

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.

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.



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 eindrucklichsten 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.

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.

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 48000 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 Le-



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



Jedes Rähmchenformat wird angenommen: Wabenwerk im Swiss Hive.

bens 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 Vorrathaltung. 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 Einraumbeste, 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 Startfütterung 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.