

SCHWEIZERISCHE

Bienen-Zeitung

10/2021

Monatszeitschrift von BienenSchweiz – Imkerverband der deutschen und rätoromanischen Schweiz

- **Welches Beutesystem passt zu meiner Betriebsweise?**
- **Nur sinnvollen Schutz vor Kälte, Nässe oder Schimmel für die Beuten im Winter**
- **Genetisches Werkzeug zur Unterscheidung der Honigbienen-Unterarten**
- **Was bedeutet «artgerecht» und was «wesensgemäss»**

Vorbereitet auf den kommenden Winter!

FOTO: GERHARD MAROCK





Neu

«ULTRA® Waben» in Bio-Qualität

Die neuen Mittelwände sind bio.inspecta-zertifiziert und für die Bio-Imkerei geeignet.

Produziert in Künten (CH) und laufend geprüft von einem akkreditierten Labor.

Bestellen Sie jetzt!



**Planen Sie Reparaturarbeiten
auf Ihrem Stand?**

Bei uns finden Sie die passenden Artikel.



Gute Voraussetzungen fürs nächste Bienenjahr ...



MAX MEINHERZ

Liebe Imkerinnen, liebe Imker

Es ist mir wie kaum in einem Jahr zuvor derart aufgefallen wie heuer: Die Bienenvölker befinden sich in einem sehr guten Zustand, sind äusserst stark und es ist eine wahre Freude, sie mit diesem Wissen in die nun bald anstehenden Wintermonate zu schicken. Solche oder ähnliche Feststellungen sind mir ebenso von etlichen Imkerinnen und Imkern zugetragen worden. Auch unser Arbeitskalender-Autor, René Stucki, meint in seinem Beitrag in dieser Ausgabe, dass er noch nie so starke Völker hatte wie in diesem Jahr. Sein Vater hole ihn dann zwar immer wieder auf den Boden der Realität zurück, indem er darauf hinweise, dass er diese Aussage alle paar Jahre höre. «Aber diesmal stimmt es tatsächlich», ergänzt René Stucki und meint sogar, dass das Jahr 2021, besonders wenn man es als Vorbereitung fürs neue Bienenjahr betrachtet, eines seiner besten Imkerjahre war.

Wenn ich nun weiter das aktuelle Jahr mit dem Vorjahr vergleiche, so fällt mir auf, dass die Räuberei während des Auffütterns heuer viel weniger ein Thema war. Es lief alles irgendwie ruhiger, gesitteter ab. Auch Wespen sind weiterhin kaum zu sehen, ganz im Gegensatz zum letzten Jahr, als diese fast so ein- und ausgingen, als wären sie Teil der Bienenvölker.

Vor einigen Wochen war ich mehr oder weniger zufällig als Gast bei einer Bieneninspektion auf einem mit Sauerbrut befallenen Bienenstand anwesend. Erfreut durfte ich dabei feststellen, mit welcher Umsichtigkeit die für die Inspektion verantwortliche Person vorging. Die Hygienemassnahmen mit Einwegschutzanzug, Schuhüberzügen, Handschuhen, Desinfektionsmittel etc. wurden richtiggehend zelebriert. Der Imker war zutiefst erstaunt und beeindruckt. Auch bei der Völkerkontrolle wurden die einzelnen Schritte erklärt, der Sauerbrutbefall mit dem Imker im Detail besprochen. Mit viel Fingerspitzengefühl

wurde auf die zusätzlichen Schritte hingewiesen. So gab es keine weiteren Diskussionen. Der Imker war froh um die Kontrolle und er bedankte sich für die wertvollen zusätzlichen Erklärungen. Diesem Dank konnte ich mich gerne anschliessen. Obwohl die Zahlen über die im 2021 von Faul- oder Sauerbrut betroffenen Bienenstände noch nicht bekannt sind, so darf doch mit grosser Wahrscheinlichkeit angenommen werden, dass diese weiter rückläufig sind. Nach einem fast exponentiellen Anstieg ab Anfang der 2000er-Jahre konnte das Auftreten dieser beiden Brutkrankheiten dank verstärkter Bekämpfung und Aufklärung in den letzten Jahren stark reduziert werden. Hoffen wir nun, dass dieser Trend weiter anhält.

... «dass das Jahr 2021 eines der besten Imkerjahre war».

Wenn Sie den Inseratenteil der aktuellen Ausgabe durchstöbern, so wird Ihnen unter anderem ein Stelleninserat für die redaktionelle Leitung der Schweizerischen Bienen-Zeitung auffallen. Nach nunmehr rund sechs Jahren in diesem Amt habe ich mich entschieden, etwas kürzerzutreten. Obwohl mich diese Aufgabe immer fasziniert hat und dies auch weiterhin tut, so kommt doch irgendwann der Zeitpunkt, die Nachfolge anzugehen. Zudem plant BienenSchweiz, den Kommunikationsauftritt im 2022 zu überarbeiten. Dazu gehört auch die Bienen-Zeitung, welche ebenfalls einem Redesign unterzogen werden soll. Da scheint es mir wichtig, dass mein Nachfolger/meine Nachfolgerin möglichst rasch ins Projektteam einbezogen wird. Selbstverständlich werde ich mich aber weiterhin genauso wie bisher für die Bienen-Zeitung einsetzen, sowohl beim Redesign wie auch bei der inhaltlichen Weiterentwicklung, bis die Nachfolge und die ganze Übergabe definitiv geregelt ist.

Herzlich Ihr

Max Meinherz



SCHWEIZERISCHE Bienen-Zeitung

Monatszeitschrift von BienenSchweiz – Imkerverband der deutschen und rätoromanischen Schweiz
144. Jahrgang • Nummer 10 • Oktober 2021 • ISSN 0036-7540

IMPRESSUM

HERAUSGEBER

BienenSchweiz – Imkerverband der deutschen und rätoromanischen Schweiz
Internet: www.bienen.ch

SPENDENKONTO

CH62 0900 0000 1533 4303 2

PRÄSIDENT

Mathias Götti Limacher, Stutz 4
7304 Maienfeld (GR), Tel. 076 511 22 21

GESCHÄFTSSTELLE

BienenSchweiz
Jakob Signer-Strasse 4, 9050 Appenzell (AI)
Tel. 071 780 10 50, Fax 071 780 10 51
E-Mail: sekretariat@bienenschweiz.ch
Internet: www.bienen.ch

REDAKTIONSTEAM

E-Mail: bienenzeitung@bluewin.ch
Internet: www.bienen.ch
(Rubrik: *Bienen-Zeitung* > *Leserservice*)
Max Meinherz (Leitung)
Franz-Xaver Dillier
Bruno Reihl
Eva Sprecher
René Zumsteg

ABONNEMENT, ADRESSÄNDERUNGEN UND INSERATE

Geschäftsstelle BienenSchweiz
Jakob Signer-Strasse 4, 9050 Appenzell (AI)
Tel. 071 780 10 50, Fax 071 780 10 51
E-Mail: sekretariat@bienenschweiz.ch
Internet: www.bienen.ch
(Rubrik: *Bienen-Zeitung* > *Abo*)
E-Mail: inserate@bienenschweiz.ch
Internet: www.bienen.ch
(Rubrik: *Bienen-Zeitung* > *Inserenten-Service*)

INSERATESCHLUSS

9. des Vormonats

REDAKTIONSSCHLUSS

1. des Vormonats

DRUCK UND VERSAND

Vogt-Schild Druck AG
Gutenbergstrasse 1, 4552 Derendingen

ABONNEMENTSPREIS

Inland: Fr. 60.– pro Jahr,
inkl. Imkerkalender und
kollektiver Haftpflichtversicherung
Ausland: Euro 60.– pro Jahr

AUFLAGE

13 500 Exemplare,
Erscheint 12-mal jährlich zu Monatsbeginn

COPYRIGHT BY BienenSchweiz

Nutzungs- und Datenschutzbestimmungen
siehe unter: www.bienen.ch

ZEICHNUNGSFARBE FÜR DIE KÖNIGINNEN:



2017 2018 2019 2020 2021

INHALT

ARBEITSKALENDER	6
Arbeiten im Oktober: Welches Beutesystem, welche Betriebsweise?	6
PRAXIS	12
Dienstleistungen Bienengesundheitsdienst Wintervorbereitungen	12 14
IMKERN MIT HERZ UND HIRN	16
Kälte, Nässe, nichts als Sorgen?	16
AUS DER BIENEN-HAUSAPOTHEKE	22
Apitherapie für Mensch und Tier	22
FORSCHUNG	23
Genetisches Unterart-Identifizierungs-Tool für europäische Honigbienen	23
WESENGEMÄSSE IMKEREI	26
Artgerecht und wesensgemäss – was ist der Unterschied?	26
TRACHTPFLANZEN	28
Der südliche Charme der Mittagsblume	28
RECHT IN DER IMKEREI	31
Bienen stechen Hund – wer übernimmt die Kosten?	31
IMKERBILDUNG SCHWEIZ	32
16 Imkerinnen und 22 Imker freuen sich über ihr Diplom	32
NACHRICHTEN AUS VEREINEN UND KANTONEN	34
Familihtag mellifera.ch	34
LESERBRIEFE	34
Sinnvollere Forschungsprojekte	34
APISTISCHER MONATSBERICHT	35
Apistische Beobachtungen: 11. August – 10. September 2021 Kurzberichte aus den Beobachtungsstationen	35 36
VERANSTALTUNGEN	41
Veranstaltungskalender Öffentliche Veranstaltungen	41 42
MITTEILUNGEN	42
Konstellationskalender: Behandlungstage Oktober 2021	42



FOTO: FRIEDRIKE RICKENBACH

Eine Biene sucht Nektar auf einer weissen Mittagsblume (*Delosperma* «Graaf Reinet»).

DIE ZEBRASPRINGSPINNE ...

... (*Salticus scenicus*) ist kein Lauerjäger wie die Netzspinnen. Sie geht aktiv auf die Jagd und schleicht sich erst langsam an und springt dann ihre Beutetiere wie diese Fliege an, um sie anschliessend mit einem Giftbiss zu töten. Vor dem Sprung sichert sich die Zebraspringspinne mit einem Faden, sodass sie nach einem missglückten Sprung wieder an den Ausgangspunkt zurückkehren und nicht abstürzen kann. Springspinnen haben ein grosses nach vorn gerichtetes Augenpaar mit hoher Auflösung und sechs weitere kleinere Augen. Vier Augen befinden sich an den Seiten des Vorderleibes, sodass sie auch auf die Seite und nach hinten sehen kann.



Welches Beutesystem, welche Betrieb

Jungvölker, die während drei Monaten in Karton-Jungvolkboxen aufgezogen wurden (links). Die Jungvölker waren im August allesamt stark und ruhig, und dies, obwohl bei einigen Boxen die Wände beidseitig abgetragen waren und riesige Löcher klafften (rechts).



Oft ist in Fachzeitschriften und Imkerblogs zu lesen, welche enormen Vorteile eine spezielle Bienenbeute aufweist. Oder wie erfolgversprechend genau diese eine Betriebsweise sei. Oder warum exakt diese Bienenrasse zu halten sei und keine andere. Meine Erfahrung ist, dass sobald über die Bienenhaltung einseitig gepredigt wird, Vorsicht geboten ist. Im zweiten Teil berichte ich über die noch anstehenden Arbeiten im Oktober und über unser erfolgreiches Bienenjahr 2021 – trotz oder gerade wegen des geringen Honigertrags.

RENÉ STUCKI, FRILTSCHEN (stucki.honig@bluewin.ch)

«**W**er heute noch neue Schweizerkästen kauft, den sollte man in die psychiatrische Klinik einweisen», so der trübe Kommentar eines Nachbarimkers, nachdem wir vor einigen Jahren in unserem Bienenwagen die zwölf alten Schweizerkästen durch neue ersetzt hatten. Besagter Imker pflegt seit vielen Jahren durchwegs starke Bienenvölker in Dadant-Magazinen. Natürlich wusste er, dass wir etwa ein Drittel unserer Bienenvölker in Magazinen im Schweizermass pflegen. Gleichwohl stellt sich die Frage: «Haben mein Vater und ich den Anschluss an die moderne Imkerei verpasst?»

Welches Kastensystem ist das richtige?

Die Antwort auf die Eingangsfrage nehme ich gleich vorweg: Ich behaupte, dass das Beutesystem wenig bis gar nichts bezüglich Entwicklung, Gesundheit, Sanftmut und Honigertrag der Bienenvölker ausmacht. Entscheidend sind vielmehr die Betriebsweise und das Bienenmaterial. Tatsächlich habe ich während einiger Jahre mangels Jungvolkkästen die Jungvölker auf Arenenberg monatelang in Kartonbeuten gepflegt (siehe Fotos oben) oder in Kunststoff-Wabentransportkisten mit herausgesägtem Flugloch. Nie hatte ich das Gefühl, dass sich die Völker – zumindest für eine überschaubare Zeit – schlecht entwickelten.

Natürlich ergeben sich im «Handling» mit den unterschiedlichen Beutesystemen verschiedene Vor- und Nachteile. Zu Beginn unserer Imkerei besuchten wir den Grundkurs des Vereins Thurgauischer Bienenfreunde. Damals wurde der Schweizerkasten und nur der Schweizerkasten gepriesen. So schreinernten wir unsere ersten 16 Bienenkästen dann auch selber im Schweizermass, einfach etwas tiefer als die damaligen im Handel erhältlichen. Als dann in der Ostschweiz immer mehr Imkerinnen und Imker mit Magazinbeuten zu arbeiten begannen, fertigte mein Vater die ersten drei Magazinbeuten im Schweizermass an. Dieses Jahr nun werden wir voraussichtlich 19 Völker in Schweizer



Arbeitsweise?



FOTOS: RENÉ STUCKI

Magazinbeuten und 38 Völker in Schweizerkästen einwintern.

Der grosse Vorteil bei der Magazinbeute ist nach unserer Erfahrung die rationelle Arbeitsweise. Im Hinterbehandlungskasten muss ich jede Wabe einzeln herausnehmen und in den Wabenknecht hängen. Beim Magazin hingegen kann ich ganze Wabenblöcke verschieben und auch nur eine einzelne Wabe inmitten des Brutnests, beispielsweise den Zuchtrahmen, entnehmen. Daher führe ich die Königinnenzucht heute immer im Magazin durch. Mittelwände geben, Honigraum aufsetzen – vieles geht schneller von der Hand als beim Schweizerkasten. Wenn ein Volk verstellt werden soll, ist das mit einem freistehenden Magazin kein Problem, ein Volk in einem Schweizerkasten in einem Bienenhaus muss dann oft in einen anderen Kasten umlogiert werden.

Gerne vergessen werden aber die Nachteile der Magazinbeuten. Bei gleichem Standort und exakt gleichen Bedingungen weist der Honig in den Magazinen bei uns in Mettlen

immer mindestens ein Prozent mehr Wassergehalt auf als in den Schweizerkästen, und wir haben wirklich alles ausprobiert. Insbesondere dieses Jahr war dies problematisch, da wir wegen der dauerfeuchten Witterung auch im Honig der Schweizerkästen um die 17 % Wassergehalt oder gar darüber massen. Wir können diesen Qualitätsmangel jeweils ausgleichen, indem wir Honigwaben aus Magazinen und Schweizerkästen beim Schleudergang kombinieren. So kann dann nach dem Klären im Honigkessel per Rührflügel der flüssigere Honig mit dem dickeren vermischt werden.

Ein Nachteil ist bei der Magazinimkerei die hohe Belastung des Rückens. Besonders wenn mit der Bienenflucht gearbeitet wird, ist das Herunterheben voller Honigzargen eine Tortur fürs Kreuz. Zargenheber können hier eine wertvolle Entlastung verschaffen. Definitiv ins Gewicht fällt aber die ungünstige gebeugte Körperhaltung beim Eingriff in den Brutraum. Dabei müssen die Brutwaben teils weit vor dem Körper vertikal aus der Brutzarge gezogen werden. Ich kann ein Lied davon singen, was dies für den Rücken bedeuten kann, das Stichwort ist ein doppelter Bandscheibenvorfall (Diskushernien). Sicherlich war auch meine ungenügende Körperhaltung beim Imkern für die besagte Rücken-erkrankung verantwortlich. Dass die Diskushernien aber just dann auftreten, als wir vermehrt mit Magazinen zu arbeiten begannen, ist kaum ein Zufall. Eine Verbesserung wäre es, wenn nur zwei Magazine nebeneinander platziert würden, was das Bearbeiten von der Seite her ermöglicht (siehe Beitrag von Pia Aumeier SBZ 09/2921). In unserem Bienenwagen und auf unseren Magazin-Auflägern ist dies aber kaum möglich.

Bei der Beratung sehe ich oft, dass in den Magazinen zu viele Waben sind. Das heisst, dass die Bienen während der Saison viele Waben gar nicht besetzen. Die Tendenz ist, dass

oft ganze (Honig-) Zargen aufgesetzt werden. Im Schweizerkasten dagegen sehe ich bei weniger aktiven Imkern dafür oft uralte, schwarze Waben im vorderen Bereich der Beute, weil es etwas mühsam ist, sich im Volk bis nach vorne durchzuarbeiten.

Obschon die genannten Nachteile meine Euphorie für die Magazinimkerei etwas gedämpft haben, bin ich sehr froh um unsere Magazine. Trotzdem möchte ich hier eine Lanze für den Schweizerkasten und das Bienenhaus brechen.

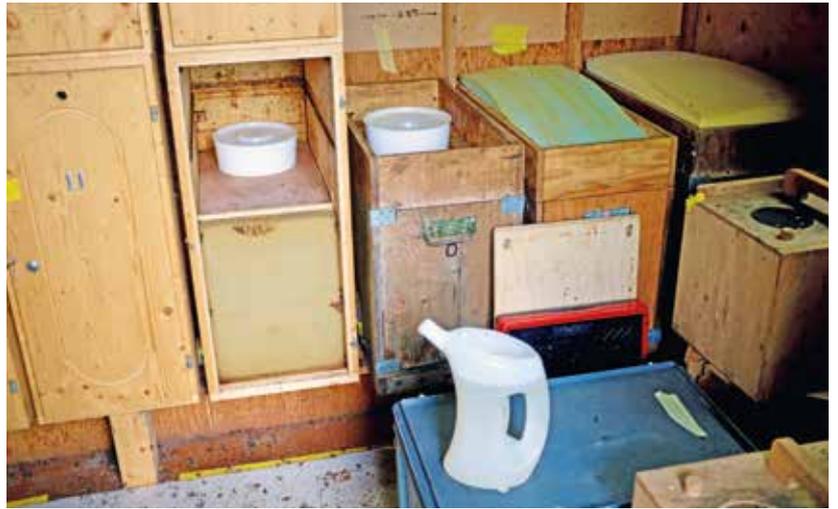
Traditionelle Imkerei im Bienenhaus mit Schweizerkästen

Originell finde ich die Entwicklung, dass in der Magazinimkerei seit einiger Zeit oft vom Imkern mit angepasstem Brutraum (z. B. nach Hans Beer) die Rede ist. Die Methode hat meiner Ansicht nach etwas für sich, aus verschiedenen Gründen praktiziere ich sie aber nicht. Was wurde die Schweizerkastenimkerei belächelt, weil Wabe für Wabe erweitert oder eingengt wird! Was werden Schweizerkastenimker/-innen schräg angeschaut, wenn zur Wärmedämmung Bienenkissen gereicht werden! Und plötzlich wird nun im Magazin der Brutraum künstlich klein gehalten, wenn möglich auf einer Zarge, zudem nur Wabe für Wabe erweitert. Gerne wird auch ein Thermoschied verwendet (wärmedämmtes Schiedbrett). Originell darum, weil das Bienenhandwerk mit Hinterbehandlungsbeuten seit hundert Jahren mit einem einzigen, ans Volk angepassten Brutraum arbeitet und der Wärmedämmung der Bienenvölker schon immer Bedeutung beigemessen wurde.

Über die Jahre habe ich mit dem Schweizerkasten, dem Schweizer Magazin, dem Zander-Magazin, dem Deutsch-Normalmass-Magazin und dem Bösch-Kasten Erfahrungen gesammelt. Dass ich mit dem Schweizerkasten im Bienenhaus immer noch sehr zufrieden bin, hat folgende Gründe:



Die spärliche Honigernte Mitte Juli bei Regenwetter im Bienenwagen. Dieses Jahr waren wir sehr froh, dass wir einen grösseren Teil der Arbeiten an den Völkern im geschützten Bienenhaus erledigen konnten. An den Schweizerkästen arbeite ich oft bequem sitzend.



Das Foto zeigt neue Schweizerkästen neben Schweizer Magazinen Marke Eigenbau. Wir füttern ab Juli alle Völker mit 2-Liter-Futtergeschirren auf. Ein momentanes Überfüttern, das die Brut einengen kann, ist so kein Thema. Im Vordergrund sieht man die praktische 2-Liter-Kanne für die Befüllung der Futtergeschirre.

- Der Wassergehalt des Honigs aus Schweizerkästen ist deutlich tiefer als aus Magazinen.
- Mit dem Schweizerkasten kann ich rückschonend arbeiten: Wabe für Wabe wird in einer aufrechten Körperhaltung entnommen. Für die Arbeit in der unteren Reihe der Schweizerkästen sitze ich oft bequem auf einem Stuhl (Foto oben links).
- Im Schweizerkasten bin ich näher am Puls der Völker, da bei den Eingriffen jede Wabe einzeln entnommen werden muss. So habe ich eine bessere Übersicht über das Geschehen im Bienenvolk, die Beziehung zum Volk ist also inniger als bei den Magazinbeuten.
- Die Bienenvölker sind im geschützten Bienenhaus meist ruhiger und sanftmütiger als draussen.
- Beim Arbeiten im Bienenhaus ist die Gefahr von Räuberei viel geringer als bei freistehenden Magazinbeuten, insbesondere, wenn das Bienenhaus mit Lamellenfenstern ausgestattet ist.
- Auch bei Schlechtwetter lassen sich im Bienenhaus diverse Arbeiten erledigen, auch an den Völkern.
- Das Bienenhaus bietet vor Ort Stauraum für Honigwabens und allerlei Imkereimaterial.
- In Jahren mit mässiger Tracht ernten wir von den Völkern in den Schweizerkästen signifikant mehr Honig als von den Völkern in den Magazinen. Der Grund liegt vor

allem an der Einzelaufstellung der Magazine. Die Schweizerkästen in unseren Bienenhäusern stehen Seitenwand an Seitenwand zusammengedrückt. So wärmen sich die Bienenvölker gegenseitig, der Vorrat wird auch bei Schlechtwetter vor allem im Honigraum eingelagert. In den Magazinen ist dann der Honig oft in Kränzen bis weit ums Brutnest herum abgelegt. Der Honig ist dann also im Brutraum zu finden statt im Honigraum. Natürlich könnte man hier anfügen, dass man diesem Phänomen mit der Imkerei im angepassten Brutraum begegnen könnte oder mit besser gedämmten Beuten. Wobei ich wieder schmunzeln muss, da dies erneut verdächtig nach Hinterbehandlungsbeutenlatein klingt.

Zu ergänzen ist, dass auch Magazinbeuten in Bienenhäusern Platz finden können. Dies ist bei uns im Bienenwagen so. Man benötigt aber bei gleicher Anzahl Beuten ein doppelt so grosses Bienenhaus, da Schweizerkästen meist in zwei Lagen übereinander aufgestellt werden.

Welcher Kasten nun also der richtige ist? Meiner Ansicht nach ist die Wahl des Beutesystems sehr individuell. Jede Imkerin, jeder Imker muss also für sich selbst herausfinden, was für sie, für ihn passt. Abzuwägen sind dabei die eigenen Bedürfnisse. Zum Beispiel: Soll Standortimkerei betrieben werden? Will ich Völker verstellen, mit den Völkern

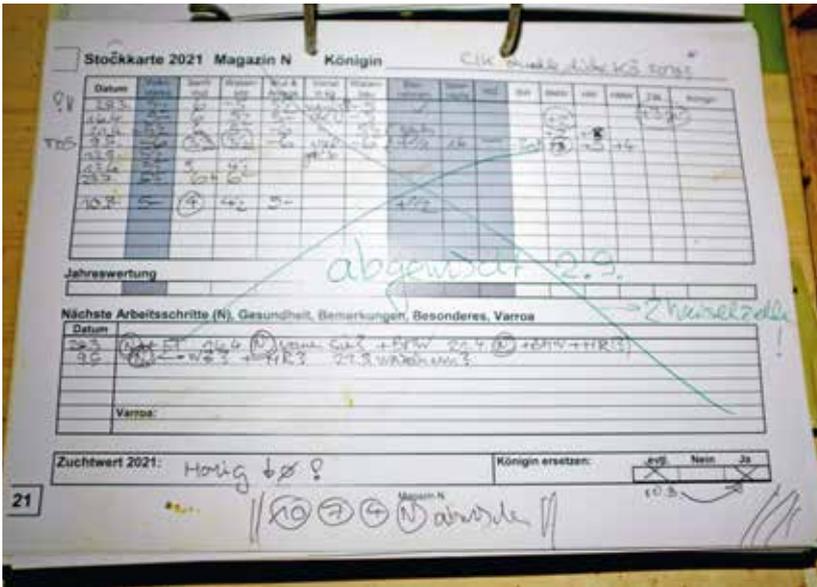
wandern können? Wie viele Völker will ich halten? Will ich mit anderen Imkern zusammenarbeiten und will ich darum das gleiche Beutesystem führen?

Mein Vater und ich sind mit unseren Schweizer Magazinen und Schweizerkästen so gesehen im Reinen. Häufig werden wir gefragt, ob wir, wenn wir nochmals mit der Imkerei beginnen würden, nicht ausschliesslich mit Magazinen starten würden. Nein, würden wir nicht! Wir haben den für uns richtigen Mix gefunden. Auch die etwas beschaulichere Arbeit im Bienenhaus an den Schweizerkästen sagt uns zu, obwohl wir pro Volk und Jahr etwas mehr Zeit benötigen als bei den Magazinvölkern.

Welche Betriebsweise ist die richtige?

Ich meine, dass modernes und zeitgemässes Imkern unabhängig von einem spezifischen Beutesystem oder einer bestimmten Bienenrasse ist. Das Fazit meiner knapp dreissigjährigen Tätigkeit als Imker heisst für mich persönlich Imkern mit einer guten Betriebsweise:

- Imkern am Puls des Bienenvolks: Alle Eingriffe und Arbeiten richte ich auf die individuellen Bedürfnisse eines Bienenvolks aus.
- Regelmässig studiere ich die Kurz- und Langzeitwetterprognose und stimme sämtliche Eingriffe in die Völker auf die Wetterentwicklung und die Temperatur ab.



Die Königin aus dem abgewischtem Magazin N ist kaum mehr behaart, alt oder geplagt. Das Aussehen der Königin passt zur Pflege der zwei Weiselzellen – etwas stimmt hier nicht.



Drei Striche habe ich beim Magazin N am 10. August auf der Stockkarte wegen mässiger Sanftmut, leichter Unruhe und wenig geschlossenem Brutbild gezogen. Mein ungutes Gefühl gab mir Anfang September recht: Das Volk pflegte zwei grosse Weiselzellen. So sind Winterverluste vorprogrammiert!



Das Jungvolk wurde am 3. September ins Magazin einlogiert. Es ist stark, sanft und hat schöne Brut – eine Freude! Und schon sind die magere Honigernte und die hohen Winterverluste 2020/2021 vergessen!

- Jungvölker sind das Rückgrat einer modernen Imkerei. Die Jungvölker pflege ich mit viel Zuwendung, sind sie doch die Zukunft meiner Imkerei.
- Wichtig ist die Auslese oder Selektion unbefriedigender Völker mit ungenügender Sanftmut, unschönem Brutbild, ungenügender Volksstärke oder Kalkbrut etc. Ich löse diese während der gesamten Saison sukzessive auf (Fotos oben).
- Das Bienenmaterial ist für den Erfolg entscheidend. Alle paar Jahre sollte man Königinnen zukaufen oder/und selber Königinnen züchten.
- Neuer Wabenbau ist für mich sehr wichtig. Darum lasse ich meine Bienenvölker viel bauen, sowohl im Brut- als auch im Honigraum.
- Die Bienenvölker sollen immer genügend Futter inklusive einer Reserve haben. Ein Zuviel an Futter vermeide ich. Bei der Einfütterung für den Winter bin ich grosszügig.
- Alle Varroabehandlungen stimme ich sorgfältig auf die Temperatur- und Wettervorhersagen sowie auf die Entwicklung der Bienenvölker ab.
- Altwaben werden nach Möglichkeit ständig eingeschmolzen.
- Sich mit anderen Imkerinnen und Imkern zu treffen und auszutauschen ist essenziell.
- Mit Fachzeitschriften und -literatur halte ich mich auf dem Laufenden. Auch Imkerei-Blogs im Internet geben einiges her.

Erfolgreiches Bienenjahr 2021

Vielfach war in der Presse zu lesen, welch ein schlechtes Bienenjahr das



Am 9. 8. 2021 wies das Volk WW 4 Kalkbrut auf! Nur selten haben wir noch Völker mit Kalkbrut, aber die Massnahme ist klar. Nach der zweiten Ameisensäurebehandlung wurde es am 18. 9. 2021 abgewischt. Das Auftreten von Kalkbrut ist grösstenteils erblich bedingt.

Die abgewischten Bienen aus dem Styropor-Magazin rechts finden beim Jungvolk im Magazin links Aufnahme. Auch bei solchen Eingriffen zeigt das Magazin Vorteile gegenüber dem Hinterbehandlungskasten (z.B. Schweizerkasten). So wurde das Holzmagazin ganz rechts weggerückt, damit möglichst viele Bienen aus dem abgewischten Volk ins Jungvolk einlaufen.

Die Waben eines abgewischten Volks in einer zur Wabentransportkiste umgebauten Kunststoffbox. Das Volk wies ein wenig geschlossenes Brutnest auf. Die Brut war jedoch gesund und die Waben wurden zwei Jungvölkern zugehängt.



Jahr 2021 sei. Wenn nicht gar eines der Schlechtesten. Für meinen Vater und mich trifft dies überhaupt nicht zu. Bezüglich Jungvolkbildung war es sogar unser bestes Jahr seit Anbeginn unserer Imkerei. Nach dem ersten Schrecken ob der verhältnismässig hohen Winterverluste galt es im März, vorwärtszuschauen. Ein verregneter Frühling und eine minimale Waldtracht liessen nur eine geringe Honigernte zu. Nach der hervorragenden Ernte 2020 ist dies aber zu verschmerzen. So ist der Lauf der Natur. Mit Stolz erfüllt uns, dass es gelungen ist, in einem aussergewöhnlichen Jahr alle Schwierigkeiten zu meistern. Die Mehrheit der vorgängig genannten Punkte unserer Betriebsweise konnten wir umsetzen. Riesige Freude machen uns die 24 Jungvölker, die unterdessen die Stärke von Wirtschaftsvölkern erreicht haben. Alle Jungvölker weisen eine Zuchtkönigin dieses Jahres auf. Von diesen Königinnen entstammen 14 der eigenen Zuchtlinie Furtbach, zehn Königinnen wurden zugekauft. Nebst den 33 bestehenden Wirtschaftsvölkern nun auch 24 erstarkte Jungvölker einzuwintern, ist uns in diesem Verhältnis noch nie geglückt. Welch ein Versprechen für das kommende Bienenjahr! Alle paar Jahre sage ich zu meinem Vater wie eben wieder: «So starke Völker hatten wir noch nie!» Darauf mein Vater jeweils: «Das sagst du alle paar Jahre.» Worauf ich entgegne: «Da hast du recht. Aber diesmal stimmt es!»

Arbeiten an den Bienenvölkern im Oktober

Im September und bis in den Oktober hinein gibt es oft noch Wetterphasen mit bienenfreundlichen Temperaturen. So habe ich in den letzten Wochen nochmals drei unbefriedigende Völker aufgelöst und einige Tage später die letzten Jungvölker einlogiert. Interessanterweise bestätigte sich bei zweien der besagten drei Völker mein ungutes Gefühl: Beide pflegten einige Weiselzellen. Was für mich, nebst der Varroamilbe, der klassische Grund für einen künftigen Winterverlust darstellt. Die junge Königin schlüpft erst im September und kann mangels Drohnen nicht mehr oder nur noch mangelhaft



begattet werden – ein bienenleerer Kasten im Februar ist vorprogrammiert. Wie schon erwähnt, kann ich mit dem Auflösen der verdächtigen schwächeren Bienenvölker viele Winterverluste verhindern (Fotos vorhergehende Seiten).

Im September oder Anfang Oktober schliessen wir die Auffütterung ab (siehe Waagvölker auf www.bienen.ch, Mettlen, TG). Wir fütterten dieses Jahr seit Juli immer 2,5-Liter-Portionen Futtersirup per Deckbrett-Futtergeschirr, bis Ende September insgesamt sieben bis zehn Mal pro Wirtschaftsvolk. Unsere Bienenvölker sollen nach dem

Trachtende im Sommer immer über genügend Futter verfügen, aber nicht überfüttert werden. Als Wintervorrat peilen wir in den Schweizerkästen mindestens 15 kg, in den Magazinen mindestens 18 kg an. Ein bekannter Imker verkündete jeweils an den Imkertreffs, dass er Mitte September jeweils den Schlüssel seines Bienenhauses seiner Frau abgeben könne. Davon halte ich nicht viel! Gerade die Jungvölker brüten oft intensiv bis in den Oktober hinein. Meiner Erfahrung nach sind stetige Futtergaben über den Sommer bis in den Herbst hinein optimal für den Aufbau starker Wintervölker.

Nach der Auffütterung wird bei uns sämtliches Dämmungs-/ Isolationsmaterial wie Bienenkissen entfernt. Das Ziel ist dabei, dass die Völker möglichst bald das Brutgeschäft einstellen. Die Winterbehandlungen gegen die Varroamilbe sind dann umso effektiver. Je nach der Wetterentwicklung führen wir die erste Winterbehandlung mittels Oxalsäure-Verdampfen (eigentlich Sublimieren) schon im Oktober durch. Bei Völkern mit hohem Varroadruck folgt bei warmer Witterung Ende November oder im Dezember eine zweite Winterbehandlung. ◻



Die Varroabehandlung mit der Oxalsäureverdampfung (-sublimation) beim Waaghäuschen (links). Meiner Meinung nach handelt es sich bei der Winterbehandlung gegen die Varroamilbe um die wichtigste Behandlung des Jahres. Wenn diese möglichst wirksam durchgeführt wird, erfolgt der Start in den Frühling 2022 mit sehr wenigen Varroamilben pro Volk.



Der Oxalsäurenebel dringt hinten aus dem Schweizerkasten.



Oxalsäurebehandlung im Bienenwagen.

Arbeiten im Oktober

- Vorbeugung gegen Völkerverluste im Winter: Unbefriedigende und auffällige Völker auflösen / vereinigern.
- Den Futtermaterial der Bienenvölker, besonders jenen der Jungvölker, kontrollieren.
- Die Auffütterung abschliessen.
- Die Fluglöcher eng halten.
- Fluglochbeobachtung: Auf Räuberei achten!
- Die Bienenkissen/Wärmedämmung entfernen und erst im Januar wieder hinzugeben.
- Eventuell schon die Winterbehandlung gegen die Varroa je nach Brutausdehnung und Wetterentwicklung vornehmen.
- Allgemeine Reinigungsarbeiten beim Material und den Bienenhäusern ausführen.
- Den Honig für die grosse Nachfrage im Winter abfüllen.



Ein Jungvolk mit Zuchtkönigin, einlogiert im Juli, ist jetzt richtig stark geworden. Ein Versprechen für die Zukunft. So macht Imkern Freude!



Dienstleistungen Bienengesundheitsdienst



Die Bienenhaltung ist faszinierend und anspruchsvoll zugleich. Neben Zeit und Herzblut braucht es ein breites Wissen und eine grosse Flexibilität, um auf Unvorhergesehenes zu reagieren. Damit sich Imkerinnen und Imker an gesunden Bienen erfreuen können, stellt der Bienengesundheitsdienst (BGD) Informationen zur Verfügung, vermittelt Wissen, berät und unterstützt.

ANJA EBENER, GESCHÄFTSLEITERIN APISERVICE GMBH/BIENENGESUNDHEITSDIENST (BGD), (anja.ebener@apiservice.ch)

Einfach eine Beute irgendwo hinstellen und Honig ernten funktioniert längst nicht mehr. Die Völker entwickeln sich in Abhängigkeit von ihrer Umwelt. Neue Herausforderungen tauchen auf (Klima, neue Schädlinge, verändertes Futterangebot) und die Anforderungen an die Bienenhaltenden verändern sich. Neue Trends entstehen, von denen der Laie nicht wissen kann, ob sich ein Aufspringen lohnt oder ob das Ganze überhaupt funktioniert. Der BGD wurde ins Leben gerufen, um Imkerinnen und Imker bei der Haltung ihrer Bienen fachlich zu unterstützen. Seine Dienstleistungen stehen allen offen. Die nachfolgend kurz vorgestellten Grundleistungen des BGD sind für Bienenhalter, die Mitglied in einem Imkerverein sind, kostenlos.

Orientierungshilfe oder zum Nachschlagen

Wissen heisst wissen,
wo es geschrieben steht.

Autor unklar
(wird oft Albert Einstein zugewiesen)

Bei der komplexen Bienen-Thematik ist es unmöglich, alles zu wissen. Orientierungshilfen wie die laufend aktualisierten Merkblätter und die Videos (www.bienen.ch/merkblatt) sind daher wichtig. Darin ist jeweils das Wichtigste zur Bienengesundheit und der guten Imkerpraxis zusammengestellt. Die Betriebskonzept-Vorlage (www.bienen.ch/betriebskonzept) vereinfacht die Planung der imkerlichen Arbeiten im Jahresverlauf und ist dank seiner Flexibilität eine wichtige Richtschnur für jeden Imkereibetrieb. Aufgrund der eingegangenen Nutzerfeedbacks wird die Vorlage mit gewissen verbesserten Funktionen ergänzt.

Fachwissen und Aktuelles

Wissen – das einzige Gut,
das sich vermehrt,
wenn man es teilt.

Marie von Ebner Eschenbach,
österreichische Schriftstellerin

Aktuelle Informationen verbreitet der BGD über verschiedene Medien. So veröffentlicht er über das Internetportal www.bienen.ch beispielsweise Newsmeldungen, schreibt Fachbeiträge für die Schweizerische Bienen-Zeitung und hält die Bienenhaltenden via eigenen Newsletter auf dem Laufenden (www.bienen.ch/newsletter).

Wissensvermittlung und Workshops/Referate

Das grosse Ziel der Bildung
ist nicht Wissen,
sondern Handeln.

Herbert Spencer,
engl. Philosoph und Soziologe

Die Mitglieder des Kernteams und die Regionalberater geben ihr Knowhow im Rahmen von verschiedensten Anlässen weiter. Sie stehen für praxisnahe Referate oder Workshops sehr gerne zur Verfügung. Das BGD-Team freut sich auf Einsätze in den verschiedenen Regionen (in einem Raum oder auf dem Bienenstand) und den enorm wichtigen Erfahrungsaustausch.

Die Planung von Vereinsanlässen oder Aus- und Weiterbildungen ist aufgrund der Corona-Pandemie nicht immer einfach. Selbst wenn eine Veranstaltung einmal nicht in der gewohnten Form stattfinden kann, können Vereine und Verbände auf den BGD zählen. So ist es beispielsweise denkbar, Workshops in Gruppen durchzuführen (Wiederholung des Workshops oder zwei parallele Durchführungen mit einem zusätzlichen Betreuer) oder auf eine online Plattform auszuweichen. Für Videokonferenzen kann der BGD auf Wunsch auch die Teilnahmelinks

Der BGD führt auch eigene Anlässe durch. Bis Ende 2021 ist Folgendes geplant:

Workshops zur Erstellung eines persönlichen Betriebskonzeptes

Der BGD unterstützt interessierte Imkerinnen und Imker, die mithilfe der Online-Vorlage ihr eigenes Betriebskonzept zusammenstellen möchten. Die Teilnehmerzahl für diese Anlässe ist auf 30 Personen beschränkt. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass jede/r optimal profitieren kann und am Ende ihr/sein eigenes Betriebskonzept erarbeitet hat.

Ostschweiz, Gossau (SG)	5. Oktober 2021, 19 Uhr
Region Bern, Zollikofen	2. November 2021, 19 Uhr
Nordwestschweiz, Sissach	18. November 2021, 19 Uhr
Zentralschweiz, Hohenrain	2. Dezember 2021, 19 Uhr

Die Plätze werden nach Anmeldeeingang vergeben. Übersteigt die Nachfrage das Angebot, werden Termine für zusätzliche Workshops festgelegt. Die Daten sämtlicher Anlässe werden online aufgeschaltet (www.bienen.ch/bgd-anlaesse).

> Anmeldung mit Angabe des gewünschten Datums und der persönlichen Koordinaten (Vor- und Nachname, E-Mail-Adresse und Telefonnummer) an robert.lerch@apiservice.ch

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

14. Oktober 2021, 19 Uhr: Imkern im angepassten Brutraum
11. November 2021, 19 Uhr: Zeitpunkt und Methoden Winterbehandlung



generieren, über die sich die Vereinsmitglieder einloggen können und Aufzeichnungen erstellen. Durch die Ausweichmöglichkeit aufgrund alternativer Methoden erhöht sich die Planungssicherheit für den Veranstalter: Anlässe müssen nicht immer verschoben werden und können in irgendeiner Form immer stattfinden.

Individuelle Beratung und Ratschläge

Nicht immer findet sich auf alle imkerlichen Herausforderungen rasch eine Antwort. Da kann es hilfreich sein, die Meinung des BGD zu einer bestimmten Problematik zu kennen und sich rasch Tipps von erfahrenen Imkern abzuholen. Dazu gibt es die kostenlose Hotline 0800 274 274 und die E-Mail info@apiservice.ch. Die beiden Kanäle werden von Montag bis Freitag zwischen 8 und 16.30 Uhr von Robert Lerch, Jürg Glanzmann oder einem anderen Mitglied des Kernteams betreut.

Unterstützung bei Reinigungen und Sanierungen

Zum Reinigen von sämtlichem Imkereimaterial (Bienenbeuten und Kleinmaterial) stehen für Imkerinnen und Imker

Handwaschwannen zur Verfügung. Diese finden sich verteilt über die gesamte Schweiz: Appenzell, Bern-Liebefeld, Mezzana, Gland, Wilen (Sarnen) und Pratteln. Sie können über die Regionalberater reserviert und kostenfrei ausgeliehen werden – die Wanne in Liebefeld ist via Hotline zu buchen.

Für Reinigungseinsätze mit viel Material aus mehreren Imkereibetrieben oder von einer grösseren Imkerei eignet sich das Bienengesundheitsmobil besser. Es ist zusätzlich zur Handwaschwanne mit einem Hochdruckreiniger, einer Beuten-Waschmaschine, einem leistungsfähigen Wachsschmelzer und diversen anderen Hilfsmitteln ausgestattet. Der Mobil-Einsatz an sich ist kostenlos, lediglich ein kleiner Verbrauchsmaterialbeitrag von CHF 50.– fällt an.

Verdachtsmeldestelle – Zweifel ausräumen

Der BGD ist die gesamtschweizerische Meldestelle für Vergiftungsverdachte. Marianne Tschuy nimmt die verschiedenen Proben (Bienen, Pflanzen oder bei Bedarf sogar Wabenstücke) entgegen, koordiniert die Abklärungen, verfasst einen Abschlussbericht und berät Betroffene, wie geschwächte Völker am

besten betreut werden. Informieren Sie den BGD bei Vergiftungsverdachten umgehend, sobald Sie Symptome feststellen. Dies ermöglicht eine Probenahme, bevor sich die Wirkstoffe abbauen.

Auch bei der Asiatischen Hornisse (*Vespa velutina*) sammelt der BGD alle Verdachtsmeldungen aus der Schweiz. Er kümmert sich um die wissenschaftliche Identifikation und leitet Informationen im Falle eines bestätigten Fundes an die vom BAFU in den Handlungsempfehlungen definierten Stellen weiter. Für das rasche Auffinden allfälliger Nester ist es wichtig, Verdachte mit Fotos oder einem toten Insekt jeweils unverzüglich zu melden.

Verdachtsfälle werden in beiden Fällen am einfachsten über die Hotline gemeldet. Bei Vergiftungen idealerweise telefonisch Tel. 0800 274 274, bei der Hornisse via E-Mail info@apiservice.ch. ☐

Koordinaten der BGD-Mitarbeitenden

(Via QR-Code oder www.apiservice.ch beim Zwischentitel «Team»)



Wintervorbereitungen

Der Winter ist eine herausfordernde Jahreszeit für Bienenvölker. Imkerinnen und Imker können für sie mit entsprechenden Vorbereitungen eine ideale Ausgangslage schaffen. Zu den wichtigsten Aufgaben gehören die Beurteilung und Auslese (einschliesslich Vereinen kleiner, gesunder und Abtöten schwacher Völker), die Futterkontrolle, das Ersetzen alter Königinnen, das Einengen und das Anbringen eines Mäuseschutzes.

ROBERTO FISCHER, REGIONALBERATER ITALIENISCHSPRACHIGE SCHWEIZ, BIENENGESUNDHEITSDIENST (BGD), (roberto.fischer@apiservice.ch)



Drei Beispiele von Kunststoff-Futtergeschirren.

FOTOS UND GRAFIKEN: APISERVICE

Die Tage werden kürzer und die Flugaktivität der Bienen nimmt ab. Es ist an der Zeit, die Völker ein letztes Mal zu kontrollieren, bei Bedarf einzugreifen und die letzten Vorbereitungen für die kalte Jahreszeit zu treffen.

Futternvorräte

Ende September sollte das Auffüttern für den Winter abgeschlossen sein. Mit der Überprüfung der Futtermenge wird im Oktober sichergestellt, dass die für den Winter notwendigen Reserven in allen Beuten auch tatsächlich eingelagert wurden. Ist dies nicht der Fall, ist eine Schlussfütterung unerlässlich. Ein Wirtschaftsvolk benötigt in den Wintermonaten etwa 20 kg Futter.

Das Flüssigfutter zum Aufbau von fehlendem Wintervorrat wird meist über ein Futtergeschirr aus lebensmittelrechtem Kunststoff verabreicht.

Um eine Überfütterung zu vermeiden, sind die Vorräte im Bienenstock vorgängig abzuschätzen. Man kann sich am Gewicht einer beidseitig vollständig gefüllten Brutraumwabe orientieren. In der Dadant-Beute enthält diese etwa 4 kg und im Schweizerkasten



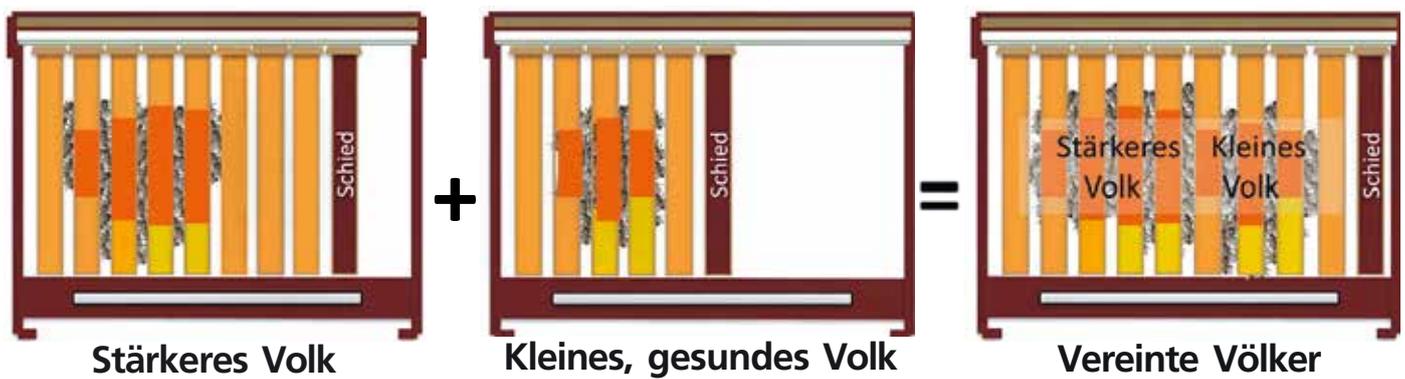
Zusammenstellung der wichtigsten spätblühenden Trachtpflanzen.

etwa 3 kg Futter (siehe Merkblatt 4.2. Fütterung). Die Reserven können auch mit einer Waage ermittelt werden. Dafür muss man lediglich das Gewicht der leeren Beute und der leeren Rähmchen kennen.

Für beispielsweise 1 kg fehlende Wintervorräte werden 1,4 Liter Zuckerwasser 3:2 oder 1,2 Liter Invert-Futtersirup bei 72 % Trockenmasse verabreicht.

Neben der Fütterung durch den Imker können spät blühende Trachtpflanzen

in der Nähe des Bienenstandes hilfreich sein. Vorsicht gilt bei Efeu (*Hedera helix*): Dieses sollte nur in begrenztem Umfang vorkommen, da ein übermässiger Efeunektareintrag das Futter in den Waben kristallisieren lässt und von den Bienen nicht mehr verwertet werden kann. Andere Spätblüher wie die Phazelle, die als Gründüngung ausgesät wird, Weissklee (*Trifolium repens*), die Gewöhnliche Goldrute (*Solidago virgaurea*), die Besenheide (*Calluna vulgaris*) und weitere sind daher ebenso wichtig.



Grafische Darstellung zum Vereinen zweier Völker.

Völker beurteilen und auslesen

Im Herbst empfiehlt sich eine abschliessende Beurteilung der Bienenvölker. Dazu gehören die Fluglochbeobachtung sowie die Kontrolle von Gemüll, Brut, Bienen und Vorräten. Schwache oder kranke Völker sollten abgetötet (Merkblatt 4.7.2. Völker abtöten) und kleine, aber gesunde vereint werden (Merkblatt 4.7.1. Völker vereinen). Weitere Einzelheiten dazu finden sich im Artikel meines Kollegen Pierre-Alain Kurth (SBZ 09/21), im Merkblatt 4.7. «Völkerbeurteilung und -auslese» und in den Kurzfilmen «Völkerbeurteilung und -auslese» (www.bienen.ch/merkblatt).

Starke Völker überwintern

Werden nur starke, gesunde Völker mit maximal zweijährigen Königinnen eingewintert, ist ein wichtiger Grundstein gelegt, dass diese im nächsten Frühling gesund und stark starten können. Ein weiterer entscheidender Aspekt ist die Volksstärke. Wenn die Bienen Ende Oktober nicht mindestens fünf Waben gut besetzen, das Volk besitzt etwa 5000 Bienen, sind die Völker vor dem Einwintern zu vereinen. Idealerweise besetzt ein Wirtschaftsvolk jetzt 9 Waben und ein Jungvolk 7.

Kontrolle Varroabefall

Es ist wichtig, Ende Oktober/Anfang November die Varroabelastung zu überprüfen. Wenn der natürliche Totenfall fünf Milben pro Tag übersteigt, ist eine Zusatzbehandlung mit Oxalsäure erforderlich (siehe BGD-Varroakonzent).

Abschliessende Arbeiten zum Vermeiden von Winterschäden

Da Mäuse gerne unter langem Gras geschützte Tunnel bauen, ist es ratsam, das Gras auf dem Bienenstand vor dem Winter zu mähen. Ab Anfang Oktober sollte die Höhe der Fluglöcher auf maximal 7 mm eingestellt werden. Dies verhindert das Eindringen von Mäusen in den Bienenstock. Die Höhenbegrenzung kann mit einer einstellbaren Flugnische aus Metall, einem Drahtgeflecht (6 mm oder 7 mm Maschenweite) oder einer Voliere zum Schutz vor der Asiatischen Hornisse *Vespa velutina* (gittergeschütztes Flugloch gemäss Merkblatt 2.7.1.) erfolgen.

Auch Spechte können Probleme verursachen, indem sie Löcher in die Beuten picken. Über die Bienenstöcke gespannte Netze können dies verhindern.



Mäuse-Schutzgitter.



Fluglochschieber.



Spechtschäden wie dieser lassen sich vermeiden.

Wichtige Punkte für die Herbstkontrolle

- Führen Sie eine Schlussfütterung durch, wenn ein Volk noch keine 20 kg Futter eingelagert hat.
- Vereinen Sie kleine, gesunde Völker mit einem stärkeren, um eine für den Winter ideale Volksstärke zu erreichen.
- Schwefeln Sie schwache Völker ab. Serbel erkennt man an einem lückenhaften Brutnest, einer ungenügenden Entwicklung oder einem aggressiven Verhalten.
- Wollen Sie eine neue Königin einweisel, sind die Bedingungen dafür jetzt gut.
- Engen Sie die Völker ein, um ein optimales Klima für die Überwinterung zu schaffen.
- Bringen Sie Mäusegitter an und mähen Sie allenfalls das Gras auf dem Bienenstand.
- Sichern Sie die Deckel von Magazinen mit Steinen oder Spanngurten und bringen Sie zum Schutz vor Spechtschäden bei Bedarf Netze an.

Merkblatt 4.3. Überwintern eines Bienenvolkes (www.bienen.ch/merkblatt)





Kälte, Nässe, nichts als Sorgen?

Unseren geflügelten «Ladies» soll es gut gehen – auch in der unwirtlichen Jahreszeit! Ein sinnvoller Schutz vor Kälte, Nässe oder Schimmel am winterlichen Bienenstock ist dabei einfacher als gedacht.

PIA AUMEIER, BOCHUM (DEUTSCHLAND) (info@piaaumeier.de), OTTO BOECKING UND GERHARD LIEBIG



Abbildung 1: Eine Steppdecke für die Bienen? Diese ist nur sinnvoll für die imkerliche Mittagsruhe!

FOTO: MARIANNE KEHRES



Abbildung 2: Soll man Hohlräume im Beuteninneren abdichten? Das macht nur Arbeit für die Imkerin / den Imker, ist aber nutzlos für die Bienen.

FOTO: DIRK FRANCISZAK

Geigneter Schutz gegen winterliche Unbill beschäftigt Imkern- de seit jeher: Mancher schwört auf sein Bienenhaus, darin die Beuten mit Pferdedecken mummelig verpackt (Abb. 1). Für «draussen» sind Styroporbeuten mit zugsicherem Falz beliebt. Um Wärmeverlust und Schimmel in feuchten Ecken zu minimieren, wird empfohlen, die Fluglöcher bis auf einen schmalen Durchschlupf zu verammeln, offene Böden spätestens im zeitigen Frühjahr beim ersten Bruteinschlag zu schliessen, unbesetzte Waben zu entnehmen und das Beuteninnere mit «Wärmeschied» zu verengen (Abb. 2). Auch starke Völker sollen möglichst lange eng gehalten werden, eine zu frühzeitige Erweiterung führe zu dramatischem Wärmeverlust. Bei unter 10°C herrscht sowieso Besichtigungsverbot, denn jedes Öffnen schädige den Wärmehaushalt elementar, koste so einige Kilogramm des zukünftigen Honigertrags. Andere «richten» im Herbst den Bienensitz, positionieren also bienenbesetzte Waben beutenmittig, Futterwaben rechts und links davon. Neuerdings wird sogar die Meinung vertreten, nur in Kugelbeuten mit runden Waben oder in einer natürlichen Baumhöhle käme überhaupt ein zuträgliches Stockklima zustande.

Gut gemeint = gut gemacht?

Sind solche Behauptungen noch garniert mit ehrfurchteinflössenden Thermografie-Bildern, gefrieren kritische Nachfragen meist im Keim. Die angeführten Begründungen für solcherlei Denken und Tun klingen dabei stets logisch. Kein Wunder, denn hier argumentieren Menschen für Menschen mit anthropozentrischem Erfahrungsschatz.



Abbildung 3: Ausreichend stark für den Winter? Zählen Sie im Oktober nach kühlen Nächten die Anzahl der von Bienen besetzten Wabengassen und ziehen Sie vom Resultat 2 ab (5 = sichere Überwinterung; 4 = Risiko in hohen Lagen; 3 = Sorgenkind, also besser mit anderem Volk vereinigen).

Bienen heizen nicht die Kiste

Tatsächlich machen Isolierglasfenster und wärmedämmte Wände nur dann Sinn, wenn man den gesamten Innenraum warm halten möchte. Zum Beispiel, um sich zu Weihnachten halb nackt auf dem Bärenfell vorm Kamin zu räkeln. Doch Honigbienen verfolgen eine ganz andere Strategie: Die gesamte Baum- oder Felshöhle zu erwärmen, wäre für Insekten glatter Selbstmord. Seit Jahrmillionen heizen Honigbienen daher nur ihr Traubeninneres, nicht die Wohnung. Ab etwa 15°C Aussentemperatur rücken sie zusammen. Je kühler, desto enger und kleiner die Traube. Im Inneren wird die Luftzirkulation vermindert und durch Flugmuskeltzittern Wärme erzeugt. Im Zentrum können Königin und Brut auch bei strengem Frost auf +35°C temperiert sein. Die kugelige Traubenoberfläche bildet mehrere Schichten von «Hüllbienen». Den Kopf ins warme Traubeninnere gesteckt, schaffen sie mit ihrer pelzigen Behaarung und dem nach aussen gestreckten Hinterleib eine isolierende «Dämmschicht», welche die Wärmeverluste aus dem Traubeninneren stark minimiert. Ihr Hinterleib kühlt bis auf 9°C ab, Kopf und Brust sind im Mittel

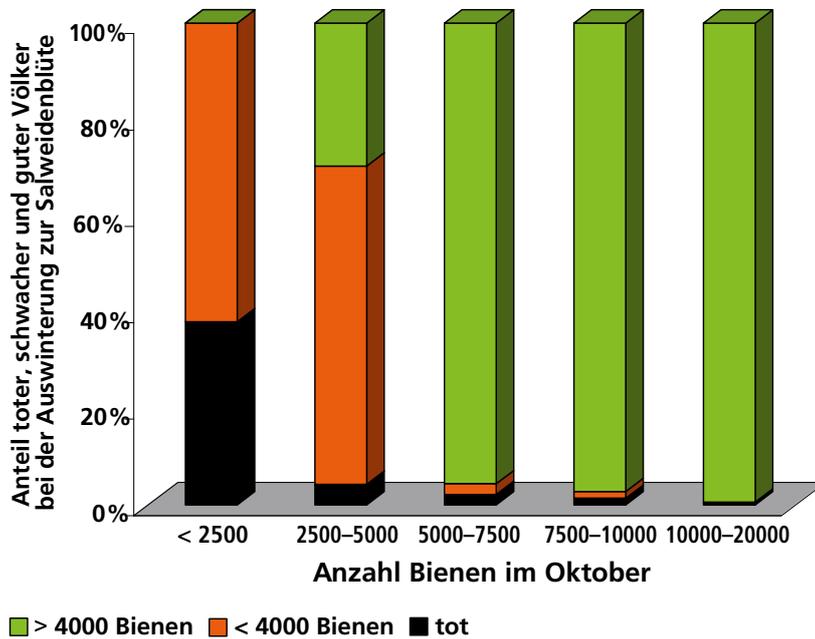


Abbildung 4: Starke Völker bedeuten eine sichere Überwinterung. Völker, die Ende Oktober nicht wenigstens 5000 Winterbienen zählen, werden vereinigt. Überzählige Jungköniginnen dienen der Umweiselung von Wirtschaftsvölkern (Grafik verändert nach G. Liebig).

um höchstens fünf Grad wärmer. Um nicht in Kältestarre zu fallen, wechseln daher die äusseren Bienen immer wieder ins Traubeninnere. Direkt am Traubenrand ist es höchstens 1-5°C wärmer als ausserhalb des Bienenstockes. Dieses System «wir heizen nicht die Kiste, nur die Traube» ist extrem sparsam und bienenschonend. Brutfrei verbrauchen 10 000 Einzelbienen pro

Monat nur etwa ein Kilo Honig. Die Zehrung nimmt erst mit Brutbeginn ab Ende Dezember wieder zu – auf bis zu zwei Kilo pro Woche im März und kalten April. Dabei gilt: «Bigger is better». **«Bigger is better»** In Sachen Thermoregulation gilt bei Bienentrauben: «Grösser ist besser». Individuenreichere Trauben können

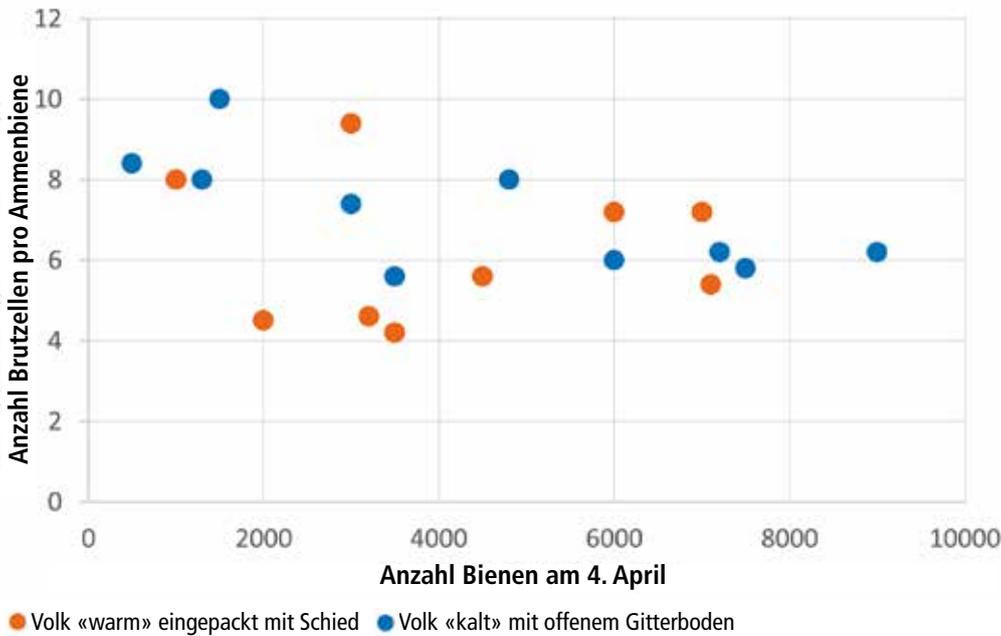


Abbildung 5: Populationsschätzung mit der Liebefelder Methode an 19 Bienenvölkern eines Standes am 4. April in einem kalten Frühjahr. Bis zu zehn Brutzellen pflegt jede Ammenbiene. So holen schwach ausgewinterte Völker bald auf. Das Verschliessen des Bodens und Enghalten mit dem «Thermoschied» haben keinerlei positiven Einfluss auf das Erstarken der Völker.

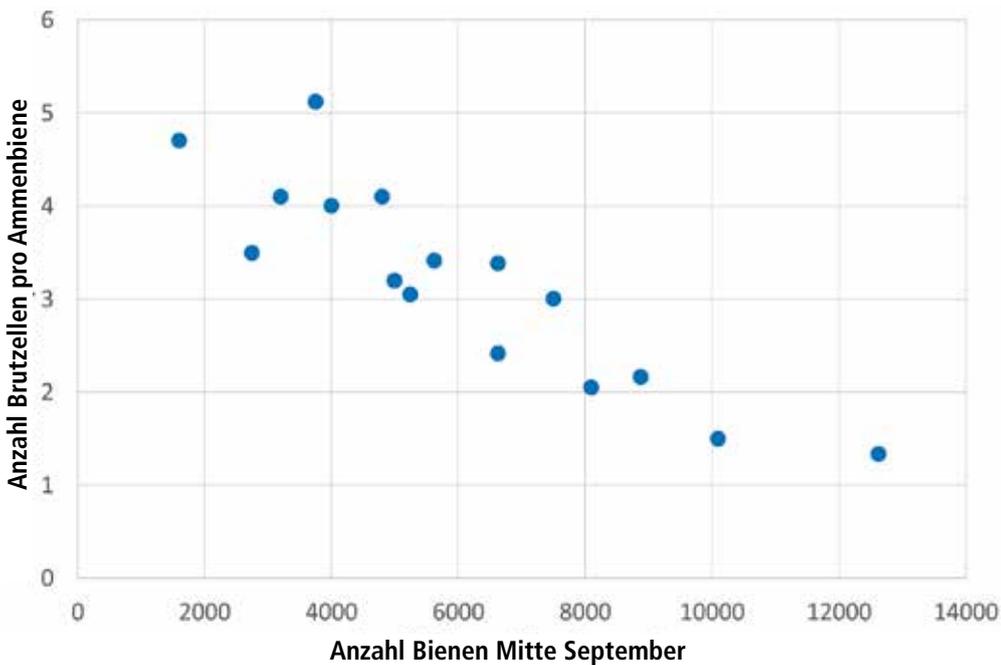


Abbildung 6: Bienen können durchzählen: Je bienenärmer Jungvölker (auch die Volksteile nach TuB, siehe SBZ 08/2021) Mitte September noch sind, desto mehr Brutzellen muten sie sich zu. Die allermeisten meiner sehr schwach gebildeten Ableger erreichen so bis Mitte Oktober eine ausreichende Anzahl Winterbienen. Wichtig ist dabei, das Brutnest nicht durch frühzeitiges Auffüttern, Einengen oder durch unnötige Ameisensäurebehandlungen zu stören.

Wärme besser halten als kleine, sie haben ein günstigeres Verhältnis von Traubeninhalt zu Oberfläche. Geringerer Wärmeverlust bedeutet geringeren Futterverbrauch pro Einzelbiene. Wer weniger frisst, muss weniger Verdauungsrückstände in der Kotblase speichern und ist letztendlich länger gesund

und am Leben. Deshalb gilt: Nur ausreichend starke Völker einwintern!

Ende Oktober werfe ich nach einigen Nächten mit höchstens fünf Grad morgens einen Blick in jedes meiner Völker, zunächst von oben durch die Folie. Völker, die von oben schwach aussehen, können im hohen Gitterboden eine

ansehnliche Traube bilden. Man muss also die Zarge anklicken und auch von unten die Anzahl der Wabengassen zählen, in denen sich Bienen befinden. Völker auf zwei Zargen sitzen zu Winterbeginn eher unten. Um sie zu beurteilen, kippe ich den oberen Raum kurz an. Dies ist auch bei Frost schadlos möglich. Ich zähle die Gassen, in denen sich Bienen befinden und ziehe für die kaum besetzten Randgassen «2» ab. Bleibt dann der Wert 4, so enthält diese Beute in der Regel mindestens 5000 Bienen. Wuchsen diese Winterbienen mit geringem Varroabefall auf, überwintern solche Völker in fast allen Regionen Deutschlands (und natürlich auch der Schweiz) problemlos. Für die Höhenlagen ab etwa 800 m.ü. M. sind es im Oktober besser mindestens 6000 Tiere, das sind bei fünf Grad etwa fünf Gassen (Abb. 3, 4).

«Schwächlinge», die bei kühlen Temperaturen weniger als vier Wabengassen im Oktober oder November besetzen, vereinige ich jetzt und schlage dabei zwei Fliegen mit einer Klappe: Die beiden Völkchen in ihren Zargen einfach aufeinandersetzen, sodass die Trauben sich vereinigen können. Das Volk, jetzt ausreichend stark, sitzt nun schon auf den zwei Bruträumen für die kommende Saison. Sind es Jungvölker, entnehme ich direkt vorher eine der beiden Königinnen, setze sie in einen Zusatzkäfig mit etwas Marshmallow und weise damit ein Wirtschaftsvolk um. Brauche ich keine der Königinnen, bleiben sie einfach drin, meine Bevorzugte setze ich oben auf, sie überlebt in $\frac{2}{3}$ der Fälle. Wer zu dieser Jahreszeit vereinigt, muss weder Bienen noch Königinnen schützen. Die Bienen vertragen sich und mindestens eine Königin überlebt. Zeitungspapier zum Durchfressen ist generell wirkungslos und jetzt sowieso überflüssig. Übrigens: Empfohlen wird gerne, zwei Schwächlinge im Winter getrennt durch ein Absperrgitter gemeinsam zu überwintern. Dies klappt nur in 10 % der Fälle, ich rate strikt davon ab.

Geprüft ist schlauer als geraten

Doch existieren nicht auch imkerliche Massnahmen, die den Bienen generell die Überwinterung erleichtern?



Im Aprilartikel haben wir Ihnen die Liebefelder Schätzmethode vorgestellt. Wer sich die Mühe macht, mit ihrer Hilfe die Entwicklung vieler Bienenvölker über viele Jahre an unterschiedlichen Standorten zu verfolgen, erfährt Erstaunliches:

- Isolation, Ausgestaltung oder Grösse der Behausung und des «Totvolumens» beeinflussen weder die relative Auswinterungsstärke noch den Futterverbrauch, die Häufigkeit von «Futterabriss», oder die Frühjahrsentwicklung. Weder Thermoschiede, Bodenschluss, noch Kunststoffbeuten oder Pferdedecken haben einen messbar positiven Einfluss (Abb. 5). Klar, das Brutnest im März sieht kompakter und beeindruckender aus, wenn die Völker wie im Dadant üblich auf wenige Brutwaben zusammengedrückt sind. Zählt man nach, verfügen Völker mit freier Rähmchenwahl in grosszügigen und nicht isolierten Beuten jedoch über identische Brutmengen. Nur sind diese eben über mehrere Waben – und oft sogar zwei Zargen – kugelig verteilt angelegt. Beide Volkstypen – schön «warm und eng» contra «zugig kalte Kiste» – entwickeln sich auch identisch weiter.
- Der Parameter «relative Auswinterungsstärke» ist dabei besonders aussagekräftig: eine Populations-schätzung zur Einwinterung Ende Oktober, eine weitere im März zur Salweidenblüte. Aus diesen beiden Werten lässt sich die relative Auswinterungsstärke errechnen. Sie ist ein Mass für das Wohlergehen von Bienen. Vergleicht man viele Völker, hilft es, zu beurteilen, ob Bienen in einer feuchten Senke schlechter überwintern als an einem warmen trockenen Standort (nein), ob die Überwinterung auf (natürlichem) Honig bienenverträglicher ist als auf (künstlichen) Stärkesirupen oder Zuckerwasser (nein), ob ein gewisser Anteil Honigtau-honig im Winterfutter die Winterbienen belastet (nein), oder ob Spättrachtnutzung wie Efeu, Phacelia, Springkraut das Leben der Winterbienen verkürzt (nein). Auch das «Bienensitz-Richten» macht keinen Sinn.

- Wer Zahlen erhebt, kann nur beeindruckt sein von dem, was Honigbienen sich im kühlen Herbst, Winter und Frühjahr zumuten. Im September noch bienenarme Völker ziehen in Relation zur Bienen-zahl besonders viele Brutzellen auf (Abb. 6). Wer im August nur auf drei Waben sass, erreicht so oft für den Imker verblüffend noch min-

destens 5000 Winterbienen. Auch im März und April brüten, meist völlig unabhängig von der Aussentemperatur, besonders die schwächer ausgewinterten Völker sehr stark (Abb. 5). Da nur maximal die Hälfte der Bienen sich auch als Ammen-biene der Brutpflege widmet, umsorgt eine Amme rein rechnerisch dort bis zu 10 Sprösslinge. Toll!



Abbildung 7: Solche Schimmeltapeten schafft man nur mit geschlossenen Böden und in Kunststoffkisten.



Abbildung 8: Im verstorbenen Bienenvolk keimen die ersten Schimmelpilzsporen auf den toten Restbienen und breiten sich nun kreisförmig mit ihren Pilzfäden aus. Die Wabe wird eingeschmolzen.



FOTOS: PIA AUMEIER

Abbildung 9a (oben): Holzbeuten auf offenem Gitterboden heisst «nie wieder Schimmel»! Abbildung 9b (unten): Ein durchgehend offener Gitterboden. So trocknet der winterliche Totenfall und das Bodenputzen ist für die Imkerin / den Imker passéé.



FOTO: PIA AUMEIER

Abbildung 10: Das Flugloch von Jungvölkern bleibt bis Anfang Dezember eingengt, erhält davor einen Mäuseschutz mit 7 bis 7,5 mm Maschenweite. So passieren die Pollensammlerinnen problemlos, aber selbst winzige Spitzmäuse bleiben stecken.

Da Fazit lautet: Kälteschutz am Bienenstock ist gut gemeint und absolut verzichtbar. Die Wärmedämmmassnahmen des Imkers erzeugen oft sogar erst Probleme: Pferdedecken sind ein Mäuseparadies. Wer zu spät Raum gibt, hat mit frühzeitiger Schwarmlust sowie Wildbau im Boden und sogar hinter dem Schied zu kämpfen. Schimmelrasen an Randwaben und Beutenwänden sowie klumpig verfaulte Totenfall im Boden ist typisch für «gut isolierte» Beuten (Abb. 7).

Schimmelige Waben kenne ich nur aus den wenigen verstorbenen Völkern (Abb. 8). Machen auch Sie Pilzsporen das Leben schwer: Was hilft in der eigenen Wohnung gegen Schimmel? Lüften!

Luftig ist gut

Meine Bienen stehen ganzjährig möglichst luftig auf Paletten in mit nur 20 mm sehr dünnwandigen Weymouthkiefer-Magazinbeuten mit einer Folie oben auf, Innen- und Blechdeckel. Der Gitterboden bleibt immer offen (Abb. 9a). Auch im kalten Winter und zugigen Frühjahr. Das schadet nicht und erspart mir viel Arbeit:

- Ist der Gitterboden innen 6 cm hoch (den geeigneten Boden zum Selbstbau im Zandermass finden Sie unter: <https://www.uni-hohenheim.de/fileadmin/einrichtungen/bienenkunde/Downloads/Imker/einfachbeute.pdf>), trocknet der winterliche Totenfall im Boden zu einem fluffigen Haufen gefriergetrockneter Leichtgewichte (Abb. 9b). Kein klumpiger Batzen, keine fauligen Rähmchenunterträger, kein Bodentausch im Frühjahr. Man muss einfach zur Salweidenblüte das Mäusegitter entfernen und die Bienen räumen selber auf. Wer sich es nicht verkneifen kann, hilft ihnen dabei: Die Beute samt dem Boden leicht nach vorne ankippen und durch lockeres Klopfen an das Bodengitter rutschen die Toten von Bord. Die restlichen Leichen werden von den Putzbienen entsorgt.
- Seitdem auch das Flugloch im Winter ganz offen und nur mit Mäusegitter geschützt ist, gibt es keine Schimmelrasen mehr. Bei Jungvölkern bleibt allerdings das Flugloch

im Oktober auch hinter dem Mäuseschutz noch mit Schaumstoff eingengt (Abb. 10), denn hie und da gucken an warmen Tagen noch Räuberinnen vorbei. Spätestens zum letzten Kontrollbesuch im Dezember löse ich jedoch mit dem Stockmeissel die untere Zarge vom Gitterboden, greife von innen hinter das Flugloch und ziehe den Schaumstoffstreifen heraus. Dabei prüfe ich gleich noch das Beutengewicht und damit den Futtevvorrat. Rauch ist dabei nicht nötig, denn die Bienen sitzen ja fest in der Wintertraube.

- Fluglochkontrollen oder Schneeräumen auch bei völlig zugeschneitem oder vereistem Flugloch sind ebenfalls passéé (Abb. 11)! Von unten gibt es jederzeit genug Frischluft. Und zum Reinigungsflug starten die Immen sowieso erst, wenn der Schnee vor dem Flugloch getaut ist.
- Aber auch während der warmen Saison ist der Gitterboden für mich unverzichtbar. Dann heisst es: das Flugloch zu, einen Gurt darum und Wandern im Hochsommer ohne Verbrausen dank hohem Gitterboden. Und dazu, wann immer gewünscht, eine Varroa-Kontrolle: Diese erfolgt einfach und zuverlässig mittels Gemülldiagnose.

Dieser «Schimmel» stört nicht

«Graue Teilchen» erschrecken im kalten Frühjahr manchen Jungimker (Abb. 12). Keine Sorge, hier entsorgen die Bienen nur verschimmeltes Bienenbrot. Selbst Kalkbrutmumien (Abb. 13), also von einem Pilz durchwucherte und getötete Larven im zeitigen Frühjahr, erschrecken mich nicht. Meist verfallen Imker in Aktionismus, entnehmen die betroffene Brut und verstellen die Völker an vermeintlich wärmere Standorte. Abwarten wäre hier die richtige Strategie, denn das Phänomen verschwindet nach einigen Wochen fast immer von alleine. Von solchen Völkern ziehe ich allerdings nicht nach, denn die Anfälligkeit für dieses Pilz-Pathogen vererbt sich. Und im Herbst werden sowieso alle alten Königinnen ausgetauscht.



Sogar Varroamilben können «schimmeln» (Abb. 13). Besonders spannend sind entomopathogene Pilze, also solche, die als Nahrungsgrundlage teils lebende Insekten und Spinnentiere nutzen, und diese dabei durch Toxine umbringen. In der biologischen Schädlingsbekämpfung werden Pilze kommerziell gegen *Anopheles*-Mücken, die Überträgerinnen der Malaria, eingesetzt und ebenso gegen Termiten, Fliegen, Heuschrecken, Käferlarven, Raupen, Milben oder Tripse. In einer Dissertation an der Ruhr-Universität Bochum gelang es Dr. Markus Holt, aus verstorbenen Varroamilben Pilze zu isolieren, mit denen er andere Varroamilben umbringen konnte. Leider jedoch waren diese Pilze zumindest im Labor für die Bienen ebenso gefährlich.

Oft mit Sorge betrachtet wird der milchig-weiße Belag auf aktuell nicht mit Bienen besetzten Futterwaben oder auf Futter in verstorbenen Völkern (Abb. 14). Das ist kein Schimmel, sondern es sind unproblematische Ausblühungen des Deckelwachses nach stärkeren Temperaturschwankungen.

«Keep cool!»

Seit vielen Millionen Jahren überstehen Honigbienen europäische Winter. In der Obhut eines umsichtigen Imkers fällt ihnen das leichter denn je. Mit ausreichend geeignetem Futter auf möglichst hellen Waben versorgt, gesund (=arm an Varroamilben) und so eingewintert, dass sie im Oktober höchstens eine zweijährige Königin und mindestens 5000 Bienen haben, können ihnen weder wochenlang bitterer Frost noch sommerliche Adventstemperaturen etwas anhaben. Wer sich um den Futtermittelstand, darf Beuten jederzeit kurz öffnen. Ich verzichte auf sinnlosen Frostschutz und andere unwirksame Massnahmen wie Arbeiten mit Schied, die Folie durch Gaze oder ein gewachstes Tuch zu ersetzen oder ein Luftloch im Deckel und mache mir keine Sorgen. Lieber betreibe ich eine Ursachenanalyse bei den wenigen verstorbenen Völkern, deren schimmelige Waben mir im Frühjahr noch Arbeit mit dem Einschmelzen machen.



FOTO: PIA AUMEIER

Abbildung 11: Gut geführte Bienenvölker sitzen bei solchem Wetter gemütlich in ihrer Wintertraube. Draussen herum treibt sich nur die Imkerin/der Imker.



FOTO: PIA AUMEIER

Abbildung 12: Im Frühjahr werden verschimmelte Bienenbrotvorräte vor dem Flugloch entsorgt.

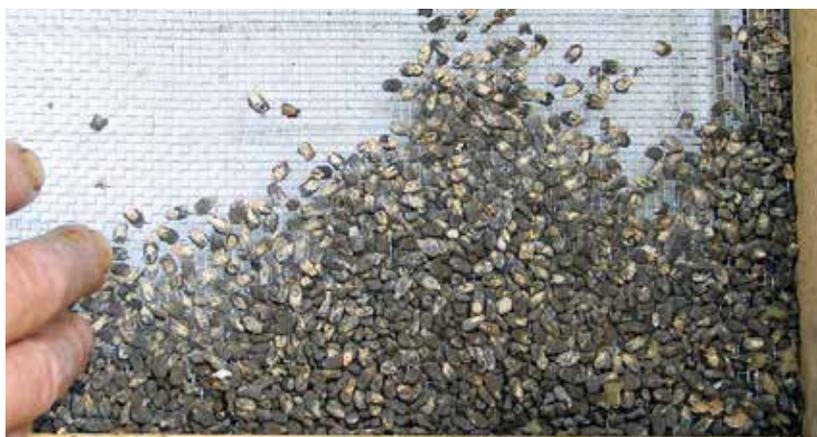


FOTO: PIA AUMEIER

Abbildung 13: Kalkbrutmumien finden sich im zeitigen Frühjahr nur in etwa jedem hundertsten unserer Völker. Hier hilft Abwarten und nicht von dieser offenbar anfälligen Königin Nachziehen.



FOTOS: PIA AUMEIER

Abbildung 13: Entomopathogene Pilze als biologische Schädlingsbekämpfung gegen Varroa sind noch Zukunftsmusik.



FOTO: PIA AUMEIER

Abbildung 14: Hier hingegen schimmelt nichts. Die weisslichen Ausblühungen von Wachs auf Futterzelleckeln sind nach dem Winter völlig normal.

Apitherapie für Mensch und Tier



SAV · SCHWEIZERISCHER APITHERAPIE VEREIN
ASA · ASSOCIATION SUISSE D'APITHÉRAPIE
ASA · ASSOCIAZIONE SVIZZERA D'APITERAPIA

Margit Siegrist aus Liebistorf (FR) ist Hufheilpraktikerin und energetische Pferde-Osteopathin, Imkerin und Vorstandsmitglied beim Imkerverein Deutschfreiburger Seebezirk. Am Beispiel einer Sommerwunde (Hauthabronematose) der Stute Peggy am linken Vorderhuf zeigt sie, wie Honig bei der Wundheilung wirkt.

TATJANA BALZANI DIRREN (*t.balzani@apitherapie.ch*), PRÄSIDENTIN SCHWEIZERISCHER APITHERAPIE VEREIN SAV (SEKTION DEUTSCHSCHWEIZ)

Solche Wunden bei Pferden wie auf den Fotos entstehen durch Fliegenmaden, welche sich in der Haut einnisten. Sie überleben die gesamte warme Jahreszeit und verursachen stark granulierende, schlecht heilende Hautwunden. Die betroffenen Pferde scheuern sich, wodurch das Krankheitsbild verschlechtert wird, und hühnereigrosse Wundanschwellungen sind die Folge. Bakterielle Wundinfektionen führen zu weiteren Komplikationen.

Nach nur vier Wochen Honigverband war die gezeigte Wunde schon abgeheilt. Speziell für entzündete Wunden, die langsam heilen, ist Honig sehr geeignet. Der Wechsel eines Honigverbandes ist weit weniger schmerzhaft als der bei einem konventionellen Verband, denn der Honigverband klebt nicht auf der Wunde.

Der Einsatz von Honig für die Wundheilung

Die Wirksamkeit des Honigs bei der Wundheilung beruht auf vier Eigenschaften: Er schützt die Wunde, reinigt sie, hält sie feucht und heilt; das heisst der Honig wirkt antibiotisch.

Der dickflüssige Honig bildet auf der verletzten Stelle einen Film, der eine Schranke gegen neue Bakterien bildet. Ausserdem fördert sein hoher Fructose- und Glucosegehalt die Bildung von säuberndem Wundsekret. Den Keimen entzieht der hohe Zuckergehalt Wasser und sie können sich nicht mehr vermehren. Für die direkte Heilwirkung des Honigs sind nach derzeitigem Kenntnisstand Stoffe wie Wasserstoffperoxid und Polyphenole ausschlaggebend, welche die Bakterien in der Wunde abtöten.

Die Funktion eines Verbandes ist die Aufnahme von Blut und Wundflüssigkeiten, die Schutzfunktion und



FOTO: FABIENNE BEGGERT

Margit Siegrist bei der Arbeit mit Peggy (links) und Cheyenne.



Die Diagnose der braunen Stute Peggy des Tierarztes lautete Sommerwunde (Hauthabronematose).



Erste Resultate zeigen sich nach kurzer Zeit: Neues Granulationsgewebe entsteht.



Der Zustand nach der Behandlung.

der mechanische Schutz. Damit keine Bienen angelockt werden, muss der Verband gut verschlossen werden. Unter dem Verband kommt es zum Abtransport von Abfallstoffen, zur Zellteilung und zum Aufbau von neuem Gewebe.

Auch in Kliniken und Spitälern wird Honig bei der Wundbehandlung immer öfter eingesetzt. Denn gegen Honig scheinen die Bakterien bislang keine Resistenzen entwickelt zu haben, ein grosser Vorteil in Zeiten, in denen viele herkömmliche Antibiotika gegen verbreitete Krankenhauskeime nicht mehr wirken. Für den normalen Hausgebrauch und zur Behandlung einfacherer Wunden genügt der hiesige Honig voll und ganz. In den Krankenhäusern wird hingegen Medi-Honey eingesetzt, der mittels Gammastrahlen steril und haltbar gemacht wird. Für gröbere Verletzungen wie hier am Beispiel der Stute Peggy beaufsichtigte ein Tierarzt den Heilungsverlauf.

Studien an Menschen bestätigten, dass auch Verbrennungen 2. Grades mit Honigverbänden behandelt etwa vier bis fünf Tage schneller heilen als mit konventionellen Verbänden. Ebenso zeigen die Studien auf, dass Honig wirksamer zur Wundheilung von infizierten Wunden nach chirurgischen Eingriffen ist als Antiseptika mit anschliessendem Mullverband. ◻

Literatur

1. Frank, R. (2005) Honig köstlich und gesund. Verlag Eugen Ulmer.
2. Stangaciu, St. (2015) Sanft heilen mit Honig, Propolis und Bienenwachs. Trias Verlag.
3. Mix, D. (2014) Manuka-Honig, ein Naturprodukt mit aussergewöhnlicher Heilkraft. 360° medien gbr mettmann.

Genetisches Unterart-Identifizierungs-Tool für europäische Honigbienen

Im Rahmen des europäischen Forschungsprojektes SmartBees, zu welchem auch das ZBF beigetragen hat, wurde, basierend auf einer umfassenden Beprobung der Honigbienendiversität in ganz Europa, ein genetisches Unterart-Identifizierungs-Tool entwickelt. Das Tool verwendet ein maschinelles Lernmodell, um Bienenproben anhand von rund 4000 Variationen in ihrem genetischen Material in 14 verschiedene europäische Unterarten zu klassifizieren.

MELANIE PAREJO^{1,2}, JEAN-DANIEL CHARRIÈRE¹, ANDONE ESTONBA² & SMARTBEES WP3 DIVERSITY GROUP

¹ AGROSCOPE, ZENTRUM FÜR BIENENFORSCHUNG, 3003 BERN

² LAB. GENETICS, UNIVERSITY OF THE BASQUE COUNTRY (UPV/EHU), LEIOA, SPANIEN

Die Westliche Honigbiene (*Apis mellifera* L.) weist in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet eine beträchtliche Variation auf und besteht aus mindestens 30 beschriebenen Unterarten, die zu verschiedenen evolutionären Linien gehören.

Honigbienen Vielfalt soll geschützt werden

Europa beherbergt einen grossen Teil dieser Honigbienen Vielfalt mit zahlreichen endemischen Unterarten, die vier evolutionäre Linien repräsentieren, nämlich die afrikanische Linie (A), die mittel- und osteuropäische Linie (C), die west- und nordeuropäische Linie (M) und die nahöstliche und zentralasiatische Linie (O). Diese Vielfalt und das natürliche Verbreitungsgebiet der europäischen Honigbienen wurden jedoch im Laufe der Zeit durch menschliche Aktivitäten beeinflusst. Es wird befürchtet, dass durch intensive Königinnenzucht, Handel von Königinnen und Bienenvölkern und Wanderimkerei die lokal angepassten Honigbienen mit ihren spezifischen Merkmalen verdrängt oder durch Hybridisierung reduziert werden. Es wurde nachgewiesen, dass lokal angepasste Honigbienen eine höhere Überlebensfähigkeit haben, und es daher für den langfristigen Erhalt der Honigbienenpopulationen notwendig ist, die nachhaltige Zucht lokaler Bienen zu fördern.

Zahlreiche Projekte zu Schutzgebieten und zur Zucht einheimischer Honigbienen wurden in ganz Europa

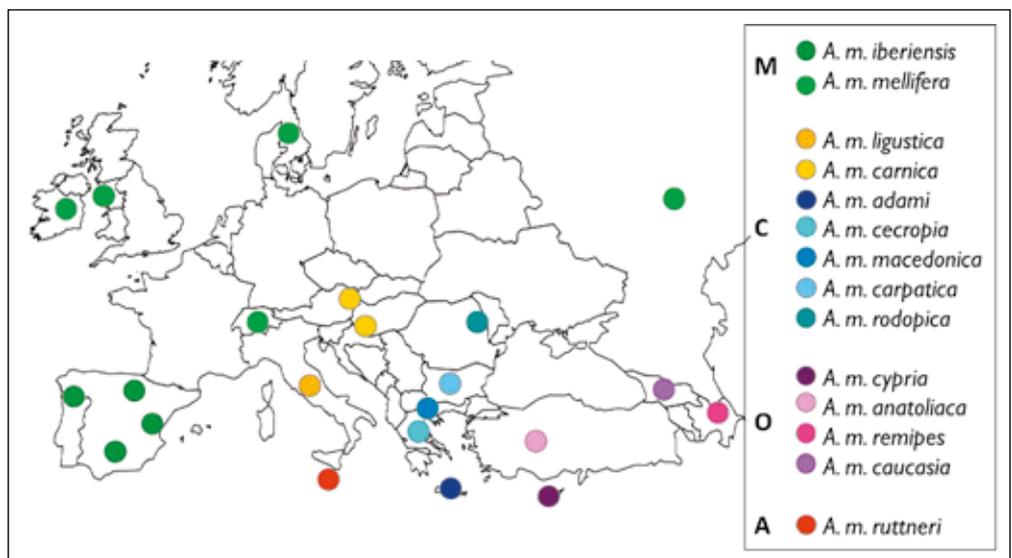


Abbildung 1. Herkunft der 22 beprobten Populationen. Jede Populationsprobe besteht aus ca. 100 Arbeiterinnen, welche aus nicht verwandten Völkern und, wenn möglich, aus verschiedenen Bienenständen der ganzen Region bzw. Nation beprobt wurden. Insgesamt wurden mehr als 2000 Honigbienen beprobt.

initiiert. Der Erfolg solcher Erhaltungsbemühungen einschliesslich genetischer Verbesserungsprogramme (Zucht) hängt von effektiven Massnahmen zur Paarungskontrolle und einer kontinuierlichen Überwachung der genetischen Abstammung der Population ab. Hierfür wird ein schnelles, genaues und einfach zu bedienendes genetisches Testwerkzeug benötigt.

Das EU-Forschungsprojekt SmartBees wurde mit dem Ziel initiiert, neue Werkzeuge zur Beschreibung und Erhaltung der Honigbienen Vielfalt in Europa zu entwickeln. Wir haben ein solches molekulares Werkzeug basierend auf einer umfassenden Stichprobe der europäischen Honigbienen entworfen, das aus hochinformativen SNPs (Einzelnukleotid-Markern, auf Englisch «Single Nucleotide Polymorphisms») besteht,

die geeignet sind, Bienenproben ihrer Herkunftsunterart zuzuordnen. Die Grundlagen der Bestimmung mit der SNP-Technik wurden in einem Artikel in der SBZ 10/2018 beschrieben.¹

Vorgehensweise

Insgesamt wurden 22 Populationen, welche die vier europäischen Evolutionslinien und 14 Unterarten repräsentieren, aus ihren heimischen Verbreitungsgebieten in ganz Europa und angrenzenden Regionen beprobt (Abbildung 1), inklusive 100 *Apis mellifera mellifera* Bienen aus der Schweiz. Jede ausgewählte Population umfasste etwa 100 Arbeitsbienen aus nicht verwandten Völkern, insgesamt mehr als 2000 Proben. Dies stellt die bisher umfangreichste Probennahme für die Untersuchung der europäischen Honigbienen dar.

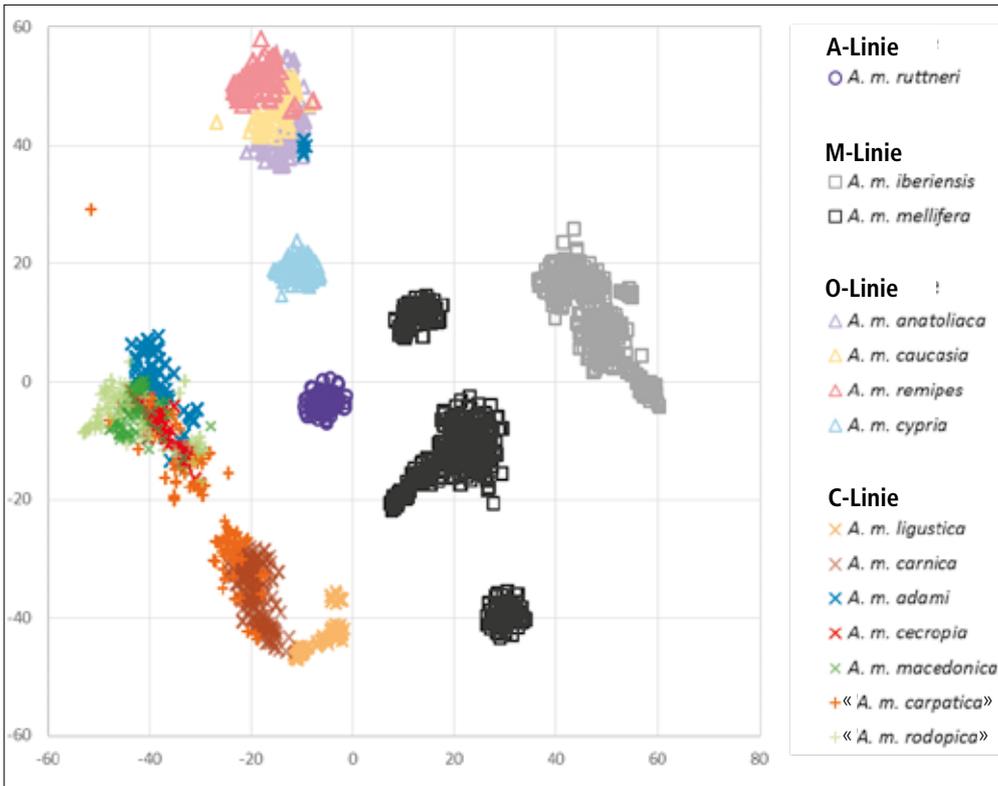


Abbildung 2: Visualisierung (t-SNE Manifold Plot) der Genotypisierungs-Daten der Proben in der Abbildung 1, die individuell für mehr als 4000 SNPs genotypisiert wurden. Es ist wichtig zu beachten, dass diese Art von Plot versucht, die Proben so eng wie möglich zu gruppieren, um ein optimales Clustering zu erhalten. Relative Abstände zwischen Gruppen und einzelnen Proben stellen jedoch keine evolutionäre Differenzierung oder genetische Verwandtschaft dar, z. B. sind *Apis mellifera cyprica* und die oberste Untergruppe von *Apis mellifera mellifera* genetisch weit entfernt verwandt, obwohl sie auf diesem t-SNE-Plot vergleichsweise nah erscheinen.

Die Proben aus jeder Population wurden zusammengelegt, ihre DNA extrahiert und dann sequenziert. Basierend auf den resultierenden Sequenzierungsdaten wählten wir die für die Abstammungsbestimmung informativsten genetischen Marker aus, d. h. genetische Marker, die am besten in der Lage sind, die 14 verschiedenen europäischen Honigbienen-Unterarten zu unterscheiden. Insgesamt waren dies mehr als 4000 SNPs. Anschließend wurden alle 100 Arbeiterinnen für jede der 22 Populationen einzeln genotypisiert, insgesamt mehr als 2000 Arbeiterinnenproben. Diese Genotypisierungs-Daten werden in einem sogenannten «t-SNE manifold plot» visualisiert, der die Proben so eng wie möglich auf einer zweidimensionalen Grafik abbildet, wobei jede Unterart durch ein anderes Symbol dargestellt wird (Abbildung 2). Es zeigt sich, dass sich die Proben in mehreren getrennten Clustern entsprechend ihrer evolutionären Abstammung oder Unterarten gruppieren:

die einzige Unterart der A-Linie in unserer Studie, *Apis mellifera ruttneri*, ist in der Mitte zwischen den anderen Clustern platziert. In der O-Linie bilden die *A. m. cyprica*-Bienen ein separates Cluster, während *A. m. anatoliaca*, *A. m. caucasia* und *A. m. remipes* nah beieinander gruppiert sind, welche auch geografisch nahe beieinander liegen. Die beiden Unterarten der M-Linie sind gut differenziert, wobei sich die *A. m. mellifera*-Populationen in drei Subclustern gruppieren, welche die weit entfernten (Burzyan-Region, Russland, oberes *A. m. mellifera*-Cluster in Abbildung 2) oder isolierten (Insel Læsø, Dänemark, unteres *A. m. mellifera*-Cluster) Probenregionen trennen. Die Schweizer *A. m. mellifera*-Proben befinden sich im mittleren Cluster zusammen mit den *A. m. mellifera*-Proben aus Irland und Isle of Man. Die Proben der C-Linie sind in drei Subcluster gruppiert: (i) *A. m. ligustica*, (ii) *A. m. carnica*-Bienen einschliesslich eines Teils der *A. m. carpatica*-Proben und (iii) ein

heterogenes Subcluster aus *A. m. macedonica*, *A. m. cecropia*, *A. m. adami*, *A. m. rodopica* und dem Rest der *A. m. carpatica*-Bienen.

Zusätzliche Testproben und maschinelles Lernmodell

Wir haben zusätzlich 1900 Testproben genotypisiert, die von verschiedenen SmartBees-Zuchtbienenständen aus ganz Europa stammen. Diese 1900 Proben wurden zusammen mit den 2000 bereits genotypisierten Proben (insgesamt mehr als 3900 Proben) verwendet, um ein statistisches Modell mit Algorithmen des maschinellen Lernens für die Klassifizierung der europäischen Honigbienen zu erstellen. Das Modell berechnet die Vorhersagewahrscheinlichkeit für jede neue Probe, zu einer der 14 verschiedenen Unterarten zu gehören. Der Vorteil der Verwendung eines maschinellen Lernansatzes ist, dass er nicht von vorherigen Annahmen abhängig ist. Auf diese Weise können subtile Unterschiede aufgedeckt werden, was in unserer Studie aufgrund der hohen Anzahl eng verwandter Unterarten, die wir unterscheiden wollten, besonders relevant war. Weitere Details zu den spezifischen Methoden für die Klassifizierung finden sich in unserer wissenschaftlichen Veröffentlichung (Momeni et al. 2021).²

Genauigkeit der Bestimmung der Unterart

Das Modell hat die Proben mit einer mittleren Genauigkeit von 96,2 % richtig zugeordnet. Dies lässt sich am besten in einer sogenannten Konfusionsmatrix visualisieren, die die Prozentsätze der vom Modell richtig oder falsch vorhergesagten Proben anzeigt (Abbildung 3). Die Zahlen auf der Diagonale stellen den Prozentsatz der korrekt klassifizierten Proben dar, während im oberen und unteren Dreieck die falsch klassifizierten Proben gekennzeichnet sind. Fehlklassifizierungen, d. h. Proben, die vom Modell mit einer anderen Unterart als der gekennzeichneten vorhergesagt wurden, sind jedoch nicht unbedingt ein «Fehler» des Modells, es kann auch sein, dass die Testproben falsch gekennzeichnet waren.

Wenn die Vorhersagewahrscheinlichkeit für eine beliebige Probe unter dem Schwellenwert von 90 % liegt, wird sie als «nicht zugeordnet» klassifiziert. Wir haben diesen Schwellenwert so definiert, damit das Modell in der praktischen Erhaltung und Zucht eingesetzt werden kann.

Die Herausforderungen der Vielfalt und die nächsten Schritte

Die beträchtliche Honigbienen Vielfalt in ganz Europa stellte eine Herausforderung dar, als es darum ging, ein Werkzeug zur Unterartbestimmung zu entwickeln. Die Evolutionslinien (M, C, O, A) liessen sich genetisch leicht mittels nur weniger SNPs unterscheiden, da sie stark divergent sind; auf niedrigeren Differenzierungsebenen war es jedoch kniffliger. Unterarten innerhalb der gleichen Evolutionslinie entwickelten sich evolutionsbiologisch gesehen erst vor Kurzem und sind daher genetisch sehr nahe verwandt. Ausserdem gibt es in Europa einige Gebiete, in denen die Variation der *A. mellifera*-Unterarten noch nicht vollständig beschrieben wurde, während in anderen Gebieten die vom Menschen verursachte Hybridisierung dazu beiträgt, die natürlichen Grenzen zwischen den Unterarten zu verwischen. Auch nationale Zuchtprogramme können den natürlichen Genfluss stören und dazu beigetragen haben, den genetischen Hintergrund der ursprünglichen Unterarten zu verändern. Dies sind Gründe, warum einige Unterarten leichter zu klassifizieren waren als andere, und warum einige Proben mit unserem Identifizierungstool nicht zugeordnet werden konnten. Es handelt sich jedoch um ein dynamisches Werkzeug, das aktualisiert werden kann, um den Referenzdatensatz zu verfeinern und/oder weitere Unterarten mit einzubeziehen. Laufende Untersuchungen deuten darauf hin, dass dieser Ansatz auf die Unterart *A. m. siciliana* aus Sizilien erfolgreich anwendbar ist.

Anwendungsbereich

Mit diesem Werkzeug ist es also möglich, neue Bienenproben zu testen und ihren genetischen Ursprung zu

Bestimmung mit 90% Schwellenwert		Vorausgesagte Unterart														# Nicht zugeordnet		
		A			M		O				C							
		Ruttneri	Iberiensis	Mellifera	Cypria	Caucasia	Anatoliaca	Remipes	Carnica	Ligustica	Cecropia	Macedonica	Rodopica	Carpatica	Adami			
Beschriftete Unterart	A	Ruttneri	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
	M	Iberiensis	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
		Mellifera	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48
	O	Cypria	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
		Caucasia	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
		Anatoliaca	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
		Remipes	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	4
	C	Carnica	0	0	0	0	0	0	0	99	0	0	0	0	0	0	0	70
		Ligustica	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	45
		Cecropia	0	0	4	0	0	0	0	0	0	92	4	0	0	0	0	55
		Macedonica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	125
		Rodopica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	9
		Carpatica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	15
		Adami	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	8
																407		

Abbildung 3. Konfusionsmatrix für die getesteten Proben unter Verwendung eines 90%-Wahrscheinlichkeits-schwellenwerts, die die Prozentsätze (gerundet) der tatsächlich zugeordneten Individuen (Diagonale) und die Prozentsätze der Individuen zeigt, die einer anderen Unterart zugeordnet wurden; einige Proben werden als «nicht zugeordnet» betrachtet und aus der Konfusionsmatrix ausgeschlossen. Zum Beispiel wurden 100 % der Proben als Ruttneri klassifiziert, mit zwei nicht zugeordneten Proben. Für Carnica wurden 99 % korrekt zu Carnica zugeordnet, mit 70 nicht zugeordneten. Andererseits wurden z. B. bei Cecropia-Proben 92 % der Proben richtig zugeordnet, während jeweils 4 % falsch als Macedonica oder Mellifera klassifiziert wurden.

untersuchen, was unter anderem in folgenden Anwendungen nützlich sein kann: Für Imkerinnen und Imker, welche die Unterarten ihrer Bienen kennen wollen, oder wissen möchten, ob sie gekreuzt/hybridisiert sind; für Naturschutzmanager in Europa, wo die Unterartbestimmung wesentlich ist, um die Hybridisierungsrate von Bienenvölkern in Schutzgebieten zu überwachen; für Tierärzt/-innen, um den Handel mit Königinnen zu kontrollieren; für Bienenzüchter und -züchterinnen, um die Unterartabstammung ihrer Königinnen zu zertifizieren; und für Imkerinnen und Imker, um zu dokumentieren, dass ihr Honig von einer bestimmten Unterart produziert wurde.

Dank

Diese Arbeit war nur aufgrund der wertvollen Proben möglich, die von Forscherkollegen, Imkern, Bienenzüchtern und anderen Mitwirkenden zur Verfügung gestellt wurden, wofür wir besonders dankbar sind.

Für die Schweizer Proben im Spezifischen danken wir herzlich Padruot Fried und mellifera.ch. Das SmartBees-Projekt wurde von der Europäischen Kommission im Rahmen ihres FP7 KBBE-Programms (2013.1.3-02, Grant nr. 613960) gefördert. 

Literatur

1. Parejo, M. (2018) Entwicklung einer neuen Methode für die Hybridanalyse bei Honigbienen. *Schweizerische Bienen-Zeitung* 10: 13–15.
2. Die wissenschaftliche Veröffentlichung kann hier aufgerufen werden: Momeni, J.; Parejo, M.; Nielsen, R. O.; Langa, J.; Montes, I.; Papoutsis, L.; ... & Estonba, A. (2021) Authoritative subspecies diagnosis tool for European honey bees based on ancestry informative SNPs. *BMC Genomics* 22(1): 1–12. (<https://doi.org/10.1186/s12864-021-07379-7>)

Artgerecht und wesensgemäss – was ist der Unterschied?

Im Waldbienenprojekt des Reviers Dorneckberg können wir wildlebende Bienenvölker in Bäumen verfolgen und sie mit den Völkern in unseren Beuten vergleichen. Das regt an, um über diese Lebensform und die Beziehung des Menschen zum Bienenvolk nachzudenken.

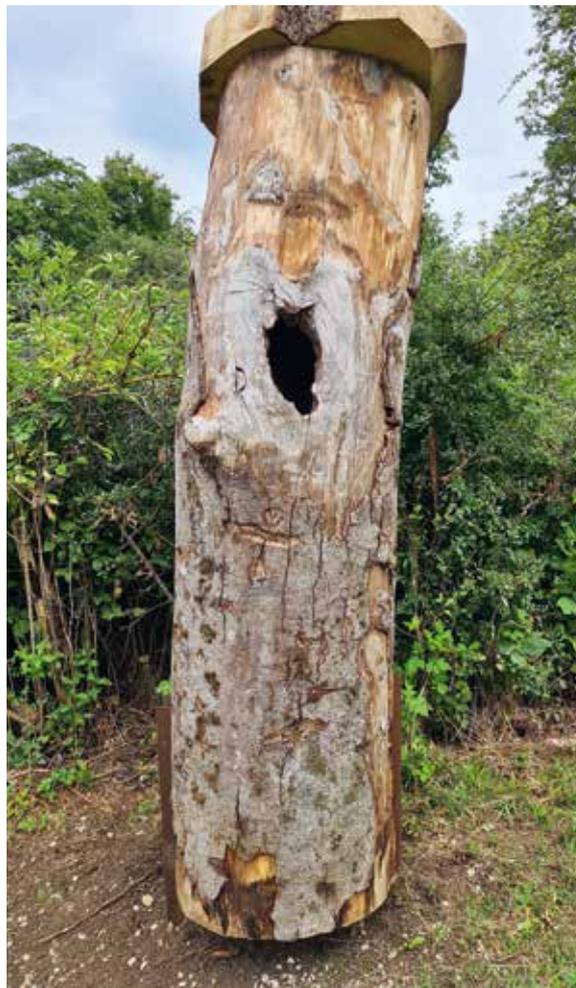
JOHANNES WIRZ (johannes.wirz@goetheanum.ch) UND MARTIN DETTLI, DORNACH (dettli@summ-summ.ch)

Viele Imker/-innen erleben ein schwieriges Bienenjahr. Nach einem frühen, fulminanten Start in die Bienen-saison folgten Wochen, ja Monate mit viel Regen, Kälte und wenig Nektar. Noch Ende Juni zeigten sich die Brutnester mit den charakteristischen Ringen von offener und verdeckelter Brut, wie wir sie im Frühjahr kennen. Und in vielen Fällen mussten besonders grosse Völker bereits ab Mai mit Futtergaben über Wasser gehalten werden.

Was machen wildlebende Bienenvölker in solchen Situationen, haben wir uns gefragt? Immerhin, von sechs Schwärmen, die im Waldbienenprojekt im Revierforst Dorneckberg einlogiert wurden oder selber die vorbereiteten Klotzbeuten fanden, fliegen bis jetzt noch alle. Hätten die Völker auch in unserer Obhut ohne Zufütterung überlebt? Was braucht ein Bienenvolk, um zu überleben, und was braucht es, um unsere Ansprüche von Ertragsbereitschaft zu erhalten? Das sind alles komplizierte Fragen.

Überleben dank Schwarmfreudigkeit

Wie Thomas Seeley gezeigt hat, schwärmen 80 % der Völker, wenn sie in Behausungen von 40 Litern – ihrem bevorzugten Volumen – einlogiert werden. Gleichzeitig überleben ca. 70 % dieser Schwärme den ersten Winter nicht. Die Völker und der Brutnestumfang bleiben klein. Sie benötigen also weniger Futter und haben viel weniger Milben im Vergleich zu Völkern in unseren Beuten, die mit Aufsätzen schnell mal 120 Liter umfassen. Es ist in der Folge alles umgekehrt.



Klotzbeute, die im Revierforst Dorneckberg in eine Eiche hochgestellt wurde.

Der Schwarmtrieb ist in unseren grossen Kästen viel geringer, er lag heuer beim Hobbyimker bei weniger als 10 %. Die Volksstärke und das Brutnest sind beide gross und entsprechend höher sind auch der Futterverbrauch und die Milbenzahl. Würden wir Imker 80 % der Jungvölker im ersten Winter verlieren, kämen wir in Erklärungsnotstand, wenn wir die Verluste unseren Bienenfreunden zu erklären versuchten.

Wir glauben, dass die wildlebenden Bienenvölker in unseren Wäldern sich genetisch nicht gross von den unseren unterscheiden. Wie bereits beschrieben, finden Schwärme die Höhlen in Waldbäumen selbstständig. Das sind aber in erster Linie Schwärme, die bei Kolleginnen und Kollegen abgingen, welche das eigentlich gerne hätten verhindern wollen. Dass diese Höhlen übrigens oft nicht den optimalen «Seeley»-Verhältnissen entsprechen, haben wir im Waldbienenprojekt gesehen. In zwei Buchen, die in der Literatur als ungeeigneter Wohnort für Bienen bezeichnet werden, haben die Forstleute beim Fällen Höhlen mit 160 respektive 220 Liter Volumen gefunden, in denen Bienen ihr Wabenwerk errichtet hatten und wo in einem sogar Honig für eine Pollenanalyse geerntet werden konnte.

Wir sind daher der Ansicht, dass viele der wildlebenden Völker nicht dank Resistenz- oder Toleranzverhalten überleben, sondern dank der ausgeprägten Schwarmfreudigkeit. Es mag sein, dass sie wie auf dem Bienenstand auch im Wald ohne Behandlung gegen die Milbe maximal 2–3 Jahre überleben können.

Artgerecht und wesensgemäss

In der letzten Zeit werden wir Imkerinnen und Imker heftig angegriffen. Organisationen, die sich für wildlebende Bienen im Wald einsetzen, klagen uns mit Argumenten an, die manchmal unter der Gürtellinie liegen. Wir seien Massentierhalter, Tierquälere, würden falsche Behausungen verwenden, welche die Wildbienen gefährden, und seien schuld an einer beispiellosen Umweltkatastrophe. Es würde hier zu weit führen auf diese Anwürfe detailliert zu antworten. Auch wenn die Wandstärke unserer Kästen nie an die 15–30 cm Holz im hohlen Baum herankommen, überleben auch unsere Völker kalte Winter ohne Probleme. In Sachen Massentierhaltung genügt ein Blick in die Statistik.

FOTOS: JOHANNES WIRZ



Im Jahr 1950 lebten über 300 000 Völker in der Schweiz, im Jahr 2020 waren es nur noch etwa die Hälfte; hier ist eine differenzierte Interpretation notwendig. Zu unserer Irritation hören wir jetzt oft die Behauptung, dass nur wildlebende Bienenvölker wesensgemäss gehalten würden. Das ist aus zwei Gründen unrichtig. Erstens stammt der Ausdruck «wesensgemäss» von Imkerinnen und Imkern, die auf dem Hintergrund der Arbeitervorträge von Rudolf Steiner an der Ausarbeitung der Richtlinien der Demeter-Bienenhaltung mitgemacht haben, und zweitens braucht es für eine Wesensbeziehung, sei es zwischen Menschen oder in der Beziehung mit Bienen, eine physische Nähe, engen Kontakt und wiederholte Begegnungen. Alle diese Eigenschaften sind bei Völkern in zehn Meter hohen Bäumen nicht realisierbar. Thomas Seeley hat diese Haltung auf den Punkt gebracht mit den Worten: «Wir streben eine Situation an, in der die Bienen ohne Hilfe des Menschen ganz alleine leben und überleben können».

Wesensgemässe Bienenhaltung bedeutet aber proaktiv, beziehungsweise kulturschaffend einen gemeinsamen Weg von Biene und Mensch in die Zukunft hinein zu beschreiten. In diesem Sinn sind Bienen fern vom Menschen in hohen Bäumen zugleich fern einer wesensgemässen Bienenhaltung. Sie konnte erst entstehen, weil die Bienen – nicht für sich, sondern für uns – eine Beziehung zum Menschen ermöglichten! Natürlich muss man die Entwicklung dieser Beziehungsgeschichte bis zur heutigen modernen Imkerei kritisch sehen: Schwarmverhinderung, Mittelwände und Königinnenzucht haben, wie Rudolf Steiner es bereits betont hat, zu einer Mechanisierung der Imkerei geführt, unter deren Folgen die Völker leiden.

Vertiefte Beziehung zu den Bienen

Im Kern unserer Arbeit stehen zwei Ideen: Wir möchten den Bienenvölkern ermöglichen, ihre Fähigkeiten auszuleben mit einer natürlichen Volksvermehrung durch Schwärmen, dem Naturbau und dem Verzicht auf künstliche Königinnenzucht. Hinzu



Bienen vor dem Flugloch.

kommt auch besonders der fortwährende, nie endende Versuch, dem Wesen der Bienen näher zu kommen. Wir wissen alle, dass eine Freundschafts- oder gar Liebesbeziehung, wenn sie lebendig bleiben will, auf eine permanente Entwicklung auf beiden Seiten – Bienen und Mensch – angewiesen ist. Dem Wesen der Bienen, das wusste bereits Goethe, begegnet der Mensch nur in seinem Innern. Und das geht nur, wenn beide Seiten, Biene oder Natur im Allgemeinen und Mensch, etwas von ihrer Eigenart aufgeben und etwas vom anderen sich zu eigen machen. Was wir von unseren Bienen bereits gelernt haben, ist Leben in der Fülle, Vertrauen ohne Kontrolle und Respekt und Liebe dem anderen gegenüber. Was Bienen in ihrem spirituellen Kern für uns bedeuten, werden wir umfassend wohl erst in ferner Zukunft erfahren. Doch dahin



Bienenbehausung in einer Buche, zehn Meter über dem Boden (links) und Blick durchs Spundloch aufs Wabenwerk (rechts).

wollen wir kommen! Deshalb gehört die Zukunft der wesensgemässen und nicht der artgerechten, biologischen oder darwinistischen Bienenhaltung. Es geht um mehr als ein «Ohne chemische Rückstände» oder dass der Mensch sich nur raushalten muss. Die Beziehung der Menschen zu den Bienen ist die Zukunft; eine Zukunft, die nur möglich ist, weil die Bienen bereit waren, uns auf Augenhöhe Einblicke in ihr Stockdunkel zu ermöglichen, und wir umgekehrt auf Augenhöhe fragend, suchend und achtsam mit ihnen umgehen und unsere Erkenntnisse nicht vorrangig für ihre Ausbeutung nutzen. Erst so ist Lernen von den Bienen für eine bessere, gemeinsame Zukunft möglich. ◻

Die Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen «artgerecht» und «wesensgemäss».

	artgerecht	wesensgemäss
Völkervermehrung	Schwarm	Schwarm
Wabenwerk	Naturbau	Naturbau
Königinnen	Standbegattung	Standbegattung
Grösse der Völker	klein	gross
Wabenbau	stabil	mobil
Ort der Behausung	hoch im Baum	auf dem Boden
Fütterung	keine	nach Bedarf mit Zucker
Milbenbehandlung	keine	regelmässig, nach Bedarf
Kontakt mit Mensch	sehr gering bis fehlend	häufig und eng
Völkerdichte	sehr gering	sehr hoch



Der südliche Charme der Mittagsblume

Die Blütenpracht der pink blühenden Mittagsblumen der Art *Delosperma cooperi* umrahmt den Treppenaufgang im Garten.



FOTOS: FRIEDERIKE RICKENBACH

Die Mittagsblume, eine Bienen- und Augenweide! Diese Attraktion für viele Insekten wurde bei uns sesshaft. Sie ist jedoch nur bedingt winterhart.

FRIEDERIKE RICKENBACH, ZÜRICH (rike.rickenbach@weltderbienen.ch)

Unwillkürlich verfällt jeder Betrachter der exotisch anmutenden Pflanze, der im 19. Jahrhundert aus Afrika und den Mittelmeerländern eingewanderten Mittagsblume, ihrem Liebreiz. Als «Mittagsblume» werden verschiedene Gattungen und Arten der Familie der Mittagsblumen (Aizoaceae) bezeichnet. Schlendert man bei hellem Sonnenlicht über den Blumenmarkt, dann hat sich am Stand ihr strahlender Blütenreichtum zur vollen Bewunderung geöffnet und lenkt gleichsam alle Blicke auf sich.

Blütenpracht auf der Alpensüdseite

Ich kann es immer kaum erwarten, bis im Mai über meine vielen Mauern im Tessiner Gelände das Blühh Wunder der Mittagsblume in Aktion tritt. Erst wenn die Sonne gegen Mittag einen gewissen Hochstand erreicht hat, öffnen sich ihre unzähligen fuchsia- bis pinkfarbenen Strahlenblüten. Diese Blütenentfaltung zur Mittagszeit gab ihr den sinnigen Namen.

Einst habe ich mit nur einem einzigen Trieb dieser Zierpflanze für Balkon, Mauern und Beete begonnen, indem ich mir einen fleischigen, sukkulentenartigen und immergrünen Ableger bei der Nachbarin abzwackte. Da ich in der Steinpflanzenvermehrung längst bewandert war, ging mir ihre Züchtung leicht von der Hand. Ich suchte einen Platz über einer Mauer aus, grub ein kleines Loch und legte den Schössling zu einem Drittel seiner Länge hinein. Ich häufte etwas Erde darüber, legte einen Stein zur schnellen Wurzelbildung darauf, goss kräftig und liess danach der Natur ihren Lauf. Zu meiner grossen Freude begünstigte der ohne Staunässe lockere, leicht sandige Boden ihr schnelles Wachstum. Noch im gleichen Jahr konnte ich von der ersten Pflanze einige Ableger gewinnen. In meiner Gartenanlage ging die Vermehrung der Mittagsblume in den folgenden Jahren so weit, dass ich ganze Flächen mit dieser leicht zu pflegenden Pflanze abdecken und viele Akzente in dem weiträumigen

Gelände durch sie setzen konnte. Allerdings blieb mir das Jäten inmitten der Polsterpflanzen nicht erspart. Die sehr reichblühenden Mittagsblumen in ihrer leuchtenden Farbe sind stets ein herrlicher Blickfang. Somit hatte ich wahrlich eine echte Tracht geschaffen. Wer im Süden die Augen offen hält, trifft die Mittagsblume vielerorts an.

Zahlreiche unterschiedliche Gäste finden sich auf der Mittagsblume ein

Vorerst ging mein Interesse an dieser Pflanze dahin, eine Gartenzierde zu schaffen, aber schon bald konnte ich die Vielfalt der Insektenbesucher gar nicht mehr ignorieren. Ich war begeistert, was sich auf diesen Sternblümchen mit einem Durchmesser von 3 cm alles einstellte. Die lockende Blüte der sukkulenten (=wasserspeichernden) Pflanze zieht nicht nur Honigbienen, sondern auch Falter, Hummeln und diverse Wildbienen an. Es ärgert mich stets, wenn



Zahlreiche Bienenarten besuchen die Mittagsblumen (Honigbiene, oben links; Grosse Blaue Holzbiene *Xylocopa violacea*, unten links; Ackerhummel *Bombus pascuorum*, oben rechts; Steinhummel *Bombus lapidarius*, unten rechts).

sie sich im Herbst nochmals blühwillig zeigt und dann die eiweissung-rigen Hornissen (*Vespa crabro*) es auf ihre Gäste abgesehen haben! Sie brauchen gar nicht lange zu suchen, für ihre Jagd kennen sie längst die Orte der letzten Blüten.

Die lange Blühdauer von Mai bis in den Oktober hinein macht meine Mittagsblumen zu ergiebigen Trachtpflanzen. Andere Züchtungen ihrer Art haben zumeist kleinere Blüten, andere Farben, Ansprüche und Eigenschaften. Wo sie gedeihen, hat der Gartenliebhaber eitel Freude. Sie sind pflegeleicht!

Pflegeleicht im südlichen Klima

Die fleischige Pflanze lagert im Stängel und den verdunstungsgeschützten immergrünen Blättern Wasser ein, sodass man bei ihr nicht ans Giessen denken muss. Trockenheit verkräftet sie ohne Schaden, zumal sie ausser ihren sukkulenten Vorzügen sehr lange und tiefe Wurzeln treibt. Es ist für

den Gärtner erfolgreicher, eine Mittagsblume aus Ablegern zu ziehen als sie umzupflanzen, denn meistens geht die Wurzel dabei kaputt. Auch von einer Pflanzenteilung ist abzuraten, sie gelingt weniger gut.

Die reichliche Blütenpracht der Mittagsblume lässt dank der grossen Gästeschar auch eine Samenreife zu. Die Samen streuen sich selbst aus und zu Füßen der Mauer spriessen daraus kleine Pflänzchen, die sich ohne Umstände verpflanzen und heranziehen lassen. Da, wo ich Kahlstellen in Beeten oder auf den Mauern finde, setze ich Jungpflanzen in Grüppchen zusammen ein. Die einzige Pflege, die ich ihnen südlich der Alpen im Frühling angedeihen lassen muss, ist das Scheren der alten eingetrockneten Blütentriebe, die eine Höhe von 15 cm erreichen können. Dieses dürre Gestrüpp gibt der Pflanze einen leichten Frostschutz, darum wäre es ein Fehler, wenn man schon im Herbst alles schön zurechtstutzen würde. Ein

allgemeiner Rückschnitt tut der Mittagsblume im Frühjahr gut, entwickelt sie dann doch einen noch kräftigeren Wuchs. Wenn im Winter keine kalten Bodenfröste aufkommen, hat man mit der Mittagsblume mehrere Jahre, ja sogar Jahrzehnte, seine wahre Freude.

Auch nördlich der Alpen kann die Mittagsblume Fuss fassen

Im Norden sind die Bedingungen zu einer langen Lebensdauer mit mehr Aufwand verbunden. Es gibt mittlerweile Züchtungen, die der Kälte widerstehen, zumal die Winter auch eher milder werden. Anfangen sollte man mit Topfpflanzen, die man wie Geranien überwintern lassen kann. Dazu eignet sich ein heller Keller, ein Ort am Fenster im Treppenhaus oder im Wintergarten. Eine einmalige, angemessene Wasserbeigabe pro Monat garantiert ihr Überleben. Wer aber die Mittagsblume bereits im Garten während des Sommers ansiedeln möchte, wähle einen Standort an der



Auch verschiedene Falter wie z. B. der Distelfalter (*Vanessa cardui*, rechts) sind Kostgänger auf den Mittagsblumen.



Auf dem Markt oder beim Gärtner stehen auch andersfarbige Mittagsblumen im Angebot (weissblühend *Delosperma* «Graaf Reinet» und gelbblühend *Delosperma* «Gold Nugget»).



südlichen Hausmauer aus, wo es stets etwas trocken bleibt. Auch in einem Steingarten findet sie häufig ein gutes Plätzchen. In der kalten Jahreszeit decke man das Polster mit Tannenreisig zu und vergesse nicht, an frostfreien Frühlingstagen etwas zu giessen. Viel Sonne, krümeliger, leicht saurer oder sandiger, mineralhaltiger Boden und Freiplatz zur Entfaltung bieten die besten Voraussetzungen, die Mittagsblume auch in kälteren Lagen heimisch werden zu lassen. Eine gute Möglichkeit für ihre Existenz ist der Balkon. In einer windgeschützten Ecke und mit Fliess eingehüllt, vermag sie dort den Winter zu überstehen. Aber man sollte nicht enttäuscht sein, wenn während der Blütezeit sich nur vereinzelt Insekten einfinden. Eine Pflanze ist eben noch keine Tracht. Aber

kommen werden die Nektarsammler garantiert. Krankheiten oder Schädlinge bleiben dieser bereits sehr beliebten Pflanze fern.

Vielfältige Züchtungen werden immer beliebter

Auf dem Markt sind inzwischen auch andersfarbige Mittagsblumen in Weiss, Gelb und Orange im Angebot. Wer sich für keine Farbe entscheiden kann, wähle die in Pink (*Delosperma cooperi*), auch karminrote Art genannt, weil sie die wüchsigste und widerstandskräftigste Pflanze ist. Sie liebt es, hängend über Steine oder Balkonbrüstungen zu wachsen. Die gelbblumige Mittagsblume (*Delosperma* «Gold Nugget») blüht am dichtesten, sodass man vor lauter Sternblüten die Pflanze nicht mehr sieht. Die weis-

se Mittagsblume (*Delosperma* «Graaf Reinet») ist eher kleinwüchsig und verlangt besonders nach einem sandigen, wasserdurchlässigen Boden. Die orange Mittagsblume (*Delosperma cooperi* «Mesa verde») besticht durch ihren Farbverlauf. Daneben gibt es viele weitere Züchtungen.

Wunderschön und spannend ist es, verschiedene Typen in einer langen Kiste auf dem Balkon zu halten. Da kann man beobachtend herausfinden, ob Bienen von einer Farbe zur nächsten wechseln oder nur einer treu bleiben, wie es ihrer Art entspricht. Mittagsblumen als nützliche, blühwillige, liebevolle Neophyten sind eine Quelle der Freude für Mensch und Nektarsammler. Sie bereichern die Flora und das Nahrungsangebot der Insektenwelt. ◻

Bienen stechen Hund – wer übernimmt die Kosten?

Im Juni dieses Jahres erlebte ein Imkerkollege eine spezielle Situation: Seine Bienen haben eine Frau und deren Hund gestochen, als die beiden auf einem etwa sechs bis acht Meter vom Bienenstand entfernt durchgehenden Weg vorbeigingen. Vermutlich weil Gewitterstimmung war und weil der Imker vorher grad die Honigräume abgeräumt hatte, waren die Bienen aussergewöhnlich aggressiv.

MARTIN SCHWEGLER, MENZNAU (martin.schwegler@bienenschweiz.ch)



FOTO: TERESA IGLESIAS

die Folgen von Bienenstichen haftet, wenn Passanten in der Nähe des Bienenstandes gestochen werden. In den wenigen Fällen im deutschsprachigen Raum, in denen es zu einem Gerichtsverfahren kam, scheiterte die Haftung entweder am Nachweis der Herkunft der Bienen oder dann am Selbstverschulden der gestochenen Person. Denn wer bei einem Bienenstand vorbei geht, kennt das Risiko eines Stiches, weshalb er gehalten ist, genügend Abstand zu wahren. Einzig ein Imker, der völlig unprofessionell ein Wespennest austrüchern wollte, wurde 2012 im Kanton Genf wegen fahrlässiger Tötung verurteilt, als die Wespen einen allergischen Nachbarn stachen und dieser an den Folgen starb.

Der Imker mutmasst zusätzlich, dass auch noch der Vollmond eine Rolle gespielt haben könnte. Auf alle Fälle hat die Hundehalterin etwa sieben Stiche abgekommen, schlimmer noch der Hund: Dieser wäre fast gestorben und musste in die Tierklinik verbracht werden. Da der Imker um die schwierige finanzielle Situation der Hundehalterin wusste, übernahm er ohne Weiteres die Behandlungskosten von knapp 700 Franken. Als er den Fall seiner Haftpflichtversicherung anmeldete, beschied ihm diese, dass sie für die Kosten nicht aufkommt. Denn es liege kein Fehlverhalten des Imkers vor.

Ein Magazin-bienenstand mit Abstandsseil und Warn-tafel auf der Mauer eines Geschiebe-sammlers im Altdorfer Bannwald. Hier ist ein beliebter Aussichtspunkt neben einem von Spaziergängern mit Hunden vielbegangenen Waldweg.

Imker muss Einhalten der Sorgfalt nachweisen

Ob vorliegend die Rechtslage ganz so einfach ist, wie die Haftpflichtversicherung offenbar behauptet, darf in Zweifel gezogen werden. Denn als Tierhalter haftet der Imker nach Art. 58 OR grundsätzlich für die Kosten, wenn seine Bienen jemanden stechen und eine medizinische Behandlung nötig wird. Um der Haftung zu entgehen, müsste der Imker beweisen, dass er die gebotene Sorgfalt im Umgang mit den Bienen angewendet hat. Denn die Tierhalterhaftung ist eine sogenannte Kausalhaftung mit dem Effekt, dass kein Verschulden des Imkers nötig ist.

Der Imker selber ist sich sicher, dass es seine Bienen waren, welche die Frau und den Hund gestochen haben. Er hat zudem noch die Honigräume entfernt und wusste um die Wetterlage.

Rechtsfragen in der Bienenhaltung



Haben Sie Rechtsfragen zur Bienenhaltung? Senden Sie mir Ihre Unterlagen. Als Rechtsberater von BienenSchweiz dienen sie mir dazu, einen möglichst umfassenden Einblick über vorhandene Rechtsprechung zu erhalten, um diese dann in geeigneter Form wieder der Imkerschaft zugänglich zu machen. Ihre Unterlagen werden selbstverständlich vertraulich behandelt.

Anwalts- und Notariatsbüro,
lic. Iur. Martin Schwegler
Willisauerstrasse 11, 6122 Menznau
martin.schwegler@bienenschweiz.ch

Hätte er in dieser Situation eine Warn-tafel an die Strasse gestellt, dann hätte er seiner Sorgfaltspflicht Genüge getan. Denn wer trotz Warnung am Bienenstand vorbeiläuft, ist selber schuld, wenn er gestochen wird.

Natürlich muss nicht jeder Imker vor seinen Bienen warnen. Solange keine Wege unmittelbar am Bienenstand vorbeiführen, nähert sich jede Person auf eigene Verantwortung. Aber wenn wie hier die Bienenvölker nur wenige Meter vom Weg entfernt stehen, dann müsste wohl mit Warn-tafeln gearbeitet werden.

Wenn unser Imkerkollege die Kosten für die Behandlung des Hundes übernommen hat, so hat er sich der Passantin gegenüber korrekt verhalten. Sein Problem ist, dass er gegenüber seiner Haftpflichtversicherung geltend machen muss, fälschlicherweise nicht gewarnt zu haben. Damit die Versicherung vielleicht doch noch zahlt, müsste er dazu wohl eine entsprechende Bestätigung von Fachleuten, beispielsweise vom Bieneninspektor einholen. Aber irgendwann fragt man sich, ob Aufwand und Ertrag im Verhältnis stehen, zumal man ja wohl sowieso noch einen Selbstbehalt tragen müsste. ◻

Imker werden in den seltensten Fällen zur Rechenschaft gezogen

In der Tat sind keine Fälle bekannt, bei denen ein Imker oder eine Imkerin für



16 Imkerinnen und 22 Imker freuen sich über ihr Diplom

Erstmals fand die Abschlussfeier der Imkerinnen und Imker mit eidgenössischem Fachausweis gemeinsam mit den Kolleginnen und Kollegen aus der Romandie statt. Zusammen mit den zusätzlich rund 50 anwesenden Gästen wurde die Diplomübergabe in einem gediegenen Rahmen gefeiert.

MATHIAS GÖTTI LIMACHER, ZENTRALPRÄSIDENT BIENEN SCHWEIZ, (mathias.goetti@bienenschweiz.ch)

Am 21. August 2021 begrüßte Hanspeter Gerber, Geschäftsführer der Imkerbildung Schweiz GmbH, die Absolventinnen und Absolventen des vierten Lehrganges «Imkerin/Imker mit eidgenössischem Fachausweis» zur Abschlussfeier am Bildungszentrum Wald in Lyss. Erstmals fand die Diplomübergabe der in deutsch und französisch geführten Kurse gemeinsam statt. Die Freude war denn auch bei allen gross, sich nun unter Einhaltung der Coronavorschriften für den besonderen Moment der Diplomübergabe gemeinsam vor Ort zu treffen.

Anspruchsvolle, berufsbegleitende Weiterbildung

Die Lehrgänge starteten im Jahr 2017 und wurden in der Deutschschweiz mit 48 Teilnehmenden doppelt geführt. In der Romandie startete eine Klasse mit 21 Personen. Nun haben 38 Studierende die Ausbildung Ende Juni 2021 mit

einer schriftlichen Diplomarbeit und einer mündlichen Schlussprüfung erfolgreich beendet. «Das zeitliche Engagement für die Berufsausbildung ist nicht zu unterschätzen», erklärt Hanspeter Gerber und weist auf die total 27 Ausbildungstage, aufgeteilt auf 5 Module hin. Zusätzlich zum Besuch aller Module sind rund weitere 70 Tage für das Selbststudium sowie das Verfassen von vier Leistungsausweisen und der Diplomarbeit einzuplanen. «Da kann es schon passieren, dass die Teilnehmenden neben dem beruflichen Engagement, den familiären Verpflichtungen und der Betreuung der eigenen Bienenvölker an ihre Grenzen kommen und die Ausbildung abbrechen, respektive die Abschlussarbeit um ein Jahr verschieben» meint Hanspeter Gerber.

Glaubwürdige Botschafter/-innen für die Biene

«Die im Jahr 2014 ins Leben gerufene Imkerweiterbildung ist ein Element in

unserem Bestreben, schweizweit ein höheres Niveau in der Bienenhaltung zu erreichen», erklärt Mathias Götti Limacher, Schulleiter des deutschsprachigen Lehrganges. Das Interesse der Imkerschaft, ihr Wissen umfassend zu erweitern und zu vertiefen, ist seit nunmehr sieben Jahren ungebrochen hoch. Alle doppelt geführten Lehrgänge in der Deutschschweiz und die einfach geführten Lehrgänge in der Romandie waren bis vor Corona jeweils ausgebucht. Für den Lehrgang, der 2022 startet, sind noch Plätze frei. Was Götti Limacher – er ist auch Präsidenten von BienenSchweiz – besonders freut, ist das wachsende Netzwerk von gut ausgebildeten Imkerinnen und Imkern: «Die regionalen Imkerorganisationen profitieren direkt und indirekt von der Imkerweiterbildung. Viele der Absolventinnen und Absolventen geben ihr erworbenes Wissen und ihre Passion für die Bienen bereits in ihren Vereinen weiter, sei es als Beraterinnen oder als Inspektoren. Ausserdem setzen sie sich als glaubwürdige Botschafter für gute Lebensbedingungen von Bienen und anderen wichtigen Bestäubern ein.»

Weiterbildung zur Imkerin/zum Imker mit eidgenössischem Fachausweis

Der im Jahr 2014 neu lancierte Weiterbildungslehrgang stösst auf reges Interesse bei der Imkerschaft: Seit 2015 startet in der Deutschschweiz pro Jahr eine Doppelklasse mit total 48 Teilnehmenden. Seit 2016 wird die Weiterbildung auch in der Romandie angeboten. Aktuell besuchen insgesamt rund 250 Teilnehmende die Ausbildung.

Voraussetzung für den Besuch der Weiterbildung ist eine Berufslehre oder eine vergleichbare Ausbildung, der Abschluss eines zweijährigen Imker-Grundkurses, der jeweils von Kantonalverbänden durchgeführt wird, sowie mindestens drei Jahre praktische Erfahrung in der Haltung von eigenen Bienenvölkern.

Der Lehrgang umfasst 27 Tage, verteilt auf 4 Jahre und gliedert sich in 5 Module:

- Modul 1: Leben der Bienen und ihr Umfeld
- Modul 2: Bienenhaltung
- Modul 3: Bienenprodukte
- Modul 4: Volkserneuerung
- Modul 5: Bienengesundheit

Das Qualifikationsverfahren verlangt nach jedem Modul einen schriftlichen Leistungsnachweis und eine abschliessende Diplomarbeit.

Der nächste Lehrgang startet Ende Januar 2022. Es sind noch einzelne Plätze frei. Mehr Informationen unter: www.imkerbildung.ch

Alumni-Organisation kurz vor der Gründung

Doch Mathias Götti Limacher sieht noch mehr Potenzial. Die Studierenden sind nämlich mit dem Wunsch an die Schulleitung herangetreten, auch künftig Weiterbildungstage besuchen zu können. Eine Alumni-Organisation, welche das breite Imker-Knowhow schweizweit vernetzen wird, steht kurz vor der Gründung. «Dies ist ein weiteres Element auf dem Weg zum Ziel, die Kontinuität und Professionalität in der Schweizer Imkerei sicherzustellen», freut sich Mathias Götti Limacher. ☺



Aus den Kantonen Bern und Wallis: v.l.n.r: Michael Eyer, Studen; Anahita Krzyzanowski, Madiswil; Thomas Kiener-Thomann, Herzogenbuchsee; Anita Salzmann, Brig; Silvio Streiff, Latterbach; nicht auf dem Bild: Friederike Meyer zu Bentrup, Zeneggen.



Aus den Kantonen Baselland und Solothurn: v.l.n.r: Christian Geiser, Arlesheim; Regina Meury, Meltingen; Lukas Jeker, Duggingen; Doriane Walther, Hessigkofen; nicht auf dem Bild: Robert Züllig, Oberdorf.

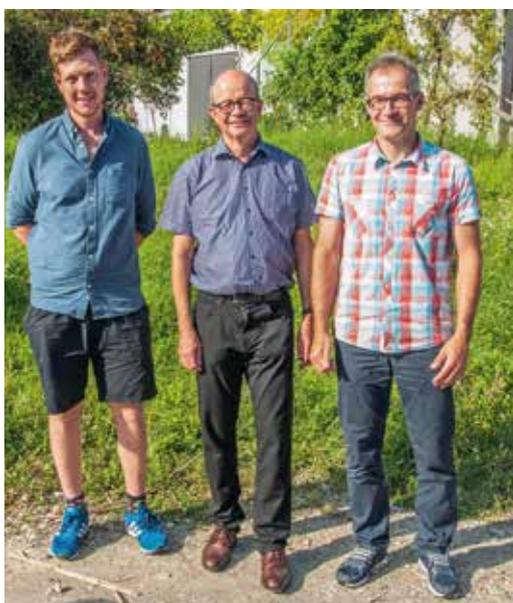
FOTOS: RUEDI RITTER



Aus der Zentralschweiz (LU, SZ, ZG): v.l.n.r: Mario Burri, Udligenswil; Luki Riechsteiner, Emmenbrücke; Bregitta Fölmlí, Sattel; Kai Caspari, Zug.



Aus der Ostschweiz (AR, GR, SG, SH, TG): v.l.n.r: Beatrice Weber, Beringen; Doris Sallmann, Amriswil; Karin Kunder, Grüşch; Sonja Martin, Schönggrund; kniend: Kaspar Stiefel, Mattwil; Bruno Walder, Rongellen; nicht auf dem Bild: Belinda Battaglia, Fanas; Niklaus Geiger, Berneck.



Aus dem Kanton Zürich: v.l.n.r: Remo Müller, Winterthur; Franz Gasser, Zürich; Adrian Lüthi, Pfungen; nicht auf dem Bild: Nadine Bucher, Wetzikon; Anand Dietz, Neftenbach; Martina Neuenschwander, Steg; Oliver Schneider, Hombrechtikon.



Aus der Romandie: v.l.n.r: Anne Uebersax, Vauderens (FR); Olivier Pittet, Romont (FR); Yves Sanglard, Cornol (JU); Claudia Genier, Yens (VD); kniend: Sébastien Liardon, Porsel (FR); Daniel Leuba, La Chaux-de-Fonds (NE); nicht auf dem Bild: Philippe Roth, Travers (NE); Didier Bettens, Maracon (VD).

Familientag mellifera.ch

Einen gelungenen Anlass mit interessanten Besichtigungen haben die Trachselwalder Bienenfreunde am Sonntag 15. August 2021 anlässlich des Familientags von mellifera.ch geboten.

Rund 60 Personen wurden auf der Belegstation M26 Riedbad empfangen. Ausgangspunkt war die Bergkäserei Fritzenhaus am Taleingang des Hornbachs. Familie Spycher hat im Jahr 2008 und 2020 den Weltmeistertitel für den besten Käse über alle Sorten gewonnen. Es zeigt sich auch bei diesem hoch veredelten Naturprodukt aus Rohmilch: Kleine und feine Familienbetriebe mit überschaubaren Mengen und lokalen Kreisläufen sind in der Produktqualität noch besser als industrielle Grossanlagen. Nach der Besichtigung der Fabrikation und den Käsekellern wurden bei einem

feinen Apéro angeregte Gespräche geführt. Die ersten Belegstationsleiter im Riedbad waren übrigens Fritz und Bethli Kiener, damalige Käser im Fritzenhaus.

Bestens erforschte Belegstation

Anschliessend ging es zuhinterst im Hornbachtal zur Belegstation am Fusse des Napfs auf 1000 mü.M. Nach einem feinen Essen hat uns der Belegstationsleiter Heini Leuenberger in einer aufwendigen Präsentation die 50-jährige Entwicklung vorgeführt. Die Kinder konnten ein Wildbienenhotel herstellen. Fortschrittliche Vereinsmitglieder

hatten früher vier Zuchtstationen im Gebiet «unteres Emmental» unterhalten und 1966 zuhinterst im Tal gezielt ausgewählte Drohnenvölker zur gesicherten Begattung aufgeführt. Bald darauf konnte der Verein ein geeignetes Landstück erwerben. Im Jahr 1970 wurde ein grosszügiges Bienenhaus gebaut. Bis 1600 Königinnen wurden pro Jahr aufgeführt. In den 1980er-Jahren wurde durch fahrlässiges Handeln die Varroamilbe eingeschleppt. Das hat enorm geschadet und die Auffuhren zur Festigung der gewünschten Eigenschaften der Dunklen Biene zurückgeworfen. Zwei gewaltige Unwetter im Jahre 1972 und am 28. Juli 2014 mit einem verheerenden Hangrutsch haben die ehrenamtlichen Betreiber der Belegstation stark gefordert. Das zerstörte Bienenhaus ist einem Geräteraum gewichen und die Drohnenvölker stehen seither in Magazinbeuten. Der frühere Vereinspräsident Otto Eggimann hat früh Kontakt mit Prof. Fritz Kobel und Dr. Luzio Gerig aufgenommen, um die Drohnensammelplätze und Paarungen wissenschaftlich zu erforschen. Nach den gut dokumentierten früheren Feldversuchen

mit Sammelballonen konnte Luzio Gerig letztmals vor vier Jahren in hohem Alter mit aufwendiger Fernsteuerungstechnik mittels Flugdrohnen den Drohnensammelplatz «Wyberwäldli» bestätigen. Für eine zukünftige Schutzzone der Belegstation für die dunkle einheimische Biene im Grenzgebiet Napfbergland auf der Berner- und Luzernerseite besteht berechnete Hoffnung. Was unsere klugen Vorfahren schafften, soll auch unseren Enkeln nicht verwehrt werden.

Austausch unter den Vereinsmitgliedern endlich wieder möglich

Nach der anschliessenden Besichtigung der Belegstation blieb auch Zeit für Fachgespräche. Persönliche Kontakte und der Austausch zwischen den Imkerinnen und Imkern sind sehr wichtig und wertvoll.

Linus Kempfer, Präsident der Schweizerischen Mellifera Bienenfreunde, sprach dem organisierenden Verein, allen Helfern und dem langjährigen Belegstellenleiter Heini Leuenberger für den gelungenen Familientag den Dank aus.

Adrian Schütz, Huttwil
(adrian.schuetz@besonet.ch) ☺



FOTO: ADRIAN SCHÜTZ

Gemütlicher Austausch im Feld.

LESERBRIEFE

Sinnvollere Forschungsprojekte

Wenn ich den Jahresbericht des Zentrums für Bienenforschung in der Ausgabe 08/2021 der Bienen-Zeitung sowie auch die vielen weiteren Artikel unserer Forschungsstellen lese und wenn ich dabei Aufwand und Ertrag vergleiche, befällt mich als Nichtakademiker doch eine gewisse Beklommenheit. Dies nicht zuletzt deshalb, weil mir noch vorge-setzt wird, dass beispielsweise Zeit investiert wurde, um Königinnen zu impfen.

Dazu nun ein Vorschlag

Rund um meinen Bienenstand wütet seit Jahren immer wieder, mal stärker, mal schwächer, die Sauerbrut. Dabei stelle ich fest, dass sich in den jeweils definierten Sperrgebieten Bienenstände befinden, auf welchen die Bienen mit diesem Bakterium (*Melissococcus plutonius*) offenbar umgehen können, respektive nicht erkranken. Obwohl bei dieser Bienen-dichte eigentlich angenommen werden muss, dass

Sauerbrutsporen überall vorhanden sind.

Um dem Warum auf die Spur zu kommen, wäre das doch ein Forschungsprojekt oder eine Dissertation wert, oder? Zugegeben, eine ambitionöse und aufwendige Arbeit. Aber unter Mithilfe von uns allen und unter dem Einsatz der uns heute zur Verfügung stehenden, elektronischen Hilfsmitteln bestimmt zu stemmen. Also, liebe Forscher und Entwickler, es wür-

de sich lohnen und wäre bei einem Erfolg ein Meilenstein in der Geschichte der Bienenhaltung.

Seit Jahren können wir auf diese Brutkrankheit nur reagieren, indem wir Standsperrren veranlassen, abtöten, desinfizieren und neu aufbauen. Ein normales menschliches Verhalten! Denn wir haben ganz einfach verlernt, den Ursachen auf den Grund zu gehen.

Heinz Bloch, Thun
(hei-bloch@windowslive.com) ☺



Apistische Beobachtungen: 11. August – 10. September 2021

Sonnig, wechselhaft – neblig, Spätsommer

Vom 10. bis zum 14. August gab es in der ganzen Schweiz viel Sonnenschein. Beidseits der Alpen erreichten die Tageshöchstwerte verbreitet über 30°C, lokal sogar über 32°C. Am 16. August erreichte uns aus dem Westen eine Kaltfront, die gebietsweise ergiebige Niederschläge brachte. Mit der nachfolgenden Nordwestströmung sanken die Temperaturen am 17. August vielerorts unter 20°C. Auf der Alpennordseite dominierte ab dem 18. August hochnebelartige Bewölkung, die sich gebietsweise kaum auflöste. Erst am 20. August, dem Welt-Moskito-Tag, vermochte sich die Sonne schweizweit durchzusetzen und die Tageshöchstwerte erreichten beidseits der Alpen verbreitet 26 bis knapp 30°C. Am Sonntag, 22. August, brachten gleich zwei

Kaltfronten überall Wolken und vor allem auf der Alpennordseite Niederschläge. Das zentrale und östliche Mittelland blieb oft unter hochnebelartiger Bewölkung bei regional nur 17 bis 19°C. Auf der Alpensüdseite war es sonnig und zum Teil auch in der Genferseeregion, wo aber eine kräftige Bise wehte. Der 23. August liess zum Wochenbeginn keine Sonnengefühle aufkommen. In der Nacht lagen die Temperaturen bei kühlen 11 bis 15°C, regional fiel auch Regen. Bei kaum 20°C und teils kräftiger Bise, verursacht durch das heranrückende Hochdruckgebiet «Gaya», blieb es tagsüber wechselhaft mit sonnigen und bewölkten Phasen. Auch die



darauf folgenden Tage blieben extrem wechselhaft. Sonnige Phasen wechselten teils mit starker Bise mit Böen um die 60 km/h. Die Nacht auf den 26. August wurde bei Temperaturen von 9 bis 13°C frisch. Tagsüber zeigte sich zaghaft die Sonne, bis aufziehende Wolken aus dem Norden Regen brachten. Zum Monatsende lagen die Temperaturen in der Nacht bei kühlen 9 bis 12°C. Tagsüber gab es endlich wieder längere sonnige Phasen mit Temperaturen von 18 bis 22°C.

lösten sich am Morgen schnell wieder auf und die Temperaturen stiegen auf 23 bis 26°C. Über dem Jura fielen jedoch einzelne Schauer. Am Sonntag stieg der Luftdruck und auch in den Bergen wurde das Wetter stabiler, Nebelbänke blieben die Ausnahme. Verbreitet schien ganztags die Sonne bei sommerlich warmen 26°C. Auch die neue Woche begann am 6. September dank des Hochs «Hermelin» sonnig. Die Temperaturen stiegen tagsüber auf 26°C. Trotz einiger Schleierwolken blieb es auch in den Folgetagen meist weiterhin sonnig. Die Höchstwerte lagen bei 24 bis 29°C. Am 9. September kam dann die Wende. Es wurde wechselhaft mit Sonne, Regen und dann wieder Sonne. Der 10. September begann mit vielen Wolken und stellenweise fiel Regen. Am Nachmittag beruhigte sich die Wetterlage und es gab längere sonnige Phasen. Am späteren Nachmittag fielen erneut Schauer und die Temperaturen bewegten sich zwischen 21 und 24°C.



FOTO: RENÉ ZUMSTEG

Die Bienen nutzen die letzten Nektar- und Pollenspender wie die Prächtige Fetthenne (*Hylotelephium spectabile*).

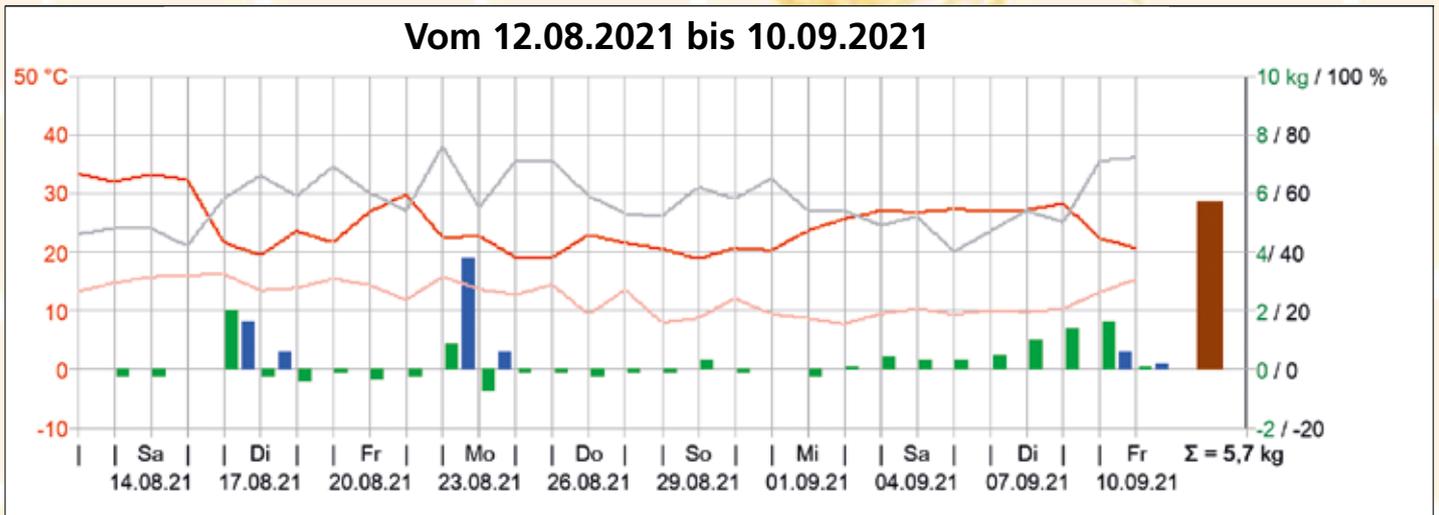
Spätsommersonne

Der meteorologische Herbst begann mit Nebel im Osten. Darauf wurde es überraschend recht sonnig mit Temperaturen bis 24°C. Der Spätsommer geht in die nächste Runde. Am Morgen löste sich der Hochnebel zügig auf und es wurde meist sonnig, die Temperaturen stiegen auf 23 bis 26°C. Spätsommerliches Badewetter. Die Nacht auf das Wochenende des 4./5. Septembers begann kühl und klar, im Westen blieb es aber eher bewölkt. Die Nebelfelder

René Zumsteg ☺

Monatsdiagramm der Beobachtungsstation Wattenwil, BE (625 m ü. M.)

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



DIAGRAMMLEGENDE

- grüne Balken: Gewichtsveränderungen [kg], über der Nulllinie = Zunahme, unter der Nulllinie = Abnahme
- brauner Balken: Summe der Gewichtsveränderungen über Messperiode [Σ kg]
- rosa Kurve: minimale Aussentemperatur [°C]
- graue Kurve: relative Luftfeuchtigkeit [%]
- blaue Balken: Regen [l/m²]
- rote Kurve: maximale Aussentemperatur [°C]

Das bescheidene Wetter zog sich auch in den August hinein (rote und rosa Kurve und blaue Balken). Am 14. August durften wir zahlreiche Mitglieder unseres Vereins «Bienen Gantrisch» zu einer Standbesichtigung bei uns begrüßen. Dies notabene an einem für diesen Sommer untypischen wunderschönen Tag mit um die 30 °C (rote Kurve). Die Völker, bei denen wir die «Totale Brutentnahme mit anschliessendem Neubau» praktizieren, entwickelten sich nicht so, wie wir uns das gewünscht hätten. Die Brutnester waren in Ordnung, aber eher klein. Wir vermuten den Fehler bei uns, da wir eine Pollenwabe als Steigwabe und nebst dem Füttern von Sirup auch noch ganz hinten zwei Futterwaben belassen hatten. Ab Mitte August besserte sich das Wetter mit Sonnenschein und gleichbleibenden angenehmen Temperaturen (rote Kurve) auch bei uns. Ich hatte ein gutes Gefühl, dass die Völker auf gutem Kurs für die

Einwinterung sind. Die koordinierte zweite Ameisensäurebehandlung war vor unseren Ferien Ende September geplant, doch dann zeigte sich: «Äs hunget!» Ja, man glaubt es kaum, seit dem 2. September zeigte die Stockwaage kontinuierlich einen positiven Wert an und das nicht zu knapp (grüne Balken)! Nach der Völkerkontrolle und dem Austausch mit anderen Imkern in der Umgebung war klar, dass dieses Phänomen nicht nur punktuell auftrat. Wir haben uns jetzt doch noch entschlossen, die Honigräume aufzusetzen, damit die Brutnester nicht komplett «verhönigen» und die Bienen nicht auf dem eher schlecht verdauenden Futter überwintern. Gestern, am 9. September, belief sich die Tageszunahme auf 1,6 Kilo. Jetzt sind wir gespannt, wie lange diese Spättracht noch dauert und wie die Bienen damit zurechtkommen.

Christoph Zimmermann

Messdaten und Grafiken zu den Waagvölkern von BienenSchweiz findet man online unter: www.bienen.ch/de/services/waagvoelker.html

Kurzberichte aus den Beobachtungsstationen

AARAU, AG (450 m ü. M.)

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

Auf den nassen Sommer folgten trockene und recht schöne Tage mit einem spätsommerlichen Abschluss Anfang September. Die zweite Ameisensäurebehandlung wird am 12. September abgeschlossen sein. Die Bedingungen für die zweite Behandlung waren ideal: Es herrschte trockenes, die ersten Tage noch etwas kühleres Wetter und danach folgten zehn Tage mit praktisch gleichbleibenden

Temperaturen bei einem Tagesmaximum von rund 25 °C. Ein erster Blick auf die Unterlagen zeigte, dass je nach Volk zwischen gut 100 und rund 300 Milben fielen. Einige Milben werden noch aus der auslaufenden Brut nachfallen, allerdings werden das erfahrungsgemäss nicht mehr allzu viele sein. Die meisten Schwammtücher sind bereits vor Ende der empfohlenen zweiwöchigen Auflageperiode der Dispenser fast trocken. Die Königinnen haben das unterbrochene Brutgeschäft bereits wieder aufgenommen. Nach dem Absetzen der Behandlung warte ich jeweils noch einige Tage mit dem «Fertigauffüttern» zu. Dieses Zeitfenster nutze ich zur Kontrolle der Völker auf Weiselrichtigkeit, Volksstärke und Futterstand. Die Königinnen legen in diesem Zeitraum nochmals schöne



Brutnester an. Ansonsten werden die Brutflächen oft gleich mit Futter besetzt und die Königinnen finden kaum mehr Platz zum Legen. Die Nachschaffungsköniginnen aus den Apidea-Kästchen mit den bereits entnommenen Zuchtköniginnen wurden Ende August noch gut begattet und stehen nun als Reserveköniginnen für mich oder andere Imker zur Verfügung.

Markus Fankhauser

EPSACH, BE (465 m ü. M.)

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

Endlich war doch noch so etwas wie Sommer bei uns angekommen. Der August zeigte sich von seiner besten Seite. Die Bienen waren viel aktiver als im Juni/Juli. Sie haben sogar ihre Brutnester noch erweitert. An manchen Ständen wird auch noch Nektar eingetragen. Der Efeu und die Fetthenne blühen und werden rege befliegen. Das ist doch ein versöhnlicher Abschluss des Bienenjahres. Erfreulich für die Bienen ist auch, dass sehr wenige Wespen unterwegs sind. Auch sie sind leider ein Opfer des schlechten Frühjahrs und Sommers geworden. Die Varroasituation ist schwer einzuschätzen. Die zweite Behandlung wurde Anfang September eingeleitet. Es lässt sich aber schwer abschätzen, wie viele Varroamilben wirklich abfallen, da die Ameisen alles wegräumen. Bei Diskussionen mit anderen Imkern scheinen aber weniger Varroamilben als üblicherweise vorhanden zu sein. Dafür musste mehr gefüttert werden als in den Jahren zuvor. Auch die Geschwindigkeit des Futterverbrauchs war rekordverdächtig, die Auffütterung muss also nötig gewesen sein. Der Ausblick auf die kommenden Wochen ist einfach: Putzen, aufräumen und natürlich den Papierkram erledigen. Die Blätter fallen und der Nebel ist in den Morgenstunden bereits unterwegs. Der Herbst ist da!

Olaf Hampe

HINTEREGG, ZH (500 m ü. M.)

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

Ein schwieriges Bienenjahr ist vorbei. Das milde Spätsommerwetter mit höheren Temperaturen lässt auf eine gute Wirkung der zweiten Ameisensäurebehandlung hoffen. Der nach wie vor hohe Milbentotenfall zeigt, dass eine Oxalsäurebehandlung im brutfreien Zustand der Völker absolut notwendig ist. Der Polleneintrag an warmen Tagen deutet auf eine immer noch rege Bruttätigkeit hin. Da die Natur den Bienen nur noch wenig Tracht angeboten hat, wurde das Futter gerne angenommen, sodass die Völker mit ausreichenden Vorräten in die Winterruhe gehen können. Es ist nun an der Zeit, die nächste Saison zu planen.

Werner Huber

LUTRY, VD (800 m ü. M.)

Beutentyp Dadant-Blatt; **Lage** am Waldrand in Südlage; **Trachtangebot** Haseln, Kastanien, Raps, Obstbäume, Gemüseanbau.

Die Eigenversorgung der Völker mit Futter reichte kaum aus. Seit Anfang September mit erfreulich trockenem Wetter und milden Temperaturen konnte ich über einige Tage ein reges Nektareintragen beobachten. Die täglichen Gewichtszunahmen auf der Waage schwanken je nach Volk zwischen 100 bis 500 Gramm. Das ist also eine erfreuliche Zunahme bei den



FOTO: RENÉ ZUMSTEG

Der blühende Efeu (*Hedera helix*) bietet eine willkommene Spättracht.

Futterreserven. Die zweite Ameisensäurebehandlung ist noch nicht ganz abgeschlossen. Die Völker haben die erste Behandlung sehr gut überstanden. Es bleibt noch sich in Geduld zu üben, um dann hoffentlich eine positive Bilanz für das Bienenjahr ziehen zu können. Nach Abschluss der zweiten Behandlung wird die Restauffütterung solange durchgezogen, bis die nötigen Reserven für die Überwinterung vorhanden sind.

Alain Lauritzen

GANSINGEN, AG (410 m ü. M.)

Beutentyp Segeberger Styropormagazine; **Lage** offene Juralandschaft; **Trachtangebot** Wiese, Hochstammobstbäume, Weisstannenwald.

Für einmal taten die Imker etwas Unübliches: Zwanzig von ihnen, einige mit Familie, trafen sich auf dem Eri, einem passähnlichen Übergang zwischen Hottwil und Mandach. Ziel des vom rührigen Präsidenten Max Atzenweiler organisierten Treffens war die Welt der Kräuterfrau Maja Stürmer. Auf der Wanderung am steilen Hang des Wessenbergs ging es durch Naturwiesen, die zum Teil noch in der Blüte standen und Bienen anlockten. Es war eine Augenweide für jeden Bienenfreund. Die versierte Frau schrieb den duftenden Kräutern so manche Eigenschaft zu, die der Gesundheit förderlich oder schädlich sei. Nach dem Rundgang wechselte man nach Mandach in Majas dicht bewachsenen Kräutergarten, wo in einer hübschen Laube Salbe gegen vielerlei Gebrethen hergestellt wurden. Bei der Herstellung spielte auch Bienenwachs eine wichtige Rolle. Um die Mittagszeit ging es ins Restaurant Hirschen. Endlich wieder einmal ein Anlass, bei dem sich die Teilnehmenden gemeinsam an den Tisch setzen konnten.

Thomas und Markus Senn



HUMLIKON, ZH (465 m ü. M.)

Beutentyp Dadant Blatt 1/2 Rahmen; **Lage:** Dorfrand in Steinobstkultur, Südlage; **Trachtangebot:** Kirschen, Zwetschgen, Raps, Wiese, Mischwald.

Meine imkerlichen Tätigkeiten beschränkten sich in dieser Beobachtungsperiode auf die Auffütterung der Völker, die Durchführung der zweiten Sommerbehandlung und die Vorbereitung zur Einwinterung. Bei der Auffütterung der Völker unterscheide ich zwischen Jung- und Wirtschaftsvölkern. Erstere erhalten kleinere, jedoch häufigere Futterstösse; Wirtschaftsvölker zwei, maximal drei grosse. Die zweite Sommerbehandlung habe ich bei idealem Wetter (Tagestemperaturen zwischen 20–29 °C) am

*4. September gestartet. Nach sieben Tagen erfolgte die Völkerkontrolle. Dabei kombinierte ich folgende Arbeitsschritte: das Entfernen der Ameisensäure-Pads, die Durchsicht der Völker, die Kontrolle auf Weiselrichtigkeit, die Vorbereitung des Wintersitzes und die Entscheidung Nachfütterung ja oder nein. Bei einem Volk waren auf einer Wabe viele Nachschaffungszellen zu sehen. Offensichtlich hatte die Königin die Sommerbehandlung nicht überstanden. Bei diesem Volk habe ich eine Reservekönigin mittels einer Zweitschlupfzelle zugesetzt. Bedeutende Trachtquellen – ausser verschiedenen Distelarten sowie Neophyten wie der Kanadischen Goldrute (*Solidago canadensis*) oder dem Drüsigen Springkraut (*Impatiens glandulifera*) – gab es im Flugradius meiner Völker kaum. Der durchschnittliche Futterverbrauch lag deshalb bei 400 Gramm pro Tag und Volk. Die Brutflächen sind merklich geschrumpft – die Drohnen grossmehrheitlich abgetrieben. Mit Erstaunen habe ich am 10. September bei meinem Waagvolk eine Gewichtszunahme von 300 Gramm konstatiert. Diese hat sich am Folgetag nicht wiederholt. Die Nektarquelle ist mir unbekannt.*

Niels Michel

HEITENRIED, FR (760 m ü. M.)

Beutentyp Dadant-Blatt; **Lage** Südlage in Biohochstammobstanlage; **Trachtangebot** Hochstammobst, Hecken, Löwenzahn, Mischwald, **Bioimkerei** geführt nach den Anforderungen von Knospe, Bio Suisse.

Nach den Sommerbehandlungen fielen wenige Varroamilben auf die Unterlagen. Es besteht die berechnete Frage, ob die Behandlung nicht gewirkt hat. Nun, der Einfluss der varroaresistenten Zucht (VSH) hat in den letzten Jahren stark zugenommen. Der Druck der Varroa nimmt ab und die Bienen und Königinnen leiden viel weniger unter deren Belastung. Die Belegung mit ausgewiesenen VSH-Drohnenvölkern auf den Buckfast-Belegstellen wirkt sich langsam aus, aber der Weg zu konstanten Resultaten ist wohl noch lang.

Peter Andrey



FOTO: NIELS MICHEL

Zahlreiche Nachschaffungszellen auf einer Brutwabe (1. September 2021) – offensichtlich hat die Königin die zweite Sommerbehandlung mit Ameisensäure nicht überlebt.

WILER B. UTZENSTORF, BE (470 m ü. M.)

Beutentyp CH-Kasten; **Lage** inmitten offener, flacher Wiesenlandschaft, **Trachtangebot** Wiesenflora, Hochstamm Obstbäume, Wald und Hecken.

Die erste Woche im August begann regenreich. Danach stiegen die Temperaturen wieder an und erreichten am 14. August mit 31,6 °C den Höchstwert. Bis zum Wochenende vom 11./12. September wird uns der Spätsommer noch etwas warmes Wetter bringen. Am 3. August räumte ich beim Waagvolk den leeren Honigraum ab. Anschliessend erfolgte die erste von drei Behandlungen mit dem «Oxaligator». Bei der ersten und der zweiten Behandlung lag die Zahl unter 20 Milben. Ich hoffe, dass keine Reinvasion stattfinden wird. Ab Mitte August habe ich mit zehn Litern Zuckerwasser aufgefüttert. Dieses wurde auch umgehend umgetragen. Die wenigen geschleuderten Waben habe ich bei zwei Völkern zum Auslecken und Wiederherstellen dazugegeben. Doch nach fünf Tagen habe ich gemerkt, dass etwas Honig eingetragen wurde. Dies geschah nicht nur auf einer Wabe, nein, in jeder hat es nun rund 20 verdeckelte und mit Honig gefüllte Zellen. Das war eigentlich nicht in meinem Sinn. Nun lasse ich also die Waben noch etwas drin und nehme sie dann vor der Winterpause aus den Völkern. So ist etwas Futter für den Start in den nächsten Frühling vorhanden. In einigen Tagen und bei bienenfreundlichem Wetter werde ich die Völker für das Jahr 2021 ein letztes



FOTOS: NIELS MICHEL

Willkommene Nektarquellen im Spätsommer



Mal öffnen und auf Brut und Futtervorrat kontrollieren. Dann folgt das Putzen, Aufräumen und die Planung mit Verbesserungsideen für das Jahr 2022. In drei Monaten ist Weihnachten schon vorbei.

Rolf Schwitter

ZWINGEN, BL (350 m ü. M.)

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

Zu Beginn der Berichtsperiode war Füttern angesagt. Darauf folgte die zweite Ameisensäurebehandlung, welche in der Region wiederum koordiniert durchgeführt wurde. Die Temperaturen für die erste wie auch die zweite Behandlung waren dieses Jahr sehr gut. Im Anschluss an die zweite Behandlung konnte bei Bedarf noch nachgefüttert werden. Die Bienen sind noch sehr aktiv und kommen mit viel Pollen zurück. Die Stärke der Völker ist im Moment gut. Ein Bienenjahr geht zu Ende, für einmal ohne Honigertrag.

Erwin Borer

TÜBACH, SG (450 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.

Nach der ersten Ameisensäurebehandlung konnte die Aufütterung für den Winter weitergeführt werden. Durch den Ausfall der Tracht und des fast durchgehend nass-feuchten Wetters bei uns in der Ostschweiz wurde das Futter gut angenommen. Man darf sagen, dass sich die meisten Völker an nichts Neues gewöhnen mussten, da sowieso die meisten seit dem Frühjahr immer wieder gefüttert wurden. Es ist aber bedenklich, dass die Reserven in den Völkern noch nicht auf dem gewünschten Stand sind. Die Völker belegen mittlerweile sechs bis acht Brutwaben. Erfreulich ist, dass auch die Völker welche im Frühjahr noch Startprobleme hatten, nun auf etwa dem gleichen Stand mit den anderen Völkern sind. Kleinere Völker habe ich

bereits Anfang dieses Monats vereint und so wieder etwas Platz für die Zukunft geschaffen. Dann hoffen wir, dass das sonnige Spätsommerwetter uns noch einige Tage oder Wochen begleiten wird, damit alle Bienen ihre Flugkilometer erreichen können. Wollen wir uns an den Sonnenstrahlen erfreuen und gespannt die Bienen beobachten, welche die im Nektar gebundene Sonnenenergie emsig ins Volk zurücktragen und so ihre Schwestern auf die kühlere Jahreszeit vorbereiten.

Gregor Zollikofer

NÄFELS, GL (437 m ü. M.)

Beutentyp Dadant Blatt; **Lage** Waldrand, Ausrichtung Süden; **Trachtangebot** Wald, Wiese, Obstbäume, Pflanzen einer Gärtnerei mit Baumbestand.

Wie in vielen Landesteilen durften sich auch die Glarner Bienen über tolles Wetter freuen. Die Temperaturen erreichten am 15. August 28°C und auch sonst meist Temperaturen, welche die vergangenen Wochen vergessen liessen. Als ich dann an einem etwas regnerischen Tag ein paar Umbauten am Stand vornehmen wollte, haben mir die Bienen deutlich gemacht, dass sie ausfliegen wollen und ich mir gefälligst einen anderen Zeitpunkt für mein Vorhaben aussuchen sollte. Alle Völker haben noch kräftig Pollen eingetragen und der Appetit nach Zuckersirup war wirklich erstaunlich. Als dann die Waage auf einmal eine Gewichtszunahme verzeichnet hat, war ich schon ein bisschen erstaunt. Bei der Kontrolle vor Ort war dann aber schnell klar, dass mein Waagvolk offenbar die Schwäche eines Nachbarvolkes ausgenutzt hatte und dieses einfach «übereumpelt» hat. Beim ausgeräuberten Volk handelte es sich um einen Ableger, der die Kurve nicht gekriegt hatte und sowieso am folgenden Wochenende aufgelöst worden wäre. Im Moment läuft auf allen meinen Ständen die zweite Ameisensäurebehandlung. Ich hoffe, dass meine Bienen diese unvermeidliche Notwendigkeit gut überstehen werden, um möglichst fit in den Winter zu gehen.

Christian Erb



sind verschiedene Distelarten wie zum Beispiel die Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*, links). Eine pollenbeladene Honigbiene auf einer Hibiskusblüte (*Hibiscus*, rechts).



VAZ / OBERVAZ, GR (1100 m ü. M.)

Beutentyp CH-Kasten; **Lage** Südhang am Dorfrand; **Trachtangebot** Berg- und Wiesenblumen, Hecken, Mischwald.

In der letzten Beobachtungsperiode waren die Behandlungen mit Ameisensäure und die Auffütterung angesagt. Das eher gleichförmige Wetter, weder ganz kalt noch ganz heiss, war ideal für den Einsatz der Ameisensäure-Verdunster. Ich hoffe, dass die Wirkung der Behandlung entsprechend gut ist. Alle Völker sind sehr stark. Der Futterverbrauch ist deshalb sehr hoch. Beim Waagvolk ist ersichtlich, dass nach der Fütterung von Sirup mit 15 kg Zuckeranteil die Nettozunahme zurzeit nur noch 7 kg beträgt. Auffällig ist, dass mich während der Fütterungen keine Wespen gestört haben. Ich habe in diesem Sommer beim Bienenhaus und auch bei mir zu Hause noch keine einzige Wespe gesehen. Der kalte Mai oder der kalte Juli muss die Entwicklung der Wespen massiv beeinflusst haben.

Martin Graf

SCHÖTZ, LU (498 m ü. M.)

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

Der Spätsommer oder Anfang Herbst, ob man jetzt nach dem meteorologischen oder astronomischen Kalender geht, hat sich mit sehr schönem Wetter gezeigt. Die Bienen konnten sich gut für den Herbst vorbereiten. Mit den Futtergaben und der zweiten Behandlung haben sie die nötigen Voraussetzungen für ihre Überwinterung bekommen, um gut in den Herbst zu starten und den Winter überstehen zu können. Die Sammlerinnen haben jetzt noch an herbstblühenden Pflanzen Tracht gefunden. Diese werden, wenn alle Bedingungen stimmen, regelrecht «abgeweidet». Dies konnte ich zum Beispiel an einer Fetthenne beobachten. An Arbeiten stehen bei mir noch an, die älteren Königinnen auszuwechseln und Gerätschaften auf den Ständen aufzuräumen und einzuordnen, die während der Hauptsaison liegen geblieben sind. Es folgt dann noch eine letzte Durchsicht der Völker, um mir ein genaues Bild von ihnen zu machen, da sie bald nicht mehr jederzeit geöffnet werden können. Es bleiben dann nur noch die Beobachtungen an den Fluglöchern, um vor eventuellen Überraschungen, die jetzt noch eintreffen könnten, etwas gewappnet zu sein.

Hans Galliker

BICHELSEE, TG (600 m ü. M.)

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

Die letzten zwei Jahre waren für uns und für unsere Bienen nicht gerade einfach. Diese Einschränkungen waren wir uns nicht gewohnt, aber was in den letzten Monaten abging, war wirklich nicht normal. Bei den Bienen waren die Einschränkungen vom Wetter her gegeben. Es war einer der nässesten Sommer, obwohl das Jahr 2007 noch nasser war. So schnell vergessen

FOTO: NIELS MICHEL



Die Fruchtreife des Schwarzen Holunders (*Sambucus nigra*) zeigt den Beginn des phänologischen Frühherbsts an.

wir auch solche Vorkommnisse! Die Honigsaison ist nun mit einem ernüchternden bis miserablen Resultat endgültig vorbei. Ein Jahr zum Abhaken und nach vorne zu schauen. Dennoch hat ein solches nasses Jahr auch seine Gewinner. Der Wald war sicherlich ein Profiteur. Mit den vielen intensiven Regenfällen bekam der Waldboden die gewünschte Nässe. Diese fehlte ja in den letzten Jahren völlig, mit grossen Auswirkungen bezüglich des Schädlingsbefalls. Heute sieht man dem Wald das wüchsige Jahr an. Es ist die Grundlage für eine Spättracht. Vielleicht spüren wir diese im nächsten Jahr oder sogar in den kommenden Jahren im Honigkessel. Hoffen darf man immer und das Bienenjahr ist jeweils erst im Herbst vorbei. Ab und zu hört man von schlecht ausgebildetem Imkernachwuchs. Es ist doch bei jeder Ausbildung so, dass man erst nur die Grundlagen bekommt und danach mit den praktischen Arbeiten diese umsetzen kann. Das Imkern ist jedes Jahr immer wieder eine Herausforderung. Es kann auch passieren, dass ein erfahrener Imker oder eine erfahrene Imkerin vor einem Bienenvolk steht und sich ganz alleine entscheiden muss, was in dieser Situation das Richtige ist. Ich sage ab und zu, manchmal ist weniger mehr, aber nicht, wenn es um Lebewesen geht. Da haben wir eine grosse Verantwortung.

Christian Andri

GRANGENEUVE, FR (660 m ü. M.)

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

Die Bienen litten über die ganze Sommerperiode an Nektarmangel. Mit grossen Mengen Sirup musste ihnen geholfen und sie unterstützt werden. Die Völker sind, trotz andauernd ungünstigen Voraussetzungen, eher stark für die Saison. Ende August haben die Königinnen ihre Eilage eingestellt, sicher aufgrund des Pollendefizites. Nach einem Jahr mit Corona-Einschränkungen hat die Natur langsam wieder die Oberhand gewonnen. Die Imker konnten sich vorbehaltlich der Vorsorgemassnahmen erneut treffen und Standbesuche durchführen.

Eric Dorthé

Veranstaltungskalender

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

Aufgrund der aktuellen Situation mit dem Coronavirus wird DRINGEND empfohlen, bei den Sektionen vorgängig anzufragen, ob der Anlass stattfindet.

Tag Datum	Titel	Sektion	Ort und Zeit
Sa. 02. 10.	Arbeitstag im Didaktischen Zentrum Bienen-Werte, anschliessend Vereinsapéro	St. Gallen u. Umgebung	Didaktisches Zentrum Bienen-Werte, Rorschacherstrasse 4, Mörschwil, 14.00 Uhr
Sa. 02. 10.	Honigausstellung	Untere Emmental	Mezwan Oberburg, 17.00 Uhr
So. 03. 10.	Honigausstellung	Untere Emmental	Mezwan Oberburg, 17.00 Uhr
Mo. 04. 10.	Pollen und phänologisches Beobachtungsnetz von MeteoSchweiz	Zürcher Bienenfreunde	Rest. Schützenruh, Zürich, 20.00 Uhr
Di. 05. 10.	Organisation auf dem Bienenstand	Untere Emmental	Rest. Rudswilbad, Ersigen, 19.30 Uhr
Di. 05. 10.	Imkerhöck: Honigpräsentation 2021	Hinterland (AR)	Rest. Winkfeld, Waldstatt, 20.00 Uhr
Fr. 08. 10.	Höck	Frutigland	Hotel Simplon, Frutigen, 20.00 Uhr
Di. 12. 10.	Imkerhöck: Trachtlücken und Trachtpflanzen	Vorderland (AR)	Gasthaus Hirschen, Heiden, 19.30 Uhr
Fr. 15. 10.	Höck	Bern Mittelland / Köniz-Oberbalm	Rest. Zum alte Burehus, Mengestorf, 20.00 Uhr
Mo. 18. 10.	Ideensammlung Schwarmkiste	Untere Emmental	Rest. Steingrube, Oberburg, 19.30 Uhr
Di. 19. 10.	Imkerorganisationen und -vereine, regional, kantonal, national	Bern Mittelland / Bern u. Umgebung	Weissenheim, Bern, 19.30 Uhr
Mi. 20. 10.	Stamm	Bucheggberg	Rest. Drei Eidgenossen, Brittern, 19.30 Uhr
Do. 21. 10.	Herbstversammlung	Wiggertaler Bienenzüchter	Gasthaus St. Urs und Viktor, Walterswil, 19.30 Uhr
Sa. 23. 10.	Herbstarbeiten	Oberthurgauer Imkerverein	Lehrbienenstand, Donzhausen, 8.30 Uhr
Mo. 25. 10.	Höck mit den Neuimkerinnen und -imkern	Laupen / Erlach	Gasthaus Traube, Mühleberg, 20.00 Uhr
Do. 28. 10.	Gemeinsame Herbstversammlung der Bienenzüchtervereine	Rheinfelden / Fricktal / Laufenburg u. Umgebung	Stadthalle, Laufenburg, 20.00 Uhr
Do. 28. 10.	Beratung: Magazinimkerei – Alternative zum Imkern im CH-Kasten	Obersimmental / Saanenland	Grosser Saal Hotel Landhaus, Saanen, 20.15 Uhr
Fr. 29. 10.	Gemeinschaftsanlass mit Liechtensteiner Imkern	Werdenberg	Landwirtschaftliches Zentrum, Salez, 19.30 Uhr
So. 31. 10.	Info-Nachmittag zum «Imker-Grundkurs»	Vorderland (AR)	Rest. Hirschen; Heiden, 13.00 Uhr
Di. 02. 11.	Rückblick und Ausblick	Untere Emmental	Rest. Rudswilbad, Ersigen, 19.30 Uhr
Di. 02. 11.	Imkerstammtisch	Wiggertaler Bienenzüchter	Gasthaus St. Urs und Viktor, Walterswil, 20.00 Uhr
Mi. 03. 11.	Beratung Ernst Hämmerli	Seeland	Lehrbienenstand, Epsach, 19.00 Uhr
Do. 04. 11.	Block 4 – überregionale Bildung	Luzerner Kantonalverband	Willisau, 19.30 Uhr
Do. 04. 11.	Öffentlicher Themenabend «Wildbienen»	Laupen / Erlach	Aula Schule, Laupen, 19.30 Uhr
Do. 04. 11.	Bienen für Ihre Gesundheit	Thun Bienenzuchtgruppe	Rest. Glockental, Steffisburg, 20.00 Uhr
Fr. 05. 11.	Vereinsausflug (Anmeldung erforderlich!)	Thurgauische Bienenfreunde	Abfahrt Lehrbienenstand, Müllheim, 13.15 Uhr oder direkt vor Ort, 14.00 Uhr
Fr. 05. 11.	Raclette-Höck	Bucheggberg	Waldhaus Tschoppach, 19.00 Uhr
Fr. 05. 11.	Hauptversammlung	Hinterland (AR)	Schaukäserei Stein, 19.30 Uhr
Fr. 05. 11.	Honig in der Medizin	BienenGantrisch	Saal Schlossgarten, Riggisberg, 19.30 Uhr
Fr. 05. 11.	Herbstversammlung BZVI	Immenberg	Provisorisch: Rest. Mühle, Matzingen, 19.30 Uhr
Fr. 05. 11.	Höck: Bionik – der Natur abgeschaut	St. Gallen u. Umgebung	Rest. Sonnental, Andwil, 20.00 Uhr
Sa. 06. 11.	Workshop: Honig in der Küche	Bern Mittelland / Bern u. Umgebung	Weissenheim, Bern, 16.00 Uhr
Mo. 08. 11.	Rückblick auf die Sauerbrut und Zucht über mehrere Jahre – neuste Erkenntnisse	Werdenberg	Rest. Schäfli, Grabs, 19.45 Uhr
Mo. 08. 11.	Internationaler Honigmarkt	Zürcher Bienenfreunde	Rest. Schützenruh, Zürich, 20.00 Uhr
Fr. 12. 11.	Jahresschlusshöck (Nachessen mit Partnern)	BienenGantrisch	Rest. Rössli, Hasli, Riggisberg, 19.30 Uhr
Fr. 12. 11.	Imker-Infoabend	Zentralwiggertal	Noch offen, 20.00 Uhr
Sa. 13. 11.	Jahresschlusshöck	Oberthurgauer Imkerverein	Lehrbienenstand Donzhausen, 12.00 Uhr
Sa. 13. 11.	Selber eine Schwarmkiste bauen	Sursee	Georgette, Bahnhofstrasse 18, Sursee, 13.00 Uhr
So. 14. 11.	Winterhöck	Thurgauische Bienenfreunde	Rest. Wellenberg, Mettendorf, 9.00 Uhr
Mo. 15. 11.	Filmabend	Untere Emmental	Rest. Steingrube, Oberburg, 19.30 Uhr

Pro & Contra Neophyten – Chancen und Risiken pflanzlicher Neubürger

Gemeinsame Herbstversammlung der Bienenzüchtervereine
Rheinfelden – Fricktal – Laufenburg

Einladung zum öffentlichen Vortrag von
Dr. Pia Aumeier.

Der eine pflanzt in bester Absicht «Bienenbäume», der nächste sät Springkraut an. Im Vortrag werden die Chancen, aber auch die Risiken eingeschleppter Neophyten, besonders Bienenweidepflanzen erläutert und diskutiert.

Wann: Donnerstag, 28. Oktober 2021, 20 Uhr
Wo: Stadthalle, 5080 Laufenburg

Programm der Herbstversammlung:

- Begrüssung
- Vortrag Dr. Pia Aumeier
- Diskussionsrunde mit der Referentin



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 Oktober (November) 2021

Daten/Sternbild

Element/Pflanze

Fr. 1.–Sa. 2. ☾♁	So. 10.–Mo. 11. ♃♁	Mo. 18.–Mi. 20. ♃♁	Do. 28.–Fr. 29. ☾♁	Wasser Blatt
So. 3.–Mo. 4. ♁	Di. 12.–Mi. 13. ♁♃	Do. 21.–Fr. 22. ♁♃	Sa. 30.–Mo. 1. ♁♃	Wärme Frucht
Di. 5.–Do. 7. ♃	Do. 14.–Fr. 15. ♃♃	Sa. 23.–Mo. 25. ♃♃	Di. 2.–Do. 4. ♃♃	Erde Wurzel
Fr. 8.–Sa. 9. ♃♃	Sa. 16.–So. 17. ♃♃	Di. 26.–Mi. 27. ♃	Fr. 5. ♃	Licht Blüte
			Sa. 6.–So. 7. ♃	Wasser Blatt

Bienenbehandlungen an

Wasser-Blatt Tagen: (Honigpflege) Bienen besser nicht stören, sie sind unruhig und stechlustig. Honigerträge unterdurchschnittlich.

Wärme-Frucht Tagen: (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 Tagen: (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 Tagen: (Pollenstracht) 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 ♑

HOSTETTLERS®
www.hostettlers.ch
Futtermittel für Bienen

**Bewährt und ergiebig,
von erfolgreichen Imkern empfohlen.**
Mit Zucker, Fruchtzucker und Traubenzucker.





FUTTERSIRUP		FUTTERTEIG	
Ideal für die Herbstfütterung. 72-73% Gesamtzuckergehalt.		Ideal für die Frühlings- und Zwischenfütterung.	
• BagInBox	20 kg	• Karton mit Beutel	à 6 kg
• BagInBox	10 kg	• Karton mit	
• BagInBox (Api-Bloc®)	6 kg	4 Plastikschaalen	
• BagInBox (Api-Bloc®)	3 kg	transparent	8 x 1.5 kg
• PET-Flaschen	2 kg		

Direktbestellung: Tel. 0800 825 725
Lieferung 2 Tage nach Bestellung, Preise ab Fabrik, inkl. MwSt
Depotpreise: Preise ab Fabrik (ab 4 Verkaufseinheiten)
siehe: www.hostettlers.ch



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



Unsere einheimische Biene

www.mellifera.ch




bienenbeuten.ch

Marianne & Markus
Stadelmann
Vorder-Kräterbunegg
6130 Willisau



mail@bienenbeuten.ch
077 420 80 83



www.bienenbeuten.ch



bienenschweiz
Imkerverband der deutschen und
rätoromanischen Schweiz

Der redaktionelle Leiter unserer Schweizerischen Bienen-Zeitung (SBZ) will nach einigen interessanten Jahren in diesem Amt etwas kürzer treten.

Wir suchen deshalb nach Vereinbarung eine/n

**Redaktionelle/n Leiter/-in
Schweiz. Bienen-Zeitung
(60-100 %)**

Ihre Aufgaben:
Sie verantworten in dieser Funktion mit einem kleinen Team die monatliche Planung, Erstellung und Produktion der redaktionellen Inhalte der SBZ und führen diese Fachpublikation erfolgreich weiter. Sie suchen und pflegen Kontakte zu Autorinnen und Autoren sowie zu Bieneninstituten und weiteren Organisationen aus dem In- und Ausland. Sie koordinieren die verschiedenen Themen und stellen interessante Ausgaben mit einem Mix aus aktuellen Fachbeiträgen, wie aber auch an Informationen aus den Sektionen und Imkerverbänden zusammen. Je nach Zuteilung weiterer Aufgaben handelt es sich um ein Arbeitspensum von 60-100 Prozent.

Ihr Profil:
Sie haben idealerweise Erfahrung in der journalistischen Arbeit und

- sind textsicher, arbeiten eigenständig, sind kommunikativ und gut im Organisieren.
- haben Erfahrung mit der Digitalisierung von redaktionellen Inhalten und gute Kenntnisse in Bereichen der Online- Video- und e-Paper-Formate.
- haben eine hohe Affinität zu den sozialen Medien.

Sie schaffen es dabei, den Puls der Imkerschaft zu fühlen, spannende Geschichten aufzunehmen, aber auch eigene Themen einzubringen. Wir setzen ebenso voraus, dass Sie eine reiche Erfahrung und fundierte Kenntnisse in der Imkerei und der heute gängigen Imkerpraxis haben, sowie möglichst selber Bienen halten.

Auf Sie warten spannende und abwechslungsreiche Tätigkeitsgebiete in einem guten Umfeld und mit grossem persönlichem Freiraum.

Ihre Bewerbung mit den üblichen Unterlagen richten Sie bitte an: **Geschäftsstelle Bienen-Schweiz, 9050 Appenzell, Samuel Rohner, samuel.rohner@bienenschweiz.ch**

Für ergänzende Auskünfte stehen zur Verfügung:

- **Mathias Götti Limacher**, Zentralpräsident BienenSchweiz, 076 511 22 21, mathias.goetti@bienenschweiz.ch
- **Max Meinherz**, Leitender Redaktor SBZ, 079 354 98 43, max.meinherz@bienenschweiz.ch

Erwerb des eidgenössischen Fachausweises für Imkerinnen und Imker: Kursbeginn 2022 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.

Anmeldung

Wenn Sie die Voraussetzungen erfüllen, können Sie sich direkt unter folgender Adresse anmelden: hpgerber@gmx.ch

Auskunft

- Hanspeter Gerber, Geschäftsleiter Imkerbildung Schweiz: hpgerber@gmx.ch, 078 791 25 51
- Mathias Götti Limacher, Schulleiter Deutschschweiz: mathias.goetti@bienenschweiz.ch, 076 511 22 21

Weitere Infos unter www.imkerbildung.ch

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

Bienenluft öffnet Ihre Atemwege

Der Propolisverdampfer setzt wohl-tuende ätherische und aromatische Wirkstoffe frei und lässt Sie tief durchatmen.

Kontaktieren Sie uns, wir beraten und informieren Sie gerne.

- reinigt und desinfiziert die Raumluft
- beseitigt Viren, Bakterien, Schimmelpilze
- senkt die Keimbelastung im Raum
- beugt Atemwegsinfektionen vor
- zeigt keine Allergie- oder Unverträglichkeitserscheinungen



Bienenprodukte 
apipodo
 medizinische Fusspflege

apipodo gmbh Steimertenmattweg 11 T 061 911 12 22 www.apipodo.ch
 Gesund mit Bienenprodukten CH-4419 Lupsingen F 061 599 12 22 info@apipodo.ch

Kost- bares Gut



Hochwertige Honigtragtaschen für Ihren kostbaren Honig.
 Im bewährten BienenSchweiz-Design -
NEU auch in Natur/Schwarz Schweizer Honig.

Honigtragtasche

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

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



MED3

Ihr Partner für Imkereibedarf

Herbstaktion 2021 vom 01.10. bis 20.12.2021 - Profitieren Sie ab heute!



CH-Brut- und CH-Honigrahmen aus Lindenholz:

CHF 1.40 - CHF 1.00 inkl. MwSt.

CH-Brut- und CH-Honigrahmen aus Lindenholz, fertig gedrahtet:

CHF 1.65 - CHF 1.30 inkl. MwSt.

Bis zu 28% Rabatt

Ab einer Bestellung von **1000** CH-Brut- oder CH-Honigrahmen, fertig gedrahtet: **CHF 1.20 inkl. MwSt. / Rahmen**



CH-Bienenkasten (14 oder 16 Waben tief):

CHF 260.00 - CHF 234.00 inkl. MwSt.

10% Rabatt



CH-Magazinkasten (16 Waben tief):

CHF 290.00 - CHF 261.00 inkl. MwSt.

10% Rabatt

Besuchen Sie unsere Webseite www.med3.ch
+41 78 865 84 26
info@med3.ch

Imme

Fachgeschäft für Imkereibedarf
Schreinergerasse 8, 79588 Efringen-Kirchen

Öffnungszeiten:

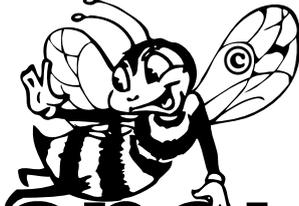
Montag, Dienstag & Freitag 10 - 12 & 14 - 18:30 Uhr
Samstags 10 - 13 Uhr
Mittwochs und Donnerstags geschlossen

Betriebsferien:

Montag den 25. Oktober bis Samstag den 6. November

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

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

narimpex

Wir suchen:
Schweizer Honig

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

Mindestmenge: 100 kg.

Wir erhöhen unsere Preise per sofort um CHF 3.--/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 überraschen wir Sie bei der Anlieferung des Honigs mit einem kleinen Dankeschön.



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

**Wettbewerb:
Jeden Monat eine
neue Gewinnchance!**

Was ist das?



Senden Sie uns die richtige Artikelnummer aus dem Online-Shop api-center.ch oder aus unserem Katalog und gewinnen Sie diesen Artikel.

Ganz einfach bis Ende Oktober Postkarte oder E-Mail senden an:

ApiCenter

Api-Center
Nordring 4
4147 Aesch BL

api-center.ch
info@api-center.ch
058 433 53 83

Die 29 Api-Landi finden Sie auf
api-center.ch/de/verkaufsstellen

Hohe Qualität zu günstigen Preisen:

- Rähmchen
- Magazinbeuten
- Eigene Mittelwandverarbeitung

**29. - 31.10.21
Berufsimkertag
Friedrichshafen**

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

➤ Bitte denken Sie rechtzeitig an Ihre
Sonderanfertigungen!



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



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

Eigenwachsumarbeitung ab 10 Kg Blockwachs

Alle Masse = ein Preis, auch Spezial-Masse

Wachs wird gereinigt und entseucht!

Imkerei-Ochsenbein.ch
8824 Schönenberg ZH

1. Schweizerische

BERUFS IMKER MESSE



**9.+10.
Oktober 2021**

**Stadtsaal
9500 Wil
beim Bahnhof**



Schweizerischer Berufsimkerverband
www.berufsimker.ch

Vorbehalten bleiben die vorgeschriebenen COVID-Massnahmen des Bundes und deren Auswirkungen

Öffnungszeiten und Eintrittspreise

Samstag und Sonntag 9:00 Uhr bis 18:00 Uhr

2-Tages-Messeeintritt mit Kinoeintritt: Fr. 25.-

2-Tages-Vortragspass im Wiler Stadtsaal: Fr. 160.-

2-Tages-Familienpass mit Kinoeintritt: Fr. 50.-

*Zwei Erwachsene und unbegrenzt Kinder bis 18 Jahren

Ticketverkauf

Tickets erhalten Sie unter www.berufsimker.ch/messe oder an der Tageskasse

Vorträge

Samstag und Sonntag jeweils von 13:30 bis 18:00 Uhr

Referenten:

Randolf Menzel - Die Intelligenz eines kleinen Gehirns - die Honigbiene

Bernhard Heuvel - Die Kunst der richtigen Bienenfütterung

Eric Tournaret - Weltweites Imkern in fulminanten Bildern

Iris van den Bongard - Königinnenvermehrung

Adrian Gmür - Rechtliche Stellung des Imkers in der Landwirtschaft

Thomas Hotz - Nahrung der Bienen in der Schweiz

Andreas Moser - Vortrag des Netz Natur Moderators und Biologen

Schwerpunkt der Ausstellung

- Verkauf von Werkzeug und Zubehör für die Berufsimkerei

- Restauration an der Messe

- Von 10:00 Uhr bis 18:00 Uhr in unserem Cinewil, Bienenfilme für
Gross und Klein

Rampenverkauf

Verkauf von Imkereiprodukten, z.B. Futterteig Fr. 1,50/kg ab Rampe

Altershalber günstig abzugeben 10.01

54 CH-Bienenkästen 14W

auch einzeln, zum Teil ungebraucht

Tel. 079 339 33 06

Zu verkaufen 10.02

Gepflegtes Bienenhaus mit 8-9 Völkern

am Stadtrand von Schaffhausen (Schweizerkästen)

Tel. 052 624 69 76
paul.staeheli@shinternet.ch

Zu verkaufen 10.03

Posten MINIPLUS

Alle Teile aus Hartschaumstoff, 1 Jahr gebraucht, gereinigt und desinfiziert: 17 Böden / 17 Deckel / 20 Zargen / 12 Futterzargen
Das Ganze zum halben Neupreis: nur 400.- CHF
Bilder auf Verlangen, kein Teilverkauf

Telefon: 079 428 25 36
5040 Schöffland AG
henzmann@bluewin.ch

Verkauf

Zu Verkaufen: **Älteres Bienenhaus** für ca. 14 Völker, 3 x 2.5 m, mit Wabenschrank, 079 633 47 78

Zu verkaufen: **Radial Schleuder 12-teilig**, Motorantrieb, 170.- Fr., 044 371 22 30

Tausende Imkerinnen und Imker können sich nicht irren! – Alles aus Chromstahl. – Auch für Dadant!

Rahmentragleisten* ab Fr. 2.40
Chromstahlnägel
Deckbrettleisten* ab Fr. –.50
Leuenbergerli
Fluglochschieber
Varroagitter*
29,7 x 50 x 0,9 cm
*jede gewünschte Länge

Joho & Partner
5722 Gränichen
Telefon 062 842 11 77
www.varroa.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

Bienen-Wanderwagen



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

Huber Fahrzeugbau

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



bienen.ch
the place
to bee!

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



BIENEN.CH

Yellow Sulgen - Kreuzlingenstrasse
Imkereibedarfsfachgeschäft in Sulgen TG
www.honigladen.ch
begattete Königinnen Fr. 36.-
Carnica und Buckfast, in Eilage, inkl. Zusetzer
Auch online: www.buckfast.ch
Laden ist ganzjährig geöffnet **071 642 42 64**

Vorträge für Ihre Vereinsnähe

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

Zusätzliche Linie von Geschenkpäckungen in Naturpapier und edlem Schwarz

Aus Halbkarton, für verschiedene Gläsergrößen:

1 x 250g	CHF 1.-	2 x 250g	CHF 1.20
1 x 500g	CHF 1.10	2 x 500g	CHF 1.60

Preis pro Stück inkl. MwSt zzgl. Versandkosten.

Die bisherigen Sujets bleiben nach wie vor im Sortiment.

Online-Shop unter www.bienen.ch

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





Honigglasdeckel mit Blueseal® Verschluss

TO82 (500 g/1 kg-Gläser), 1 Karton à 800 Stk.

–.27 / Stk.

NEU: TO70, schwarz, 1 Karton à 1200 Stk. (Mindestbestellmenge 400 Stk.)

–.26 / Stk.

TO63 (250 g-Gläser), 1 Karton à 1500 Stk.
(Mindestbestellmenge 500 Stk.)

–.25 / Stk.

Ohne PVC und Weichmacher, Produktion ab 2021 CO₂-neutral



Bienen Schweiz Shop

Honigglasdeckel in diversen Grössen und Ausführungen, individuell bedruckbare, gummierte und selbstklebende Etiketten, Flyer, Honigtragtaschen, Geschenpackungen 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

Geschenpackungen in vier Designs

aus Halbkarton, für verschiedene Gläsergrössen 1.– bis 1.60

Holz-Geschenpackungen, 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.–

NEU: 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