

Monatsbetrachtungen

Juni 2017

Erntezeit!

Wenn es an's Ernten und Entdeckeln prall gefüllter Honigwaben geht, schlägt des Imkers Herz höher. Beim intelligenten Faulen nicht aufgrund der Anstrengung, sondern ausschließlich vor Freude.

Honig – natürlich konservierte Kraftnahrung

Apis mellifera, „die Honigtragende“ lautet der Name unserer geflügelten Haustiere, und doch sammeln Bienen keinen Honig, sondern Nektar und Honigtau. Seit der Irrtum bekannt ist, kursiert auch der eigentlich korrekte Name *Apis mellifica*, „die Honigmachende“. Gültig bleibt jedoch der Falsche.

Bis zu 3 kg Nektar kann ein Honigbienvolk bei guter Tracht täglich eintragen, meist entsteht daraus etwa 1 kg Honig. Manchmal werden dafür bis zu 2 Mio. Apfel- oder 60 Mio. Kleeblüten besucht. Die aufgesammelten Rohprodukte werden durch chemische (Zugabe von Enzymen im Speichel) und physikalische (Wasserentzug) Veränderung leichter verdaulich und dauerhaft haltbar gemacht (**Abb. 1**), eine dringende Notwendigkeit, will man ausschließlich mit dieser Diät überwintern. Auch in der menschlichen Speisekammer ist Honig potentiell viele Jahre haltbar. Der hohe Zuckergehalt und wachstumshemmende Inhaltsstoffe unterbinden das Wachstum von Mikroorganismen.

Mehr als eine wässrige Zuckerlösung bleibt Honig auch in Imkerhand, wenn er

- reif mit möglichst unter 18% Wassergehalt, geerntet wird,
- bei Ernte, Verarbeitung und Lagerung trocken, hygienisch, geruchsarm und schonend weiterverarbeitet wird.

Dauerhaft „haltbar“ soll auch der erfolgreiche Imker sein. Honig verarbeiten ist Schwerstarbeit. Bedeutet es doch Schleppen, Stemmen, Umfüllen,



Abb. 01 - Bis zu 40 mal wandert der Nektar von Biene zu Biene (links die Nehmende mit ausgestrecktem Rüssel) gereicht, der Nektar dabei eingedickt und mit Enzymen angereichert.

Warten, Abschäumen, Putzen, Waschen. Ohne zweibeinige Laufkatze und Entdeckelungsmaschine (=Partner) gestalten sich die Arbeiten häufig langwierig und anstrengend. Mit ein paar technischen Hilfsmitteln kann man viele dieser Arbeiten erleichtern.

Lupfen leicht gemacht – die vertikalen Honighalbzargen

Bienen halten ist nicht immer leicht. Eine einzelne Sammlerin wiegt leer zwar nur 80 mg. Im Volksverbund mit Behausung, Waben, Brut und Vorräten gehen Bienen allerdings manchem Imker ins Kreuz. Eine volle Honigzarge im Zandermaß kann bis zu 30 kg wiegen, die etwa 26 kg im DN-Maß sind auch nicht viel besser. Kunststoffbeuten sind keine Lösung, denn im Vergleich mit modernen Zargen aus Weymouthskieferholz oder gar chinesischer Zeder ist die Gewichtspersparnis marginal. Schwer ist schließlich der Honig, nicht das Holz.

Der Dadant-Imker mit Honigraum-Flachzargen hat es da etwas besser, ist jedoch gezwungen mit zwei Rähmchenmaßen in einer Beute zu hantieren. Und damit ist „einfach imkern“ passee: kein einfaches Füttern hungriger Ableger mit einzelnen Honigraumwaben, keine minuten-schnelle Diagnose „Schwarmlust ja oder nein“ durch Kippkontrolle, kei-

ne simple Wabenhygiene, keine simple Völkervereinigung. Wer andererseits ausschließlich mit horizontalen Halbzargen imkert, hebt leichter, hat jedoch eine Unzahl von Rähmchen zu reinigen, drahten, einlöten, bewegen, kontrollieren. Fest installierte Laufkatzen oder tragbare Hebevorrichtungen (z.B. Kippboy) sind zwar hilfreich, jedoch kosten-, zeit- und arbeitsintensiv und nicht für jeden Freiland einfach einzurichten. Was also tun?

Nutzen Sie im Honigraum vertikale Halbzargen (Bild siehe Bienenpflege April 2017). Zweimal 15 kg anstatt einmal 30 kg heben. Haben Sie beim richtigen Händler gekauft, passen in die zwei Halbzargen genauso viele Rähmchen wie in eine normale Zarge. Halbzargen können besonders leicht ganz nah am Körper, und sogar an den Griffleisten wie halbierte Bierkästen in jeder Hand seitlich am Körper getragen werden. So ist das Gewicht eines Honigraums auf beide Arme und gleichmäßig auf die Wirbelsäule ohne unnötige Scher- oder Zugkräfte verteilt. Für die beiden Bruträume von Wirtschaftsvölkern sind diese Halbzargen zwar nicht geeignet, als Honigraum jedoch bergen sie auch noch den Vorteil, dass man beide Halbzargen auf das Volk geben, aber zunächst den Zugang nur zur einen Hälfte freigeben, den zur anderen mittels einer Folie verwehren kann. So können selbst kleine Sor-

tenhonigmengen auf fünf Rähmchen sauber eingetragen werden. Nach der Sommerhonigernte verwende ich die Halbzargen zudem für die wachsenden Jungvölker (Bienenpflege 6/2017 „WG mal anders“).

Trockene Tatsachen

Geringer Wassergehalt von unter 18% ist das bedeutendste Qualitätskriterium für Honig. Honig unter 17,3% gärt nie. Doch selbst in voll verdeckelten Waben kann er zwischen 13% und 24% schwanken. Ebenso oft wiederholt wie unzutreffend sind daher, besonders in Massentrachten, die Sprüche „verdeckelter Honig ist reif“ oder „auf Nummer Sicher geht, wer nur Honigwaben erntet, die zu zwei Dritteln verdeckelt sind“. Vom Eintrag des frischen Nektars bis zur vollständigen Reife des Honigs vergehen in der Regel ein bis drei Tage. Manche Tricks sind geeignet die Bienen bei der Honigtrocknung zu unterstützen. Honig kann besonders einfach trocken geerntet werden, wenn er...

- aus bereits im Rohzustand wasserarmem Nektar (z.B. bei Läppertracht) oder Honigtau entsteht. Solches Sammelgut kann bereits beim Antransport unter 18% Wasser enthalten.
- aus Völkern stammt, die im Schatten stehen. Kühle wasserarme Schattenluft wird in den Stock ventiliert, dort erwärmt, nimmt damit Wasser gerne auf, und wird dann feucht und warm wieder aus dem Stock gefächelt. Schwülwarme Luft an sonnigen Stellen hingegen, kann im Stock kaum noch Wasser aufnehmen, erschwert so die Trocknung.
- aus luftigen Holzbeuten kommt, aus denen Wasser offenbar leichter entfliehen kann.
- aus Völkern mit Folienabdeckung stammt. Nicht logisch, aber trotzdem wahr: zeitgleich eingetragen, ist der Honig in Völker mit Folie um bis zu 0,3% trockener als ohne Folie.
- aus normal dünnen Waben stammt. „Dickwaben“ (**Abb. 2**) minimieren zwar die Anzahl der zu bearbeitenden Waben für den Imker, erschweren durch die Tiefe der Honigzellen jedoch das Trocknen des Sammelgutes.
- aus den zuerst aufgesetzten Honigräumen stammt. Mit dem Abstand zum Brutraum hat das nichts zu tun. Schlaue Imker set-



Abb. 2 - Dickwaben erschweren den Bienen die Honigtrocknung. Im Dadant an der Tagesordnung, sind sie hier nur versehentlich entstanden. Besser hätte der Imker bei der Erweiterung die bereits ausgebauten Rähmchen in die Mitte, flankiert von Mittelwänden gehängt.



Abb. 03 - Ist der Honig reif? Die Spritzprobe führt man stets mit der jüngsten Honigwabe durch, also mit einer noch offenen Honigwabe möglichst aus dem neuesten Honigraum randständig.

zen den neuen, leichteren Honigraum daher immer oben auf. Je älter der Honig, desto besser wurde er eingedickt. Da die zentralen Honigraumwaben zuerst befüllt werden, ist der Honig dort meist am reifsten.

- erst einige Tage nach Ende der Massentracht, nach einigen Regentagen und/oder frühmorgens vor Einsetzen des Flugbetriebes geerntet wird. Dann ist der offene Honig in der Regel sogar trockener als der verdeckelte. Je weniger frische, wasserreiche Tracht in den letzten Stunden eingetragen wurde, desto trockener ist der Honig. In einer Nacht können zwei Kilo frisches Sammelgut zu fertigem Honig werden. Ebbt der Trachtstrom ab, dicken die Bienen ihn auch durch die Zelldeckel hindurch weiter ein...falls der ungeduldige Imker ihn dann noch nicht entnommen hat.
- vor Entnahme auf Reife geprüft wird. Standen die Völker nicht in einer Massentracht, ist die Spritzprobe ausreichend zuverlässig (**Abb. 3**): fällt aus der äußersten mit Honig gefüllten Wabe der obersten Honigzarge kein einziges Honigtröpfchen, liegt der Wassergehalt in der Regel auch beim weiter zargenmittig eingelagerten Honig unter 18%. Ganz sicher geht nur, wer sich eines Refraktometers bedient (**Abb. 4**).

Andere Maßnahmen der Völkerführung sind hingegen ohne Einfluss auf den Wassergehalt. Verzichten Sie also bitte auf Imkern ohne Absperrgitter,

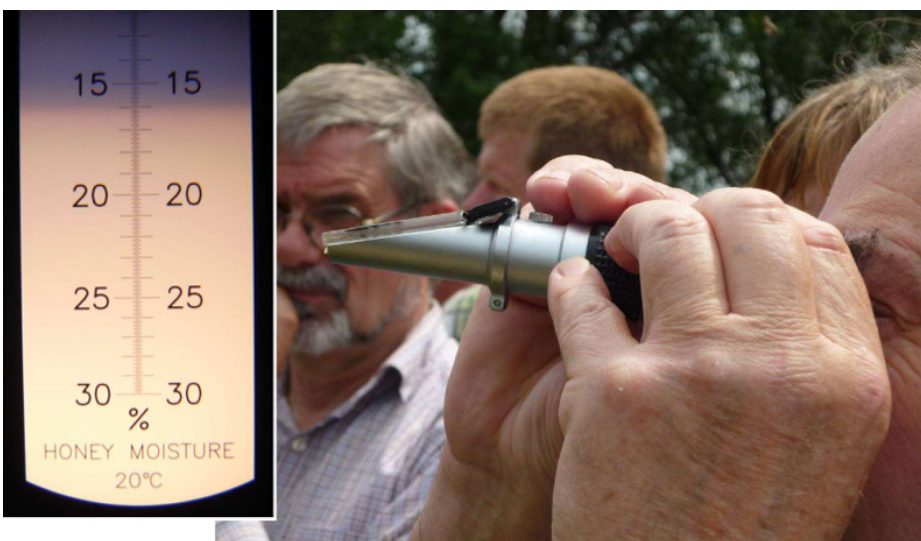


Abb. 04 - Ein spezielles Imkerrefraktometer mit feiner Skalierung samt fürsorglicher Beratung erhalten Sie kostengünstig z.B. bei www.magnetbeute.de. Foto: Jörg Sterling

Brutwaben in den Honigraum hängen, Enthalten, Fluglochgröße plötzlich ändern, durchlöcherzte Zargen, Lüftungsgitter aufsetzen, Schließen des Bodens oder Entfernen der Folie. Auch Internet-Absurditäten wie gezeigt unter www.honeyflow.com lassen keinen reifen Honig erwarten. Ebenso sinnlos ist die Version für den unterbeschäftigten Imker: Entdecken der Honigwaben und erneutes Einhängen ins Volk zur weiteren Aufarbeitung.

Wir gehen freiwillig – die Bienenflucht

Gefüllte Honigwaben wiegen bis zu 2 kg. Sie einzeln zu ziehen, abzuschüttern oder für das Abkehren mit dem Besen an einem Ohr zu halten, strapaziert Sehnen und Gelenke...spätestens nach der fünfzigsten Wabe. Andere Arten die Bienen von den Waben zu treiben sind jedoch auch nicht das „Gelbe vom Ei“. Der vermeintlich elegante Einsatz von abschreckenden Geruchsstoffen, z.B. Nelkenöl oder Fabi-Spray erzeugt verbotene Rückstände im Honig und beeinträchtigt seinen Geschmack. Das Versprühen von Wasser setzt die Honigqualität ebenso auf's Spiel. Abkehrinrichtungen mit spektakulären Bürstensäumen produzieren meist tote und genervte Bienen. Wer andererseits seine Bienen mit einem starken Gebläse aus dem Honigraum katapultiert, sollte eine gewisse Stichfestigkeit, Toleranz gegenüber Tierquälerei und Finanzkraft aufweisen.

Förderlich für Honigqualität, sowie Wohlergehen von Bienen und Imker ist hingegen der Einsatz der Bienenflucht. Sie...

- ist bienenfreundlich, weil die Bienen ohne Zutun des Imkers freiwillig den Honigraum verlassen,
- gestaltet die Honigwabenentnahme schnell und einfach, da gleich ganze Zargen abgehoben und ins Auto verfrachtet werden können,
- verhindert dadurch Räuberei auch bei völkerreichen Bieneinständen und spät im Jahr,
- minimiert den direkten Kontakt mit Bienen, erspart daher den Einsatz von Smoker oder Schleier bei Honigentnahme,
- sichert dadurch die Honigqualität, denn weder Regen, Rauch noch Asche-Flöckchen kommen mit dem süßen Stoff in Kontakt.



Abb.05 - Das Absperrgitter zeigt es: die Bienen halten eine kleine brutnestnahe Fläche lange frei von Honig. Nutzt der Imker kein Gitter, läge dort ein wenig Brut. Auch wenn die Zellen später mit Honig gefüllt würden, konterkariert der ehemals bebrütete Bereich den Einsatz der Bienenflucht und erschwert zudem das Entdecken.



Abb. 06 - So einfach kann Honigernte sein: Honigräume runter, Bienenflucht auf Absperrgitter, Honigräume drauf. Nach einem Tag sind die Vorräte bienenfrei. Achtung! Nicht jedes im Handel befindliche Modell funktioniert gleich gut. Besonders effektiv ist die rautenförmige Bienenflucht.

Voraussetzungen für diese Technik: Absperrgitter, um die Honigräume Königinnen- und brutfrei zu halten (**Abb. 5**). Auch dürfen keine Waben mit Brut in den Honigraum hochgehängt werden.

Und so klappts:

- Stand frühmorgens anfahren. So ist sichergestellt, dass noch kein

frischer, wasserreicher Nektar eingetragen wurde. Honig eines Volkes auf Reife prüfen. Denn sobald die Bienen im Honigraum von ihrem Volk separiert sind, wird nicht mehr eingedickt. Dazu den zuletzt eingetragenen Honig einer Randwabe mit der Spritzprobe oder einem Refraktometer testen.

- Ist der Honig reif, Abnahme der Honigräume, Aufsetzen der Bienenflucht direkt auf das Absperrgitter, Aufsetzen der Honigräume, Beute verschließen.
- 12 bis 24 Stunden später erneutes Anfahren des Standes. Da weder Brut noch Königin in den Honigräumen zu versorgen sind, haben sich innerhalb dieses Zeitraumes fast alle Bienen in die Bruträume zurückgezogen (klappt nur mit geeigneter Bienenflucht, **Abb.6**). Abnahme der jetzt bienenleeren Honigräume. Falls gewünscht Aufsetzen von Ersatzräumen. Liegt der Schleuderraum in Standnähe, warten die Bienen einfach zwei Tage und erhalten danach direkt die geschleuderten Honigräume zurück.

Gute Luft im Schleuder- und Lagerraum – der Luftentfeuchter

Kaum ist der Honig aus dem Bienenolk, kann er nur noch an Qualität



Abb. 07 - Bis aller Honig geerntet ist, ver- gehen in meiner Imkerei meist zwei Tage. Damit er währenddessen kein Wasser zieht, lagere ich die über kreuz gestapelten Zargen in einem kleinen, mit Luftentfeuch- ter auf unter 50% getrockneten Raum.

verlieren. Beim guten Imker tut er das möglichst langsam. Die dabei größte Herausforderung: Honig, auch ver- deckelter, zieht wie magisch Wasser an. Bereits um die geernteten Wa- ben (**Abb.7**), aber auch während der Schleuderung und später im Lager- raum (**Abb.8,9**) Sorge ich daher für möglichst trockene Umgebungsluft. Das gelingt mit einem hochwertigen Luftentfeuchter (z.B. Firma Einhell,



Abb .08 - Auch im kühlen, dunklen, sauberen Lagerraum steht ein geeigneter Luftentfeuchter. Denn kein Lagergefäß ist wirklich luftdicht. Die Eimer stehen zusätzlich durch Bretter getrennt in meh- reren Etagen. So werden die Deckel schön andrückt.



Abb. 09 - Eine Folie direkt auf dem Honig verringert die Gefahr des Wasser-Ziehens auch im geschlossenen Eimer zusätzlich und erleichtert später das Abschäumen.
Foto: Simon Hummel

mind. 150 Euro), der die Raumluft auf unter 50% Feuchtigkeit klimatisiert. Dabei sammelt er täglich bis zu fünf Liter Wasser. Wichtig: überprüfen Sie vorab seine Leistung mit einem kombinierten Thermo-Hygometer, denn er muss nicht nur zuverlässig entfeuchten, sondern darf dabei auch den Raum nicht über 30 C erwärmen. Während der ein- bis zweitägigen Lagerung bis zur Schleuderung verlie- ren die bereits reif geernteten Honig- waben so übriges sogar noch etwas Wasser. Nach Expertenansicht wieder- spricht dies nicht der Honigerord- nung (nach der Honig vom Menschen nichts hinzugefügt oder entzogen werden darf), sondern dient sogar dem Qualitätserhalt.

Mehr als „heiße Luft“ – der Heißluftfön

Honig klassisch mit der Gabel zu ent- deckeln ist Schwerstarbeit: Bahn für Bahn werden die Deckel vorsichtig abgetragen. Wer mit kühlen Waben, wasserarmem Honig arbeitet oder zu tief einsticht, muss besonders viel Kraft aufwenden. Lässt dann noch die Aufmerksamkeit nach, fließt bei manch Unvorsichtigem sogar Blut. Abhilfe schafft ein Heißluftfön (2000 Watt), empfehlenswert ist Firma Stei- nel) aus dem Baumarkt. Richtig ein- gesetzt, gelingt Entdeckeln damit spielend: Fön zunächst „vorglühen“, d.h. etwa 20 Sekunden auf höch- ster Stufe betreiben. Dann erst ist die passende Temperatur erreicht. In



Abb. 10 - Ein kg Honig, mit Heißluft entde- ckelt in weniger als 5 Sekunden. Achtung: den Fön zügig in etwa 3 cm Abstand über der Wabe entlang führen. Sollen mehr als 20 Waben bearbeitet werden, empfiehlt sich vor Beginn der Aufbau eines Spritz- schutzes.

wenigen Zentimetern Abstand fahre ich dann zügig über die verdeckel- ten Honigzellen hinweg (**Abb.10**). Nicht kreuz und quer, und nicht in der beim Haarefönen üblichen Wi- schelbewegung, sondern in ruhigen, zügigen, geordneten waagerechten oder senkrechten Bahnen. So werden möglichst wenige Zellen mehrfach erwärmt. Bereits bei 63°C schmelzen die Wachsdeckel, das kleine Luftpol- ster zwischen Deckel und darunterlie- gendem Honig (**Abb.11**) dehnt sich durch die Erwärmung aus und drückt das flüssige Wachs zur Seite, wo es an den Zellrändern nach wenigen Sekun- den wieder aushärtet. Achtung, wenn Zellränder zu schmelzen beginnen und der Honig die Wabenoberflä- che herunterrinnt, wurde zu lange an

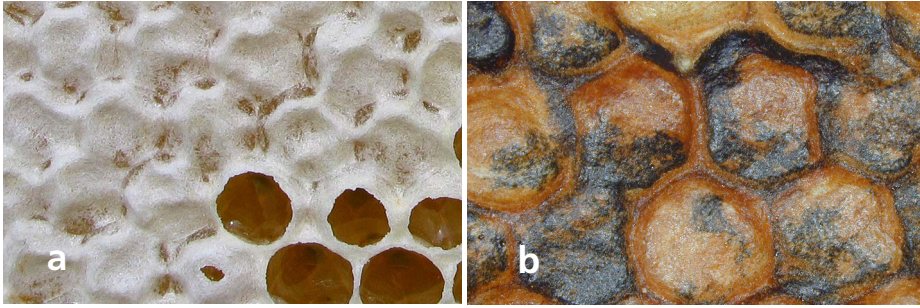


Abb. 11 - Nur unbebrütete Waben (a) lassen sich mit Heißluft entdecken. Bei bebrüteten fehlt das Luftpolster zwischen Honig und Wachsdeckel (b). Wer pfiffig ist, verwendet also ausschließlich unbebrütete Waben im Honigraum (gedrahtete Waben sind selbstverständlich auch unbebrütet stabil genug für eine Schleuderung!), hängt keine Brutwaben nach oben und imkert mit Absperrgitter. Um beim Transport vom Bienenstand zum Schleuderraum das Luftposter in den Honigzellen nicht einzudrücken, werden die Waben nach der Ernte mit Bienenflucht in ihrer ursprünglichen Anordnung in einer Zarge befördert. So bleiben Wabenoberflächen unbeschädigt....



Abb. 12 ...ein geschickt platziertes Rähmchen verhindert das Eindrücken der Zelloberfläche auf der Wabenrückseite.

derselben Stelle gefönt! Wer höchstens 6-7 Sekunden pro Wabenseite fönt, bewahrt die Honigqualität in vollem Umfang. Zwischen den einzelnen Waben den Fön nicht ständig aus und anschalten, sondern auf seiner Standfläche laufend brandgesichert parken. Wer in der Küche entdeckelt, sollte einen letzten Punkt beachten: ein kleiner Teil des geschmolzenen Wachses erkaltet nicht am Zellenrand, sondern spritzt, durch den heißen Luftstrom getragen, in alle Richtungen davon. Alte Kleidung und ein Karton als Spritzschutz um das Entdeckelungsgeschirr sichert auch langfristig die Harmonie mit den Mitbewohnern.

Anschaffungskosten und Energieaufwand macht der Heißluftfön schnell wett, denn wer ihn einsetzt...

- spart enorm Zeit und Kraft beim Entdecken – nie wieder Sehnen-scheidenentzündung,
- erntet entdeckelte Waben, die kaum tropfen. Die Zellränder sind nicht beschädigt.
- erzeugt kaum Wachsteilchen, erspart sich so ständiges Verstopfen der Siebe und Mühe mit mehrfachem Abschäumen. Wer nicht ausschließlich mit organischen Imkern hat einen weiteren Vorteil: weniger mit fettlösli-

chen Varroaziden kontaminierte Wachspartikel geraten in den Honig.

- hat weniger Wabenbruch, da diese beim Entdecken keiner mechanischen Belastung ausgesetzt waren.
- muss kein Entdeckungswachs abtropfen lassen.
- muss kein Entdeckungswachs entsorgen.

Honig geschickt bewegen

Honig abfüllen heißt Schleppen, Stemmen, Umfüllen, Warten, Abschäumen, Putzen, Waschen. Viele dieser Arbeiten kann man sich schenken. Mit einem Loch im Eimer. Honig läuft in der Regel aus der Schleuder in geeignete, lebensmittelechte, große Gebinde. Verschiedene Siebe halten

die groben Verunreinigungen zurück. Bis er allerdings auf dem Tisch des Genießers landet, macht Honig dem Imker noch viel Arbeit. Vor dem Abfüllen ins Glas muss Honig mehrmals von aufsteigenden Bläschen und winzigen Wachspartikeln befreit werden. Warten und Abschäumen ist nach dem Wiederverflüssigen und nach jedem Umfüllen nötig. Das Umfüllen in die Abfüllkanne heißt zudem auch stemmen, wuchten, warten, und dauernd irgendwelche Gefäße reinigen. Zudem sind Edelstahlabfüllkannen recht kostenintensiv. Ein Plastikhahn unten an einem Plastikeimer wiederum ist zwar günstig, jedoch nie ganz dicht. Der gewaltige Druck aus dem Eimer quetscht stets winzige Honigmengen seitlich aus dem Plastikhahn, die dann natürlich ausgerechnet außen aufs Glas abtropfen.

So klappt's viel einfacher:

1. Füllen Sie Honig direkt durch ein Sieb in praktische 20 oder 25 kg Plastikeimer ab. Nach dem Abschäumen legen Sie innen auf den Honigspiegel eine lebensmittelechte, dicke Folie auf (**Abb.9**). Sie gibt es im Metzgereibedarfshandel, eventuell auch im Großmarkt. Passende Stabilität haben auch große, aufgeschnittene Gefrierbeutel. Die Folie verringert den Luftaustausch zwischen Honigoberfläche und Luft im niemals ganz dichten Eimer...und erleichtert das Abschäumen. Der Großteil des Schaums bleibt beim Abziehen an der Folie hängen.



Abb. 13 - Ohne Umwege ins Glas: gewechselt wird hier nur der Deckel, der Honig wird direkt in den Eimer gesiebt, dann dort gelagert, abgeschäumt, gerührt und letztlich auch daraus abgefüllt. Foto: Simon Hummel

2. Bringen Sie an einem Eimerdeckel (Achtung, nur einheitliche Chargen für Eimer und Deckel verwenden) einen Plastikquetschhahn sowie ihm gegenüber ein kleines Loch an. So fließt der Honig später gleichmäßig aus und es bildet sich kein Vakuum im Eimer.
3. Zum Abfüllen erwärmen Sie – falls nötig (siehe unten) - den Honig direkt im Lagereimer. Ziehen Sie sodann die aufliegende Folie ab, und schäumen so direkt nochmals ab. Direkt im Eimer wird auch gerührt falls gewünscht. Achtung, manche Rührer raspeln bei rabi-tem Gebrauch Plastikstückchen vom Eimerrand und –boden ab. Nach einem halben Tag nochmals mit Folie abschäumen.
4. Sodann Deckel mit Hahn auflegen und sicherheitshalber mit einem Gurt befestigen. Den Eimer nun in eine geeignete Halterung legen und abfüllen (**Abb.13**).

Die Vorteile: In ein und demselben Eimer abfüllen, abschäumen, lagern, auftauen, rühren und abfüllen. Das heißt weniger Geräte, nur 5 Euro statt mehrere Dutzend für ein geeignetes Abfüllgefäß, deutlich weniger heben und wuchten, sowie umfüllen und reinigen.

Schonend weiterverarbeiten – der Wärmeschrank

Fast jeder Honig kristallisiert. Wann er das tut, wird beeinflusst von seinem Gehalt an verschiedenen Zuckern, Kristallisationskeimen und Wasser, sowie der Lagertemperatur. Reifer Honig mit niedrigem Wassergehalt, der bei 15°C Raumtemperatur optimal gelagert wird, kristallisiert schnell. Für den verarbeitenden Imker ärgerlich, denn so steht er später vor der Frage: wie für die Endabfüllung schonend wiederverflüssigen, ohne die Honigqualität zu gefährden? Wer bei allen bisherigen Arbeiten möglichst schonend und hygienisch gearbeitet hat, Hund, Kinder, Wasser, Müll und jegliche andere Kontaminationsquelle in seiner Küche vom wertvollen Honig erfolgreich ferngehalten hat, möchte nun, beim Wiederverflüssigen vor dem Abfüllen in die Gläser, keinen Fehler mehr machen.

„Allen Honig sofort nach der Schleuderung abfüllen“ ist leider nur für Wenige die Lösung der Wahl. Schließlich ist nicht sicher, ob man größere Mengen an Gläsern auch verkaufen

kann. Zudem zieht Honig in vielen kleinen Portionen leichter Wasser und verliert damit schneller an Qualität als in wenigen gut verschlossenen Hobbocks oder anderen großen Gebinden. Und was tun, wenn mein Kunde alle 8 Wochen ein Glas flüssigen Sommerhonigs holen möchte, letzterer jedoch nach vier Wochen fest ist? Im Glas kann ich Honig nicht wieder verflüssigen, denn dann steigen unschöne Bläschen auf. Letztlich weniger Aufwand hat also der, der den nicht sofort zu vermarktenden Honig zunächst im großen Gebinde fest werden lässt und bei Bedarf einzelne Eimer des jeweils gewünschten Honigs zur Abfüllung schonend wiederverflüssigt. Nur wie?

Im Wasserbad im Einkochtopf bei maximal 40°C im gut verschlossenen Behälter von maximal 12,5 kg Fassung klappt das „Auftauen“ selbst zementtharter Blöcke schnell und schonend (**Abb.14**). Zwei Gefahren birgt diese Variante jedoch: zu große Hitze besonders am Topfboden (Eimer nie direkt auf die Heizplatte stellen) und an den Eimeraußenwänden. In den Randbereichen ist der Honig meist deutlich intensiverer Temperaturentwicklung ausgesetzt (=schon lange flüssig), wogegen sich im Eimerinneren noch ein harter Klotz befindet. Die größte Gefahr ist jedoch das Arbeiten im Wasser. Schließlich ist Honig hygroskopisch, zieht Wasser wo immer er es herbekommt.

Ein ausgeweideter Kühlschrank mit Thermostat und Glühbirnenheizung verrichtet bessere Dienste als Wärmeschrank (**Abb. 15 Autor Jörg Sterling**). 40 kg Honig sind hier bei maximal 40°C in nur zwei bis drei Tagen vollständig schonend wiederverflüssigt. Soll der Honig für die Bearbeitung mit dem Rapido (siehe unten) nur ganz leicht angewärmt werden, ist dies in weniger als einem Tag geschehen.

Der handwerklich geschickte Imker benötigt nur einen ausgesonderten Kühlschrank, ein Thermostat und eine Heizquelle. Und so wird's gemacht: Kompressor und sonstige Technik ausbauen, die aufgefangenen Chemikalien des Kühlsystems ordnungsgemäß entsorgen. Als Heizung bietet sich die Heizschlange eines Elektrogrills oder Elektroherdes an. Für wenige Euro bekommt man aber auch im Elektronikhandel eine Schaltschrankheizung (z.B. unter www.conrad.de oder www.ibb-boehm.de; in die



Abb. 14 - Wiederverflüssigen im Wasserbad: Einstellen des Vorratsbehälters ins Wasserbad auf eine Unterlage, Deckel muss dicht sein, nicht über 40° C erwärmen.



Abb. 15 - Wiederverflüssigen in selbstgebauten Wärmeschrank: sicher und schnell. Foto: Jörg Sterling

Heizung sollte kein Thermostat integriert sein, denn diese sind in aller Regel auf 15°C Abschalttemperatur eingestellt). Die letztgenannte Möglichkeit bevorzuge ich, da es sich um ein geschlossenes System mit vorbereiteten Anschlüssen handelt. Zur Steuerung der Heizung ist zwingend ein Thermostat erforderlich. Um das System an der Steckdose anschließen zu können ist noch ein wenig Gummikabel, ein Schukostecker und eine Verteilerdose notwendig. Thermostat oben im Schrank anbringen. Dann das Kabel durch die Rückwand in den Schrank zur Verteilerdose führen und von dort zum Schaltkontakt des Thermostats. Die Heizung ebenfalls an ein Kabel anschließen, dass in der Verteilerdose endet.

Der Stromkreis wird folgendermaßen geschlossen:

Eingangskontakt des Schukosteckers - Eingangskontakt Thermostat; Ausgangskontakt Thermostat - Eingangs-

kontakt Heizung; Ausgangskontakt Heizung - Ausgangskontakt Schuko-stecker.

Das Anschlusskabel sollte unbedingt mit einer Schelle zur Zugentlastung versehen werden. Die Metallteile, z.B. die Abstellfläche für den Honigeimer, sollten auf jeden Fall geerdet werden, damit im Fehlerfall die Schutzorgane der Hausinstallation auch funktionieren. Zur eigenen Qualitätssicherung setze ich in meinem Auftauschrank ein Maximum-Thermometer zur Überwachung ein. Hier wird der höchste Temperaturwert festgehalten. So kann ich sichergehen, dass die Auftautemperatur während des Auftauvorgangs nicht zu hoch war. Wenn man möchte kann man auch ein Thermometer für Räucheröfen von außen durch die Isolationswand stecken (vorher natürlich Bohren), um so jederzeit eine Information über die Innentemperatur zur erhalten.

Rührende Innovation – der Rapido-Honigrührer

Meinen Sommerhonig verkaufe ich überwiegend „gülden glänzend“, also flüssig. Die Frühtracht jedoch, wird erst durch Rühren angenehm cremig und zart. Seit Jahren nutze ich dafür den Rapido-Rührer (www.biorat.de; **Abb.16**), der vollständig kristallisierten Honig nach nur leichtem Anwärmen und nur einmaligem Rühren in eine angenehme Konsistenz bringt.

Den kristallisierten Honig durchwärme ich zunächst im Wasserbad oder Wärmeschrank bei 35°C. Er ist nicht flüssig, nur beweglich. Dann spanne ich den Rührer in eine leistungsstarke! Bohrmaschine ein, rühre je nach Gebindegröße 5-10 Minuten ohne mit der Rührscheibe die Behälterwand zu berühren, entferne dann den Rührstab (unter dem Stichwort „Rapido“

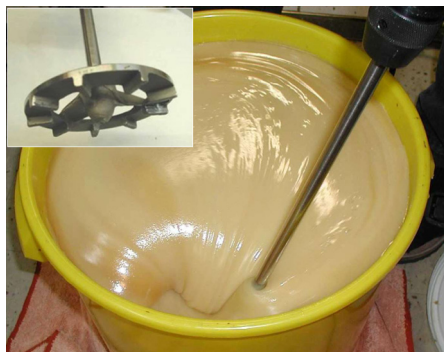


Abb. 16 _ Fein-cremigen Honig nach nur einmaligem Rühren erreiche ich mit dem Rapido. Foto: Klaus Wallner

findet sich ein ansprechender Film auf youtube). Nun kann, falls gewünscht, der Honig in eine Abfüllkanne umgefüllt werden. Nach weiteren etwa 10 Stunden warmer Lagerung schäume ich Luftbläschen ab (mit Folie) und fülle den noch warmen Honig in Gläser ab.

Die „Jugend“ pflegen!

Egal ob als einfacher Brutwabenableger oder aus einer Kombination von Königinnenaufzucht und Ablegerbildung entstanden (Bienenpflege 5/2017), wenn Ableger bis Ende Mai aus einer Brutwabe mit Bienen oder bis spätestens zum 10. Juni aus nur 1000 Bienen und einer frisch geschlüpften Königin gebildet werden, entwickeln sie sich in der Regel zu überwinterrungsfähigen Völkern. Damit sich problemlos die notwendigen 5000 Winterbienen entwickeln, sind Besuche alle 2-3 Wochen nötig, bei denen planvolle Jungvolkpflege betrieben wird:

- Ist eine Wabe ausgebaut, ein neues leeres gedrahtetes Rähmchen an das wachsende Brutnest hängen. Schwach gebildete Ableger benötigen selten eine zweite Zarge vor der Einwinterung, sie erleichtert nur bedingt das Einfüttern, erschwert jedoch mit Sicherheit die Ameisensäure-Behandlung im Spätsommer (folgende Monatsbetrachtungen).
- Futtervorrat kontrollieren. Sind weniger als 2 kg Futter auf den Waben vorhanden, neue Futter-

wabe zuhängen oder 1-2 Liter Flüssigfutter im Tetrapak (Weizenstärkeirup, oder jedes andere Flüssigfutter aus dem Imkereibedarfshandel, alternativ dickes Zuckerwasser) reichen.

- Flugloch eng halten! Zum ausführlichen Fahrplan optimaler Pflege siehe Monatsbetrachtung Mai und „WG mal anders“ im Juni.

Hilfe, meine Bienen wollen verreisen - Notbremse Flugling

Pfiffige Imker beugen der Schwarmlust vor: rechtzeitige Erweiterungen, sowie Schröpfen von Drohnen- und Arbeiterinnenwaben beschäftigen die meisten Völker so gut, das nur maximal jedes dritte Volk für eine bis drei Wochen in Schwarmlust gerät. Nur eine Minute kostet es, diese Völker mit der wöchentlichen Kippkontrolle zu entlarven. Weitere vier Minuten, um alle Schwarmzellen zu brechen. Wer so verfährt, kann mit optimaler Entwicklung der Völker, perfekter Sammelmotivation und maximalem Ertrag rechnen.

Doch was tun, wenn im April, Mai, Juni eine mehrwöchige Urlaubs- oder Dienstreise ansteht? Oder man einfach keine Lust mehr zum Schwarmzellenbrechen hat? Die Bienen auch in Urlaub fliegen lassen? Selbst starke Völker sicher zu Hause halten, das funktioniert am einfachsten und zuverlässigsten durch Bildung eines Fluglings. Eine Minderung

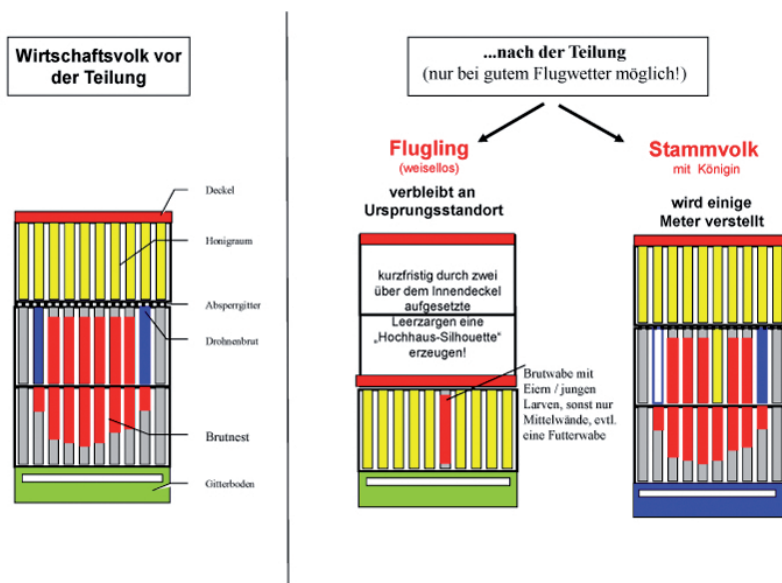


Abb. 17 - Wer keine Lust mehr auf Schwarmzellen hat, erstellt einen weisellosen Flugling. Die in den Flugling heimkehrenden Bienen kann es verwirren, wenn zu Hause plötzlich nur noch ein kleiner Kasten steht. Mit zwei Leerzargen über der Folie, aber unter dem Deckel, erzeuge ich eine Hochhaussilhouette.

des Honigertrags ist allerdings in Kauf zu nehmen. Die Vorteile: die beiden Volksteile geraten für diese Saison nicht mehr in Schwarmlust, es ist kein zweiter Stellplatz nötig, und „aus eins mach zwei“. Unbedingt zu beachten ist allerdings, das weiselrichtig gebildete Fluglinge gerne abschwärmen. Sie ähneln in ihrer Zusammensetzung ja auch einem Naturschwarm. Fluglinge aus schwarmlustigen Völkern gehen sogar fast sicher innerhalb der ersten Woche nach ihrer Bildung. In einigen Versuchsjahren hingen die Hecken meiner Stände mit zahlreichen Fluglings-Schwärmchen voll. Doch auch als Imker bin ich lernfähig: Inzwischen bilde ich Fluglinge aus starken Völkern stets weisellos, auf dem alten Platz, nur mit einer Wabe mit junger offener Brut und ansitzenden Bienen, Mittelwänden und notfalls einer Futterwabe (**Abb.17**). Damit die Bienen sich aus dem um einige Meter verstellten Muttervolk auch gut abfliegen, achte ich auf zwei Tage gutes Wetter, der alte Boden bleibt unter dem Flugling, und ich erzeuge mit zwei aufgesetzten Leerzargen für einige Tage eine Hochhaussilhouette, wie die Bienen sie vorher von ihrem Muttervolk kannten. Erst nach sechs Wochen beginnt der Flugling mit sei-

ner jungen Königin wieder zu erstarren, mit elementarem Honigertrag ist für diese Saison deshalb nicht mehr zu rechnen. Aber immerhin zieht so niemand in die Fremde.

Checkliste: DAS können Sie sich im Juni schenken!

- Neue Honigräume unter-, nicht aufsetzen. Keine Vorteile für Honigqualität aber Mehrarbeit bei den Kippkontrollen.
- Brutwaben im Honigraum, Absperrgitter erst kurz vor Honigentnahme einlegen. Macht Spezialdeckel oder -zargen mit Fluglöchern für Drohnen nötig. Bebrütete Waben können nicht mit Heißluft entdeckelt werden.
- Eindämmen von Räuberei bei der Honigernte durch Auflegen von Nelkenöltüchern. Weder Fabi, Nelkenöl, Milchsäure- oder Wasserlösungen können Rauch sinnvoll ersetzen. Sie beeinträchtigen die Honigqualität akut und über die Anreicherung im Wachs auch neue Ernten nachhaltig.
- Sehnenscheidenentzündung nach dem Waben entdeckeln. Stattdessen Heißluftfön.
- Notfütterung nach rabiater Honi-

gernte. Randständige Honigwaben im oberen Brutraum unange-tastet lassen!

- Gärigen Honig in Völkern „wieder aufarbeiten lassen“. Der neue Honig ist dann stärker mit Hefesporen belastet – Gefahr der Gärung. Längeres Kochen des Honigs tötet zwar die Hefesporen, erzeugt aber für Bienen giftiges HMF.
- Nörgelnde Honigkunden und amtliche Beanstandungen des Honigs. Wer Honig verschenkt oder verkauft, muss bei dessen Ernte und Weiterverarbeitung Gesetze und Verordnungen beachten, die die einwandfreie Qualität des Produktes sichern helfen. Der Besuch eines Honigkurses bringt die Kenntnisse auf den aktuellen Stand.
- Ausgeräuberte Ableger. Aufstellen von Wespenfallen um „die Übeltäter“ zu töten. Schuld ist immer der Imker, der mit duftendem Honig und großen Fluglöchern Räuberei provoziert.

*Dr. Pia Aumeier
Emscherstr. 3
44791 Bochum
e-Mail: Pia.Aumeier@rub.de*