

1. Autor:

Bruno Binder-Köllhofer
 Fachberater für Bienenzucht
 HDLGN Bieneninstitut Kirchhain
 Erlenstr. 9
 35274 Kirchhain
 e-Mail: bzbinder@mail.uni-marburg.de

1. Titel:

Honigbereitung: Cremiger Honig - ein Kinderspiel?

Einfach rühren, abfüllen und fertig?

Leider steckt „der Teufel im Detail“! Viel Verdruß kann ein Anfänger erleiden, wenn er so manchen Anleitungen, Empfehlungen und Ratschlägen folgt. Einiges wird empfohlen, was selbst nicht erprobt wurde, manche Empfehlungen an „Durchschnittsimker“ stammen von Personen, die im Profibereich mit völlig anderen Gegebenheiten arbeiten. Ich möchte ein Verfahren darstellen, dass auch für Imker mit geringen Völkerzahlen (Durchschnittsimker) nachvollziehbar und von mir mehrjährig erprobt ist.

Traubenzucker kandiert!

Zuallererst sollten Sie verstehen, was mit dem Honig vor sich geht, wenn er „hart“ wird, d.h. kandiert. Die bei uns geernteten Blütenhonige bestehen überwiegend aus einer Mischung aus Trauben- und Fruchtzucker. Der Gehalt an Traubenzucker bestimmt den Kandierungsvorgang. Fruchtzucker fällt nicht aus und kandiert nicht! Waldhonige enthalten auch noch andere Zuckerarten, die kandieren.

Einige Honige kandieren schnell, einige spät oder fast gar nicht

Honige mit einem hohen Gehalt an Traubenzucker (z.B. Raps) kandieren schnell, Honige mit geringerem Anteil kandieren langsamer (z.B. viele Sommerblütenhonige), manche sehr spät (z.B. Edelkastanie, Waldhonige) und manche (fast) gar nicht (z.B. reiner Robinienhonig „Akazie“).

Wie bekomme ich optimal kandierte Honige?

Reife Honige mit hohem Traubenzuckeranteil haben viele Anfangskristalle und kandieren optimal und schnell. Es reicht einfach nur zu rühren und zwar so, dass die am Boden und an den Wänden abgesetzten Kristalle wieder in der verbliebenen Lösung gleichmäßig verteilt werden. Die Kristalle bilden sich und wachsen durch Anlagerung an vorhandene mikroskopisch kleine Kristalle! Rühren sollte man von unten nach oben und von außen nach innen! Das Rühren zerstört keineswegs die Kristalle, sondern vermengt diese intensiv und ermöglicht so die Bildung vieler kleiner –nicht auf der Zunge bemerkbarer- Kristalle.

Impfung: Wie verhindere ich grobkörnigen Honig?

Sommertracht und andere Honige kandieren oft unschön aus (grobkörnig =kein Kundenhit!) und es kann sehr lange dauern bis die Kandierung beendet ist.

Es sind zu wenige Kristalle (bzw. Kristallisationspunkte) vorhanden, als dass die Kandierung zügig beginnen und enden könnte.

Durch „Impfen“ wird die Kristallgröße und der Vorgang der Kristallisation begünstigt. Der Impfhonig muß optimal kandiert sein, mit feinen, nicht spürbaren Kristallen

Rubrik: Nicht nur für Einsteiger

NNFE0106 Honigbereitung Cremiger Honig ein Kinderspiel.doc

Heft: 06/01

Seite 2 von 2

x Foto, x Dia, x Abb. 000 Zeichen = 0,0 Seiten + 0 Bilder = 0,0 Seiten

(Raps oder Frühtracht). Davon wird 5 – 10 % unter den zu impfenden Honig gemischt. **Achtung!** Der Impfhonig wird nur „angetaut“, das heißt nur so weit schonend erwärmt, dass er fließt, ohne dass er flüssig wird!

Wie oft, wie lange und bei welcher Temperatur sollte man rühren?

Pro Rührvorgang ist so lange zu rühren, bis der Behälterinhalt gut durchgemischt ist. Bei Gebinden von 12 – 50 kg reicht zweimaliges Rühren pro Tag aus. Ist der Raum warm, dauert es sehr lange bis Honig kandiert. Optimal sind 10 – 17 °C. Sollte Honig nach 3 – 5 Tagen noch keine Trübung zeigen, sollte geimpft werden. Hat die Kandierung tatsächlich begonnen, ist diese spätestens nach 7 – 10 Tagen beendet. Bei optimalen Bedingungen (viel Traubenzucker, viele Kristalle, kühle Temperaturen) aber auch schon nach 1 – 3 Tagen!

Und dann gleich in´s Glas abfüllen?

Nein, bloß nicht! Leider wird immer noch davon gesprochen, dass Honig in der Phase „Perlmutterstimmer“ in das Glas abgefüllt werden soll. „Perlmutterstimmer“ läßt sich nicht exakt definieren, es bezeichnet Honige, die „trüb“ werden, also vor dem Kristallisationsende stehen, aber noch viel flüssigen Anteil enthalten. Diese sind aber unter o.g. Bedingungen hochgradig gefährdet, hart zu werden. Füllt man in Gläser ab, wenn er „gerade noch läuft“, endet die Kandierung erst im Glas und dort kann man nicht mehr bis zum Ende rühren! Der Honig hat zwar evtl. schon viele allerkleinsten, feine Kristalle, aber die **Kristalle selbst lagern sich besonders bei trockenen, traubenzuckerhaltigen Honigen (Raps) fest, unelastisch aneinander**. Der Honig wird „steinhart“ und zum Kundenscheck! Also: Erst in Lagergebilde (Eimer, Hobbock) abfüllen und danach wie im folgenden beschrieben aufbereiten.

Wie verhindere ich sicher harten Honig?

Lassen Sie den Honig im Eimer zuende kandieren! Dort wird er zwar auch hart, sie können diesen Zustand dort jedoch leicht verändern, im Glas nicht!

Wärmen Sie dazu den Honig nochmals schonend bei etwa 35 - 38 °C (2- 4 Tage) so **an**, dass er wieder weich aber keinesfalls flüssig wird (Das Rührgerät muß sich gerade so eben eindrücken lassen). Dann rühren Sie den Honig um:

- ◆ Einmal gründlich gerührt = „feinsteif“ (= man kommt mit dem Löffel hinein, die Vertiefung bleibt; =ideal für Prämierungshonig).
- ◆ Mehrmals gründlich =cremig (= Vertiefung läuft langsam zu, ideal für die Kundschaft und guten Absatz!)
- ◆ Sehr intensiv =cremig fließend („überraht“).

Und das beste: Der Honig bleibt nach dem Abfüllen, so wie er beim 2. Rühren hergerichtet wurde!

Die Angst vor Wärmeschädigungen ist unbegründet, denn der Honig ist nur kurze Zeit einer Temperatur ausgesetzt, die der Brutnesttemperatur entspricht bzw. nur geringfügig darüber liegt und keine nennenswerte Veränderungen der wertvollen Enzyme bewirkt!

Einfachste Rührgeräte reichen!

Für Kleinstmischer mit einer Honigmenge pro Schleuderung von max. 200 kg reicht der Rührstab „Auf und Ab“. Für größere Mengen sind Rührspiralen mit Getriebe (!) (entweder separat, integriert oder als Getriebemischmaschine) geeignet.

Rubrik: Nicht nur für Einsteiger

NNFE0106 Honigbereitung Cremiger Honig ein Kinderspiel.doc

Heft: 06/01

Seite 3 von 3

x Foto, x Dia, x Abb. 000 Zeichen = 0,0 Seiten + 0 Bilder = 0,0 Seiten

Honig preiswert und schonend erwärmen

Mit einem selbstgebauten, einfachsten „Wärmeschrank“ (Styrodurplatten und Heizlüfter; Bauanleitung folgt später) sind Sie ausreichend gerüstet!

Ablauf: Honig im Lagereimer hineinstellen, warten (2-4 Tage) bis er so weich ist, dass Sie mit dem Rührgerät gerade eben hineinkommen, umrühren, umfüllen in Abfüllbehälter, diesen in Wärmeschrank stellen und abwarten, bis Luftblasen aufgestiegen sind (ca. 4- 6 h), abschäumen, in geheiztem Raum (22- 25 °C) in temperierte Gläser abfüllen. Fertig!

Tipps und Hinweise:

- Kandierter Honig ist eher gärgefährdet als flüssiger, da in der verbleibenden (nicht sichtbaren) Fruchtzucker-Wasser-Lösung der Zuckergehalt -relativ gesehen- abnimmt!
- Rühren Sie nur in Räumen, die trocken und frei von Gerüchen und Staub sind! Es wird unvermeidbar Luft eingerührt, die zwar wieder entweicht, die unerwünschten Beimengungen (Luftfeuchte! u.a.) verbleiben jedoch im Honig!
- Rühren Sie immer von außen nach innen und von unten nach oben.
- Vom Dreikantstab rate ich ab. Eine gründliche Durchmischung selbst kleinster Honigmengen wird zum zeitaufwändigen und schweißtreibenden Fitneßakt. Holz läßt sich zudem hygienisch nicht einwandfrei säubern.
- Beim „Auf und Ab“ sollte die Scheibe bei der Arbeit immer unter der Honigoberfläche verbleiben (vermeidet das Einrühren von Luftblasen) Die Außenkanten sollten Sie mit etwas Schleifpapier abrunden. Sie schonen dann ihre Gefäße.
- Rührspiralen sollten so lang sein, dass diese unter der Honigoberfläche ihrer gefüllten Eimer bleiben. Achten Sie auf Produkte, die in der Mitte einen durchgehenden Stab haben (Stabilität), auf der Unterseite ein Kunststoffschutz (verhindert Kratzer) und darauf, dass sich die Spirale bei Rechtsdrehung von unten nach oben bewegt.
- Die Drehgeschwindigkeit sollte möglichst gering sein (ideal: 50 upm). Ohne Getriebe zerstören Sie auch starke, elektronisch geregelte Rührmaschinen durch Überhitzung aufgrund fehlender Luftkühlung der Motorwicklung! Bei einer Getriebeuntersetzung von 10:1 reicht eine Bohrmaschine von 450 – 500 Watt bei 3:1 sollten das Gerät mind. 750 Watt stark sein.
- Wärmen Sie den Honig vor dem zweiten Rührvorgang und Impfhonige nur so weit an, dass er „weich“ wird. Er sollte keine flüssigen Bereiche haben!
- Grob kandierte Honige können nur durch schonende Wiederverflüssigung, Sieben durch ein feines Seihtuch und durch anschließende Impfung kundengerecht aufbereitet werden.
- Denken Sie daran, dass kandierte Honige (auch dunkle Wald- und Tannenhonige) heller aussehen: Besonders bei Blütenhonigen sind selbst kleinste Wachsverunreinigungen sichtbar! Honige müssen daher nach der Schleuder durch ein mittelgrobes Sieb und anschließend durch ein feines Seihtuch (z.B. Spitzsieb) laufen. Das feine Siebgewebe der üblichen „Honig-

Doppelsiebe“ reicht dazu nicht und verstopft wegen geringer Siebfläche sehr schnell!

Eigenes Zitat: „Die Angst vor Wärmeschaden ist oft größer als die Bereitschaft, Honig in einer kundengerechten Konsistenz anzubieten! Die Enttäuschung über fehlenden Absatz ist dann vorprogrammiert.“

Literaturhinweise

- **Das große Honigbuch** Horn / Lüllmann, Ehrenwirth-Verlag, München
ISBN:3-431-03208-7
- **Erzeugung von Qualitätshonig** Binder-Köllhofer, die biene 6/1994 S. 336-339 auch als Arbeitsblatt Nr. 717 bei HDLGN Bieneninstitut Kirchhain
- **Honigbehandlung und Lagerung** –Begriffserklärungen und Bedingungen
Hrsg. HDLGN Bieneninstitut Kirchhain:, Arbeitsblatt Nr. 720

Bildunterschriften

Reihenfolge	Bildbezeichnung	Bildunterschrift
1	B1Marmorierung	Durch die entstehenden Kristalle wird im dunklen flüssigen Honig das Licht reflektiert, der Honig wird „trüb“. Bei diesem Honig mit dem „Perlmutschimmer“ (Marmorierung) ist die Kandierung bald beendet. Jetzt nicht in das Glas, sondern vom Rührbehälter in den Lagereimer abfüllen.
2	B2Wärmeschrank	Ein alter ausreichend großer Kühlschrank vom Recyclingzentrum oder ein selbst gebautes isolierendes Gehäuse und ein Heizlüfter mit Thermostat dient zur schonenden Erwärmung des kandierten Honigs bis zum Stadium „fließend aber nicht flüssig“.
3	B5rühren	Angetauter, weicher, feinkristalliner Honig wird zum 2. Mal gerührt. Er erhält damit die endgültige, weich kandierte Konsistenz, je nach Intensität von „feinsteif“ bis cremig. Wird zu lange gerührt, wird der Honig bei Zimmertemperatur fast wieder fließend wie im flüssigen Zustand. Er ist dann „überehrt“.
4	B4umschütten	Fließender, <u>noch vollständig kandierter</u> , ca. 30 – 35 °C warmer Honig wird in den Abfüllbehälter umgeschüttet. Bei ca. 30 °C warm stellen und nach frühestens 4 Stunden nochmals abschäumen und anschließend abfüllen.
5	B3abgeschäumt.	Regieanweisung: Füllbild; nicht unbedingt erforderlich Nach dem 2. Rühren nochmals abschäumen.
6	B6Rührgeräte	Diverse Rührgeräte am Verkaufsstand (vlnr): Honigstampfer „Auf und ab“, für jeden Imker empfehlenswert. Honigspirale ohne Mittenstab: Hände weg! Rührspirale mit „Herz“: Empfehlenswert. „Api-Rekord“ nur für noch flüssige Honige. Ganz rechts zweiflügeliger

		„Beba-Mischer“ mit integriertem Getriebe 3:1, der mit einer 750 Watt Maschine betrieben werden kann.
--	--	--

Für später?

Bauanleitung

Bauen Sie einen „Wärmeschrank“. Sie benötigen: Hartschaumplatten (bspw. „Styrodur“), Kanthölzer (4x4 cm) einen einfachen Heizlüfter mit 2000 Watt Leistung **mit Thermostat** (sie schalten sich meist bauartbedingt automatisch bei 35 – 38 °C ab, Sicherheitshinweise beachten!), ein Gestell (Hocker) um die Eimer oder Abfüllkanne über den Heizlüfter zu stellen. Der Boden braucht nicht isoliert zu werden. Die Öffnung wird einfach mit einer entsprechenden Platte verschlossen. Bauen Sie den Wärmeschrank so groß, dass Sie so viele Eimer übereinander stellen können (meist 3x 12 – 15 kg), wie in ihre Abfüllkanne Honig hinein paßt. Mehr Platz ist besser als zu wenig! Achten Sie darauf, das Gestell so hoch zu stellen, dass der Heizlüfter gut darunter paßt und dass rundum seitlich mind. 5 cm Abstand bleibt, damit der warme Luftstrom ungehindert überall hin kommt.

1. /// Regieanweisungen ///