SCHWEIZERISCHE
Bienen-Zeitung
06/2021
Monatszeitschrift von BienenSchweiz – Imkerverband der deutschen und rätoromanischen Schweiz

- **Die Asiatische Hornisse (*Vespula velutina*) breitet sich auch in der Schweiz aus**
- **Wie die Kippkontrolle hilft, Schwärme zu vermeiden**
- **Die Winterverluste sind 2020 / 2021 wieder leicht angestiegen**
- **143. Delegiertenversammlung von BienenSchweiz mit Online-Abstimmung**

Zwei Bienen begegnen sich unter dieser lichtdurchfluteten Wabe.
FOTO: GERHARD MAROCK

Bienen Meier

Bärenstark in den Herbst mit unserem Bienenfutter

Im Juni und Juli profitieren Sie von 13 % Rabatt auf unser gesamtes Bienenfutter-Sortiment (Sirup und Futterteig).

Wichtig
Denken Sie an die Varroabehandlungen! Bei uns finden Sie die passenden Produkte.

www.bienen-meier.ch

Das Thema geht unter die Haut ...

MAX MEINHERZ

Liebe Imkerinnen, liebe Imker

Unser Dossier zu den beiden Pestizidinitiativen in der Mai-Ausgabe der Schweizerischen Bienen-Zeitung hat einige Reaktionen ausgelöst. So gingen verschiedene Rückmeldungen per Telefon, per Mail und auch in persönlichen Gesprächen ein. Zu diesem so bedeutenden Thema, das nicht nur, aber besonders auch uns Imkerinnen und Imkern unter die Haut geht, haben wir natürlich ein Echo erwartet. Die Haltung des Zentralvorstandes von BienenSchweiz wurde weitgehend begrüsst, löste teils aber auch Kritik und Beanstandungen aus. Etlichen Voten war zu entnehmen, dass man sich eine klarere Positionierung seitens des Verbandes erhofft hätte. Dies wird auch in einem Leserbrief in dieser Ausgabe zum Ausdruck gebracht.

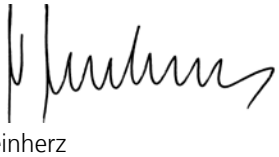
... Unsere Haltung wurde weitgehend begrüsst, löste teils aber auch Kritik aus.

Mit unserem Beitrag ging es in erster Linie darum, zu informieren, Gegner und Befürworter, aber auch Forscher sowie BienenSchweiz zu Worte kommen zu lassen. Wir alle sind uns einig, dass der Einsatz von Pestiziden in der Schweiz zum Wohle der Bienen, aber auch zum Wohle allen Lebens auf der Erde zurückgehen muss. Wir müssen uns für mehr Ökologie und Umweltschutz einsetzen. Das betrifft nicht nur Landwirte, Obst- und Gemüsebauern, sondern uns alle. Es muss ein Umdenken in der Gesellschaft stattfinden. Entgegen unseres französischsprachigen Landesverbandes, der SAR, hat sich der Zentralvorstand jedoch gegen eine Parolenfassung ausgesprochen. Wir sind überzeugt, damit richtig entschieden zu haben. Wobei das selbstverständlich nichts an unserer Haltung ändert. Wir möchten Ihnen die Grundlagen liefern, damit Sie, liebe Imkerinnen und Imker, eigenständig Ihre Entscheide fällen können.

An dieses Thema reiht sich ganz gut der interessante Beitrag von Wolfgang Ritter in dieser Ausgabe. Er geht darauf ein, wie Viren das Leben von Menschen und Bienen verändern. Aus aktuellem Grunde spannt er dabei in seinen Ausführungen immer wieder den Bogen zwischen der Covid-19-Pandemie und den Bienenviren. Bis in die 1980er-Jahre waren die Bienenviren eher ein Randthema. Heute sind bei den Honigbienen rund 20 Viren bekannt, bei denen die Verläufe der Virosen oft unspezifisch sind, keine klaren Symptome zeigen oder sich häufig verändern. Ein spannender Beitrag, den ich Ihnen gerne ans Herz legen möchte.

In der aktuellen Ausgabe finden Sie ebenfalls die Auswertung der von BienenSchweiz durchgeführten Umfrage zu den Winterverlusten 2020/21. Bei Bruno Reihl möchte ich mich für die Aufbereitung der Zahlen und die entsprechende Kommentierung herzlich bedanken. Erfreulicherweise haben bei dieser Umfrage 1633 Teilnehmende mitgemacht, das sind rund 15 Prozent mehr als im Vorjahr. Weniger erfreulich ist allerdings die Tatsache, dass die Winterverluste gegenüber dem Vorjahr wieder leicht zugenommen haben, nachdem diese über die drei vorangegangenen Winter doch recht stabil geblieben waren.

Herzlich Ihr



Max Meinherz

SCHWEIZERISCHE
Bienen-Zeitung

Monatszeitschrift von BienenSchweiz – Imkerverband der deutschen und rätoromanischen Schweiz
144. Jahrgang • Nummer 06 • Juni 2021 • ISSN 0036-7540

IMPRESSUM

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

SPENDENKONTO
CH62 0900 0000 1533 4303 2

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

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

REDAKTIONSTEAM
E-Mail: *bienenzeitung@bluewin.ch*

Internet: *www.bienen.ch*
(Rubrik: *Bienen-Zeitung* > *Leserservice*)

Max Meinherz (Leitung)
Franz-Xaver Dillier
Bruno Reihl
Eva Sprecher
René Zumsteg

ABONNEMENT, ADRESSÄNDERUNGEN UND INSERATE
Geschäftsstelle BienenSchweiz
Jakob Signer-Strasse 4, 9050 Appenzell (AI)
Tel. 071 780 10 50, Fax 071 780 10 51

E-Mail: *sekretariat@bienenschweiz.ch*
Internet: *www.bienen.ch*
(Rubrik: *Bienen-Zeitung* > *Abo*)

E-Mail: *inserate@bienenschweiz.ch*
Internet: *www.bienen.ch*
(Rubrik: *Bienen-Zeitung* > *Inserenten-Service*)

INSERATESCHLUSS
9. des Vormonats

REDAKTIONSSCHLUSS
1. des Vormonats

DRUCK UND VERSAND
Vogt-Schild Druck AG
Gutenbergstrasse 1, 4552 Derendingen

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

Ausland: Euro 60.– pro Jahr

AUFLAGE
13 500 Exemplare,
Erscheint 12-mal jährlich zu Monatsbeginn

COPYRIGHT BY BienenSchweiz
Nutzungs- und Datenschutzbestimmungen siehe unter: www.*bienen.ch*

ZEICHNUNGSFARBE FÜR DIE KÖNIGINNEN:

2017 2018 2019 2020 2021

INHALT

ARBEITSKALENDER 6
Arbeiten im Juni: Der Juni – der Höhepunkt des Bienenjahres und die Zeit des Überflusses 6

AUS DER BIENEN-HAUSAPOTHEKE 11
Heuschnupfen – 20 % der Bevölkerung leiden daran 11

PRAXIS 12
Weitere Ausbreitung der Asiatischen Hornisse – die Schweiz bleibt nicht verschont 12
12
Der Umgang mit Imkereipräparaten 16
Das Zuchtjahr 2020 19

IMKERN MIT HERZ UND HIRN 21
«Ihre Bienen schwärmen aber schön!» 21

FORUM 28
143. Delegiertenversammlung von BienenSchweiz 28
Gegenüber den Vorjahren sind die Winterverluste 2020/2021 gestiegen 32
Viren verändern das Leben von Menschen und Bienen 36

EINMALEINS DER HONIGBIENE 41
Der Sinn für Zeit: Wie Bienen und Blüten sich verabreden 41

FORSCHUNG 42
Von schlauen Mauerbienen und dem rätselhaften Duft der Furchenbienen 42

WESENSGEMÄSSE IMKEREI 44
Der körpereigene Wabenbau 44

LESERBRIEFE 47
Das Leben und Sterben eines wilden Bienenvolkes im Bleniotal 47
«Pestizidinitiativen – Bienen sind betroffen» 48

NACHRICHTEN AUS VEREINEN UND KANTONEN 49
Zuchttagung des Vereins mellifera.ch 49
Carnica-Belegstelle C 39 Nessleren, Saxeten 50

APISTISCHER MONATSBERICHT 51
Apistische Beobachtungen: 11. April – 10. Mai 2021 51
Kurzberichte aus den Beobachtungsstationen 52

VERANSTALTUNGEN 56
Veranstaltungskalender 56

MITTEILUNGEN 57
Konstellationskalender: Behandlungstage Juni 2021 57

FOTO: RENÉ STUCKI

Begattungskästchen, bereit für den Transport in den Kellerarrest.

DIESE BIENE …

… begibt sich auf der Blüte der Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*) in grosse Lebensgefahr, denn dort wartet eine getarnte Veränderliche Krabbenspinne (*Misumena vatia*) auf Beute. Blitzschnell ergreift die Spinne ihre Beute mit den beiden kräftigen, vergrösserten Vorderbeinpaaren und tötet sie durch einen Giftbiss in den Hals. Diese Spinne kann zur Tarnung ihre Körperfarbe an die Blütenfarbe annähern. Der Farbwechsel wird dabei über den Gesichtssinn gesteuert. Die Weissfärbung ist auf die Verlagerung des Pigments ins Körperinnere zurückzuführen.

FOTO: GERHARD MAROCK

ARBEITEN IM JUNI

Der Juni – der Höhepunkt des Bienen

In den letzten fünfzig Jahren sind die Volksstärken der Schweizer Honigbienenvölker ständig angewachsen. Das führt letztendlich auch zu grösseren Honigernten. Hiess es früher, dass schweizweit mit einem durchschnittlichen Ertrag von sieben Kilo Honig pro Volk und Jahr gerechnet werden kann, sind heute Ernten von im Mittel fünfzehn Kilo und mehr nicht selten.

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

Mit dem längsten Tag am 21. Juni erreichen unsere Bienenvölker die grösste Bienenmasse. Vor Jahren habe ich aus Interesse ein sehr starkes Volk samt Honigräumen abgewischt und die Bienen in den zwei Schwarmkisten gewogen. Unglaubliche 6,5 kg brachte das Volk auf die Waage, was in etwa 65 000 Bienen entspricht!

Der Mitte des letzten Jahrhunderts in der Schweiz gängige Bösch-Kasten wies ein wesentlich kleineres Volumen auf als heutige Beuten. Reichten früher Schweizerkästen mit zehn Brutwaben und ⅓-Honigräumen vollkommen aus, werden heute Kästen bis 16 Brutwaben Tiefe angeboten. Ähnlich wie in der Viehzucht sind gezielte Auslese und Zuchtbemühungen die Ursachen für die massiv stärkeren Bienenvölker. Man darf sich natürlich fragen, ob die Leistungszucht nicht auch für vermehrt auftretende Brutkrankheiten mitverantwortlich ist.

FOTOS: RENÉ STUCKI

Bei der Exkursion zu unserer Imkerei konnten die Schüler/-innen die Honigernte miterleben.

Honigernte

Bei der Frühjahrshonigernte sind mein Vater und ich während Tagen an den Bienenständen und in den Bienenhäusern anzutreffen. Oft kommt die Grillstelle auf dem Sitzplatz hinter dem Bienenhaus zum Einsatz. «Mi essed gad im Bienehuus z'Mittag» hören unsere Familien häufig. Meine Kinder und meine Frau stossen beim Mittagessen auch gerne dazu, wenn sie nicht schon beim Abdeckeln im Einsatz sind.

Wir ernten vorerst nur den reifen Honig. Dies ist der Fall, wenn während einiger Tage wetterbedingt wenig Flugbetrieb herrscht und die Tracht zur Neige geht, was bei uns in Mettlen meist nach dem Abblühen der Rapsfelder so weit ist. Für die Ernte sollten die Honigwaben grossflächig verdeckelt sein. Die Spritzprobe kann helfen, zu frischen Honig im Randbereich einer Honigwabe zu erkennen. Eine gefüllte Honigwabe wird dabei schnell vertikal nach unten bewegt und abrupt abgebremst. Spritzen dabei viele Tröpfchen unreifen Honigs heraus, gehört die Wabe wieder ins Bienenvolk. Auch Honigwaben, die nur wenig verdeckelt sind, gebe ich wieder zurück in den Honigraum. Für uns bedeutet dies, dass wir in zwei Umgängen schleudern, zumeist im Abstand von etwa einer Woche. Das hat den Vorteil, dass man gar nicht erst in Versuchung gerät, Waben mit unreifem Honig zu entnehmen, da man die Völker ja sowieso noch ein zweites Mal öffnen wird.

Beim Honigschleudern pflegen wir eine klare Arbeitsteilung: Mein Vater und immer öfter meine Kinder Flurina (13 Jahre) und Moritz (11 Jahre) deckeln ab, schleudern, klären den Honig und sortieren die Waben. Ich meinerseits entnehme den Bienenvölkern die Honigwaben und transportiere die Honigkessel ins Honiglager.

Wir arbeiten auch bei den Magazinbeuten ohne Absperrgitter. Da wir den Völkern im Brutraum während der Frühjahrstracht viele Mittelwände zum

jahres und die Zeit des Überflusses

So werden im CH-Magazin die Bienen von den Honigwaben abgestossen (links). Die Honigwabe ist hier kaum verdeckelt, da nach Trachtschluss abgeräumt wird (2. Umgang beim Honigernten). Bei Schönwetter während der Honigernte stosse ich die Bienen in ein Fass ab, um sie nachher wieder ins Volk zurückzugeben. Die Bienen im Kasten bleiben so ruhiger (rechts).

Ausbauen reichen, haben wir trotzdem selten Brut im Honigraum.

Bei der Entnahme halte ich die mit Bienen besetzte Honigwabe mit der einen Hand, mit der anderen schlage ich mit dem Griff des Bienenbesens zwei, drei Mal auf das Rähmchen (Foto oben links). Ein Grossteil der Bienen fällt so in den Bienentrichter oder zurück ins Magazin. So muss ich nurmehr wenige Bienen abwischen. Wenn ich merke, dass die Sanftmut der Bienen zu wünschen übrig lässt, stosse ich die Bienen in ein Kunststofffass ab (Foto oben rechts). So wird nicht das ganze Volk durch die zurücklaufenden Bienen alarmiert. Ins Fass spritze ich mit dem Zerstäuber ab und zu etwas Wasser. Die Bienen kann ich am Schluss in eine kleine Kiste oder einen Eimer schütten und allesamt zurück ins Volk befördern. Meist hänge ich auch wieder genügend leere Honigwaben ins Volk, damit ausreichend Platz für die grosse Bienenmasse vorhanden ist. Ein Wort zum Tragen von Schutzkleidung: Den grössten Teil der Arbeiten erledige ich ohne Schleier. Merke ich aber, dass ein Volk nervös ist und es Stiche zu setzen beginnt, ist der Schleier blitzartig montiert. Ich meine, es ist falscher Stolz, wenn den Jungimkerinnen und Jungimkern eingetrichtert wird, man solle ohne Schleier arbeiten. Mit dem Schleier kann, besonders bei zweifelhaftem Bienenwetter, ruhig und ohne Angst und Stress gearbeitet werden.

Schön wäre es, wenn alle Honigwaben immer so aussähen!

Die nun bienenfreien vollen Honigwaben bringe ich in der Wabenkiste ins Schleuderhaus. Dort wird mit der Abdeckelungsgabel entdeckelt. Wir

Eine zur Hälfte mit der Abdeckelungsgabel bearbeitete Wabe mit Frühjahrshonig.

Der Honig wird in einem ersten Schritt per Doppelsieb von Wachsteilchen gereinigt.

Die Oberflächengärung in einem Honigkessel hätte durch Umrühren nach der Ernte vermieden werden können.

haben im Laufe der Jahre so ziemlich jedes Abdeckelungsgerät, auch elektrische Hobel, ausprobiert. Am Schluss sind wir doch wieder bei der guten alten Abdeckelungsgabel gelandet. In unserer 16-Waben Radialschleuder werden die Honigwaben etwa zwölf Minuten geschleudert. Dies ist in etwa die Zeitspanne, um die nächsten 16 Waben zu entdeckeln. Am Auslasshahn der Schleuder haben wir ein Doppelsieb angehängt. Noch warm wird der Honig umgeleert und durch einen Kläraufsatz geseiht. Wenn sich im Honig Kristalle befinden, entfernen wir das feinste der drei Siebe. Mit einem Honig-Refraktometer messen wir periodisch den Wassergehalt, besonders, wenn der Honig zu flüssig erscheint. Normalerweise messen wir Werte um 16 % Wassergehalt. Bei extremer Massentracht kann es jedoch vorkommen, dass die Bienen den Honig schon bei 18 % Wassergehalt oder gar darüber verdeckeln. Wir beschriften dann die Honigkessel mit hohem Wassergehalt, damit wir beim Rühren und Abfüllen diesen Honig mit solchem aus Kesseln mit einem tiefen Wassergehalt mischen können. Fakt ist, dass der Honig aus den Magazinen bei uns immer einen etwa ein Prozent höheren Wassergehalt aufweist als jener aus den Schweizerkästen. Auch deshalb mischen wir den Honig je nach Standort der Völker und Beutentyp teilweise schon beim Klären oder Schleudern.

Honigpflege und -lagerung

Es macht auch Sinn, den Honig nach dem Klären kurz mit dem Akkuschrauber mit einem Honigrührflügel durchzurühren. Besonders wenn es sehr warm ist, entmischt sich in den Kesseln der Honig teilweise, flüssigerer Honig schwimmt dann im Eimer obenauf. Vor Jahren beobachteten wir nach einer intensiven Massentracht mit sehr viel Blütenhonig folgendes Phänomen: In etwa jedem fünften Honigkessel hatte sich bis zum Herbst eine mindestens fünf Zentimeter dicke Schaumschicht gebildet, die einen deutlichen Gärgeruch verströmte (Foto links unten). Wurde die Schaumschicht entfernt, war der Honig darunter gelb und fest. Aber auch darin war ein leichter Gärgeschmack auszumachen. Wir haben diese Kessel dann gründlich abgeschäumt und als Futterhonig ausgeschieden. Die Oberflächengärung hätte sich vermeiden lassen, wenn wir die Honigkessel nach dem Klären gut durchgemischt hätten.

Die vollen Honigeimer werden nach der Ernte in unserem Honiglagerraum verstaut. Dort ist die Temperatur über das ganze Jahr praktisch konstant. Abgeschäumt wird bei uns einige Wochen nach der Ernte oder vor dem Abfüllen.

Ableger bilden

Jungvölker sind das Rückgrat jeder Imkerei. Seitdem wir genügend Jungvölker zur Hand haben, schmerzen auch Völkerverluste bedeutend weniger. Gerade in diesem Jahr mussten wir einen Verlust von knapp 30 % hinnehmen. Meist haben wir kaum Winterverluste oder zumindest im Rahmen der üblichen 10 bis 15 %. Mehr dazu in der Juli-Ausgabe dieser Zeitschrift.

«Ein Bienenschwarm im Mai ist werth ein Fuder Heu. Aber ein Schwarm im Juli lohnt kaum die Müh'.»[1]

Was für Schwärme gilt, kann direkt auf die Bildung von Ablegern übertragen werden. Früh und mit grosszügig bemessener Bienenmasse gebildete Ableger entwickeln sich bis zum Spätsommer zu starken Jungvölkern.

Gegen Ende der Frühjahrstracht entnehmen wir den stärksten Völkern Brutwaben mit Bienen, natürlich ohne Königin. Mit etwa zwölf dieser Waben bilden wir starke Sammelbrutableger. Die Bienen der Sammelbrutableger können wir später auch für die Befüllung der Begattungskästchen oder für Kunstschwärme verwenden. Früher haben wir Brutableger mit vier Brutwaben mit viel auslaufender Brut und vielen Bienen gebildet. Bis ein derartiger Ableger aber eine Königin herangezogen hat, diese begattet ist und wieder ausreichend junge Bienen schlüpfen können, vergehen sechs bis acht Wochen. Darum bilden wir heute vor allem Kunstschwärme mit Zuchtköniginnen. Da diese schon in Eilage sind, wird kurz nach der Bildung eines

Ein Zuchtrahmen vor dem Befüllen der Begattungskästchen.

Die Begattungskästchen sind für die erste Zuchtserie bereit. Den Kunstschwarm im Fegekasten behandle ich im Sprühverfahren mit Oxalsäure.

Kunstschwarms mit der Brutpflege begonnen. Um Kunstschwärme zu bilden, gebe ich Bienen eines Volkes in den Sieb-/Fegekasten mit Königinnengitter (siehe Mai-Ausgabe der Bienen-Zeitung). Beim Abwischen achte ich darauf, viele Jungbienen von Waben mit schlüpfender Brut zu erwischen. Habe ich die Königin nicht vorher im Volk gesehen, überprüfe ich die am Schluss am Königinnengitter verbleibenden Bienen. Die Königin, falls sie sich dort befindet, fange ich ab und befördere sie zurück ins Muttervolk. Dann kann ich Bienen eines weiteren Volks in den Trichter geben.

Die gesiebten Kunstschwarmbienen behandle ich im Sprühverfahren mit Oxalsäure. So garantiere ich den künftigen Jungvölkern einen Start mit einem minimalen Varroabefall. Für einen Kunstschwarm mit Zuchtkönigin im Zusetzer verwende ich Anfang Juni mindestens ein Kilogramm Bienen. Je später im Jahr der Kunstschwarm gebildet wird, desto mehr Bienen werden benötigt. Wir füttern vor allem zu Beginn mit Honigfutterteig. Bei Flüssigfütterung besteht die Gefahr, dass der Kunstschwarm den Königinnenzusetzer verbaut (siehe auch: BGD-Merkblätter 1.4.2 Kunstschwarm und 1.4.4 Brutableger unter *www.bienen.ch*).

Das Abfüllen von Kunstschwarmbienen für die Befüllung eines Begattungskästchens (links) und das Befüllen eines solchen Begattungskästchens (rechts).

Zukauf von Königinnen oder Königinnenzucht

Gute Zuchtköniginnen sind Gold wert. Sämtliche Leistungsmerkmale sind bei diesen zumeist überdurchschnittlich, so auch die Sanftmut, Volksstärke und das Brutbild. Betonen möchte ich an dieser Stelle, dass nicht jede Imkerin/jeder Imker selber Königinnen züchten muss. Die Zucht ist etwas kompliziert und bei wenigen Völkern (un-)verhältnismässig aufwendig. Ich empfehle aber wärmstens, auch bei einer kleinen Imkerei jedes dritte bis fünfte Jahr Zuchtköniginnen zuzukaufen und damit Ableger oder Kunstschwärme zu bilden. Daraus können in den Folgejahren über Brutableger ohne grossen Aufwand weitere Völker derselben Abstammung generiert werden.

Die Zucht läuft bei uns wie folgt ab: Ich warte, bis ein sehr starkes Volk von sich aus Weiselzellen zieht (Schwarmzellen oder Umweiselungszellen). Da dieses Volk schon für die Aufzucht von Königinnen bereit ist, geht die Zucht dann meist relativ problemlos vonstatten. Die Königin dieses Pflegevolks sperre ich dann mittels Königinnengitter am hinteren Rand der Beute auf drei Brutwaben (Zucht im weiselrichtigen Volk), der Honigraum wird entfernt. Entweder setze ich dann direkt einen Zuchtrahmen mit frisch umgelarvtem Zuchtstoff ein. Die Annahme des Zuchtstoffs gelingt auf diese Weise – bei entsprechendem Wetter – erstaunlich oft. Oder ich bilde einen Anbrüter aus den Bienen desselben Pflegevolks. In diesem Fall gebe ich die Bienen mit dem angebrüteten Zuchtrahmen einen Tag später wieder ins Pflegevolk zurück. Die Weiselzellen

Zwei Dampferzeuger beheizen diesen vollisolierten und gedämmten Dampfwachsschmelzer.

Unser betriebseigenes Wachs nach dem Klären bei unserem Wachsverarbeiter des Vertrauens.

Diese Giessmaschine verarbeitet unser Wachs zu Mittelwänden.

schütze ich fünf Tage vor dem Schlupf mit Schutzkäfigen. Einen Tag vor dem Schlüpfen der Zuchtköniginnen bilden wir aus einem Kunstschwarm die Begattungseinheiten und setzen die Weiselzellen direkt in die Begattungskästchen ein. Nach mindestens vier Tagen Kelleraufenthalt kommen die Begattungskästchen auf die Belegstation. Auf diese Weise können wir zwei bis drei Zuchtserien pflegen lassen. Falls wir weitere Königinnen benötigen oder die Zucht nicht nach Wunsch verläuft, führen wir parallel ein zweites Pflegevolk.

Waben einschmelzen und Wachsgewinnung

Bei Bienenstandsführungen sind wir auf unsere Wabenschränke stolz. Wenn wir den Honigraum freigeben oder erweitern, kommen hauptsächlich ein- bis zweijährige Honigwaben zum Einsatz. Die Kehrseite der Medaille ist, dass logischerweise die gleiche Anzahl Altwaben anfallen wie Mittelwände ausgebaut wurden. Das heisst für unsere Imkerei, dass mindestens fünf Altwaben im CH-Brutmass und um die acht im Honigmass pro Volk anfallen.

Jede Imkerin und jeder Imker kann von wilden Geschichten vergessener Waben mit Wachsmottenfrass berichten. Wir versuchen darum seit Jahren, anfallende Altwaben und ausgeschnittenen Drohnenbau fortlaufend einzuschmelzen, anstatt irgendwo zwischenzulagern. In den Anfängen unserer Imkerei stellten wir noch einen Sonnenwachsschmelzer auf, schafften dann aber bald einen einfachen Dampfwachsschmelzer an. Über die Jahre haben wir weiter am Betrieb, der Isolation und der Beheizung des Geräts herumgetüftelt. Schliesslich liessen wir einen Chromstahlbehälter anfertigen, den wir allseitig isolierten/dämmten und den wir nun mit zwei Dampferzeugern beheizen. Da nun auch der Vorraum mit dem Auffangkessel für das Wachs durch den Dampf beheizt wird und gedämmt ist, verstopft der Auslass kaum mehr und es verbleiben nurmehr wenig Wachsreste im Schmelzer zurück (Fotos links). Weil das System geschlossen ist, entsteht kaum Räuberei.

Die im März und April anfallenden Altwaben lagern wir kurz in mit Tragleisten ausgestatteten Kunststoffkisten. Dann schmelzen wir diese sukzessive ein. So läuft zwischen März und Oktober immer wieder der Dampfwachsschmelzer. Über das Jahr schmelzen wir so 600 bis 800 Waben ein. Zusammen mit dem Abdeckelungswachs ergibt dies jährlich 60 bis 80 kg Wachsblöcke. Diese bringen wir im Herbst oder Winter einer spezialisierten Firma und lassen daraus Mittelwände aus unserem betriebseigenen Wachs giessen. ⬡

Literatur

1. von Tschudi, F. (1888) Landwirtschaftliches Lesebuch. Verlag Huber, Frauenfeld (TG).

Arbeiten im Juni

- **Pollen- und Futterwaben aus dem Brutzentrum der Völker entfernen.**
- **Drohnenschnitt machen.**
- **Honigernte einleiten und den Honig einlagern.**
- **Honigwaben sortieren und einlagern.**
- **Nur unbebrütete Honigwaben kommen in den Wabenschrank beziehungsweise in die Zargen zur Einlagerung: So ist keine Behandlung gegen Wachsmotten notwendig.**
- **Königinnenzucht weiterführen oder Königinnen zukaufen.**
- **Starke (Sammel-) Brutableger bilden (mind. 4 Brutwaben mit vielen Bienen).**
- **Kunstschwärme mit mindestens 1 kg Bienen und einer Zuchtkönigin bilden.**
- **Ableger und Jungvölker pflegen und immer für genügend Futter sorgen.**
- **Altwaben aussortieren und, wenn möglich, laufend einschmelzen.**
- **Gelegenheit bringt Wachsmotten! Allenfalls eine Behandlung der Vorratswaben beziehungsweise der eingelagerten, bebrüteten Waben mit Essigsäure vornehmen.**
- **Völker ohne geschlossene Brut (z. B. bei der Umweiselung) gegen Varroa behandeln. Das gilt besonders für Ableger, Kunstschwärme und Jungvölker und ist auch bei Schwärmen von Vorteil.**

Heuschnupfen – 20 % der Bevölkerung leiden daran

Im Volksmund ist er als Heuschnupfen bestens bekannt, in der Fachsprache nennt man ihn allergische Rhinitis.

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

Es kitzelt, reizt, kratzt, tränt und pikst weiter immer mehr, bis – oh nein, oh Schreck … hätschum! Die Wartenden an der Kasse drehen sich um: Ich ernte bitterböse Blicke. Ich entschuldige mich, beruhige mich und denke zu mir selbst. Was solls? Du hast ja die Maske auf, hältst Abstand und hast sogar versucht, in deinen Arm zu niesen.

Nicht nur, dass es von Jahr zu Jahr immer schwieriger wurde, den Frühling mit der wunderbaren Blütenpracht voll geniessen zu können, sondern ich wage mich heutzutage kaum noch zu räuspern oder gar zu husten, ohne Kopfschütteln und Bemerkungen des so solidarischen Umfelds von im Stile von «Wie wäre es vielleicht mit einem Schnelltest?» zu ernten.

Doch bin ich bei Weitem nicht die einzige Betroffene, denn rund 20 % der Schweizer Bevölkerung hat eine Pollenallergie. Die Anzahl der daran Leidenden steigt jährlich.

Es beginnt im Frühjahr mit den Haselpollen, die Erle, Esche und Birke folgen und aktuell haben die Gräser Hochsaison. Der Beifuss und die Ambrosia stehen bereit zum Einsatz. Dies sind die verbreitetsten Allergene unter den Blütenpollen. Die Betroffenen leiden meistens unter zusätzlichen Allergien, Kreuzallergien und Intoleranzen wie gegen Lebensmittel, Tierhaare, Pilze, Hausstaubmilben, Latex, Medikamente und Insektengifte.

Wirkungen des Pollenkontakts

Das Einatmen oder auch unbewusste Schlucken des Pollenallergens lässt die Augen schmerzen, tränen und anschwellen und die Nase laufen. Auch ein Trockenheitsgefühl im Hals und Hustenreiz, Magen-Darm-Störungen sowie Migräne, Müdigkeit,

FOTO: RUEDI RITTER

Eine Biene auf einer Apfelblüte.

Konzentrationsstörungen und Schlafstörungen können auftreten. Bei Kindern kann die Allergie sogar zu einer Herabsetzung der Lernfähigkeit führen.

Die Behandlung der Pollenallergie basiert in der klassischen westlichen Medizin auf drei Säulen:

1. Das Meiden des Allergens.
2. Die pharmakologische Therapie mit Medikamenten (wie Antihistaminika, Cortisonsprays, Nasentropfen etc.)
3. Die spezifische Immuntherapie, in welcher die Allergene über eine Zeitdauer von bis zu fünf Jahren gespritzt werden.

Heilmittel aus dem Bienenvolk

Mit Honig und Propolis können wir die von Blüten- und Gräserpollen ausgelösten körperlichen Reaktionen verhindern. Propolis und Pollen verbessern die Immunreaktion. Bienengiftsalbe und Entdeckelungswachs fördern die lokale Blutzirkulation. Propolis und Bienstocklufttherapie sind für eine Verbesserung der Nasenschleimhautstruktur und -funktion verantwortlich.

Zur Behandlung des Heuschnupfens mit Honig liegen einige Studien vor. Empfohlen wird, dass man Blütenhonig mit Pollen im Verhältnis 2:1 mischt und diese cremige Masse drei Wochen dunkel und kühl ruhen lässt. Die beste Wirkung wird erzielt, wenn man das Gemisch 30 Minuten vor den Mahlzeiten einnimmt. Mit der Einnahme von ein bis zwei Teelöffeln täglich sollte jedoch bereits im späten Herbst begonnen werden. ⬡

Literatur

1. Münstedt, K.; Hoffmann, S., (2018) Bienenprodukte in der Medizin, Apitherapie nach wissenschaftlichen Kriterien. Shaker Media.
2. Stangaciu, St. (2015) Sanft heilen mit Honig, Propolis und Bienenwachs. Trias Verlag.
3. Inge Krämer-Eis, I. (2012) Die Apitherapie: Neue medizinischen Erkenntnisse zur Heilung aus der Bienenapotheke. 150 erprobte Rezepturen und Behandlungsbeispiele. WVT Wissenschaftlicher Verlag Trier.

Ein Erfahrungsbericht aus der Ärztepraxis von Matthias Holeiter

(Präsident des Schweizerischen Apitherapie Vereins SAV)

Der Patient war ein Jungunternehmer, Gärtner, mit schwerem Heuschnupfen. Schon nach dem ersten Jahr der Anwendung verringerten sich seine Beschwerden, ganz ohne Nebenwirkungen, wesentlich. Nach allen bisherigen Therapien, die er vergeblich versucht hatte, erreichte der Gärtner nach drei Jahren den grössten Erfolg.

Medikamentation: Propolair zu Hause und im Auto (siehe SBZ 02/2021, Seite 11) sowie täglich vier Kapseln Propolis à 250 mg mit Einnahmebeginn 1–2 Wochen vor dem Beginn des Pollenflugs. Probieren sie es aus!

FOTO: TATJANA BALZANI

Matthias Holeiter, Referent am Apitherapiekurs in Blatten.

Weitere Ausbreitung der Asiatischen Horniss

Im Laufe des Jahres 2020 wurden Funde der Asiatischen Hornisse (*Vespa velutina*) aus den Kantonen Genf, Ju wurden mittels Radiotelemetrie gefunden und anschliessend vernichtet. 2021 werden sich hierzulande mit niederlassen. Um den Kampf gegen den invasiven Schädling aufzunehmen, sind der Aufbau eines Frühw Schädlingsbekämpfer usw.) und das aufmerksame Beobachten der Fluglöcher durch alle Imkerinnen und Imke

FOTOS: ÉTAT DE GENÈVE

Mit einem Funksender ausgestattete Asiatische Hornisse (*Vespa velutina*). Der Sender wurde mit einem Faden um die Taille der Hornisse befestigt.

DANIEL CHERIX, EHRENPROFESSOR DER UNIVERSITÄT LAUSANNE, (*daniel.cherix@unil.ch*)
LUKAS SEEHAUSEN, ENTOMOLOGE BEIM CABI (CENTRE FOR AGRICULTURE AND BIOSCIENCE INTERNATIONAL), (*l.seehausen@cabi.org*)
ANJA EBENER, GESCHÄFTSLEITERIN APISERVICE/BIENENGESUNDHEITSDIENST (BGD), (*anja.ebener@apiservice.ch*)

Durch das Auftauchen der Asiatischen Hornisse (*Vespa velutina*) in den Kantonen Genf, Jura und Tessin war 2020 ein bewegtes Jahr (siehe Tabelle).

Situation in der Schweiz (Stand Dezember 2020)

Die erste Hornisse wurde im Juli in Genf von einer sachkundigen Person eingefangen und zum Amt für Natur gebracht. Weitere Individuen wurden kurz danach gesichtet (im Parc de la Grange und in Chambésy). Dank dem Einsatz von Funksendern konnten zwei Nester gefunden und zerstört werden. Kurz darauf meldete ein Imker im Jura Asiatische Hornissen vor seinen Beuten. Das Nest konnte erneut mithilfe von Funksendern lokalisiert und vernichtet werden. Von den drei entdeckten Nestern befanden sich zwei auf einer Höhe von über 20 m. An diese war nur mithilfe von Spezialisten ranzukommen. Funksender werden normalerweise zur Überwachung von Säugetieren eingesetzt. Sie haben zwar ihren Preis, scheinen

Zusammenfassung der Meldedaten zur Asiatischen Hornisse in der Schweiz von der ersten Sichtung im Jahr 2017 bis Ende Dezember 2020.

Datum	Kanton	Ort	Art	Gefundenes Nest	Zerstörung
24.04.2017	JU	Fregiécourt	1 Individuum (junge Königin)	-	Ja
19.12.2019	VD	Mont-sur-Rolle	Kleines Nest (mit 3 Individuen)	2 m Höhe	Ja
29.07.2020	GE	Plainpalais	1 Individuum (Männchen)	-	Nein
14.08.2020	GE	Parc de la Grange	2 Individuen (Arbeiterinnen)	-	Ja
22.09.2020	GE	Quartier des Allières	1 Nest (Funksender)	23 m Höhe	Ja
30.09.2020	GE	Pregny-Chambesy	1 Nest (Funksender)	10 m Höhe	Ja
08.10.2020	JU	Noirmont	1 Nest (Funksender)	35 m Höhe	Ja
08.10.2020	TI	Ludiano	1 Individuum (junge Königin?)	-	Ja
31.10.2020	JU	Coeuve	1 Individuum (junge Königin?)	-	Ja
08.11.2020	JU	Noirmont	1 Individuum	-	Nein
24.11.2020	JU	Porrentruy	1 Individuum	-	Nein

se – die Schweiz bleibt nicht verschont

ura und Tessin gemeldet. Drei Nester t Sicherheit weitere Hornissenvölker warnetzes (Förster, Landwirte, er nötig.

aber auch die erfolgversprechendste Methode zum raschen Auffinden der Nester zu sein.

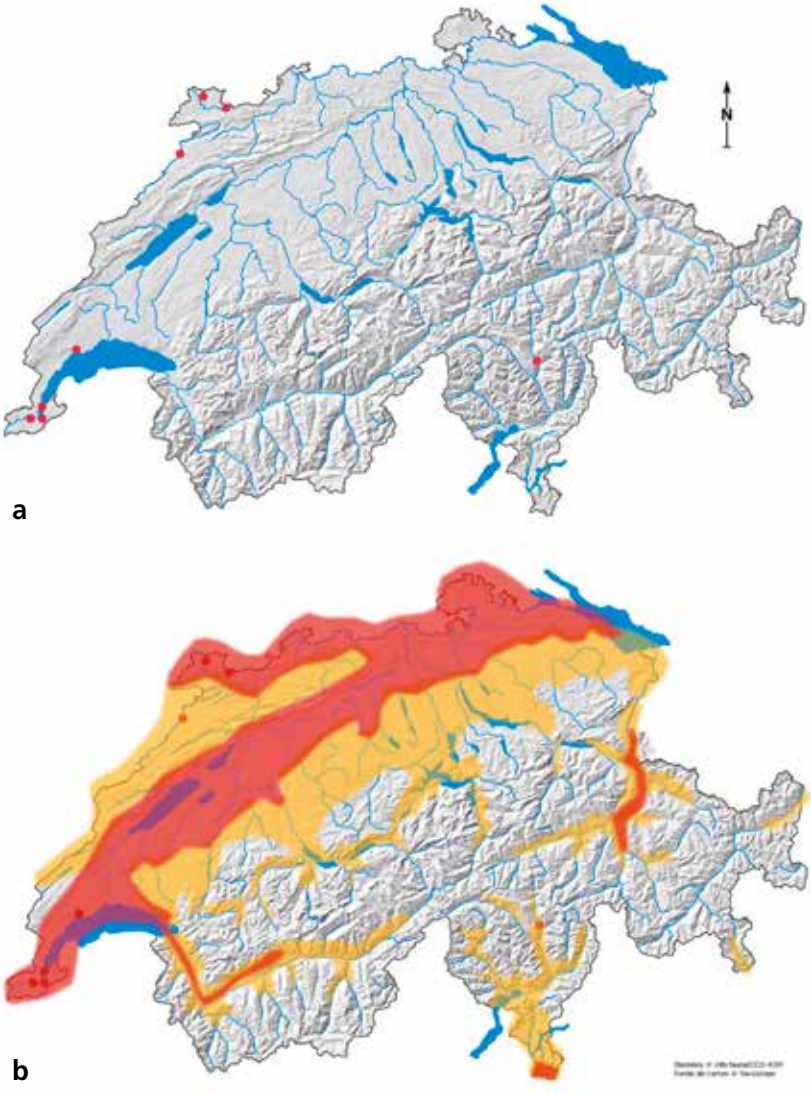
Risikogebiete

Die Daten in der Tabelle zur Situation in der Schweiz helfen bei der Definition von Gebieten mit erhöhtem Invasionsrisiko durch die Asiatische Hornisse und zur wirkungsvollen Planung der notwendigen Massnahmen. Die von info fauna – SZKF erstellte Karte mit den Orten, an denen die Asiatische Hornisse in der Schweiz beobachtet wurde, ist für die Beurteilung der aktuellen Situation sehr aufschlussreich (Karte **a**; die Karte findet sich unter folgender Internetseite: *https://lepus.unine.ch/carto/58510*). Allerdings zeigen die Punkte lediglich, wo bisher Asiatische Hornissen gefunden wurden. Es wäre zudem hilfreich, zu wissen, wo sich der Schädling in den folgenden Jahren niederlassen könnte. Bioklimatische Modelle helfen, die Risikogebiete vorherzusagen. Sie kombinieren das Wissen über die Biologie der invasiven Art (insbesondere ihre Verbreitung im Herkunftsgebiet und ihre Temperatur- und Feuchtigkeitsempfindlichkeit) mit klimatischen Daten. Solche Modelle wurden auch für die Asiatische Hornisse entwickelt. Für die Schweiz wurden diese vom CABI und dem Forschungsinstitut für biologischen Landbau FiBL erarbeitet. Die in der Karte **b** zusammengefassten Resultate zeigen, dass folgende Regionen für die Ansiedlung der Asiatischen Hornisse prädestiniert sind: das Mittelland, die niedrig gelegenen Teile des Jura, die warmen Alpentäler wie das Rhone- oder Rheintal und das Südtessin. Das Überleben der Hornisse im Alpenraum und im höher gelegenen Jura wird durch die im Winter herrschende Kälte vermutlich eingeschränkt.

Indem man die Informationen zur aktuellen Verbreitung und die für eine Weiterverbreitung günstigen Zonen verbindet, können die 2021 am meisten gefährdeten Gebiete in der Schweiz bestimmt werden. Daraus lässt sich schliessen, dass in den nächsten Jahren das gesamte nordwestliche Grenzgebiet der Schweiz von Genf bis Basel Gefahr läuft, von der Asiatischen Hornisse bevölkert zu werden.

Empfehlungen und Zukunftsszenarien

Die Erfahrungen, die unsere Kollegen in den Nachbarländern gesammelt haben zeigen, dass für die Bekämpfung und für die Verbreitungseindämmung der Asiatischen Hornisse verschiedene Punkte wichtig sind. Der erste ist das Beobachten und Melden von Verdachten. Nur so können Nester rechtzeitig gefunden und vor der Vermehrungszeit des Schädlings zerstört werden. Die Überwachung ist daher entscheidend. Es ist besser, Verdachte zu melden, die sich dann später als Falschmeldungen herausstellen, als das Melden einer Asiatischen Hornisse zu verpassen. Der nachfolgende Schritt der Nestfindung und -zerstörung ist dann der entscheidende. Damit neue Königinnen nicht das Nest verlassen, sich paaren und im nächsten Jahr neue Völker gründen, sollte die Zerstörung der Nester möglichst vor Ende September stattfinden.



Die Karten zeigen: **a)** die aktuelle Verbreitung der Asiatischen Hornisse (*Vespa velutina nigrithorax*) in der Schweiz anhand gefundener Exemplare und Nester, Aufzeichnungen durch info fauna – SZKF. **b)** die Ergebnisse eines bioklimatischen Modelles (CLIMEX) zeigen die hohe (rot) und mittlere (orange) Eignung möglicher Ansiedlungsgebiete in unterschiedlichen klimatischen Zonen der Schweiz. (Daten: info fauna /CCO-KOF; Kartenhintergrund: Swisstopo).

Zum jetzigen Zeitpunkt halten wir die um die Taille einer Hornisse befestigten Funksender als die zuverlässigste Methode, um Nester aufzuspüren. Sie erfordert jedoch ein wenig Fachwissen und ist mit gewissen Kosten verbunden. Die Kantone, in denen sich die invasive Art in diesem Jahr voraussichtlich ausbreiten wird, sollten dies im Vorfeld organisieren.

Empfehlungen für Imkerinnen und Imker

1. **Falls Sie eine Asiatische Hornisse beobachten, fangen Sie diese ein und/oder machen ein Beweisfoto und informieren Sie den Bienengesundheitsdienst BGD (*info@apiservice.ch* oder 0800 274 274).**
   Die neuen Nestgründerinnen werden zwischen März und Mai aktiv. Gelegentlich können sie bei der Futtersuche oder bei Nistplätzen beobachtet werden. Dies war beispielsweise bei der ersten Sichtung einer Asiatischen Hornisse in der Schweiz (im April 2017 in Fregiécourt) der Fall. Ein Foto von verdächtigen Insekten ist dem BGD als Beweis zu mailen.

2. **Wenn Sie ein Primärnest finden, fotografieren Sie es möglichst mit einem Insekt. Wird das Nest entfernt, behalten Sie es als Beweis.**
   Von März bis Juli baut die Asiatische Hornisse Übergangsnester, sogenannte Primärnester, welche sich oft in künstlichen Strukturen befinden. Solche Nester können von denen anderer Arten (Europäische Hornissen oder Wespen) nur schwer unterschieden werden. Eine eindeutige Identifizierung ist nur mit dem Insekt selbst möglich. Bei Primärnestern empfiehlt es sich darum, ein Foto von einer am Nest ankommenden Hornisse zu machen und nach Möglichkeit ein totes Individuum an den BGD zu schicken. Der BGD sammelt zentral sämtliche Verdachtsmeldungen aus der Schweiz und aus Liechtenstein und sorgt dafür, dass keine Hinweise verloren gehen. Nur so können die für die Nestzerstörung verantwortlichen Akteure rasch handeln.

3. **Beobachten Sie ab August Ihre Beuten an sonnigen Tagen regelmässig um die Mittagszeit während mindestens 20 Minuten. Fotografieren Sie vor den Beuten jagende Hornissen oder machen sie vielleicht sogar ein Video.**
   Ab August können Asiatische Hornissen beobachtet werden, wie sie Bienen vor den Beuten oder verschiedene Insekten auf Blumen angreifen. Der Nachweis des Schädlings erfolgt am einfachsten über Fotos oder allenfalls ein kurzes Video. Das Jagdverhalten der Asiatischen Hornisse unterscheidet sich von jenem der europäischen Spezies (*Vespa crabro*): Sie jagt im Schwebeflug vor den Fluglöchern und wartet auf Arbeiterinnen. Die bei uns heimische Hornisse jagt nicht so systematisch. Ein gutes Foto zu schiessen von Asiatischen Hornissen, die wie ein Helikopter in der Luft stehen, ist nicht so einfach. Die Schädlinge können aber im Schwebeflug relativ gut mit einem Insektennetz eingefangen oder getötet werden. Gefangene oder tote Asiatische Hornissen lassen sich einfach fotografieren und können später als Beweis dienen. Bilder von lebenden Exemplaren lassen sich aber relativ leicht machen, wenn sie auf dem Flugbrett landen. Sobald Sie ein Exemplar fotografiert/gefangen und den BGD avisiert haben, unternehmen Sie bitte nichts, bis Sie weitere Anweisungen erhalten.

4. **Fangen Sie Hornissen nicht mit Fallen; ausser im Rahmen einer offiziellen Studie.**
   Es scheint logisch, dass die Anzahl neuer Nester verringert werden kann, wenn beim Auftauchen der Gründerinnen im Frühling massenhaft Fallen aufgestellt werden. Forschungsarbeiten zeigen aber, dass natürlicherweise eine hohe Sterblichkeit von Gründerinnen im Frühjahr aufgrund der Konkurrenz mit anderen Königinnen entsteht. In Fallen getötete Gründerinnen reduzieren also lediglich die Konkurrenz, sodass das getötete Exemplar einfach durch ein anderes ersetzt wird. Wie Versuche zeigen, kann die Anzahl der Nester selbst mit einer sehr hohen Fallendichte nicht reduziert werden.

   Ende Sommer oder Anfang Herbst, wenn der Druck auf die Bienenvölker durch die vor den Beuten jagenden Hornissen steigt, denken viele Imkerinnen und Imker gleich wieder an Flaschenfallen, um die Insekten zu fangen und zu töten. Vom Aufstellen von Fallen wird aus folgenden Gründen abgeraten:
   a. Jagende Hornissen suchen zum Füttern ihrer Larven nach Proteinen. Lockstoffe auf Zuckerbasis sind für sie nicht sehr attraktiv.
   b. Die meisten Fallentypen sind sehr ineffizient im Fangen der Asiatischen Hornisse und daher nutzlos.
   c. Fast alle Fallen, insbesondere Flaschenfallen mit einem flüssigen Lockstoff, sind nicht selektiv und fangen auch viele andere Insektenarten. Dies schadet mehr, als dass es nützt.
   d. Ob mit dem Aufstellen von Fallen auf dem Bienenstand der Druck auf die Völker überhaupt reduziert werden kann, ist nicht erwiesen.
   e. In einigen Kantonen ist das Einfangen von Insekten grundsätzlich verboten und erfordert eine Spezialbewilligung.

5. **Schützen Sie Ihre Bienen mit einem gittergeschützten Vorbau (Voliere).**
   Ab August und wenn sich die Hornissen in der Gegend angesiedelt haben, empfiehlt sich das Anbringen von Gitter-Volieren, um die Auswirkung der Hornissen auf die Honigbienen abzuschwächen. Eine verbesserte Anleitung zum Bau des Gitterschutzes findet sich im BGD-Merkblatt 2.7.1. (*www.bienen.ch/merkblatt*).

6. **Wenn Sie ein Sekundärnest finden, versuchen Sie dieses nicht selbst zu zerstören. Informieren Sie stattdessen den BGD und überlassen Sie die Vernichtung den Profis.**
   Das Zerstören von Nestern der Asiatischen Hornisse ist eine ziemlich schwierige und teilweise gefährliche Arbeit, die nur durch Spezialisten erfolgen darf. Je nach Kanton übernimmt ein Schädlingsbekämpfer

Die Entfernung eines Nests von Asiatischen Hornissen in Chambésy (GE).

(beispielsweise im Jura) oder die Feuerwehr (zum Beispiel in Genf) diese Aufgabe. Der Kanton entscheidet in jedem Fall, wer die Nestvernichtung übernimmt.

7. **Lernen Sie die Asiatische Hornisse kennen und teilen Sie Ihr Wissen.** Der Schlüssel einer wirksamen Bekämpfung liegt in der Information. Erst wenn jede und jeder weiss, wer dieser neue invasive Schädling ist und welche Gefahren er für Bienen, Umwelt und Menschen bedeutet, werden neu besiedelte Gebiete rasch erkannt, die Nester gefunden und vernichtet sowie schädliche Auswirkungen beschränkt. Lesen Sie das BGD-Merkblatt 2.7. (*www.bienen.ch/merkblatt*).

8. **Die gute Imkerpraxis als vorbeugende Massnahme.** Achten Sie auf die Einhaltung der guten Imkerpraxis, so wie sie im BGD-Betriebskonzept vorgesehen ist (*www.bienen.ch/betriebskonzept*). Folgendes ist im Zusammenhang mit der Asiatischen Hornisse besonders wichtig:
   - Eine Völkerbeurteilung und -auslese vornehmen (nur starke und gesunde Völker auf dem Stand halten).
   - Den Futterstrom sicherstellen (jedes Volk muss jederzeit über genügend Futter verfügen).
   - Die Waben nicht herumstehen oder sogar im Freien ausschlecken lassen (das ist nicht nur bei Hornissen, sondern auch bei räubernden Bienen problematisch), sondern bienendicht verschliessen, respektive umgehend einschmelzen.

Fazit

Im Jahr 2020 ist die Asiatische Hornisse hierzulande endgültig angekommen. Insbesondere das Vorhandensein von Nestern ist der Beweis, dass sich Populationen des Schädlings entwickeln konnten. Mit grossem Aufwand wurden die gefundenen Nester zerstört. Dennoch kann es sein, dass junge, begattete Königinnen den Winter überlebt haben und 2021 mit dem Bau neuer Nester beginnen. Jetzt, wo die besonders gefährdeten Gebiete feststehen, ist es wichtig, dass alle die Augen offenhalten. Das Melden von Asiatischen Hornissen hilft, die Ausbreitung dieses neuen exotischen Schädlings zu verlangsamen und die Schäden an Bienenvölkern auf ein Minimum zu reduzieren. ⬡

Videokonferenz zum Thema Asiatische Hornisse

Donnerstag, 12.8.2021, 19–20 Uhr mit Lukas Seehausen (CABI) und Robert Lerch (BGD).

Die Aufzeichnung des Anlasses wird ab Freitag, 13.8.2021 um 17 Uhr zur Verfügung stehen. Sie können teilnehmen oder die Aufzeichnung anschauen unter: *www.bienen.ch/bgd-anlaesse*

Der Umgang mit Imkereipräparaten

BIENENGESUNDHEITSDIENST
SERVICE SANITAIRE APICOLE
SERVIZIO SANITARIO APISTICO
apiservice

In der Imkerei werden zahlreiche Säuren und Laugen eingesetzt. Eine sichere Lagerung und eine korrekte Anwendung der Produkte sind für Imkerinnen und Imker, wie auch für die Bienen, von grösster Wichtigkeit. Gesundheitsgefahren gilt es mit dem nötigen Anwenderschutz zu minimieren und Anwendungsfehler durch eine gute Vorbereitung zu vermeiden.

Ein Sortiment von Präparaten und Schutzausrüstungen.

FOTO: STEFAN JANS

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

In der aktuellen Bienenhaltung verfügt man zwangsläufig über ein grösseres Arsenal an Produkten. Diese gilt es nach Vorschrift einzukaufen, anzuwenden und zu lagern. Der folgende Artikel soll helfen, die Übersicht zu bewahren und für die Einhaltung des Anwenderschutzes zu sensibilisieren.

Verwendete Produkte

In der Imkerei werden zahlreiche Substanzen eingesetzt. Diese lassen sich nach deren Verwendungszweck in drei Hauptgruppen einteilen: Tierarzneimittel (durch Swissmedic zugelassen), Desinfektionsmittel (gemäss Technischer Weisung vom BLV für den Seuchenfall) und weitere Produkte. Zu letzter Kategorie zählen vorwiegend Reinigungsmittel wie Soda, HalaApi oder Natronlauge, aber auch Schwefel zum Abtöten von Bienen oder die von BGD und ZBF gegen die Wachsmotte bedingt empfohlene Essigsäure.

Grundsätzlich handelt es sich in den meisten Fällen um starke Säuren im pH-Bereich von 0–3 oder um kräftige basische Produkte, sprich Lauge, im pH-Bereich von 13–14. Dadurch sind die Präparate stark ätzend und erfordern eine geeignete persönliche Schutzausrüstung.

Anwenderschutz

Die Vorbereitung und Planung ist das A und O. Vor jeder Anwendung sollten die Gebrauchsanweisung und die zugehörigen Merkblätter des BGD gelesen werden. Die nötige Schutzausrüstung ist bereitzustellen und während des Einsatzes auch anzuziehen.

Meistens wissen Imker/-innen, welche Schutzausrüstung verwendet werden muss. Diese Sicherheitsvorkehrungen nützen aber nichts, wenn sie nicht konsequent umgesetzt werden. Die Gefahren werden leider oft erst sichtbar, wenn es bereits zu spät

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Agroscope

BIENENGESUNDHEITSDIENST
SERVICE SANITAIRE APICOLE
SERVIZIO SANITARIO APISTICO
apiservice

In der Imkerei eingesetzte Substanzen: Empfehlung von BGD und ZBF

Zugelassene **Tierarzneimittel** zur Bekämpfung der Varroamilbe:

Wirkstoff	*Präparat*	*Zulassungsinhaberin*	*Empfehlung*	*Vorbehalt*
Ameisensäure	Formivar 85%	Andermatt BioVet AG	☑	
Ameisensäure	Formivar 70%	Andermatt BioVet AG	☑	
Ameisensäure	Formivar 60%	Andermatt BioVet AG	☑	
Ameisensäure	MAQS	Steinberg Pharma AG	☑	
Oxalsäure	Oxuvar Träufellösung	Andermatt BioVet AG	☑	
Oxalsäure	Oxuvar 5.7%	Andermatt BioVet AG	☑	nicht bei aufgesetztem Honigraum
Oxalsäure	Varroxal	Andermatt BioVet AG	☑	
Oxalsäure	Api-Bioxal	Bienen Meier AG	☑	
Thymol	Api Life Var	Bienen Meier AG	☑	nur bei leichtem Befall
Thymol	Thymovar	Andermatt BioVet AG	☑	nur bei leichtem Befall
Flumethrin (synthetisch)	Bayvarol	Provet AG	☒	
Coumaphos (synthetisch)	CheckMite+	Provet AG	☒	

Folgende **Desinfektionsmittel** sind für den **Seuchenfall** zugelassen:

Desinfektionsmittel	*Desinfektion von*	*Empfehlung*	*Vorbehalt*
Virkon S	Sauerbrut	☑	
Aldekol DES aktiv	Sauerbrut	☑	
Halades 01	Sauer- und Faulbrut	☑	
Stalldes 03	Sauerbrut	☑	
Soda (z.B. Apisoda)	Sauer- und Faulbrut	☑	
Natronlauge	Sauer- und Faulbrut	☑	stark ätzend, nur für geübte Anwender

Weitere in der Imkerei eingesetzte Substanzen:

Präparat/Wirkstoff	*Zweck*	*Empfehlung*	*Vorbehalt*
Essigsäure	Wachsmottenbekämpfung	☑	Honigwaben nicht behandeln
Hala Api 898	Reinigung (Kaltanwendung)	☑	
Hala Api 899	Reinigung (mit Maschine)	☑	
Soda (z.B. Apisoda)	Reinigung	☑	
Natronlauge	Reinigung	☑	stark ätzend, nur für geübte Anwender
Alkohol, ätherische Öle	Abwehrmittel	☒	
Abwehrspray (z.B. Bienen-Jet, Apifuge)	Abwehrmittel	☒	
Unbehandeltes Holz/Pflanzen-produkte zur Rauchproduktion	Abwehrmittel	☑	
Schwefeldioxid/Schwefel	Abtötung von Bienen	☑	

☑ empfohlen ☑ empfohlen, mit Vorbehalt ☒ nicht empfohlen
(nicht erlaubt für Goldsiegel apisuisse)

Vers. 04.2021

ist. Verätzungen können schwere Verletzungen und lange Heilungsprozesse mit sich bringen. Vor allem die Augen gilt es ausreichend zu schützen, da diese besonders anfällig sind und schnell schlimme Verletzungen entstehen können.

Beim Einsatz der erwähnten Substanzen muss bei einem Haut- oder gar Augenkontakt als Erste-Hilfe-Massnahme sofort Frischwasser in ausreichender Menge bereitstehen. Ist auf dem Bienenstand kein Wasser vorhanden, muss es in einem Kanister mitgeführt werden.

Eine Schutzbrille, säurefeste Handschuhe, geeignete Schutzkleidung und eine Atemschutzmaske gehören zur Standardausrüstung jeder Imkerei.

Eine Mehrweg-Schutzmaske mit ABEK-Filter kann für alle Anwendungen verwendet werden. Diese schützt auch vor Schwefeldioxidgasen, die beim Abbrennen von Schwefelschnitten entstehen. Solche Schutzmasken müssen für die Lagerung sauber und trocken sein und in einem verschlossenen Behältnis aufbewahrt werden, da die Filter sonst ihre Wirkung verlieren. Die Gasfilter haben eine vorgegebene maximale Betriebsdauer und ein Haltbarkeitsdatum, auf welches geachtet werden muss. In der SECO-Liste zu den Imkerei-Präparaten (*www.bienen.ch/empfohlene_praeparate*) werden die Gesundheitsgefahren aufgezeigt und der nötige Anwenderschutz beschrieben.

Korrekter Einsatz

Laufend kommen neue Präparate hinzu oder Zulassungen von jahrelang erlaubten Produkten werden entzogen. So zum Beispiel aktuell bei der Ameisensäure zur Wachsmottenbekämpfung – für die Bekämpfung der Varroa ist Ameisensäure als Tierarzneimittel aber weiterhin zugelassen. Mehr dazu in der Juli-Ausgabe dieser Zeitung.

Um die Bienen und uns vor bösen Überraschungen zu bewahren, sind die Gebrauchsanweisung und die passenden Merkblätter zu beachten. Oft werden die zuvor beschriebenen Produkte in der Imkerei nur einmal oder wenige Male im Jahr eingesetzt. Es fehlt an der Routine und Übung, die Vorschriften der Arbeitssicherheit korrekt einzuhalten, wie es für den Berufsalltag gefordert ist.

Grundsätzlich gilt beim Einsatz der beschriebenen Mittel die Devise: so viel wie nötig, so wenig wie möglich! Deshalb sollten die Präparate nach Anleitung, mit der darin empfohlenen Konzentration und ausschliesslich für den beschriebenen Bereich, verwendet werden. Eine angemachte Halades 01-Lösung zum Beispiel sollte sofort verwendet werden, da sich die Lösung sehr schnell zersetzt und so die Wirksamkeit bereits innert Stundenfrist wieder verloren geht.

Andere Produkte, zum Beispiel Reinigungslösungen wie HalaApi, müssen vor der Entsorgung über die Kanalisation neutralisiert und mit pH-Kontrollstreifen überprüft werden. Dies kann mit Ameisensäure geschehen und ist in der BGD-Anleitung zur Handwaschwanne beschrieben. Sind Produkte abgelaufen oder werden nicht mehr gebraucht, können sie an den Verkaufsstellen zurückgegeben und so fachgerecht entsorgt werden.

Der Umgang mit Imkereipräparaten in Kürze

- **Gebrauchsanweisung beachten.**
- **BGD-Merkblätter vorgängig studieren.**
- **Produkte in Originalgebinden lagern.**
- **Anwenderschutz einhalten.**
- **Nur zugelassene Produkte verwenden.**

Es gilt rasch zu handeln, wenn etwas passiert.

Lager und Transport

«Mein Arbeitskollege hat aus einer grünen Sprite-Flasche Nitroverdünner getrunken statt Citro, ein Kollege aus einer Schnapsflasche Kalilauge statt Röteli». Damit dies nicht passiert, müssen solche Mittel immer in ihren Originalgebinden gelagert werden. Ein weiterer Grund dafür ist der Verschluss: Dieser ist meist mit einer Kindersicherung ausgestattet oder im Fall von Halades 01 mit einem Druckausgleichsventil. Flüssige Imkereipräparate in Ein-Liter-Originalverpackung dürfen von Imkerinnen und Imkern mit dem Auto gesichert transportiert werden – für grössere Gebinde braucht es eine spezielle Ausbildung.

Nicht nur beim Transport muss man den Behältnissen besondere Beachtung schenken. Wichtig ist, dass der Lagerort abschliessbar und insbesondere für Kinder unerreichbar ist. Die Gebinde sollten zudem stehend und bei Raumtemperatur (idealerweise rund 20 °C) gelagert werden. ⬡

Wichtigste Unterlagen

***www.bienen.ch/merkblatt*:**

- Merkblätter
- Detailbeschreibung Handwaschwanne

www.bienen.ch/empfohlene_praeparate

- Empfohlene Imkereipräparate (QR-Code):
- Gesundheitsgefahren und Anwenderschutz (SECO-Liste zu den Imkerei-Präparaten) (QR-Code):

Das Zuchtjahr 2020

BIENENGESUNDHEITSDIENST
SERVICE SANITAIRE APICOLE
SERVIZIO SANITARIO APISTICO
apiservice

FOTOS: APISERVICE

Die Carnica-Belegstation Juststal.

Das vergangene Jahr brachte nicht nur stattliche Honigerträge, sondern auch eine erfolgreiche Zuchtsaison. Die Auffuhren begattungsreifer Königinnen und die Anzahl geprüfter Königinnen konnten gesteigert werden. Die Erfolgsquote der abgeschlossenen Leistungsprüfungen war hingegen sehr niedrig.

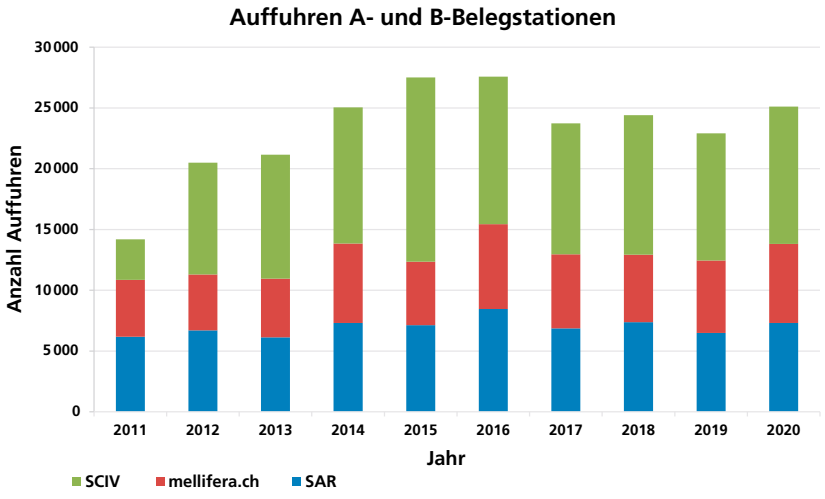
JÜRG GLANZMANN, APISERVICE,
(*juerg.glanzmann@apiservice.ch*)

Im Jahr 2020 haben die drei der apisuisse angeschlossenen Zuchtorganisationen insgesamt 18 A-Belegstationen und 36 B-Belegstationen betrieben: die Société romande d'apiculture (SAR) 8 A-Belegstationen und 1 B-Belegstation, der Verein Schweizerischer Mellifera Bienenfreunde (mellifera.ch) 5 A-Belegstationen und 16 B-Belegstationen und die Schweizerische Carnicaimker-Vereinigung (SCIV) 5 A-Belegstationen und 19 B-Belegstationen.

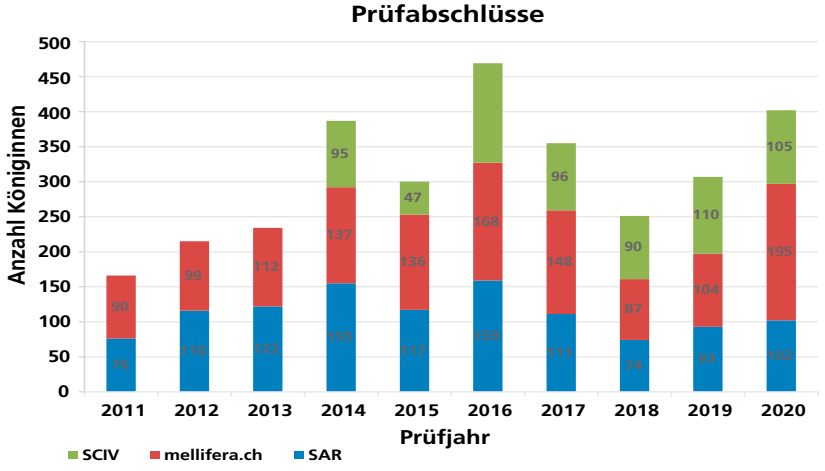
Auffuhren auf die Belegstationen

Insgesamt wurden 25 106 Königinnen respektive «Königinnenvölklein» auf die Belegstationen aufgeführt. Die Vegetation hat sich im Frühjahr sehr früh entwickelt, sodass die Belegstationen meist zeitig eröffnet werden konnten und stattliche Mengen an Königinnen aufgeführt wurden.

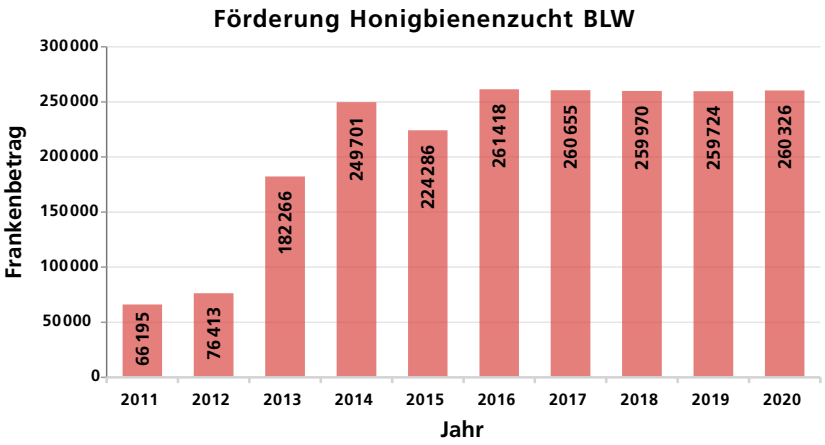
Der Begattungs- und Zusetzerfolg von aufgeführten Königinnen



Die Anzahl der Auffuhren auf die A- und B-Belegstationen der Jahre 2011 bis 2020 nach den Zuchtverbänden.



Die Anzahl der Prüfabschlüsse der Jahre 2011 bis 2020 nach den Zuchtverbänden.



Die vom Bundesamt für Landwirtschaft für die Jahre 2011 bis 2020 ausgerichteten Förderbeiträge.

Eine Mellifera-Königin.

Zuchtrahmen mit Schutzkäfigen.

liegt schätzungsweise bei rund 70 %. Das bedeutet, dass nicht einmal in 10 % der 180 000 Bienenvölker in der Schweiz eine auf einer apisuisse-Belegstation begattete Zuchtkönigin eingeweiselt wurde. Somit ist noch reichlich Potenzial vorhanden, denn Belegstationen stehen genügend zur Verfügung. Eine junge, vitale Königin ist das A und O eines Bienenvolkes.

Prüfabschlüsse

Im Sommer 2019 wurden 774 Prüfvölker erstellt. Von diesen haben nur 402 Völker die Leistungsprüfung abgeschlossen. Die durchschnittliche Erfolgsquote erreichte mit 52 % abgeschlossener Leistungsprüfungen einen sehr tiefen Wert. Die SAR hatte eine gute Erfolgsquote von 65,4 %. Bei mellifera.ch und der Schweizerischen Carnicaimker-Vereinigung konnten infolge Krankheit einiger Imker auf mehreren Prüfständen die Prüfungen nicht abgeschlossen werden.

Förderung der Honigbienenzucht

Die Rassenzuchtorganisationen SAR, mellifera.ch und SCIV sind Mitglieder von apisuisse und erhalten vom Bund Zuchtförderungsbeiträge. Gesamthaft stellte das Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) der Schweizer Bienenzucht im vergangenen Jahr CHF 260 326.– zur Verfügung.

Ausblick

Zurzeit beschäftigen sich die Zuchtkommission, die Zuchtverbände, apisuisse (Fachstelle Zucht und Vorstand) und weitere Akteure mit vielen offenen Fragen in Sachen Zucht. Mittelfristig ist es von grosser Wichtigkeit, der Bienenzucht die nötigen Werkzeuge und Mittel zur Verfügung zu stellen, um mit anderen vom BLW unterstützen Tierarten vergleichbare Zuchtfortschritte auszuweisen.

Eine von der Zuchtkommission ins Leben gerufene Arbeitsgruppe prüft im Jahr 2021 die konkreten Ansprüche der einzelnen Rassenorganisationen an ein neues Herdbuch.

Den vollständigen Tätigkeitsbericht Zucht inklusive aller Zuchtwerte finden Sie auf *www.bienen.ch* > Themen > Zucht. ⬡

«Ihre Bienen schwärmen aber schön!»

Mit dieser Bemerkung hat mich schon so mancher Spaziergänger am Bienenstand erschreckt, doch immer war nur der eifrige Flugbetrieb gemeint. Das ist gut so, denn ein Schwarmabgang ist faszinierend ... und gefährlich.

PIA AUMEIER, BOCHUM (DEUTSCHLAND) (*info@piaaumeier.de*)

So atemberaubend ein Vorschwarm sich in den ersten Wochen auch entwickeln mag, in Mitteleuropa stirbt er ohne imkerliche Hilfe den «wesensgemässen» Varroatod. Auch in früheren Zeiten hiess «Schwärmen» Risiko!

Schwärme zu vermeiden ist aktiver Tierschutz

Zwar lässt ein Schwarm Brutkrankheiten und Gammelwaben daheim. Doch oft findet er kein passendes Quartier. Der tagelange Kampf eines nicht erreichbaren Schwarms bei Schlechtwetter und schliesslich das Herabstürzen der verhungerten Bienen ist für Tierfreunde kaum zu ertragen. Dazu noch die erschreckten Nachbarn, die Aggressivität manch hungriger Schwarmbienen und die Verletzungsgefahr für den «aufbaumenden» Imker: Meine ersten Völker habe ich waghalsig im Wipfel einer 14-Meter-Fichte gefangen. Oder freihändig auf der obersten Stufe einer Standleiter. Kurzzeitig sogar blind, da ich versehentlich einen Teil der Schwarmtraube hinter meine Brille geschüttelt hatte. Welch eine jugendliche Unvernunft!

Und auch das Restvolk ist gefährdet: Kümmert sich der Imker nicht, bleiben bis zu 20 % dauerhaft weisellos, weil die Jungkönigin nicht vom Hochzeitsflug zurückkehrt. Zudem können, sobald die zahlreich angelegten Schwarmzellen schlüpfen, auch Singervorschwärme oder Nachschwärme abgehen. Dann ist vom Muttervolk kaum noch was übrig.

Frau Dr. Cornelie Jäger, die ehemalige Landesbeauftragte für Tierschutz in Baden-Württemberg, hat es wunderbar formuliert: «*Schwärmen lassen und dabei billigend in Kauf nehmen, den Schwarm nicht versorgen zu können, so also dem Hunger- oder Varroatod zu überlassen, stellt in Deutschland ein tierschutzrechtlicher Verstoss nach §1 und §3 Tierschutzgesetz dar.*»

Beschäftigungstherapie heisst weniger Schwarmlust

In meiner Imkerei spielt «Schwarmfang» keine Rolle mehr. Denn meine eigenen Völker schwärmen nicht. Obwohl meine Wirtschaftsvolk-Königinnen auch dieses Jahr wieder, ungeachtet des kalten Frühlings, bereits Ende April ihre maximale Eilegerate erreicht hatten. Bei draussen nächtlichem Bodenfrost wurden drinnen schon 40 000 Brutzellen gepflegt. Seit Mai schlüpfen täglich 2000 neue Arbeitskräfte. Jede von ihnen möchte für einige Tage als Amme fünf Brutzellen versorgen. Aber 10 000 Eier pro Tag, das schafft selbst die beste Königin nicht. Arbeitslose Bienen sind ein Hauptgrund für die Schwarmlust (Abbildung 2).

Um Arbeitslosigkeit im Wirtschaftsvolk zu vermeiden, erweitere ich grosszügig und frühzeitig. Zur Salweidenblüte erhalten meine Völker den zweiten Brutraum mit Mittelwänden (und wenn vorhanden drei ausgebauten hellen Waben) einfach oben auf. Zur Kirschenblüte entnehme ich überschüssiges Winterfutter und erweitere alle simultan mit Drohnenrahmen, Absperrgitter, Honigraum (Abb. 3). Etwas anders verfahre ich nur mit den wenigen schwach ausgewinterten Völkern, damit diese die Frühtracht nicht in den oberen Brutraum packen (Abb. 4).

Zudem entnehme ich die zukünftig Arbeitslosen schon bevor sie schlüpfen als verdeckelte Brutwabe mit den ansitzenden Bienen für Ableger (siehe SBZ 05/2021). Das erste Mal schröpfe ich, wenn auch der Drohnenrahmen erstmalig frisch verdeckelt geschnitten wird. Je ein weiteres Arbeiterinnenbrutbrett folgt je nach Volksentwicklung alle zwei bis drei Wochen mindestens bis Ende Juni. So sanft geschröpft, bleibt der volle Honigertrag erhalten und ich ernte zusätzlich mindestens drei starke Jungvölker.

FOTO: MALTE FRERICK

Abbildung 1: Die Faszination von Bienenschwärmen muss man mal erlebt haben. Ohne Schwärme ist das Leben für Bienen und Imker jedoch viel sicherer.

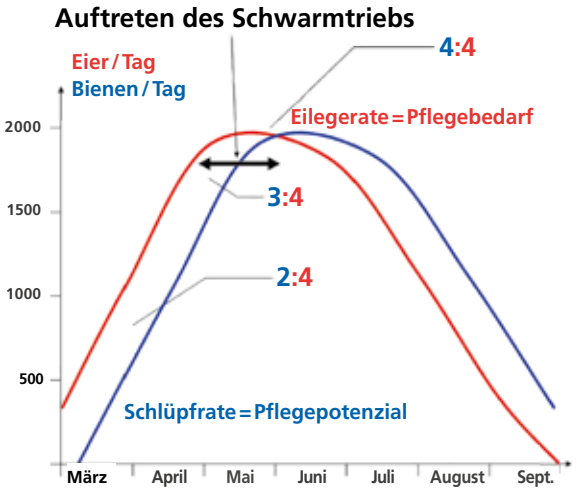


Abbildung 2: Haben viele Jungbienen wenig zu tun, geraten die Völker in Schwarmlust (verändert nach G. Liebig).

FOTOS: PIA AUMEIER

Abbildung 3: Die Erweiterung zur Kirschblüte innert zwei Minuten: Das Volk öffnen, die untere Zarge bleibt unberührt. **a)** Die überschüssigen Futterwaben vom Rand des zweiten Brutraumes entfernen und **b)** die Drohnenrahmen als zweite Randwabe zwischen zwei ausgebaute Waben in obere Brutraumzarge einhängen (dort werden sie besser angenommen und sind leichter zugänglich als unten), **c)** das Absperrgitter auflegen, **d)** den Honigraum aufsetzen und das Volk schliessen.

Jungs – sogar tot sind sie sinnvoll

Ich ernte bis Mitte Juli aus jedem Wirtschaftsvolk bis zu zwölf verdeckelte Drohnenrahmen, im Mittel aber fünf. Drohnenlarven beschäftigen Ammen besonders gut, denn jede frisst dreimal so viel wie eine Arbeiterinnenlarve. Jungs dämpfen so effektiv den Schwarmtrieb. Doch nur richtig eingesetzt können Drohnenrahmen ihre Wirkung voll entfalten!

Den ersten Drohnenrahmen setze ich zur Kirschblüte völlig leer, also ohne Draht, ohne Anfangswachsstreifen und ohne hölzerne Querunterteilungen in den oberen Brutraum neben die Randwabe. Denn genau an dieser Position …

- wird er von noch schwachen Völkern ignoriert. Es entsteht kein wilder Arbeiterinnenbau oder Mischbau (Abb. 6).
- wird er in der Regel nicht mit Honig oder Pollen gefüllt (das passiert auf Randwaben).
- wird er von ausreichend starken Völkern zügig mit ausschliesslich Drohnenbau gefüllt, der in der Regel bis Sommersonnenwende alle zwei Wochen verdeckelt ist und geschnitten werden kann. Das ist deutlich häufiger als in vergleichbar starken Völkern an falscher Position (Abb. 5).
- verhindert er Wildbau im Boden, denn er zieht das Brutnest in den oberen Brutraum. Dadurch besetzen die Bienen auch schneller den Honigraum, und lagern weniger Tracht in den oberen Brutraum ein.
- veranlasst er die Bienen, die meisten Schwarmzellen an den unteren Rand der oberen Zarge zu platzieren, sodass die Kippkontrolle sicher funktioniert.
- ist er sehr leicht erreichbar und kann sogar ohne jedes Wabenziehen bei den wöchentlichen Kippkontrollen auf Schneidereife kontrolliert werden.
- kann ich ihn ziehen und schneiden, ohne in Kontakt mit den übellaunigen Bienen im unteren Brutraum zu kommen.

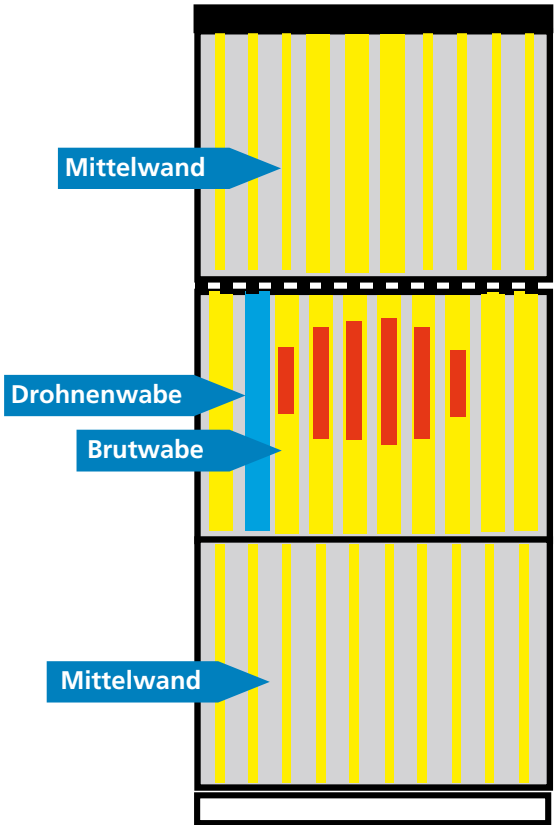


Abbildung 4: Schwach ausgewinterte Völker erhalten zur Kirschblüte den zweiten Brutraum mit Mittelwänden untergesetzt. Und gleichzeitig Drohnenrahmen, Absperrgitter, Honigraum. So wird ein Verhonigen des oberen Brutraums vermieden und etwa gleich viel Frühtrachthonig geerntet wie von deutlich stärkeren Völkern.

Sind sie verdeckelt, schneide ich die Drohnenwaben aus, sammle sie Platz sparend in einer dicht schliessenden Plastikbox und schmelze sie ein, wenn genug beisammen ist, um den Schmelzturm zu beschicken (siehe den Artikel in einer der kommenden Ausgaben). Das ausgeschnittene Rähmchen wird sofort wieder eingehängt.

Nur bei besonders starken Völkern arbeite ich mit zwei Baurahmen. Doch Achtung: Erst wenn der erste ausgebaut ist, hänge ich einen zweiten Rahmen auf die andere Zargenseite neben die Randwabe. Zwei leere Rahmen gleichzeitig bringt unerwünschten Drohnen-Arbeiterinnen-Mix. Im Abstand von einer Woche eingehängt, sind die Drohnenwaben auch im Wochenabstand schneidereif. Zwölf Stück waren es so schon insgesamt bei guten Völkern. Nicht nur Baubienen, Königin und Ammenbienen sind damit beschäftigt. Sondern auch die Varroamilben (siehe SBZ 03/2021, Abb. 2), die, gefangen in der verdeckelten Drohnenbrut frühestens nach 12 Tagen, immer rechtzeitig vor deren Schlupf an Tag 24 eliminiert werden. Wer mit dem Schneiden allerdings schlampt, hat mit dem Baurahmen eine Männer- und Milbenfabrik.

Mythen um Männer

«Schneiden sämtlicher Drohnenrahmen», so manch selbst ernannter Gleichstellungsbeauftragte, «sei kontraproduktiv»! Denn es führe zum Drohnenmangel an den Paarungsplätzen. Eine haltlose Sorge, denn die Populationsschätzung zeigt (SBZ 03/2021), dass 500 bis 1000 Kerle in den Ecken und Unterkanten

der Rähmchen eines jeden Volkes schlüpfen und auch bei intensivem Drohnenschnitt die Welt erblicken. Einer Jungkönigin genügen dreissig.

Auch eine unangenehme Selektion der Milben ist nach Forschungen der letzten zwanzig Jahre nicht zu befürchten. Es gibt die Sorge, dass man mit der Drohnenbrut immer die darin enthaltenen Milben entfernt und letztlich nur noch Milben übrig bleiben, die ausschliesslich Arbeiterinnenbrut befallen. Wir wissen heute aber, dass der Befall der Drohnenbrut nicht aktiv, z. B. anhand eines drohnenspezifischen Duftes, erfolgt. Vielmehr finden wir mehr Milben in Drohnenbrut weil diese: a) mehr Gelegenheit zum Umstieg von Amme auf Larve haben – Drohnenlarven werden dreimal häufiger gefüttert als Arbeiterinnen. b) Drohnen etwa doppelt so lang vor der Verdeckelung attraktiv sind und c) aufgrund ihrer Körperfülle vermutlich Duftstoffe und andere Signale intensiver abgeben. Drohnenbrut bleibt daher wohl auf ewig eine effektive Varroafalle.

Wer übrigens Mitleid mit den Jungs hat, die in der Box verkühlen oder im Schmelzer gesotten werden, der beobachte einmal offenen Auges das Verenden eines im Herbst stark mit Varroa befallenen Bienenvolkes. Da lasse ich doch lieber ein paar Kerle über die Klinge springen.

In der Regel kann alle zwei Wochen ein Baurahmen geschnitten werden. Dafür fahre ich die Stände nicht extra an. Vielmehr kombiniere ich diese Arbeit mit Erweiterungen und den ab Mitte April allwöchentlich durchzuführenden Schwarmkontrollen.

Hiergeblieben!

Bis zu 30 % meiner Wirtschaftsvölker legt trotz schwarmvorbeugender Massnahmen zwischen Mitte April und Ende Juni ein- bis dreimal Schwarmzellen an. Hier ist Schwarmverhinderung angesagt. Fast alle Techniken haben wir geprüft (Tabelle). Die meisten sind aufwendig, nicht nachhaltig oder nachteilig für Honig- und Jungvolkertrag. Schwärme verhindere ich heute nur noch durch wöchentliche Kippkontrollen (eine Minute) und

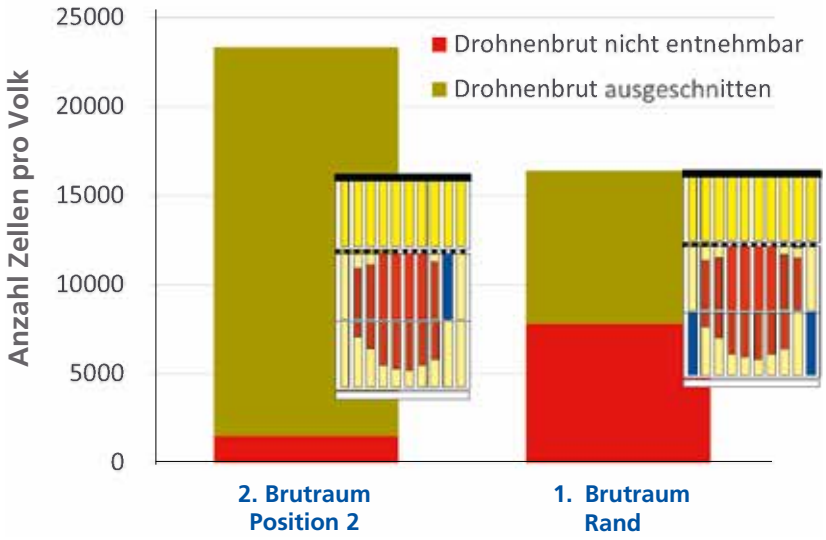


Abbildung 5: An der richtigen Stelle platziert, wird der Drohnenbaurahmen besser ausgebaut und kann öfter geschnitten werden. Das bedeutet weniger Schwarmlust und weniger Varroamilben im Herbst (n = je 65 Völker).

FOTO: PIA AUMEIER

Abbildung 6: Mischbau dank eines Imkerfehlers: Der Drohnenrahmen hing zu weit mittig im Brutnest.

FOTOS: PIA AUMEIER

Abbildung 7: Je zwei Völker auf einer Palette mit Abstand zur nächsten. So herrscht für den Imker Bewegungsfreiheit, er kann rückenschonend seitlich abheben und die Zarge kippen.

FOTOS: PIA AUMEIER

Abbildung 8: Kippkontrolle **negativ** = keine Schwarmlust: Es hat keine Schwarmzellen an der Unterkante und in den Ecken des oberen Brutraumes. Die zahlreichen leeren Spielnäpfchen bleiben, wo sie sind. Da der Drohnenrahmen (2. Wabe von rechts) auch noch nicht schneidereif ist, das Volk wieder schliessen. Der Aufwand beträgt eine Minute.

FOTOS: PIA AUMEIER

Abbildung 9: Kippkontrolle **positiv** = Schwarmlust: Es gibt bestiftete und/oder belarvte Schwarmzellen in den Ecken und Kanten des oberen Brutraums. Bei der Kippkontrolle sieht man davon 80 %. Den Rest muss man durch Ziehen aller Brutraumwaben finden und zerstören. Dabei kann man Drohnenrahmen schneiden (der 2. von rechts wäre sowieso schneidereif), danach Ableger bilden und das Volk schliessen. Der Aufwand beträgt vier Minuten.

Brechen aller Schwarmzellen, falls vorhanden (vier Minuten). Auch hier verrät die Populationsschätzung, dass wenn jede Königin voll in Eilage ist, die Völker gesund und stark bleiben.

Kippen lernen lohnt sich!

Ich bin ein fauler Imker. Praktischerweise erfüllt die Kippkontrolle zur Schwarmdiagnose die Bedürfnisse meiner Bienen und die meinen gleichermassen. Mit der Kippkontrolle schlage ich drei Fliegen mit einer Klappe:

– **Schwarmlust einfach und sicher erkennen:** Achtzig Prozent aller Schwarmzellen legen meine Völker an der Unterkante des oberen Brutraums an. Nur dort inspiziere ich allwöchentlich. Zwei Drittel aller 2-Brutraum-Völker haben nie Schwarmzellen. Bei diesen öffne ich den unteren Brutraum (mit den älteren und aggressiveren Bienen) bis zur Wabenhygiene Ende August nie. Und oben ziehe ich nur dann Waben, wenn Drohnenrahmen oder Brutwaben geschröpft werden sollen. Die Kippkontrolle schont die Bienen, denn wo nur selten Waben gezogen werden, kann keine Königin verletzt werden. Ist auch nur eine einzige Schwarmzelle beim Kippen zu sehen, müssen jedoch alle Brutraumwaben gezogen und alle Zellen gebrochen werden – auch unten.
– **Reife des Drohnenrahmens ohne Wabenziehen beurteilen:** Wenn von unten verdeckelte Zellen zu sehen sind (Abb. 8 und 9, zweite Wabe von rechts), ist der Baurahmen weitgehend verdeckelt und damit schneidereif.
– **Wabe für Brutablegerbildung auswählen:** Geeignete (= gut belegte und überwiegend verdeckelte) Waben für Brut- oder Sammelbrutableger sind von unten zu erkennen und können dann gezielt entnommen werden.

Die Voraussetzung für solch einfaches Imkern zur Schwarmzeit ist:

- Die Freiaufstellung der Völker ohne Haus oder Dach für rückenschonenden Freiraum beim Kippen und gute Sicht (Abb. 7).
- Das Arbeiten mit zwei Bruträumen mit Absperrgitter über der zweiten Zarge und Drohnenrahmen in dieser.
- Das Verwenden von falzlosen Magazinbeuten. Ohne Falz ziehe, kippe und schiebe ich rückenschonend.
- Das Bevorzugen von Rähmchen mit dicken Oberträgern, Absperrgittern ohne Rahmen und horizontal gedrahteten Rähmchen (drei Punkte, die lästigen Zwischenbau zwischen den Bruträumen verhindern).
- Eine Taschenlampe, gute Augen, eine Brille zu haben oder einen Besuch beim Optiker zu planen.
- Ein konsequentes Timing einzuhalten: Gekippt wird im Abstand von genau sieben Tagen, denn Bienen schwärmen ausschliesslich dann, wenn mindestens eine verdeckelte Schwarmzelle vorhanden ist. Nach

Tabelle: Geprüfte Methoden zur Schwarmverhinderung

Methode	Anzahl und Dauer der Eingriffe (versierter Imker)	Bewertung des Aufwands	Material-bedarf	Sichere Wirk-samkeit gegen Abschwärmen	Bewertung weiterer Effekte
Flügel der Königin stutzen.	1-mal	Die Königin suchen zur Schwarmzeit ist auf-wendig, es ist leichter, wenn die Königin schon markiert ist.	Zeichenlack	Wirkt überhaupt nicht.	Fällt die Königin mit gestutztem Flügel vor die Kis-te, geht 8 Tage später ein Singer-vorschwarm ab.
Entweiseln und nach Abklingen der Schwarmlust neu beweiseln.	mind. 3 Eingriffe, mind. je 5 min	Königin zur Zeit der grössten Volksstärke zu finden ist anspruchs-voll. Wohin mit der alten Königin, woher die neue Königin nehmen?	evtl. Beute für Königinnen-ableger, evtl. Waben mit jüngster Brut und Königin aus anderen Völkern	Nur wenn die Nachschaffungs-zellen gebrochen werden und nur, bis neue Königin vorhanden ist.	Starke Minderung der Volksstärke und damit Honigertrags-verlust. Eine erneute Beweiselung gelingt um diese Jahreszeit selten.
Brut-distanzierung	mind. 2-mal mind. 5 min	Das Heraussuchen verdeckelter Brutwaben ohne Königin ist auf-wendig und die Differenzierung oft gar nicht möglich.	Zarge, Futterwaben, Leerwaben / Mittelwände	Ist nur kurzzeitig wirksam.	Bebrütete Wa-ben im Honig-raum erschweren Honigernte, stören Wabenhygiene, in 8 von 10 Fällen Nachschaffung im Honigraum.
Starkes Schröpfen von Brutwaben oder Bienen bedeutet eine Schwarm-vorweg-nahme.	mind. 2-mal je 10–30 min	Königin zur Zeit der grössten Volksstärke zu finden ist anspruchsvoll. Die entstehenden Jung-völker müssen versorgt werden.	neue Beuten für Ableger / Kunstschwärme	Ja, wenn sehr stark geschröpft wurde.	Starke Minderung der Volksstärke und damit Honigertrags-verlust, aber eine Völkervermehrung.
Zwischen-boden-ableger	mehrfach mind. 5 min für Bildung (ohne Absperrgitter viel länger) und mind. 10 min zur Auflösung	Ein Absperrgitter ist Voraussetzung, Brut- und Honigräume tauschen und mit Zwischenboden trennen, die jüngste Brutwabe kommt nach unten. Die Rückvereinigung mit dem Brechen der Nach-schaffungszellen erfolgt nach exakt 9 Tagen.	Zwischenboden, Leerwaben / Mittelwände, wenn die Honigräume voll sind.	Ist nur kurzzeitig wirksam.	Besonders aufwen-dig und unsicher; Rückgang der Sam-melleistung beider Volksteile. Nach der Rückvereinigung treten oft Probleme mit der Königinnen-annahme auf und in 90 % der Fälle setzt sofort wieder Schwarmtrieb ein.
Starkes Schröpfen über Flugling	1-mal 10 min	Den Flugling unbedingt weisellos bilden – die Wabe mit der jüngsten Brut kommt in einen Flugling, das Restvolk wird einige Meter verstellt.	Zarge, Futterwabe, Leerwaben / Mittelwände	Ja, wenn eine gute Fluglingsbildung erfolgte.	Starke Minderung der Volksstärke und damit Honigertrags-verlust, aber eine Völkervermehrung.
Kippen und, wenn vor-handen, Schwarmzel-len brechen.	10–14-mal 30 s für die Kippkon-trolle; bei ⅓ der Völker 1–3-mal 5 min für das Zellenbrechen.	Braucht minimalen Zeit- und Kraftaufwand für die Schwarmdiagnose. Das Zellenbrechen kann man mit dem Drohnen-rahmenschneiden und dem Brutwabenableger-bilden verbinden.	keiner	Ja, ist für exakt sieben Tage wirksam.	Königin und damit Volksstärke und Sammelleistung bleiben voll er-halten. Wenig Aufwand, wenn schwarmvorbeu-gende Massnahmen sorgfältig ange-wandt wurden.

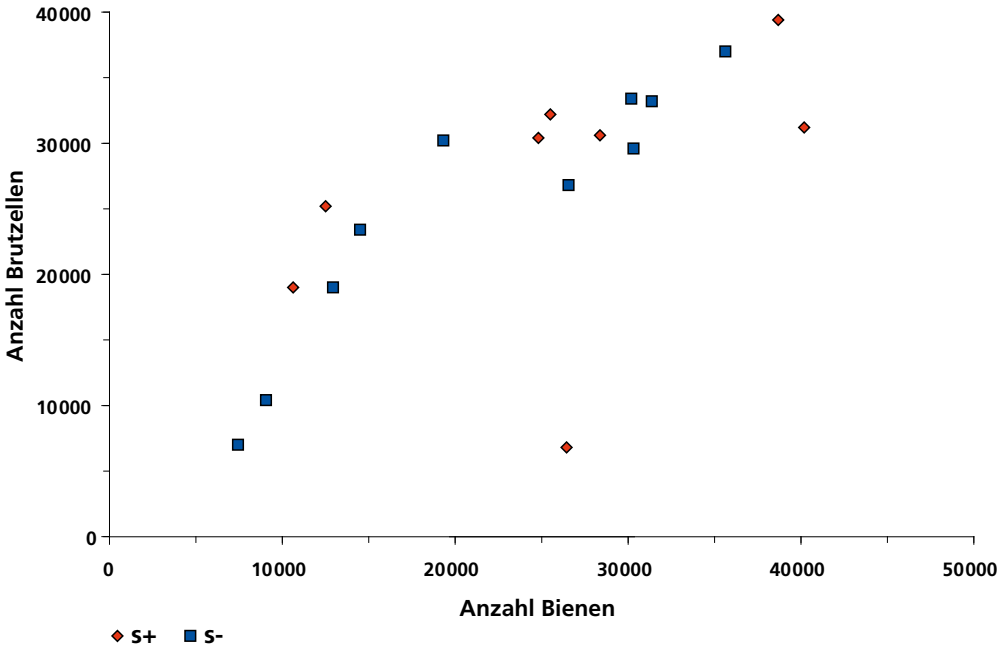


Abbildung 10: Auch Schwarmzellen können für Ableger genutzt werden. Die Königinnen aus schwarmtriebigen (s+) und nicht schwarmlustigen (s–) Völkern sind gleich effizient und unterscheiden sich später auch nicht im Schwarmverhalten (Daten G. Liebig).

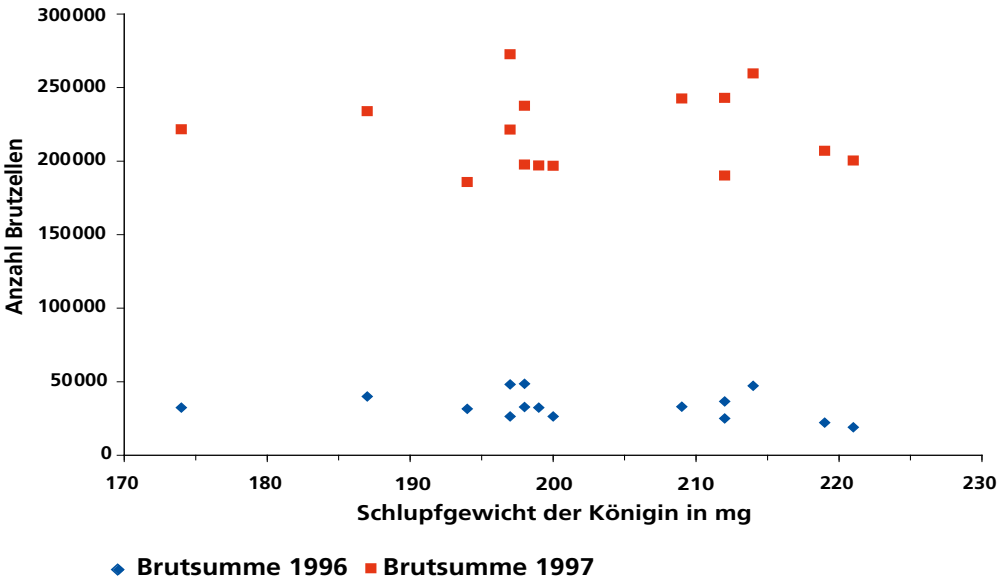


Abbildung 11: Was immer die Bienen zur Königin aufziehen, das taugt als gute Königin (Daten G. Liebig).

sieben Tagen kann das nicht der Fall sein. Wer acht oder neun Tage wartet, kann schwarmlustige Völker häufig nicht mehr halten: Sie gehen oft auch dann, wenn morgens noch schnell die fast verdeckelten Schwarmzellen gebrochen wurden.

So klappt die Kippkontrolle alle sieben Tage, also z. B. jeden Samstag:

1) *Für Einsteiger:* Die Honigräume abnehmen, den oberen Brutraum auf der Stirnseite hochkippen.

Für Erfahrene: Nur leicht ankippen, der untere Honigraum kann aufgesetzt bleiben (siehe Beitrag in der SBZ 03/2021, Abb. 4).

2) Für freie Sicht Bienen mit einem Rauchstoss in die Zargen treiben. An den Rähmchenunterkanten des zweiten Brutraumes sind ab Februar in allen Völkern Spielnäpfchen zu sehen (Abb. 8). Sie sind ungefährlich und interessieren mich nicht. Bei Schwarmlust fallen meist zahlreiche Schwarmzellen mit Larve und Futtersaft auf (Abb. 9). Die ebenfalls grossen Drohnenzellen liegen, anders als die Weiselzellen, horizontal. Zu Beginn der Schwarmzeit ist jedoch meist ein zweiter Blick nötig, um die Schwarmlust zu entlarven. Dazu Rähmchenunterkanten mit Stockmeisel auseinanderdrücken und Wabenränder (besonders die Ecken und den Drohnenrahmen) absuchen. So fallen auch versteckte Zellen auf (rechts roter Kringel in Abb. 9). Besonders leicht zu übersehen sind Schwarmzellen, in denen sich noch kein glänzender weisser Futtersaft mit Larve, sondern nur ein nacktes Ei befindet (gelber Pfeil). Achtung: Ist das übersehene Ei bereits drei Tage alt, wird die Schwarmzelle in fünf Tagen verdeckelt … und der Schwarm kann bei der nächsten Kontrolle in sieben Tagen bereits weg sein. Daher jede von unten sichtbare verdächtige Zelle mit dem Stockmeisel aufbiegen und genau inspizieren. Wer noch übt, nimmt sich für die Kippkontrolle Zeit und überprüft sein Urteil anschliessend durch Ziehen der mittleren Waben des oberen Brutraumes. Oder wiederholt die Kippkontrolle im Abstand von nicht sieben, sondern von vier Tagen. So sieht er bei der zweiten Kontrolle das vorher übersehene Ei als dicke Larve mit viel Gelée royale.

Mit etwas Erfahrung dauert die Kontrolle nur noch eine Minute: Die obere Brutraumzarge mit aufgesetztem ersten Honigraum ankippen, diese nach hinten ziehen, inspizieren, nach vorne zurückschieben und die Beute schliessen.

3) Ist auch nur eine einzige bestiftete oder belarvte Weiselzelle gefunden, ist das Volk in Schwarmstimmung! Dann heisst es den Honigraum abnehmen, zunächst im unteren, dann im oberen Brutraum jede Wabe ziehen, abschütteln und auf Schwarmzellen absuchen. Diese zerstören, den Drohnenrahmen schneiden und mindestens ein schönes Brutbrett schröpfen. Sitzen daran Schwarmzellen, können sie genutzt werden (Abb. 10, 11). Dann muss man das Absperrgitter wieder auflegen und

die Honigräume aufsetzen. Es hört sich kompliziert an, dauert aber mit etwas Übung nur vier Minuten pro Volk und erhält dauerhaft die Stärke des Volkes und damit seine Sammelmotivation! Und obwohl ich bei schwarmlustigen Völkern doch Waben ziehen muss, erspart mir die Kippkontrolle viel Mühe. Hier ein Rechenbeispiel: Von etwa 300 Wirtschaftsvölkern geraten maximal 30 % für etwa 2–3 Wochen in Schwarmlust. Das heisst, man kann erst einmal die Kippkontrolle bei allen Völkern machen, dann beschränkt sich der Aufwand auf ein wöchentliches Wabenziehen bei maximal 100 Völkern über 3 Wochen, das entspricht einem Wabenziehen bei 300 Völkern. Ohne Kippen lautet die Rechnung: 300 Völker × 12 Wochen Schwarmzeit = in 3600 Völkern die Waben ziehen.

Harsche Kritik und Härtetest

«Unzuverlässig», «leidig» und «untauglich» – viele Imker hegen nach eigenen Fehlversuchen ein tiefes Misstrauen gegenüber der Kippkontrolle. Ist sie tatsächlich brauchbar oder nicht? Dieser Frage wurde in den Jahren 2008 bis 2011 an insgesamt 490 Wirtschaftsvölkern nachgegangen (Abb. 12).

Von Mitte April bis Anfang Juli wurden insgesamt 6370 Kippkontrollen an ihnen durchgeführt, danach zusätzlich alle Brutwaben gezogen, um eventuell übersehene Schwarmzellen zu finden. Das Resultat zeigte, dass besonders zu Beginn der Schwarmzeit genau hingesehen werden musste, da häufig nur bestiftete Schwarmzellen beim Blick in den zweiten Brutraum zu erkennen waren. Die Methode hätte 22-mal versagt. In diesen Fällen waren alle Schwarmzellen versteckt im oberen oder unteren Brutraum. Bei diesen 4,5 % der Völker besteht Schwarmgefahr. Mit Erfahrung erkennt man die Schwarmlust trotzdem. Und auch Einsteigern rate ich zur Kippkontrolle und der Inkaufnahme der Verlustgefahr dieser wenigen Völker. Denn unsere Umfragen haben ergeben, dass wer mit wenig Erfahrung wöchentlich alle Waben zieht und kontrolliert, tötet in einem von zehn Fällen versehentlich die Königin. Nach zwölf Wochen Schwarmzeit sind zwölf Völker weisellos. Zudem macht die Zeit- und Kraftersparnis durch das Kippen die verlorenen Völker mehr als wett. Das Rechenbeispiel zeigt, dass ich für alle Kippkontrollen und das notwendige Brechen der Schwarmzellen, falls vorhanden, bei 36 Völkern insgesamt 12,5 Stunden benötige. Für das zusätzliche Absuchen aller Brutwaben (und damit die Verhinderung jedes Schwarms) würden weitere 20,5 Stunden investiert und zwei «falsch negative» Völker würden entdeckt, also zwei Schwärme verhindert. In diesen 20,5 Stunden hätte ich alternativ mehr als 50 Ableger gebildet.

Haben Sie bei der Kippkontrolle schon verdeckelte Schwarmzellen gefunden? Hui! Dann kann der Schwarm schon weg sein. Ist man unsicher, was passiert ist, zerstört man auf jeden Fall alle Weiselzellen, stellt jedoch das Vorhandensein von Stiften oder jüngsten Arbeiterinnenlarven sicher. Notfalls hilft es, eine Weiselprobe aus dem Nachbarvolk (ohne Königin!) einzuhängen. Eine Woche später weiss man Bescheid: Keine Nachschaffungszellen heisst: Glück gehabt, Schwarm noch da. Nachschaffungszellen heisst: a) Besuch beim Optiker, um zukünftig keine Schwarmzellen mehr zu übersehen. Und b) Aufteilen des abgeschwärmten Volkes in Ableger.

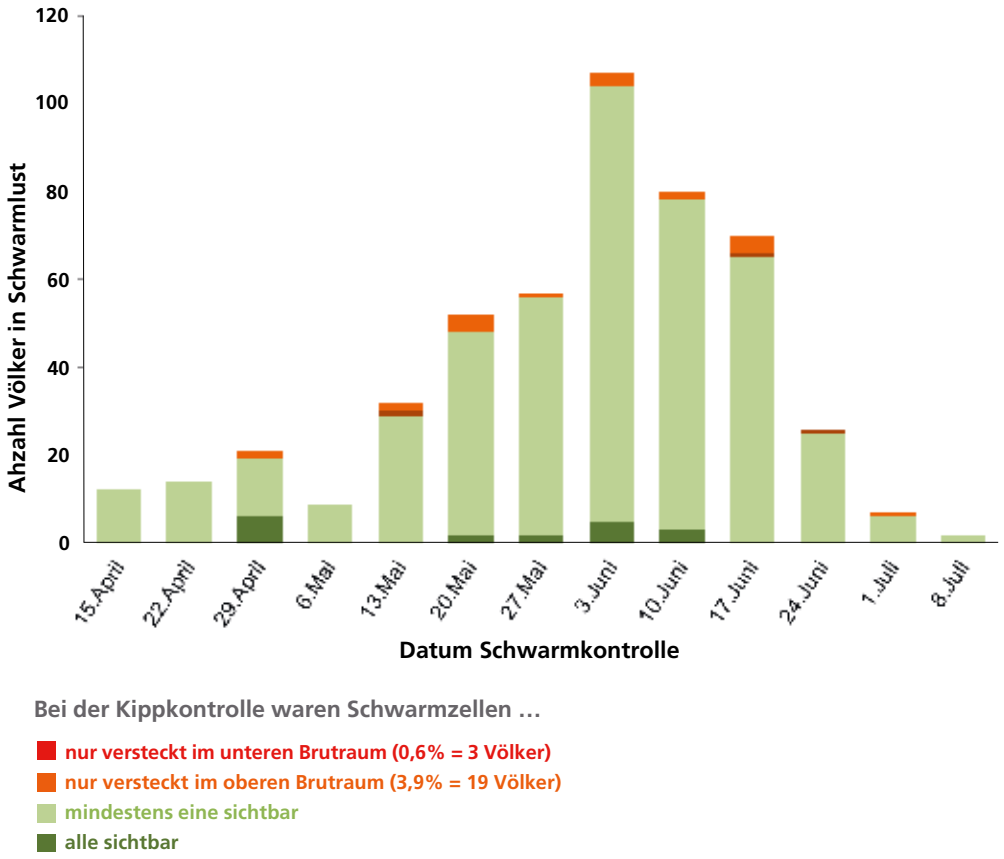


Abbildung 12: Korrekt durchgeführt, ist die Kippkontrolle zur Schwarmdiagnose ausreichend sicher und supereinfach. Nur drei (0,6 %) bzw. 19 Völker (3,9 %) hatten alle Schwarmzellen versteckt im unteren bzw. oberen Brutraum. Die Schwarmlust wäre also bei diesen 22 von 490 Völkern «falsch negativ» diagnostiziert worden. Durch die Kippkontrolle spart allerdings selbst der Einsteiger so viel Zeit und Kraft, dass er diese Verluste mit Ablegern locker wettmachen kann.

Und wie geht das Kippen und Gucken in der «Schweizer Kiste»?

Leider geht es gar nicht. Nicht von ungefähr habe ich heute keine Hinterbehandlungs-, keine Lager- und keine Dadant-Beuten mehr in meinem Bestand. Denn «das Bessere ist der Feind des Guten». Glaubt Ihr das nicht? Dann guckt doch mal auf Youtube unsere Serie «live von Pias Bienenstand». Ich freue mich auf Euch! ⬡

143. Delegiertenversammlung von BienenS

Protokoll der 143. Delegiertenversammlung von BienenSchweiz

Durchgeführt per Online-Abstimmung zwischen dem 31.3.2021 und dem 17.4.2021

Ausgangslage

Die Situation rund um COVID-19 zeigte sich anfangs Jahr weiterhin angespannt. Im Februar konnte noch nicht damit gerechnet werden, im April eine Versammlung mit 200 Personen durchführen zu können.

Beschluss des Zentralvorstandes zum Vorgehen 2021

Der Zentralvorstand hat zusammen mit dem Kantonalverband beider Basel entschieden, die 143. Delegiertenversammlung von BienenSchweiz in zwei Teilen abzuhalten. Der erste Teil hat, ähnlich wie letztes Jahr, online stattgefunden. Dabei wurden die Traktanden behandelt, die für die Weiterführung der Geschäfte wichtig sind und bei denen keine grossen Diskussionen nötig sind.

Der zweite Teil wird am 25. September 2021 in Liestal durchgeführt. An dieser Versammlung liegt der Schwerpunkt im Austausch unter den Delegierten und Gästen. Es werden somit die eher zu Diskussionen führenden Themen behandelt. Die Stimmberechtigten wurden am 19. Februar 2021 per E-Mail ausführlich über den Ablauf informiert. Zudem wurde in der März-Ausgabe 2021 der Schweizerischen Bienen-Zeitung darüber berichtet.

Einladung zur elektronischen Abstimmung

Am 19 März 2021 haben die Präsidentinnen und Präsidenten sowie die Ehrenmitglieder die Einladung zur Abstimmung wie gewohnt per Post erhalten, mit der Bitte an die Sektionspräsidenten, der Geschäftsstelle die Delegierten zu melden. Am 31.3.2021 wurden die 283 Stimmberechtigten per E-Mail zur elektronischen Abstimmung eingeladen. Auf einer nur für die Stimmberechtigten einsehbaren Seite auf *bienen.ch* wurden zusätzlich zu den schriftlichen DV-Unterlagen auch Videobotschaften aufgeschaltet. Zudem hat der Zentralvorstand am 6. April 2021 eine Online-Sprechstunde organisiert, an welcher die Stimmberechtigten direkt Fragen zu den Traktanden stellen konnten.

Einleitung

Zentralpräsident Mathias Götti Limacher richtete sich per Videobotschaft an die Stimmberechtigten:

Der Zentralpräsident stellt fest, dass diese Art der Mitteilung bereits fester Bestandteil der Kommunikation von BienenSchweiz geworden ist. Vor einem Jahr hätte er nicht gedacht, dass uns das noch so lange begleitet. Ein besonderes Jahr liegt hinter uns mit der Pandemie, eingeschränkt in Aktivitäten, Höcks und Kursen. Viele Anlässe mussten verschoben oder gar abgesagt werden. Wir hatten jedoch auch positive Erlebnisse: Ein gutes Honigjahr und die Arbeit mit den Bienen wurde in dieser Situation besonders geschätzt. Der BGD hat neu Online-Angebote entwickelt. Videokonferenzen wurden für diverse Schulungen genutzt, zum Beispiel für Kaderkurse und Kaderweiterbildungen. Diese Formate sind etwas Positives, mit welchen man sich kurzfristig über grosse Distanzen zusammenschalten kann. Natürlich werden wir das persönliche Zusammentreffen umso mehr schätzen. Mathias Götti Limacher erläutert nochmals kurz den Entscheid zur Durchführung der DV 2021 in zwei Teilen. Er geht auf die Traktandenliste ein und weist auf die zweite Videobotschaft hin, in welcher Claudia Bregy-Eyer die Details zu den Traktanden des Ressorts Finanzen schildert.

Damit auch auf elektronischem Weg die Meinungsbildung stattfinden kann, wurden zusätzlich zu den DV-Unterlagen zwei Videobotschaften zur Verfügung gestellt. Zudem findet am 6. April abends eine Online-Sprechstunde statt. Der gesamte ZV steht zur Verfügung, um Fragen zu beantworten. Die Fragen können auch per Telefon oder schriftlich gestellt werden. Die Abstimmung läuft vom 31.3.–17.4.2021. Danach hat es sich bewährt, die Liste mit den abgegebenen Stimmen zur Kontrolle an die Stimmberechtigten zu senden. Dies soll eine Absicherung sein, dass alle Stimmen angekommen und korrekt gezählt wurden.

Der Zentralpräsident bittet die Stimmberechtigten, die Unterlagen zu studieren, um sich einen Überblick zu verschaffen und sich eine Meinung zu den anstehenden Geschäften zu bilden. Er hofft, am 6. April viele Teilnehmer/-innen an der Online-Sprechstunde zu begrüssen. Mathias Götti Limacher schliesst seine Videobotschaft mit dem Dank für die gute Zusammenarbeit und das Vertrauen und wünscht allen einen guten Start in die Bienensaison.

FOTO: MANUELA LECHTHALER

Erinnerungen an die Delegiertenversammlung 2019 in Flawil, welche letztmals vor Ort durchgeführt werden konnte.

chweiz

FOTO: RITA LIMACHER

Videobotschaften und Videokonferenzen unterstützen den schriftlich abgehaltenen Teil der 143. Delegiertenversammlung von BienenSchweiz. Mathias Götti Limacher, Präsident des Zentralvorstandes, bei der Aufnahme eines Videos.

Traktandenliste

1. Genehmigung Protokoll der 142. DV 2020
2. Genehmigung Jahresbericht des Zentralvorstandes
3. Jahresabschluss 2020
   3.1. Berichterstattung Jahresrechnung 2020
   3.2. Abnahme Bericht der Kontrollstelle
   3.3. Genehmigung der Jahresrechnung 2020
4. Budget 2021
5. Versammlungsorte 2022 und 2023

Details zu den Traktanden

1. GENEHMIGUNG PROTOKOLL DER 142. DV 2020

Das Protokoll wurde in der Schweizerischen Bienen-Zeitung vom Juni 2020 sowie auf *www.bienen.ch/dv publiziert*.

2. GENEHMIGUNG JAHRESBERICHT DES ZENTRALVORSTANDES

Der ausführliche Jahresbericht des Zentralvorstandes ist ebenfalls publiziert worden auf www.bienen.ch/dv.

3. JAHRESABSCHLUSS 2020

3.1. Berichterstattung Jahresrechnung 2020

Zum Jahresabschluss 2020 richtete Claudia Bregy-Eyer, Vizepräsidentin und Ressortleiterin Finanzen, per Videobotschaft Worte an die Stimmberechtigten. Sie nahm ergänzend zu den publizierten Unterlagen *auf www.bienen.ch/dv* einzelne Punkte auf, um diese detailliert darzulegen.

Bilanz

Die Ressortleiterin Finanzen stellt fest, dass BienenSchweiz über eine hohe Liquidität verfügt und auf gesunden Füssen steht. Obwohl die Druckkosten für das neue Bienenbuch im Dezember 2020 vollumfänglich bezahlt wurden, ist die Liquidität nur wenig zurückgegangen. Da ein derart gutes Ergebnis vorlag, wurde von der gesetzlichen Möglichkeit Gebrauch gemacht, stille Reserven zu bilden. Beim Anlagevermögen sind keine Investitionen zu verzeichnen. Hier wurde nach den gesetzlichen Möglichkeiten abgeschrieben. Die transitorischen Passiven präsentieren sich wie im Vorjahr, vor allem sind darin die Abgrenzungen der Einzahlungen fürs Abonnement der Schweizerischen Bienen-Zeitung, Auszahlungen im Bereich des Kaderabrechnungssystems und noch zwei weitere Rückstellungen enthalten. Im Bereich des Eigenkapitals gibt es eine Verschiebung. An der letzten DV wurde abgestimmt, dass die Stiftung für die Bienen gegründet werden kann. Die Zahlung des Gründungskapitals von CHF 100 000 wurde vollumfänglich der Erfolgsrechnung belastet. Da auch zugestimmt wurde, dass der «Jüstrichfonds» zu diesem Zweck aufgelöst werden kann, wurde die Umbuchung des «Jüstrichfonds» ins Eigenkapital vorgenommen. Die detaillierte Veränderung der Rückstellungen wie auch des Fonds sind im Anhang der

FOTO: MANUELA LECHTHALER

Hummeln auf blühendem Lavendel.

Jahresrechnung, welche der DV-Broschüre beiliegt, dokumentiert. Das Eigenkapital von BienenSchweiz beträgt rund CHF 1 580 000.

Erfolgsrechnung

Bei der Kontrolle der Erfolgsrechnung haben die Zahlen Claudia Bregy-Eyer überrascht, da sie nie mit einem Umsatz von über CHF 900 000 gerechnet hätte. Das gute Honigjahr hat zum herausragenden Ergebnis beigetragen. Zudem vermuten wir, dass die Imker/innen eher bei lokalen Fachgeschäften eingekauft haben, welche wiederum Kunden von BienenSchweiz sind. Die Zukunft wird zeigen, wie es mit dem Umsatz des Shops weitergeht. Es gilt zu beachten, dass BienenSchweiz viele Kunden hat, die im Bereich von CHF 150–200 bestellen. Wenn dieser Umstand ins Verhältnis zum Umsatz gestellt wird, lässt sich erahnen, wie viele Pakete die Frauen in der Geschäftsstelle bereitstellen mussten. Dafür spricht Claudia Bregy-Eyer dem Team ein herzliches Dankeschön für den Einsatz aus.

In der Erfolgsrechnung fällt auch der neue Ertrag «Kurse Bienenschutz» auf. Der Zentralvorstand hat sich ein wenig schwergetan mit dem Namen «Kurse Bienenschutz», die Kurse sollten sich aber gut zu den bereits bestehenden Kursen abgrenzen, die BienenSchweiz für das Imkerkader anbietet. Die «Kurse Bienenschutz» richten sich an die interessierte Bevölkerung, welche mehr darüber erfahren möchte, was eine Honigbiene oder eine Wildbiene ist, wie die Biodiversität zusammenspielt und wie man den Garten bewusst so gestalten kann, dass sich die Insekten darin wohler fühlen. Der Aufbau dieser Kurse ist vollumfänglich durch Partner finanziert, die für dieses Projekt gewonnen werden konnten. Zukünftig sollen die Kurse selbsttragend sein und vielleicht auch den einen oder anderen Franken in die Kasse von BienenSchweiz einspielen.

Die erzielten Einnahmen bei den privaten Spenden von rund CHF 20 000 sind mit sehr tiefen Kosten generiert worden. An dieser Stelle bedankt sich Claudia Bregy-Eyer bei den Imkerinnen und Imkern herzlich für die Bereitschaft, beispielsweise den Abo-Betrag der Schweizerischen Bienen-Zeitung grosszügig aufzurunden. Die übrigen Kosten der Erfolgsrechnung sind in der Jahresrechnung ausgewiesen. In den Ausführungen im Jahresbericht von Claudia Bregy-Eyer kann man auch weitere Details dazu entnehmen. Diejenigen, welche das ausgewiesene Ergebnis ins Verhältnis zum Steueraufwand setzen, werden feststellen, dass die Rückstellungen für die Steuerrechnung grosszügig ausfallen. Dies ist darauf zurückzuführen, dass im Moment noch die Unsicherheit besteht, ob das Gründungskapital von CHF 100 000 für die «Stiftung für die Bienen» vollumfänglich steuerlich abzugsfähig ist. Die Abklärungen sind noch am Laufen und aus diesem Grund wurde grosszügiger zurückgestellt.

BienenSchweiz schliesst trotz den eingangs erwähnten speziellen Ausgaben wie zum Beispiel dem neuen Bienenbuch und dem einbezahlten Stiftungskapital immer noch mit einem Gewinn von CHF 58 000 ab. Ein Gewinn, der wirklich darauf zurückzuführen ist, dass im Bereich des Shops so gut gearbeitet wurde. Der Spartenrechnung können wir entnehmen, dass der Bereich «Schweizerische Bienen-Zeitung» immer noch einen hohen Überschuss erwirtschaftet. Dies sicher auch, weil im Bereich des Personals BienenSchweiz kostengünstig unterwegs ist. Bei übrigen Sparten wie Bildung und Honig ist weiter davon auszugehen, dass immer mehr Kosten als Einnahmen generiert werden. Es ist wichtig, dass die Bereiche Fundraising und «Kurse Bienenschutz» kostenneutral bleiben. Die Stimmberechtigten haben für die Strategie ein Budget gesprochen, welches bis jetzt nicht beansprucht werden musste. Übrige Kosten sind in der Jahresrechnung detailliert aufgeführt.

Abweichungen zum Budget 2020

Budgetiert wurde vor Abzug von Steuern, Abschreibungen und Finanzerträgen ein Minus von CHF 54 000. Schlussendlich wird auf dieser Stufe mit einem Plus von rund CHF 158 000 abgeschlossen. Die genaue Aufstellung zu diesem Unterschied sind in den Detailunterlagen erläutert.

Die Ressortleiterin Finanzen erklärt, dass ein Budget immer eine Schätzung ist. Die Ausgaben gibt man an der oberen Grenze an und die Einnahmen rechnet man immer vorsichtig. Das Budget zeigt immer die Obergrenze. So ist es für Claudia Bregy-Eyer auch leichter zu erklären, wenn weniger Ausgaben und mehr Einnahmen generiert wurden. Wenn der Durchschnitt der vergangenen Jahre betrachtet wird, kann man davon ausgehen, dass im Jahr 2021 auf Stufe Betriebsgewinn vor Steuern und Abschreibungen und Finanzertrag ein Ergebnis von CHF 20 000 bis 25 000 realistisch ist.

3.2. Abnahme Bericht der Kontrollstelle

Dieser ist publiziert auf *www.bienen.ch/dv*.

3.3. Genehmigung der Jahresrechnung 2020

Unter Traktandum 3.3. konnten die Stimmberechtigten über die publizierte Jahresrechnung 2020 abstimmen.

4. BUDGET 2021

Das Budget 2021 ist in den DV-Unterlagen auf *www.bienen.ch/dv* publiziert.

5. VERSAMMLUNGSORTE 2022 UND 2023

Gemäss Beschluss an der DV 2020 wird die nächste, 144. Delegiertenversammlung am 2. April 2022 in Sarnen stattfinden, organisiert von der Sektion bienenOBWALDEN.

Für die DV 2023 stellt sich die Sektion Jungfrau wiederum als Organisatorin zur Verfügung, weil die DV 2020 bekanntlich aufgrund der Corona-Situation kurzfristig abgesagt werden musste. Die eintägige Versammlung mit Abendprogramm soll am 15. April 2023 in Grindelwald stattfinden.

Eingegangene Fragen

Den wichtigen Prozess der Meinungsbildung wurde durch die Möglichkeit sichergestellt, nach der Aufschaltung von detaillierten Unterlagen und Videobotschaften auf *bienen.ch* bis zum 4. April 2021 Fragen stellen zu können. Die entsprechenden Kontaktinformationen wurden ebenfalls aufgeschaltet. Zudem wurde am 6. April 2021 eine Online-Sprechstunde organisiert, an welcher die Stimmberechtigten dem Zentralvorstand direkt Fragen zu den Traktanden stellen konnten.

An der Sprechstunde haben nebst dem Zentralvorstand rund 10 Personen teilgenommen. Die Traktanden wurden von den Verantwortlichen kurz erläutert und anstehende Fragen beantwortet. Auf schriftlichem Weg sind keine Fragen eingegangen.

SICHERSTELLUNG EINER KORREKTEN ABSTIMMUNG

Mit der Online-Umfrage konnten die Stimmberechtigten bis 17. April 2021 ihre Stimme abgeben. Pro Person war nur eine Stimmabgabe möglich.

Die Resultate wurden nach der Abstimmung am 22. April 2021 den Stimmberechtigten detailliert bekannt gegeben. So konnte sichergestellt werden, dass korrekt abgestimmt wurde: Jede/r konnte nachprüfen, ob ihre/seine Voten korrekt aufgenommen und ausgewertet wurden. Die Abstimmung war somit öffentlich analog einer «normalen» Delegiertenversammlung. Bis zum genannten Termin vom 26. April 2021 haben sich drei Personen gemeldet, deren Abstimmung nicht angekommen war - diese wurden nachgetragen. Ansonsten sind keine Beanstandungen eingegangen. Somit galt die Abstimmung am 27. April 2021 als geschlossen.

ANZAHL STIMMBERECHTIGTE

Anzahl eingeladene Stimmberechtigte	283
Abgegebene Stimmen	194
Absolutes Mehr	98
Stimmbeteiligung	69 %

Gemäss Statuten (Art. 12.5.5) stimmt der Vorsitzende (Zentralpräsident) nicht mit.

RESULTATE DER ELEKTRONISCHEN ABSTIMMUNG

(siehe die Tabelle unten)

Der Zentralvorstand hat sich bei einigen Traktanden grundsätzlich der Stimme enthalten, insbesondere auch dann, wenn die Traktanden das eigene Ressort betrafen.

Am Schluss der elektronischen Abstimmung konnten die Stimmberechtigten Bemerkungen platzieren. Nebst zwei Bemerkungen aus der Praxis durften der Zentralvorstand und die Mitarbeiterinnen der Geschäftsstelle Dankesworte entgegennehmen.

Für die Abstimmungsresultate und deren Auswertung:
sign. Mathias Götti Limacher und Manuela Lechthaler
Für die Protokollierung:
sign. Manuela Lechthaler
29. April 2021

Abstimmungsresultate	JA	NEIN	Stimmenthaltung	Resultat
Traktandum 1: Genehmigung Protokoll der 142. DV 2020				
Stimmen Sie der Genehmigung des Protokolls der DV 2020 zu?	**193**	**0**	**1**	**genehmigt**
Traktandum 2: Genehmigung Jahresbericht des Zentralvorstandes				
Stimmen Sie der Genehmigung des Jahresberichts zu? Der Zentralvorstand hat sich der Stimme enthalten.	**186**	**0**	**8**	**genehmigt**
Traktandum 3: Jahresabschluss 2020				
3.2. Abnahme Bericht der Kontrollstelle: Stimmen Sie der Abnahme des Kontrollstellen-Berichts zu?	**192**	**0**	**2**	**genehmigt**
3.3 Genehmigung der Jahresrechnung: Stimmen Sie der Genehmigung der Jahresrechnung zu? Der Zentralvorstand hat sich der Stimme enthalten.	**185**	**0**	**9**	**genehmigt**
Traktandum 4: Budget 2021				
Stimmen Sie dem Budget 2021 in der vorliegenden Form zu?	**189**	**0**	**5**	**genehmigt**
Traktandum 5: Versammlungsorte 2022 und 2023				
Die Delegiertenversammlung 2022 wird von der Sektion bienenOBWALDEN am 2. April 2022 organisiert (Beschluss 2020). Für die DV 2023 stellt sich die Sektion Jungfrau wiederum zur Verfügung. Die DV 2020 musste aufgrund des Corona-Virus kurzfristig abgesagt werden. Die eintägige Versammlung mit Abendprogramm soll am 15. April 2023 in Grindelwald stattfinden. Stimmen Sie diesem Vorschlag zu?	**191**	**0**	**3**	**genehmigt**

Gegenüber den Vorjahren sind die Winterverluste 2020/2021 gestiegen

Nachdem drei Jahre lang die Winterverluste der Bienenvölker kontinuierlich abgenommen hatten, überlebten im Winter 2020/2021 erstmals wieder weniger Völker als in den Vorjahren. Die Völkerverluste setzen sich aus den Kategorien «Kahlgeflogen» und «Tote Bienen am Kastenboden» (8,2 %, Vorjahr 7,1 %), «Königinnenprobleme» und «Elementarschäden» (6,0 %, Vorjahr 6,1 %), «Verluste vor dem Einwintern» (7,3 %, Vorjahr 5,3 %) und «zu schwache Völker nach dem Auswintern» (10,9 %, Vorjahr 12,6 %) zusammen. Das ergibt in der Summe 32,4 % und liegt 1,2 %-Punkte über dem Vorjahreswert von 31,2 %. Mögliche Gründe für diesen relativ kleinen Anstieg werden nachfolgend angesprochen.

BRUNO REIHL, REDAKTION SBZ, UND JEAN-DANIEL CHARRIÈRE, ZBF AGROSCOPE

Auch für den Winter 2020/2021 hat BienenSchweiz eine Umfrage unter der Schweizer Imkerschaft zu den Völkerverlusten, es ist bereits die vierzehnte, durchgeführt. Daran haben 1633 Imker/-innen mit 1915 Bienenstandorten teilgenommen, das sind über 200 mehr als im Vorjahr. Leider sind aber über 100 Datensätze unvollständig oder gar nicht ausgefüllt worden, sodass wir diese für die Auswertung streichen mussten. Siehe dazu auch die Bemerkung am Schluss des Artikels. Von den verbliebenen 1527 Teilnehmer/-innen sind 306 Frauen (20,0 %) und 1221 Männer (80,0 %). Die Imkerinnen hatten ein Durchschnittsalter von 54 Jahren, die Imker von 58 Jahren. Auf 2374 Bienenständen betreuten sie im vergangenen Sommer 25090 Völker. Trotz der Streichungen bedeuten diese Zahlen neue Höchstwerte, wofür wir allen Teilnehmenden herzlich danken. Wie in den Vorjahren kommen die meisten Standortmeldungen aus dem Kanton Bern (316) gefolgt von Zürich (158) und Aargau (151). Für die Kantone Uri mit nur 11 und Glarus mit 16 sowie dem Fürstentum Liechtenstein mit 17 Standortmeldungen können keine aussagekräftigen Folgerungen gezogen werden, aber ihre Zahlen haben wir in den Tabellen und natürlich für die Gesamtbewertung aufgenommen, wie sie gemeldet wurden.

Die Teilnehmer konnten insgesamt 20 Fragegruppen mit Unterfragen beantworten. An dieser Stelle können wir nur einen Teil der Antworten auswerten und präsentieren. Wir möchten allen Teilnehmer/-innen für ihre Verbesserungsvorschläge und Kommentare zu den Fragen danken, bitten aber um Verständnis, dass wir von Jahr zu Jahr nur wenig verändern wollen, um die Vergleichbarkeit mit früheren Jahren nicht zu verlieren. Ein Grossteil der Fragen stammt aus dem internationalen Forschungsprojekt COLOSS (*www.coloss.org*), an dem zusammen mit 35 anderen Ländern auch die Schweiz unter der Leitung des Zentrums für Bienenforschung (ZBF) teilnimmt.

Die teilnehmenden Imker/-innen hielten 2020 im Mittel 10,6 Bienenvölker pro Stand, gleich viele wie im Vorjahr. Nach dem Abräumen der Honigräume im Sommer wurden die Völker aufgefüttert und normalerweise grösstenteils mit Ameisensäure gegen die Varroamilbe behandelt. Die letzte Behandlung fand am Ende des Jahres im brutfreien Status der Völker im Allgemeinen mit Oxalsäure statt. Biotechnische Verfahren (Hyperthermie, Brutstopp, etc.) wurden, wie auch diese Umfrage wieder ergab, vergleichsweise wenig angewendet. Die Auswinterung erfolgte dann im Frühling 2021; der Stichtag ist der 1. April. Der warme März hatte die Völker früh zum Brüten angeregt, aber der kälteste April seit 20 Jahren hatte dann die Völker durch die Einstellung des Brutgeschäfts und den grossen Futterbedarf sehr gestresst. Viele Völker werden möglicherweise noch im April eingegangen sein und erscheinen deshalb gar nicht in dieser Statistik.

Für die Imkerschaft sind Winterverluste immer ein trauriger Anblick und mit viel Arbeit verbunden (Beuten säubern und desinfizieren, Waben einschmelzen, etc.) unabhängig davon, welche Ursachen das Absterben der Völker hatte. Für die Ursachenforschung und mögliche Verbesserungen der imkerlichen Praxis ist jedoch eine detaillierte Analyse nötig. In Anlehnung an das internationale COLOSS-Programm unterscheiden wir deshalb verschiedene Kategorien von Völkerverlusten (siehe Tabelle 1).

Das Bienenjahr 2020 war in allen Regionen der Schweiz durch einen warmen Frühling, aber auch mit genügend Regen geprägt. Der Sommer wurde dann sehr warm und es setzte eine ergiebige Waldtracht ein, die den Imker/-innen rekordhohe Frühlings- und Sommerhonigernten bescherte und so das schlechte Honigjahr 2019 vergessen machte. Aber wiederum war es wegen der hohen Tagestemperaturen Ende Juli/Anfang August schwierig, den richtigen Zeitpunkt für die erste Varroabehandlung zu finden. Viele Imker/-innen haben spät mit Ameisensäure behandelt oder konnten nur eine Langzeitbehandlung durchführen. Erstmals wurde in der Schweiz im grossen Masse das Chronische Bienen-Paralyse-Virus (CBPV) festgestellt, das wie das Flügeldeformationsvirus (DWV) auch durch einen hohen Befall von Varroamilben begünstigt wird. Die Symptome sind ähnlich der Schwarzsucht.

Kategorien der Völkerverluste

Steigt die Varroamilben-Population in den Völkern im Herbst über die Schadschwelle von 2000 Milben pro Bienenvolk, kann das gravierende Folgen haben. Neben einer Schwächung durch Energie- und Proteinmangel werden die Bienen durch die Varroamilben mit verschiedenen Virenkrankheiten infiziert. So infizierte Winterbienen haben während ihrer Entwicklung in der Zelle und als adulte Arbeiterbiene eine stark verkürzte Lebensdauer. Das kann schon im Herbst eine starke Schwächung der Völker, bis hin zum Totalverlust der stark befallenen Völker während des Winters, verursachen. Ein typisches Symptom ist ein leerer Bienenstock (Kahlflug), weil die kranken Bienen mit verkürzter Lebenserwartung vom Bienenstock wegfliegen und sterben. Wenn die Temperaturen sehr niedrig sind, sterben die Bienen auch direkt im Bienenstock und wir finden eine Schicht toter Bienen auf dem Kastenboden. Meist findet die Imkerin/der Imker noch eine Gruppe toter Bienen samt der toten Königin, die auf einer Wabe kleben. Die Kategorie DELTA in der Tabelle 1 deckt genau diesen Sachverhalt ab. An zweiter Stelle interessiert uns die Summe der Verluste aus Kahlflug oder toten Bienen auf Kastenboden, Königinnenproblemen und Elementarschäden. Das ist die Kategorie ETA mit den «echten Winterverlusten» in der Tabelle 1. Die Imkerschaft interessiert aber in erster Linie alle Verluste zusammen, die «totalen Winterverluste» vom Abräumen im Juli bis zum Auswintern im April des Folgejahres. Das ist die Kategorie OMEGA als Summe aller anderen Kategorien ohne ZETA, den «Serbelverlusten».

Tabelle 1: Die verschiedenen Kategorien der Völkerverluste.

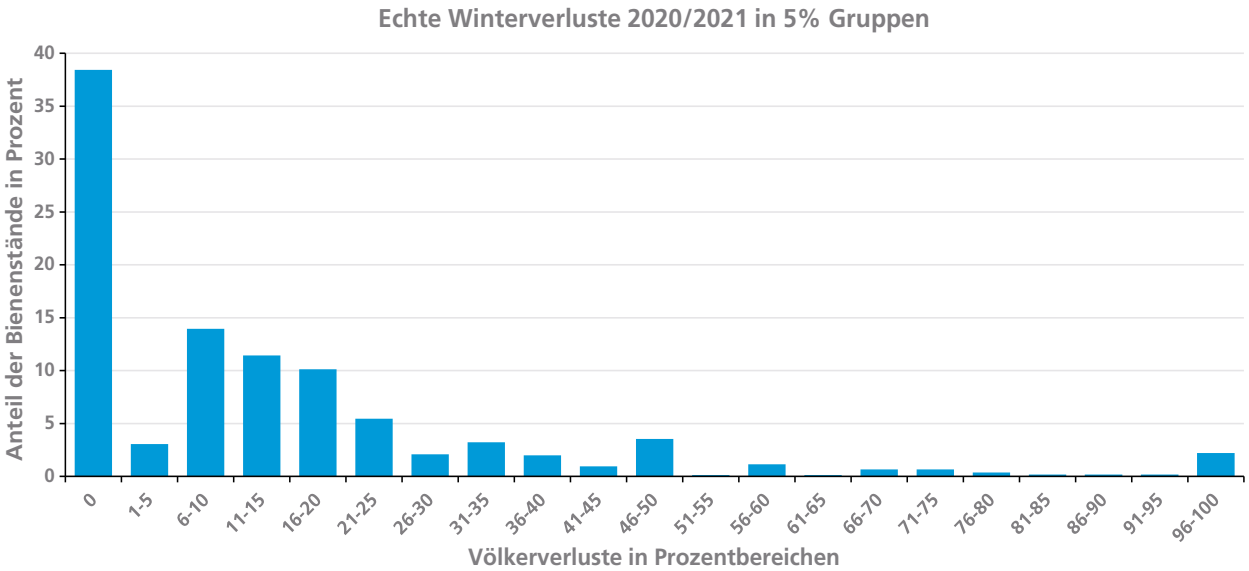
Kategorie	Beschreibung	Kurzbezeichnung
ALPHA	Verluste vor Einwintern	Vorverluste
BETA	Volk hat überlebt, hat aber Königinnenprobleme (weisellos, drohnenbrütig)	Königinnenverluste
GAMMA	Elementarschäden (Flut, Lawinen, Specht, Bär, Erschütterungen)	Elementarverluste
DELTA	Kahlflug oder tote Bienen auf Kastenboden	Tote Völker
ZETA	Nach der Auswinterung als Wirtschaftsvolk zu schwach	Serbelverluste
ETA	Summe BETA+GAMMA+DELTA	Echte Winterverluste
OMEGA	Summe ALPHA+ETA	Totale Winterverluste

Vergleich der Winterverluste mit dem Vorjahr

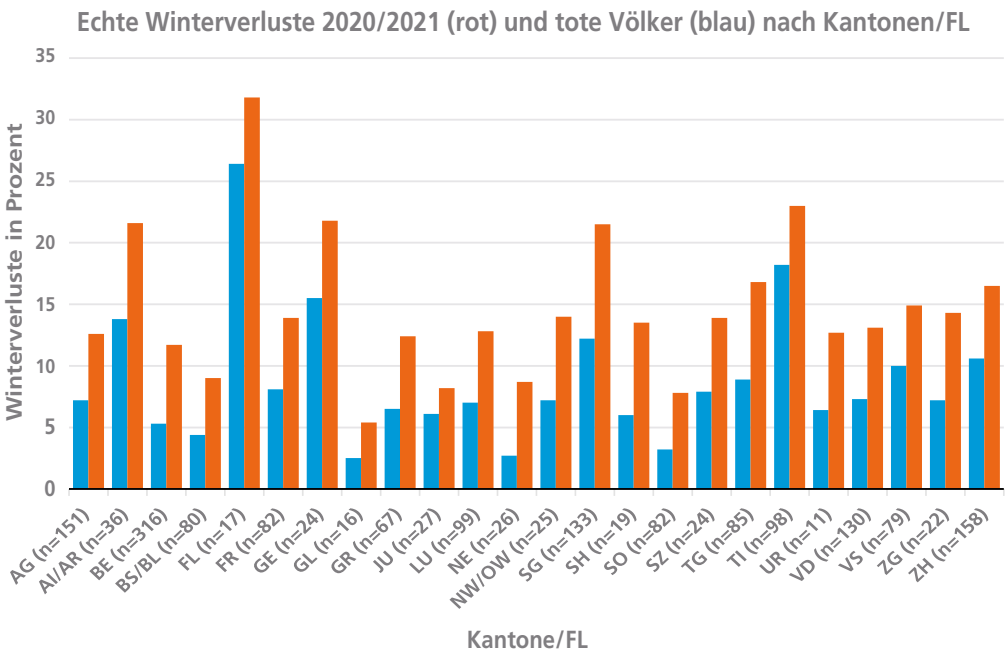
Auch wenn viele Standorte von Winterverlusten durch «tote Völker» (Kategorie DELTA) verschont blieben (siehe Grafik 1), erhöhen die Verlustkategorien

Tabelle 2: Vergleich der verschiedenen Verlustkategorien der letzten zehn Jahre (alle Angaben in %). Bei den mit «—» markierten Feldern wurden keine Daten erhoben.

Winterverluste nach Kategorien	Winter 10/11	Winter 11/12	Winter 12/13	Winter 13/14	Winter 14/15	Winter 15/16	Winter 16/17	Winter 17/18	Winter 18/19	Winter 19/20	Winter 20/21
Standorte mit gar keinen Völkerverlusten	54,0%	24,0%	35,4%	43,6%	43,0%	45,8%	24,3%	35,1%	30,0%	38,4%	38,3%
Völkerverluste 0–15 % pro Stand bzw. Imker/-in	76,2%	45,0%	65,5%	71,9%	66,0%	76,0%	48,4%	63,1%	61,6%	66,8%	27,2%
Völkerverluste 50–100 % pro Stand bzw. Imker/-in	6,4%	16,5%	6,0%	5,4%	9,1%	2,7%	16,7%	8,2%	6,1%	5,8%	9,2%
Durchschnitt aller Standorte	16,9%	26,3%	15,4%	12,1%	16,5%	10,6%	23,8%	15,6%	16,1%	15,6%	15,9%
Vergleich ein-/ausgewinterter Völker (ETA)	14,4%	23,3%	14,7%	11,3%	14,4%	10,1%	20,8%	13,8%	13,6%	13,2%	14,2%
Völkerverluste vor dem 1. Oktober 2020 (ALPHA)	—	9,5%	4,7%	4,1%	6,1%	2,9%	5,3%	5,5%	5,9%	5.3%	7,3%
Total aller Winterverluste (ALPHA+ETA)	—	32,8%	19,4	15,4%	20,5%	13,0%	26,1%	19,3%	19,5%	18,6%	21,5%
Prozent ausgewinterter Völker, die sich nicht zu einem Wirtschaftsvolk entwickeln konnten (ZETA)	5,0%	11,5%	8,7%	7,4%	10,4%	8,4%	9,9%	9,4%	12,1%	12,6%	10,9%



Grafik 1: Darstellung der «Echten Winterverluste» (Kategorie ETA) in 5 % Gruppen der Bienenstände. Knapp 40 % der Schweizer Bienenstände kommt ohne Völkerverluste durch den Winter.



Grafik 2: Die echten Winterverluste 2020/2021 (orange) variieren stark von Kanton zu Kanton. Die Kantone Glarus und Uri sowie das Fürstentum Liechtenstein FL haben zu wenige Bienenstandmeldungen. Die nördlichen Kantone BS/BL, JU, NE, SO im Jurabogen fallen durch geringere Verluste auf im Vergleich zu den Mittellandkantonen Aargau, Thurgau, Zug und Zürich sowie dem Tessin.

ALPHA (Vorverluste), BETA (Königinnenverluste) und GAMMA (Elementarverluste) die Verluste massiv und bringen die totalen Winterverluste (OMEGA) auf 21,5 % (im Vorjahr 18,6 %), also 2,9 Prozentpunkte mehr als im Vorjahr!

Die «Echten Winterverluste» (Kategorie ETA) waren im letzten Winter 2020/2021 mit 14,2 % ein Prozentpunkt höher als im Vorjahr. Auch die «Vorverluste» (Kategorie ALPHA) sind gegenüber den Vorjahren um 2,0 Prozentpunkte auf 7,3 % gestiegen. Die «Serbelverluste» (Kategorie ZETA) haben sich hingegen von 12,6 % auf 10,9 % abgeschwächt. Das ist aus der Tabelle 2 ersichtlich. Damit erreichen die Verluste von Spätsommer 2020 bis Frühjahr 2021 inklusive der «Serbelverluste», also die Kategorien OMEGA plus ZETA, 32,4 % (im Vorjahr 31,2 %). Sie liegen aber noch im Mittelfeld der Werte aus den letzten Jahren mit dem Maximum im Winter 2011/2012 von 44,3 % und dem Minimum im Winter 2015/2016 mit 21,4 %.

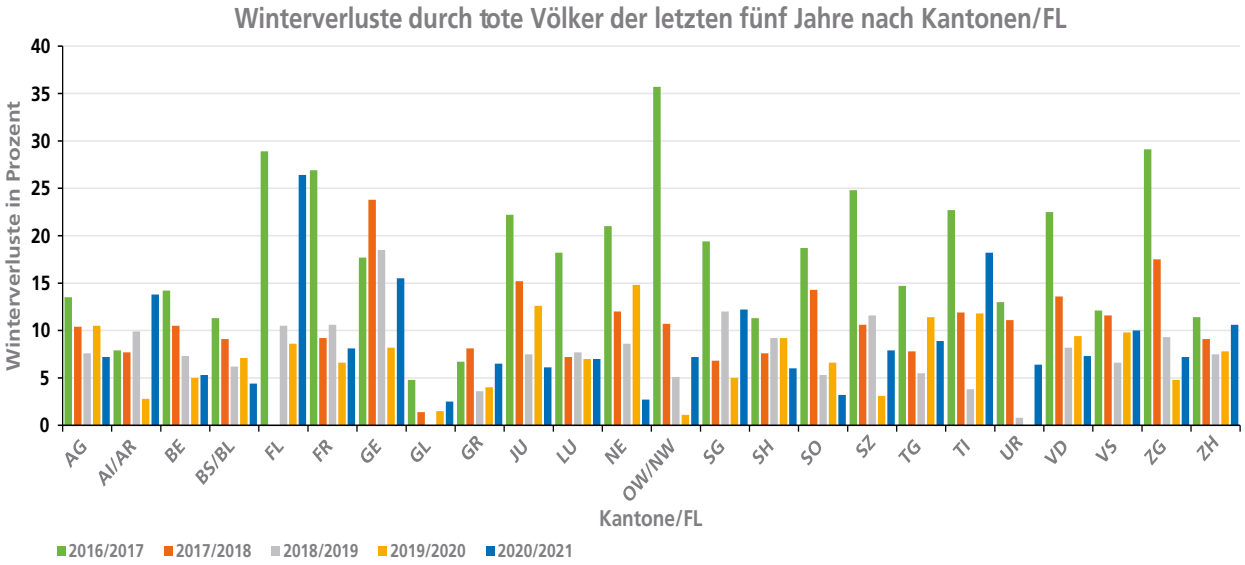
Kantonaler Vergleich

Ein kantonaler Vergleich der «echten Winterverluste» (Kategorie ETA) zusammen mit den Verlusten «tote Völker» (Kategorie DELTA) ist in der Grafik 2 dargestellt. Die «Tote Völker-Verluste» (blau in der Grafik 2) schwanken stark von Kanton zu Kanton. Wiederum ist der Jurabogen mit BS/BL, JU, NE, SO besser dran und weist geringere Verluste auf. Wir beobachten Kantone, in denen tote Bienenvölker einen überwiegenden Teil der «echten Winterverluste» ausmachen, wie in den Kantonen GE, JU, SG, TI, VS oder ZH, während in den Kantonen BE, NE, SH und SO die Ursachen der Verluste andere, hauptsächlich Königinnenprobleme, sind. Das interpretieren wir so, dass wenn die Verluste hauptsächlich auf die «toten Völker» zurückzuführen sind, ist der Grund in der Strategie zur Varroabekämpfung zu suchen, während für die andere Gruppe von Kantonen an der Verbesserung der Qualität der Königinnen, also jüngere Königinnen, gute Begattungsbedingungen usw., gearbeitet werden sollte. Auch die Beobachtung, dass sich jedes zehnte ausgewinterte Bienenvolk nicht zu einem Wirtschaftsvolk entwickelt, müsste durch gutes Imkerhandwerk, wie zum Beispiel die Vereinigung von Völkern bereits im Herbst, gemildert werden können.

Die Grafik 3 zeigt einen Vergleich der kantonalen Verluste in der Kategorie «Tote Völker» über die letzten fünf Jahre. In den letzten drei Jahren, seit dem Winter 2016/2017, haben die Verluste durch tote Völker in allen Kantonen und Liechtenstein kontinuierlich abgenommen. Das könnte mit der konsequenten Varroabehandlung nach den BGD-Empfehlungen und dem in allen Regionen der Schweiz und Liechtensteins immer häufiger praktizierten gleichzeitigen Beginn der Varroabehandlung, was zu einer Eindämmung der Rückinvasion der Varroamilben im Herbst führt, zusammenhängen. Im letzten Winter verzeichneten wir jedoch eine schweizweite Zunahme der totalen Winterverluste um fast drei Prozentpunkte. Das kann zwar ein Ausreisser sein, was wir stark hoffen! Oder verschiedene Ursachen könnten hier eine Trendumkehr anzeigen: 1) das vermehrte Auftreten des Chronische-Bienenparalyse-Virus (CBPV). 2) Die zunehmend heisseren Monate Juli und August, welche die Wahl des richtigen Zeitpunktes für die erste Varroabehandlung schwierig machen, oder die ungünstig milden und niederschlagsreichen Winter. 3) Eine Imkerschaft, die zunehmend wegen der vielen Appelle und Belehrungen zur Varroabehandlung ermüdet ist und sich nach neuen Lösungen sehnt, dabei aber die bewährten Methoden vernachlässigt. 4) Die Verschlechterung der Umweltbedingungen wie zum Beispiel durch die Zunahme der Monokulturen, aufgrund des Klimawandels neu auch in höheren Lagen, und den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln.

Auch dieses Jahr wurden der Zeitpunkt des Beginns der Sommerbehandlung und die Art der Behandlung wieder abgefragt. Der Sommer 2020 war in der ganzen Schweiz sehr heiss und sehr trocken, was es für die Imkerin/den Imker schwierig machte, den richtigen Zeitpunkt für die erste Sommerbehandlung mit Ameisensäure zu finden. Wie schon in den Vorjahren hatten diejenigen Imker/-innen die wenigsten Winterverluste, die ihre Bienen erstmals Mitte bis Ende Juli behandelt haben, das heisst also für die Behandlung: Je früher, desto besser!

Auch beim Zeitpunkt der Winterbehandlung mit Träufeln, Sprayen oder Verdampfen von Oxalsäure ergaben wie in den Vorjahren die Monate Oktober, November und Dezember bei den Winterverlusten die besten



Grafik 3: In fast allen Kantonen und in Liechtenstein zeichnet sich nach der Abnahme der Winterverluste durch «Tote Völker» (Kategorie DELTA) während der letzten drei Jahre eine Zunahme ab. Ausnahmen sind die Kantone des Jurabogens und Thurgau.

Tabelle 3: Durchschnittliche Völkerverluste 2020/2021 gemittelt auf die drei Höhenlagen der Schweiz.

Höhenlage	Anzahl Bienenstände	Verluste vor dem 1. Oktober	Tote Völker	Echte Winterverluste	Totale Winterverluste
Alpin (1000 bis 1800 m ü. M.)	145	5,9 %	7,2 %	12,5 %	19,7 %
Voralpin (500 bis 999 m ü. M.)	1032	7,2 %	7,7 %	14,0 %	21,7 %
Tiefe Lagen (50 bis 499 m ü. M.)	630	7,0 %	10,0 %	15,8 %	25,8 %

Resultate, was die unterschiedlichen brutfreien Perioden der Bienenvölker widerspiegelt. Bei einer Behandlung ab Januar nahmen die Winterverluste wieder zu, da vermutlich an vielen Orten die Bienenvölker schon wieder gebrütet hatten.

Einfluss der Höhe auf die Winterverluste

Am Schluss haben wir noch den Einfluss der Höhenlage der Bienenstandorte auf die Winterverluste analysiert. Bienenvölker in Höhenlagen von mehr als 1200 m ü. M. haben erfahrungsgemäss weniger Varroamilbenbefall als die Völker im Mittelland.

Die Tabelle 3 bestätigt den Zusammenhang zwischen der Höhenlage und den Völkerverlusten. In allen Verlustkategorien gilt: Je höher die Bienenstände liegen, desto geringer fallen die Völkerverluste aus. Das hängt wahrscheinlich mit dem Milbenbefall, dem Futterangebot und anderen Umweltfaktoren zusammen. Warum der Varroamilbenbefall in der Höhe geringer ist, muss noch erforscht werden. Eine These lautet, dass die niedrige Luftfeuchtigkeit und der geringere Luftdruck in der Höhe der Varroa, wie anderen Milben zum Beispiel der gemeinen Hausstaubmilbe, den Garaus macht. Nicht umsonst liegen viele Allergiekliniken in Davos auf 1600 m ü. M. und werben damit, dass sie frei von Hausstaubmilben sind. Ein anderer Grund könnte die mit Sicherheit eintretende Brutfreiheit im Winter sein, die auch der Varroamilbe zusetzt, dass die Hitze im Sommer erträglicher ist und der Imkerschaft erlaubt, den optimalen Zeitpunkt für die Varroabehandlung zu finden.

Im Jahr 2020 wurden von den teilnehmenden Imker/-innen 8645 oder 34,5 % Jungvölker (Brutableger, Natur- und Kunstschwärme) gebildet. Das entspricht praktisch der Anzahl in den Vorjahren und erreicht immer noch nicht die vom ZBF und dem Bienengesundheitsdienst BGD angestrebte 50 %-Marke.

Eine generelle Bemerkung

An dieser Umfrage haben verdankenswerterweise die Imker/-innen freiwillig teilgenommen und sich grösste Mühe gegeben, alle Fragen gewissenhaft zu beantworten. Dafür gebührt ihnen nochmals herzlicher Dank. Die unvollständig eingegangenen Datensätze, die wir streichen mussten, werden wir noch analysieren, um mögliche Fehlerursachen wie keine Speicherung oder schlechte Datenübertragung für die Umfrage im nächsten Jahr hoffentlich beheben zu können. ⬡

Danke

Samuel Rohner, der neue Leiter der Geschäftsstelle von BienenSchweiz, hat die ganze Umfrage zusammengestellt, an die Imker/-innen verschickt und uns die Antworten in einer riesigen Excel-Datei mit über 110 000 Datenzellen geliefert. Dafür möchten wir ihm herzlich danken.

Gewinner

Unter den Teilnehmerinnen und Teilnehmern wurde je eine Kiste Honigglasdeckel oder ein 200-Franken-Gutschein für den BienenSchweiz-Shop ausgelost. Die Gewinner sind:

Ernesto Bassi, Lugano
Dieter Hufschmid,Sissach
Anne-Claude Jacquat, Sarine
Heinz Krautter, Fricktal
Heinrich Roost, Stammheimertal

Herzlichen Glückwunsch!

Viren verändern das Leben von Menschen

Noch fast bis zum Ende des letzten Jahrhunderts (1980) galten vor allem Bakterien, Pilze und Parasiten als Ursache von Bienenkrankheiten. Viren waren dagegen meist nur ein Randthema und eher die Ursache von exotischen Krankheiten. Auch wenn man ihre Bedeutung heute erkannt hat, werden in der praktischen Imkerei der Schutz vor Infektionen und die besonderen Infektionswege nur selten berücksichtigt.

WOLFGANG RITTER, FREIBURG (DEUTSCHLAND) (*bienen@gmx.de*)

Mit der Corona 19-Pandemie ist die Problematik von Virosen so in unser Alltagsleben eingedrungen, dass wir uns zwangsläufig damit beschäftigen müssen. Ich werde daher versuchen, aus dieser uns inzwischen hinlänglich bekannten Problematik heraus, auf mögliche Parallelen hinzuweisen und die Zusammenhänge bei den Bienenvirosen zu erklären.

Am Anfang der Pandemie mit dem Virus SARS-CoV-2 stand der Markt im chinesischen Wuhan mit den dort verkauften Fledermäusen. Bei Honigbienen begann eine intensive Virusforschung mit der Entdeckung, dass eine Varroa-Virus-Infektion Bienenvölker schädigen und innerhalb kurzer Zeit töten kann. Beide Anlässe sind menschengemacht: Die aus ihren natürlichen Verbreitungsgebieten vertriebenen Fledermäuse übertragen ihre Krankheitserreger beim Kontakt mit dem Menschen. Bei der Varroa-Virus-Infektion sind nach der Einschleppung unserer Honigbienenart in Asien ebenfalls Krankheitserreger und Parasiten von den dort natürlich vorkommenden Arten übergesprungen. Am Ende haben sich die neuen Krankheitserreger des Menschen und der Bienen schnell im globalen Geschehen weltweit verbreitet.

Bei den Honigbienen wurde die Virus-Problematik erst ab den frühen 1980-iger Jahren so richtig wahrgenommen. Zunächst war die Varroamilbe von vielen eher als vorübergehendes Problem betrachtet worden. Weshalb sie auch eher mit der in der Schweiz und im Süden von Deutschland nur in den 1960-iger Jahren verbreiteten Tracheenmilbe (*Acarapis woodi*) verglichen wurde. Bei einem meiner Vorträge in der Schweiz kam es deshalb mit dem damaligen Leiter der Bienenabteilung in Bern-Liebefeld, Dr. Hans Wille, zu einer heftigen Auseinandersetzung um die Bedeutung der Varroose. Da Meinung gegen Meinung stand, beschlossen wir, gemeinsam der Sache auf den Grund zu gehen. Eine ganze Bienensaison lang kam er mit seinem Team, zu dem auch sein Nachfolger Luzio Gerig, Georges Bühlmann und Anton Imdorf gehörten, jeden Monat zu uns nach Freiburg, um anhand der Liebefelder Schätzmethode, einer damals entwickelten Populationsschätzung, herauszufinden, was die Varroamilbe mit unseren Bienen macht. Überraschend war für uns alle, dass am Ende kein Siechtum, sondern sehr plötzlich der Tod eintrat. Nicht die schwachen Völker starben zuerst, sondern meist die bienenstärksten und ertragreichsten. Die Kästen waren plötzlich leer, nur Brut und Futter blieben zurück. Leider sind die meisten dieser noch auf Lochkarten erfassten Daten bei der Digitalisierung in die damals noch sehr leistungsschwachen PCs verloren gegangen. Uns allen war aber schon damals klar, dass nicht die Varroamilben alleine für das schnelle Sterben der Bienenvölker verantwortlich sein konnten.

In der Zusammenarbeit mit einer britischen Virologin konnten wir kurze Zeit später aufdecken, wie parallel zur Anzahl der Varroamilben jene der mit Viren infizierten Bienen rasant zunahm. Damals wurde das Akute Bienen-Paralyse-Virus (ABPV) als wesentlicher Übeltäter identifiziert. Doch in dieser Zeit waren nur wenige Bienenviren bekannt und ihr Nachweis war schwierig. Nicht nur im Kreis der Kolleginnen und Kollegen war dieses Ergebnis zunächst höchst umstritten. Auch für viele Imker/-innen war es nicht leicht nachzuvollziehen, dass nicht die grossen Milben, sondern die von ihnen übertragenen fast unsichtbaren Viren zu den Schäden führen.

FOTOS UND GRAFIKEN: WOLFGANG RITTER

Wenn man wie der Autor am Bienenstand anderen Imkern die an der Varroa-Virus-Infektion zusammengebrochenen Völker demonstriert, sollte man eine Maske tragen. Bei der Arbeit an den Bienen selbst ist das nicht notwendig, da keine der bekannten Viren zwischen Mensch und Biene übertragen werden.

und Bienen

Nachweis: Antikörper oder Gensequenzen

Viren sind sehr klein und bestehen aus einer Proteinhülle und Nukleinsäure. Nur im Elektronenmikroskop (TEM) können sie in Form von Graustufen sichtbar gemacht werden. Allerdings unterscheiden sich die meisten Bienenviren äusserlich kaum. Man kann sie hingegen anhand ihres Erbmaterials als DNA- oder RNA-Viren charakterisieren. Viren besitzen weder einen eigenen Stoffwechsel noch können sie sich ohne Hilfe fremder Zellen vermehren. Dazu docken sie sich an bestimmte Wirtszellen an und veranlassen diese auf die Vermehrung von Viren umzuschalten (Grafik folgende Seite). Das Immunsystem des Körpers versucht dies durch Gegenreaktionen zu verhindern, was man für die Diagnose von Viren nutzen kann.

Wenn wir schnell wissen wollen, ob wir uns mit dem Virus SARS-CoV-2 infiziert haben, dann liefert ein recht kostengünstiger Antigen-Test das Ergebnis in wenigen Minuten. Lange Zeit konnten Bienenviren nur auf diesem Weg diagnostiziert werden. Allerdings waren und sind die Methoden und die Herstellung der Testseren wesentlich aufwendiger als die heute bei Menschen üblichen Schnelltest-Kits. Zunächst mussten Viren in aufwendigen Verfahren aus Bienen isoliert und anschliessend vermehrt werden. Mit der möglichst reinen Viruslösung wurden Hasen immunisiert und aus dem abgenommenen Blut Antikörper isoliert, die man für Antigen-Tests verwenden konnte. Diese sprechen allerdings erst bei höheren Virus-Gehalten an, also erst, wenn die Virose schon fortgeschritten ist. Deutlich einfacher und genauer, aber auch teurer sind die molekulargenetischen Tests wie der PCR-Test.

Der Nachweis von Virus SARS-CoV-2 mit dem PCR-Test gelang im letzten Jahr erstmals an der Berliner Charité. Die Methode ist allerdings wesentlich älter und geht auf Forschungen in den 1970-iger und 80-iger Jahren zurück. Das Prinzip ist eigentlich sehr einfach: Eine Probe mit Spuren des Virus wird durch eine Kettenreaktion mit dem Enzym DNA-Polymerase so lange reproduziert, bis ein sicherer Nachweis bestimmter Gensequenzen (Abfolgen von Nukleinbasen) möglich ist. Daher stammt auch der Name Polymerase-Ketten (Chain)-Reaktion oder PCR. Doch bei einem positiven Ergebnis weiss man nur, dass das Virus da ist, aber nicht in welcher Menge und ob bereits eine Erkrankung, d. h. eine Virose vorliegt. Diese kann man mit einer quantitativen PCR bestimmen, bei der die Anzahl der bei der Vermehrung des Virus durchlaufenen Zyklen gemessen wird. Doch diese Tests sind apparativ noch aufwendiger und teurer. Unabhängig von der Art des Tests ist immer die Interpretation des Befundes der entscheidende Schritt. Denn viele Ergebnisse sind zwar wissenschaftlich interessant, aber für die Bienenpraxis eher unbedeutend.

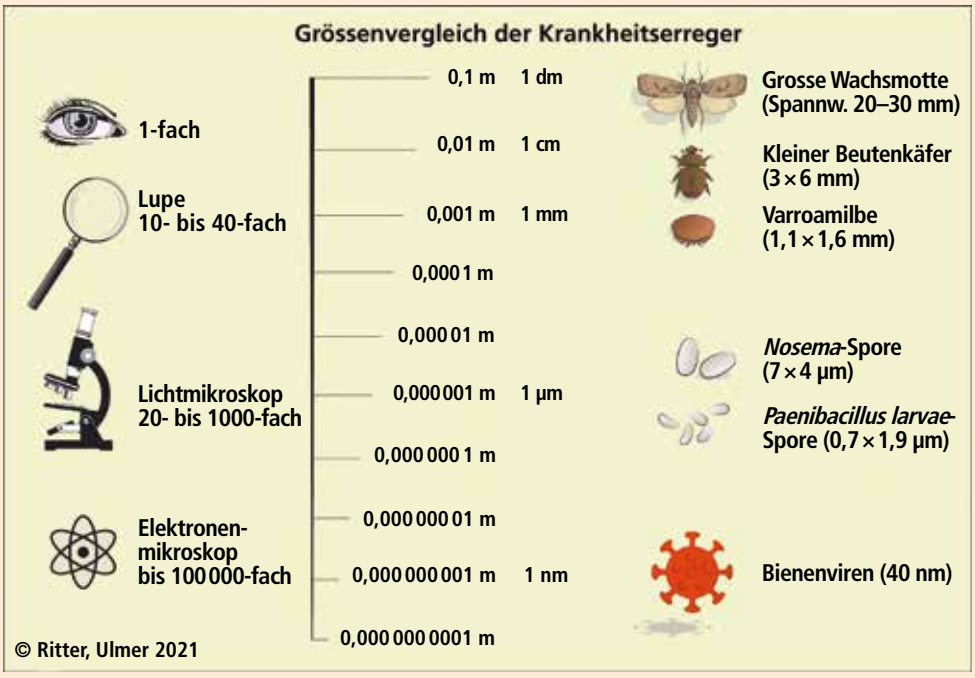
Vergleich einiger Erreger von Bienenkrankheiten

Bakterien sind wenig bewegliche Einzeller, die sich meist ungeschlechtlich durch Teilung vermehren. Ist die Vermehrung wegen Nahrungsmangel z. B. durch den Tod der Wirtszelle nicht weiter möglich, bilden sie Dauerformen wie z. B. Sporen. Zu den wichtigsten von Bakterien hervorgerufenen Bienenkrankheiten gehören die Amerikanische Faulbrut (*Paenibacillus larvae*) und Europäische Faulbrut (*Melissococcus plutonius*), die in der Schweiz auch Sauerbrut genannt wird.

Pilze sind ortsfest, können aber mithilfe von Pilzfäden weitverzweigte Myzele bilden. Sie besitzen eine grosse Formenvielfalt und sehr unterschiedliche Vermehrungstypen. Zu den wichtigsten durch Pilze hervorgerufenen Bienenkrankheiten gehören Kalkbrut (*Ascosphaera apis*) und Nosemose (*Nosema apis* und *N. ceranae*).

Viren bestehen nur aus von einer Eiweisshülle umgebenem Erbmaterial. Ihre Vermehrung ist nur in lebenden Zellen möglich, indem sie diese auf Virusvermehrung umpolen. Die bekanntesten Virosen sind die Varroa-Virus-Infektionen, Sackbrut sowie die chronische Paralyse.

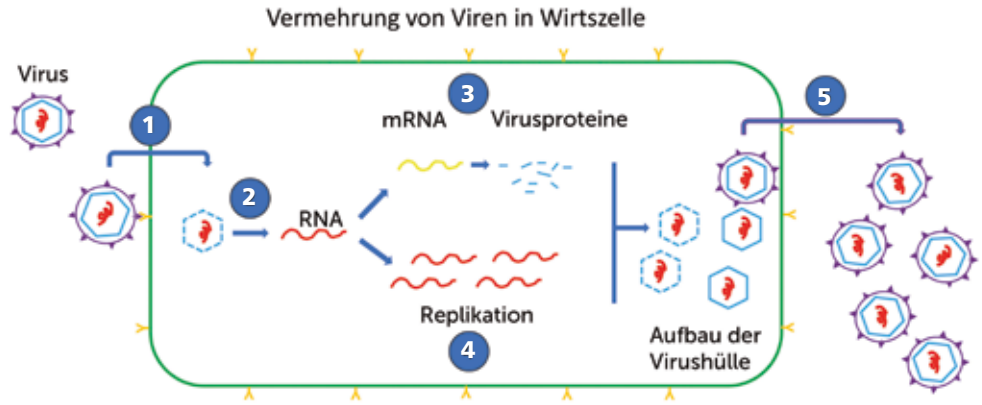
Alle diese Krankheitserreger kann man mit blossem Auge nicht sehen. Sie können nur mikroskopisch, mikrobiologisch oder molekulargenetisch (PCR) nachgewiesen werden.



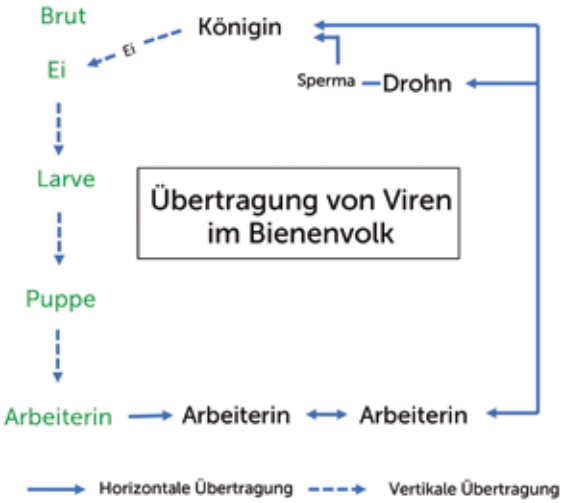
Bei den Krankheitserregern unterscheidet man verschiedene Typen, die auch verschiedenen Grössenklassen angehören.

Infektionswege: Varroa als Beschleuniger

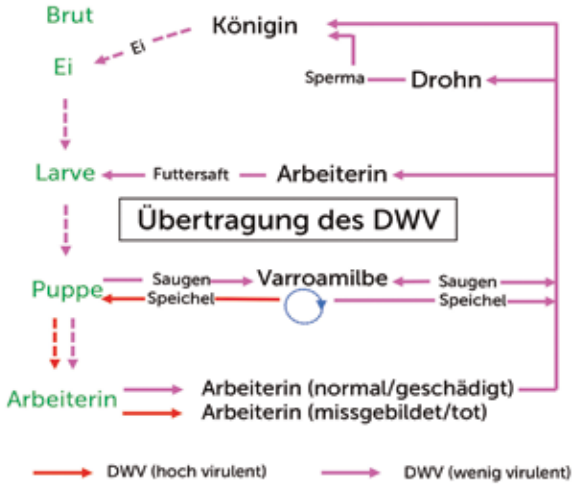
Viren können nicht nur «horizontal» von Mensch zu Mensch über Ausscheidungen wie das Hepatitis-A-Virus, über Sexualkontakt wie das Hepatitis-B-Virus oder über die Atemwege wie das SARS-CoV-2, sondern auch wie Herpes-Viren bei der Schwangerschaft «vertikal», also von der Mutter auf das Kind übertragen werden. Die «vertikale» Übertragung vom Ei zur adulten Biene kann je nach Virus alle Brutstadien betreffen und beginnt meistens bereits im Ei (Grafiken folgende Seite). «Horizontal», also von Biene zu Biene,



Im ersten Schritt dockt das Virus an bestimmte Wirtszellen nach dem Schlüssel-Schloss-Prinzip an **1)**. Danach entlässt das Virus sein Erbmaterial in die Wirtszelle, das bei RNA-Viren auf dem Ribonukleinsäuremolekül (RNA) liegt **2)**. Die Information für die Baupläne der Viren wird von der zelleigenen Maschinerie der Wirtszelle von der RNA abgelesen und vervielfältigt. Dabei werden Virus-Proteine hergestellt **3)** und das Erbgut repliziert bzw. vervielfältigt **4)**. Die einzelnen Bestandteile lagern sich zu kompletten neuen Viren zusammen, die nach dem Tod der Wirtszelle oder durch andere Mechanismen (Sekretion, Knospung) freigesetzt werden, um neue Zellen oder Organismen zu befallen **5)**.



Viren werden entweder vertikal (gestrichelte Linie) vom Ei über die Larve und Puppe bis zur Adulten oder horizontal zwischen den Bienen (ausgezogene Linie) übertragen.



Das Flügeldeformationsvirus (DWV) wird im Volk sowohl vertikal als auch horizontal übertragen. Solange das Flügeldeformationsvirus von Bienen auf die Brut übertragen wird, treten keine sichtbaren Veränderungen auf. Erst wenn es sich in einer Milbe vermehren konnte (rote Linie) und auf die Puppen übertragen wird, kommt es zu nicht lebensfähigen missgebildeten Bienen.

erfolgt sie meist über Körperkontakt, Futteraustausch (Trophalaxie) und das Sperma. Die Biene erkrankt aber erst, wenn sich das Virus in ihr vermehren kann. So sind beim Akuten Bienen-Paralyse-Virus (ABPV) enorme Mengen an Virus-Partikeln notwendig, damit die Bienen über das Futter an der Virose erkranken. Auch die Viren in der «Haut» der Bienen (Cuticula) können erst durch Stichverletzungen aktiviert werden. Sobald nur wenige Viruspartikel künstlich injiziert werden, sich in der Hämolymphe vermehren und in den Nervenknoten im Kopf der Biene ankommen, treten massive Veränderungen auch im Verhalten der Bienen auf. Weshalb wir in unserem Labor nur Bienenköpfe auf dieses Virus untersucht haben. Heute übernimmt die Varroamilbe die Aufgabe der Aktivierung und Übertragung in die Hämolymphe. Bis zur Entdeckung des Flügeldeformationsvirus (DWV) galt das Akute Bienen-Paralyse-Virus (ABPV) als das entscheidende Virus für die Varroa-Virus-Infektion, das die Bienen kurzlebig macht und vermutlich auch ihr Orientierungsvermögen beeinflusst.

Symptome: harmlos bis tödlich

Das Virus SARS-CoV-2 verursacht eine virale Infektionskrankheit bzw. Virose mit bestimmten Symptomen, die Covid-19 genannt wird. Sie wurde zunächst als eher harmlose Virus-Grippe eingestuft, entpuppte sich aber bald als gefährliche Atemwegserkrankung. Je nach Begleiterkrankungen und Altersgruppe sind die Verläufe individuell sehr unterschiedlich und reichen von fast symptomlos bis zu tödlich. Nicht anders verhält es sich bei den heute bekannten 20 Viren der Honigbiene, bei denen die Verläufe der Virosen oft unspezifisch sind, keine klaren Symptome zeigen oder sich häufig verändern.

Ein typisches Beispiel ist das Flügeldeformationsvirus (DWV). Solange es nur über Sperma und Futtersaft auf die Bienen übertragen wird, führt es zu keinen sichtbaren Veränderungen. Sobald es sich aber in einer Varroamilbe vermehrt hat, führt es auf Bienenpuppen übertragen zu Missbildungen. Eine gleichzeitige Infektion mit dem Akute Bienen-Paralyse-Virus (ABPV) scheint den Verlauf zu verschlimmern und am Ende zu faulbrutähnlichen Erscheinungen und zum Absconding, bzw. Abhauen des ganzen Volks zu führen.

Doch auch die Verläufe anderer Virosen haben sich inzwischen verändert. Das Sackbrutvirus findet man heute nicht nur in schlecht mit Futter versorgten Bienenvölkern, sondern auch in stark mit Varroamilben befallenen. Das Virus wird häufig auch in adulten Bienen aus später an der Varroa-Virus-Infektion zusammengebrochenen Völkern nachgewiesen, ohne dass diese auffällige Symptome zeigen.

Ein weiteres Beispiel ist das Chronische Bienen-Paralyse-Virus (CBPV). Trat es früher vor allem spät im Jahr und häufig zusammen mit der Waldtracht auf, ist es inzwischen zu einer typischen Erkrankung im Frühjahr und Sommer geworden. Zitternde, oft haarlose Bienen und Kämpfe am Flugloch findet man immer häufiger auch ausserhalb der Waldtracht. Ähnlich sieht es beim Schwarze Königinnenzellenvirus (BQCV) aus. Früher war dies eine typische Erkrankung, an der in manchen Zuchtserien sämtliche Königinnen eingingen. Heute findet man sie zwar immer noch selten, aber dann oft massiv auch in Arbeiterinnenzellen.

Auch bei den Honigbienen scheinen Begleiterkrankungen wesentlich den Verlauf der Virosen zu beeinflussen. So dient die Varroamilbe zwar oft als Überträger oder Aktivator von Viren, aber viel häufiger schwächt

der Befall die Völker so stark, dass die Virosen einen schweren Verlauf annehmen. Ähnliche Zusammenhänge konnten auch für den Befall mit den beiden *Nosema*-Arten nachgewiesen werden und gelten vermutlich auch für andere Krankheiten. Nicht zuletzt beeinflussen ungünstige Umwelt- und Haltungsbedingungen sowie Umweltgifte wie Pestizide den Verlauf von Virosen. Doch auch die genetischen Voraussetzungen (Disposition) können einen Einfluss haben. Wie sehr der Verlauf beeinflusst wird, unterscheidet sich zwischen den einzelnen Viren ebenso wie deren Mutanten.

Die Mutanten: häufig und oft virulenter

Mutationen sind spontane Veränderungen des Erbguts, die umso mehr auftreten, je häufiger und schneller sich ein Organismus vermehrt. Beim Menschen gibt es neben DNA- sehr viele RNA-Viren, wie das Virus SARS-CoV-2. Immer sind bestimmte Enzyme für das Kopieren und Zusammensetzen des Erbgutes verantwortlich. Bei der Vermehrung von RNA-Viren kommt es viel häufiger zu Fehlern und damit zu Veränderungen im Erbgut als bei DNA-Viren. Da bei den Honigbienen fast alle bekannten Viren RNA-Viren sind, muss man hier besonders viele Mutationen erwarten. Um Mutanten eindeutig zu erkennen, muss ihr Erbgut sequenziert, also die Folge der einzelnen Nukleinbasen entschlüsselt werden. Da diese Verfahren kostspielig und aufwendig sind, setzte man sie bisher nur selten ein. Zumal bei Bienenviren mit wenigen Ausnahmen wie dem DWV virulentere Mutanten bisher nicht bekannt sind. Bei Virus SARS-CoV-2 jedoch kann die Verbreitung der neuen infektiöseren und eventuell auch virulenteren Mutanten nur so bestimmt werden.

Verbreitung: schwer zu ermitteln

Da Covid-19 oft symptomlos verläuft, sind vermutlich deutlich mehr Menschen mit dem Virus SARS-CoV-2 infiziert als angenommen. Auch bei den Honigbienen sind die Symptome vieler Virosen nicht eindeutig oder es wird bei Schäden gar nicht nach den Ursachen geschaut. Hierzu sind langjährige Untersuchungen mit möglichst vielen Völkern notwendig. Im Rahmen des Deutschen Monitorings wurde in den Jahren 2007 bis 2017 in nahezu 600 Völkern am häufigsten das Flügeldeformationsvirus (DWV) und selten das Akute Bienen-Paralyse-Virus (APV) nachgewiesen. Im Vergleich zu virenfreien Völkern verdoppelten sich die Winterverluste, wenn die Völker mit einem der beiden Viren befallen waren und verdreifachten sich bei beiden Viren. Das Chronische Bienen-Paralyse-Virus (CBPV) trat dagegen nur in zwei Jahren häufiger auf. In allen Fällen wurden aber nur die Erreger nachgewiesen. Erst mit der quantitativen PCR werden die Unterschiede deutlicher. So waren bei den Untersuchungen des AGES-Instituts und der Universität in Wien im Jahr 2018 an 2000 Völkern fast alle mit dem Schwarze Königinnenzellenvirus (BQCV) und dem Flügeldeformationsvirus (DWV) befallen. Beim BQCV war der Gehalt aber in 50 % der Völker so gering, dass man keinen Ausbruch erwarten konnte. Dagegen müssen beim DWV die hohen Gehalte fast immer zu Virosen und damit zu Schäden geführt haben. Solche detaillierten Befunde sind vor allem dann wichtig, wenn entschieden werden muss, ob und wie eine Virose bekämpft werden soll.

Bienenvirosen: Flügeldeformationsvirus (DWV, oben links). In stark mit Varroamilben befallenen Völkern fallen einzelne missgebildete Bienen mit deformierten Flügeln und oft auch verkürztem Hinterleib auf. Sackbrutvirus (SBV, oben rechts). Die aus der Zelle gezogene, an Sackbrut erkrankte Larve bildet einen mit Flüssigkeit gefüllten Sack. Das Schwarze Königinnenzellenvirus (BQCV, Mitte links und rechts) kann auch Arbeiterinnenbrut befallen, deren Zellwände und Deckel dann dunkel gefärbt erscheinen. Äusserlich zeigt sich die akute Bienen-Paralyse (APPV, unten links) an der wie bei der Sauerbrut verdreht in der Zelle liegenden abgestorbenen Brut. Die chronische Bienen-Paralyse (CBPV, unten rechts) zeigt sich oft zuerst an den auffällig zitternden Bienen auf den Oberträgern und dann am Flugloch an den wegen der Haarlosigkeit schwarz erscheinenden Bienen.

Bekämpfung: umsichtig handeln

Der beste Schutz gegen Infektionskrankheiten ist sicher die Impfung. Auch wenn nicht jede sinnvoll erscheint und manche einen zweifelhaften Ruf hat, bleibt dies doch ein wichtiges Instrument bei der Bekämpfung von Infektionskrankheiten, vor allem wenn wie bei fast allen Virosen wirksame Medikamente fehlen. Bei Covid-19 sind es vor allem die neuartigen auf RNA basierten Impfstoffe. Auch bei Honigbienen hatte ich zusammen mit einem Kollegen vom Fraunhofer Institut in Leipzig schon in den 1990-iger Jahren einen Forschungsantrag zur Entwicklung eines Impfstoffs auf RNA-Basis gestellt. Doch dies scheiterte an der fehlenden Risikobereitschaft der Institutionen und damit letztendlich am Geld. Aber auch mit dem jetzt eingesetzten Impfstoff gegen Covid-19 müssen wir die üblichen Vorsichtsmassnahmen bei Infektionskrankheiten beachten: Umsichtig und verantwortungsvoll handeln, Maske tragen, Kontakte beschränken, Infektionswege verfolgen und sich bei Ausbrüchen möglichst schnell isolieren.

Auch bei den Bienen steht die Verminderung der Verbreitung im Vordergrund: Mit den Bienenvölkern am Standort und zwischen den Standorten Abstand halten; sie möglichst wenig verstellen und vor Räuberei schützen. Eventuell einzelne Völker oder den Stand bei der Gefahr eines Ausbruchs isolieren. Darüber hinaus muss man Begleiterkrankungen verhindern, vor allem den Befall mit Varroa-Milben das ganze Jahr über niedrig halten. Dies ist auch deshalb wichtig, da nach neueren Untersuchungen Viren wie das DWV über Blüten auch auf Wildbienen gelangen können. Je nach Virenart kann man mit biotechnischen Massnahmen wie der Bildung von Brutling oder Flugling den Infektionsdruck in den Völkern deutlich senken. Wenn man dann noch durch gute Haltungs- und Umweltbedingungen die Widerstandskraft der Bienenvölker erhöht, hat man bzw. das Bienenvolk schon fast gewonnen.

Hoffnung: Leben ist Veränderung

Auch wenn es manchmal schwerfällt, zu glauben, dass alles im Leben auch einen Sinn hat, sollte man auch die positiven Auswirkungen von solchen einschneidenden Ereignissen nicht übersehen. Bei den Zoonosen des Menschen haben wir erkannt, dass wir den Raubbau an der Natur beenden müssen, da mit der Verdrängung der Wildtiere aus ihren natürlichen Habitaten immer mehr Viren und andere Krankheitserreger auf den Menschen übertragen werden: In den letzten 80 Jahren sind es allein über 160 verschiedene Virustypen gewesen. Aber auch manch andere positive Einsicht und Entwicklung sollte erhalten bleiben. Bei den Bienen haben wir nach den hohen Verlusten durch die Varroa-Virus-Infektion gelernt, mehr die Gesundheit und Widerstandskraft der Bienenvölker in den Mittelpunkt unserer Betriebsweise zu stellen. Auch in der Öffentlichkeit sind die Bienen in den Fokus gelangt, da die meisten den Verlust dieser wichtigen Bestäuber befürchten. Nehmen Sie dies als kleinen Trost, wenn sie mal wieder in Ihrer Bewegungsfreiheit eingeschränkt werden und so vieles Wichtige, aber auch Liebgewonnenes vermissen oder wenn sie mal wieder ratlos vor einer bienenleeren Beute stehen. Doch Sicherheit ist nicht alles und wir sollten uns und den Bienen die Freiheit geben, wieder etwas «wilder» zu leben. ⬡

Je lockerer die Bienenvölker aufgestellt werden können, um so weniger verfliegen sich die Bienen und können Krankheiten wie Virosen übertragen.

Wolfgang Ritter

Dr. Wolfgang Ritter ist ein weltweit anerkannter Experte für Bienengesundheit und setzt seit Jahren Massstäbe für die natürliche Gesunderhaltung von Honigbienen. Mehrere Jahrzehnte war er Leiter und Experte des Referenzlabors der Weltorganisation für Tiergesundheit (OIE/Paris) am CVUA Freiburg und Vorsitzender der wissenschaftlichen Kommission für Bienengesundheit im Weltbienenverband (Apimondia/Rom). Er hat zahlreiche Bücher und Artikel geschrieben. Über Viren hat er unter anderem in ähnlicher Form auch in «bienen&natur» berichtet.

Im April 2021 erschien das vollkommen neu überarbeitete und nun mit 250 Bildern und Grafiken versehene Buch von Wolfgang Ritter «Bienen gesund erhalten» in der dritten Auflage im Ulmer Verlag. ISBN: 978-3-8186-0969-6. Der Autor beschreibt darin, wie man durch frühzeitiges Erkennen und geschicktes Vorgehen Krankheiten vorbeugen und bekämpfen kann.

Der Sinn für Zeit

Wie Bienen und Blüten sich verabreden

Im Werk von Jürgen Tautz und Tobias Hülswitt «Das Einmaleins der Honigbiene» geben die Autoren Antwort auf sechsundsechzig aktuelle Fragen. Diese werden kurz und kompakt, anschaulich und spannend erzählt. Im nachstehenden Beitrag erfahren Sie, was die Bienen befähigt, die unterschiedlichen «Öffnungszeiten» von Blüten zu beachten. 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 Hülswitt vereinbaren können, als Serie einige Kapitel aus dem Werk zu publizieren. Die Erstauflage ist bereits vergriffen. Es liegt nun aber ein unveränderter Nachdruck, diesmal als Softcover, vor.

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

GRAFIK: SINA SCHWARZ

Und noch eine kognitive Bienenfähigkeit machen sich die Blütenpflanzen zunutze: den Zeitsinn der Insekten. Honigbienen sind nämlich in der Lage, das Weiterwandern der Sonne zu jedem Zeitpunkt des Tages korrekt einzurechnen, selbst wenn zwischen ihren Ausflügen stundenlange Pausen liegen. Trotz des immer neuen Sonnenstandes finden sie daher mit absoluter Sicherheit die alte Richtung wieder. Ihr Zeitsinn ist also für die räumliche Orientierung der Bienen unerlässlich. Darüber hinaus befähigt er sie, die unterschiedlichen «Öffnungszeiten» von Blüten zu beachten. Auch das haben bestimmte Blütenpflanzen »erkannt« und beschränken ihre Nektarproduktion deshalb auf bestimmte Tageszeiten – ein kluger Schachzug, denn so mindern sie die Zahl anderer Blütenpflanzen, mit denen sie um die Bienenbesuche konkurrieren. Den Zeitplan der Pflanzen können die Bienen lernen. Dass an den Orten, die sie aufsuchen, häufig viele Blütentypen gemischt stehen, zum Beispiel auf Wiesen, stört die Bienen dabei nicht weiter. Sie prägen sich nämlich nicht nur ein, dass auf dieser Wiese Nektar zu finden ist, sondern eben auch, an welchen Blüten auf dieser Wiese sie zu welcher Zeit sein müssen. Das ist Bieneneffektivität. ⬡

Kapitel aus dem Buch von Jürgen Tautz und Tobias Hülswitt:

Das Einmaleins der Honigbiene

66 x Wissen zum Mitreden und Weitererzählen.

Zweiter unveränderter Nachdruck
137 Seiten, Format B × H, 135 × 210 mm,
Softcover, ISBN 978-3-662-63210-9,
Springer-Verlag, Berlin
CHF 20.00, zuzüglich Porto und
Versandspesen CHF 3.00

Die gedruckte Softcover-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).

Von schlauen Mauerbienen und dem r

Neue Studien berichten erstmals von einem Königinnenpheromon auch bei primitiv sozialen Wildbienen und über artübergreifende Strategien bei der Nistplatzwahl von Mauerbienen.

Die Mauerbienen (*Osmia* sp.) lernten anhand der Symbole, parasitierte von gesunden Nestern zu unterscheiden.

FOTOS: OLLI LOUKOLA

AGNES PRZEWOZNY, DIPLOM-AGRARINGENIEURIN, BERLIN (*gruenes.lektorat@posteo.de*)

Kaum etwas entscheidet so sehr über das Überleben der Brut von Solitärbienen wie die Wahl des Nistplatzes. Viele Wildbienenarten sind auf den ersten Blick Einzelkämpfer, legen ihre Nester jedoch gerne in der Nähe von Artgenossen oder auch anderer Wildbienenarten an; sie bilden sogenannte Nestaggregationen. So auch verschiedene Mauerbienenarten.

Schlaue Mauerbienen

Eine Forschungsgruppe um Dr. Lars Chittka, Professor für sensorische Ökologie und Verhaltensökologie an der Queen Mary University in London, schaute bei Mauerbienen (*Osmia*) genauer hin, wonach sie ihre Nistplätze aussuchen, und machte eine überraschende Entdeckung.

Weibliche Solitärbienen fliegen erst bei ihren potenziellen Nachbarinnen vorbei, bevor sie ihren Nistplatz auswählen. Bemerken sie auf ihren Spähflügen am Nestverschluss Anzeichen von Parasitenbefall, schauen sie sich lieber nach einem anderen Nistplatz um.

Das Forscherteam stellte künstliche Nester in Pärken und Wiesen in London und Südostengland auf, um das Verhalten verschiedener solitärer Mauerbienenarten, die in Hohlräumen brüten, zu untersuchen. Es beobachtete, dass die Stahlblaue Mauerbiene (*Osmia caerulescens*) und die Distel-Mauerbiene (*Osmia leaiana*) die Nester der Rostroten Mauerbiene (*Osmia bicornis*) auf Anzeichen von Parasitismus untersuchen, bevor sie sich für einen Platz für ihr eigenes Nest entscheiden.

In einige der künstlichen Nestverschlüsse bohrten die Forscher zwei winzige Löcher, um den Anschein zu erwecken, dass diese Nester von parasitierenden Taufliegen (Drosophilidae) oder Erzwespen (Chalcidoidea) befallen seien. Unversehrte Nestverschlüsse versprechen Bruterfolg, zwei winzige Löchlein aber Parasitenbefall.

Diese Bienen sind solitär, aber dennoch leben sie in Gemeinschaften und können voneinander lernen. Viele Umweltbedingungen wie Nistmöglichkeiten, Räuber und Parasiten ändern sich mit dem Ort und der Zeit. Daher ist es klug, erst bei den Nachbarn zu prüfen, ob sie Glück hatten, auch wenn diese einer anderen Art angehören.

Noch erstaunlicher: Markierten die Forscher den Parasitenbefall bzw. gesunde Nester mit unterschiedlichen geometrischen Symbolen wie Kreis und Dreieck, so lernten die Mauerbienen dies schnell und orientierten sich an diesen abstrakten Zeichen (Fotos links).

Olli Loukola, Erstautor und Postdoc-Fellow der Queen Mary Universität in London, sagt: «Es ist verblüffend, dass Solitärbienen eine so komplexe Strategie bei der Nistplatzwahl anwenden. Es erfordert wirklich eine hochentwickelte Wahrnehmung und es ist faszinierend, wie viel Genie im Gehirn einer so kleinen Solitärbiene steckt.»

Erstmals Königinnenpheromon bei Furchenbienen entdeckt

Vielschichtiger als bisher bekannt, verlief auch die Evolution der Königinnenpheromone von Bienen. In der Welt der Bienen – und Insekten überhaupt – spielen Düfte eine kolossale Rolle. Spezifische chemische Duftstoffe,

rätselhaften Duft der Furchenbienen

sogenannte Pheromone, sind zentraler Bestandteil der Kommunikation in Bienenvölkern. Königinnenpheromone steuern die Fruchtbarkeit der Arbeiterinnen und tragen entscheidend zur Ausbildung des Kastensystems bei eusozialen Bienen bei.

Die Biologen Dr. Iris Steitz und Professor Manfred Ayasse vom Institut für Evolutionsökologie und Naturschutzgenomik der Uni Ulm wollten wissen, wie sich diese komplexen Pheromone in der Evolution herausgebildet haben. Als Modelltier wählten die Biologen die von ihnen seit vielen Jahren beforschten Furchenbienen der Gattung *Lasioglossum*. Diese bilden nur kleine, relativ wenig differenzierte Völker. Auch äusserlich unterscheidet sich die Königin nicht sehr stark von den Arbeiterinnen.

Bisher nahm man an, dass bei solchen Bienenarten mit wenig differenziertem Sozialverhalten die Königin ihren Status allein durch aggressives Verhalten gegenüber ihren Arbeiterinnen klarmacht. Die Arbeiterinnen seien dadurch so gestresst, dass sie keine Eier legten. Doch stimmt das? Von der Honigbiene ist bekannt, dass das Königinnenpheromon die Eierstockentwicklung der Arbeiterinnen hemmt. «Wir wollten wissen, wie das bei den Furchenbienen ist. Produzieren sie auch ein chemisches Signal oder regelt sich das nur über das aggressive Verhalten der Königin?»

Die Biologin Dr. Iris Steitz analysierte die Chemie der Körperoberfläche, also der Kutikula. Zwei chemische Stoffgruppen traten bei den Arbeiterinnen deutlich weniger auf: kutikuläre Kohlenwasserstoffe und makrozyklische Laktone. Beide Stoffe sind Sekrete der Dufourdrüse. «Die Biene verteilt das Sekret mit ihren Hinterbeinen auf ihrer Kutikula. Das kann man auch ganz schön beobachten», so Steitz. Von kutikulären Kohlenwasserstoffen ist bekannt, dass sie bei anderen Arten als Königinnensignal fungieren. Die makrozyklischen Laktone sind typisch für bodenbewohnende Bienenarten. Sie werden eigentlich genutzt, um das Nest mit einer wasserabweisenden Schutzschicht gegen Nässe, Pilze und Bakterien auszukleiden.

FOTO: ANDREAS HASELBÖCK

In einer aktuellen Studie untersuchen Biologen der Universität Ulm potenzielle Königinnenpheromone bei Furchenbienen (*Lasioglossum*).

Um herauszufinden, wie sich Arbeiterinnen bei der Begegnung mit der Königin verhalten, setzten Steitz und Ayasse zwei Bienen jeweils vom gleichen Nest in einen ringförmigen Silikonschlauch und beobachteten, wie sich die beiden verhielten. Das Ganze unter Rotlicht, um sicherzugehen, dass die Bienen sich nicht sehen, sondern nur riechen können. Begegnet eine Arbeiterin der Königin, zieht sich die Arbeiterin mit schnellen Rückwärtsbewegungen zurück. An diesem unterwürfigen Verhalten lässt sich eindeutig erkennen: Jetzt hat die Arbeiterin die Königin erkannt.

Im nächsten Schritt manipulierte Steitz den Duft einer der Arbeiterinnen, um herauszufinden, welche Stoffe als Erkennungssignal wirken. Wurde die Arbeiterin mit dem Duft der Königin parfümiert oder mit makrozyklischen Laktonen, wich die andere Arbeiterin zurück, als ob sie einer Königin begegnet wäre. Bei den kutikulären Kohlenwasserstoffen war das nicht der Fall. Die Laktone allein bewirken also, dass die Arbeiterin sich wie gegenüber einer Königin verhält.

Makrozyklische Laktone hemmen auch die Eierstockentwicklung der Arbeiterinnen. Die Forscher gaben je drei Arbeiterinnen in künstliche Erdnester und setzten die Bienen darin sieben Tage lang entweder dem Duft von Laktonen oder von kutikulären Kohlenwasserstoffen aus. «Wir konnten zeigen, dass die Laktone die Eierstockentwicklung deutlich reduzieren, was bei den kutikulären Kohlenwasserstoffen nicht der Fall war», berichtet Iris Steitz.

Makrozyklische Laktone wirken bei dieser Furchenbienenart also als Königinnenpheromone, während die kutikulären Kohlenwasserstoffe eher als Hintergrundsignal dienen und nicht als Königinnensignal an sich, wie es bei vielen anderen Arten der Fall ist. Steitz und Ayasse schlussfolgern daraus, dass die Evolution viel komplexer verlaufen ist und man eher sagen muss, dass im Prinzip jede chemische Substanz, die bei Vorfahren in gewisser Weise mit der Fruchtbarkeit der Individuen zusammenhängt, sich zu einem Königinnensignal entwickeln kann. Das beschränkt sich nicht auf eine einzige chemische Substanzklasse. Die Königinnenpheromone der Bienen müssen sich also über mehrere Evolutionspfade herausgebildet haben. Ihr Ursprung bleibt bisher noch rätselhaft.

Literatur

1. Loukola, O. J.; Gatto, E.; Híjar-Islas A. C.; Chittka, L. (2020) Selective interspecific information use in the nest choice of solitary bees. *Animal Biology* 70: 215–225 (DOI 10.1163/15707563-20191233).
2. Steitz, I.; Ayasse, M. (2020) Macrocyclic Lactones act as a Queen Pheromone in a Primitively Eusocial Sweat Bee. *Current Biology* 30: 1136–1141 (*https://doi.org/10.1016/j.cub.2020.01.026*).

Der körpereigene Wabenbau

Wir lassen das Bienenvolk zu Beginn seines Lebens den eigenen Wabenbau im Naturbau errichten. Das Bienenvolk schafft dieses wichtige und grösste Organ auch in leeren Rähmchen problemlos. Es ist schön und herausfordernd, das Bienenvolk bei dieser Tätigkeit zu begleiten. Einige Empfehlungen erleichtern einen ersten Versuch.

FOTOS: JOHANNES WIRZ

Blick in eine Warrébeute nach der Auswinterung.

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

Im Dunkeln der Behausung und im Innern der Schwarmtraube beginnt ein berührender Vorgang. Das Bienenvolk baut die Waben aus seinem Volkskörper heraus mit den eigenen feinen Wachsplättchen. Noch können wir sie nicht sehen, weil die ersten Wabenansätze von den Bienen in der Schwarmtraube vollständig umhüllt sind. Nach und nach wächst der Wabenbau, das Stützskelett des Volkes, über den hängenden Bienenkörper hinaus und die schneeweissen Wabenansätze werden sichtbar. Diesen Vorgang zu verfolgen, ist eines der eindrücklichsten Erlebnisse rund um das Bienenvolk.

Ein Kunsterlebnis

Wie entsteht dieser weiche, feine, blendend weisse Wabenansatz aus der Traube im Dunkeln des Bienenkastens? Ziehen wir ein Rähmchen aus einem jungen Volk heraus, zeigen sich auf den frisch gebauten Flächen viele Bienen, am Rand organisieren sie sich in Bauketten. Dieses Gemeinschaftswerk spricht einen an wie ein Bild eines grossen Malers oder eher noch wie ein Symphoniekonzert, das nur durch perfektes Zusammenspiel entstehen kann. Oft vergisst man solche Kunsterlebnisse nicht, die Beobachtung des Neubaus des Wabenwerks kann ebenso lange nachklingen.

Diese Eindrücke sind eine Empfehlung, das Wunderwerk Wabenbau selber einmal auszuprobieren und zu beobachten. Naturbau im imkerlichen Betrieb, wie wir das in der Folge darstellen, ist nicht jedermanns Sache. Er hat seine Vorteile und seine Nachteile und ist zudem herausfordernd. Es gibt verschiedene Klippen, an denen man auflaufen kann und die sich bei Jungvölkern mit einer alten oder einer jungen Königin unterscheiden. Unter günstigen Bedingungen werden die Waben in der Folge immer weiter gebaut und daher grösser. Der untere Rand ist rund gehalten, auf den ersten Blick wie mit dem Zirkel gezeichnet, auf den zweiten zeigt er jedoch die Form einer hängenden Kette, wie sie durch die Baubienen geformt wird. Die Bienen nutzen den entstehenden Wabenbau unmittelbar. Sie lagern Futter und Pollen ein und die Königin stiftet Eier, auch wenn die Waben erst einen Radius von 10 cm haben.

Nach und nach werden die Halbkreise der Waben grösser, der Bau wird an den Seitenhölzern der Rähmchen fixiert und gewinnt so an Festigkeit. Die Bienen stabilisieren das feine Stützskelett fortlaufend, indem sie die Zellränder mit Propolis versteifen. Man bemerkt, dass die Biegsamkeit und Beweglichkeit der Waben abnimmt, und die schneeweisse Farbe einem Gelb und später einem immer dunkler werdenden Braun weicht.

Der Aufbau des Wabenwerks

Ein neuer Wabenbau ist immer dann sinnvoll, wenn ein Bienenvolk an einem Anfang steht, sozusagen neu geboren wird. Das ist einerseits bei den Schwärmen der Fall, in denen sich die Bienen nach einer ersten Phase der totalen Auflösung zu einer neuen Einheit gefunden haben. Das ist andererseits aber auch der Fall, wenn Ableger auf ihren alten Waben eine junge Königin haben und damit ein Jungvolk bilden. Hier ist es sinnvoll, sobald die junge Königin in Eilage ist, rasch möglichst das Volk auf leere Rähmchen abzuwischen und ihm seinen eigenen

Wabenbau zu ermöglichen. Ebenso kann man bei einem abgeschwärmten Volk vorgehen, indem es bei der Eilage der jungen Königin auf Neubau gesetzt wird. Der Organismus Bienenvolk kann so zu Beginn seines neuen Lebens den eigenen Wabenbau realisieren. Die Sorge, dass beim Umsetzen von Ablegern oder abgeschwärmten Völkern viel Brut verloren geht, ist unbegründet, weil die Brut bis zur Eilage der jungen Königin ganz oder nahezu vollständig ausgelaufen ist.

Und damit ist angedeutet, dass ein konsequenter Naturbau auf Betriebsebene keine andere Wabenbauerneuerung kennt. Es macht keinen Sinn, eine oder 3–4 Waben auszuwechseln; es gibt nur die geschilderte komplette Bauerneuerung zu Beginn des Volkslebens.

Naturbau ist in jeder Beute möglich. Blick in eine Warrébeute 16 Tage nach Einlaufen eines Schwarms.

Jedes Rähmchenformat wird angenommen: Wabenwerk im Swiss Hive.

Die Pubertät

In der ersten Bauphase werden von den Bienen lediglich Arbeiterinnenzellen gebaut. In dieser Phase denkt das junge Bienenvolk nur an den Aufbau seines Volkskörpers aus Arbeiterinnen, die Wabenrundung bleibt noch ungestört. Dieser Kern von mindestens 60 dm² Wabenfläche bietet mit seinen 48 000 Wabenzellen langfristig das Brutzentrum, denn die Königin wird immer zuerst die am stärksten bebrütete Zentralwabe aufsuchen. Dann setzt eine Art «Pubertät» ein. Das Bienenvolk beginnt daran zu denken, dass in Zukunft auch mal Geschlechtstiere notwendig sein werden, und es errichtet erste Drohnenzellen. Bis 100 dm² wird nur ein kleiner Teil von 5 % Drohnenbau errichtet, der weitere Wabenbau ist dann zu etwa einem Viertel mit diesen grossen Zellen versehen. Letztlich bauen Naturbaubauvölker unten durch und seitlich etwa 20 % des ganzen Wabenbaus mit Drohnenzellen. Dieser Anteil entspricht in etwa demjenigen, den wildlebende Bienenvölker auch bauen.

Gründe für den eigenen Wabenbau

Es ist immer wieder faszinierend, sich das Bienenvolk als einen Organismus zu denken, als ein grosses Tier mit der wechselnden Organfunktion der Arbeiterinnen im Laufe ihres Lebens und dem grossen Stützorgan des Wabenwerks aus körpereigener Substanz. Der Organismus gestaltet dieses wichtige Organ in Form und Architektur zum Skelett des Bienenvolkes. Über die Stützfunktion hinaus haben die Waben vielfältige Funktionen als Brutwiege und als Speicherorgan für die Vorratshaltung. Der Wabenbau ist zentral für die Klimatisierung – sowohl das Warmhalten als auch das Kühlen – und bekanntlich auch für die interne Kommunikation über Schwingungen der Waben. Der Organismusgedanke und die sensiblen Organfunktionen bewegen uns dazu, das Volk im Naturbau selber bauen zu lassen.

Die Waben sind damit fester Teil des Volkes, sie sollten deshalb auch nicht verschoben werden. Ihr Aufbau folgt einer zeitlichen Reihenfolge, deshalb sind sie nicht immer ganz gleich geformt und glatt, wie wir es

Zentralwabe eines Jungvolks auf 11 Rähmchen in der Einraumbeute, 21 Tage nach dem Einlaufen eines Schwarms.

von Mittelwandwaben kennen. Wir bemühen uns zwar beim Aufbau mit gelegentlichen feinen Korrekturen, die Waben mittig in die Rähmchen zu passen und Querbau oder Schrägbau zu verhindern. Doch gibt es immer wieder feine Biegungen, die sich über den ganzen Wabenbau hinweg erhalten können und welche damit zur Individualität dieses einen Volkes gehören. So versteht es sich, dass die Reihenfolge der Waben nicht verändert wird. Wenn ein Volk stirbt oder wenn ein Jungvolk auf leeren Rähmchen seinen eigenen Wabenbau errichtet, dann werden die alten Waben eingeschmolzen. Wesensgemässe Bienenhaltung bringt eine reiche Wachsernte.

Praxistipps

Für den Naturbau eignen sich alle Bienenvölker, ideal sind natürliche Schwärme. Nackte Volkseinheiten können aber auch bei einer Vorschwarm-Vorwegnahme oder durch Abwischen eines Jungvolks mit einer jungen Königin in Eilage gebildet und auf Naturbau gesetzt werden.

Schon bei der Vorbereitung gilt es aber einige Tipps zu beachten. Bei einer Breitwabe hilft es, die Rähmchen zu drahten, um eine sichere Handhabung zu ermöglichen und ein Abreissen der Waben zu vermeiden. Das ist bei den hohen Waben im Schweizerkasten nicht nötig. Ein Leitstreifen oder ein Oberträger mit Schiffsrumpfprofil hilft den Bienen, den Wabenansatz mittig im Rähmchen zu errichten. Es empfiehlt sich, nach fünf Tagen den Neuansatz zu kontrollieren. Wenn die Waben komplett falsch angesetzt wurden, muss man nochmals neu starten. Dieses Phänomen ist zwar selten, doch die Bienen lassen sich immer wieder etwas Originelles einfallen; eine frühe Korrektur ist leicht zu realisieren. Der Aufbau des Wabenwerks von Jungvölkern muss in trachtlosen Zeiten mit einer kontinuierlichen flüssigen Fütterung alle sieben Tage aufrecht erhalten werden. Völker auf Naturbau haben dadurch im Vergleich mit Mittelwandvölkern einen erhöhten Futterbedarf. Mit diesem Futterdruck wird auch das Ziel unterstützt, einen grossen Teil des ganzen Brutnestbereichs im ersten Jahr zu errichten. Damit wird sichergestellt, dass der Anteil von Drohnenbau nicht zu hoch ausfällt.

Bei echten Vorschwärmen reicht eine gute Startfuttergabe von etwa fünf Litern; bei vorweggenommenen Vorschwärmen sind es zirka zweimal vier Liter innerhalb der ersten zehn Tage. Nach spätestens drei Wochen bauen diese Volkseinheiten mit alten Königinnen nur noch Drohnenbau. ⬡

Literatur

1. Dettli, M. (2018) Naturbauforschung (1. Teil). *Schweizerische Bienen-Zeitung* 12: 13–16.
2. Dettli, M. (2019) Naturbauforschung (1. Teil). *Schweizerische Bienen-Zeitung* 12: 14–17.

Das Leben und Sterben eines wilden Bienenvolkes im Bleniotal

Im letzten Frühling begegneten wir auf einer Alp, fernab jeglicher Bienenstände, einem Bienenschwarm. Auf unserer Wanderung in der Umgebung hatten wir sagenhaftes Glück – oder war es Zufall? – in einer Spechthöhle in einem dicken Baumstamm das Muttervolk zu entdecken, in der die Bienen emsig ein- und ausflogen. Im Herbst zog es uns erneut zu dem wilden Bienenvolk und wir kamen gerade rechtzeitig, um dessen dramatisches Ende zu bezeugen.

Im Mai 2020 wanderten wir im unteren Bleniotal durch verwilderte, ehemalige Kastanienselven mit altem Baumbestand und viel Totholz. Auf einer Alplichtung wurden wir auf das vertraute, immer wieder wunderschöne Summen eines Bienenschwarms aufmerksam. Dieser war leicht auszumachen, ein knapp 2 kg schwerer Schwarm hing an einer jungen Eiche. Uns war bekannt, dass hier weit und breit keine Imkerei in der Nähe war, und wir schlossen daraus, dass das Muttervolk wohl in einem der vielen alten Bäume eine Höhle besiedelt hatte. Beim Weiterwandern wurde ich erneut auf das Summen von Bienen aufmerksam. Ich folgte dem Gesumme einige Meter vom Wanderweg entfernt und entdeckte dort in ca. 2,7 m Höhe in einem kreisrunden Spechtloch Bienen emsig ein und ausfliegen. Es war ein fantastischer Anblick! Als Stadt-Zürcher Imkerin hatte ich bereits öfters «wilde» Bienenvölker gesehen, jedoch meist in Dachstöcken oder Ähnlichem. Das Bild, welches sich hier bot, zeigte wohl die Honigbiene in ihrem ur-natürlichen Habitat. Dieses Erlebnis bereicherte uns den ganzen Sommer über.

FOTOS: HELENA GRETER

Ein wildes Bienenvolk hat sich in einer verlassenen Spechthöhle angesiedelt und so prächtig entwickelt, dass es stark genug zum Schwärmen war (oben). Die Höhle, welche dem wilden Bienenvolk als Behausung diente, war die Schwachstelle des Baumes. Während eines starken Sturms brach der Baum exakt an dieser Stelle entzwei und offenbarte den Wabenbau (unten).

Im Herbst führte uns unsere Wanderlust erneut ins Bleniotal, und wir wollten nicht nur einen Grottobesuch mit der Wanderung kombinieren, sondern auch nach dem wilden Bienenvolk sehen. Endlich, nach einigen stürmischen Tagen mit Herbstgewittern, war es am 26. September soweit.

Ein wüster Anblick bot sich uns im Wald. Der Baum lag am Boden, zerborsten exakt an der Stelle, wo sich die vom wilden Bienenvolk bewohnte Höhle befand. Und was für eine Höhle! Diese reichte bis wenige Zentimeter an die Baumrinde heran und war ca. 70 cm tief. Wir waren erschüttert. Vom Bienenvolk waren nur einige wenige Dutzend Bienen übrig. Es hatte in den Tagen zuvor heftig gestürmt und geregnet. Nach dem Schrecken kamen wir ins Staunen. Wie gross und schön

Nach stürmischen und regnerischen Tagen sind vom ungeschützten Bienenvolk nicht mehr viele Bienen übrig (links). Das wilde Bienenvolk hat einen grossen Honigvorrat angelegt. Interessant ist die Verteilung im Wabenbau: Ober- und unterhalb des Brutnestes wurde viel Honig eingelagert (rechts).

Die Spechthöhle mit ihren Dimensionen bot dem wilden Bienenvolk eine ideale Behausung. Sie war aber die Schwachstelle des Baumes und dieser zerbrach dort schliesslich bei einem Sturm.

der Wabenbau war! Er war im Kaltbau erstellt und vor allem waren da mindestens 15 kg verdeckelter Honig in den Waben.

Das Bienenvolk war verloren, aber seine Arbeit soll nicht vergebens gewesen sein! Mit grösstem Respekt ernteten wir die Honigwaben. Ein intensiver dunkler Honiggenuss, mit viel Kastanienanteil, den wir nun in Praliné-Portionen geniessen.

Helena Greter, Zürich
(*honig@imkerin.ch*)

«Pestizidinitiativen – Bienen sind betroffen»

Gedanken zum Beitrag in der Schweizerischen Bienen-Zeitung 05/2021.

Für die umfassende Berichterstattung in obiger Thematik im Hinblick auf die Abstimmung vom 13. Juni möchte ich der Redaktion wie auch dem Zentralvorstand danken. Gleichzeitig ist es mir nochmals ein Anliegen, kritische Gedanken an Sie/Euch, liebe ImkerkollegInnen und Interessierte zu richten.

Mit den Zeilen möchte ich vor allem ausdrücken, wie der Bericht auf mich wirkt und wie ich all die Aktivitäten von BienenSchweiz wahrnehme. Dass ich mit meinem Denken nicht allein bin, haben mir die vielen ermutigenden Rückmeldungen auf den letzten Leserbrief gezeigt!

Vor mir liegt die aktuelle Ausgabe der Schweizerischen Bienen-Zeitung mit – einmal mehr – wertvollen und wichtigen Beiträgen und Illustrationen zum Thema «Bienen».

Doch dieses Mal interessiert mich speziell, wie die Berichte der unterschiedlichen Votanten zum Thema der Initiativen auf Sie gewirkt haben. Bei mir bleibt ein gewisses Unbehagen zurück – ein Mix aus Hilflosigkeit, Unverständnis, Traurigkeit, aber auch Ärger.

Halbherzig

Irgendwie wird in der Bienen-Zeitung wirklich der Raum für das Aufzeigen des für Natur und Insekten so zentralen Themas nur halbherzig gegeben! Ich erkenne keine klare Priorisierung bezüglich der Inhalte der Vorlagen, noch wird im Editorial auf das brisante Abstimmungsthema Bezug genommen! Hierbei stellt sich die Frage, warum das Redaktions-Team wie auch der Zentralvorstand das Anliegen der Initiativen anders gewichtet und dem Ganzen nicht spürbar mehr Bedeutung zuweist. Wenn ich dann im Weitern noch das Bild der wunderschönen Blumenwiese im Münstertal vor Augen bekomme, empfinde ich dies als Affront, denn ich erlebe bei uns vor allem grüne Wiesen und grüne Acker-Flächen – ohne blühende Blumen ...

Anmerkungen zur Zusammenfassung von Mathias Götti Limacher

Im Folgenden erlaube ich mir, Anmerkungen zur Zusammenfassung von Herrn Götti Limacher zu machen: Ich bin mir bewusst, dass Sie sich in einer schwierigen Position zwischen unterschiedlichen Interessengruppen bewegen. Zwar lassen Sie in Ihren Zeilen durchblicken, dass «Probleme» bestehen und diese angegangen werden sollten (…). Doch nehme ich für mein Empfinden leider eine überaus zögernde und auch ängstliche (Grund)Haltung wahr. Es scheint wichtiger, ja niemanden vor den Kopf zu stossen. Vom Zentralvorstand erwarte ich nicht unbedingt eine Abstimmungs-Parole, hingegen wünsche ich mir klare Positionen und Stellungnahmen. Wer sonst soll sich denn für das Wohl der Insekten (Bienen) einsetzen, wenn nicht wir, beziehungsweise unsere Organisation?

Zugegeben, man schafft sich mit klaren Statements nie Freunde, doch könnten Sie mit Ihrer Haltung in jedem Moment aufzeigen, dass es Ihnen ernst ist und um die Sache – in unserem Fall um die Natur und die Bienen – geht.

Von den Bienen lernen

Seit ich von der Faszination des Imkerns «gepackt» bin, erlebe ich tagtäglich Spannendes. Auch wenn ich mich als lernfähig und wissensdurstig bezeichnen würde, habe ich bis heute am «Bien» erst so viel verstanden, dass die Situation immer wieder unterschiedlich ist und jeweils neu beurteilt werden muss. Ich musste lernen, die Natur genau zu beobachten, da diese sich von Jahr zu Jahr anders verhält. Entsprechend weiss ich, dass ich von den Bienen zu lernen habe und nicht sie von mir ...

Der Natur eine Chance geben

Mit 2 × JA zeige ich meine Bereitschaft, die Gesetze der Natur zu akzeptieren und ein Gesunden der Natur zu unterstützen! Wir müssen uns von starren, eingefahrenen «Mustern» lösen, um der Natur nochmals eine Chance zu geben, sich zu erholen! Dazu ist ein «Richtungswechsel» unabdingbar. Die Ziele der Initiativen sind hochgesteckt, für viele übertrieben, doch ist es halt eine «Binsen-Wahrheit», dass nachhaltige Veränderungen immer nur auf eher radikalere Denkformen zurückgehen. Ich bin froh und dankbar, in der Schweiz leben zu dürfen, denn unsere Demokratie bringt viele Vorteile mit sich; ein nicht zu übersehender Nachteil sehe ich aber in der Schwerfälligkeit und Trägheit unseres Polit-Systems! Selbst wenn nun die erwähnten «Pestizid-» und «Trinkwasser-Initiative» von Volk und Ständen angenommen würden, zeigt die Erfahrung, dass eine Umsetzung noch Jahre dauert und diese stark – im wahrsten Sinne des Wortes – durch all die Vernehmlassungen und Modifizierungen «verwässert» wird. Doch wird uns die Natur diese Zeit noch geben?

Ein erneuter Einblick in die Statuten unseres Verbandes zeigt, dass diese politisches Engagement (…) durchaus zulassen! Es fällt aber ebenso auf, dass Anpassungen der Strukturen bis auf die Ebene Kantonalverbände an «das Heute» und vor allem im Hinblick auf zukünftige politische Prozesse notwendig scheinen.

Zum Schluss noch zu den Aussagen von Herrn Ritter

Wenn ich seine Antworten im Interview lese, frage ich mich schon, wie wir weiterkommen sollen. Wie kann sich etwas ändern, wenn immer die gleichen, sich wiederholenden Argumente kommen? Gerne würde ich wissen, was denn konkret alles gemacht wurde und zur effektiven Verbesserung der Natur geführt hat. Ich gehe einig, dass die Situation für die Bauern nicht einfach ist! Auch bin ich mir bewusst, dass es oft Situationen gibt, die nicht befriedigend gelöst sind. Doch genau hier sehe ich auch eine grosse Chance für die Landwirtschaft, sich zu öffnen und für Neues bereit zu sein.

Ich möchte ALLEN für den 13. Juni Mut für 2 × JA machen, denn die Natur wie auch die Bienen brauchen uns!

Hansueli Schläpfer Kaiseraugst
(schlaepfer.hu@bluewin.ch) ⬡

Postskriptum

Der vorliegende Text wurde wegen der bei Leserbriefen üblichen Limitierung der Anzahl Zeichen durch den Autor gekürzt. Die ausführliche Version kann aber als PDF beim Autor angefordert werden.

⬡ DANK AN UNSERE LESER

Wir danken allen Leserinnen und Lesern für ihre Zusendungen, die es uns ermöglichen, eine vielseitige Bienen-Zeitung zu gestalten. Teilen auch Sie uns Ihre Meinung mit, oder senden Sie uns Beiträge für die Bienen-Zeitung. Wir freuen uns über jede Zuschrift an:

bienenzeitung@bluewin.ch

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

Zuchttagung des Vereins mellifera.ch

Am Samstag, den 13. März 2021, fand die Zuchttagung des Vereins mellifera.ch online statt. Und obwohl sich bestimmt alle Mitglieder lieber persönlich begegnet wären, ist die Online-Variante doch ein geeignetes Mittel, um alle interessierten Imker und Imkerinnen informativ auf dem Laufenden zu halten.

Der Vereinspräsident, Linus Kempter, begrüsste alle Teilnehmer aus dem In- und Ausland und stellte das Tagesprogramm vor. Da sich unter den fast 80 Teilnehmern auch Melliferazüchter aus der Romandie und aus benachbarten Ländern befanden, einigte man sich darauf, hochdeutsch zu sprechen.

Adrian Schütz, Zuchtchef des Vereins, stellte die Zuchtarbeit des letzten Jahres und auch die Pläne für die kommende Saison vor. Um was geht es? In der Schweiz hat sich eine Unterart der Honigbiene erhalten, die fast in allen anderen Gebieten Europas verdrängt wurde. Es ist eine Population der *Apis mellifera mellifera*, die sich von anderen Unterarten der *Apis mellifera* genetisch unterscheidet. Anderswo gibt es diese genetische Ressource nicht mehr und daher ist es so wichtig, diese zu erhalten. Erhalten durch Nutzung!

Erhalt wird zur Herausforderung

Die Paarungsbiologie der Honigbiene, die Königin paart sich bekanntlich beim Hochzeitsflug in der Luft mit mehreren Drohnen, macht das Erhalten dieser Mellifera-Unterart jedoch zu einer Herausforderung, der sich der Verein mellifera.ch, seit seiner Gründung stellt. Es braucht daher die gezielte Anpaarung von Elterntieren, genetische Untersuchungen, um Fehlpaarungen zu erkennen, und es braucht vor allem Imkerinnen und Imker, die aktiv mit diesen Bienen arbeiten. Und so streicht Adrian Schütz die Qualitätsverbesserung der Zuchtarbeit hervor, die breit aufgestellt sein muss. Denn um eine kleine, bedrohte Population zu erhalten, weiter zu entwickeln und natürlich zu vergrössern, braucht es die Mitarbeit aller.

Aber die Imkerei ist eben nicht nur Arbeit, sondern macht vor allem Freude und die Ergebnisse, der Lohn sozusagen, kann sich sehen lassen. So hatten die gemeldeten Völker im Jahr 2020 einen Durchschnittsertrag von 34,7 Kilogramm Honig.

Wege in der Varroaresistenzzucht weiter verfolgen

Wie alle anderen Mellifera-Unterarten, so hat auch die Schweizer Dunkle Biene mit der *Varroa destructor* zu kämpfen, welche die Bienenbrut stark schädigt und langfristig zum Tod des Bienenvolkes führt. Weltweit wird daher versucht, varroaresistente Bienen zu selektieren. Matthieu Guichard stellte hierzu die Ergebnisse seiner Dissertation vor und hielt einen beeindruckenden Vortrag über das «Für und Wider» bezüglich der Herangehensweise bei der Varroaresistenzzucht. Sein Fazit: Die Ergebnisse lassen noch zu wünschen übrig, der Weg sollte aber unbedingt weiter bestritten werden.

Wir kennen mittlerweile viele Eigenschaften der Honigbiene, die eine Resistenz gegen die Varroamilbe begünstigen und auf die wir selektieren können. Aber wir kennen eben leider noch nicht alle Merkmale. Die nächste Frage, die sich stellt, ist, ob all diese Fähigkeiten genetisch festgelegt und somit vererbbar, oder ob einige von den Bienen erlernt sind. Wir glauben und hoffen diesbezüglich in den nächsten Jahren, noch viele Antworten aus diversen Forschungsarbeiten zu erhalten.

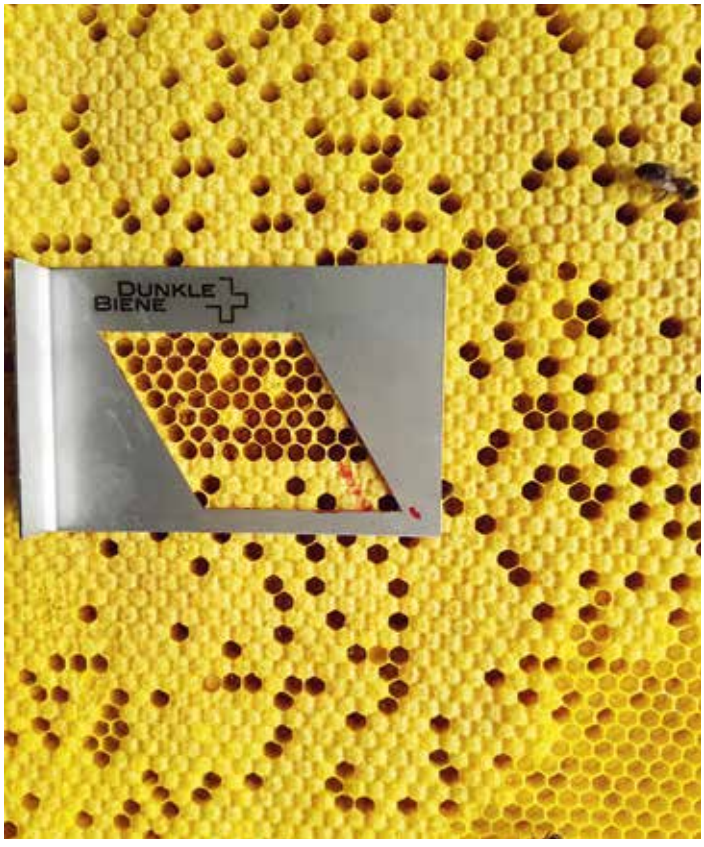
Reto Soland, ein erfahrener Herdbuchzüchter, referierte über die Eiweissversorgung des Bienenvolkes. Er betonte das «Gesetz des Minimums». Ohne ein Mindestmass an allem, was ein Bienenvolk braucht, ist eine gesunde Entwicklung bezüglich Brut und Volksstärke nicht möglich. Die Menge und Diversität des Pollenangebotes im Flugradius der Bienen ist ausschlaggebend für das Volk und letztlich auch für die erfolgreiche Imkerei.

Genomische Inzucht verschwindend gering

Im letzten wissenschaftlichen Vortrag schilderte Dr. Markus Neuditschko seine genetischen Untersuchungen dazu, ob die Dunkle Schweizer Honigbiene ingezüchtet sei. Dies kann bei kleinen Populationen tatsächlich

FOTOS: ADRIAN SCHÜTZR

Jungimkerinnen und Jungimker an einem Weiterbildungsanlass.



Hygienetest in der Varroaresistenzzucht.

ein Problem sein. Seine Ergebnisse zeigten eindeutig, dass die genomische Inzucht bei der Dunklen Schweizer Biene verschwindend gering und die genetische Diversität breit aufgestellt ist. Diese Aussage erfreut alle Teilnehmenden, beruhigt und spornt ebenso an, weiterhin mit dieser Biene zu arbeiten, neue Imkerinnen und Imker zu gewinnen und somit die Lust und Freude an der Imkerei weiterzugeben.

Martin Feurer ging in seiner Ausführung auf die Möglichkeiten der Belegungssicherheit mittels Besamung von Bienenköniginnen ein. Ziel ist es, in den nächsten Jahren eine aktive Gruppe zur Unterstützung der Belegungssicherheit aufzubauen, entsprechende Lehrgänge anzubieten, die Aufzucht von Drohnen auch für die Besamung und die Belegstationen zu erlernen und die Population insgesamt damit zu unterstützen.

Zum Schluss dieser sehr informativen Veranstaltung, bei der auch die Teilnehmer die Diskussion mit den Referenten intensiv nutzten, ehrte Adrian Schütz die Prüfstandsleitenden, die aktiv zum Erhalt der Schweizer Dunklen Biene beigetragen haben und dies weiterhin tun. Er rief dazu auf, weitere Prüfstände aufzubauen und Mitstreitende zu gewinnen.

Alles in allem eine sehr hochwertige Veranstaltung, die den Imkerinnen und Imkern viele Inputs mit nach Hause auf den eigenen Bienenstand gab.

Wir hoffen alle, dass wir uns bei den nächsten Veranstaltungen wieder persönlich begegnen, austauschen und miteinander diskutieren können. Denn die Gemeinschaft ist wichtig in der Imkerei. Schliesslich lernt man nie aus.

René Schieback,
Ebersbach-Neugersdorf (DE)
(*schieback@saechsische-imkerschule.de*)

Carnica-Belegstelle C 39 Nessleren, Saxeten

Der Bienenzüchterverein Region Jungfrau (BZVJ) hatte schon 1970 vorausschauende Imker in seinen Reihen, welche für die Königinnenzucht das Gebiet im Tal von Saxeten, südlich von Wilderswil, für die Errichtung einer Belegstelle bevorzugten.

Mit viel Idealismus und im Glauben an das Gelingen wurde in Fronarbeit ein Bienenhaus mit der nötigen Infrastruktur zum Betrieb der Belegstelle errichtet. Aufgeführt wurden zur damaligen Zeit Königinnen der Landrasse (*Apis mellifera mellifera*). Der letzte Belegstellenleiter war der Einheimische Robert Seematter.

Ende der 1990er-Jahre haben die gleichen Vordenker das Imkern mit der Landrasse analysiert. Im Juli 2000 stellten fünf Imker dem Verein einen Antrag, um «von der Landrasse zur Carnica-Zucht zu wechseln».

FOTOS: PETER ROTH

Blick von der Belegstation hinunter auf Saxeten, hinten Matten bei Interlaken.

Vereinsbesichtigung mit der Auffuhr der Zuchtvölker auf die Belegstation.

Zitat aus dem Antragschreiben:

«*Bekanntlich nimmt die Verbastardisierung der Landrasse laufend zu, auch bei uns. Flügelindexmessungen auf der Belegstelle Saxeten zeigen, dass schon ein wesentlicher Carnica-Einschlag vorhanden ist. Viele Gebiete der Schweiz, vor allem aber im Südtirol, in Österreich und in Deutschland imkern seit langer Zeit praktisch nur noch mit der Carnicabiene. Es ist nur eine Frage der Zeit, bis die Region Jungfrau durch die Carnica erobert wird*». (Ende Zitat)

Gut Ding will Weile haben

Genau zwanzig Jahre dauerte es nun, bis im Mai 2020 im Tal von Saxeten weiter oben in der Nessleren die Carnica Belegstelle C39 den Probebetrieb aufnehmen konnte. Im Herbst 2020 wurde die nötige Verordnung für den Betrieb verfasst und personell eine Zuchtgruppe definiert. Die HV 2021 hat den Anträgen zugestimmt, die Belegstelle als eigenständige Zuchtgruppe mit Berichterstattung an den Verein zu betreiben.

Würdigung

Für die Macher der Königinnenzucht von 1970, welche den Verein unermüdlich vorangetrieben haben und Mitte der 1990er-Jahre den Rassenwechsel ins Auge fassten, mit ihrem Antrag im Jahr 2000 aber gescheitert sind, geht der Wille nun zwanzig Jahre später doch noch in Erfüllung. Stellvertretend für diese innovativen Imker soll die neue Carnica-Belegstelle Nessleren den beiden ehemaligen Mitgliedern des BZVJ Hans Kreis und Fritz Läng gewidmet werden, mit dem Dank und der Erinnerung an die unermüdliche Zuchtarbeit.

Zielsetzung

Die verantwortlichen Personen der neuen Belegstelle mit dem Leiter vor Ort – wie schon in früheren Zeiten ist dies Robert Seematter – haben sich verpflichtet, im östlichen Berner Oberland eine Belegstelle zu betreiben, mit der Aufgabe, das nötige Umfeld bereitzustellen, um möglichst gute Königinnen zu züchten. Damit soll zu den anderen Carnica-Belegstellen keine Konkurrenz geschaffen werden. «Wir sehen das Angebot als Bereicherung. Als Anbieter begrüssen wir deshalb gerne auch auswärtige Carnica-Züchter», äussert sich Peter Roth als Verantwortlicher der Zuchtgruppe.

Peter Roth, Grindelwald,
Obmann Zuchtgruppe
(*carnicaimker@gmail.com*)

Apistische Beobachtungen: 11. April – 10. Mai 2021

Kalt, wenig Niederschlag – verregnet bis stürmisch

Landesweit war es der kälteste April seit über 30 Jahren. Polarluft und anhaltende Bisenlagen sorgten in den Alpen für viele Frosttage. Der Monat zeigte sich niederschlagsarm und im Gegenzug dafür überdurchschnittlich sonnig. Die seit dem 6. April anhaltend kühle Periode ging erst am 21. April mit zunehmendem Hochdruck aus Nordwesten zu Ende. Ab dem 22. April stiegen die Tageshöchstwerte wieder auf über 18 °C, auf der Alpennordseite sogar auf 23 °C. Obwohl der April, zumindest auf der Alpennordseite, wegen der kühlen Nächte und der Bise vielleicht als eher unfreundlich empfunden wurde, lieferte er überdurchschnittlich viel Sonnenschein, gebietsweise über 140 % der Norm für den Monat April. Zum Ende des April wurde es äusserst wechselhaft mit Sonne, Regen und einem markanten Temperaturrückgang, der regional die Temperaturen bis knapp unter 6 °C sinken liess.

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

Garstig

Schon in der Nacht auf den 1. Mai fiel ausgiebig Regen und bei Temperaturen 4 °C bis 6 °C und vielen Wolken blieb es wechselhaft. Es kam zu einer Abkühlung und immer wieder zu Regen, welcher teils von kurzen trockenen Phasen abgelöst wurde. Der Sonntag, 2. Mai, bot regional Aprilwetter, trüb und nass. Teils schien kurz etwas die Sonne und dann fiel Schnee bis auf 800 m ü. M. hinunter, gefolgt in der darauf folgenden Nacht von Bodenfrost. Mit dem Zwischenhoch «Trudi» begann die neue Woche mit wenigen Quellwolken und es wurde zunehmend sonnig bei 12 °C bis 17 °C. Föhnsturm «Eugen» sorgte ab dem 4. Mai für Böen von 70–80 km/h bis ins Flachland. Nachts wurde es meist klar und kalt. Am Morgen des 5. Mai lagen die Temperaturen zwischen 3 °C bis 6 °C. Ab und zu zeigte sich darauf etwas die Sonne, aber Wolken, Wind und Regen überwogen. Es herrschte ein Wetter weit weg von einem Wonnemonat Mai. Garstig und gewitterhaft zeigte sich der Donnerstag, 6. Mai. Zunehmende Winde, gegen Abend auch Regen, prägten die Szene mit stürmischen bis orkanartigen Windböen. Die Temperaturen lagen im Bereich von 6–7 °C. Der Freitag, 8. Mai, war vorerst regnerisch und kühl. Im Verlauf des Nachmittags setzte sich die Sonne durch. Zögernd stiegen die Temperaturen zum Wochenende an. Bei mehr oder weniger sonnigem Wetter kletterten die Temperaturen am Samstagnachmittag verbreitet auf rund 19 °C. Am Wochenende setzte sich die Sonne durch und bei mässigem Südwestwind stiegen die Temperaturen auf sommerliche Werte von 20 bis 26 °C. Zum 10. Mai stauten sich im Süden Regenwolken und eine Kaltfront streifte die Westschweiz. Es fiel immer wieder Regen und die Temperaturen lagen zwischen 9 und 12 °C.

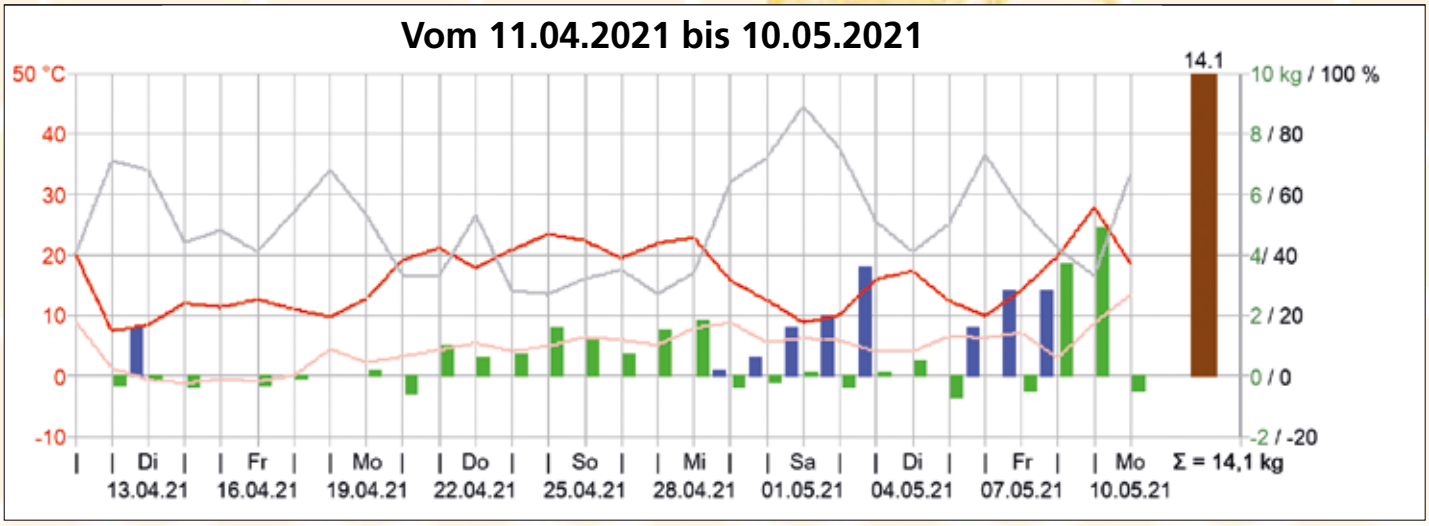
FOTO: RENÉ ZUMSTEG

In der Nacht auf Dienstag, den 27. April 2021 war der Mond besonders nahe an der Erde. Da zufällig Vollmond war, wurde er in der Umgangssprache zum «Supermond».

René Zumsteg

Monatsdiagramm der Beobachtungsstation Gansingen, AG (410 m ü. M.)

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



DIAGRAMMLEGENDE

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

Dass die Bise im Frühling oft für schöne, aber kalte Tage sorgt (rote Kurve), ist im Fricktal fast üblich. Die letzten Schneeflocken am 13. April (blauer Balken links im Diagramm) liessen auf Sonne und Wärme hoffen. Doch weit gefehlt. Es folgten 14 Tage mit klarem Himmel und kalte Nächte mit öfters Frost (rosa Kurve unter 0 °C-Linie). Die Obstblüten haben Schaden genommen. Für die Bienen war die Blütenpracht unergiebig, weil der Boden zu trocken war und darum der Nektarfluss spärlich wurde. Was für ein Unterschied zum April 2020! Die Imkersorge galt dem Futtervorrat. Etliche Völker näherten ihr Gewicht der kritischen Untergrenze (grüne Balken nach unten). Wir halfen mit einer Futterwabe nach. Der tägliche Verzehr lag bei starken Völkern bei 300 g pro Tag oder mehr. Wir haben am 20./21. April die Honigzargen aufgesetzt. Der Ausbau der Mittelwände geschah unterschiedlich schnell, der Brutraum hatte Vorrang. Eine kleine Regenstatistik zeigte für den ganzen April 36 mm und vom 1. bis 7. Mai aber 68 mm. Der Boden ist jetzt gesättigt, der Raps blüht und kann Nektar spenden. Wir verschieben einen Teil unserer Völker in die Nähe der gelben Tracht.

Thomas und Markus Senn

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

Kurzberichte aus den Beobachtungsstationen

BICHELSEE, TG (600 m ü. M.)

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

Die schwankende Wetterlage forderte ihren Tribut an Bienenvölkern, vor allem in der ersten Monatshälfte des April mit Schneefällen und für die Jahreszeit tiefen Temperaturen. Da kam ein grosser Teil der Flugbienen nicht mehr zurück. Die Völker waren in der Entwicklung fast stehen geblieben. Es war ein Problem, den Wärmehaushalt in den Völkern zu halten, da die Wärme fehlte und beträchtliche Minustemperaturen in der Nacht dazu kamen. Das kann ein Hotspot und Nährboden für die Faul- und Sauerbrut sein. Jedes Jahr ist bezüglich der Wetterlage verschieden. Den Klimawandel kann man schon lange beobachten und es wird sicherlich noch viel schlimmer werden. Das ist sicher ein grosser Stress für alle Lebewesen, darunter unsere Bienen. Die Ausnahme sind wir Menschen! Wir können ja alles steuern und mit unserer vermeintlich hoch entwickelten Technik lösen. Zurzeit, am 2. Mai, riecht man den Frühling um die Bienenbehausungen. Alle Jahre wieder erfreut uns dieser süssliche Duft nach frischem Honig. Auch die Frühjahrstracht hat sich in den letzten Jahren verändert. Die viel zu warmen Frühjahrsmonate, wie der April, verursachen immer mehr eine sehr kurze Blütezeit der Frühjahrspflanzen wie Löwenzahn oder Obst. Hier in Bichelsee auf rund 600 m ü. M. hat sich die landwirtschaftliche Situation nicht verändert. Die Wiesen sind schön grün, kurz geschnitten und ohne irgendeine Blume. Es sind nur noch Kunstrasenwiesen und diese werden fast jedes Jahr neu angesät. Gegen die anhaltende Mausplage wird nur gelästert aber überhaupt nichts unternommen. Übrigens sind auch das Auswirkungen klimatischer Veränderungen. Wenn die notwendige Volksstärke jetzt noch nicht ausreicht, ist es für den Blütenhonig gelaufen. Die Wetter- und Temperaturkapriolen haben extrem zugenommen. Heute messen wir 8 °C und morgen wird es 20 °C warm sein. Hinzu kommt der Nachtfrost im April/Mai, der auf einen Schlag die Obstblüte und somit auch die Frühjahrstracht beendete. Dieses Phänomen

kannte man früher gar nicht. Die momentane Pandemiesituation lässt weiterhin keinen direkten menschlichen Kontakt zu, um Gedanken auszutauschen, was überhaupt nicht förderlich und auch tragisch für unsere heiss geliebten Bienen ist.

Christian Andri

FOTO: CHRISTIAN ANDRIL

Ein Kirschbaum in voller Blüte.

EPSACH, BE (465 m ü. M.)

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

Die letzten Wochen waren geprägt durch eine schöne Wetterperiode, von Mitte April bis zum Ende des Monats. Beim Waagvolk haben wir am 10. April den Honigraum aufgesetzt. Die Bienen waren sehr fleissig und so konnten wir Anfang Mai den Honigraum erweitern. Und von da an hatte das Wetter umgeschlagen. Es wurde kalt, regnerisch und dazu gesellte sich noch ein ständiger Wind. Alles in allem nicht so ein ideales Honigwetter und auf der Waage ging es wieder bergab. Wenigstens wurden wir von Nachtfrösten verschont. Der Regen war allerdings bitternötig und vielleicht gibt es noch einmal einen richtigen Schub. Wie sagt die alte Bauernregel: «Regen im Mai bringt Wohlstand und Heu.» Nun warten wir auf ein stabiles Hoch mit schönem Wetter, damit wenigstens noch etwas an Honig hereinkommt. Die nächsten Tage sollen etwas wärmer werden und alle fragen sich das eine: «Fallen die Schwärme bis die Schwarmkisten nicht mehr reichen oder verschiebt sich die Schwarmsaison nach hinten?» Die erste Zuchtserie sollte am Freitag 7. Mai starten. Es ist allerdings so ungemütlich, dass wir es auf Sonntag verschoben haben. Wie die Serie gelaufen ist, berichten wir dann im nächsten Monat.

Olaf Hampe

WILER B. UTZENSTORF, BE (470 m ü. M.)

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

«Der April macht, was er will!», galt auch im Jahr 2021 wieder. Es gab am 6. April Schneefall und ich dachte doch, dass der Winter vorbei sei. Ab 9. April wurden aber keine Minus-Temperaturen mehr registriert. Den Höchstwert erreichten wir am 1. April mit 23,8 °C. Zum Monatswechsel März / April wurden fleissig Brutnester angelegt. Am 9. April plante ich, nochmals in die Völker zu schauen, um eventuell 2–3 Honigwaben zu geben, oder vielleicht auch erst eine Woche später. Tatsächlich habe ich mit dem Honigraumaufsetzen noch zugewartet. Beim Waagvolk liess ich das gänzlich sein. Die Völker entwickelten sich Anfang April nur zögerlich, doch sind sie jetzt, Anfang Mai, so richtig am Explodieren. Der Raps ist in voller Blüte! Ich habe bereits zweimal Drohnenwaben herausgeschnitten. So habe ich am 3. Mai beim Waagvolk und drei weiteren starken Völkern eine Jungvolkbildung durch Brutableger gestartet. Ich werde nach zwei Wochen gespannt kontrollieren, wie sich diese «neuen Völker» entwickelt haben. Da ich letztes Jahr praktisch keine Völker hatte, die schwärmten, will ich dieses Jahr ein paar natürliche Schwärme zur Völkervermehrung nutzen. Deshalb habe ich bewusst nicht allzu stark erweitert, um die Bienen zum Schwärmen zu animieren. Es wird sicher bereits am Muttertag etwas los sein! Vom Blütenhonigertrag erwarte ich nicht allzu viel, da das Wetter nicht wirklich mit spielte. Aber was solls! Nun bin ich bereit, meine CH-Kästen mit Schwärmen zu besetzen.

Rolf Schwitter

ZOLLIKOFEN, BE (542 m ü. M.)

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

Noch in der zweiten Aprilwoche brachten uns markante Sturmböen Schnee bis ins Flachland und die Temperaturen sanken in den Minus-Bereich. Nur zögerlich kam es darauf zu einer Wetterbesserung. Tagestemperaturen von 0 bis 5 °C mit kräftiger Bise und Bodenfrost begleiteten uns. Trotz Sonnenschein tagsüber dauerte die Wirkung der Kälte an. Dadurch wurde dem Boden viel Wasser entzogen, was das Wachstum der Pflanzen einschränkte. Bei diesen Wetterverhältnissen wurde die Tränke nahe dem Bienenstand rege benutzt. Nach 10 Tagen mit Bisenlage änderte sich endlich das Wetter und brachte für die Bienen die Erlösung. Dank der Niederschläge Ende April setzte ein rasantes Wachstum auf den Rapsfeldern ein. Am 27. April begann der Raps zu blühen und die Bienen hingen zahlreich an der Front des Bienenhauses. Es duftete so richtig nach Honigtau. Zeitgleich mit dem Monatswechsel setzte zur Freude aller Gartenfreunde und der Landwirtschaft der lang ersehnte Regen ein. Bis zum 3. Mai fielen mindestens 30 mm Niederschlag.

Christian Oesch

VAZ / OBERVAZ, GR (1100 m ü. M.)

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

In der abgelaufenen Beobachtungsperiode war es durchschnittlich mindestens 10 °C kälter als im gleichen Zeitraum im letzten Jahr. Das hat sich bei den Bienen ausgewirkt und sie sehr lange von den Futtervorräten zehren lassen. Anders als im letzten Jahr, als schon im April grosse Gewichtszunahmen aus der Frühlingstracht zu verzeichnen waren. Heuer hat am 9. Mai die Temperatur zum ersten Mal die Grenze von 20 °C erreicht und sofort konnte man beim Bienenhaus den süssen Duft der Tracht geniessen. Die Völker haben sich trotz der kühlen Witterung zum grossen Teil sehr gut entwickelt. Deshalb hoffen wir, dass das Wetter in den nächsten Wochen die Ausnutzung der Maitracht ermöglicht.

Martin Graf

LUTRY, VD (800 m ü. M.)

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

Die übliche Jahreszeit hat heuer Mühe, ihren Platz einzunehmen. Die Apriltemperaturen lagen deutlich unter der jahreszeitlichen Norm. Die Frostperiode hat einen Teil der Vegetationsentwicklung verzögert. Die Bienen konnten nur kurze Ausflüge riskieren, was sich in einem kleineren Honigertrag auswirken wird. Die Waagzunahmen fielen bescheiden aus und der eingetragene Honig dient im besten Fall zur eigenen Versorgung der Bienenvölker. Unter diesen Voraussetzungen wird der Frust in den Völkern bemerkbar und das Risiko von erwachendem Schwarmtrieb nimmt zu. Da gilt es wachsam zu bleiben. Was die Varroasituation betrifft, liegt die Belastung noch im normalen Bereich und die Situation ist zufriedenstellend. Der natürliche Milbentotenfall ist unbedeutend und die ersten Drohnenbrutwaben wurden bereits ausgeschnitten.

Alain Lauritzen

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.

Es ist schwierig für die Bienenvölker und anspruchsvoll für die Imkerin / den Imker. Bis zum 20. April blieb es kühl mit Frostnächten und austrocknendem Biswind. Vom 1. bis zum 25. April fiel in Aarau nur gerade 18 % des Niederschlags der Aprilnorm. Seit Anfang Februar fehlten gar über 50 % des Niederschlags. Es herrschte Trockenheit und entsprechend spärlich war der Nektarfluss. Frost und Bise taten das ihrige zur sehr schlechten Trachtsituation. Gute Futterreserven waren deshalb weiterhin äusserst wichtig, fiel die Waage doch täglich um rund 200 g und innert Wochenfrist summierte sich das auf rund 1,5 kg. Das gereichte Wasser wurde gerne angenommen. Alle zwei Tage konnten 2 bis 3 Deziliter Wasser nachgefüllt werden. Danach folgte mit 66 Liter pro Quadratmeter über mehrere Tage verteilt viel Niederschlag, aber auch wieder kühlere Temperaturen. Nun wurden die Futterreserven gar überlebenswichtig. Einige Magazinvölker mussten mit Honig vom letzten Jahr gefüttert werden, um nicht zu verhungern. Währenddessen konnten andere Magazinvölker und vor allem die Bienenvölker in den Schweizerkästen am selben Standort trotz allem etwas in den ersten Honigraum verlagern. Das Brutgeschäft wie auch der Bautrieb wurden der Witterung und den Futterverhältnissen angepasst. Die meisten Völker scheinen mir nicht wie sonst «im Saft», sondern «defensiver» unterwegs zu sein. Trotzdem konnten Ende April von den stärksten Völkern Brutableger gebildet werden. Am 10. Mai zeigte erst ein einziges Volk etwas Schwarmlust. Ansonsten wurden oft nicht mal Spielnäpfchen angelegt. Am Muttertag fiel ein erster «Fremdschwarm» mit stattlichen vier Kilogramm Gewicht. Am Ende der Beobachtungsperiode um den 9. Mai wurde es kurz frühsommerlich warm und endlich verbesserte sich die Trachtlage. Das Gewicht auf der Waage stieg am Muttertag um 2,2 kg. Die nächste Kaltfront mit feuchtkaltem Wetter war aber bereits angekündigt.

Markus Fankhauser

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.

Letztes Jahr wurde auf unserem Stand der erste Blütenhonig am 6. Mai geschleudert. Nun, die Klimaerwärmung verändert die Temperaturen auch im negativen Sinn. Ab dem 10. April gab es in diesem Jahr 15 cm Schnee, der aber sofort wieder schmolz. In den folgenden Wochen waren die Temperaturen sehr tief mit bis zu minus 5 °C und mit häufig starker Bise. Ab dem 20. April begann bei uns der Raps zu blühen. Wegen der rauen Temperaturen konnten die Bienen aber nicht ausfliegen. So richtig zu «honigen» fing es am Samstag, 8. Mai, und am Muttertag an. Die Frühtracht ist nun vielversprechend.

Peter Andrey

HUMLIKON, ZH (465 m ü. M.)

Beutentyp Dadant Blatt ½ Rahmen; **Lage:** Dorfrand in Steinobstkultur, Südlage; **Trachtangebot:** Kirschen, Zwetschgen, Raps, Wiese, Mischwald.

Zahlreiche Frostnächte und kühle Tage haben das erste Viertel der Beobachtungsperiode geprägt. Ab Mitte April bewegten sich die Temperaturen deutlich nach oben. Es herrschte Flugwetter. Am 21. April haben erste Rapsfelder im näheren Umfeld meiner Bienenstände zu blühen begonnen. Die Blüte der Apfelbäume und damit auch der Beginn des Vollfrühlings haben einen Tag später, nämlich am 22. April, eingesetzt. Auf den Wiesen blühte noch immer der Löwenzahn. Auch die Zwetschgenbäume in den angelegten Kulturen befanden sich in voller Blüte. Für die Honigbienen war der Tisch also reich gedeckt. Da die Böden jedoch zu trocken waren – letzte Niederschläge gab es am 13. April – hielt sich die Nektarproduktion der Trachtpflanzen in Grenzen. Die Stockwaage zeigte zwar tägliche Zunahmen des Waagvolkes. Mit 200–400 Gramm pro Tag waren diese jedoch noch bescheiden.

Ende April und Anfang Mai kippte das Wetter erneut. Die Tage waren wiederum deutlich kühler und der lang ersehnte Regen setzte ein. Vom 29.4.–7.5.2021 fielen insgesamt 76 Liter Regen pro Quadratmeter. Es herrschte also bis zum zweiten Maiwochenende kein Flugwetter für die Bienen. Der Muttertag brachte gar den ersten Sommertag. Wie nach den ausgiebigen Niederschlägen zu

FOTOS: NIELS MICHEL

Meine «Biene» – eine umgebaute Piaggio Ape – vor einem blühenden Rapsfeld.

erwarten, veränderte sich die Trachtsituation dramatisch. Am Samstag, 8. Mai, verzeichnete das Waagvolk ein Plus von 4,5 kg. Am Sonntag, 9. Mai gar ein Plus von 6,1 kg. Was für eine beeindruckende Leistung!

Die Arbeiten an meinen Bienenvölkern haben nun so richtig Fahrt aufgenommen: Am 19. April habe ich die ersten ausgebauten Drohnenwaben geschnitten. Am 3. Mai, zwischen zwei mehrtägigen Regenperioden, habe ich die Königinnenzucht eingeleitet. Mit den Brutwaben, welche ich meinen Wirtschaftsvölkern durch Schröpfen entnommen habe, bildete ich einen Sammelbrutableger. Die Königinnenzucht über den Sammelbrutableger ist für mich die Methode der Wahl, wenn ich nur wenige Königinnen auf einmal züchten möchte. Der Vorteil dieser Methode ist ein zweifacher: Erstens kann ich den Schwarmtrieb meiner Wirtschaftsvölker – insbesondere vor einer Schlechtwetterperiode bei Volltracht – durch das Schröpfen mindern. Zweitens steht mir nach Auflösung des Brutablegers ausreichend geeignete Bienenmasse für die Befüllung der Apidea-Begattungskästchen zur Verfügung. Die zweite Honigzarge erhielten die Völker am 9. Mai aufgesetzt.

Mit geschröpften Brutbrettern wie diesem habe ich mit der Bildung eines Sammelbrutablegers am 3. Mai 2021 die Königinnenzucht eingeleitet.

Niels Michel

Veranstaltungskalender

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

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

Tag Datum	Titel	Sektion	Ort und Zeit
Di. 01.06.	Aktuelle Arbeiten	Unteremmental	Holzmatte, Ersigen, 19.30 Uhr
Mi. 02.06.	Höck: Weiterbildung	Oberes Aaretal	Lehrbienenstand Schwand, Münsingen, 19.00 Uhr
Mi. 02.06.	Beratungsabend: Vorbereitungen für eine erfolgreiche Einwinterung	Niedersimmental	Lehrbienenstand BZV-Niedersimmental, Seewlen, Erlenbach, 20.00 Uhr
Fr. 04.06.	Standbesuch	Seeland	Bienenstände M. Rüfenacht und M. Weber, 19.00 Uhr
Sa. 05.06.	Besuch der Schwarmsammelstelle der Berufsfeuerwehr Bern	Oberemmental	Treffpunkt Bori, 9.30 Uhr
Sa. 05.06.	Tag der Bienen	St. Gallen und Umgebung	Didaktisches Zentrum Bienen-Werte, Mörschwil, 18.30 Uhr
So. 06.06.	Imkereimuseum Müli geöffnet	Imkereimuseum Müli	Grüningen, 14.00 Uhr
Mo. 07.06.	Varroamilbe und Bienenvolk, komplexe Zusammenhänge	Zürcher Bienenfreunde	Online-Veranstaltung via Zoom, 20.00 Uhr
Mo. 07.06.	Leben mit der Varroa? – die Anwendung zugelassener Medikamente	Werdenberg	Rest. Schäfli, Grabs, 19.45 Uhr
Mo. 07.06.	Vereinsversammlung 2021	Saanenland	Hotel Landhaus, Saanen, 20.00 Uhr
Di. 08.06.	Honigkontrolle	St. Gallen und Umgebung	Didaktisches Zentrum Bienen-Werte, Mörschwil, 18.30 Uhr
Di. 08.06.	Standbesuch: Jungvolkbildung	Vorderland (AR)	Bienenstand Beni, Heiden, 18.30 Uhr
Mi. 09.06.	Standbesuch und BGD-Abgabe	Wolhusen-Willisau	Standbesuch bei Alex Burri, 19.00 Uhr
Fr. 11.06.	Imkerhöck 2	Kantonalverband Schaffhausen	Noch offen, 18.00 Uhr
Fr. 11.06.	Standbesuche	Thurgauische Bienenfreunde	Treffpunkt: Rest. Frohsinn, Fimmelsberg, 18.30 Uhr
Sa. 12.06.	Bienenfest	Wiggertaler Bienenzüchter	Belegestation St. Ueli, Strengelbach, 10.00 Uhr
Mo. 14.06.	3. Weiterbildung: Krankheiten und Schädlinge	Oberthurgauer Imkerverein	Lehrbienenstand, Donzhausen, 19.30 Uhr
Di. 15.06.	Stamm	Bucheggberg	Rest. Drei Eidgenossen, Brittern, 19.30 Uhr
Mi. 16.06.	Hausmittel aus Bienenprodukten und Trachtpflanzen	Bern Mittelland / Bern u. Umgebung	LLIB, Haupteingang Salemspital, 17.00 Uhr
Sa. 19.06.	Vereinsausflug «Wettingen»	Vorderland (AR)	Kloster Wettingen, Wettingen, 7.30 Uhr
Sa. 19.06.	Standbesuch in Laupen	Freiburger Sensebezirk	Waldhütte Burgergemeinde Laupen, Laupen, 13.00 Uhr
So. 20.06.	Vereinsreise zur Fischermühle, D-Rosenfeld	St. Gallen und Umgebung	Fischermühle, D-Rosenfeld, 8.00 Uhr
So. 20.06.	Imkertreff	Thurgauische Bienenfreunde	Lehrbienenstand, Müllheim, 9.00 Uhr
So. 20.06.	Imkereimuseum Müli geöffnet	Imkereimuseum Müli	Grüningen, 14.00 Uhr
Mo. 21.06.	Zuchtköniginnen verwerten	Unteremmental	Lehrbienenstand, Oberburg, 19.30 Uhr
Do. 24.06.	Standbesichtigung bei T. und W. Schmocker	Obersimmental / Saanenland	Bienenstand T. und W. Schmocker, Blankenburg, 18.45 Uhr
Fr. 25.06.	Generalversammlung 2020 (anschliessend Essen)	Zürcher Bienenfreunde	Lehrbienenstand, Segetenhaus, 18.00 Uhr
Fr. 25.06.	Grillabend	Oberthurgauer Imkerverein	Lehrbienenstand, Donzhausen, 19.00 Uhr
Fr. 25.06.	Standbesuch	Oberemmental	Lehrbienenstand, Zweisimmen, 9.00 Uhr
Sa. 26.06.	Imkertagung Rehetobel	Vorderland (AR)	Gemeindezentrum, Rehetobel (AR), 8.30 Uhr
So. 27.06.	Imkerzmorge	Obersimmental	Lehrbienenstand, Zweisimmen, 9.00 Uhr
So. 27.06.	Abräumen, schleudern und Varroa bekämpfen (Schlechtwetterprogramm-Info per E-Mail)	Immenberg	Vereinsbienenhaus, Sonnenberg, 9.30 Uhr
Mi. 30.06.	2. Beraterabend	Zentralwiggertal	Josef Frey Stalleinrichtungen, Ebersecken, 19.00 Uhr
Fr. 02.07.	Imkerhöck mit Mittelländer Bienenzuchtverein	Hinterland (AR)	Gemeinschaftsbienenstand, Gmünden, 18.00 Uhr
Fr. 02.07.	Imkerhöck 3	Kantonalverband Schaffhausen	Noch offen, 18.00 Uhr
Fr. 02.07.	Standbesuche	Thurgauische Bienenfreunde	Treffpunkt: Rest. Rössli, Stehrenberg, 18.30 Uhr
Fr. 02.07.	Erfahrungsaustausch mit dem Imkerverein Hinterland (Bezug Varroabehandlungsmittel)	Mittelland (AR)	Gemeinschaftsbienenstrand Gmünden, Niederteufen, 18.30 Uhr
Fr. 02.07.	Generalversammlung und BGD-Abgabe	Wolhusen-Willisau	Roos Treppenbau, Gewerbezone, Buttisholz, 19.00 Uhr

Veranstaltungskalender (Fortsetzung)

Tag	Datum	Titel	Sektion	Ort und Zeit
Fr.	02.07.	Beratungsabend: Anpassen der Imkerei an die klimatischen Veränderungen	Niedersimmental	Lehrbienenstand Seewlen, Erlenbach, 20.00 Uhr
Sa.	03.07.	Standbesuch bei der Betriebsgemeinschaft SaFe	Bern Mittelland / Bern u. Umgebung	Besammlung: Orangerie, Elfenau, 15.00 Uhr
So.	04.07.	Standbesichtigung / Familienbräteln	Bucheggberg	Stand von Max Meier / Bräteln in Waldhaus, 10.30 Uhr
So.	04.07.	Visite bei Didier Maillard	Freiburger Sensebezirk	Treffpunkt für Fahrgemeinschaft: Spesag Düdingen um 13.00 Uhr / Senèdes, 13.30 Uhr
Mo.	05.07.	Sommerhock im Valcup	Werdenberg	Lehrbienenstand, Valcup, 18.00 Uhr
Mo.	05.07	Imkerworkshop	Zürcher Bienenfreunde	Lehrbienenstand, Segetenhaus, 18.00 Uhr
Mo.	05.07	Monatshock	Wiggentaler Bienenzüchter	Belegestation St. Ueli, Strengelbach, 19.00 Uhr
Mi.	07.07	Höck: Weiterbildung	Oberes Aaretal	Lehrbienenstand Schwand, Münsingen, 19.00 Uhr
Mi.	07.07	Beratung Ernst Hämmerli	Seeland	Lehrbienenstand, Epsach, 19.00 Uhr
Fr.	09.07	Exkursion «Welt der Bienen»	St. Gallen und Umgebung	Weiheren 46a, Züberwangen, 19.00 Uhr
Fr.	09.07	Brutstopp im Sommer, behandeln in brutfreiem Zustand	Oberemmental	Lehrbienenstand, Bäregg, 19.30 Uhr
Sa.	10.07	Besuch Belegstation Teufelskanzel	Immenberg	Treffpunkt: Belegstation Stand Nr. 74037, 9.00 Uhr
Di.	13.07	Imkerhöck: Bienenwachstücher	Vorderland (AR)	Gasthaus Hirschen, Heiden (AR), 19.30 Uhr

Schweizer Bienentag verschoben

Der am 19. Juni 2021 vorgesehene Grossanlass muss coronabedingt verschoben werden.

Der 1. Schweizer Bienentag wird darum erst am 2. Juli 2022 in Lyss stattfinden.

www.bienen.ch/bienentag

Konstellationskalender: Behandlungstage

NACH BERECHNUNGEN VON MARIA UND MATTHIAS K. THUN, D-35205 BIEDENKOPF

Für weitere präzise Angaben über die Konstellationstage empfiehlt es sich, die Aussaattage von Maria Thun, Rainfeldstr. 16, D-35216 Biedenkopf/Lahn, ISBN 3-928636-38-3, zu konsultieren.

Monat Juni (Juli) 2021

Daten / Sternbild				*Element / Pflanze*	
Di. 1.–Mi. 2. ♒	Fr. 11.–So. 13. ♊♋	Mo. 21. ♎	Di. 29.–Mi. 30. ♒♓	Licht	Blüte
Do. 3.–Sa. 5. ♓	Mo. 14. ♋	Di. 22.–Do. 24. ♏♐	Do. 1.–Sa. 3. ♓♈	Wasser	Blatt
So. 6.–Mo. 7. ♈	Di. 15.–Do. 17. ♌	Fr. 25.–Sa. 26. ♐♑	So. 4.–Mo. 5. ♈♉	Wärme	Frucht
Di. 8.–Do. 10. ♉	Fr. 18.–So. 20. ♍	So. 27.–Mo. 28. ♑♒	Di. 6.–Do. 8. ♉♊	Erde	Wurzel
			Fr. 9.–Sa. 10. ♊♋	Licht	Blüte

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

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

HOSTETTLERS®

Futtermittel *für Bienen*

www.hostettlers.ch

Bewährt und ergiebig, von erfolgreichen Imkern empfohlen.

Mit Zucker, Fruchtzucker und Traubenzucker.

FUTTERSIRUP

Ideal für die Herbstfütterung.
72-73% Gesamtzuckergehalt.

Preise ab Fabrik ab kg	Nettopreise Fr./kg Leihkanne 27 kg BaginBox 20 kg
100	1.38
300	1.37
400	1.36
500	1.33
600	1.30
800	1.27
1000	1.21
ab 2000	auf Anfrage

BagInBox	10 kg / 6 kg / 3 kg
PET-Flasche	2 kg

Basispreise und Rabatte siehe:
www.hostettlers.ch

FUTTERTEIG

Ideal für die Frühlings- und Zwischenfütterung.

Verpackung			Fr./ kg
8x	1,5 kg	(1)	3.65
1x	6 kg	(2)	3.45

(1) = Schale transparent
(2) = Karton mit Beutel

Futterteig-Rabatte:

ab	Rabatt
24 kg	Fr. 0.10/kg
48 kg	Fr. 0.20/kg
96 kg	Fr. 0.30/kg
192 kg	Fr. 0.40/kg
300 kg	auf Anfrage

BIO

Abholstellen:

Anfahrtswege siehe **www.hostettlers.ch**

6023 Rothenburg Camion Transport AG	Wahligenstrasse 3 Tel. 0800 825 725
3400 Burgdorf Camion Transport AG	Buchmattstrasse 70 Tel. 034 428 00 28
8590 Romanshorn Rhenus Contract Logistics AG	Friedrichshafnerstr. 51 Tel. 071 460 11 60
9471 Buchs SG Rhenus Contract Logistics AG	Lagerstrasse 28 Tel. 081 750 75 75
9500 Wil SG Camion Transport AG	Hubstrasse 103 Tel. 071 929 24 31
8200 Schaffhausen Rhenus Contract Logistics AG	Ebnatstrasse 150e Tel. 052 569 37 18
8153 Rümlang Camion Transport AG	Riedackerstrasse 13 Tel. 0800 825 725
3250 Lyss Planzer Transport AG	Industriering 17 Tel. 032 387 31 11
4052 Basel Camion Transport AG	St. Jakobs-Str. 228 Tel. 0800 825 725
5600 Lenzburg Hostettler-Spezialzucker AG	Karl Roth-Strasse 1 Industrie Gexi Tel. 0800 825 725

HOSTETTLERS®
Futtermittel *für Bienen*

- enthalten keine Konservierungsstoffe
- garantierte Haltbarkeit 24 Monate (MHD)
- **aus Schweizer Zucker**

NEU: auch in **BIO**-Qualität erhältlich

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

FSSC 22000 GFSI-STANDARD

Direktbestellung: Tel. 0800 825 725
Vor 10 Uhr bestellt, am nächsten Tag geliefert, Preise ab Fabrik, inkl. MwSt
Depotpreise: Preise ab Fabrik (ab 4 Verpackungseinheiten)
siehe: **www.hostettlers.ch**

202000122

BIENEN ROTH GmbH

Imkerei - Imkereibedarf - Imkereiprodukte

Schuppis 20 | 8492 Wila
Tel. 052 385 13 13

Alles für Ihre Honigernte

Honigeimer Plastik 15 Kg
mit Metallbügel und Griffrolle

Honigeimer Plastik 20 Kg
mit Metallbügel und Griffrolle

Honigschleuder Fr. 2'180.00
- 12/20 Waben
- 16 Waben

Abfüllbehälter 25Kg / 50Kg
aus Edelstahl

NEU!

Rauchboy X3 Fr. 64.50

- Rauchboy Edelstahl 10 cm - neue Ausführung
- inkl. Stockmeissel

www.bienen-roth.ch **www.*swiss*-pollen.ch**

DUNKLE BIENE

mellifera.ch
Verein Schweizerischer Mellifera Bienenfreunde

Züchter unserer einheimischen Biene

Angebote: Zuchtstoff, schlupfreife Zellen, begattete und unbegattete Königinnen

Abderhalden Thomas	Nesslau
Affolter Lorenz	Aarberg
Augsburger Fritz	Burgistein
Bachmann Käthi	Heiligenschwendi
Bächi Bernhard	Schaffhausen
Burn Hansruedi	Wangen b Olten
Bürki Peter	Orvin
Cresta Beat	Hasle
Dahinden Ruedi	Rengg
Feurer Emil	Buchs
Feurer Martin	Zürich
Froidevaux M. Véronique	Mervelier
Gloor Beat	Leutwil
Graf Walter	Uetikon
Guillen Carlos	Zürich
Hämmerli Ernst	Vinelz
Hirt Markus	Zetzwil
IG Glarner Biene	Mollis
Jordi Fritz	Kirchberg SG
Kalmbach Marc	Ufhusen
Kempter Linus	Kirchberg SG
Kilchmann Walter	St. Silvester
Knobel Robert	Mitlödi
Kopp Ulrich	Reinach
Küng Stefan	Vilters
Kunz Daniel und Therese	Därstetten
Künzler Daniel	Luchsingen
Leuenberger Heinrich	Weier i. E.
Loretan Christian	Ried-Brig
Marthy Clemens	Flums-Hochwiese
Portmann Franz	Marbach LU
Ragettli Thomas	Flims Dorf
Rolli Willy	Uetendorf
Roth Willi	Mogelsberg
Schärli Beat	Doppleschwand
Scheeder Martin	Basel
Schneider Albert	Schöfflisdorf
Schütz Adrian	Huttwil
Schwab Jörg	Jens
Soland Reto	Twann
Stadelmann Konrad	Marbach LU
Walker Werner	Grabs
Wiesmann Thomas	Uster
Wittwer Beat	Neuendorf
Wyss Regula	Meiringen
Zemp Stefan	Luthern-Bad
Zihlmann Lorenz	Wolhusen
Zimmermann Thomas	Menziken

Kontakte: www.mellifera.ch > Reinzüchter

Imkermagazine

Schweizer
ab Fr. 235.00

Zander
ab Fr. 220.00

Ablegerkasten
ab Fr. 180.00

Zuchtkasten
ab Fr. 120.00

Weitere Infos + Prospekt:
www.dreischiibe.ch

dreischiibe
wir schaffen Perspektiven

Aktion: Honigbier Mielfiore mit 20% Rabatt

Aktion für Abonnenten der Schweizerischen Bienen-Zeitung im www.shop.brauereilocher.ch:

- 20% Rabatt auf Mielfiore Honigbier im 6er-Pack 33cl
- Eingabe im Feld Gutscheincode: **BIENE2021**
- gültig bis Ende Juni 2021
- Direktlink auf den Shop mit dem nebenstehenden QR-Code

Franko Haus alles inbegriffen

Honigglas, niedere Form, mit mehrfarbigem Deckel und Bajonettverschluss

Franko Haus (Lieferpreis)					Preise für ganze Paletten			
1 Kg mit Deckel	1.31	1.05	-.90	-.79	-.75	-.71	-.66	Auf Anfrage
1/2 Kg mit Deckel	1.11	-.86	-.73	-.65	-.49	-.47	-.43	
1/4 Kg mit Deckel	1.04	-.79	-.71	-.61	-.47	-.44	-.40	
1/8 Kg mit Deckel	-.83	-.78	-.69	-.60	-.42	-.38	-.36	
50 g mit Deckel	-.78	-.74	-.63	-.56	-.39	-.35	-.33	
nur Deckel	-.43	-.37	-.34	-.31	-.23	-.21	-.18	Schachtel

ab Stück	150	300	500	1000	1	2-5	6-10	+11
Franko Chiasso (abgeholt in Chiasso)								
1 Kg mit Deckel	-.84	-.77	-.75	-.70	-.67	-.64	-.59	Auf Anfrage
1/2 Kg mit Deckel	-.70	-.63	-.59	-.56	-.45	-.44	-.40	
1/4 Kg mit Deckel	-.65	-.59	-.57	-.53	-.43	-.41	-.37	
1/8 Kg mit Deckel	-.63	-.57	-.54	-.50	-.39	-.35	-.34	
50 g mit Deckel	-.62	-.55	-.50	-.48	-.36	-.32	-.31	
nur Deckel	-.36	-.32	-.30	-.26	-.19	-.17	-.16	Schachtel

Die Preise verstehen sich für Gläser in einheitlicher Grösse.
1 Palette (1Kg)= 98 Packungen à 12 Stk.= 1'176 Stk.
1 Palette (1/2 Kg)= 96 Packungen à 25 Stk.= 2'400 Stk.
1 Palette (1/4 Kg)= 99 Packungen à 24 Stk.= 2'376 Stk.
1 Palette (1/8 Kg)= 80 Packungen à 35 Stk.= 2'800 Stk.
1 Palette (50 g)= 54 Packungen à 54 Stk.= 2'916 Stk.

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

Crivelli Verpackungen - 6830 Chiasso

☎ 091 647 30 84

crivelliimballaggi@hotmail.com

Bienenenfutter ab Lager und in Ihrer Nähe lieferbar. Fragen Sie Ihren VSI-Fachhändler nach unserer Sommeraktion für Futtersirup und Futterteig an.

Bern: P. Linder **Maienfeld:** Imkerhof **Ormalingen:** Di Lello AG **Erlenbach:** APILINE GmbH
Monthey: Rithner & Cie **Müllheim:** H. Frei **Niederbipp:** M. Gabi **Pieterlen:** IB FEMA / Imkerhuus
Sattel: K. Schuler **Schönengrund:** A. Büchler **Sempach:** M. Wespi **Winterthur:** R + M Ruffner

Honigglasdeckel mit Blueseal® Verschluss:

- **ohne PVC und Weichmacher**
- **Produktion ab 2021 CO_2-neutral**

Beim PVC-freien Dichtungsring des Blueseal® Verschlusses entfällt die thermische Trocknung. Das spart viel Energie - dazu kommt der Einsatz von Ökostrom.

Preise: 25 Rp./Stk. 63 mm, 27 Rp./Stk. 82 mm, 26 Rp./Stk. 70 mm **(Neu: nur schwarz)**, zzgl. Versand.

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

Schweizer Bienentag verschoben

Der am 19. Juni 2021 vorgesehene Grossanlass muss coronabedingt erneut verschoben werden.

Der 1. Schweizer Bienentag wird darum erst am 2. Juli 2022 in Lyss stattfinden.
www.bienen.ch/bienentag

IMKERBILDUNG SCHWEIZ
FORMATION SUISSE D'APICULTEUR
FORMAZIONE SVIZZERA DI APICOLTORE

Einführungstage 2021 für den Erwerb des eidgenössischen Fachausweises für Imkerinnen und Imker: Kursbeginn 2022 oder später

Zielpublikum
Sind Sie eine engagierte Imkerin, ein engagierter Imker und möchten sich vertiefter mit der Bienenhaltung auseinandersetzen und einen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung der Bienen leisten?
Ziel dieser Ausbildung ist es, die schweizerische Imkerpraxis zu stärken, indem die neusten Erkenntnisse aus Forschung und Praxis vermittelt, ausgetauscht und angewendet werden.

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

Daten der Einführungstage
Der Besuch eines Einführungstages ist für diese Ausbildung obligatorisch. Die definitive Anmeldung können Sie nach dem Einführungstag abgeben.
- **Samstag, 28. August 2021** in Landquart GR

Die Daten können je nach Covid-Situation noch verschoben werden.

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

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

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

alles für die bienen - alles von den bienen

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

narimpex

Wir suchen:
Schweizer Honig

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

Mindestmenge: 100 kg.

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

P.S. Kennen Sie bereits unser neues Online-Buchungstool?
Unter **www.narimpex.ch/imkerportal**
können Sie sich ganz einfach anmelden.

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

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

Wettbewerb:
Jeden Monat eine
neue Gewinnchance!

Was ist das?

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

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

Api Center

Api-Center
Nordring 4
4147 Aesch BL

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

Die 28 Api-Landi finden Sie auf
api-center.ch/de/verkaufsstellen

Imme

Fachgeschäft für Imkereibedarf
Schreinergasse 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-egringen.de

BIENEN-ZEITUNG
Buch-Bindeangebot

SCHUMACHER AG
BINDET TALENTE
RELIEUR DE TALENTS
BINDING TALENTS

Wir empfehlen uns für das Einbinden der Zeitschrift
Schweizerische Bienen-Zeitung.
Preisliste:
Einband ab 2004 Fr. 62.- Ältere Jahrgänge Fr. 47.-
Einbanddecke A5 Fr. 27.- Einbanddecke A4 Fr. 37.-
inkl. Porto, Verpackung, exkl. MwSt.

Senden Sie uns Ihr Bindegut an:
Schumacher AG / Atelier du livre
Vermerk: Bienen-Zeitung
Industriestrasse 1-3
3185 Schmitten
Tel. 026 497 82 00

Zustelltermin: Ende Juni 2021
Auslieferung: Mitte Aug. 2021
Nach Einsendeschluss zugestellte Hefte werden im
4. Quartal 2021 ausgeliefert.

APILINE
IMKEREIBEDARF

APILINE GmbH Simmentalstr. 314, 3762 Erlenbach i.S.
Tel. 033 6810482 Nat. 079 2795487 info@apiline.ch www.apiline.ch

apiline.ch ab Lager lieferbar

Altershalber günstig abzugeben **06.01**

54 CH-Bienenkästen 14W

auch einzeln, zum Teil ungebraucht

Tel. 079 339 33 06

Zu verkaufen **06.03**

Carnica und Buckfast Königinnen

sanftmütig, ertragreich und vital aus Bio Produktion

Heidi Meyer Buchenloo 10
8196 Wil ZH
Tel. 044 869 30 15 / 076 407 72 15
heidi.meyer.b@gmail.com
www.heidis-bienenland.ch

Siegelimker verkauft **06.04**

Frühlingshonig 2021

in Kessel à 20-24 kg, (Fr. 17.-/kg.)

Tel. 079 630 40 20 (8902 Urdorf ZH)

*** Pollenanalyse ***

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

Ihr Inserat geniesst hohe Beachtung.

- Auflage 13 500 Zeitungen
- Inseratetarife für Format- und Kleininserate siehe **www.bienen.ch** / Rubrik Schweizerische Bienen-Zeitung
- Inserateschluss jeweils am 9. des Vormonats

Geschäftsstelle
BienenSchweiz
Jakob Signer-Strasse 4
CH-9050 Appenzell
Telefon 071 780 10 50
Fax 071 780 10 51
inserate@bienenschweiz.ch

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

Rahmentragleisten* ab Chromstahlnägel	Fr. 2.40
Deckbrettleisten* ab Leuenbergerli	Fr. –.50
Fluglochschieber	
Varroagitter* 29,7 ×50 ×0,9 cm	

*jede gewünschte Länge

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

Bienen-*Wanderwagen*

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

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

Verkauf

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

Zu verkaufen **Korb-Honigschleuder Edelmetall** mit Motor. Honigkessel u. verschiedene Gerätschaften. Alles für Fr. 500.– Tel. 079 170 46 35 Kt. GR

Altershalber zu verkaufen, **2 Bienenhäuser mit 10 und 18 Völkern**, Letzteres mit Schleuderraum, Tel: 032 396 24 77

Suche

Angebot für 10 Jungvölker, Königin Jg2020 Zucht Carnica, Winterthur/Umgebung, Beat Sommer, Dickbucherstr. 5, 8352 Elsau, 078 833 06 40

Imker Manufaktur

Neu in der Gantrisch-Region:

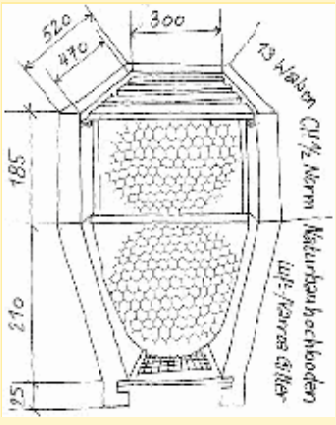
Fachgeschäft für Imkereibedarf
mit Abholstation in Riggisberg und Hauslieferdienst.

Bestellungen:
www.imkermanufaktur.ch,
079 771 28 15 / info@imkermanufaktur.ch

Yellow Sulgen - Kreuzlingenstrasse

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

natürlich drahtlos
Swendebeute - Naturbau im CH-Mass



Brutraum
CNS-Bodengitter, Glasdeckel isoliert.

+ 2 Honigräume
für Naturbau 2 x Höhe 12.5 cm
Komplett nur Fr. 365.-

dazu passend:

Hannibal Honigrahmen für Naturbau
platzsparend und problemlos **schleuderbar!** à Fr. 5.-

Wachs Naturbau 100%
Fr. 24.- pro Kilo

Bienenwerkstatt - Laden
offen nach Vereinbarung
Tel. 076 440 36 46

Naturbau-Imkerei
Tödistrasse 68
8810 Horgen

Honigglasdeckel mit Blueseal® Verschluss

TO82 (500 g / 1 kg-Gläser), 1 Karton à 800 Stk.	–.27 / Stk.
NEU: TO70, schwarz, 1 Karton à 1200 Stk. (Mindestbestellmenge 400 Stk.)	–.26 / Stk.
TO63 (250 g-Gläser), 1 Karton à 1500 Stk. (Mindestbestellmenge 500 Stk.)	–.25 / Stk.

Ohne PVC und Weichmacher, Produktion ab 2021 CO_2-neutral

Bienen Schweiz Shop

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

Honigtragtaschen

Platz für vier 500 g-Gläser	1.20

Geschenkpackungen in vier Designs

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

T-Shirts

weiss, kurzarm, drei verschiedene Sujets erhältlich	29.–

Hand-Refraktometer

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

NEU: Das Schweizerische Bienenbuch 125.–

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

Honigglasetiketten gummiert

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

Honigglasetiketten selbstklebend

Bogen A4, 6 Etiketten 206 × 45 mm (500 g / 1 kg-Gläser) oder 7 Etiketten 180 × 38 mm (250 g-Gläser)	0.69
Bedrucken: Arbeitspauschale pro Auftrag	15.– bis 20.–
zuzüglich Druckkosten pro Bogen	–.10
Beschriftungsprogramm für Etiketten, Download unter bienen.ch	gratis

Fotovolk

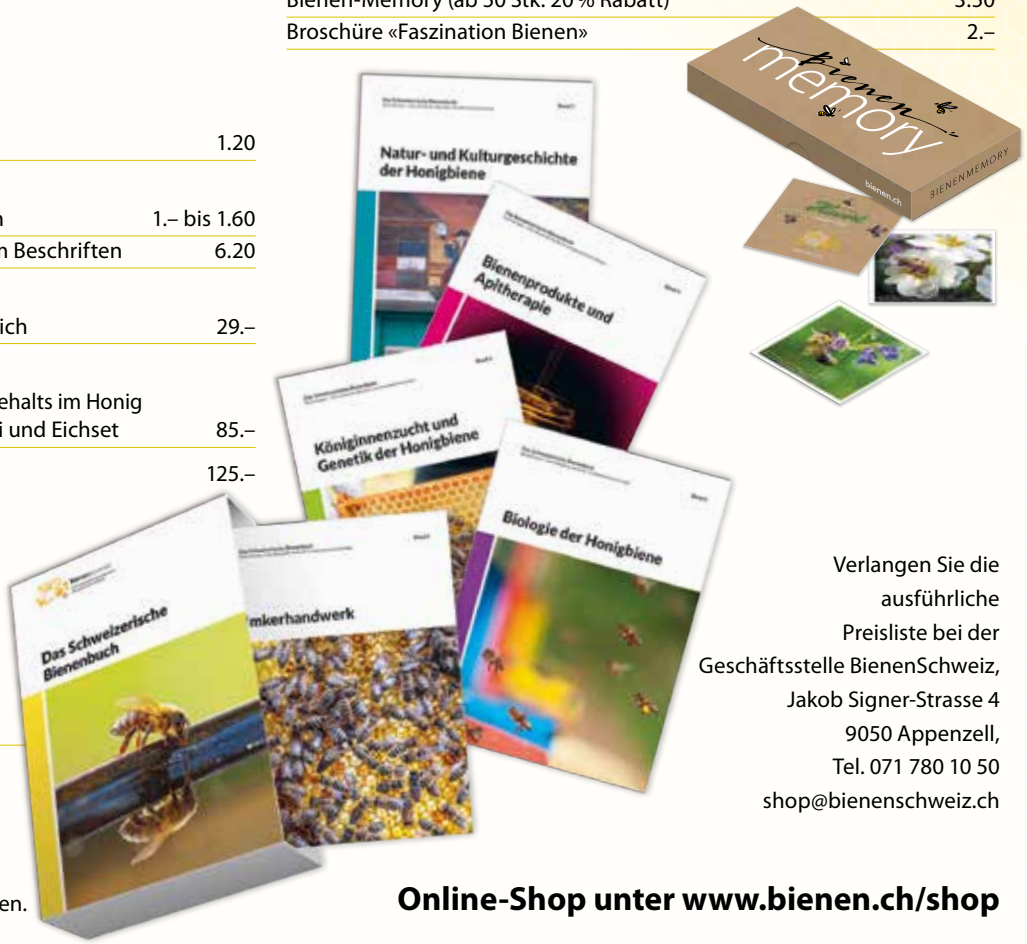
40 verschiedene Farbfotos des Bienenvolkes für die Befestigung an 20 Rahmen Schweizerkasten 36 × 28 cm (Rahmen sind im Set-Preis nicht inbegriffen)	100.–

Flyer

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

Für Kinder

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



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

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

Online-Shop unter www.bienen.ch/shop