

„Gold“ aus alten Waben

Der ideelle Wert des Bienenwachses ist noch höher einzuschätzen als der des Honigs. Es gab Zeiten, da hielt man Bienen hauptsächlich wegen dieses ganz besonderen Stoffes. Die Verfügbarkeit von Kerzenlicht war ein großes Privileg, und kirchliche wie weltliche Feste gehobener Gesellschaftsschichten waren ohne Kerzenlicht nicht denkbar. Aber auch für viele andere Anwendungsbereiche war Bienenwachs unersetzlich. Erst durch Entwicklungen der chemischen Industrie „verkam“ es zu einem Nebenprodukt der Imkerei. Dennoch haftet dem Bienenwachs immer noch ein Hauch von Luxus an, der sich beim Preisvergleich in Fachgeschäften sehr schnell bemerkbar macht. Leider werden die Imker für ihr „Gold“ nur mit einem Spottpreis abgefunden, der sich am Weltmarkt orientiert. Immer wieder rücken Skandale das Bienenwachs in ein schiefes Licht. Es kann sich also dennoch lohnen, in die Wachsverarbeitung zu investieren, auch wenn es sich nicht rechnet. Aber auch der echte Hobbyist scheut keine Mühen, möglichst viel reines Bienenwachs einzuheimsen und der „Sparbüchse des Imkers“ zuzuführen.

Das richtige Material

Flüssiges Bienenwachs oxidiert beim Kontakt mit Eisen, verfärbt sich dunkel-schokoladenbraun bis schwarz. Stellt man daraus Mittelwände her, stört das die Bienen nicht, es ist lediglich ein Schönheitsfehler. Vermeiden lässt er sich ganz einfach, wenn zur Wachsgewinnung grundsätzlich eisenfreies Material oder Edelstahl verwendet wird. Auch Zinkgeschirre sind ungeeignet. Durch die Verwendung von Säuren lässt sich das Wachs reinigen und wieder aufhellen (s. Arbeitsblatt). Mit Pressvorrichtungen lassen sich etwa 30 % mehr Wachs aus den Altwaben holen als durch bloße Wärme- einwirkung. Die erheblichen Mehrkosten für die ohnehin geringen Mengen, die ein Kleinimker verarbeitet, muss jeder für sich abwägen.

Die Sonne nutzen

Zu den ältesten solartechnischen Entwicklungen gehört wohl der Sonnenwachsschmelzer des Imkers (siehe Arbeitsblatt). Wenn man von einigen Hightech-Geräten absieht, hat sich an der Grundkonstruktion wenig geändert. Ein schräg gestellter, mit einer Glasscheibe abge-

Wachsgehalt der Waben:

Ergibt sich aus dem Gewicht der Mittelwand und der Wachsmenge, die die Bienen beim Ausbauen zur Wabe zugesetzt haben. Eine Mittelwand im Normalmaß wiegt z. B. je nach Stärke etwa 70 g. Dazu kommen nach Kettner (1959) etwa 20 g Eigenproduktion der Baubienen, sodass eine Wabe etwa 90 g Wachs enthält, unabhängig von ihrem späteren Gewicht als Altwabe.

Quelle: Hüsing/Nitschmann, Lexikon der Bienenkunde, Edition Leipzig und Ehrenwirth, München 1987

deckter Holzkasten birgt eine möglichst große Schmelzschale und einen konischen Wachs-Auffangbehälter. Dunkles Material absorbiert die Sonnenstrahlen besser, weshalb früher gerne Schieferplatten verwendet wurden. Heute bringt emailliertes Blech die besten Ergebnisse. Aber auch Edelstahlblech eignet sich, da die dunklen Waben selbst schon für eine hohe Wärmeaufnahme sorgen. Mit der Zeit erhält das glänzende Blech ohnehin die nötige dunkle „Patina“. Am billigsten baut man sich den Sonnenwachsschmelzer nach den Maßen einer schon vorhandenen Glasscheibe. Die Isolierung des Kastens, aber auch die Kombination mit moderner Solartechnik erhöht die Effektivität. Der Sonnenwachsschmelzer, ursprünglich nur für unbebrüteten Drohnenbau und Wachsabfälle gedacht, bringt bei Altwaben eine bescheidene Ausbeute und funktioniert nicht bei Dauerregen. Dafür verursacht er aber fast keine Betriebskosten.

Wasser, die reinigende Kraft

Wachs lässt sich in kochendem Wasser nicht nur sehr schnell schmelzen, es reinigt sich dabei auch noch recht gut. Alle wasserlöslichen Bestandteile werden vom Wasser aufgenommen, Wachs und Trester schwimmen obenauf. Diese obere Schicht schöpft man ab und siebt sie durch. Dabei bleibt immer noch reichlich Wachs im Trester zurück, das mit großem Aufwand herausgepresst oder zentrifugiert wer-

Nach mehrmaligem Schmelzen durch Wasserdampf und längerem Flüssighalten zum Absetzen von Schwebstoffen erhält man solch schöne Wachsblöcke.





- 1 Ein mit Rollen versehener Sonnenwaxschmelzer kann leicht nach der Sonne gedreht oder weggeräumt werden.
- 2 Rähmchen, in einem Waschkessel ausgekocht, sind danach wieder einsatzbereit.
- 3 Das Trester-Wachs-Gemisch wird abgeschöpft und abgesiebt.

den kann. Aus kleinen Mengen lässt sich einiges Wachs auch dadurch noch herausholen, indem man den Trester mehrmals in frischem Wasser aufkocht, immer wieder unter die Wasseroberfläche drückt, abschöpft und, so gut es geht, in einem Sieb ausdrückt. Das Ausschwemmen des Waxes im Wasser ist oft wirkungsvoller als unsachgemäßes Pressen. Um ganze Rähmchen tauchen zu können und auch um für das Aufwallen der Wachs-Wasserbrühe genügend Volumen zu haben, braucht man einen großen Behälter. Am besten eignet sich ein emaillierter oder kupferner Waschkessel, der sich auch noch anderweitig in der Imkerei einsetzen lässt (z. B. Futterzuberei-

tung, Beutendesinfektion). Wachs sollte man aber nicht zu stark und zu lange mit Wasser verkochen, da es mit der Zeit zu verseifen beginnt. Außerdem besteht beim Überkochen erhöhte Brandgefahr.

Mit Volldampf voraus

Der Fachhandel bietet ein unüberschaubares Arsenal an Wachs-schmelzern an, die mit Dampf arbeiten. Sie sind für den Einsteiger meist zu teuer. Die kostengünstigste Lösung bietet ein kleiner Dampfgenerator. Als Schmelzkammer eignet sich die im Beitrag 08-01-03 beschriebene „Wabenschmelzkiste“. Es geht aber auch mit einer kompletten Schaumstoffbeute mit bis zu zwei Zargen oder einer selbstgebauten isolierten Kiste. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die hohen Dampftemperaturen den Kunststoff etwas schrumpfen lassen. Nachdem die Altwaben eingehängt wurden, führt man den Dampf über einen Schlauch zu. Nach einigen Minuten beginnt das gelbe Wachs zu fließen. Diese Methode eignet sich auch gut zur Entsorgung von Drohn-waben. Die gedämpfte Drohnenbrut ist zunächst einmal entkeimt und weniger verderblich. Als Vogelfutter ausgelegt, interessieren sich keine Bienen mehr dafür, während sie sich an aufgehängten frischen Drohnenwaben wieder mit Milben und u. U. mit Faulbrut infizieren können. Daher darf man Drohnenwaben niemals frei aufhängen!

Die Reinigung

Je häufiger Bienenwachs geschmolzen wird, desto höher wird seine Sauberkeit. Dabei ist es wichtig, dass das Wachs



möglichst lange flüssig bleibt und die Schmutzpartikel Zeit bekommen, sich am Boden abzusetzen. Dazu eignet sich eine isolierte Kiste, in die das flüssige Wachs gestellt wird. Es dauert viele Stunden, bis der Wachsblock fest zu werden beginnt, und mehrere Tage, bis er restlos ausgekühlt ist. Der Schmelz- und Abkühlprozess wird so oft wiederholt, bis sich kaum noch Schmutzteile absetzen. Diese sind nach jedem Durchgang von unten gründlich zu entfernen. Man benutzt dazu einen Stockmeißel oder eine Ziehklänge, aber auch das Abspritzen mit einem Wasser-Druckstrahler hat sich gut bewährt. Wachs stellt an die Lagerung keine besonderen Ansprüche. Man kann es ohne Wertverlust leicht horten, bis eine gewünschte Menge zusammengekommen ist oder ein guter Preis geboten wird.

Armin Spürgin



Ein kleiner Dampfgenerator und Styropor-Magazine (bzw. -Kisten) ergeben einen preisgünstigen Wachs-schmelzer.

VERTIEFUNG

Waben fachgerecht sortieren

Hell, dunkler, am dunkelsten ...

Von den Bienen frisch geschwitztes Bienenwachs ist schneeweiß, fast durchsichtig. Erst mit der Einlagerung von Pollen und Honig und durch mehrfaches Bebrüten erhält es seine typische „appetitliche“ Gelbfärbung. Dass sich Brutwaben dunkler und dunkler färben, rührt vom Puppenspinnt und von den Kotrückständen der Bienenlarven her. Jede Larve hinterlässt gewissermaßen ihr Monogramm in der Zelle, und mit jedem Brutsatz wird die Wabe dunkler. Die Farbabstufungen reichen von einem hellen Braun bis zum finstersten Schwarz.

... die Schlechten ins Töpfchen

Wachsmotten sind nur auf bebrütete Waben „scharf“. Deshalb sortiert man als erstes die hellen, unbebrüteten aus. Das erleichtert die Mottenbekämpfung erheblich (siehe „Wabepflege“, 08-02-01). Dem gleichen Zweck dient die möglichst rasche Verarbeitung zu dunkler oder aus anderen Gründen unbrauchbarer Waben (siehe „Wachsgewinnung“, 08-01-01). Als grobe Entscheidungshilfe hält man die Wabe gegen das Licht und die gespreizte Hand dahinter. Sind die Finger nicht mehr deutlich zu erkennen, wird es Zeit, die Wabe auszusondern. Andere Kriterien sind z. B. größere „Drohnennester“ oder ein Knick in der Wabe. Nach

der Frühjahrsnachscha fallen gelegentlich auch schimmelige Waben an. Während der Honigernte sind es dann die Bruchwaben, die ausgemustert werden. Selbstverständlich kann jeder nach eigenem Gusto die Auswahlkriterien höher schrauben. Das wird sich nach dem Wabenvorrat und der Trachtsituation richten. Frühtrachtregionen haben in der Regel Wabenüberschuss, reine Waldtrachtgebiete eher Wabenmangel.

Gut sortiert ist halb gewonnen

Die nach den unterschiedlichsten Kategorien sortierten Waben setzt man in Magazine und beschriftet sie entsprechend. Da steht dann „AW“ für Altwaben, die eingeschmolzen werden sollen, und „DW“ für dunkle Waben, die noch zu verwenden sind. Die mit „HW“ (helle, unbebrütete Waben) und „MW“ (Mittelwände) gekennzeichneten Zargen und Stapel brauchen nicht gegen Wachsmotten behandelt zu werden. Die Waben möglichst trocken, ohne Honigreste, lagern. Honigfeuchte Waben oder Waben mit Honigresten niemals im Freien von den Bienen ausschlecken lassen: Räuberei und Ansteckungsgefahr! Die Bienenseuchenverordnung verbietet dies! Die feuchten Wabenzargen einfach einigen Völkern z.B. über ein offenes Deckel-Futtergeschirr und bienendicht abgedeckt für einige Tage aufsetzen und auslecken lassen.



- 1 Im Gegenlicht sind alle fünf Finger hinter dieser unbebrüteten Wabe zu erkennen.
- 2 Dies geht auch noch hinter einer mehrmals bebrüteten Wabe.
- 3 Hier sind die Finger kaum noch zu erkennen, außerdem Drohnennester oben und unten.

Tipps

- Die alten Waben kann man in einem Fachbetrieb seines Vertrauens zu Mittelwänden umarbeiten lassen. Wer auf die ausschließliche Verwendung des eigenen Waxes und/oder auf das Sammeln des Wachsüberschusses Wert legt, kommt an der eigenen Wachsverarbeitung nicht vorbei.
- Geschmolzenes Reinwachs ist dem Mottenfraß entzogen.
- Wachs während des Erhitzens nie unbeaufsichtigt lassen! Es kann überkochen und sich entzünden – es besteht Brandgefahr!
- Im Wasserbad ist die Verflüssigung des Waxes ohne Überhitzung möglich.
- Brutrückstände saugen sich mit flüssigem Wachs voll. Es gilt daher der Grundsatz: Je älter die Wabe, desto geringer die Wachsausbeute.
- Zur Wachsverarbeitung immer weiches Wasser, am besten Regenwasser, verwenden. Zu hartes Wasser kann zur Verseifung des Waxes führen.
- Methoden, bei denen die Drahtung der Rähmchen erhalten bleibt, sind zu bevorzugen. Dabei sollte es sich aber um Edelstahldraht handeln.
- Behälter zur Aufnahme des flüssigen Reinwaxes füllt man einige Zentimeter mit klarem, heißem Wasser. Der Wachsblock löst sich dann leichter aus der Form, und die unten anhaftenden Schmutzteile trennen sich besser vom Wachs.
- Blockwachs vor dem Wiederaufschmelzen grob mit Axt oder Hammer zerkleinern.
- Neben der Mittelwandherstellung wird echtes Bienenwachs für vieles verwendet: gezogene und gegossene Kerzen, Möbelpolituren, Batik, Baktrennmittel, Fadengleitmittel bei Lederarbeiten und vieles mehr.

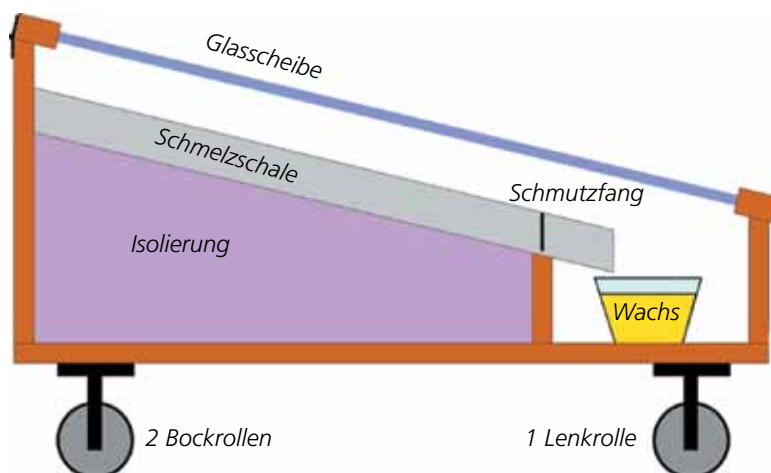
VERTIEFUNG

Das Bienenwachs ist ein interessantes, unbegrenzt haltbares Nebenprodukt der Imkerei. Alte Waben und Wachsabfälle werden im Sonnenwachsschmelzer, mit Dampf oder in kochendem Wasser eingeschmolzen. Über seinem Schmelzpunkt von 61 – 65 °C klärt sich flüssiges Bienenwachs von selbst, wenn man es möglichst lange flüssig hält (Isolieren, Langzeiterwärmung). Die abgesetzte Schmutzschicht lässt sich besser entfernen, wenn dem Wachs etwas Wasser zugegeben und intensiv verrührt wurde. Mehrmalige Wiederholung des Vorgangs erhöht den Reinheitsgrad. Mit derartig gereinigtem Wachs kann man Mittelwände gießen oder es zum Verkauf anbieten. Will man es jedoch für die Kerzenherstellung oder für eine Ausstellung verwenden, sollte man es zusätzlich mit einer Säure „schönen“. Die Säure bewirkt, dass Metallionen und feinste Schwebeteilchen gebunden werden. Am besten eignet sich Zitronensäure. In 20 kg flüssiges Wachs gibt man ca. 3 – 4 l Wasser mit 20 g gelöster Zitronensäure. Wichtig ist, das Ganze intensiv zu rühren und dann wieder klären zu lassen.

Prinzip eines einfachen Sonnenwachsschmelzers

Die Maße richten sich nach der vorhandenen Scheibe. Sie sollte so groß wie möglich sein, sollte sich aber noch ohne große Kraftanstrengung anheben lassen. Die Schmelzschale darf nur so lang sein, dass sich der Wachsbehälter (z. B. eine Kasten-Backform) gut von oben entnehmen lässt. Der Schmutzfang besteht lediglich aus einem etwa 2 mm über dem Boden befestigten Querblech. Der Glasrahmen ist hinten mit Scharnieren befestigt. Zum Offenhalten fertigt man sich eine sichere Stütze. Mit den Rollen lässt sich der Schmelzer einfach nach der Sonne ausrichten, aber auch an einen anderen Platz versetzen. Die Rollengröße sollte der Bodenbeschaffenheit angepasst sein. Achtung: Fest verschweißte Doppel-Isolierglasscheiben eignen sich nicht für Sonnenwachsschmelzer. Aufgrund des hohen Temperaturunterschieds zwischen außen und innen reißen diese.

ZEICHNUNG



FRAGEN

Warum muss der Kontakt von flüssigem Wachs mit Eisen vermieden werden?

Um wie viel Prozent lässt sich die Wachsausbeute etwa erhöhen, wenn eine Presse eingesetzt wird?

Warum sollte Wachs während des Aufheizens immer beaufsichtigt werden?

Wodurch erhält das Bienenwachs die gelbe Farbe?

Nach welchen Kriterien entscheidet man, ob eine Wabe ausgesondert wird?

Wie befreit man ausgeschleuderte Waben fachgerecht von den Honigresten?

Alles was der Imker braucht

Imkereibedarf von A wie Abfülltopf bis Z wie Zündwürfel

Zusatzprodukte für die Vermarktung: Kosmetik und Pflegemittel, Bonbons,
Spirituosen mit Honig, Wachs und Propolis

Kerzen (gerollt, gegossen oder handgezogen) aus eigener Herstellung

Wiesenstraße 1, 16540 Hohen Neuendorf bei Berlin



Tel. 03303-214265, Fax 03303-504510, E-Mail: info@apispro.de

Ladenöffnungszeiten: Mo, Mi, Do u. Fr. 9.00 – 12.00 und 13.00 – 17.00 Uhr
vom 1. Mai bis 31. August auch Sa. 9.00 – 13.00 Uhr

Anzeige DLV Landeckt