

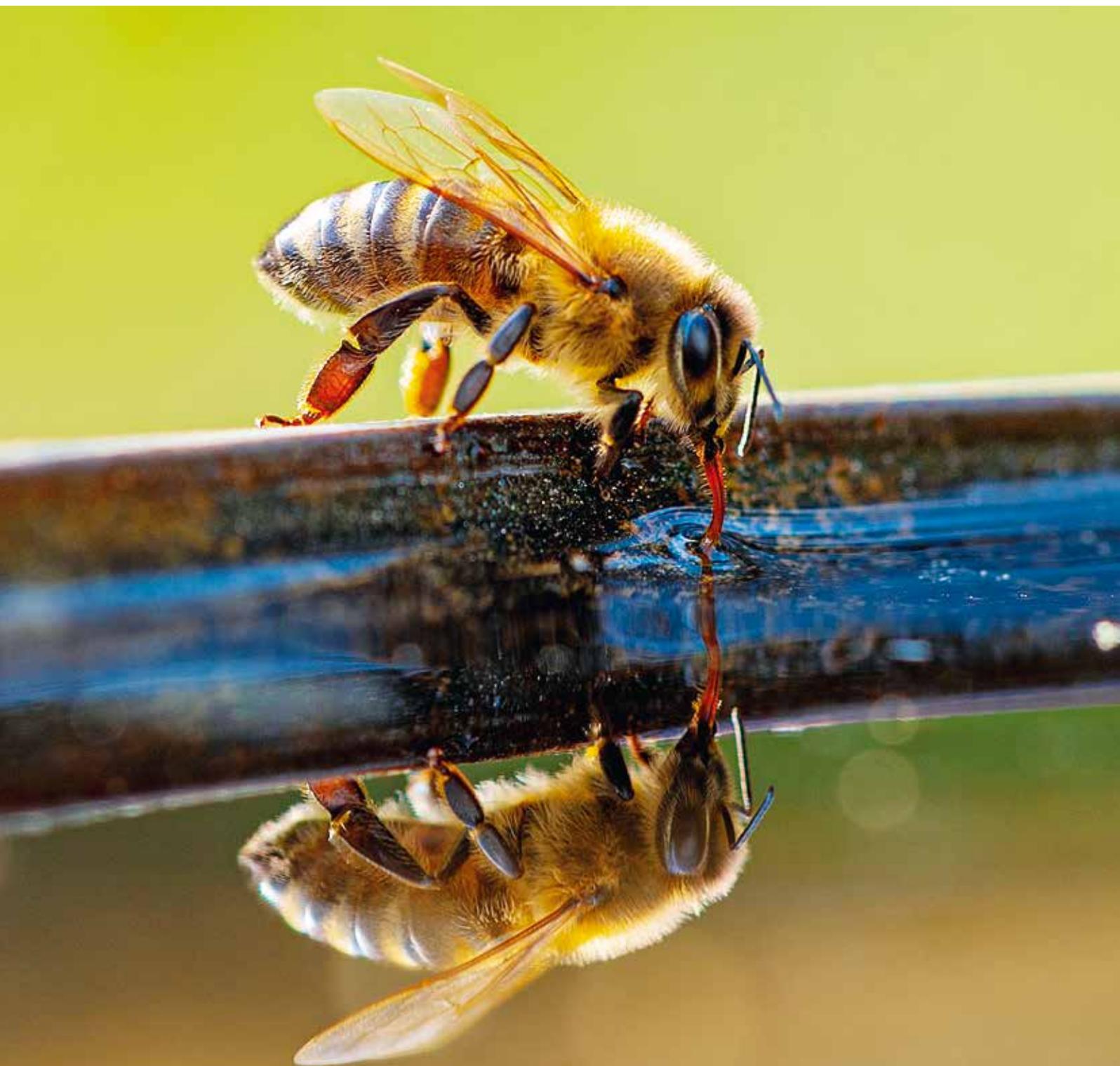
SCHWEIZERISCHE Bienen-Zeitung

11/2020

- Den Bienenstand gut auf das nächste Jahr vorbereiten
- Todesfall durch Vergiftung mit Hummelhonig im Uri des 19. Jahrhunderts
- Auswertung und Vergleich der Winterverluste in den europäischen Ländern
- Je nach Höhenlage gute Frühjahrshonigernte und sogar rekordhohe Waldhonigernte

Diese Biene mit ihrem Spiegelbild an der Wassertränke ist das Titelbild des neuen Bienenkalenders 2021.

FOTO: GERHARD MAROCK



HOSTETTLERS®

www.hostettlers.ch

Futtermittel für Bienen

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

Mit Zucker, Fruchtzucker und Traubenzucker.



FUTTERSIRUP

Ideal für die Herbstfütterung.
72-73% Gesamtzuckergehalt.

- BagInBox 20 kg
- BagInBox 10 kg
- BagInBox (Api-Bloc®) 6 kg
- BagInBox (Api-Bloc®) 3 kg
- PET-Flaschen 2 kg

FUTTERTEIG

Ideal für die Frühlings-
und Zwischenfütterung.

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

Direktbestellung: Tel. 0800 825 725

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



Hostettler-Spezialzucker AG

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

499/1100

Nicht flüssig?

Mit uns bringen Sie Ihr Wachs auch mit kleinem Budget zum Schmelzen: Wir bieten Ihnen alles für den Start Ihres eigenen Wachskreislaufs.

Jetzt bestellen auf
api-center.ch



Api-Center

Api-Center api-center.ch
In der Euelwies 34 info@api-center.ch
8401 Winterthur 058 433 53 83

Die 27 Api-Landi finden Sie auf
api-center.ch/de/verkaufsstellen



IMKERBILDUNG SCHWEIZ
FORMATION SUISSE D'APICULTEUR
FORMAZIONE SVIZZERA DI APICOLTORE

Erwerb des eidgenössischen Fachausweises für Imkerinnen und Imker: Kursbeginn 2021 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



Grosse regionale Unterschiede ...



MAX MEINHERZ

Liebe Imkerinnen, liebe Imker

Neuenburg mit 45,7 kg und Nidwalden mit 13,9 kg sind die beiden Extreme der Auswertung der Honigumfrage 2020. Insgesamt kann das Honigjahr 2020 als sehr gut bezeichnet werden, wenn auch grosse regionale Unterschiede festgestellt werden müssen, so beispielsweise zwischen den Mittellandkantonen und den alpinen Bergkantonen. Die grössten Honigmengen wurden in den tiefen Lagen und im Tessin geerntet. Mit zunehmender Höhenlage nehmen die Erntemengen hingegen ab. Anhand der rund 1400 Rückmeldungen aus der traditionellen Umfrage hat Bruno Reihl wiederum in verdankenswerter Weise eine Auswertung der Daten vorgenommen und präsentiert diese in der aktuellen Ausgabe der Bienenzeitung. Dabei geht er auch auf die Unterschiede zwischen den Kantonen ein, genauso wie auf die Vergleiche zu den Vorjahren. An dieser Stelle geht ebenso ein Dank an alle Mitwirkenden an der Umfrage. Schön, dass es jedes Jahr mehr Teilnehmende werden.

Derzeit wird mit Hochdruck an der Neuauflage des Bienenbuches gearbeitet. Man kann sich dabei gut vorstellen, welcher Aufwand hinter der Überarbeitung und Aktualisierung eines solch umfassenden Werkes steht. Und immer, wenn es in die Schlussphase geht, wird es noch hektischer. Da fällt einem noch etwas ein, das muss noch korrigiert, dort etwas ausgewechselt werden etc. Die Zeit bis gegen Ende Oktober ist vor allem für das Kernteam, unter der Leitung von Eva Sprecher, sehr hektisch und herausfordernd. Diesem Team

gebührt ein riesiges Dankeschön für die immense Arbeit zugunsten des neuen Bienenbuches. Ein kleiner Trost ist vielleicht: Spätestens nach Abgabe der Daten an die Druckerei dürfte es wirklich ruhiger werden! Und wir alle dürfen uns auf das neue Bienenbuch freuen. Es ist ein ganz tolles Werk im Entstehen, das Ende Dezember 2020 erscheinen wird.

Haben Sie auch schon eine Fleckenbiene gesehen? Oder vielleicht von dieser Wildbienenart gehört? In der Schweiz sind fünf verschiedene Arten bekannt, welche schwer voneinander zu unterscheiden sind. Es ist eine Kuckucksbiene und damit ein Brutparasit, der bei den Pelzbienen schmarotzt. Ein solches Exemplar zielt auf einer

Raublatt-Aster das November-Bild des neuen Bienenkalenders 2021 von BienenSchweiz. Auch die weiteren Monatsbilder des neuen Kalenders, diesmal mit Blumen, Bienen und Wildbienen, sind eine wahre Augenweide. So etwa das Titelblatt einer Wasser trinkenden Biene, welches gleichzeitig zum Titelbild der aktuellen Ausgabe der Bienenzeitung gewählt wurde. Der Kalender im Format A3 ist ab sofort erhältlich und dürfte ein ideales Weihnachtsgeschenk darstellen, für Freunde, Bekannte, Verwandte und Kunden. Oder ganz einfach auch für sich selber.

Herzlich Ihr

Max Meinherz

... 1400 Honigumfrage-Rückmeldungen ausgewertet.



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:



2016 2017 2018 2019 2020

INHALT

ARBEITSKALENDER

Arbeiten im November: Wabenmaterial aussortieren,
Wachs schmelzen und aufbereiten 6

PRAXIS

Für einen guten Start ins neue Bienenjahr: Winterbehandlung 9
Umbau eines Bienenhauses 12

TRACHTPFLANZEN

Die Fetthennen 15

GESCHICHTE

Tödliche Honigvergiftung vor 200 Jahren 18
Karl Franz Lusser, ein Universalgelehrter aus Uri 20

AUS DEM ZENTRALVORSTAND BIENENSCHWEIZ

Gemeinsam zu akzeptablen Lösungen 21

FORSCHUNG

COLOSS-Auswertung der Winterverluste
2018/19 in 31 europäischen Ländern 22

FORUM

Der Tanzboden: Das wabenweite Web der Bienen 25
Eine ansprechende Frühlingshonigernte und regional
rekordhohe Waldhonigernten 26

LESERBRIEFE

Bautrieb ausgelebt 31
Der Gemeinderat Zürich fördert die einheimische Dunkle Biene 31
Freistand für Magazinbeuten: Verstärkung der Konstruktion 32
Samthortensie 32
Kürbisblüte 32

NACHRICHTEN AUS VEREINEN UND KANTONEN

Imker-Grundkurs 2018/20 Bienenzüchterverein Wynental
und Umgebung 33
Imker Verein Bezirk Dielsdorf: Grundkurs 2019/2020 33
Verband Luzerner Imker VLI: 1. Luzerner Imkertag 2020 34
Gründungsversammlung von BienenGantrisch 35
Grundkursabschluss des Bienenzüchtervereins Bezirk Meilen 35

APISTISCHER MONATSBERICHT

Apistische Beobachtungen: 11. September – 10. Oktober 2020 36
Kurzberichte aus den Beobachtungsstationen 37

VERANSTALTUNGEN

Veranstaltungskalender 41

BIENEN IN DER PRESSE

Impfstoffe dank RNA-Transfers durch Gelée royale? 42
Pflanzen hören Bestäuber anfliegen 43

MITTEILUNGEN

Imker/-in mit eidgenössischem Fachausweis 43
Bienenkalender 2021 44
Konstellationskalender: Behandlungstage November 2020 44



FOTO: FRIEDRIKE RICKENBACH

Biene auf der
Purpur-Fetthenne
(*Hylotelephium*
telephium subsp.
telephium).

BIENE IM ANFLUG ...

... auf eine Efeublüte (*Hedera helix*), deren süßer Nektar auch einige Ameisen angelockt hat.





Wabenmaterial aussortieren, Wachs schmelzen und aufbereiten

Im November ist die Zeit gekommen, das Wabenmaterial auszusortieren. Ein Teil der Waben wird zur Wachsgewinnung eingeschmolzen. Kühlere Temperaturen sind ideal zum Wachsschmelzen im Freien.

IRENE BURCH, MELCHTAL (*ib@bienen-melchtal.ch*)

Wachs schmelzen sollte man in einem bienensicheren Raum. Der intensive Geruch lockt die Bienen an. Wir bevorzugen dazu die kühle

Jahreszeit. Dann kann man durchaus im Freien den Dampfwachsschmelzer aufstellen. In unserem Dampfwachsschmelzer wird das Wasser mit einem

Gasbrenner zum Verdampfen gebracht, welches wiederum das Wachs zum Schmelzen bringt.

Der herausnehmbare Innenbehälter aus Edelstahl wird mit ganzen Waben mitsamt Rähmchen aufgefüllt. Das Wachs wird durch den Dampf geschmolzen und kommt somit nicht direkt mit Wasser in Berührung. Der Trester bleibt im Innenbehälter zurück. Dieser Abfall kommt unter einer Schicht Erde auf den Kompost, damit er bienensicher kompostiert wird.

Das geschmolzene Wachs fliesst über das Abflussrohr in eine bereitgestellte Chromstahlpfanne und wird anschliessend in Aluschalen verteilt. Dank der konischen Form lässt sich der Wachsblock nach dem Erkalten ohne

Eine Biene mit frisch «ausgeschwitzten» Wachsplättchen.



FOTOS: IRENE BURCH

Im Lauf des Jahres kommt so einiges an Wachs zusammen. Zuerst werden alle hellen Waben eingeschmolzen, dies ergibt schon sehr reine Wachsblöcke.





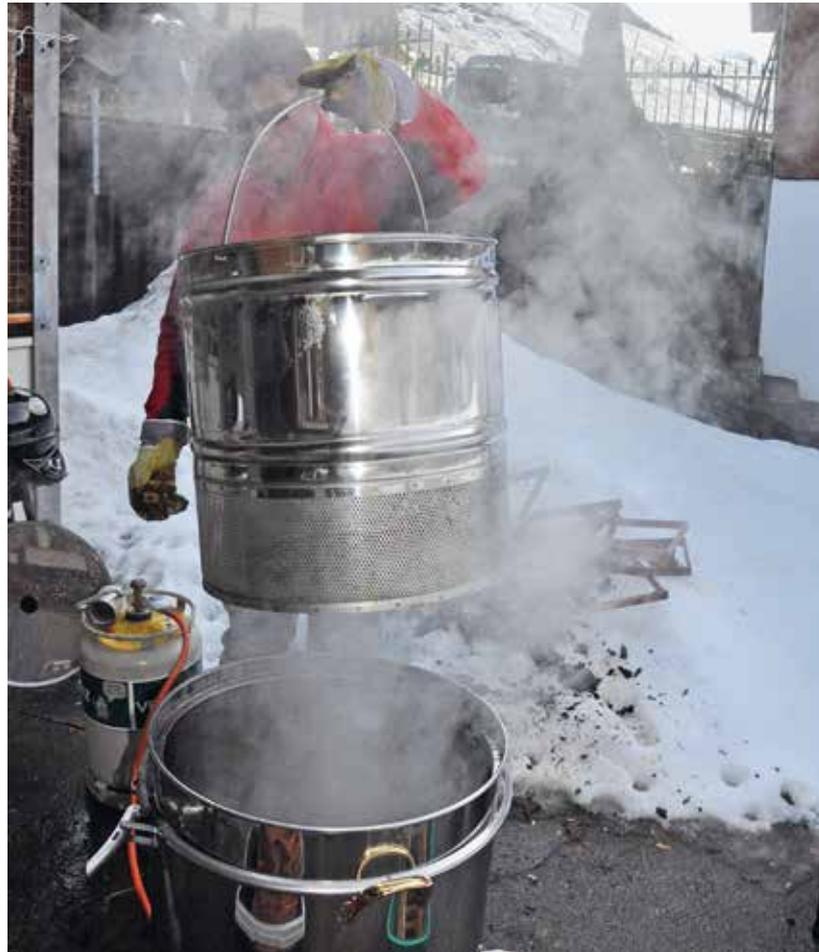
besondere Schwierigkeiten herausnehmen. Aluschalen könnten die Farbe des Waxes beeinflussen, daher werden Gefässe aus Edelstahl noch angeschafft. Oft ist das Wachs nach diesem Schmelzvorgang noch nicht sauber genug. Deshalb werden die Wachsblöcke nach dem Auskühlen von den auf der Unterseite anhaftenden Verunreinigungen befreit. Dies gelingt am besten mit einem Spatel oder Messer.

Wachs klären und entseuchen

Zu Beginn unserer Imkerei haben wir uns mit der Herstellung von eigenen Mittelwänden beschäftigt. Andere Arbeiten bekamen dann aber eine höhere Priorität. Durch die Zunahme der Anzahl der Bienenvölker fällt von Jahr zu Jahr mehr Altwachs an. Somit ist die Herstellung von eigenen Mittelwänden wieder in den Vordergrund gerückt. Nachdem das Wachs im Dampfbehälter geschmolzen wurde, wird es nachgereinigt und zusätzlich entseucht. Wir benutzen für diese Arbeit einen doppelwandigen Klärbehälter mit beheizbarem Thermoöl. Der Vorteil liegt darin, dass Temperaturen von über 100°C erreicht werden können. Daher ist der Behälter ebenfalls zur Entseuchung des Waxes geeignet. Bei professionellen Wachsverarbeitungsbetrieben wird hingegen das Wachs im Autoklav entseucht.

Der Behälter wird mit den Wachsblöcken befüllt und der Thermostat auf 130°C eingestellt. Ist das Wachs geschmolzen, kontrollieren wir die Temperatur des Waxes mit einem haushaltsüblichen Küchenbratthermometer. Laut Hersteller sollte die Temperatur mindestens 30 Minuten auf etwa 130°C gehalten werden. Danach den Thermostat ausschalten und das flüssige Wachs auf etwa 90°C abkühlen lassen. Keinesfalls darf das Wachs zu stark abkühlen, sonst fliesst es nicht ab und muss erneut erwärmt werden.

Der Klärbehälter hat in entsprechender Höhe einen Hahn zum Ablassen des sauberen Bienenwaxes, welches für die Herstellung von Mittelwänden benutzt wird. Am Schluss werden die Schmutzablagerungen über ein separates Ablassrohr des Behälters in einen Topf abgelassen.



Beim Betrieb des Dampfwaschschmelzers gilt: Vorsicht, der Dampf ist heiss! Der Trester bleibt im Behälter zurück.



Der Wachsklärbehälter hat in der entsprechenden Höhe einen Hahn zum Ablassen des sauberen Bienenwaxes.



Zum Aufhellen des Wachses kommen bei uns keine Säuren zum Einsatz. Für die Herstellung von Kerzen muss das Wachs sehr gründlich gereinigt werden. Kerzen brennen nur gut, wenn das Wachs absolut frei von Schmutzpartikeln ist. Bei

Bedarf muss man den Klärvorgang, wie oben beschrieben, (mehrmals) wiederholen.

Unsere Mittelwände stellen wir mit einer wassergekühlten Mittelwandgiessform in Edelstahl mit einer Silikonkautschukprägefläche her.



Nach dem Abkühlen erhalten die Wachsblöcke eine schöne gelbe Farbe. An der tiefsten Stelle des Wachsbehälters befindet sich der separate Ablass für die Schmutzablagerungen. Dieses verunreinigte Wachs wird in einer Fünf-Liter-Pfanne gesammelt und beim nächsten Klärgang wiederverwendet.



Die Zucker-Oxal säurelösung wurde auf die Bienen in den stark besetzten Wabengassen geträufelt. Die Aussentemperatur stieg nach über 10 behandelten Völkern an und betrug 5 bis 6°C, die Wintertraube hatte sich daher bei diesem Volk bereits gelockert. Deshalb wäre für eine Träufelbehandlung eine Temperatur von < 5°C optimaler.

Oxalsäurebehandlung

Will man seinen Bienen einen guten Start im nächsten Frühjahr ermöglichen, sollte man die Winterbehandlung der Bienenvölker, zum Beispiel mit Oxuvar, nicht vergessen. Etwa drei Wochen nach den ersten frostigen Nächten sind die meisten Bienenvölker brutfrei. Dieser Zeitraum lag bei uns in den letzten Jahren eher im November als im Dezember.

In den Völkern in unserem Bienenhaus wurden die Varroamilben mit dem Oxalsäure-Verdampfer VSI mit eingebautem Ventilator bekämpft. Dieses Jahr werden wir zum ersten Mal den Varro Eddy Verdampfer verwenden. Bei diesem Gerät wird die Temperatur elektronisch geregelt und nach Ablauf der Behandlungszeit der Vorgang automatisch gestoppt. Man kann sich deshalb bis zum Ende der Behandlung vom Bienenkasten entfernen. Dies macht die Anwendung besonders einfach und gefahrloser. Dennoch müssen die Sicherheitsbestimmungen im Umgang mit der Oxalsäure berücksichtigt werden.

Die Bienenvölker in den Magazinbeuten werden mit Oxalsäure beträufelt oder besprüht. Beim Träufeln wird die zubereitete Oxal säurelösung mittels eines Schraubverschlusses direkt an die Automatikspritze angeschlossen. Die Dosierung von 5 ml pro Wabengasse haben wir zuerst mit Leitungswasser getestet und eingestellt. Die korrekte Menge wird bei jedem Durchgang automatisch aus der Vorratsflasche in den Zylinder nachgefüllt, ohne erneut Einstellen der Menge. Auch hier gilt es, die Sicherheitsvorschriften zu beachten. Nach dem Gebrauch spült man am besten die Automatikspritze mit klarem Wasser gut durch, damit sie nicht verklebt und für den nächsten Einsatz bereit ist.

Arbeiten im November

Die Bienen ziehen sich als Traube zusammen. Jetzt heisst es für Ruhe am Stand zu sorgen. In Magazinen werden die Lüftungsgitter im Beutenboden freigegeben.

- Kontrolle Brutfreiheit
- Behandlung gegen Varroamilben im brutfreien Zustand, mit zugelassenem Behandlungsmittel
- Aufräumarbeiten

Für einen guten Start ins neue Bienenjahr: Winterbehandlung

Die Winterbehandlung der Völker im brutfreien Zustand bildet die letzte Gelegenheit, den Varroabefall vor dem Start in die neue Bienen-saison spürbar zu senken. Drei gleichwertige Methoden stehen dazu zur Verfügung: das Sprühen, das Verdampfen (Sublimieren) und das Träufeln.

ROBERT LERCH, BIENENGESUNDHEITSDIENST (BGD), (robert.lerch@apiservice.ch)

Seit August ersetzt der Organismus «Bienen» die Sommerbienen nach und nach durch Winterbienen, sodass ein gesundes Volk jetzt eine Stärke von circa 12 000 bis 15 000 Bienen aufweist.

Die Imkerin oder der Imker hat die Völker im Oktober ein letztes Mal vor der Winterruhe beurteilt und eine Auslese betrieben. Das heisst, sie/er hat:

- Kleine, gesunde Jungvölker mit weniger als fünf besetzten Brutwaben mit stärkeren Völkern vereint.
- Alte Königinnen in ihrem dritten Lebensjahr durch junge aus den Jungvölkern ersetzt.
- Serbelvölker abgeschwefelt.

Ende Oktober/Anfang November sollte unbedingt der natürliche Milbentotenfall kontrolliert werden. Bei mehr als fünf Milben pro Tag, ist eine sofortige Behandlung mit Oxalsäure einzuleiten.

Winterbehandlung

Für eine optimale Wirksamkeit der Behandlung mit Oxalsäure müssen alle Völker eines Standes brutfrei sein. Die oft zitierte dreiwöchige Wartezeit nach dem ersten Frost ist zwar ein grober Richtwert, kann aber sehr unzuverlässig sein. Der Zeitpunkt der Brutfreiheit variiert von Volk zu Volk und zwischen den Standorten stark. Sie tritt ein, sobald das Volk seine optimale Winterstärke erreicht hat. Die Königin stellt dann ihre Legetätigkeit ein und die letzte Brut läuft langsam aus. Besonders starke Völker (Wirtschaftsvölker oder früh im Jahr erstellte Jungvölker) pflegen teilweise bereits Ende Oktober/Anfang November keine Brut mehr. Ist das auch in Ihren Völkern so?

Zum Aufbau der für die Überwinterung nötigen Volksstärke pflegen im Sommer erstellte Jungvölker und schwächere Wirtschaftsvölker noch längere Zeit Brut. Vor Behandlungsbeginn müssen entweder alle Völker

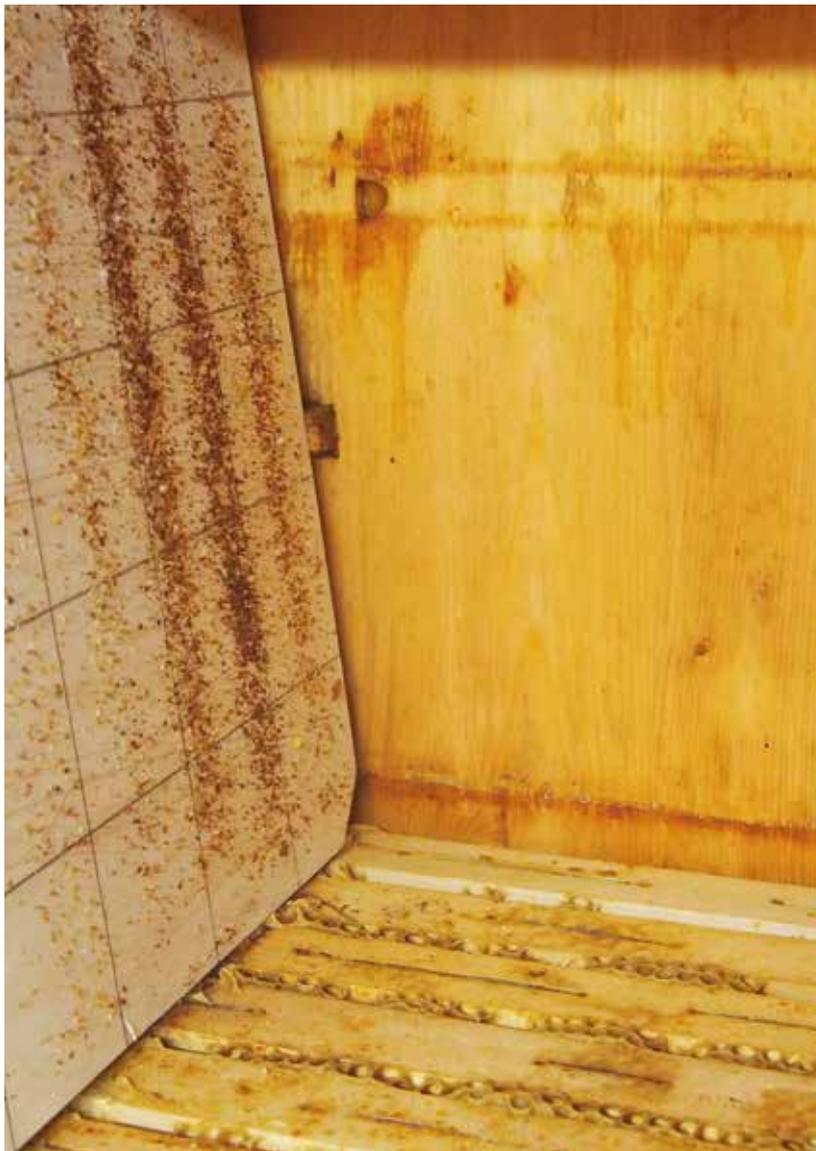
brutfrei sein oder verbleibende kleine Brutflächen entfernt werden.

Je nach Standort und Wetterbedingungen kann die brutfreie Phase eines Volkes sehr kurz sein. Warten Imkerinnen und Imker mit der



Winterbehandlung durch Oxalsäure-Sprühen auf beide Seiten der besetzten Waben.

FOTO: JÜRIG GLANZMANN



Gemüllstreifen auf der Unterlage verraten die Position des Wintersitzes des Bienenvolkes in der Beute.



Mit einer Spritze wird die Zuckerwasser-Oxalsäure-Lösung durch die Wabengassen auf die geschlossene Wintertraube geträufelt.

Behandlung bis ins neue Jahr, pflegen die Bienen möglicherweise bereits wieder kleine Brutnester. In der verdeckelten Brut können sich die Milben in die neue Imkersaison retten. Man geht davon aus, dass aus jeder im Volk verbleibenden «Wintermilbe» im Laufe der nächsten Saison rund 50 Milben entstehen können.

Egal, für welche Behandlungsmethode Sie sich entscheiden, halten Sie unbedingt während der ganzen Behandlungsdauer die persönlichen Schutzmassnahmen ein. Diese finden sich in den Gebrauchsanweisungen der jeweiligen Tierarzneimittel und den Merkblättern des Bienengesundheitsdienstes.

Sprühen

Ist das Volk brutfrei, kann es an einem sonnigen Tag im letzten Quartal des Jahres problemlos mit Oxalsäure besprüht werden. Damit herunterfallende Bienen selbstständig wieder ins Volk zurückfliegen können, ist eine Mindesttemperatur von 8°C erforderlich.

Zum Behandeln wird das Volk geöffnet und die mit Bienen besetzten Waben auf beiden Seiten besprüht. Nur bei dieser Methode kann die Imkerin/der Imker in einem Arbeitsgang kontrollieren, ob das Volk wirklich brutfrei ist und wenn ja, gleich behandeln.

Träufeln

Gerade beim Träufeln ist es wichtig, dass die Bienen eine dichte Wintertraube bilden. Die Zuckerwasser-Oxalsäure-Lösung wird auf die geschlossene Wintertraube geträufelt. Durch die Rotation der Bienen, die von der Oberfläche der Traube zum Inneren kriechen, verteilt sich die Lösung auch zu den nicht direkt beträufelten Bienen. Die Aussentemperaturen sollten daher unter 5°C liegen.

Für die Kontrolle der Brutfreiheit müssen die Waben entnommen werden, wodurch die Wintertraube der Bienenvölker auseinandergerissen wird. Deshalb ist es nicht ratsam, am gleichen Tag die Brut zu kontrollieren und das Volk direkt anschliessend zu behandeln.

FOTO: ROBERT LERCH

FOTO: ROBERT LERCH



FOTO: RUEDI RITTER

Oxalsäure verdampfen/ sublimieren von der Flugfront aus mit einem Elektroheizgerät wie dem Varro-Verdampfer. Dazu muss unbedingt die korrekte Schutzkleidung getragen werden.

Verdampfen / Sublimieren

Alternativ bietet sich die dritte Methode an, das Verdampfen der Oxalsäure (Sublimation). Dazu sollte die Aussen-temperatur mindestens 4°C betragen.

Die Oxalsäure-Lösung verdampft (sublimiert) bei einer Temperatur von 157°C. Nicht die Geschwindigkeit, sondern das langsame Verdampfen ist für diese Methode charakteristisch.

Bei einer zu hohen Temperatur von ungefähr 180°C zerfällt die Oxalsäure in für die Varroabekämpfung unwirksame Nebenprodukte. Der BGD empfiehlt strombetriebene Geräte wie den Varro-Verdampfer. Interessant dürften auch die demnächst auf den Markt kommenden Geräte mit Lithiumionen-Akku sein. Zum jetzigen Zeitpunkt stehen dem BGD und dem ZBF für eine Empfehlung oder ein Abraten noch zu wenige Informationen zur Verfügung. Bei gasbetriebenen Verdampfern hingegen lässt sich die Temperatur zu wenig genau einstellen, weshalb diese nicht empfohlen werden.

Wann braucht es eine zweite Winterbehandlung?

Bei der Winterbehandlung können wir die Anzahl der nach der Behandlung im Volk verbleibenden Varroamilben abschätzen, indem der Behandlungsmilbentotenfall ausgezählt wird. Die Behandlung war erfolgreich, wenn innerhalb von 14 Tagen ab Behandlung maximal 500 Milben auf der gittergeschützten Unterlage gezählt werden. Wenn Sie mehr zählen, ist eine zweite Behandlung erforderlich. Für diese kommen ausschliesslich die Methoden Sprühen oder Verdampfen/ Sublimieren infrage.

Zu guter Letzt

Nach der erfolgreich durchgeführten Winterbehandlung kehrt auf dem Bienenstand Ruhe ein. Die Imkerin/der Imker kann auf ein hoffentlich gutes Bienenjahr zurückschauen und sich auf die neue Saison vorbereiten. Warum nicht wieder einmal eine Veranstaltung

des Vereins besuchen, in einem Bienenbuch blättern oder sein Betriebskonzept überarbeiten?

Der BGD führt am 3. November 2020 um 18.30 Uhr eine 30-minütige online Live-Veranstaltung zum Thema Winterbehandlung durch. Den Teilnahmelink finden Sie unter www.bienen.ch/bgd-anlaesse. Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme. 

Merkblätter unter:
www.bienen.ch/merkblatt

- 1.1. Varroakonzept
- 1.3.1. Sprühbehandlung mit Oxalsäure-Lösung
- 1.3.2. Trüffelbehandlung
- 1.3.3. Verdampfen mit Varro-Verdampfer
- 1.3.4. Verdampfen mit Oxalsäureverdampfer VSI

Liste empfohlener Imkereipräparate unter www.bienen.ch/emfohlene_praeparate

Das BGD-Team berät Sie zudem gerne persönlich unter 0800 274 274 oder via E-Mail an info@apiservice.ch.

Umbau eines Bienenhauses



Eine Renovation eines Bienenhauses lohnt sich, wenn es an einem optimalen Standort steht.

FOTOS: MARTIN ULRICH

Bienenhäuser sind vor allem in der Deutschschweiz weit verbreitet. Vor 60–80 Jahren wurden in ihnen meist 20 bis 50 Bienenvölker gleichzeitig gehalten. Flugfronten auf drei Seiten des Hauses und bis zu drei übereinanderliegende Schweizerkästen machten dies möglich. Die Landschaft und die Imkerei haben sich verändert. Dies erfordert eine Anpassung der Bienenhäuser an die aktuellen Betriebsweisen.

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

Alte Bienenhäuser stehen oft an bienengünstigen Orten, teils auch ausserhalb der Bauzone. Sie sind als zusätzlicher Standort für bestehende Imker und bei Neuimkern sehr beliebt. Diese Stände sind oftmals auch in der Bevölkerung und bei den Nachbarn gut akzeptiert. Verfügen sie zudem über eine gute Zugänglichkeit, spricht man kann mit dem Fahrzeug zum Stand fahren, lohnt sich oft eine Renovierung und

Modernisierung. Der BGD empfiehlt, maximal 10 bis 15 Völker am gleichen Standort zu halten, um Nahrungskonkurrenz, Krankheitsübertragung und Raub zu limitieren. Auch kann die vorhandene Bienendichte in der Umgebung in die Überlegungen einbezogen werden. Ideal sind besonnte, aber im Sommer nicht der Mittagssonne ausgesetzte, eher trockene, windgeschützte Plätze in Süd-/Südost-Ausrichtung.

Zeitpunkt und Vorgehen

Der Zeitpunkt und das Vorgehen bei einem Umbau richten sich nach den persönlichen Ressourcen und dem Wohl der Bienen. Die Renovation nimmt oft eine ganze Bienensaison in Anspruch. Es macht Sinn, die Arbeiten vor der Neubesiedelung des Bienenhauses abzuschliessen oder die Völker während der Umbauphase zu verschieben. Dies ermöglicht ein bienenfreies Arbeiten und stört die Bienen nicht.



Nach Abschluss des Umbaus können die Völker (im Herbst oder sogar im nächsten Frühling) auf den gleichen Waben im Bienenhaus einlogiert werden. Achten Sie darauf, die Bienen nur während der Bienenzeit zu verstellen. Möchte man nach dem Umbau das Beutesystem tauschen, bietet sich die Zeit direkt nach der Sommerernte an. Dies erlaubt eine Wabenbauerneuerung ohne Verfälschung des Honigs durch die Flüssigfütterung und den zügigen Ausbau der Mittelwände. Der Wechsel des Beutetyps erfolgt über eine der drei folgenden Methoden:

- Komplette Brutentnahme mit oder ohne Brutverwertung
- Kunstschwärme
- Königinnenkunstschwärme

Bei der Planung sind eigenes handwerkliches Geschick, finanzielle und zeitliche Ressourcen und ein sinnvoller Ablauf der anfallenden Arbeiten zu berücksichtigen. Der vorgängige Besuch von erfolgreich umgebauten Bienenhäusern und der Austausch mit Imkernden erleichtern die eigene Planung erheblich und lassen Fehlinvestitionen vermeiden.

Gehört das Bienenhaus nicht einem selbst, ist das Vorhaben vor dem Umbau mit dem Eigentümer abzusprechen. Ist dies geklärt, soll als erstes das darin enthaltene Material aussortiert, Unbrauchbares korrekt entsorgt und Wiederverwendbares gereinigt und desinfiziert

werden. Ist das Bienenhaus leer, kann mit dem eigentlichen Umbau oder der Renovation begonnen werden.

Gebäude

Die Imker/-innen müssen sich überlegen, was am Gebäude alles gemacht



Nach dem Umbau kamen Magazine anstelle von zwei Lagen Schweizerkästen ins Bienenhaus.



Das Bienenhaus besitzt jetzt einen helleren Innenraum, der das Arbeiten erleichtert.



werden muss. Bei dieser Überlegung werden der Zustand des Bienenhauses und die eigenen Ressourcen berücksichtigt. Die Renovationspläne sind vor Baubeginn unbedingt mit den Behörden abzusprechen¹ und die Bauvorschriften sind einzuhalten. Folgende Punkte sind dabei zu beachten:

- Dach, Wände und Fundament in Ordnung?
- Einfach zu reinigender Boden
- Bienenfreundliche Anstriche (Verzicht auf Giftstoffe)
- Schwellenlos (Material auf Rollwagen transportierbar)
- Praktische Raumaufteilung (Lager, Schleuderraum usw.)
- Wasser und Strom vorhanden (wird nicht immer bewilligt)
- Flugfront mit Lamellenfenstern oder sonst genügend Fenster für Licht
- Breite, anpassbare Flugluken bringen Flexibilität bei der Kastenwahl

Einrichtung

Grundsätzlich vereinfacht eine mobile, nicht fest verbaute Einrichtung das Reinigen des Bienenhauses. Eine einlagige Anordnung der Bienenkästen ermöglicht später ein rückenschonendes Arbeiten an den Bienen. Auf Doppel- oder Mehrfachbeuten sollte verzichtet werden, da ein Ausbau für die Reinigung oft nicht möglich oder sehr aufwendig ist. Die Beuten sollten mit gittergeschützten Unterlagen ausgestattet sein, um den natürlichen Totenfall in jedem Kasten einfach zu erheben. Weiter macht eine Einlage unter den Magazinen oder am Boden Sinn, um anfallendes Gemüll der Völker laufend aufzufangen und einfach zu entfernen. Gleichzeitig kann eine regelmässige Gemüllkontrolle durchgeführt werden, aufgrund deren viele Rückschlüsse auf den Zustand der Völker gezogen werden können.

Durch solche Lamellenfenster können die Bienen leicht aus dem Bienenhaus abfliegen.

Zur Einrichtung gehören auch Tische, Schränke oder Regale, die das Arbeiten erleichtern. Zusätzliche mobile oder fest installierte Lichtquellen sind bei der Beurteilung der Völker nützlich. Mit solargespiesenen LED-Lichtern lassen sich heutzutage ausgezeichnete Resultate erzielen.

Erfahrungen aus der Praxis

Martin Ulrich aus Blumenstein hat im letzten Herbst sein Bienenhaus umgebaut. Die Bilder in diesem Artikel stammen von seinem Projekt. Der Umbau kostet ihn an die 3000.– Franken. Die Arbeiten hat er innerhalb von vier Monaten in Eigenleistung erbracht.

Mit dem Umbau ist er sehr zufrieden. Auch sein vorgängig skeptischer Vater freut sich inzwischen sehr über die guten Lichtverhältnisse im Bienenhaus. Es zeigt sich, dass die Sonneneinstrahlung optimal für das Klima im Bienenhaus ist. Der Abflug der Bienen während der Arbeiten ist durch die Lamellenfenster in der Flugfront sehr gut möglich. «Wir können ruhig und konzentriert arbeiten, und das bei besten Lichtverhältnissen», zeigen sich die beiden Imker zufrieden. Auch die Anzahl Völker im Bienenhaus überzeugt. Gegenüber früher leben im umgebauten Bienenhaus nur noch ein Drittel so viel Bienen, also 6–8 Völker. Martin meint abschliessend: «Wir erledigen die Eingriffe an den Beuten in einem Bruchteil der Zeit und dies im Vergleich zu früher sehr rückenschonend. Es ist wohl eine Frage der Zeit, bis wir auch unser zweites Haus umbauen werden. Das «Beiele» im umgebauten Bienenhaus macht Spass und hat unsere Arbeitsabläufe und die Arbeitsergonomie verbessert.»

Merkblätter unter:
www.bienen.ch/merkblatt

4.9. Standortwahl

4.8.2. Gemüllkontrolle

1.6.4. Komplette Brutentnahme mit Brutverwertung

1.4.2. Kunstschwarm

1.4.3. Königinnenkunstschwarm

Das BGD-Team berät Sie zudem gerne persönlich unter 0800 274 274 oder via E-Mail an info@apiservice.ch.

¹ Siehe Artikel von Martin Schwegler «Baubewilligung für freistehende Magazine?» auf Seite 27 der Schweizer Bienen-Zeitung 02/2019.

Die Fetthennen

Wenn bei unseren Bienen bereits die Wintervorbereitungen einsetzen, ist die Natur noch lange nicht auf Ruhe eingestellt. Verschiedene Arten aus der vielfältigen Gattung der Fetthennen oder Fettkräuter (*Sedum*) und der nahe verwandten, besonders in Gärten beliebten Grossen Fetthenne (*Hylotelephium telephium*) in ihren Zuchtformen schmücken so manchen Bauerngarten, städtische Grünflächen oder füllen Lücken in Stein- und Schrebergärten.

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

Bei der Grossen Fetthenne aus der Gattung der Dickblattgewächse (Crassulaceae), auch Riesen-Fettkraut, oder bei uns in der Schweiz «Oktoberli» genannt, handelt es sich um eine Sammelart aus mehreren früher einzeln beschriebenen, nahe verwandten Kleinarten. Die Art kommt in fast ganz Europa vor und wächst vorwiegend auf trockenen Standorten wie Mauern, Felsen, trockenen Wäldern oder Felddrainen. In Europa wachsen in der Natur folgende Unterarten: die Grosse Fetthenne (*Hylotelephium telephium* subsp. *maximum*) mit meist gelbgrünen Blüten. Die Rote Fetthenne oder Purpur-Fetthenne (*Hylotelephium telephium* subsp. *telephium*) mit rosa-roten über der Mitte zurückgebogenen Blütenblättern. Die Berg-Fetthenne (*Hylotelephium telephium* subsp. *fabaria*) mit purpurnen, gerade abstehenden Blütenkronblättern und die Hohe Fetthenne (*Hylotelephium telephium* subsp. *ruprechtii*) mit hellgelben Blüten.

Was hat es mit dieser Pflanze auf sich?

Die Grosse Fetthenne ist eine sukkulente Staude und ausdauernd. Sie zu kultivieren ist denkbar einfach. Gepflanzt wird sie im Frühjahr, dann entwickelt sie bis zum September viele Pflanzenstängel, die bis zu 60 cm in die Höhe treiben und eine dichte Trugdolde tragen. Beim Öffnen wirken die Blüten zunächst noch nicht so attraktiv, eher unscheinbar blassrosafarben. Wenn nicht die Bienen wie wild sich darauf tummeln würden, gewänne man den Eindruck, das Blühstadium sei noch nicht erreicht. Weit gefehlt!

Später im Oktober färbt sich die verblühte Blume purpurn und man erkennt dabei bereits ihren Samenstand. Diese farbige Prachtentwicklung gab ihr auch den Volksnamen «Oktoberli».



FOTOS: FRIEDERIKE RICKENBACH

Zahlreiche Bienen versammeln sich auf der Purpur-Fetthenne (*Hylotelephium telephium* subsp. *telephium*).



In den gelben Blüten des Scharfen Mauerpfeffers (*Sedum acre*), auch Scharfe Fetthenne genannt, findet die Biene Nektar.



Eine Grosse Schwebfliege oder Gemeine Garten-Schwebfliege (*Syrphus ribesii*) auf der Purpur-Fetthenne im Verblühstadium mit Samenkapseln.



Eine Honigbiene (oben) und eine kleine Wildbiene (unten) auf Blüten von verschiedenen weissblühenden Fetthennen (*Sedum* sp.)



Sehr dekorativ wirken dann diese fast wie Strohlumen gearteten Blüten in einem herbstlichen Blumengebinde. Für den Imker ist es noch interessant zu wissen, dass ihre Blütezeit von Juli bis September mit Nektarstufe 3 und Pollenstufe 2 auf der Stufenskala 1–4 erreicht, also sehr wohl als Trachtpflanze betrachtet werden kann.

Ihre Lebensstrategie ist die einer Sukkulente

Die Zuordnung der Fetthennen (Gattungen *Sedum* und *Hylotelephium*) zu den Dickblattgewächsen erfolgt aufgrund ihrer fleischigen Blätter, sie dienen wie bei den Kakteen auch als Wasserspeicher. Somit verkraftet die Fetthenne glänzend heisse, trockene Sommer. Um Wassergaben muss man sich nicht kümmern, aber wenn die Blütenstängel immer höher wachsen, kann es geschehen, dass durch das Gewicht der vielen Blätter die Pflanze auseinanderfällt und somit im Herbst ihr gewünschter Farbtupfer im Beet seine Wirkung verfehlt. Mit einem Stab und einem starken Faden oder Draht empfiehlt es sich, die Stängel ziemlich eng zusammenzubinden, denn dann wird die gesamte Blütenkrone noch im Spätherbst den Garten umso schöner zieren.

In meiner Kindheit haben wir spielerisch von dieser Pflanze ein Blatt abgezwickelt. Daraus konnten wir kleine Blattballone herstellen. Man drückte sorgfältig mit Daumen und Zeigefinger so lange auf dem fetten Blatt herum, bis sich die Blattohaut vorsichtig verschieben liess. Dann gelang es jeweils, das Blatt aufzublasen. Diesen Effekt erreicht zu haben, erfüllte mich immer mit dem Glücksgefühl eines Wunders.

Wissenswertes aus der Naturheilkunde

Es erstaunt nicht schlecht, dass man mit den jungen, fleischigen Blättern, die 2–10 cm lang und oft unregelmässig gezähnt sind, einen Salat bereichern kann. Die Frühlingsblätter enthalten reichlich Vitamin C. Die Volksheilkunde empfiehlt den Presssaft als blutstillend. Daher auch der lateinische Name *Sedum* (sedare=stillen). In der Anwendung legte man jeweils zerdrückte Blätter auf die Wunde.



Eine Trockensteinmauer mit vielen kleinen Polstern des Weissen Mauerpfeffers oder der Weissen Fetthenne (*Sedum album*). Dieser Mauerpfeffer ist die kleinste Fetthennenart.

Die in den Gärten beliebte Grosse Fetthenne wurde erst kürzlich von der Gattung *Sedum* abgetrennt und in eine eigene Gattung *Hylotelephium* gestellt. Es ist daher anzunehmen, dass man dazumal in der Naturheilkunde vor allem Wildkräuter aus der nahe verwandten, sehr artenreichen, eigentlichen Gattung *Sedum* wie zum Beispiel den bekannten Mauerpfeffer benutzte. Fetthennen- und Mauerpfeffer-Polster verschiedener Arten wachsen weiss, gelb, grünlich oder rosafarben auf Mauern, Felsen, steinigem Böden und Steinbrüchen.

Gestaltung der Gartenanlage durch Vermehrung

Es ist immer ratsam, man kultiviert nicht nur eine Pflanze der gleichen Art, sondern prunkt mit einem Blütenblickfang, wenn man drei Pflanzen zusammensetzt oder auch mehrere symmetrisch in einer Rabatte verteilt. Dann gewinnt die Gartengestaltung an Harmonie und Akzenten. Die einfachste Art der Vermehrung ist das Abstecken mehrerer kleiner Blattrossetten

vom Wurzelstock. Mit dieser Methode kann man die Fetthenne gezielt in Schach halten. Denn mit der Zeit wächst sie zu einem riesigen Polster heran. Mühsamer ist es, wenn man einen Stängelableger zum Anwurzeln bringen möchte. Auch Samen tragen zur Vermehrung bei.

Das «Oktoberli» birgt noch ein interessantes Phänomen in sich

Als Schnittblume sollte man den Blütenstängel stets über einem Blatt abschneiden, so treibt sie dort nochmals eine neue Blüte nach. Dieses Phänomen überraschte mich in meinem Gartengelände im Tessin auf besondere Art. Zu meinem Leidwesen kommen regelmässig Rehe zum Äsen. Wie es nun ihre Art ist, fressen sie überall nur die Spitzen ab. Es betrückte mich zu sehen, dass dies neuerdings auch bei meinen «Oktoberli» der Fall war, sind die Blumen doch vorwiegend für meine Bienen angepflanzt worden! Erstaunt sah ich dann im September die abgefressenen Pflanzen in voller Blüte stehen,

jedoch ohne die volle Wachstumshöhe erreicht zu haben. Ein Aufbinden derselben war mir somit erspart geblieben. Wer seine Fetthenne also kleiner halten möchte, schneide sie dann zurück, wenn man schon die Blütenansätze erkennt. Der Abraum im Herbst ist leicht vollzogen, entweder schneidet man die Pflanze tief unten ab oder es wird auf den Frühling gewartet, wo das verdorrte Gestrüpp mit einem Griff entfernt werden kann. Dann zeigen sich schon vielversprechend neue kraftvolle Blattrossetten! ◻

Literatur

1. https://de.wikipedia.org/wiki/Große_Fetthenne
2. Pritsch, G. (2018) Bienenweide 220 Trachtpflanzen erkennen und bewerten. Kosmos Verlag.
3. Spohn, M.; Golte-Bechtle, M.; Spohn, R. (2015) Was blüht denn da? Kosmos-Naturführer.
4. Meyers Enzyklopädisches Lexikon in 25 Bänden (1981–1986, 10. und letzte Auflage). Bibliographisches Institut, Berlin.

Tödliche Honigvergiftung vor 200 Jahren

Der Arzt und Universalgelehrte Dr. Karl Franz Lusser aus Altdorf (UR) berichtete 1817 in einem Brief an den «Naturwissenschaftlichen Anzeiger der Allgemeinen Schweizerischen Gesellschaft für die Gesamten Naturwissenschaften» über eine tödliche Vergiftung durch Hummelhonig im Schächental.¹

ADRIAN FRUTIGER, TRIMMIS (a.frutiger@sunrise.ch)

Wir schreiben den September 1817. Hoch über Spiringen im Urner Schächental sind drei junge Männer am Heuen. Es ist eine karge Zeit, der Ausbruch des Vulkans Tambora in Indonesien hat zwei Jahre zuvor die ganze Welt mit einer Rauchwolke überzogen, die Ernten fallen aus, in der Innerschweiz und in Glarus herrscht bitterste Hungersnot, auch in Uri hungert man, Menschen grasen mit dem Vieh. Vom Vulkanausbruch weiss man hierzulande natürlich nichts und betrachtet das grosse Elend als Strafe Gottes.²

Vergiftung durch Hummelhonig

Da stossen zwei der Heuer auf ein grosses Hummelnest voller Honig. Kein Wunder, dass sie heisshungrig darüber herfallen. «Froh über diese Beute theilten sie sich darein, setzten sich nieder und sogen mit Begierde das darin befindliche Honig aus.» Das Mahl bekommt ihnen aber äusserst schlecht. Eine halbe Stunde später werden sie von Kribbeln in Zunge und Händen, bald auch von stärksten

Schmerzen geplagt, sie erleiden Krampfanfälle, ihr Bewusstsein trübt sich rauschhaft ein und sie spüren starken Brechreiz. Der eine erbricht schliesslich eine grünliche, übelriechende Flüssigkeit und erleidet massive Durchfälle. Seine Krämpfe gehen langsam in einen Tiefschlaf über und er erholt sich am nächsten Tag. Sein Bruder hingegen windet sich in den grässlichsten Zuckungen und verstirbt nach kurzer Zeit. Nun wird aus dem nahen Altdorf der Arzt und Naturwissenschaftler Karl Franz Lusser (1790–1859) beigezogen. Er untersucht das tödliche Ereignis nicht nur akribisch, sondern publiziert auch im «Naturwissenschaftlichen Anzeiger» darüber, weshalb uns dieser spannende Fall überhaupt überliefert ist.¹ Lassen wir Doktor Lusser selbst zu Worte kommen: «Auf die Frage, was für Hummeln es gewesen, sagte der Gerettete, es wären gemeine grosse Hummeln gewesen, und als ich ihm meine Sammlung zeigte, deutete er auf die gemeine Erdhummel (*Apis*

terrestris L. (heute Dunkle Erdhummel *Bombus terrestris*). Als ich mich nach den Pflanzen erkundigte, die in jener Gegend ständen konnte er mir keine nennen als die weisse und blaue Wolfwurz, so nennt man hier *Aconitum lycotonum* und *napellus* (heute: Gelber Eisenhut *Aconitum lycotonum* und Blauer Eisenhut *Aconitum napellus*). Beyde, sagte er, stünden dort in grosser Menge, und er habe viele Hummeln auf denselben gesehen. Es ist daher wohl nicht zu bezweifeln, dass jenes giftige Honig meistens aus dem Honigsafte dieser Pflanzen bereitet war.»

Lussers Bericht war aufsehenerregend, indem die extreme Giftigkeit von Eisenhut zwar bestens bekannt war, aber weder in der Schweiz noch in Europa je über eine tödliche Vergiftung mit Honig, geschweige denn Hummelhonig berichtet worden war. Die beschriebenen Symptome sind für Aконитин typisch, indem via Wirkung auf Natrium-Kanäle die Erregungsleitung von Nerven, Herz und übriger Muskulatur schwer



Der im Naturwissenschaftlichen Anzeiger veröffentlichte Brief von Dr. Karl Franz Lusser.



beeinträchtigt werden. Eisenhut wurde über Jahrhunderte für Giftmorde verwendet, der Name Wolfswurz suggeriert zudem, dass man mit dergestalt vergifteten Ködern Wölfe unschädlich machte. In der Schweiz sind letztmals in den Jahren 1978 und 2014 tödliche Eisenhutvergiftungen vorgekommen, über giftigen einheimischen Honig wurde aber nie etwas dokumentiert.^{3,4}

Warum wird eigentlich das sammelnde Insekt nicht vergiftet?

Aconitin scheint nur für Wirbeltiere giftig zu sein, und es würde für die Pflanze auch wenig Sinn machen, den zwingend benötigten Bestäuber umzubringen. Ohnehin handelt es sich bei der Hummelart, die den Gelben und Blauen Eisenhut befliegt, um eine höchst spezialisierte Spezies, nämlich um *Bombus gerstaeckeri*, die Eisenhuthummel.⁵ Das konnte Dr. Lusser nicht wissen, weil die Art erst 1881 beschrieben wurde. Ihr extrem langer Rüssel ist bestens auf die sehr tief gelegenen Nektarien zugeschnitten, was eine Koevolution von Hummel und Pflanze nahelegt. Die Eisenhuthummel⁵ verhält sich entsprechend oligolektisch, was heisst, dass sie fast ausschliesslich Eisenhutblüten besucht. Es gibt auch andere Hummelarten, die am Eisenhut anzu treffen sind, die aber auch an anderen Pflanzen sammeln. Kurzrüsselige Hummeln wie etwa *Bombus wurflenii* beißen oft die Blüten im hinteren Teil auf und betreiben so Nektarraub. Honigbienen benützen diese Löcher und könnten so ebenfalls Gift im Honig haben. Aber grundsätzlich kommen Honigbienen mit ihren kurzen Rüsseln gar nicht an die Nektarien des Eisenhuts heran, zum Glück für unseren Bienenhonig, sagt man sich nach dieser alten Geschichte! ○

Literatur

1. Lusser, K. F. (1817) Aus einem Briefe des Hrn. Dr. Lusser in Altdorf an den Herausgeber. *Naturwissenschaftlicher Anzeiger der Allgemeinen Schweizerischen Gesellschaft für die Gesamten Naturwissenschaften*, 6: 48.
2. Krämer, D. (2015) «Menschen grasten nun mit dem Vieh» die letzte grosse Hungerkrise der Schweiz 1816/17, Verlag Schwabe AG.
3. Tox Info Suisse http://toxinfo.ch/startseite_de
4. Amiet, F.; Krebs, A. (2014) Bienen Mitteleuropas, 2. Auflage Haupt Verlag.
5. Felix Amiet, persönliche Mitteilung (Mai 4.1.2016).



Gelber Eisenhut oder Wolfs-Eisenhut (*Aconitum lycoctonum*). Die äusserst giftige Pflanze lieferte früher Giftköder für Wölfe und Füchse.



Der Blaue Eisenhut (*Aconitum napellus*) ist eine traditionelle Zier- und Arzneipflanze. Alle Pflanzenteile sind stark giftig.



Die Eisenhuthummel (*Bombus gerstaeckeri*).

Karl Franz Lusser, ein Universalgelehrter aus Uri



Porträt von Karl Franz Lusser, Kohlezeichnung von Guillaume. Staatsarchiv Uri, kantonale Kunst- und Kulturgutsammlung Uri.

Karl Franz Lusser wurde am 7. März 1790 in Altdorf im Lusserhaus (heute SKA-Gebäude mit Gedenktafel) geboren. Die Jugendzeit von Karl Franz Lusser fiel in jene sturmbelegten Tage, als 1799 ganz Altdorf, auch Lussers Elternhaus, den Flammen zum Opfer fiel. *«Schrecklich war der Anblick am folgenden Morgen: Das ganze Thal von stinkendem Rauche erfüllt, und da, wo Tags vorher noch ein schöner, wohlgebauter und von Wohlhabenheit zeugender Flecken gestanden, war jetzt ein dampfender Schutthaufen, aus welchem noch von Schreck und Kummer ganz entstellte Menschen von ihren Habseligkeiten aufzuwühlen und zu retten suchten»*, schrieb Lusser später in seinem Buch «Leiden und Schicksale der Urner» über dieses Ereignis. Kurz danach überzogen die verschiedenen Heere der französischen Revolutionszeit das ganze Land und stürzten es in bittere Armut. Karl Franz Lusser besuchte das Gymnasium in Altdorf sowie das Lyzeum in Solothurn und Freiburg. Danach studierte er Medizin

und Naturwissenschaften in Bern und in Freiburg im Breisgau. Im Jahre 1814 erhielt er das Urner Patent der Arzneikunst und eröffnete in Altdorf eine eigene Praxis. Er war mit Theresia Müller verheiratet und Vater eines Sohnes. Nach verschiedenen Gemeindeämtern in Altdorf war er von 1846–1848 Landesstatthalter und von 1848–1850 Landammann von Uri. Als sehr konservativer Politiker prägte Lusser die Urner Kantonsverfassung von 1850.

Lusser war ohne Zweifel der bedeutendste Naturforscher des Kantons Uri. Seine Leidenschaft galt nicht nur der Medizin, er interessierte sich auch für Geografie, Geologie und Botanik. Er war also ein Universalgelehrter, wie er im Buche steht. Wenn er nach einem langen Tag als Arzt nach Hause zurückkehrte, setzte er seine Arbeit am Schreibtisch fort, las Bücher und fertigte Notizen an und betrieb seine Forschungen. Er legte sehr reichhaltige mineralogische und botanische Sammlungen an. Im Alter von 24 Jahren erhielt er das Angebot zu einer naturwissenschaftlichen Expedition nach Brasilien, wies aber das Angebot wegen des Vetos seiner sehr besorgten Mutter ab.

Im Jahre 1834 erschien aus seiner Feder in der Sammlung der Gemälde der Schweiz: «Der Kanton Uri historisch, geographisch und statistisch geschildert». Darin schildert er den Kanton mit seinen Bergen, Flüssen und Seen, die Flecken und Dörfer, sowie die Burgen und Klöster, das Volk mit seinem Charakter mit einer Überzeugung und Wärme, wie nur einer schreiben kann, der alles gesehen hat, der in dem Lande und mit dem Volke selbst aufgewachsen ist.

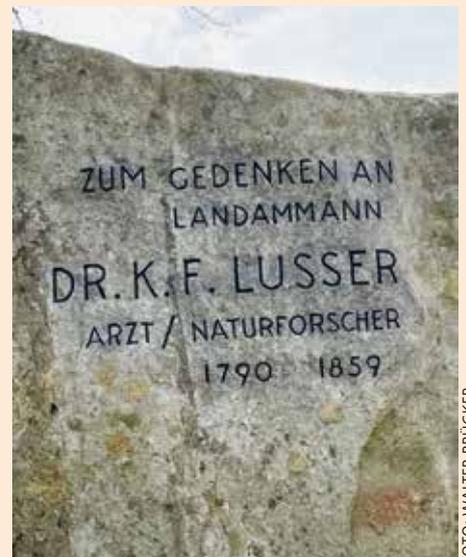
Lusser schrieb auch historische Arbeiten, wie die «Geschichte des Kantons Uri von seinem Entstehen als Freistaat bis zur Verfassungsänderung vom Mai 1850» und das oben erwähnte Buch «Leiden und Schicksale der Urner während der denkwürdigen Revolutionszeit, vom Umsturz der alten Verfassung im Jahre 1798 bis zu deren Wiederherstellung im Jahre 1803». Er war Mitglied verschiedener wissenschaftlicher Gesellschaften. Lusser war auch ein ausgezeichnete Zeichner. Er hat Landschaften und Gebirgszüge, Gebäude, zum Teil auch Brauchtum und Bekleidung mit seinem Zeichenstift festgehalten.

Karl Franz Lusser starb am 21. 8. 1859 in Altdorf (UR).

Franz-Xaver Dillier, Redaktion SBZ ◻

Quellen

1. http://www.urikon.ch/UR_Kultur/MA_Lusser_Franz.aspx
2. Historisches Lexikon der Schweiz HLS (<https://hls-dhs-dss.ch/de/articles/013650/2009-10-20/>)



Der Lusserstein, ein Findling als Gedenkstein für Dr. Karl Franz Lusser auf dem Haldi, einer Sonnenterrasse oberhalb von Schattdorf (UR).



Gemeinsam zu akzeptablen Lösungen

Silvio Streiff ist als Vorstandsmitglied bei BienenSchweiz zuständig für das Ressort Zucht. Die Redaktion der Schweizerischen Bienen-Zeitung hat ihm einige Fragen zu seinem Verantwortungsbereich gestellt.

REDAKTION SCHWEIZERISCHE BIENEN-ZEITUNG

Bienen-Zeitung (SBZ): Was sind Ihre Aufgaben als Zuchtverantwortlicher bei BienenSchweiz?

Silvio Streiff (SSt): Meine Hauptaufgabe ist die Koordination der Zuchtaufgaben in unserem Verband. Darunter fallen unter anderem das Erarbeiten von Kursunterlagen, die Ausbildung der Zuchtberater in Zusammenarbeit mit der Ressortleitung Bildung. Weiter gehört zu meinem Ressort die Betreuung der Zuchtobleute und der Zuchtberater sowie die Zusammenarbeit mit den Zuchtorganisationen und der Zuchtkommission von apisuisse, in der ich von Amtes wegen Einsitz habe und die Interessen des Verbandes vertreten darf.

SBZ: Welches sind Ihre wichtigsten Schwerpunkte und Ziele in der Zusammenarbeit mit den verschiedenen Zuchtorganisationen?

SSt: Unabdingbar ist für mich eine solide Gesprächskultur unter den verschiedenen Zuchtorganisationen. Der Austausch von Informationen und die Gemeinsamkeiten sollen gefördert werden. Bei Unstimmigkeiten soll vermittelt und bei Problemen gemeinsam nach einer Lösung gesucht werden. Für mich ist es sehr wichtig, dass wir gemeinsam an einem Strick ziehen und unsere Interessen den Behörden und der Öffentlichkeit gegenüber glaubhaft vertreten können.

SBZ: Derzeit ist das Thema «Regionalität» im Trend. So setzt sich beispielsweise mellifera.ch auch auf politischer Ebene sehr stark für den Erhalt der Dunklen Biene ein. Was halten Sie davon?

SSt: Persönlich finde ich es gut, dass sich die Rassenverbände für ihre Anliegen einsetzen. Eine regional angepasste Biene, die sich in unserer sich schnell verändernden Umwelt behaupten kann, macht meines Erachtens

Sinn. Allerdings finde ich, dass man nur gemeinsam akzeptable Lösungen finden kann, die den Bienen und der Imkerschaft gerecht werden.

SBZ: Wie muss aus Ihrer Sicht vorgegangen werden, damit die Imkerschaft in der Rassendiskussion weiterkommt?

SSt: Die Rassendiskussion ist für mich zweitrangig. Entscheidend ist für mich hingegen, dass die Rasse, welche der Imker hegt und pflegt, gesund ist und in ihrem Umfeld agieren kann, ohne dass sie immer mehr gestresst wird und mit Säuren behandelt werden muss.

SBZ: Wie weit ist das Projekt «Behandlungsfreies Imkern» fortgeschritten?

SSt: Das Projekt ist noch in der Startphase. Es war eine sehr intensive Vorbereitung nötig. Wir haben mit erfahrenen Imkerinnen und Imkern sowie Wissenschaftlern eine Projektleitung gebildet. Erste Gespräche mit den Behörden haben stattgefunden und sind auf mehrheitlich positives Echo gestossen. Auch konnten wir aus der Imkerschaft engagierte und erfahrene Teilnehmerinnen und Teilnehmer finden, die bereit sind, seriös und auf eigenes Risiko über einen längeren Zeitraum von drei bis fünf Jahren mitzuarbeiten. Mit den Teilnehmenden konnten wir uns trotz der Corona-Krise treffen sowie eine ausführliche Bestandesaufnahme machen. Im Zentrum für Bienenforschung (ZBF) werden alle erhobenen Daten gesammelt und wissenschaftlich ausgewertet. Der definitive Start wird voraussichtlich im nächsten Jahr erfolgen.

SBZ: Welches sind die Chancen und Risiken dieses Projektes und wann dürfen erste Resultate erwartet werden?

SSt: Die Chancen dieses Projektes sind sicher die Erfahrungen, welche die



Silvio Streiff betreut bei BienenSchweiz das Ressort Zucht.

teilnehmenden Personen machen werden mit der schrittweisen Reduktion der Behandlung und dem Aufbauen von Völkern, die keine Behandlung mehr brauchen. Wir können aus diesen Resultaten Schlüsse ziehen, wie das Vorgehen sein müsste, ohne Behandlung zu imkern. Wir wissen heute, dass es möglich ist, ohne Behandlung zu imkern. Wir haben einige erfahrene Imkerinnen und Imker in der Schweiz, die das mit der entsprechenden Völkerführung seit Jahren erfolgreich praktizieren. Allerdings kennen wir das Erfolgsrezept noch nicht. Da erhoffen wir uns aus dem Versuch neue Erkenntnisse. Die Teilnehmer werden eng durch das ZBF und unseren Verband begleitet und unterstützt. Als Risiko sehe ich vor allem Totalverluste der Völker und einen mühsamen Wiederaufbau des eigenen Standes. Erste Resultate dürften meines Erachtens frühestens in drei Jahren erwartet werden, da noch viele unbekannte Variablen mit im Spiel sind. Wir wissen lediglich, dass es möglich ist, ohne Behandlung gesunde Völker zu haben, nur den Weg dazu kennen wir noch nicht.

Wir bedanken uns bei Silvio Streiff für die Beantwortung der Fragen. ◻

COLOSS-Auswertung der Winterverluste 20

Seit mehreren Jahren organisiert BienenSchweiz jährlich eine Erhebung über die Winterverluste von Bienenvölkern. Die Fragen basieren weitgehend auf dem standardisierten Fragebogen der internationalen COLOSS-Gruppe, der entwickelt wurde, um Daten zu sammeln und internationale Vergleiche anstellen zu können. In einem kürzlich im «Journal of Apicultural Research» veröffentlichten Artikel werden die Völkerverlusten der Honigbienen des Winters 2018/19 aus 35 Ländern, davon 31 europäische Länder, welche an der COLOSS-Umfrage teilnahmen, verglichen. Auch der positive Effekt von jungen Königinnen auf das Risiko von Winterverlusten wurde untersucht. Die Ergebnisse werden hier zusammengefasst.

JEAN-DANIEL CHARRIÈRE, ZENTRUM FÜR BIENENFORSCHUNG, AGROSCOPE, 3003 BERN

Für die Auswertung der Winterverluste konnten Verlustdaten von 28 629 Imkerinnen und Imkern herangezogen werden, die insgesamt 738 233 Bienenvölker eingewintert hatten. Davon überlebten 79 146 Bienenvölker den Winter nicht (10,7 %), 29 912 Bienenvölker waren von unlösbaren Königinnenproblemen betroffen (4,1 %) und 13 895 Bienenvölker gingen durch Elementarschäden verloren (1,9 %). Daraus ergab sich nach dem Winter 2018/19 eine Gesamtverlustrate der Völker von 16,7 %. Diese variiert stark von Land zu Land. Sie lag zwischen 5,8 % und 32,0 %. Aus den Daten wurde ein Modell für das Verlustrisiko von Honigbienenvölkern erstellt und festgestellt, dass grössere Bienenzuchtbetriebe mit mehr als 150 Bienenvölkern deutlich geringere Verluste verzeichneten. Darüber hinaus verzeichneten Imkerinnen und Imker, die ihre Bienenvölker über die gesamte Saison im 2018 am selben Standort behielten, signifikant geringere Völkerverluste

als jene Studienteilnehmer, welche ein- oder mehrmals den Standort ihrer Völker änderten. Auch der Anteil neuer Königinnen des Jahres 2018 bei den eingewinterten Bienenvölkern als potenzieller Risikofaktor wurde untersucht. Der Prozentsatz der Völker, die mit einer neuen Königin in den Winter gehen, wurde über alle Länder hinweg auf 55,0 % geschätzt. Die Auswertung ergab, dass ein höherer Anteil an jungen Königinnen mit geringeren Gesamtverlusten einherging. Die detaillierten Ergebnisse für die Schweiz und unsere Nachbarländer sind in der Tabelle unten aufgeführt. Die Karte auf der nächsten Seite zeigt die relativen Risiken von Winterverlusten auf regionaler Ebene an.

COLOSS-Monitoringgruppe

Die COLOSS-Monitoringgruppe untersucht seit 2008 die Verluste von Honigbienenvölkern durch nationale Erhebungen bei Imkern und es gehören ihr mittlerweile über 30 Länder an. Dieser kurze Artikel ist bereits der

vierte in einer Reihe von Berichten, die zusammenfassende Ergebnisse der jährlichen Erhebung über die Winterverluste von Honigbienenvölkern präsentieren. Jede dieser Erhebungen wird über ein Netzwerk von nationalen Koordinatoren durchgeführt, die den standardisierten COLOSS-Fragebogen an regionale Gegebenheiten anpassen. Diese Standardisierung ermöglicht einen Vergleich der Ergebnisse zwischen den Ländern und auch im Zeitverlauf. Hier wird auf die Völkerverlusten im Winter 2018/19, die aus der im Frühjahr 2019 durchgeführten Erhebung stammen, eingegangen.

Untersuchte Einflussfaktoren

Neben der Berichterstattung über die Winterverlusten in jedem teilnehmenden Land wurde ausserdem ein möglicher Zusammenhang zwischen dem Einfluss des Alters der Königin auf die Wahrscheinlichkeit des Verlusts des Volkes im Winter untersucht. Frühere Artikel untersuchten die Auswirkungen der Betriebsgrösse,

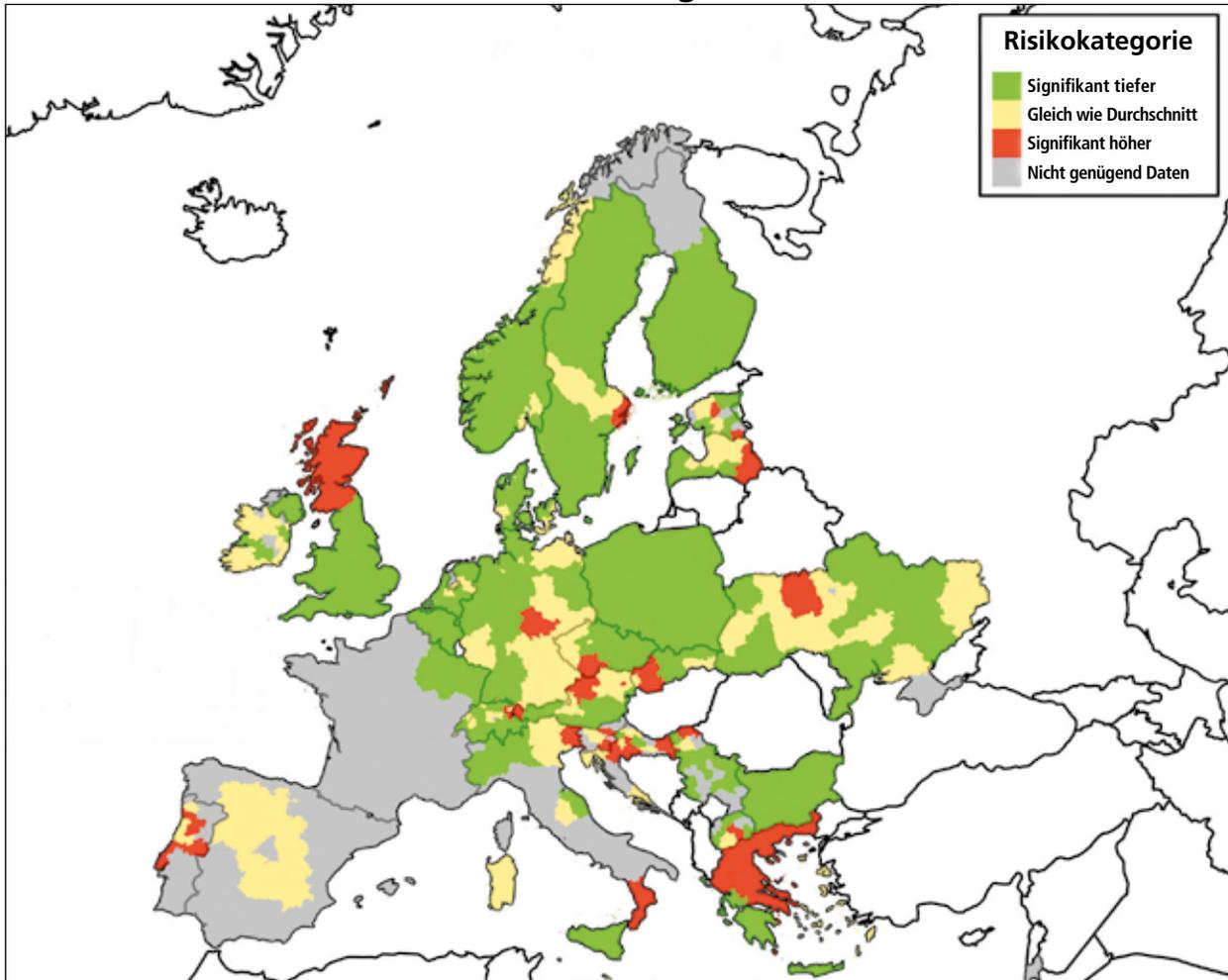
Ergebnisse der Umfrage zu den Völkerverlusten im Winter 2018/19: Anzahl der Befragten mit gültigen Verlustdaten, die entsprechende Anzahl der eingewinterten Bienenvölker, die Mortalitätsrate und die Verlusten aufgrund von Königinnenproblemen und Elementarschäden.

Land	Anzahl der Befragten	Anzahl eingewinterte Völker	Mortalitätsrate (%)	Verlustrate aufgrund von Königinnenproblemen (%)	Verlustrate aufgrund von Elementarschäden (%)	Gesamtverlustrate im Winter (%)
Schweiz	1452	19979	7,4	5,7	0,6	13,6
Österreich	1534	33651	11,4	3,9	0,5	15,7
Frankreich ¹	317	11915	6,3	3,2	0,6	10,2
Deutschland	10461	124168	11,6	2,9	0,3	14,8
Italien ¹	381	24021	8,8	5,0	2,7	16,5
Über alle teilnehmenden Länder	28629	738233	10,7	4,1	1,9	16,7

¹ Begrenzte geografische Abdeckung der Befragten, die Daten bereitgestellt haben.

18/19 in 31 europäischen Ländern

COLOSS-Monitoring 2018–2019



Länderkarte mit Ampel-Farbcodierung, die das relative Risiko des Verlusts von eingewinterten Völkern auf regionaler Ebene darstellt.

Anmerkungen: Regionen mit einem relativen Verlustrisiko (Verlustrate geteilt durch die Verlustrate über alle Regionen), das signifikant höher/niedriger als 1 ist, werden rot/grün dargestellt. Regionen mit einem relativen Risiko, das sich nicht signifikant von 1 unterscheidet, werden gelb dargestellt. Wenn keine Daten oder Daten von weniger als 6 Imkerinnen oder Imkern in einer Region innerhalb eines teilnehmenden Landes verfügbar waren, wurde dies als nicht ausreichend für eine zuverlässige Berechnung behandelt und die Region ist grau dargestellt. Länder, die in der Studie nicht vertreten sind, sind weiss dargestellt.

der Völkerwanderung und von sechs spezifischen Trachtpflanzen (z. B. Raps, Mais oder Obstblüten).

Zur Untersuchung der Winterverlusten wurden die Imker gebeten, die Anzahl der eingewinterten Bienenvölker anzugeben, und wie viele dieser Bienenvölker nach dem Winter (a) noch am Leben waren, aber unlösbare Königinnenprobleme hatten (z. B. weisellos, drohnenbrütig), (b) tot oder kahlgefliegen waren, oder (c) durch Elementarschäden (Flut, Lawinen, Specht etc.) verloren gingen. Der Gesamtanteil der verlorenen Bienenvölker wurde ermittelt, indem die ermittelte Summe (a+b+c) durch die Anzahl der eingewinterten Bienenvölker geteilt wurde.

Stärke dieser Studien

Eine Stärke dieser Studien liegt in der hohen Anzahl der Teilnehmenden aus der Imkerschaft und ihrer Bienenvölker, was der statistischen Analyse eine grössere Aussagekraft verleiht, da unterschiedliche Formen der Imkerei in verschiedenen Ökosystemen praktiziert werden. Die hier vorgestellten Ergebnisse basieren auf Daten von insgesamt 28629 Imkern aus 35 Ländern. Dies ist die grösste Anzahl an teilnehmenden Imkerinnen und Imkern, die bisher in den COLOSS-Winterverlusterhebungen vertreten war. Die hier repräsentierten Imkerinnen und Imker bewirtschafteten im Winter 2018/19 zusammen 738233 eingewinterte Bienenvölker.

Jahres- und Ländervergleiche bei den Verlustaten

Mit einer Gesamtverlustrate von 16,7% der Völker über den Winter 2018/19 und 13,6% für die Schweiz, entspricht dies in etwa den Ergebnissen der Erhebung für den Winter 2017/18, in dem eine Gesamtverlustrate von 16,4% verzeichnet wurde und die Schweiz mit 13,8% Winterverlusten ebenfalls im Mittelfeld lag. Wie in den Vorjahren beobachtet, variierten die Gesamtverlustaten auch im Winter 2018/19 erheblich zwischen den Ländern (Tabelle und Karte). Die höchste Verlustrate mit 32,0% wurde in Slowenien verzeichnet, gefolgt von Serbien mit 25,4%. Die niedrigsten



Verlustraten (unter 10 %) wurden in Bulgarien (5,8 %), Israel und ansonsten in den nordeuropäischen Ländern Finnland, Norwegen, England, Wales und Dänemark beobachtet.

Die Verlustraten durch Elementarschäden beliefen sich in den meisten Ländern auf unter 1 %, während die Winterschäden aufgrund von Königinnenproblemen zwischen 1,3 % in Bulgarien und vergleichsweise hohen 18,1 % in Slowenien schwankten. Obwohl in unseren Umfragen die Verlustrate durch Königinnenprobleme insgesamt relativ konstant bei 4–5 % lagen, kann diese Rate für einzelne Länder von Jahr zu Jahr aber auch beträchtlich schwanken. Abgesehen von Verlusten aufgrund von Elementarschäden, die in der Regel eher gering sind, und den Verlusten aufgrund von Königinnenproblemen beobachten wir aber auch die Mortalität (toter oder kahlgeflogener Völker am Ende des Winters). Die niedrigste Mortalität wurde in Israel mit 2,1 % gefunden, während die höchste in Serbien bei 23,9 % auftrat.

Einfluss der Betriebsgrösse

Die Auswirkungen mehrerer potenzieller Risikofaktoren für Winterverluste wurden individuell berücksichtigt. Zunächst zogen wir den Gesamtdatensatz heran, um die Auswirkungen der Betriebsgrösse und der Völkermigration auf Völkerverluste während des Winters abzuschätzen. Wir bildeten drei Kategorien für die Grösse von Imkerbetrieben: bis 50 Bienenvölker, 51 bis 150 Bienenvölker und über 150 Bienenvölker pro Betrieb. Bei grösseren Imkereibetrieben mit über 150 Bienenvölkern fanden wir eine signifikant geringere Verlustrate als in den zwei Kategorien der kleineren Imkereibetriebe. Jedoch waren die Unterschiede in den Völkerverlusten relativ gering: Während wir in Grossimkereien mit mehr als 150 Bienenvölkern eine Völkerverlustrate von 14,0 % massen, waren es in den kleinen und mittleren Betrieben 15,1 % bzw. 15,6 %. Der Effekt der Völkerwanderung war ebenfalls signifikant, mit Verlustraten von 15,1 % für Wanderimkereien und 14,2 % für standortgebundene Imkereien.

Alter der Königinnen

Zusätzlich untersuchen wir den Effekt des Einsetzens junger Königinnen auf Völkerverluste im Winter. Neben anderen Faktoren hat sich gezeigt, dass die Vitalität der Königinnen eng mit der Gesundheit des Bienenvolkes verknüpft ist. Einer der biologischen Einflüsse wird wahrscheinlich das Alter der Bienenköniginnen beim Einwinter des Volkes sein. Um den Effekt des Königinnenalters auf das Überstehen des Winters abzuschätzen, betrachteten wir den Prozentsatz der Bienenvölker, die mit einer neuen Königin in den Winter gestartet sind. Den Imkerinnen und Imkern wurde hierzu folgende Frage gestellt: «Wie viele der eingewinterten Bienenvölker hatten eine Königin von 2018?».

Die Imker gaben an, dass 55,0 % der Völker eine neue Königin vor dem Winter besaßen. Diese Zahl spiegelt somit die neuen Königinnen wider, die vom Imker auch als solche erkannt wurden, obschon die tatsächliche Zahl der neuen Königinnen aufgrund einer von den Imkern nicht erkannten stillen Umweiselung höher liegen könnte.

Um das Risiko des Völkerverlusts auf Betriebsebene zu erklären, wurde ein Modell erstellt, in welches der tatsächliche Prozentsatz neuer Königinnen als Variable in vier Kategorien – 0 bis 25 % neue Königinnen (Kategorie 1), über 25 % bis 50 % (Kategorie 2), über 50 % bis 75 % (Kategorie 3) und über 75 % (Kategorie 4) – eingespeist wurde. Von den vier Kategorien des Prozentsatzes junger Königinnen war die Kategorie 4 (über 75 %) mit 8642 Imkerinnen und Imkern am häufigsten vertreten, gefolgt von Kategorie 2 (7962), Kategorie 3 (5494) und Kategorie 1, die mit 4385 Imkerinnen und Imkern am seltensten war. Das Risiko von Winterausfällen war in unserer Erhebung signifikant niedriger, je höher der Anteil an neuen Königinnen war. In Kategorie 1, mit dem geringsten Anteil an neuen Königinnen, wurde eine Völkerverlustrate von 17,8 % verzeichnet, während in Kategorie 2 14,9 %, in Kategorie 3 13,4 % und in Kategorie 4 13,8 % der Völker über den Winter verloren gingen. Insgesamt

sinkt das Risiko eines Winterverlusts der Bienenvölker also mit zunehmendem Anteil neuer Königinnen vor dem Winter im Imkerbetrieb. Die Stärke des Einflusses des Prozentsatzes neuer Königinnen auf das Risiko von Winterausfällen ist grösser als der Einfluss der Betriebsgrösse.

Schlussfolgerungen

Aufgrund unserer Methodik ist es jedoch nicht möglich zu sagen, ob die verlorenen Bienenvölker auch diejenigen sind, welche ältere Königinnen besaßen. Unsere Ergebnisse legen jedoch nahe, dass jedem Imker/jeder Imkerin geraten werden kann, jährlich mindestens die Hälfte der Königinnen seiner/ihrer Völker auszutauschen, um Völkerverluste im nachfolgenden Winter möglichst niedrig zu halten. Junge Königinnen sind möglicherweise besser, weil sie fruchtbarer sind und/oder einen besseren Gesundheitszustand besitzen, und deshalb oft weniger anfällig für Krankheiten sind und im Allgemeinen mehr gesunde Bienen produzieren. Die biologischen Mechanismen, die hinter dem besseren Überleben von Bienenvölkern mit neuen Königinnen stehen, müssen jedoch noch genauer mit geeigneten, wissenschaftlichen Methoden untersucht werden, um sie besser zu verstehen.

Dank

Die Autoren danken allen Imkerinnen und Imkern, die auf die COLOSS-Fragebögen geantwortet haben, ganz herzlich und die Erfassung der hier kurz vorgestellten Daten erlaubten. Um diese einzigartige internationale Langzeitstudie über Völkerverluste fortzusetzen, hoffen wir, dass Sie auch in Zukunft daran teilnehmen werden. ◻

Literatur

1. Gray et al. (2020) Honey bee colony winter loss rates for 35 countries participating in the COLOSS survey for winter 2018–2019, and the effects of a new queen on the risk of colony winter loss. *Journal of Apicultural Research*, 59(5): 744–751. (DOI: 10.1080/00218839.2020.1797272) (auch online verfügbar unter: www.apis.admin.ch > Völkerverluste).



Der Tanzboden

Das wabenweite Web der Bienen

Im Werk von Jürgen Tautz und Tobias Hülschwitt «Das Einmaleins der Honigbiene» geben die Autoren Antwort auf sechsundsechzig aktuelle Fragen. Diese werden kurz und kompakt, anschaulich und spannend erzählt. Im nachstehenden Beitrag wird erklärt, wie sich Pfadfinderinnen und Sammlerinnen im Bienenstock begegnen. Ein Buch für alle, die mitreden und sich in kurzer Zeit wichtiges Wissen zur Honigbiene aneignen möchten. Die Schweizerische Bienen-Zeitung hat mit dem Springer-Verlag, Berlin, sowie den beiden Autoren Jürgen Tautz und Tobias Hülschwitt vereinbaren können, als Serie einige Kapitel aus dem Werk zu publizieren.

JÜRGEN TAUTZ, WÜRZBURG, DEUTSCHLAND (tautz@biozentrum.uni-wuerzburg.de) UND TOBIAS HÜLSCHWITT, LEIPZIG, DEUTSCHLAND

Der etwa zehn mal zehn Zentimeter grosse Tanzboden, auf dem sich Pfadfinderinnen und Sammlerinnen im Nest begegnen, wird offenbar chemisch erkannt. Schneidet man ihn aus und versetzt ihn an einen anderen Ort im Stock, suchen die Bienen so lange, bis sie ihn wiederentdeckt haben, und setzen dann erst ihre Tänze fort. Es herrscht so reges Gedränge auf dem engen Tanzboden, dass man

sich unweigerlich fragt, wie Tänzerinnen und Nachtänzerinnen überhaupt zueinander finden. Purer Zufall, wie man vermuten könnte, ist es nicht, sondern vielmehr die Fähigkeit der Tänzerinnen, andere Bienen anzusprechen, und zwar sogar solche, die sich am anderen Ende des Tanzbodens befinden – und hier kommen die Füße auf den Zellenrändern wieder ins Spiel: Der obere Abschluss der Zellen besteht aus Wülsten, die in ihrer Gesamtheit ein Netz aus sechseckigen Maschen über den gesamten Tanzboden bilden. Während des Schwänzeltanzes koppelt die Tänzerin ihre Flügel aus und erzeugt mit ihrer kräftigen Flugmuskulatur Vibrationsimpulse. Diese gibt sie über ihre Füße an die Zellenränder ab und verschickt sie so als Aufruf in alle Richtungen über das Zellrandnetz. Sie wird damit zum Sender von Schwingungen, die andere Bienen empfangen können. Das Muster der Schwingungen, das interessierte Bienen nun über ihre Füße an anderen Stellen empfangen können, verrät ihnen die Position der Tänzerin und leitet sie im Dunkeln zu ihr. Und nun wissen wir auch, warum die Tänzerin beim Schwänzellauf steht und nicht läuft: Lief sie, würde der Kontakt zu den Zellrändern immer wieder unterbrochen und sie könnte keine durchgehenden Schwingungsimpulse mehr auf das Zellrandnetz übertragen. 



GRAFIK: SINA SCHWARZ

Kapitel aus dem Buch von Jürgen Tautz und Tobias Hülschwitt:

Das Einmaleins der Honigbiene

66 x Wissen zum Mitreden und Weitererzählen.

137 Seiten, Format B x H,
135 x 210 mm, Hardcover
ISBN 978-3-6625-8368-5,
Springer-Verlag, Berlin

CHF 22.50, zuzüglich Porto
und Versandkosten CHF 3.00

Die gedruckte Hardcover-Ausgabe beinhaltet als Mehrwert auf der letzten Inhaltsseite einen persönlichen Code mit Kurzanleitung (eBook inside) für den zusätzlichen und kostenlosen Download als eBook.

Erhältlich im Online-Shop von BienenSchweiz www.bienen.ch;
BienenSchweiz, Jakob-Signer-Strasse 4, 9050 Appenzell,
Telefon 071 780 10 50

(In der Schweizerischen Bienen-Zeitung wird die Reihe mit einigen weiteren Kapiteln fortgesetzt).



Eine ansprechende Frühlingshonigernte und

Nach der rekordtiefen Honigerntemenge 2019 sorgte das Wetter im Jahr 2020 schweizweit für sehr gute Trachtverhältnisse. Sowohl den Frühlingshonig wie den im Sommer regional üppigen Waldhonig konnten unsere fleissigen Bienen in grossen Mengen produzieren.

BRUNO REIHL, WILEN B. WOLLERAU (*bruno.reihl@bienenschweiz.ch*)

Im Jurabogen von Genf über die Kantone Jura und Neuchâtel bis zum Aargau steigen die Gesamthonigmengen (Frühling und Sommer) über 40 kg pro Bienenvolk, was einem Fünfjahreshoch entspricht. Auch in den Mittellandkantonen und dem Tessin wurden überdurchschnittliche Honigmengen geerntet. Die Bergkantone fallen im Vergleich dazu ab, aber kommen trotz fehlendem Waldhonig auch auf stattliche Mengen. Im rekordschlechten Honigjahr 2019 gab es mehr Honig oberhalb von 1000 Metern als im Mittelland. Im Jahr 2020 haben wir wieder eine normale Situation, die durch das Wetter begünstigt wurde.

Die Honigmengen der letzten zwölf Jahre werden für die ganze Schweiz in der Tabelle 1 zusammengefasst und

der langjährige Mittelwert bestimmt. In den Jahren 2011 bis und mit 2017 war ein Zweijahresmuster zu erkennen, bei dem der Waldhonig alle zwei Jahre kräftig einschenkte und die Gesamthonigmenge an der 30-Kilo-Marke kratzen liess. Das Extremjahr 2018 mit seinem heissen Sommer brachte dieses Muster durcheinander, als noch im September eine sehr späte Waldtracht einsetzte. Aber jetzt scheint sich ein neues Zweijahresmuster zu entwickeln mit grossen (Waldhonig-)Honigmengen in den Jahren 2018 und 2020 und dem Ausfall der Waldtracht im Jahr 2019. Das nächste Jahr 2021 würde ich dann eher als mageres Honigjahr ohne Waldtracht erwarten, aber es kann auch anders kommen, je nachdem

wie Petrus und der Heilige Ambrosius zusammenspannen.

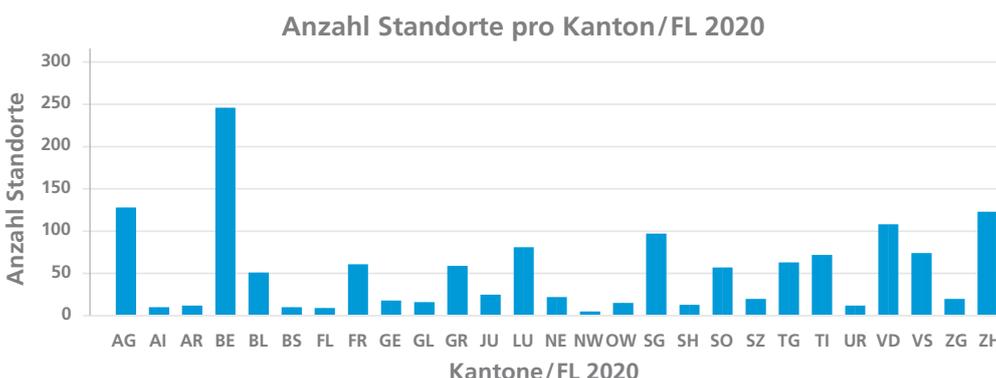
An der Online-Umfrage zur Honigernte 2020 haben 1188 Imker/-innen mit 1426 Standorten teilgenommen, was eine weitere Zunahme um 23 Imker/-innen und 50 Bienenstände gegenüber dem Vorjahr bedeutet. Das ist sehr erfreulich. Leider mussten 26 Bienenstände wegen schlechter Datenqualität ausgeschlossen werden, weitere fünf Datensätze konnten durch Rückfragen bei den Teilnehmenden noch gerettet werden. Es blieben genau 1400 Datensätze zur Auswertung übrig. Auch der Frauenanteil steigt von Jahr zu Jahr: Imker betreuten 81 %, Imkerinnen 19 % der Bienenstände. Das Durchschnittsalter der Imkerinnen liegt bei 52, das der Imker bei 58 Jahren.

Wie aus Grafik 1 ersichtlich, sind aus allen Kantonen und aus Liechtenstein Standortmeldungen eingegangen, die meisten wie in den Vorjahren aus dem Kanton Bern (245) gefolgt mit grossem Abstand vom Aargau (127) und Zürich (122). Aus Basel-Stadt, Nidwalden und dem Fürstentum kamen nur wenige Meldungen, sodass deren Auswertung eine grössere Unsicherheit aufweist. Hier wieder mein Appell an alle Imker/-innen und speziell an die Jungimker/-innen, im nächsten Jahr an der Honigernte-Umfrage teilzunehmen und damit auch das Durchschnittsalter zu senken.

Erstmals haben wir gefragt, welcher Qualitätskontrolle mit entsprechendem Label sich die Imker/-innen mit Ihrer Honigproduktion unterstellen bzw. welchen Erstöffnungsschutz sie verwenden. Die Antworten sind aufschlussreich: 57,4% der Umfrageteilnehmer/-innen sind Goldsiegel-Imker/-innen mit Honig aus kontrollierter Produktion und verwenden das Goldsiegel-Label. Weitere 4,1% verwenden

Tab. 1:
Durchschnittliche
Honigernten der
Jahre 2009 bis
2020 in kg.

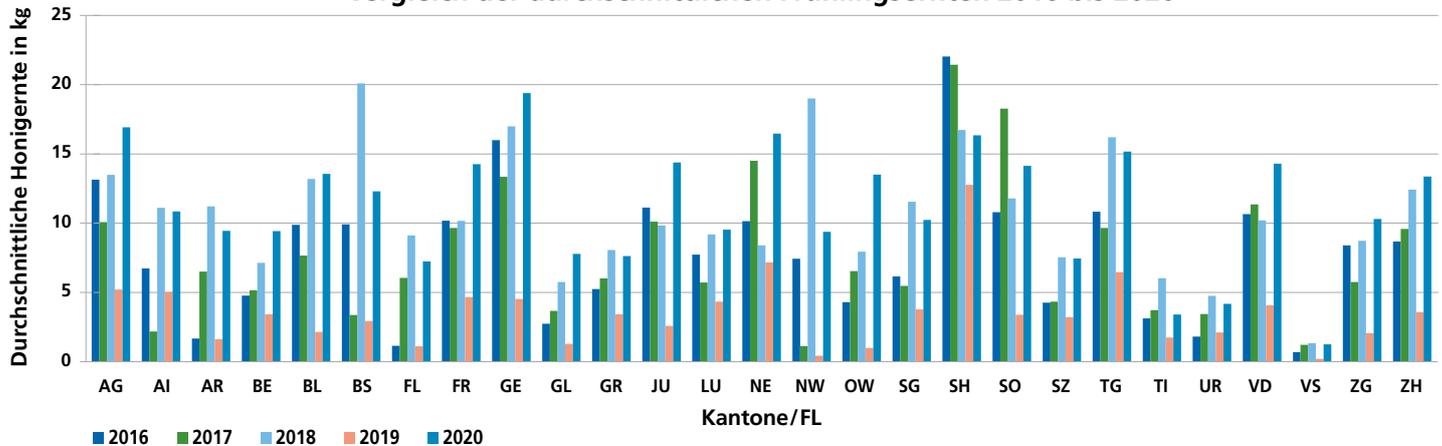
Erntejahr	Frühlingsernte	Sommerernte	Gesamternte
2009	11,9 kg	8,9 kg	20,8 kg
2010	5,3 kg	15,8 kg	21,1 kg
2011	14,4 kg	14,7 kg	29,1 kg
2012	5,5 kg	8,5 kg	14,0 kg
2013	4,5 kg	18,3 kg	22,8 kg
2014	6,7 kg	7,5 kg	14,2 kg
2015	8,1 kg	19,1 kg	27,2 kg
2016	7,8 kg	6,2 kg	14,0 kg
2017	7,6 kg	18,4 kg	26,0 kg
2018	10,7 kg	12,5 kg	23,2 kg
2019	3,5 kg	9,5 kg	13,0 kg
2020	11,2 kg	18,7 kg	29,9 kg
Durchschnitt 2009–2020	11,6 kg	13,8 kg	25,4 kg



Grafik 1: Anzahl der Standorte pro Kanton / Fürstentum Liechtenstein im Jahre 2020.

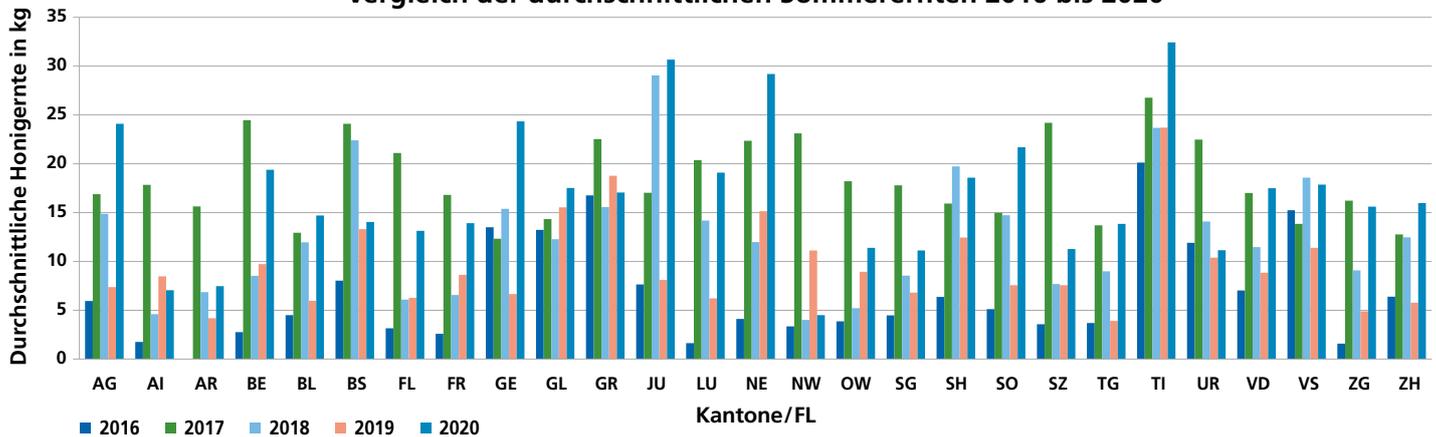
regional rekordhohe Waldhonigernten

Vergleich der durchschnittlichen Frühlingsernten 2016 bis 2020



Grafik 2: Die Frühlingsernte 2020 ist in vielen Kantonen und im Fürstentum Liechtenstein sehr gut ausgefallen. In den Kantonen des Jurabogens AG, BE, BL, FR, GE, JU, NE und VD liegt sie auf einem Fünfjahreshoch.

Vergleich der durchschnittlichen Sommerernten 2016 bis 2020



Grafik 3: Auch die Sommerernte 2020 liegt in den Kantonen des Jurabogens BL, GE, JU, NE und des Mittellandes AG, TG, ZH sowie des Tessins auf einem kantonalen Fünfjahreshoch.

den Erstöffnungsschutz des Verbandes Schweizerischer Imkereifachgeschäfte (VSI), 3,9 % sind BioSuisse zertifiziert, 1,3 % verwenden das Suisse Garantie Label, 0,8 % Bundes Bio und 0,4 % alpina vera. Ein Drittel der Umfrageteilnehmer/-innen verwendet demnach keinen Erstöffnungsschutz und unterliegt keiner Qualitätskontrolle. Schweizweit liegt der Anteil der Goldsiegelimker bei unter 25 %, aber hier sind sie überproportional stark vertreten und bilden sozusagen die wichtigste Stütze der Umfrage zur Honigernte. Dafür gebührt ihnen ein besonderer Dank.

Wetter im Frühjahr

Für ein erfolgreiches Bienenjahr gemessen an der Gesundheit der Bienen inklusive der Völkervermehrung, der Königinnenzucht, aber auch der

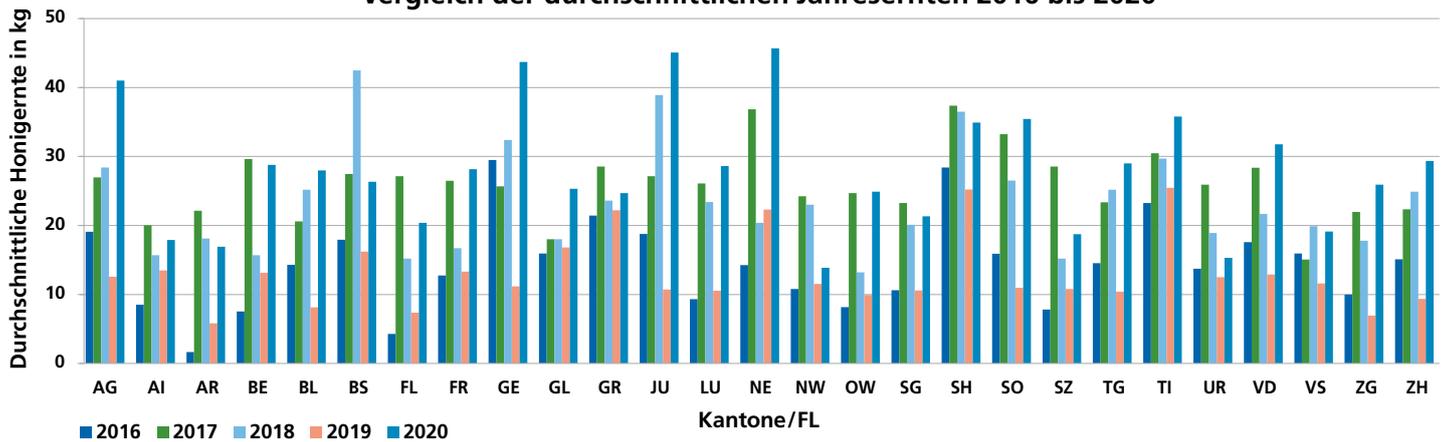
Honigernte ist der entscheidende Monat der Mai. Im schlechten Honigjahr 2019 war der ganze Mai nass und zu kalt, sodass die Bienen gar nicht ausfliegen konnten und ihren bis dahin gesammelten Honig selbst fressen mussten, um nicht zu verhungern. Heuer war der Mai ein Grad milder als im Durchschnitt und die Sonne schien in der ganzen Schweiz ca. 140 % mehr als die Norm (siehe Klimabulletin Mai von MeteoSchweiz). Nur pünktlich zu den Eisheiligen wurde es kalt und nass, aber das schöne und warme Wetter kehrte sogleich nach der «Kalten Sophie» (15. Mai) zurück. Die Bienen dankten es mit einer ansehnlichen Frühlingshonigernte, die von Obstbäumen und Wiesenblumen stammte. Folglich fallen dieses Jahr auch die Kirschen-, Zwetschgen-

und Apfelernten überdurchschnittlich gut aus.

Die durchschnittlichen Frühlingshonigernten über die letzten fünf Jahre für alle Kantone und das Fürstentum Liechtenstein zeigt die Grafik 2. Der Anstieg vom Jahr 2019 auf 2020 fällt in manchen Kantonen um einen Faktor vier aus. In den Kantonen des Jurabogens AG, BE, BL, FR, GE, JU, NE und VD steigen sie sogar auf ein Fünfjahreshoch. Auch in den Kantonen mit traditionell wenig Frühlingshonig wie dem Tessin, Uri und Wallis verzeichnen wir im Jahr 2020 eine Zunahme.

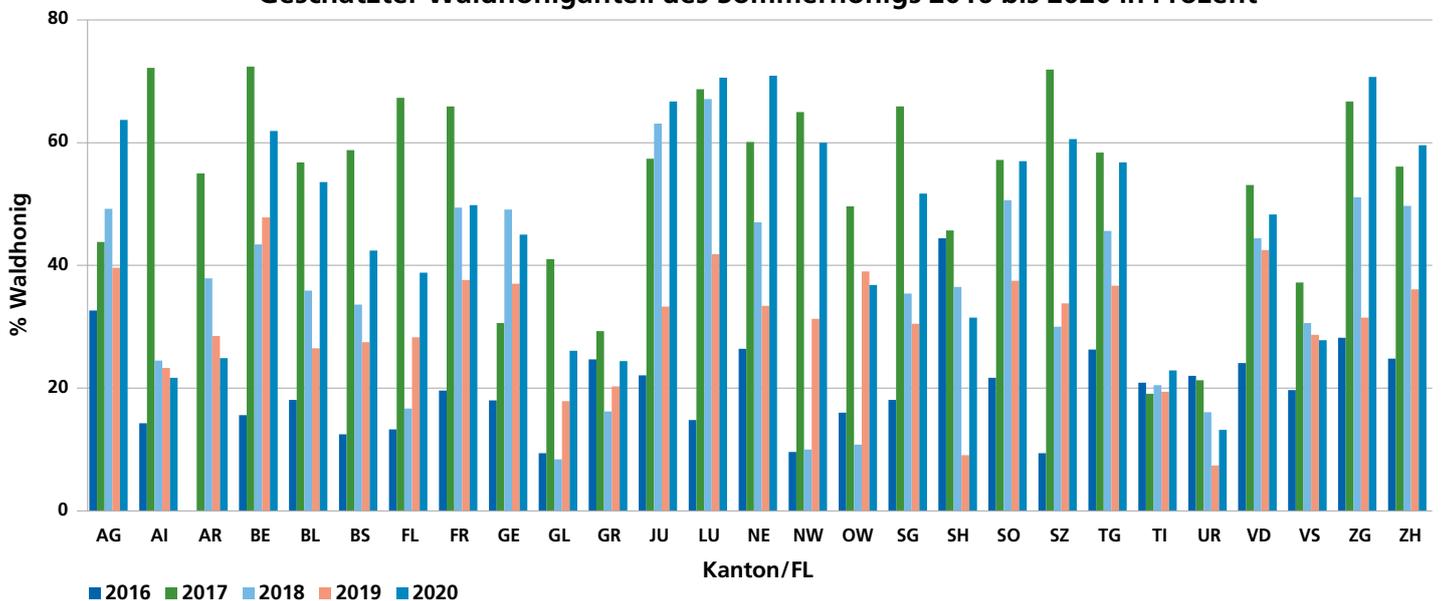
Bis Anfang Juni geernteter Frühlingshonig war im Mittelland goldgelb und kristallisierte relativ schnell. Ab Ende Mai trugen die Bienen bereits Blatt- und/oder Waldhonig ein, sodass der dann geerntete Frühlingshonig einen bräunlichen Teint bekam

Vergleich der durchschnittlichen Jahresernten 2016 bis 2020



Grafik 4: Die durchschnittlichen Gesamthonigmengen 2020 springen in vier Kantonen AG, GE, JU und NE über die 40-Kilo-Grenze, das ist ein Rekord. Die Alpenkantone AI, AR, NW, SZ, UR und VS erreichen mit Ausnahme von GL, GR und OW nicht mal die Hälfte dieser Mengen.

Geschätzter Waldhoniganteil des Sommerhonigs 2016 bis 2020 in Prozent



Grafik 5: Mit Ausnahme der alpinen Kantone AI, AR, GL, GR, UR und VS liegt der Waldhoniganteil im Jahr 2020 in allen anderen Kantonen sehr hoch und erreicht regional über 70 %.

und weniger schnell kristallisierte. Persönlich mag ich solche Mischhonige sehr gern, ich finde sie auch typisch für das Schweizer Mittelland. In der Weinsprache würde man von einem Cuvée Honig sprechen, also einem Verschnitt verschiedener Honigsorten mit daraus resultierenden interessanten Geschmacksentwicklungen beim Verzehr.

Auch der traditionelle Kälteeinbruch im Juni – die Schafskälte – kam dieses Jahr wie schon die Eiseiligen auf den Tag genau. Sie konnten aber den Bienen nichts mehr anhaben, wenn der Imker ihnen genügend Honig als Futter gelassen hatte. In diesem Sinne hat sich das Wetter im Jahr 2020 genau an den Fahrplan gehalten. Auch in den Sommermonaten blieb das so. Es gab wettermässig keine grossen Überraschungen.

Sommerwetter

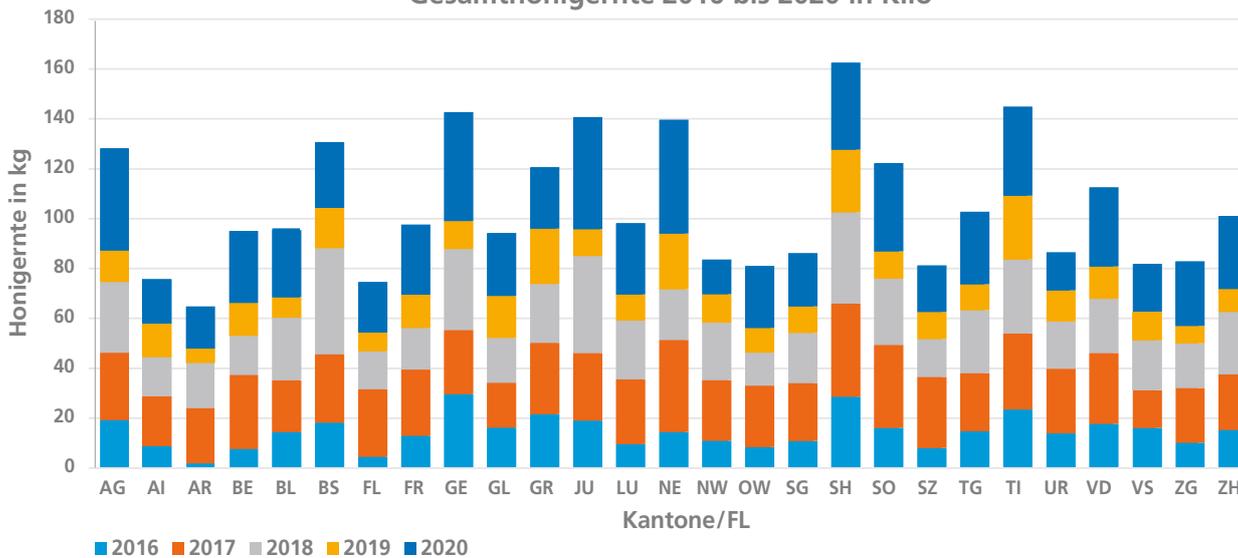
Es wurde im Juni bis zum August zwar immer wärmer, aber es gab keine lange Hochtemperatur-Phase mit extremer Trockenheit wie zum Beispiel im Jahr 2018. Die Tageshöchsttemperaturen blieben im Mittelland bis zum 7. August unter 30°C und nach wenigen Sommertagen brachte jeweils eine Front aus Westen Abkühlung und Regen. Gewitter waren an die durchziehenden Kaltfronten gebunden und zogen relativ schnell weiter. Stationäre Hitzegewitter mit langem Hagelschlag gab es heuer praktisch in der ganzen Schweiz keine. Ausnahmen bestätigen hier die Regel. Auf jeden Fall entwickelte sich das Sommerwetter ganz nach dem Gusto der Bienen. Die gefürchtete Trachtlücke

nach der Frühlingshonigernte blieb aus und die Waldtracht hielt lange an. Bei meinem Bienenstand am Oberen Zürichsee steht eine Weisstanne am Waldrand, die für mich einen idealen Indikator für die Waldtracht abgibt. In diesem Jahr «summte» es von Ende Mai bis in den August hinein mit zunehmender Intensität. Die erwähnten Regenschauer konnten ihr nichts anhaben, im Gegenteil, der Regen regenerierte die Waldtracht jeweils. Ausser unseren Honigbienen waren natürlich auch Hummeln, Wespen, Hornissen, Schmetterlinge und viele Wildbienenarten im Baum und am Boden wimmelte es von Ameisen.

Seit 2011 hatten wir beim Sommerhonig ein Zweijahresmuster beobachten können (siehe auch Tabelle 1):



Gesamthonigernte 2016 bis 2020 in Kilo



Grafik 6: Bei der Gesamthonigernte der letzten fünf Jahre ragen die Kantone Schaffhausen, Genf, Jura, Neuenburg und Tessin heraus. Die beiden Appenzell und das Fürstentum Liechtenstein bilden den Schluss der Rangliste.

Gute Sommerhonigjahre waren 2011, 2013, 2015 und 2017 jeweils gefolgt von mageren Jahren 2012, 2014 und 2016. Dieses Muster wurde 2018 durchbrochen, als mit dem Rekordhitzesommer im August 2018 eine späte, aber regional sehr ergiebige Waldtracht einsetzte. Zwei relativ gute Waldtrachtjahre 2017 und 2018 hintereinander deuteten auf eine eher magere Sommerhonigernte 2019 hin, die auch prompt so eintraf. Heuer im Jahr 2020 scheint sich mit der regional rekordhohen Waldhonigernte ein neues Zweijahresmuster etablieren zu wollen. Die Sommerhonigmengen 2020 für alle Kantone und das Fürstentum Liechtenstein sind in der Grafik 3 für die letzten fünf Jahre dargestellt. Alle Kantone und das Fürstentum verzeichnen markante Anstiege der Sommerhonigmengen 2020 gegenüber dem Vorjahr, wobei das Tessin und der Jura mit über 30 kg pro Volk obenauf schwingen. Die anderen Kantone des Jurabogens liegen aber nur knapp dahinter.

Eine gute Frühlingshonigernte gefolgt von einer regional rekordhohen Sommerhonigernte ergibt Gesamthonigmengen 2020, wie sie in Grafik 4 gezeigt werden. Sie sind in allen Kantonen und dem Fürstentum Liechtenstein sehr gut und liegen in manchen Kantonen auf einem Fünfjahreshoch. Das Aargau und die Kantone Genf, Jura und Neuenburg springen dabei über die 40-Kilo-Grenze, das ist ein Rekord. Die Bergkantone AI, AR, NW,

Höhenstufe	Höhenbereich [m ü. M.]	Mittelwert Frühlingsernte 2020 [kg]	Mittelwert Sommerernte 2020 [kg]	Mittelwert Jahresernte 2020 [kg]
Alpin	1000 bis 2000	5,7	16,6	22,3
Voralpin	500 bis 999	10,6	17,7	28,3
Tiefe Lagen	50 bis 499	14,1	20,9	34,9
Tiefe Lagen ohne Tessin	50 bis 499	14,6	20,5	35,1

Tab. 2: Durchschnittliche Gesamthonigernte 2020 gemittelt auf drei Höhenstufen der Schweiz.

SZ, UR und VS erreichen mit Ausnahme von GL, GR und OW nicht mal die Hälfte dieser Mengen, die Ernten sind aber immer noch deutliche besser als im Vorjahr 2019.

Wiederum haben die Imker/-innen in der Umfrage ihren prozentualen Waldhoniganteil im Sommerhonig geschätzt. Das wird in Grafik 5 im Vergleich der letzten fünf Jahre (2016 bis 2020) dargestellt. Die sehr gute Sommerhonigernte führt auch zu einem hohen Anteil von Waldhonig. Er liegt im Jahr 2020 in den Mittellandkantonen zwischen 60 % und 70 % und ist in den Bergkantonen mit weniger als 20 % am niedrigsten. Letzteres bedeutet, dass dort auch im Sommer überwiegend Blütenhonig geerntet wurde.

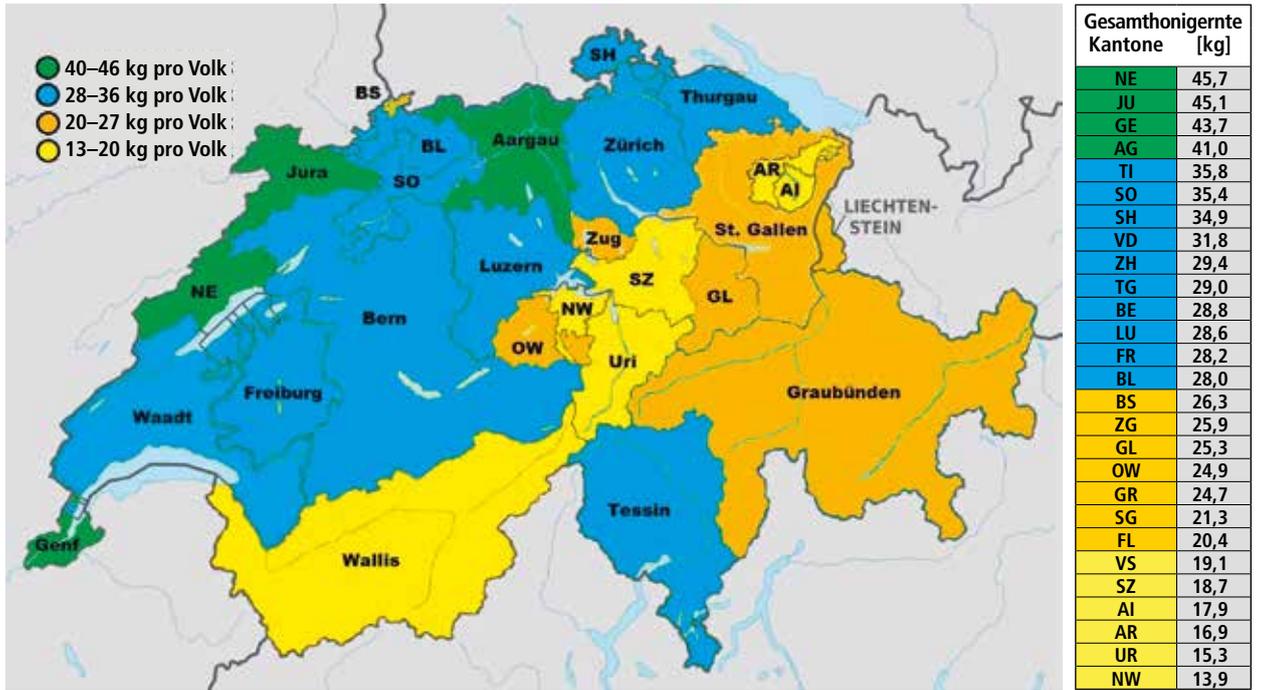
Einfluss der Höhenlage

Im Vorjahr war die Honigernte oberhalb von 1000 Meter, also in den alpinen Regionen, durchschnittlich ausgefallen, aber viel besser als im Mittelland, wo der kalte und nasse Mai die Frühlingstracht zerstörte. In den Bergen aber setzte die Schneeschmelze

erst Ende Juni 2019 ein und der Frühling mit blühenden Bäumen, Sträuchern und Wiesen kam in der Höhe erst im Juli. In diesem Jahr jedoch ist die Honigernte dank des guten Wetters während der ganzen Bienensaison wieder «normal», wie die Tabelle 2 zeigt: Die grössten Honigmengen werden in den tiefen Lagen und im Tessin geerntet und nehmen mit der Höhe ab.

Die Gesamthonigerntemengen der letzten fünf Jahre (2016 bis 2020) zeigt die Grafik 6. Markant ist in allen Kantonen der Unterschied zwischen den gelben Balken aus dem Jahr 2019 und dem neuen Rekordjahr 2020 (blaue Balken in Grafik 6). Spitzenreiter bleibt weiterhin der Kanton Schaffhausen gefolgt vom Tessin, Genf und dem Jura. Fast alle Bergkantone liegen naturgemäss am Schluss der Rangliste.

Um die geografische Verteilung der Honigerntemenge besser zu verstehen, habe ich in der Schweizerkarte (Grafik 6) die Jahreserntemenge 2020 in vier Kategorien 13–20 kg pro Volk (gelb), 20–27 kg pro Volk (orange),



Grafik 7: Karte der durchschnittlichen Gesamthonigernte nach Kantonen/FL.

28–36 kg pro Volk (blau) und 40–46 kg pro Volk (grün) eingeteilt und die Kantone und Liechtenstein entsprechend eingefärbt. Auffallend ist, dass diese Kategorien durchwegs mehr als einen Faktor zwei grösser sind als im Vorjahr. Wir sehen auch, dass dieses Jahr der Jurabogen am besten, das Mittelland zusammen mit dem Tessin sehr gut und die Bergkantone schwächer abschneiden. Graubünden, St. Gallen und Glarus heben sich leicht von den anderen Bergkantonen ab.

Insgesamt war das Honigjahr 2020 sehr gut mit grossen regionalen Unterschieden, zum Beispiel zwischen den Mittellandkantonen und den alpinen Bergkantonen. Dabei hat das Wetter den Bienen und den Imker/-innen sehr geholfen. Es hatte fast einen kalendarisch idealen Verlauf. Die starke Waldhonigernte war dabei ein Faktor. Es scheint sich ein neues Zweijahresmuster zu entwickeln, was die erfahrenden Imker/-innen veranlassen sollte, nicht ihren ganzen

Honig des Jahres 2020 billig zu verkaufen, sondern einen Rest für das nächste Jahr zurückzuhalten, für das wir eine geringere Ernte, speziell Waldhonigernte, erwarten. ☒

Dank

Am Ende möchte ich allen Imkern und Imkerinnen, die an der Honigumfrage 2020 teilgenommen haben, herzlich danken. Nur ihre sorgfältigen Angaben ermöglichen eine seriöse Auswertung. Je mehr Teilnehmer/-innen nächstes Jahr mitmachen, umso besser wird die Datenbasis. Frau Manuela Lechthaler und Herr Samuel Rohner von der Geschäftsstelle BienenSchweiz in Appenzell haben mit grossem Engagement die Fragen per Internet verschickt und die Rückmeldungen gesammelt. Ihnen danke ich besonders.

Preisgewinner/-innen der Honigumfrage 2020

Die Glücklichen werden mit je einer Kiste Honigglasdeckel belohnt. Es sind:

- Herr Jonas Köpfer, BienenSchweiz / Sektion Sissach
- Frau Monika Angst, BienenSchweiz / Sektion Untertoggenburg
- Herr Emmanuel Gremaud, SAR / Sektion Sarine
- Herr Antonio Ruggirello, FTA / Sektion Bellinzona

Honiglied

Wie freut mich's, dass ich Imker bin

Wenn ich vor meinem Stande steh' und meine Bienen fliegen seh', so denk ich oft in meinem Sinn, wie freut mich's, dass ich Imker bin.

Steh' mit der gold'nen Sonn' ich auf, sind meine Bienen längst wohlauf; sie fliegen emsig her und hin, d'rum freut mich's, dass ich Imker bin.

Und wenn mein Tagewerk vollbracht, zur Ruhe winkt die stille Nacht, leg' ich mich selig träumend hin, und freu' mich, dass ich Imker bin.

Und so vergeht mir froh die Zeit, die Bienen werden schwarmbereit, sie freu'n sich ihrer Königin, und mich freut's, dass ich Imker bin.

Und wird das Wetter dumpf und heiss, fliesst von der Tanne süsser Schweiss, schwing ich die Schleuder froh und sing: Wie freut mich's, dass ich Imker bin.

von Friedrich Silcher aus dem Jahr 1884





Bautrieb ausgelebt

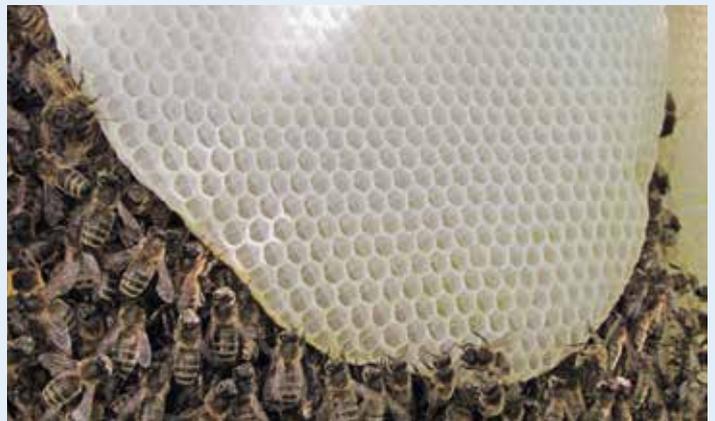
Unsere Honigbienen stehen beim Wabenbau und in der Volksentwicklung ausserhalb eines Bienenstockes den afrikanischen oder sonstigen Bienenvölkern auf diesem Planeten in nichts nach. Der Bautrieb wird, wenn es geht, von allen

Honigbienen weltweit in gleicher Weise ausgelebt. Ein kleiner Apfelbaum war das ausgewählte Ziel dieses entflohenen Bienenschwarms.

Johann Steinhauser,
Bremgarten bei Bern
(Info@bienenrettung.com) ☞



FOTOS: JOHANN STEINHAUSER



Verschiedene Ansichten des eindrucksvollen Naturwabenbaus eines in einen kleinen Apfelbaum entflohenen Bienenschwarms.

Der Gemeinderat Zürich fördert die einheimische Dunkle Biene

Antwort auf den Leserbrief von Andreas Ammann, Zürich (SBZ 10/2020, Seite 31)

Das Postulat des Stadtzürcher Parlamentes an die Exekutive, die einheimische Dunkle Biene (*Apis mellifera mellifera*) in der Stadt Zürich mit öffentlichen Mitteln zu unterstützen, ist gut gemeint, aber beladen mit unerwünschten Konsequenzen. Ohne hier die Vor- und Nachteile der verschiedenen Bienenrassen und -linien zu diskutieren, muss Folgendes festgehalten werden: Die heute in der deutschen Schweiz verbreitete Carnica Bienenrasse (*Apis mellifera carnica*) wurde im deutschsprachigen Raum Europas nach dem Zweiten Weltkrieg aus dem damaligen Jugoslawien grossflächig angesiedelt. Der Grund dafür war die europaweite Umstrukturierung der Landwirtschaft weg von der Wiesenmahd-Wirtschaft

hin zu intensivem Ackerbau. Diese Umstellung bewirkte für die Bienenhaltung einen Schwund der Sommertracht und konsequenterweise eine verstärkte Abhängigkeit von einer ergiebigen Frühlingstracht. Die Carnica-Biene wurde wegen ihrer schnellen Frühjahrsentwicklung als die unter den neuen Bedingungen besser geeignete Bienenrasse eingestuft. In der Schweiz vollzog sich die Umstellung über die Jahrzehnte von 1960 bis 1990. Mit Ausnahme von höher gelegenen Voralpen- und Juraregionen, wo frühe Trachtverhältnisse als nicht matchentscheidend angesehen wurden, ist heute die deutschsprachige Schweiz mehrheitlich mit Carnica-Bienen besiedelt.

Wenn nun in der Stadt Zürich mit öffentlichen Mitteln eine

Rückstellung orchestriert wird, müssen die Konsequenzen bedacht werden: Da der grösste Teil der Königinnenbegattungen unkontrolliert erfolgt, werden Hybridentwicklungen die Regel sein, dies vor allem, weil einerseits die bestehenden Bienenrassen wegen stark abnehmender Linienzucht nicht genügend stabilisiert werden können und andererseits, weil in der Schweiz die Imker nicht zur Haltung bestimmter Bienenrassen verpflichtet werden können. Die Konsequenz davon ist die Entwicklung von unerwünschten Eigenschaften, allen voran die erhöhte Stechlust. Dies betrifft nicht nur die Imker, aber vor allem auch unbeteiligte Passanten. Diese Erfahrung wurde in der

Vergangenheit mehrmals gemacht: Erstmals zu Beginn des 20. Jahrhunderts, als Imker aus ganz Europa verschiedene Bienenrassen ohne Kenntnis und Bedacht importierten, das zweite Mal, als mit dem Import der Carnica-Biene verbreitet Hybridbildung mit der einheimischen Dunklen Biene erfolgte.

Man kann die Ansicht vertreten, dass die Imker sich sehr wohl mit Schutzanzügen bekleidet geschützt ihren Bienen annähern können, doch Passanten? Der Unterschied zwischen damals und heute ist, dass man damals von Unfällen sprach, während man heute von Gerichtsfallen spricht.

Ben Reinhardt, Dornach
(breinhardt@intergga.ch)

Freistand für Magazinbeuten: Verstärkung der Konstruktion



FOTOS: LUCIANO PEDRAZZI



Vielen herzlichen Dank an die Verfasserin des Arbeitskalenders, Irene Burch, für ihre wertvollen Tipps. Insbesondere der Hinweis auf die Verwendung von «Pfostenträger-Einschlagbodenhülsen» (SBZ 08/2020, Seiten 6–7) hat mir sehr gedient. Meine Konstruktion musste allerdings verstärkt und vergrößert beziehungsweise ersetzt werden. Ich habe diese mit vier Steinplatten ergänzt, die als Schutz vor Mäusen usw. dienen sollen. So wie es die Walser getan haben.

Luciano Pedrazzi, Viano (GR)
(lucianopedrazzi@icloud.com) ☞

Die Konstruktion eines Freistandes für Magazinbeuten am Hang (oben). Zum Schutz vor Mäusen dienen wie bei den Walliserstadeln diese runden Steinplatten (unten).

Samthortensie

Diese Biene ist uns auf einer Samthortensie (*Hydrangea aspera*) aufgefallen. Eine ganz spezielle Blume hat sich das fleissige Bienchen ausgesucht.

Ursula Lanz, Oberdiessbach
(ursula18lanz@gmx.ch) ☞



FOTOS: URSULA LANZ



Kürbisblüte



FOTO: ESTHER ROGENMOSER

Eine Versammlung von acht Bienen auf dem Grund dieser Kürbisblüte.

Während meiner Gartenarbeit entdeckte ich eine Kürbisblüte mit schön angeordneten Bienen im Inneren.

Esther Roggenmoser, Wangen (SZ), (esrog@gmx.ch) ☞



Imker-Grundkurs 2018/20 Bienezüchterverein Wynental und Umgebung

Kaum zu glauben, wie viel wir seit Beginn im September 2018 sowohl theoretisch als auch praktisch gelernt haben! «Learning by Doing» hat es wirklich gebracht – schon am dritten Kursabend hat uns der äusserst engagierte Leiter Dani Schoch eröffnet, dass jeder von uns ein Bienenvolk erhält.

Unsere Begeisterung wurde einzig etwas getrübt durch die durchwegs geringe oder fehlende Honigernte im Jahr 2019, wobei das Phänomen bekanntlich fast alle Imker im Land betraf. Umso mehr hatten wir alle leuchtende Augen angesichts der ausserordentlichen Honigerträge in diesem Jahr. Und das trotz der COVID-Situation, weshalb einige Kursabende



FOTO: ROLF MAAGER

Die Kursteilnehmenden zusammen mit dem Leiter Dani Schoch (mit Vereinskappe).

ausfallen mussten. Dafür wurden wir vom unermüdlichen Kursleiter via Mail regelmässig über die aktuelle «Bienensituation»,

anstehende Arbeiten und mögliche Schwierigkeiten orientiert.

Vielen Dank allen Beteiligten – wir fühlen uns jetzt gerüstet für

das Imkern, natürlich im Wissen, dass es noch viel zu lernen gibt.

Rolf Maager, Reinach
(rolf.maager@bluewin.ch) ☺

IMKER VEREIN BEZIRK DIELSDORF

Grundkurs 2019/2020

Im Frühjahr 2019 starteten wir mit der Grundausbildung als unwissende «Laien» in die faszinierende Imkerei. Die Lernmodule mit der fantastischen Online-Ausbildung und dem Schweizerischen Bienenbuch brachten uns das theoretische Wissen bei. Ergänzt wurde das durch den Ausbildungsordner von BienenSchweiz, welcher jeweils als Vorbereitung für die Ausbildungslektionen im Kursprogramm beigezogen wurde. Schnell stellten wir fest, dass

erst die Praxis und das aktive Arbeiten an den eigenen Bienenvölkern diese Grundkenntnisse festigten.

Der ausgezeichnete Lehrbienenstand ermöglichte uns das theoretische Wissen im Bienenhaus (CH-Kasten) genauso wie bei den unterschiedlichen Beutesystemen mit den Magazinen in die Praxis umzusetzen. Die Kursleiter Caroline Schütz und Angelo Cia, unterstützt durch Lisa Gassmann, motivierten uns

gleich nach dem Einstieg in den Grundkurs, eigene Völker aufzubauen, um das Erlernte an diesen zu erleben. Besonders geschätzt haben wir, dass wir im bereitgestellten «Kurs-Gruppen-Chat» Fragen stellen konnten, auf die wir immer zeitnah kompetente Antworten und Tipps von der Kursleitung erhielten. Die erschwerte Situation wegen COVID-19 hinderte unsere Kursleitenden nicht daran, uns in der Ausbildung zu unterstützen

mit zwei Webinaren und einer Liveübertragung aus dem Bienenhaus. Während der zweijährigen Ausbildung wurden wir persönlich durch die tolle Honigernte im Jahr 2020 belohnt, auf welche uns die Kursleitung vorbereitet hatte.

Ein grosses Dankeschön geht an Caroline, Angelo und Lisa, welche uns das Basishandwerk sowie die Grundkenntnisse über die zwei grossartigen Jahre vermittelten. Das Wichtigste, was ich persönlich gelernt habe, ist, dass ich mich als »Laie« erst durch die Erfahrungen im Umgang mit den eigenen Völkern weiterentwickeln kann. Hierzu helfen mir zukünftig die Vorlagen des erarbeiteten Bienen-Betriebskonzepts genauso wie die Empfehlungen des Bienen-gesundheitsdienstes.

Ganz herzlichen Dank im Namen aller 21 Kursteilnehmenden an unsere Kursleitenden, denn wir dürfen auch in Zukunft bei Fragen auf sie zukommen.

Othmar Frey, Oberengstringen,
(othmar.frey@hotmail.com) ☺



FOTOS: OTHMAR FREY

Caroline Schütz (Kursleiterin), Lisa Gassmann (Support) und Angelo Cia (Kursleiter).

VERBAND LUZERNER IMKER VLI
1. Luzerner Imkertag 2020

Bestens gelaunt trafen sich das Organisationskomitee, die Helfer und einige Aussteller am 4. September am späteren Nachmittag, um die Halle im Zentrum Sagi Nottwil einzurichten und die Stände aufzubauen. Bei so vielen fleissigen Händen ging der Aufbau sehr zügig voran. So konnte man schon bald bei einem Feierabendbier den schönen Spätsommerabend ausklingen lassen.

Am Samstag kurz vor acht Uhr trafen die ersten Gäste ein und machten es sich beim Willkommenskaffee in der Halle gemütlich. Die Fachaussstellung

und die Halle füllten sich immer mehr und so freute sich Mario Burri, OK-Mitglied und Co-Präsident VLI, den 1. Luzerner Imkertag vor rund 120 Personen offiziell eröffnen zu dürfen. In seiner Eröffnungsrede erläuterte er, dass der Imkertag eine Weiterentwicklung des Kadertreffens VLI sei. Es sei an der Zeit, einen Anlass mit Fachreferaten zu schaffen, an welchem man sich treffen und austauschen könne. Simon Gisler, Präsident der Sektion Sursee führte als Moderator kompetent und kurzweilig durch den Tag und durfte

bereits das erste von total vier Referaten ansagen. Walter Gasser, Bienenkommissär des Kantons Bern machte den Anfang mit seinen Ausführungen zum Thema Brutdistanzierung zur Förderung der Bienengesundheit.

Nach dem Referat wurde die Ausstellung rege besucht. Und am Ende des interessanten Einblicks von Florian Ackermann bei seinem Referat über seinen Weg vom Hobby- zum Berufsimker öffnete die Festwirtschaft den Grill. Bei schönstem Spätsommerwetter verbrachten einige Gäste die Mittagspause im Freien. Leider fanden nicht mehr ganz so viele Besucher den Weg in die Halle für das Referat von Karl Ruprecht, in welchem er den Buckfastimkerverband Schweiz BIVS vorstellte. Anschliessend erläuterte Tobias Mäder, ebenfalls vom Buckfastimkerverband, das VSH-Programm. Eindrücklich war, wie viel Aufwand für den ganzen Versuch aufgebracht wird.

Am Ende des Luzerner Imkertags bedankte sich Mario Burri bei allen Ausstellern und


FOTOS: MARIO BURRI
Ein origineller Begrüssungsschmuck.

Sponsoren. Ein besonders grosses Dankeschön gehört allen Helferinnen und Helfern. Insbesondere bedankte er sich bei der JuBla Nottwil für Ihren tollen Einsatz. Simon Gisler erhielt ebenfalls Applaus und ein Präsent für die gelungene Moderation. Das OK bedankt sich bei allen Besucherinnen und Besuchern und freut sich bereits jetzt auf den 2. Luzerner Imkertag, welcher am 4. September 2021 erneut in der Sagi Nottwil stattfinden wird.

OK-Luzerner Imkertag VLI,
Mario Burri, Udligenswil
(sekretariat@luzerner-imker.ch) ☺


Demonstration des Bienengesundheitsmobils von apiservice.

Zwischen den Referaten wurde die Ausstellung rege besucht.




Gründungsversammlung von BienenGantrisch

Fusion der Bienenzüchtervereine Belp, Gürbetal und Riggisberg.

Zunehmender Mitglieder-schwund und ein Mangel an Nachwuchskräften im Kader weckten 2018 das Bedürfnis nach einer Fusion der drei

Bienenzüchtervereine Riggisberg, Belp und Gürbetal. Eine Projektgruppe entwarf seither die rechtlichen Grundlagen zu diesem Schritt. Im Herbst 2019

beschlossen die drei Vereine an ausserordentlichen Hauptversammlungen ihre Auflösung bei gleichzeitigem Zusammenschluss zu einem neuen regionalen

Imkerverein. Wegen der Vorgaben des Bundes zur Eindämmung der COVID-19-Pandemie musste die im Frühjahr 2020 geplante Gründungsversammlung des neuen Vereins BienenGantrisch um Monate verschoben werden.

In einem unterhaltsamen Mix von kulturellen Beiträgen und formalen Geschäften wurde nun am 19. September im Saalbau des Schlossgartens Riggisberg die Gründung von «BienenGantrisch – Imkerverein der Region Gantrisch» im Beisein der Vertreter aus Politik, der Sitzgemeinde sowie der benachbarten und kantonalen Bienenzüchtervereine offiziell vollzogen. Die Statuten, das Geschäftsreglement und die vorgeschlagenen Besetzungen der Vereinschargen wurden einstimmig bestätigt. Zu ihrem Präsidenten wählte die Versammlung den Rüscheegger Imker Theo Schmid.

Theo Schmid, Rüscheegg
(president@bienengantrisch.ch) ☺



FOTO: NILUS HERTIG

Gründungsversammlung vom 19. September 2020 im Schlossgarten Riggisberg.

Grundkursabschluss des Bienenzüchtervereins Bezirk Meilen



FOTO: ANGI PHILIPPIN

Stolz präsentieren die erfolgreichen Teilnehmer des Grundkurses 2019/2020 des Bienenzüchtervereins Bezirk Meilen anlässlich der Übergabe am 19. September 2020 ihr gerade zum Kursabschluss erhaltenes Diplom.

Angi Philippin, Männedorf
(angi@maennidorf.ch) ☺

Die erfolgreichen Grundkursteilnehmer/-innen: Hintere Reihe: Christoph Latzer, Pierre Guazzo, Manuela Lo Bue, Claudia Wanger, Charlotte Züllig, Lina Ott, Elmar Jungo; vordere Reihe: Tom Frei, Kathrin Bachmann, Salome Gmür und Kursleiterin Angi Philippin (auf dem Bild fehlt: Norbert Busch).



Apistische Beobachtungen: 11. September –

Wechselnde Pegelstände – Hochwasser

Die Schweiz erlebte einen milden September mit vielen sonnigen und sogar einigen Hitzetagen. Verbreitet blieb es niederschlagsarm. Ein massiver Wetterumschwung mit kräftigen Regenfällen und Schneefall bis auf rund 1000 m.ü.M. erreichte uns erst gegen Ende des Monats. Vom 14. bis 16. September gab es einzelne Hitzetage mit 30°C und mehr. Zu dieser Jahreszeit, nach Mitte September, sind Hitzetage sehr selten. Dazu erlebte die Alpensüdseite zwei Tropennächte. Am 14./15. September sanken die Temperaturen von Mitternacht an über 24 Stunden nicht unter die Zwanzig-Grad-Grenze. Ab dem 25. September brachte ein Kaltluftstoss vom Nordatlantik sehr kühle Verhältnisse mit kräftigen Niederschlägen. Die Tagesmitteltemperaturen gehörten an vielen Stationen zu den fünf kältesten Messwerten

der letzten Jahrzehnte. Die Schneefallgrenze sank in den Alpen auf rund 1000 m.ü.M., lokal wie z. B. in Nordbünden bis auf 700 m.ü.M. In Teilen Nordbündens und am westlichen Alpennordhang fielen sogar 40 bis 60 cm Neuschnee.

Packliste: Regenjacke und Gummistiefel

Zu Beginn des Oktobers näherte sich mit grossen Schritten eine Tiefdruckstörung. Ausserhalb der Nebelfelder schien vorerst noch die Sonne, bis dann der Regen das Zepter in die Hand nahm. Extrem grosse Regenmengen verursachten vom 1. auf den 2. Oktober hochgehende Bäche und Flüsse, die Überschwemmungen und Erdbeben auslösten. Um Dammbürche an der Reuss zu vermeiden, musste,



Karte der Wäge- und Wetterstationen (www.bienen.ch/de/services/waagvoelker.html).

wie im Hochwasserschutzkonzept vorgesehen, erstmals Wasser vom Fluss über die Autobahn geleitet werden. Die A2 blieb zwischen Beckenried (NW) und Erstfeld (UR) bis 21 Uhr gesperrt, aber die Hochwasserschutzmassnahmen haben den Test bestanden und grössere Schäden konnten abgewendet

werden. Auf dem Gipfel Matro (2171 m.ü.M.) oberhalb der Leventina wurden Böen von 181,1 km/h gemessen. Das Sturmtief Brigitte erreichte mit einer Föhnströmung in den Tälern zwischen 60 und lokal 110 km/h. Das Wochenende des 3./4. Oktober blieb wechselhaft. Am Morgen bei grauem Himmel und Regen lagen die Temperaturen im Sieben-Grad-Bereich. Die Sonne zwängte sich teilweise durch die Wolken und das Thermometer stieg bis auf rund 15°C. Es blieb aber windig und wechselhaft. Ein Tiefdruckgebiet bestimmte die folgenden launischen Tage mit Regenwolken, Niederschlägen und teils starken Winden. Die Temperaturen lagen am Morgen um die 9°C und am Nachmittag bei rund 16°C. Der Mittwoch, 7. Oktober, startete wiederum launisch mit Wind und Regenwolken. Im Laufe des Nachmittags wurde es dann etwas freundlicher bei 13, lokal bis 16°C. Am Freitag, 9. Oktober, näherte sich in der Nacht auf Samstag, den 10. Oktober, eine Kaltfront, die für Regen und einen Temperatursturz sorgten. Am Nachmittag liess sich die Sonne regional kurz blicken.

René Zumsteg ☉



FOTO: RENÉ ZUMSTEG

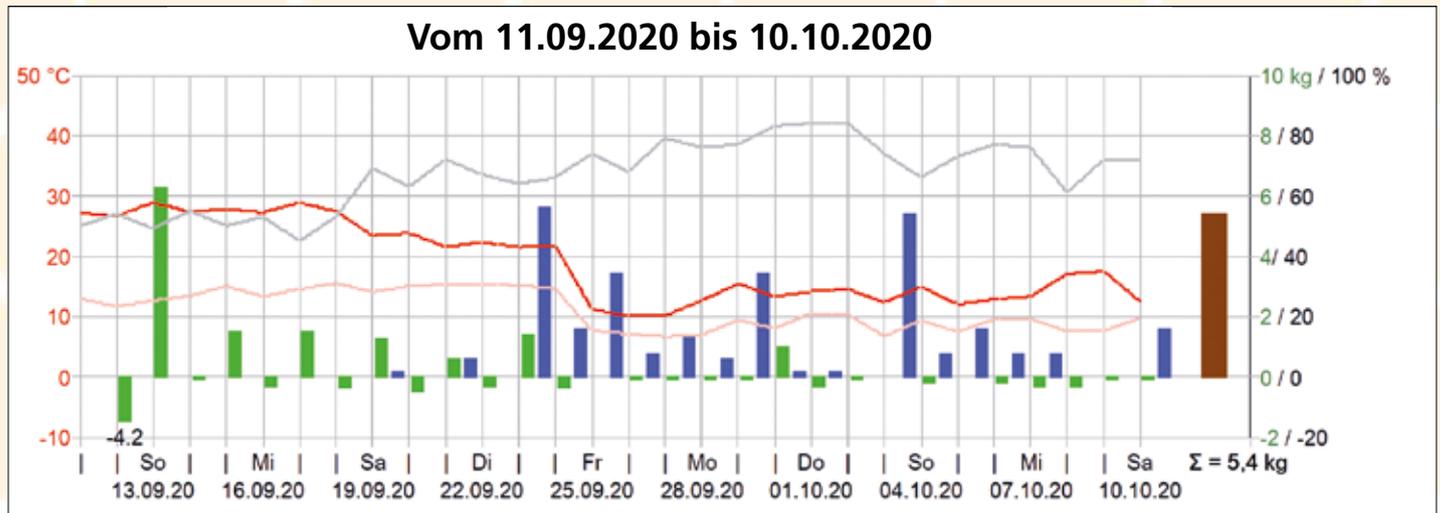
Meine Augen durchwandern die sich verändernden Blätter. Mitten im Herbst spür ich den Winter (Lied eines Tchipewa Indianers). Seit einigen Jahren ist eine zunehmend spätere Blattverfärbung festzustellen. Hohe Temperaturen im September führen meist zu einer verzögerten Laubverfärbung.



- 10. Oktober 2020

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

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



DIAGRAMMLEGENDE

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

Am 25. September stellte das Wetter auf Herbst um (statt der grünen Balken der Gewichtszunahmen dominieren die blauen Regenbalken und die rote und die rosa Temperaturkurve zeigen beide einen deutlichen Knick nach unten). Bis dahin nutzten wir die Zeit, den Völkern die noch fehlenden Futterreserven zu verabreichen. Auch eine Kontrolle auf Weiselrichtigkeit haben wir durchgeführt. Es scheint, dass alle Königinnen die Behandlung gut überstanden haben. Es gab keinen Tag, an dem es nicht geregnet hatte. So kamen beachtliche Mengen Niederschlag zusammen (blaue Balken). Auch kündigten sich die ersten Herbststürme an. So geht es jetzt mit grossen Schritten ans Putzen. Die Beuten müssen auch noch sturm- und mäuse sicher gemacht werden. Altes und

defektes Material sortieren wir aus. Die ruhigere Zeit nutzen wir, um unsere Bestände an Rähmchen und Beuten wieder aufzufüllen. Auch das Bienenjahr wird analysiert und geschaut, was gut gelaufen ist und wo man sich verbessern kann. Leider treffen auch die ersten Absagen der Veranstalter von Weihnachtsmärkten ein. Die waren immer eine gute Gelegenheit, um mit den Kunden zu reden und natürlich auch, um den Honig zu verkaufen. Aber wie bei so vielen Sachen macht uns hier Corona einen Strich durch die Pläne. Auf dem Lehrbienenstand findet im Oktober noch der Putztag statt und im Winter werde ich die Zeit nutzen, um zwei bis drei Tage den Akku der Waage aufzuladen.

Olaf Hampe

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

Kurzberichte aus den Beobachtungsstationen

LUTRY, VD (800 m ü. M.)

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

Nachdem die Imkerei von saisonal überdurchschnittlichen Temperaturen profitieren konnte, holte sie der Oktober mit einem Temperatursturz von im Schnitt 7°C wieder auf den Boden der Realität zurück. Zudem waren die grossen Niederschläge im Oktober die höchsten seit fünf Jahren! Eine kurze Kontrolle zeigte, dass alle Königinnen noch vorhanden und die Brutflächen

schon ziemlich kleiner geworden waren. Die Möglichkeiten auszufliegen werden nun auch immer weniger. Die Völker sind aber gut eingefüttert – auch für eine längere Periode. Nun muss das Grünzeug über den Beuten noch gekürzt werden, damit die Äste durch das Gewicht des Schnees nicht durch Kratzen auf der Abdeckung die Bienen stören. Darauf werden die Winterarbeiten in Angriff genommen: Zuerst die Altwaben einschmelzen, das Wachs reinigen und Mittelwände giessen.

Alain Lauritzen



FOTOS: RENÉ ZUMSTEG

Aufhellungen und am Nachmittag etwas Sonne lockten am 7. Oktober kurz die Bienen zu regem Flug an. Ein Augenschein in unmittelbarer Nähe bestätigte meine Vermutung: Eifrig waren die Pollen- und Nektarsammlerinnen am noch blühenden Efeu (*Hedera helix*) beschäftigt.

BETTINGEN, BS (328 m ü. M.)

Beutentyp Segeberger Styropormagazine; **Lage** im Wald
Trachtangebot Mischwald, Wiesen, Hochstammobstbäume, Akazien, Linden.

Die Kontrolle vier Wochen nach der Varroabehandlung zeigte mir, dass die Sommerbehandlung gut gewirkt hatte. Nun gilt es abzuwarten und den richtigen Zeitpunkt für die Winterbehandlung zu erwischen. Die Völker sind bereit für den Winter, sie pflegen noch Brut und konnten in den letzten Wochen Efeu-Tracht eintragen. Nun wurde es wieder deutlich kälter und regnerisch. Es kehrte Ruhe ein und am Flugloch wird wohl nur noch selten eine Biene zu sehen sein.

Beat Rindlisbacher

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.

Seit dem 10. September zeigte der Regenmesser 157 Liter pro Quadratmeter. Die Hofbrunnen sprudelten wieder. Viel Niederschlag im Herbst wird oft problematisch für die Landwirtschaft, die Maisernte und die Herbstsaaten des Getreides. Auf den Bienenständen sind die Herbstbehandlungen mit MAQS-Streifen beendet. Die alten Königinnen wurden durch Zuchtköniginnen der Belegstelle Moléson ersetzt. Die Bezeichnung «alte Königin» ist relativ. Vor der Varroa in den 80er Jahren wurde eine Königin bis zu fünf Jahre alt. Die Säurebehandlungen sind für die Königinnen ein enorm grosser Stress. Daher ist es von grossem Vorteil, die varroaresistente Bienenzucht massiv zu fördern.

Peter Andrey

HINTEREGG, ZH (500 m ü. M.)

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

Der warme September mit wenigen, aber meist starken Niederschlägen hat den Bienen reichlich Gelegenheit zu letzten Sammelflügen geboten. Nachdem die Varroabehandlung abgeschlossen ist, die Völker aufgefüttert und auf Weiselrichtigkeit geprüft sind, können die Fluglöcher eng gestellt werden. Trotz momentan geringer Milbenbelastung sollte die Winterbehandlung im brutfreien Zustand nicht ausgelassen werden. Nur so können wir hoffen, mit wenigen Völkerverlusten durch den Winter zu kommen. Nach einem Bienenjahr mit überdurchschnittlichen Honigernten, welche das in dieser Beziehung schlechte letzte Jahr mehr als kompensiert, ist es bereits wieder an der Zeit, die nächste Saison zu planen.

Werner Huber

ZWINGEN, BL (350 m ü. M.)

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

Die Auffütterung ist beendet. Die Trockenperiode setzte sich auch zu Beginn der aktuellen Beobachtungsperiode fort. In der Zeit vom 22. September bis 5. Oktober fiel dann doch noch der gewünschte Regen. Die Völker besitzen eine normale Stärke und an vielen Tagen war schöner Bienenflug zu beobachten. Dabei war sehr schön zu sehen, dass viel Pollen eingetragen wurde. Die Ameisensäurebehandlung gegen Varroa zeigte ihre Wirkung. So hoffen wir weiterhin auf schöne Völker für eine gute Überwinterung.

Erwin Borer



WILER B. UTZENSTORF, BE (470 m.ü. M.)

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

Nun ist auch der September vorbei! Mit Temperaturwerten von 6,4 °C am 26. September bis 29,2 °C am 15. September war es ein warmer Monat. Bei den Daten meines Standorts kam es leider zu einer Panne, weil der Regensensor ausfiel. Seit einem Test am 8. Oktober scheint auch dieser wieder zu funktionieren. Nach dreimaliger Behandlung innert 18 Tagen mit dem Oxalisator erhielt ich bei der Varroa-Auszählung folgende Resultate: Die erste Behandlung am 20. September ergab einen Milbentotenfall von 15–20 Milben pro Tag, die zweite Behandlung am 26. September von 4–8 Milben pro Tag und nach der dritten Behandlung am 1. Oktober waren es noch 0–1 Milbe pro Tag. Somit schaue ich auch der Einwinterung der aufgefütterten und behandelten Völker positiv entgegen und hoffe, dies auch im nächsten Frühling noch so zu sehen.

Rolf Schwitter

METTLEN, TG (470 m.ü. M.)

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

Nach dem reichen Honigsegen waren wir mit der Varroabehandlung zu spät dran, was mir einige Sorgen bereitete: Erst am 26. August erfolgte die erste Sommerbehandlung, gegen Ende September die zweite (siehe online die Einträge zur Waage Mettlen TG). Glücklicherweise spielte das Wetter mit, sprich, für die Jahreszeit herrschten relativ hohe Temperaturen. Trotzdem waren bei diversen Völkern Varroaschäden auszumachen, einige Völker mussten gar aufgelöst werden. Mit erfreulich starken Jungvölkern konnten die Lücken jedoch geschlossen werden. Danach hiess es: füttern, behandeln, füttern, behandeln, füttern, Wintersitz erstellen, Futterkontrolle vornehmen, je eine Drohnenwabe reichen, bis nun endlich die Völker für den Winter bereit waren! Da nur wenig oder gar keine Brut mehr vorhanden ist, wird wohl bald die erste Winterbehandlung durchgeführt werden. Wie erwähnt wurde das Stecher-Waagvolk abgewischt. Ein schönes Jungvolk steht nun bereit, um ins Schweizer Magazin für die Waage umlogiert zu werden. So können wir jetzt doch beruhigt in die verdiente imkerliche Winterruhe gehen.

René Stucki

BICHELSEE, TG (600 m.ü. M.)

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

Es war ein herrlicher September. Vom Herbst ist bisher noch nichts zu bemerken, eher zeigte sich ein weiteres Sommerintermezzo. Die Bienen sind für den Winter vorbereitet. Die Honigernte ist im Keller, aber der Klaus- oder Weihnachtsmarkt wird bei vielen Imkerinnen und Imkern dieses Jahr einen Strich durch die Rechnung machen. So schön wie die Jahreszahl 2020 aussah, so speziell wurden wir Menschen gefordert. Zum Glück mussten wir nicht mit Masken zu den Bienen, oder vielleicht im nächsten Jahr? Bitte nicht noch mehr Gerüchte verbreiten. Keiner wird oder möchte wissen, wie das nächste Jahr aussehen wird. Es wird bis auf Weiteres nicht mehr so aussehen, wie in den letzten Jahren. Zum Glück sind unsere Hausbienen keine Virenüberträger auf die Menschen. Man könnte noch danach suchen. Es ist schon tragisch genug, dass die Asiatische

Hornisse (*Vespa velutina*) bereits in der Schweiz angekommen ist. Machtlos werden die Bienen dieser neuen Insektenart ausgeliefert sein. Ein weiterer Arbeitsaufwand kommt auf uns zu. Was ich aber vom portugiesischen Imker gesehen habe, wird auch für uns nicht lustig werden. Sind wir weiterhin bereit, unser so schönes Hobby, die Imkerei, weiterzuführen? Etwas Gutes haben hingegen diese ungebetenen neuen Hornissen. Man hört und sieht sie bedeutend besser als die kleinen Varroamilben vor fast vierzig Jahren.

Christian Andri

ST. GALLEN, SG (670 m.ü. M.)

Beutentyp abgeänderter CH-Kasten; **Lage** in der Stadt St. Gallen; **Trachtangebot** Gärten, Obstbäume, Wiese, Mischwald.

Die schönen und sehr warmen Septembertage lockten die Bienen ins Freie. Es ist immer sehr interessant und aufschlussreich, die Bienen am Flugloch zu beobachten. Auffallend wenig Pollen wurde gehösel. Hat es vielleicht nicht mehr so viele Spender in unserem Bienenparadies? Ende September haben wir die Völker durchgesehen, da und dort Notizen gemacht, auf was wir im Laufe des Winters vielleicht noch schauen müssen. Heidi und Doris haben unter meinen wachsamen Augen alle Völker geöffnet. Ich habe gestaunt, wie ruhig die beiden Bienenfrauen Wabe um Wabe gelöst und dann gezogen haben. Nach der Kontrolle wurden sie ebenso sanft zurück ins Volk gehängt. Es wurden jeweils nur zwei bis drei Waben pro Volk gezogen. Ein erfahrener Imker sollte eigentlich wissen, wo sich das Brutnest in etwa befindet. Bei der Durchsicht reicht es ja, wenn wir sehen, ob es noch Brut hat, genügend Futter eingelagert ist und wie die Versorgung mit Pollen aussieht. Wir haben festgestellt, dass einige Völker einen geringen Pollenvorrat besitzen. Vor Jahren hatte ich doch in jedem Volk richtig grosse «Pollenbretter». Zehn Hobbygärtner mussten aufgeben, weil die SBB Platz brauchte, um ihre riesigen Transformatoren und Schaltanlagen bauen zu können. Es ist vorbei mit dem jährlichem Eldorado mit Tausenden von Pollenhöschchen von Ackersenf, Phacelia und weiteren Gründüngerpflanzen aus den Hobbygärten für die Bienen. «Bliibed gsund» und denkt daran, Corona lässt grüssen! Dies ist vielleicht nur der Anfang von einem bitteren Ende.

Heidi Zweifel, Doris Raschle und Hans Anderegg



FOTO: HANS ANDEREGG

Um den Pollenmangel im Herbst etwas zu entschärfen, habe ich bereits vor Jahren Efeu an meinen Weiden hochgezogen. Dieses Jahr blüht er wie noch nie zuvor.



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.

Die Völker konnten nach der zweiten Ameisensäurebehandlung bei warmen Temperaturen fertig eingefüttert und schlusskontrolliert werden. Danach fielen die Temperaturen und es folgte bis zum Betrachtungsende eine kühlere und feuchtere Phase. Es fielen 90 Liter Regen. Auch die zweite Milbenbehandlung konnte ohne Weiselverluste abgeschlossen werden und die anschliessend eingeweiselten Königinnen wurden problemlos angenommen. Die Bienen nahmen bei den warmen Temperaturen das Futter zügig mit rund einem Liter pro Tag ab. Interessant war, dass die Brutnester im Vergleich zu anderen Jahren allgemein nicht mehr so gross angelegt wurden. Die Fluglöcher sind nun in der Höhe auf 7 mm eingengt, damit die Mäuse keinen Zugang finden.

Markus Fankhauser

GRANGENEUVE, FR (660 m.ü. M.)

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

Der Herbst begann am 21. September mit der Tag- und Nachtgleiche. Der Molésou hatte seinen weissen Mantel angezogen und ich habe mich davon überrumpeln lassen! Die zweite Behandlung wurde gerade erst beendet, die Fütterung musste noch abgeschlossen werden und die Kontrolle der Eiablage konnte nicht mehr durchgeführt werden. Mein Gedächtnis hatte mich etwas im Stich gelassen. Wir hatten ja die Honigwaben bereits am 10. April aufgesetzt! Im Juni wurde schon

die zweite Honigernte geschleudert. Es gab so viele Überraschungen in diesem Jahr! Sobald der «Indian Summer» einsetzt, müssen wir sofort anpacken und die noch nötigen Anpassungen zügig vornehmen.

Eric Dorthe

GANSINGEN, AG (410 m.ü. M.)

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

Im September, als man das zweite Mal mit Ameisensäure behandeln musste, gab es im ersten Drittel des Monats eine kühlere Phase, welche die Varroabehandlung erlaubte. Kaum war der Liebig-Ameisensäuredispenser aufgesetzt, konnten wir feststellen, dass bei den Völkern im schattigen Wald alles gemäss der Anleitung ablief: Die Verdunstungsmenge des Dispensers lag mit 20–30 ml pro Tag im Rahmen. Ganz anders war die Situation bei den Völkern, die in der Sonne standen. Dort stieg die Temperatur auf über 30°C! Trotz der dicken Styroporwände war die Menge der innert 24 Stunden verdunsteten Ameisensäure bei einigen Völkern doppelt so hoch. Das löste einen Alarm aus und die Dochtflächen mussten massiv verkleinert werden. Das half, jedoch nicht bei allen Völkern! Die grössten Verdunstungsraten lagen bei 200 ml innert fünf Tagen. Wir hatten Angst vor Königinnenverlusten und auf den Flugbrettern lagen zuhauf eben geschlüpfte Bienen. Ein paar Tage später zeigte sich auf der Varroaschublad die Wirkung der Behandlung mit mehrfach geschätzten über 1000–1200 toten Milben bei einigen Völkern, bei anderen Völkern hingegen wenige Hundert. Für uns war es eine Erlösung, dass alle Königinnen noch lebten, auch diejenigen des Jahres 2020. Jetzt genießt ein Drittel der Bienen die späte Bienenweide auf einem grossen Phacelien-/ Sonnenblumenfeld, solange es nicht regnet.

Thomas und Markus Senn

WIR NEHMEN ABSCHIED VON UNSEREM APISTISCHEN BEOBACHTER JOHANNES RAAFLAUB

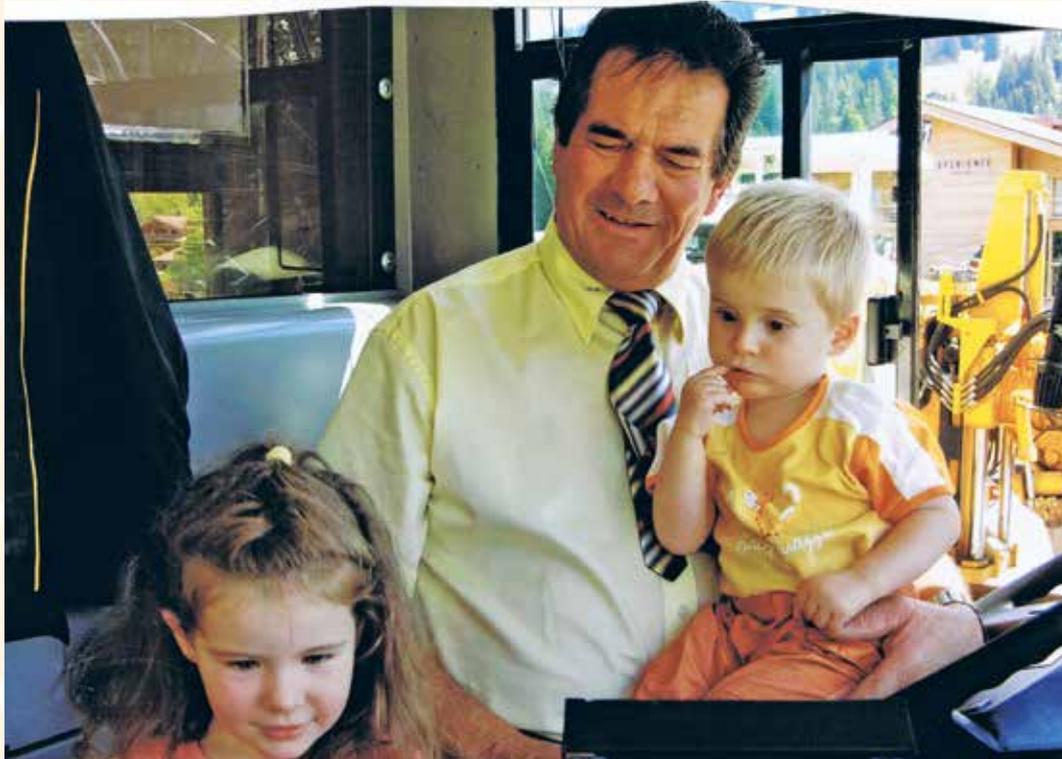


FOTO: RAAFLAUB

Als Chauffeur pensioniert, aber immer wieder mit dabei: Johannes Raaflaub mit seinen Enkelkindern beim Busfahren (Foto aus der SBZ 02/2011).

Seit dem Jahr 1992 betreute Johannes Raaflaub zusammen mit seiner lieben Frau Sonja die apistische Beobachtungsstation Grund/Gstaad von BienenSchweiz. Das bedeutete für beide viel Engagement für ihren Verein und die apistische Beobachtungsstation. Es bedeutete auch, gemeinsam die Beobachterberichte zu schreiben und daneben die eigenen Bienen zu hegen und zu pflegen. Die Bienen waren für Johannes ein grosser Teil seiner Freizeitbeschäftigung. Sie und vieles mehr erfüllten ihn über fast volle 29 Jahre. Nun ist Johannes durch einen tragischen Unfall bei seinen Bienen tödlich verunglückt. Tief berührt bekunden wir seiner Frau Sonja, den Familienmitgliedern, Freunden und Bekannten unsere aufrichtige Anteilnahme.

René Zumsteg

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

Veranstaltungskalender

Tag Datum	Titel	Sektion	Ort und Zeit
Mo. 02. 11.	Beratung Ernst Hämmerli	Seeland	Lehrbienenstand, Epsach, 19.00 Uhr
Mo. 02. 11.	Kein Obst ohne Bienen	Werdenberg	Rest. Schäfli, Gams, 19.45 Uhr
Di. 03. 11.	Rückblick und Ausblick	Unteremental	Rest. Rudswilbad, Ersigen, 19.30 Uhr
Mi. 04. 11.	Präsidentenkonferenz VLI	Luzerner Kantonalverband	Rest. Die Perle, Perlen (LU), 19.30 Uhr
Mi. 04. 11.	Herbstversammlung 2020	Aargauisches Seetal	Hotel Lenzburg, Lenzburg, 20.00 Uhr
Do. 05. 11.	Öffentlicher Themenabend	Laupen/ Erlach	Aula Schule, Laupen, 19.30 Uhr
Do. 05. 11.	Bienen für Ihre Gesundheit	Thun Bienenzuchtgruppe	Rest. Glockental, Steffisburg, 20.00 Uhr
Fr. 06. 11.	Fondue im Wald	Trachselwald	Jägerhütte Schweikwald, Häuserenmoos, 18.00 Uhr
Fr. 06. 11.	Imkerhöck zum Thema BIONIK	St. Gallen und Umgebung	Didaktisches Zentrum BIENEN-WERTE, Mörschwil, 20.00 Uhr
Fr. 06. 11.	Imker-Infoabend	Zentralwiggertal	ABGESAGT
Mi. 11. 11.	Herbstversammlung	Unteres Aaretal	Schützenhaus, Villigen, 19.30 Uhr
Fr. 13. 11.	Schlusshöck	Liestal	Rest. Bienenberg, 18.00 Uhr
Fr. 13. 11.	Generalversammlung	Sissach	Alters- und Pflegeheim Ergolz, Ormalingen, 19.00 Uhr
Fr. 13. 11.	Hauptversammlung	Hinterland (AR)	Noch offen, 19.30 Uhr
Fr. 13. 11.	Herbsthöck	Freiburger Sensebezirk	Rest. Alterswil, 19.30 Uhr
Fr. 13. 11.	Beratungsabend: allgemeine Themen	Unteres Tösstal	Rest. Traube, Dättlikon, 20.00 Uhr
Sa. 14. 11.	Jahresschlusshöck	Oberthurgauer Imkerverein	Lehrbienenstand, Donzhausen, 12.00 Uhr
So. 15. 11.	Winterhöck	Thurgauische Bienenfreunde	Rest. Wellenberg, Hauptstrasse 30, Mettendorf, 9.00 Uhr
Mo. 16. 11.	Filmabend	Unteremental	Rest. Steingrube, Oberburg, 19.30 Uhr
Mo. 16. 11.	Hock und Jahresrückblick	Rheinfelden	Rest. Sonnenberg, Möhlin, 20.00 Uhr
Di. 17. 11.	Imker-Essen	Oberes Aaretal	Gasthof Ochsen, Münsingen, 19.00 Uhr
Mi. 18. 11.	Hock: aktuelles Thema	Laufental	Café Sunneschyn, Zwingen, 20.00 Uhr
Do. 19. 11.	Vortrag: Vom Wert des Honigs	Bern Mittelland/Bern u. Umgebung	Weissenheim, Bern, 19.30 Uhr
Fr. 20. 11.	Jahresendhöck	Zäziwil	Blockhus Schächli, Bowil, 19.00 Uhr
Fr. 27. 11.	Hauptversammlung 2020	Mittelland (AR)	Rest. Hirschen, Teufen, 19.00 Uhr
Fr. 27. 11.	Chlaushöck: Pollenanalyse Honigsensorik	Oberemmental	Kirchgemeindehaus, Trub, 19.30 Uhr
Mo. 30. 11.	Schlusshöck mit Lotto und Imbiss	Laupen/ Erlach	ABGESAGT
Di. 01. 12.	Chlaushöck	Hinterland (AR)	Rest. Winkfeld, Waldstatt, 20.00 Uhr
Mi. 02. 12.	Beraterabend (Imker-Höck) in Knutwil	Surental	Schützenhaus Knutwil, St. Erhard, 19.30 Uhr
Do. 03. 12.	Bienen und Landwirtschaft	Thun Bienenzuchtgruppe	Rest. Glockental, Steffisburg, 20.00 Uhr
Fr. 04. 12.	Winterhöck mit Orientierung und Unterhaltung	Untertoggenburg	Rest. Rössli, Henau, 19.30 Uhr
Fr. 04. 12.	Chlaushöck: Jahresrückblick	St. Gallen u. Umgebung	Rest. Sonnentel, Andwil, 20.00 Uhr
Fr. 04. 12.	Imkerhöck	Sursee	Rest. Chommle, Gunzwil, 20.00 Uhr
Mo. 07. 12.	Hauptversammlung	Werdenberg	Rest. Schäfli, Gams, 19.00 Uhr
Mo. 07. 12.	Generalversammlung	Zuger Kant. Imkerverein	Rest. Schnitz und Gwunder, Steinhausen, 19.00 Uhr
Mo. 07. 12.	Vereinsschlusshöck	Unteremental	Rest. Steingrube Oberburg, 19:30 Uhr
Mo. 07. 12.	Chlaushöck	Zürcher Bienenfreunde	Cafeteria, Temp. Alterszentrum Triemli, Zürich, 20.00 Uhr
Mo. 07. 12.	Chloushöck	Oberaargau	Rest. Chrump, Röthenbach, 20.00 Uhr
Mi. 09. 12.	Chlousehöck mit Ernst Hämmerli	Seeland	Lehrbienenstand, Epsach, 18.30 Uhr
Mi. 09. 12.	Chlaushöck Ortsgruppe Adligenswil-Udligenswil-Meggen	Luzern	Spycher, Adligenswil, 19.30 Uhr
Fr. 11. 12.	Chlausabend	Unteres Tösstal	Rest. Traube, Dättlikon, 18.30 Uhr



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

Veranstaltungskalender (Fortsetzung)

Tag	Datum	Titel	Sektion	Ort und Zeit
Fr.	11.12.	Fondueabend	Bern Mittelland/Bern u. Umgebung	Weissenheim, Bern, 19.00 Uhr
So.	13.12.	Winterhöck	Thurgauische Bienenfreunde	Rest. Wellenberg, Mettendorf, 9.00 Uhr

BIENEN IN DER PRESSE

Impfstoffe dank RNA-Transfers durch Gelée royale?

Forscher haben herausgefunden, dass Honigbienen anderen Bienen und insbesondere den Nachkommen im eigenen Volk eine Immunisierung verabreichen, indem sie RNA-Impfstoffe durch Gelée royale für die Königin und den Futtersaft für die übrigen Bienen übertragen. Gelée royale dient als Nahrung der Larven. Die Ergebnisse der Wissenschaftler können neue Möglichkeiten für einen Impfschutz der Bienen etwa vor den Auswirkungen des Flügeldeformationsvirus aufzeigen.

Dr. Eyal Maori von der Universität Cambridge und die übrigen Mitglieder des internationalen Teams der Wissenschaftler hatten ursprünglich eine neue Art einer antiviralen Therapie für Bienen getestet. Dabei fanden sie einen Hinweis darauf, dass die Bienen biologisch aktive RNA-Moleküle innerhalb des Volkes übertragen.

Übertragbare RNA-Moleküle

Diese übertragbaren RNA-Moleküle werden von den Genen der Honigbiene und von Krankheitserregern wie Viren produziert. Im Gegensatz zu anderen RNA-Molekülen im Körper codieren diese RNA-Moleküle keine Proteine. Stattdessen spielen sie eine direkte Rolle bei der Immunität, Genregulation und anderen biologischen Mechanismen.

In früheren Studien verabreichte Eyal Maori Honigbienen RNA-Fragmente, die ein Segment eines RNA-Virus enthielten. Die Forscher fanden heraus, dass diese RNAs ähnlich wie Impfstoffe eine Immunreaktion auslösten, wenn die Völker später dem lebenden Virus ausgesetzt wurden, der eigentlich einen Krankheitsausbruch hätte herbeiführen müssen. Interessanterweise blieben die Völker nach Beendigung der Behandlung

über mehrere Monate hinweg gesund, was darauf hindeutet, dass sie immer noch immun gegen eine entsprechende Infektion waren, obwohl die ursprünglich behandelten Bienen längst nicht mehr lebten und bereits durch eine neue Generation ersetzt worden waren. Dies legt nahe, dass die immunisierenden RNA-Fragmente sowohl unter den Arbeiterinnen des Volkes als auch über Generationen hinweg weitergegeben wurden.

In der nun veröffentlichten Studie haben die Forscher nachgewiesen, dass diätetische RNAs aus dem Darm in die Hämolymphe der Biene und von dort bis in die Kopfdrüsen übertragen werden. Die RNA wird dann mit dem Futtersaft an die Larven abgegeben. Während Wissenschaftler bei Pflanzen und Tieren bereits zuvor gezeigt hatten, dass ein Austausch von RNA zwischen Zellen innerhalb eines Organismus möglich ist, zeigt das Studienergebnis nun einen molekularen Mechanismus für die Übertragung von RNA-Molekülen zwischen Organismen. «Wir fanden heraus, dass sich RNA über die einzelnen Honigbienen ausbreitet und nicht nur zwischen Eltern und ihren Nachkommen, sondern auch zwischen Individuen im Bienenstock übertragen wird», sagt Eyal Maori.

RNA-Interferenz

Weitere Experimente zeigten, dass die übertragbare RNA einen als «RNA-Interferenz» bezeichneten Mechanismus aktivieren konnte, um die Aktivität einiger Gene zu blockieren und die Produktion bestimmter Honigbienen-Proteine zu reduzieren. Die RNA-Interferenz sorgt für die Abwehr von Virusinfektionen bei Honigbienen und anderen Organismen; diese RNA-Moleküle können die Bienen wahrscheinlich gegen Infektionen immunisieren.

Als Nächstes analysierten die Forscher den Futtersaft von Arbeiterinnen und Königinnen und fanden dabei verschiedene Arten natürlich vorkommender RNAs, von denen einige von Bienen-Genen stammen und einige von Krankheitserregern wie Pilzen und infektiösen Viren. Dies legt den Schluss nahe, dass die Bienen im Laufe der Zeit eine Immunität gegen diese Erreger entwickelt haben. «Unsere Ergebnisse zeigen, dass Bienen übertragbare RNA unter den Mitgliedern der Kolonie teilen, was wahrscheinlich dazu beiträgt, die Immunität zwischen Mitgliedern und Generationen im Bienenstock zu verbreiten und anderen Bienen die Anpassung an unterschiedliche Umweltbedingungen zu ermöglichen», so Eyal

Maori. Die Studie wurde in der Fachzeitschrift Cell Reports publiziert.¹

Immunisierung über Futtersaft

In einer zweiten Studie untersuchte Eyal Maori in Zusammenarbeit mit einem anderen Team von Wissenschaftlern, wie instabile RNA-Moleküle über den Futtersaft übertragen werden. Dabei fanden sie heraus, dass der reichlich vorhandene Bestandteil des Futtersafts – das «Major Royal Jelly Protein-3» (MRJP-3) – RNA bindet, um Körnchen zu bilden, die sich konzentrieren und so vor unerwünschten Umwelteinflüssen geschützt sind. Dies ist die erste Identifizierung von funktionalem RNA-Granulat ausserhalb von Zellen und Organismen.² «Honigbienen haben eine Art «Kleber» entwickelt, der RNA zu Granulat bindet, sie stabiler macht und dadurch mit anderen Bienen geteilt werden kann. Wenn wir diese Technologie nutzen können, könnten wir sie vielleicht zur Entwicklung neuer «Impfstoffe» nutzen, die in der Landwirtschaft eingesetzt werden könnten, um insbesondere Völkerverluste zu schützen», so Eyal Maori. «Es ist möglich, dass dieses Honigbienen-



Protein sogar für neue Impfstoffe und Arzneimittel beim Menschen geeignet sein kann.»

Niels Gründel,
D-Mülheim an der Ruhr
(info@niels-gruendel.de) ☞

Quelle

1. Maori, E. et al. (2019) A transmissible RNA pathway in

honey bees. *Cell Reports* 27(7): 1949–1959 (DOI: [10.1016/j.celrep.2019.04.073](https://doi.org/10.1016/j.celrep.2019.04.073)).

2. Maori, E. et al. (2019) A secreted RNA binding protein forms RNA-stabilizing granules in the honeybee royal jelly. *Molecular Cell* 74(3): 598–608 (DOI: [10.1016/j.molcel.2019.03.010](https://doi.org/10.1016/j.molcel.2019.03.010)).

testen. Theoretisch könnten Pflanzenarten, die an andere Bestäuber wie Fledermäuse angepasst sind, andere Reaktionen zeigen.

Neuer Forschungsbereich

Die Wissenschaftler betrachten ihre Arbeit daher als einen ersten Schritt in einem neuen Forschungsbereich: Unklar ist etwa, ob die Interaktion zwischen Pflanzen und Bestäubern auch in sehr lauten, menschlichen Umgebungen funktioniert. Denkbar ist, dass Pflanzen ebenso Geräusche

von Pflanzenfressern oder sogar andere Pflanzen wahrnehmen und darauf reagieren könnten.

Niels Gründel,
D-Mülheim an der Ruhr
(info@niels-gruendel.de) ☞

Quelle

1. Veits, M. et al. (2019) Flowers respond to pollinator sound within minutes by increasing nectar sugar concentration. *Ecology Letters* 22(9): 1483–1492 (<https://doi.org/10.5061/dryad.6n5h0pb>).

Pflanzen hören Bestäuber anfliegen

Können Blumen Geräusche in der Luft wahrnehmen und darauf reagieren? In der Nähe fliegende Bienen sorgen dafür, dass die Nektarproduktion angekurbelt wird. Zumindest bei der Nachtkerze (*Oenothera drummondii*) ist dieser Nachweis gelungen.

In ihrer Studie haben die Wissenschaftler gezeigt, dass Blüten der Nachtkerze (*Oenothera drummondii*) auf das Geräusch einer fliegenden Biene reagieren, auch wenn es synthetisch mit einer vergleichbaren Frequenz abgespielt wird. Innerhalb von drei Minuten produziert die Pflanze süßeren Nektar, wahrscheinlich um ihre Chancen für eine Fremdbestäubung zu erhöhen. Die Zuckerkonzentration im Nektar stieg nach der Einwirkung des spezifischen Schalls innert drei Minuten im Durchschnitt um den Faktor 1,2. Die Pflanzen reagierten auf Schallfrequenzen, die für den Flügelschlag von Bienen und Motten typisch sind. Die Blüten schwingen hauptsächlich um diese Resonanzfrequenz; bei höheren und niedrigeren Frequenzen weit weniger. Das könnte eine Erklärung dafür sein, wie die Blume etwa Schwingungen filtert, die durch den Wind ausgelöst werden und typischerweise niedrigere Frequenzen erzeugt.

Blumen reagieren auf Geräusche

Die Blumen vibrieren als Reaktion auf die Geräusche mechanisch. Die Forscher vermuten, dass dies auf einen Mechanismus hinweist, bei dem die Blüten als auditorisches Sinnesorgan dienen. Die gemessenen Blütenblattschwingungen

könnten von Mechanorezeptoren aufgenommen werden, die bei Pflanzen verbreitet sind.

Da Bienen schon sehr geringe Unterschiede der Zuckerkonzentration wahrnehmen können, kann sich für die Blume ein erheblicher Vorteil ergeben: Eine erhöhte Zuckerkonzentration kann den Lernprozess der Bestäuber steigern und die Bestäuberkonstanz fördern, wodurch die Wirksamkeit der Bestäubung erhöht wird. Eine bessere Belohnung kann auch die Besuchsdauer verlängern und so die Bestäubungseffizienz weiter verbessern.

Die Reaktionsdauer von drei Minuten ist vorteilhaft, wenn sich Bestäuber zwischen nahe gelegenen Blüten bewegen oder wenn das Vorhandensein eines Bestäubers ein guter Hinweis für andere nahende Bestäuber ist. Pflanzen könnten so den Beginn und die Intensität von Bestäuberaktivitäten ermitteln, um auf Faktoren wie veränderte Wetterbedingungen zu reagieren.

Blüte als Ohr

Die Blüten der Nachtkerze (*Oenothera drummondii*) dienen der Pflanze quasi als Ohr. Sie sind jedoch speziell angepasst, sodass ähnliche Untersuchungen auch an anderen Pflanzen notwendig sind, um dort ähnliche Reaktionen zu

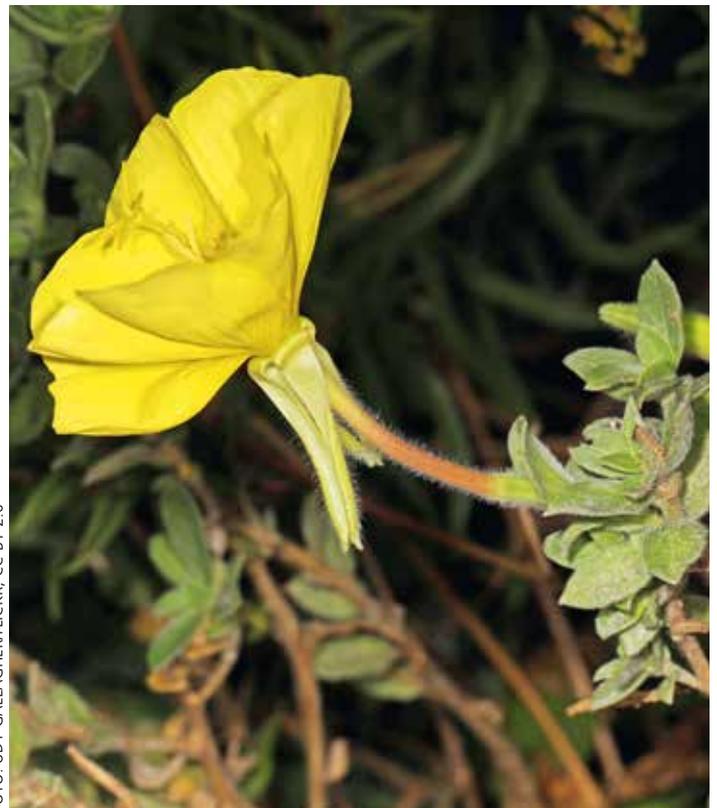


FOTO: UDY GALLAGHER/FULCRUM, CC BY 2.0

Die Blüten der Nachtkerze (*Oenothera drummondii*) sind die Ohren der Pflanze, um auf die Geräusche nahender Bestäuber zu reagieren.

IMKERBILDUNG SCHWEIZ

Imker/-in mit eidgenössischem Fachausweis

Im Beitrag der Schweizerischen Bienen-Zeitung vom Oktober 2020 zur Diplomübergabe «Imker/-in mit eidgenössischem Fachausweis» wurden wohl alle an der Feier am Plantahof, Lanquart, anwesenden Absolventinnen und Absolventen mit Bild und Namen aufgeführt. Leider konnten jedoch drei

Personen an der Diplomfeier nicht teilnehmen. Es sind dies:

Corsin Riedi, 6460 Altdorf

Barbara Schück Hofmann, 8627 Grüningen

Reto Mordasini, 6612 Ascona

Auch ihnen sei an dieser Stelle zum erfolgreichen Abschluss herzlich gratuliert.

Redaktion SBZ ☞

Bienenkalender 2021



Vor wenigen Tagen ist der neue Bienenkalender 2021 von BienenSchweiz erschienen. Dieser enthält wiederum auf den Monatsblättern fantastische Aufnahmen. Die qualitativ hochstehende Ausführung wurde im Format A3 (42,0x29,7 cm) produziert und ist mit einer Spiralbindung und einem Aufhänger versehen. Der Bienenkalender 2021 ist ein ideales Geschenk für sich selber, für Freunde, Bekannte und Verwandte, aber auch für Geschäftspartner und für Ihre Kunden.

Redaktion SBZ 

Der Bienenkalender 2021 ist für 28 Franken (zuzüglich Versandkosten) erhältlich im Online-Shop von BienenSchweiz unter www.bienen.ch oder bei der Geschäftsstelle BienenSchweiz, Jakob Signer-Strasse 4, 9050 Appenzell, Tel. 071 780 10 50, sekretariat@bienenschweiz.ch

Konstellationskalender: Behandlungstage

NACH BERECHNUNGEN VON MARIA UND MATTHIAS K. THUN, D-35205 BIEDENKOPF
Für weitere präzise Angaben über die Konstellationstage empfiehlt es sich, die Aussaatage von Maria Thun, Rainfeldstr. 16, D-35216 Biedenkopf/Lahn, ISBN 3-928636-38-3, zu konsultieren.

Monat November (Dezember) 2020

Daten/Sternbild		Element/Pflanze		
So. 1. 	Mo. 9.–Di. 10. 	Mi. 18.–Do. 19. 	Fr. 27.–Sa. 28. 	Wärme Frucht
Mo. 2.–Mi. 4. 	Mi. 11.–Fr. 13. 	Fr. 20.–So. 21. 	So. 29.–Di. 1. 	Erde Wurzel
Do. 5.–Fr. 6. 	Sa. 14.–So. 15. 	Mo. 22.–Di. 23. 	Mi. 2.–Do. 3. 	Licht Blüte
Sa. 7.–So. 8. 	Mo. 16.–Di. 17. 	Mi. 24.–Do. 26. 	Fr. 4.–Sa. 5. 	Wasser Blatt
			So. 6.–Di. 8. 	Wärme Frucht

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:** (Pollen-tracht) dient dem Völkeraufbau. Bienen sammeln vermehrt Pollen und Honigerträge sind überdurchschnittlich. Königinnenzucht einleiten. Die Bienen sind ruhig bei der Bearbeitung.
- Sternbilder:** Fische ; Widder ; Stier ; Zwillinge ; Krebs ; Löwe ; Jungfrau ; Waage ; Skorpion ; Schütze ; Steinbock ; Wassermann 



NEU

Der Fotokalender von BienenSchweiz

mit einmalig schönen Monats Sujets.
Ideal als Geschenk für Freunde, Bekannte und Verwandte, aber auch für Geschäftspartner und Ihre Kunden.



Bienenkalender 2021
 Qualitativ hochstehende Ausführung im Format A3 (42,0 x 29,7 cm) mit Spiralbindung und Aufhänger.
 Preis inkl. MwSt. CHF 28.—
 (zzgl. Versandkosten)

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

Auch Bienen brauchen ein Zuhause



Bienenhäuser
 Element-Bau

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

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

www.houzbou.ch

Mittelwände verarbeitet aus 100% Eigenwachs à Fr. 15.- pro kg



Wir verarbeiten mit unseren Menschen mit Unterstützungsbedarf Ihr Bienenwachs zu Mittelwänden.

- Kleinchargen 4 bis 20kg
- Diverse Formate
- Keimfrei erhitzt auf 130°C

Kontakt: Kräuter- & Zierpflanzenwerkstatt Beitenwil, 3113 Rubigen, Tel: 031 838 11 41, Email: kraeuterzierpflanzen@humanushaus.ch, Infos: www.humanushaus.ch

einfach günstig schnell

ROWA Oxalsäureverdampfer
 +made

Prinzip von Dr. Gerhard Liebig

sFr 29.50



Imkerhuus.ch
 eine Idee persönlicher
info@imkerhuus.ch

Dadant.ch

Dadant Blatt 10er
Wanderbeuten als Bausatz:

Mit vernickelten Bauteilen
für 139 Franken!

Neu mit INOX Bodenblech,
INOX Varroagitter und INOX
Abstandhalter für 179 Franken!

Die Bausätze können in 8618 Oetwil am See abgeholt
werden, oder werden verschickt. Bei Fragen rufen Sie
an: 078 711 44 26 / 077 435 67 31



alles für die bienen - alles von den bienen 

Wienold

Nutzen Sie die Vorteile vom Hersteller zu kaufen
Beachten Sie unser Monatsangebot im INTERNET

www.wienold-imbereibedarf.de

traditionsbewährte
Markenqualität

Fordern Sie unseren kostenlosen
KATALOG an.

D-36341 Lauterbach - Dirlammer Str. 20
☎ 00 49 (0) 66 41-30 68 - 📠 00 49 (0) 66 41-30 60

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 Unverträglich-
keitserscheinungen



apipodo gmbh
Gesund mit Bienenprodukten

Steimertenmattweg 11
CH-4419 Lupsingen

T 061 911 12 22
F 061 599 12 22

www.apipodo.ch
info@apipodo.ch

Bienenprodukte 
apipodo
medizinische Fusspflege



Andermatt BioVet AG
Stahlermatten 6
CH-6146 Grossdietwil



Wir sind ein Schweizer
Familienunternehmen,
produzieren hier und investieren
in die weltweite Anwendung
unserer Produkte und Konzepte.



Altershalber günstig abzugeben 11.01

54 CH-Bienenkästen 14W

auch einzeln, zum Teil ungebraucht

Tel. 079 339 33 06

Aus eigener Schreinerei 11.02
zu verkaufen

CH-Bienenkästen

Wabenschränke und Arbeitstische

Hans Müller
Alte Römerstrasse 43
2542 Pieterlen
Telefon 032 377 29 39
Natel 079 300 42 54

* Sortenbestimmung *

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

Edelstahlprodukte für Imker

Einrichtungen zur Honigernte, Dampf-
Wachsschmelzer, Oxalsäure-Verdampfer
Eigene deutsche Produktion
Hommel GmbH, D-73037 Göppingen
Telefon: 0049 (0) 7161-98480-0
www.hommel-blechtechnik.de

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

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

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

Verkauf

Umstände halber günstig abzugeben **alles was es zum Imkern braucht**. Auch 3-4 **Bienvölker** und mehrere ältere **CH Bienenkästen**.
076 680 71 70

Verkaufe Honig: **Blüten-, Wald- und Creme-Honig** im Kessel à Fr. 18 / kg. Tel. 077 436 48 28

Verkaufe 1 **Honig Abfüll Kessel** 25 lt. à Fr. 200 neu! 4 Stk. **Honig Lager-Kessel** Stainless steel à Fr. 50 ! Ca. 10 Stk. **Honig „Plastik“ Kessel** à Fr. 5! Tel. 077 436 48 28

Automatische Kunstwabemaschine (Rietsche) zu verkaufen. Preis zu verhandeln
079 293 34 06

Yellow Sulgen - Kreuzlingenstrasse

25 Jahre Imkereibedarfsfachgeschäft in Sulgen TG

Magazine (Holz, Styropor, CH) Fr. 149.- (inkl. Rähmchen)

www.honigladen.ch

Laden ist ganzjährig geöffnet 071 642 42 64



Eigenwachsumarbeitung ab 10 Kg Blockwachs

Starte jetzt deinen eigenen Wachskreislauf!

Alle Masse = ein Preis, auch spezial Masse

Wachs wird gereinigt und entseucht!

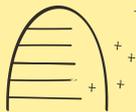
Imkerei-Ochsenbein.ch

Zusätzliche Linie
von Geschenkpäckungen
in Naturpapier und
edlem Schwarz.

Aus Halbkarton, für verschiedene
Gläsergrößen. Pro Stück Fr. 1.– bis
Fr. 1.60 inkl. MwSt zzgl. Versand.
Bisherige Sujets weiterhin erhältlich.

Geschäftsstelle BienenSchweiz
Online-Shop unter www.bienen.ch
Telefon 071 780 10 50



Imme 

Fachgeschäft für Imkereibedarf
Schreinergrasse 8, 79588 Efringen-Kirchen

Neue Öffnungszeiten ab Oktober:

Montag, Dienstag & Freitag 10 - 12 & 14 - 18:30 Uhr
Samstags 10 - 13 Uhr

Mittwochs und **Donnerstags** geschlossen

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

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

mellifera.ch
Neuen Schwäbischen Alibi-Bienenwirtschaft

DUNKLE BIENE 

für unsere einheimische Biene

**Generalversammlung und Züchtertag
Sa. 21. Nov. 2020 Hotel Sonne, 6260 Reiden**

9.15 Kaffee, Registrierung
10.00 Generalversammlung mit statutarischen Traktanden
11.30 Apero, Mittagessen
13.30 Züchtertag
17.00 Schluss

**mehr Infos und Anmeldung auf
www.mellifera.ch**



Shop BienenSchweiz

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



- Honigtragtaschen**
Platz für vier 500 g-Gläser 1.20

- Geschenckpackungen in vier Designs**
aus Halbkarton, für verschiedene Gläsergrössen 1.– bis 1.60
Holz-Geschenckpackungen, inkl. Pergament zum Beschriften 6.20

- T-Shirts**
weiss, kurzarm, drei verschiedene Sujets erhältlich 29.–/Stk.

- Das Schweizerische Bienebuch**
Neuaufgabe des Schweizerischen Bienenvaters. Autorenkollektiv mit über 700 Seiten. 5 Bände im Schuber:
Imkerhandwerk / Biologie der Honigbiene / Königinnenzucht und Genetik /
Bienenprodukte und Apitherapie / Natur- und Kulturgeschichte 95.–
als E-Book / Kombination E-Book und Buch 75.– / 140.–

- Hand-Refraktometer**
zur einfachen und exakten Messung des Wassergehalts im Honig
Messbereich 13 bis 25 % 65.–/Stk.

Online-Shop unter www.bienen.ch

Alle Preise in CHF inkl. MwSt, zzgl. Versandkosten. Verlangen Sie die ausführliche Preisliste bei der Geschäftsstelle BienenSchweiz, Jakob Signer-Strasse 4, 9050 Appenzell, Tel. 071 780 10 50, sekretariat@bienenschweiz.ch

Honigglasdeckel

TO82 (500 g/1 kg-Gläser), 1 Karton à 800 Stk. –.27 / Stk.

Ohne PVC und Weichmacher

TO63 (250 g-Gläser), 1 Karton à 1500 Stk. –.25 / Stk.

Ohne PVC und Weichmacher



Honigglasetiketten gummiert

20 Bogen A4, 120 Etiketten 210 x 45 mm (500 g/1 kg-Gläser) oder 140 Etiketten 180 x 38 mm (250 g-Gläser) 9.40

Honigglasetiketten selbstklebend

20 Bogen A4, 120 Etiketten 206 x 45 mm (500 g/1 kg-Gläser) oder 120 Etiketten 180 x 38 mm (250 g-Gläser) 13.80

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

Beschriftungsprogramm für Etiketten, Download unter bienen.ch gratis

Fotovolck

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) 2.50

Broschüre «Faszination Bienen» 2.–

