

KÖNIGINNEN einfach selbst vermehrt

Trotz anders lautender Meinungen, die in Vereinen kursieren – die Königinnenvermehrung ist kein schwieriges Unterfangen! Sie erfordert zwar ein etwas erweitertes Wissen, alles andere ist gute Anschauung und dann vor allem: Probieren, Üben und Festigen!

Alle biologischen Voraussetzungen, die für eine optimale Bienenbrutauzucht gelten, sind auch und vor allem für die Königinnenaufzucht maßgeblich. Damit Königinnenlarven sehr gut gepflegt werden, braucht es:

- einen guten Vorrat bzw. Nachschub an frischem Pollen,
- reichlich Futter,
- vitale, gesunde Pflegebienen auf engem Raum,
- verbunden mit warmem Wetter und guten Flugmöglichkeiten
- und, dass die Bienen in Pflegestimmung sind.

Die beste Zeit der Königinnenaufzucht liegt daher kurz vor bzw. beim Entwicklungshöhepunkt der Völker. Idealerweise von Anfang Mai bis Mitte Juni. Falls erforderlich, lässt sich der Zeitraum auch etwas nach vorne bzw. nach hinten ausdehnen.

Geplant und gezielt geht es

Die natürliche Vermehrung durch Schwarmzellen ist für den Imker ungeeignet, denn der Schwarmvorgang lässt sich nicht präzise steuern, ohne dass die Gefahr besteht, dass das Volk unwiederbringlich davonzieht. Zudem wird ein starker Schwarmtrieb leicht vererbt, weshalb Weiselzellen aus Schwarmvölkern nicht verwendet werden sollten.

Auch die „stille Umweiselung“ (siehe Glossar) ist für imkerliche Zwecke nicht geplant nutzbar. Es entstehen nur einzelne Königinnenzellen, meist auch erst im Spätsommer, also dann, wenn der Begattungserfolg fraglich ist. Eine systematische Königinnenaufzucht ist daher nur nach dem Nachschaffungsprinzip sicher und erfolgreich. Bei diesem bieneneigenen Notprogramm – ausgelöst durch den plötzlichen Verlust der Königin – ziehen Bienen aus jungen Arbeiterinnenmaden auch Königinnen auf. Weil sie aber in einer solchen Zwangslage 3–4 Tage alte Larven bevorzugen, erhält man vollwertige Königinnen nur bei einer gezielten Vorgehensweise.

Es braucht kein Profi-Material

Für kleine Aufzuchtserien können die Weiselnapfchen, in welche man die Larven umlarvt, mit einem Formholz aus Wachs selbst gezogen oder inzwischen auch in Kunststoff gekauft werden. Diese befestigt man mit Wachs bzw. Heißkleber auf einem Zuchtstopfen.

Damit jedoch vollwertige Königinnen mit guten Eigenschaften entstehen,

- dürfen nur allerkleinste, 1 bis max. 1,5-tägige Larven umgelarvt werden,
- und diese müssen aus einem Volk mit guten Eigenschaften stammen (sanft, gesund, guter Honigertrag).

Umlarven ist nicht schwierig. Am besten, man schaut bei einem Könnner zu oder man lässt sich erstmal von ihm in vorbereitete Weiselnapfchen umlarven. Während Vermehrer bzw. Züchter, die größere Serien von Königinnenzellen anziehen lassen, mit speziell vorbereiteten Pflegevölkern arbeiten, kann man in einer kleineren Imkerei die Königinnenvermehrung direkt in seine Ablegerbildung integrieren.

Zum Umlarven der jüngsten Larven sind scharfe Augen, eine ruhige Hand und gute Lichtverhältnisse sowie etwas Übung Voraussetzung. Beim ersten Mal lässt man es sich am besten von einem Profi zeigen.
Foto: Ralph Büchler



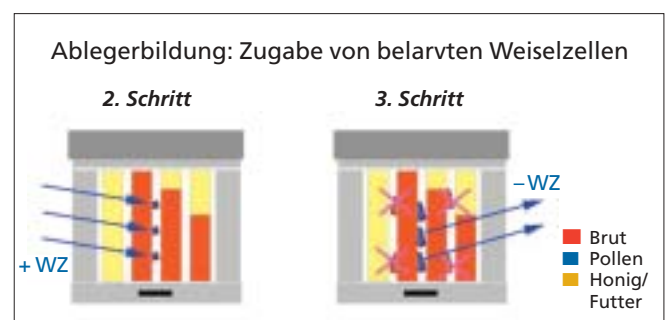
Jeder Ableger pflegt selbst

Braucht man für die eigene Jungvolkbildung bis zu 10 Königinnen, reicht es, die Aufzucht direkt von den 3- bis 5-Waben-Ablegern erledigen zu lassen. Zwei bis fünf Königinnenzellen werden von deren Pflegebienen optimal versorgt. Die umgelarvten Zellen gibt man am besten sofort oder kurz nach der Ablegerbildung (04-02-01) zu. Am einfachsten drückt man die Zuchtstopfen zentral auf einer mittig stehenden Brutwabe ein und lässt zur Nachbarwabe etwas mehr Abstand, damit die entstehenden Weiselzellen dort nicht angebaut werden. Fünf Tage nach der Ablegerbildung werden die ebenfalls angezogenen Nachschaffungszellen ausgebrochen. Wenn dies versäumt wird, passiert es unter Umständen, dass deren Königinnen vor dem 10. Tag schlüpfen und die Edelizehen zerstören!

Angezogene Edelizehen ausgleichen

Erfahrungsgemäß nehmen nicht alle Ableger die angebotenen Weiselnapfchen an – sie bauen lieber nur Nachschaffungszellen auf den Brutwaben. Da andere jedoch zwei und mehr Zellen anziehen, kann man ausgleichen. Hat man wider Erwarten nicht für jeden Ableger eine Edelizehe, lässt man jeweils ein bis zwei Nachschaffungszellen stehen und verfährt weiter wie in 04-02-01 beschrieben.

Der Zellenausgleich erfolgt schließlich am 10. Tag nach dem Umlarven, wenn die schlüpfreifen Edelizehen nicht mehr empfindlich sind. Überzählige Edelizehen bringt man in frisch gebildeten Ablegern oder Kunstschwärmen unter (04-02-04) oder gibt Zellen an Imkerkollegen ab. Keinesfalls versäumt werden darf, alle Brutwaben auf Nachzügler-Nachschaffungszellen zu kontrollieren und diese auszubrechen.





Links: Formholz für Wachsnapfchen, älterer Umlarvlöffel, Zander-Schlupfkäfig und Zuchtstopfen mit Wachsnapfchen. Rechts: empfehlenswerter Umlarvlöffel (gelb) sowie Nicot-Zuchtsystem mit Schlupfröhrchen, Zellenhalter und Halteplatte auf Leiste befestigt.



In einem 3 bis 5-Waben-Ableger lassen sich bei gutem Besatz ohne Qualitätsverluste bis zu 5 Weiselzellen fertig pflegen.



▲ 1-tägige Larve nach dem Umlarven am Zellengrund eines Kunststoff-Weiselnapfchens. Am 5. Tag werden die gedeckelten Zellen kontrolliert und am besten gleich geschützt. Der Sammelbrutableger war in guter Pflegestimmung, da 20 von 24 Weiselnapfchen angezogen wurden. ▼



Ein Sammelbrutableger pflegt

Werden mehr als 10 Königinnen benötigt, bildet man durch Entnahme von Brutwaben mehrerer Völker einen sogenannten Sammelbrutableger – dem gibt man einen kompletten Zuchtrahmen zu. Der ideale Zeitpunkt dieser Schröpfung ist dann, wenn die Völker viele Spielnapfchen, aber noch keine bestifteten Schwarmzellen haben. Dazu füllt man einen Kasten im Standmaß (bspw. Magazin) am Rand mit je einer frischen Pollen-Futter-Wabe und den Rest mit überwiegend verdeckelten Brutwaben. Der Rähmchenplatz in der Mitte bleibt frei, dort kommt der Zuchtrahmen mit 15 – 20 belarvten Weiselnapfchen hinein. Zuvor werden aber noch von der 1,5 bis 2-fachen Menge, d. h. von 15 bis 20 offenen Brutwaben, die Pflegeebenen – ohne Königin! – dazu geschüttelt. Wieder müssen die Nachschaffungszellen spätestens am 9. Tag ausgebrochen werden. Und am 10. Tag nach dem Umlarven wird der Sammelbrutableger aufgeteilt: Mit je einer schlüpfreifen Edelizele, mindestens zwei Brutwaben, den ansitzenden Bienen sowie Futter- und Leerwaben bildet man kleine, ausreichend starke Ableger und stellt sie außerhalb des Flugradius auf (04-02-03). Lässt man sie am gleichen Platz, macht man sie ein bis zwei Brutwaben stärker – außer beim Kasten des Sammelbrutablegers, da ihm die Flugbienen bleiben.

Mit dem Verdeckeln der Weiselzellen ist die Pflege der Larven durch die Bienen abgeschlossen. (...) Damit nach dem Schlupf der ersten Königin die restlichen Zellen nicht ausbissen werden, müssen die Zellen vorher entweder verwertet oder gekäfigt (verschult) werden. Zu zwei Terminen sind sie relativ unempfindlich. Das ist einmal kurz nach dem Verdeckeln, also etwa 5 Tage nach dem Umlarven, und ... zwei Tage vor dem Schlüpftermin. (...).

Zitat

Beim frühen Termin hat man den Vorteil, dass die Zellen nicht mehr eingebaut werden können. Dies kommt bei guter Tracht oft vor. Aber auch ein späteres Ausbeissen der Zellen, bedingt durch eine Schlechtwetterperiode, eine zugeflogene oder eine im Volk geschlüpfte Königin, kann nicht mehr geschehen.

Quelle: Tiesler/Englert: Aufzucht, Paarung und Vermehrung von Königinnen, Seite 65, Ehrenwirth-Verlag München 1989

- Vorrangig nimmt man als Zuchtstofflieferant entweder das sanfteste Volk mit guter Leistung vom eigenen Stand oder holt sich Zuchtstoff (s. Glossar) von einem gekörnten Zuchtvolk (Verein, Züchter).
- Als Zuchtstopfen reicht auch ein Stückchen Hartfaser, fester Kunststoff oder eine schmale Blechecke.
- Leicht erlernbar ist das Umlarven mit einem Präzisionslöffelchen – auch wenn ein solches etwas mehr kostet.
- Ein Zellenüberschuss ist notwendig, da nicht aus jeder umgelarvten Made eine leistungsfähige Königin wird.
- Schlupffreie Edelizeellen, die man frisch gebildeten Brutablegern zugibt, werden zum Schutz vor dem seitlichen Ausgefressenwerden mit Klebeband oder einem speziellen Schlupfröhrchen geschützt – die Spitze bleibt dabei knapp 1 cm frei.
- Legt man 4 Tage vor der Sammelbrutablegerbildung in die Schröpfungsvölker ein (zweites) Absperrgitter zwischen die Bruträume, entnimmt man aus dem Teil mit der Königin (Eier) abgeschüttelte verdeckelte Brutwaben. Aus dem anderen Raum schüttelt man dagegen Pflegeebenen von offenen Brutwaben ab.

Tipps

Bruno Binder-Köllhofer

Vertiefung Auf dem Weg zum Profi-Vermehrter

Für Imker, die eine größere Anzahl von Königinnen aufziehen wollen, bietet es sich an, für das „Anpflegen“ von belarvten Weiselnapfchen einen sogenannten „Anbrüter“ zu verwenden und die Endpflege in weiselrichtigen Völkern erledigen zu lassen. Das hat den Vorteil, dass man noch besser planen kann, da angepflegte Zellen mit einer hohen Quote weitergepflegt werden. Sehr gut ist das Anbrüter-Verfahren auch zum Transport von hochwertigem Zuchtstoff, den man sich von weit entfernten Zuchtvölkern besorgt.

Materialbedarf: Als Anbrüterkasten eignet sich ein verschlossener Drei-Waben-Ablegerkasten mit Bodenlüftung und einem Lochaufsatz (Platte oder mehrere Leisten), worin bis zu 50 Zuchtstopfen eingesteckt werden. Der Abstand zwischen Rähmchenoberkante und den Löchern sollte 4 – 7 cm betragen.

Bienen- und Wabenbesatz: Etwa 2 – 3 Stunden vor dem Umlarven werden von 6 – 8 offenen Brutwaben die Pflegeebenen in den Anbrüterkasten abgekehrt. Der Wabenbesatz besteht aus je einer frischen Pollenwabe, Honigwabe und einer Wasserwabe (leere Wabe mit reichlich Wasser einsprühen). Das Ganze wird mit dem Lochaufsatz verschlossen, wobei dieser vorab mit dem Zuchtstopfen versehen oder mit Tesakrepp abgeklebt wurde.

Umlarven (und Transport): Nach oben genannter Frist ist Weiselruhe eingetreten, und es kann umgelarvt werden. Nach Zellenzugabe wird der Aufsatz mit Tüchern oder Schaumstoff von oben isoliert. Erst nach etwa 30 – 60 Minuten Ruhezeit, nachdem die Bienen die Pflege begonnen haben, darf der Kasten transportiert werden.

Die Vorpflege: Der Anbrüter wird zu Hause bei 15 – 18 °C verschlossen und dunkel aufgestellt. Nach 24, spätestens 36 Stunden haben die Bienen die Weiselnapfchen leicht ausgezogen, und die Larven schwimmen in Weiselfuttersaft (Gelée royale). Die Annahmerate liegt meist bei 30 – 40 angepflegten Zellen. Sie werden jetzt zu je 10 – 15 Stück auf weiselrichtige Völker verteilt, denn für die Endpflege wird sehr viel mehr Weiselfuttersaft benötigt, als die Bienen im Anbrüterkasten erzeugen können.



Anbrüterkontrolle



Angepflegte Weiselzelle



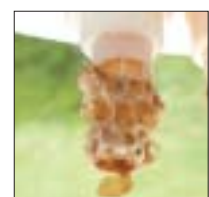
Gut belagerter Zuchtrahmen



Nachsaffungszellen



Zellen schützen



Schlupfkontrolle

KÖNIGINNEN einfach selbst vermehrt



Die Endpflege: Bereits am Umlarvtag richtet man 2 – 3 starke Völker, die drei Räume sehr gut belagern, zur Endpflege her. Voraussetzung ist, dass ein Absperrgitter eingelegt ist. In den Honigraum werden 3 – 4 offene Brutwaben ohne Bienen aus dem Brutraum hoch gehängt, der Platz für ein Rähmchen bleibt frei. In diesen Freiraum hängt man dann den Zuchtrahmen mit den vorgepflegten Zellen aus dem Anbrüter.

Fortlaufende Endpflege: Auch Sammelbrutableger lassen sich sehr gut zur Endpflege nutzen – sogar mehrfach. Da die Weiselzellen am 5. Tag nach dem Umlarven verdeckelt werden, ist für ihre weitere Entwicklung nur noch Wärme nötig. Es bietet sich daher an, die vielen Pflegeebenen des Sammelbrutablegers für eine zweite, dritte oder gar weitere Serien zu nutzen. Es müssen dann allerdings im 10-Tage-Rhythmus immer wieder frische Brutwaben zugegeben werden, und man muss darauf achten, die darauf entstehenden Nachschaffungszellen immer fristgerecht (5 – 9 Tage) auszubereiten.

Die verdeckelten Zellen verbringt man am besten geschützt in die Honigräume weiselrichtiger Völker oder noch professioneller in einen Brutschrank.

Die Ammenbienen für die Königinnenaufzucht sollten selbst von Pflegebienen aufgezogen worden sein, die als Maden vollwertig und reichlich mit Futterdrüsenensaft und Pollen versorgt worden sind, weil sie nur dann vollwertige Ammen abgeben. Daher ist ein Volk erst 2 Brutsätze nach einer

ersten üppigen Pollentracht (bspw. Weidenblüte) bestens für die Königinnenvermehrung vorbereitet. Die Zeitdauer beträgt etwa 50 Tage (= 2 × 21 Tage + 2 × 5 Tage). Es macht daher wenig Sinn, allzu früh mit der Königinnenvermehrung zu beginnen.

Tipp

16 Tage: 3 – 5 – 8 und die Königin ist gemacht!
Zeitvorgaben für die Königinnenaufzucht

Entwicklungsstage	Arbeits-Tag (Start: Umlarvtag)	Was ist zu tun?
	0	2 – 4 Stunden vor dem Umlarven Ableger, Sammelbrutableger oder Anbrüter erstellen
4. = Larve	1 – 1,5	Umlarven von eintägigen Maden
	1	Annahmekontrolle, evtl. Nachlarven/Zellen vom Anbrüter in Pflegevolk
9. = Streckmade	4,5 – 5	Verfahren Sammelbrutableger: Evtl. zusätzlich Ableger bilden für etwa $\frac{3}{4}$ der Zellen
	9	Zellen verdeckelt, evtl. vor Verbauen schützen, 2. Serie möglich, Kontrolle auf Nachschaffungszellen
	10	evtl. Kontrolle auf Nachschaffungszellen
14. = Puppe	10	Evtl. Ableger bilden zur Aufnahme von Überschuss-Zellen
	10	Zellen sind relativ transportfest: Zellen schützen (= Schlupf im Pflegevolk) bzw. Verschulen (= Schlupf im Ableger)
15,5 – 16.	12	Zellen sind relativ transportfest: Zellen schützen (= Schlupf im Ableger)
		Schlupf

Tabelle

Zeitvorgaben Arbeiten nach dem Schlupftermin

Tage nach dem Umlarven	Schlupfkontrolle im Ableger
14. – 17.	Schlupfkontrolle im Ableger
ab 17.	Begattungsflüge
24. – 30.	Beginn der Eiablage
27.	Kontrolle auf Eiablage (Möglichkeit der Varroabehandlung im Ableger)

Tabelle

■ Nennen Sie drei wichtige Gegenstände bei der Königinnenaufzucht!

.....

.....

.....

■ Welche Voraussetzungen sollte ein Pflegevolk mitbringen?

.....

.....

.....

■ Welche Eigenschaften sollte ein Volk haben, von dem man sich Zuchtstoff holt?

.....

.....

.....

■ Nennen Sie die drei wichtigsten Termine in der Königinnenaufzucht!

.....

.....

.....

Fragen