anschliessendem Kaffee und Kuchen

16:30 Uhr

Verabschiedung und individuelle Heimreise



Zugfahrt:

Zugbillette von Mogelsberg nach Wattwil lösen
(nur ohne SBB-Tageskarte)

Parkplatz:

Baumwipfelpfad und Lehrbienenstand Wattwil

Hotel:

mögliche Übernachtungen sind begrenzt im

Löwen Mogelsberg verfügbar

ca. Fr. 90.00, zahlbar am Anlass

Kosten:

bis 15. August 2023 bei

Anmeldung:

NadjaENZler, Hasenhus 3, 9404 Rorschacherberg
nadiaenzler@gmail.com / 079 824 36 88

Wir freuen uns, Euch wiederzusehen und auf den Austausch mit Euch.



Block 3 überregionale Bildung VLI 2023

Datum: Donnerstag, 06. Juli 2023 Zeit: 19:30 Uhr

Ort: Schlosstrasse 2, 6130 Willisau

Referent: Stefan Jans, apiservice GmbH

Die Biene und ihr grösster Feind – was wir dagegen tun können

- Varroabehandlungskonzept
- Behandlungsmethoden
- Behandlungsmittel / auch säurefreie



Referenten & Vorträge



Bernhard Heuvel

Der Weg zur mittelwandlosen Imkerei

Mit Stearinsäure gestrecktes Wachs führt zu grossen Schäden in der Imkerei. Bernhard Heuvel berichtet, wie er diese Wachsfälschungen in seiner Imkerei erlebt hat und zeigt einen Weg zur mittelwandlosen Imkerei auf.

Jeder bekommt die Bienen, die er sich selektiert

Über die Selektion von Königinnen wird viel geschrieben – Bernhard geht die Selektion seiner Königinnen besonders pragmatisch an und hat dabei aussergewöhnliche Wege der Bewertung von Königinnen entwickelt.

Prof. Dr. Robert Paxton

Viren: Ständige epidemische Bedrohung für unsere Bienen

Honigbienen leiden bekanntermassen unter einer Vielzahl von Schädlingen und Krankheitserregern. Unter ihnen sind Viren wohl die wichtigste Ursache für eine schlechte Bienengesundheit und den Verlust von Bienenvölkern. Robert Paxton spricht über die vielfältigen Auswirkungen von Viren auf unsere Honigbienen, wie sie aus der jüngsten Literatur und den Forschungen seiner eigenen Arbeitsgruppe hervorgehen.



Zentrum für Bienenforschung

Aktuelle Forschungsergebnisse bezüglich Varroa-Bekämpfung und Europäischer Faulbrut

Zur Zeit laufen mehrere Forschungsprojekte zu diversen Themen in der Imkerei. Nebst dem Wachsmontoring werden auch neue Wege in der Varroa-Bekämpfung und gegen die Europäische Faulbrut erforscht. Dazu zählen Aspekte wie das Überleben der Bakterien im Futtergelée der Larven, Sanierung sowie Impfung.



16. September 2023 | Festhalle Sempach

mit **Fachausstellung für Imkerinnen**
www.imkertag.lu

Anreise

Für die Anreise per ÖV fährt ab Bahnhof Sempach Station der Bus bis Sempach Stadt, Haltestelle Post. Ab der Haltestelle ist die Festhalle in 3 Minuten zu Fuss erreichbar. Für die Anreise mit dem Auto steht der Parkplatz «Seevogtei» zur Verfügung: Luzernerstrasse 7, 6204 Sempach

Weitere Informationen:



Willkommen! – neue Mitarbeiterin im Team der Geschäftsstelle

Anfang Juni konnten wir Magdalena Neff neu bei uns im Team willkommen heissen. Sie ist wie in der März-Ausgabe angekündigt mit einem 80 %-Pensum angestellt. Als Absolventin des Gymnasiums Appenzell und mit einer HF-Weiterbildung an der Höheren Fachschule für Betriebswirtschaft in St. Gallen bringt sie ein breites Wissen mit. Seit 2016 hat sie bei der Appenzeller Kantonalbank hauptsächlich im Bereich Kredite und Hypotheken Verantwortung übernommen und will bei uns auf der Geschäftsstelle das erworbene Wissen aus ihrer Weiterbildung breiter anwenden und

vertiefen. Magdalena Neff hat auch Freude an der Tätigkeit im Service in der Berggastronomie und hat schon bei verschiedenen Saisonstellen mitangepackt. Sie hat von Aline Heim die Hauptverantwortung für den Shop inklusive Etiketten-Druck, für die Abwicklung der Aufträge und die Betreuung unserer Shop-Kundinnen und -Kunden übernommen. Weiter wird sie für die Debitoren-Bearbeitung für die gesamte Geschäftsstelle und unser Finanzsystem verantwortlich sein und damit das ganze Team entlasten. Zudem ist sie erste Ansprechpartnerin für die Kursleiter/-innen von Grund-/

Zucht-/Vermehrungskursen und übernimmt Aufgaben in unserem neuen Projekt Blühflächen und im Rahmen der neuen Organisation.

Aline Heim als ausgebildete Fachfrau Marketing wird sich mit einer Anstellung von neu 50 % ab August auf den Einkauf, den Aus- und Aufbau des Produktesortiments unter anderem mit Merchandising-Artikeln konzentrieren. Sie wird zudem für die Gestaltung unserer Angebote und die Vermarktung unserer Produkte im Web-Shop und über andere Kanäle verantwortlich sein. Manuela Manser kann

Foto: Geschäftsstelle BienenSchweiz



Das Team der Geschäftsstelle BienenSchweiz in Appenzell (v. links n. rechts: Magdalena Neff, Cilia Fuchs, Manuela Lechthaler, Samuel Rohner, Aline Heim und Manuela Manser).

sich verstärkt auf ihre Aufgaben für die Imkerbildung und für die Kurse BienenSchweiz konzentrieren und wird weiter auch unsere Shop-Kundschaft bedienen. Die Aufgabenbereiche von Manuela Lechthaler und Cilia Fuchs bleiben grösstenteils unverändert.

Wir wünschen Magdalena Neff viel Freude an der Arbeit bei uns im

Team und dass sie die faszinierende und vielfältige Welt der Bienen schnell für sich entdeckt! Und Aline Heim danken wir für ihr bald fünfjähriges wertvolles Engagement bei BienenSchweiz und wünschen ihr viel Freude und Kreativität mit ihrem neuen, erweiterten Aufgabenbereich. Unser Team auf der Geschäftsstelle steht seit Juni mit verlängerten

Öffnungszeiten für Kundinnen und Kunden zur Verfügung:

Mo bis. Fr. 08:00 bis 11:30 Uhr sowie 14:00 bis 17:00 Uhr

– wir freuen uns auf die Kontakte und auf Ihre Bestellungen.

Samuel Rohner,
Leiter Geschäftsstelle BienenSchweiz

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 Juli (August) 2023

Daten/Sternbild

Sa. 1.–So. 2.		Sa. 8.–Mo 10.		Di. 18.–Mi. 19.		Fr. 28.–Sa. 29.	
Mo. 3.–Di. 4.		Di. 11.–Mi. 12.		Do. 20.–Sa. 22.		So. 30.–Di. 1.	
Mi. 5.–Do. 6.		Do. 13.–Sa. 15.		So. 23.–Mi. 26.		Mi. 2.	
Fr. 7.		So. 16.–Mo. 17.		Do. 27.		Do. 3.–Fr. 4.	
						Sa. 5.–So. 6.	

Element/Pflanze

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** **Pollentracht** Dient dem Völkeraufbau. Bienen sammeln vermehrt Pollen und Honigerträge sind überdurchschnittlich. Königinnenzucht einleiten. Die Bienen sind ruhig bei der Bearbeitung.

Sternbilder												
	Fische	Widder	Stier	Zwillinge	Krebs	Löwe	Jungfrau	Waage	Skorpion	Schütze	Steinbock	Wassermann

KUNST(ZEUG)HAUS

ANNA VON SIEBENTHAL. WELLENLÄNGEN Eine Kunstausstellung, inspiriert von Bienen und Imkern

19. FEBRUAR – 6. AUGUST 2023

Kunst(Zeug)Haus, Rapperswil-Jona, kunstzeughaus.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.

Daten der Einführungstage

Der Besuch eines Einführungstages ist obligatorisch. Die def. Anmeldung können Sie nach dem Einführungstag abgeben.

- **Samstag, 3. Juni 2023** im Raum Thun
- **Samstag, 26. August 2023** in Landquart GR

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: 076 511 22 21, mathias.goetti@bienenschweiz.ch

Weitere Infos unter www.imkerbildung.ch

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

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



bienenschweiz
Imkerverband der deutschen und
rätoromanischen Schweiz



1. Nationale Imkermodeschau

Freitag, 14. Juli 2023 07:30 – 18:00 Uhr

Samstag, 15. Juli 2023 07:30 – 11:30 Uhr

8 % Rabatt auf sämtlicher Bekleidung

Grillfest mit Bierdegustation

Kommen Sie vorbei, wir freuen uns!

Bernhard Herren 079 506 10 03

Grimm Regula 079 504 37 38

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

EINE INITIATIVE VON



bienenschweiz
Imkerverband der deutschen und
rätoromanischen Schweiz

MIT
Blüten
BIENEN SCHÜTZEN

Blühpate/in werden!
Blühflächen schenken!
Blühflächen schaffen!

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



www.bienen.ch/bluehflaechen

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



bienenschweiz

Franko Haus alles inbegriffen
*Honigglas, niedere Form, mit mehrfarbigem
 Deckel und Bajonettverschluss*

	Franko Haus Lieferpreis				Preise für Paletten				
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 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

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

Auch Bienen brauchen ein Zuhause



Bienenhäuser
 Element-Bau

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

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

www.houzbou.ch



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

mellifera.ch

**Angebot für Zuchtstoff,
schlupffreie Zellen,
unbegattete oder begattete
Königinnen der einheimischen
Dunklen Biene:**



<https://mellifera.ch/zucht-und-erhaltung/koeniginnen>

**DUNKLE
BIENE**

Imkermagazine

Schweizer
ab Fr. 248.00

Zander
ab Fr. 239.00

Ablegerkasten
ab Fr. 180.00

Zuchtkasten
ab Fr. 120.00



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

dreischiibe
wir schaffen Perspektiven

Imme

Fachgeschäft für Imkereibedarf
Schreinergrasse 8, 79588 Efringen-Kirchen

Unsere Öffnungszeiten:

Montag, Dienstag & Freitag 10 - 12 & 14 - 18:30 Uhr

Samstags 10 - 13 Uhr

Mittwochs und Donnerstags geschlossen

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

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

Starke Stücke

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



Für Arbeiten am Magazin oder im Schweizerkasten. Material: Chrom-Nickel-Stahl

- Logo BienenSchweiz oder individuelles Logo (ausschl. schwarz-weiss, keine Graustufen)
- Text-Beschriftung max. drei Zeilen für Namen, Jubiläum, Widmung etc.

Stockmeissel mit Logo BienenSchweiz	CHF 35.-
Stockmeissel mit individuellem Logo (+ CHF 15.- Arbeitspauschale pro Auftrag)	CHF 37.-
Stockmeissel mit individuellem Logo und Schablone (+ CHF 35.- einmalig für Erstellung Logo-Schablone zur regelm. Nutzung)	CHF 37.-

Alle Preise in CHF inkl. MwSt, zzgl. Versandkosten.

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

Altershalber günstig abzugeben 07.01

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

Zu verkaufen **Abfüllkessel**: 5 Alu 30 kg / 3 Inox 25 kg, 6 **Honigk.** Inox 20 kg, 1 Kläreinrichtung/Sieb, 1 Trichter, 2 Honigrührstäbe, 1 Zuchtrahmen 12524, Tel. 032 636 22 80

Jungvölker Carnica CH-Mass
Tel. 079 236 23 69

Zu verkaufen hochwertige **Carnica & Buckfast Königinnen**, Juni 23, eigene Zucht nach biolog. Richtlinien, gute Eilage, sanftmütig, leistungsstark, CHF 60.-, 078 649 62 33

Zu verkaufen **Ableger** 8W CH, CHF 150.-, **Schleuder** für 36 CH + Dadant Honigwaben, neuwertig, CHF 2'800.-, 061 771 06 85

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



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

Vorträge für Ihre Vereinsanlässe
über **Pollenanalyse, Honigsensorik u.a.**
Auskunft erteilt:
Biologisches Institut für Pollenanalyse
K. Bieri GmbH, Talstrasse 23
3122 Kehrsatz, Telefon 031 961 80 28
www.pollenanalyse.ch

Bibliothek

Die Bibliothek von BienenSchweiz ist mit ca. **300 interessanten Büchern** bestückt, welche innerhalb der Schweiz kostenlos ausgeliehen werden können.



Bücherliste: **www.bienen.ch**
Geschäftsstelle BienenSchweiz
Jakob Signer-Str. 4, 9050 Appenzell
Tel. 071 780 10 50
shop@bienenschweiz.ch

Sommerferien 2023

Die Geschäftsstelle BienenSchweiz in Appenzell arbeitet mit reduzierter Dienstleistung von:

Freitag 21. Juli bis Sonntag 6. August 2023

Gerne liefern wir Ihre Bestellungen vor oder nach unseren Sommer-Betriebsferien aus - **dringende Aufträge führen wir gerne für Sie aus!**

Wir wünschen Ihnen schöne und sonnige Sommertage!



www.nassenheider.com
verdunster@nassenheider.com

NASSENHEIDER
CAPTURE THE GOLDEN ESSENCE

VARROA EFFEKTIV BEHANDELN
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.

* Lieferung wahlweise mit oder ohne Rähmchen

WABEN KRAFTSPAREND ENTDECKELN
mit dem **NASSENHEIDER® Inverso**



Lieferung ohne Entdeckelungswanne

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

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



Honigglasdeckel mit Blue Seal® 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.
- (Mindestbestellmenge 500 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, Geschenckpackungen und vieles mehr.



- 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

- Geschenckpackungen in vier Designs**
- aus Halbkarton, für verschiedene Gläsergrößen 1.– bis 1.60
- Holz-Geschenckpackungen, 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** 125.–
- 21. Auflage 2020, vollständig überarbeitet und ergänzt, reich bebildert.
- 5 Bände mit insgesamt 787 Seiten im praktischen Schuber:

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

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

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

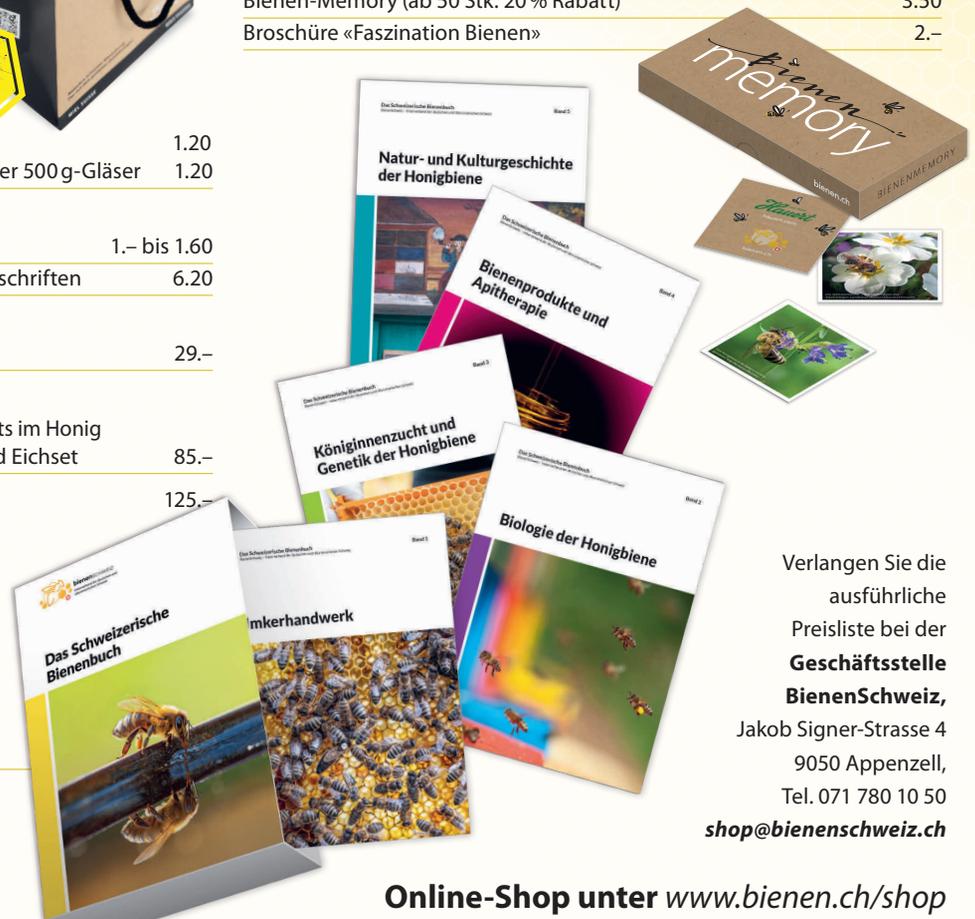
- Bedrucken:** Arbeitspauschale pro Auftrag 15.– bis 20.–
- zuzüglich Druckkosten pro Bogen -10

Beschriftungsprogramm für Etiketten, Download unter bienen.ch gratis

- Fotovolk**
- 40 verschiedene Farbfotos des Bienenvolkes für die Befestigung an 20 Rahmen Schweizerkasten 36 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

Alle Preise in CHF inkl. MwSt, zzgl. Versandkosten.

Online-Shop unter www.bienen.ch/shop