

Das Housel-Positioning und seine Bedeutung für die Imkerei

Dieser Artikel stammt von Dee Lusby, Tucson, Arizona. Der Originalartikel kann unter www.beesource.com/pov/lusby/housel.htm eingesehen werden. Der vorliegende Artikel wurde von Reiner Schwarz und Thomas Kober übersetzt.

In einer Diskussion mit Michael Housel aus Orlando, Florida bekam ich Informationen über die Anordnung von Naturbauwaben wie sie von Bienen gebaut werden die in seiner Gegend an Ästen von Bäumen hängen.

Unsere Neugier war geweckt und wir erkannten den Wert der Information über die Anordnung der Naturbauwaben. Mein Mann und ich begannen sofort mit der Eingliederung der neuen Erkenntnisse in unsere Betriebsweise, was sich in dem Umsortieren von nahezu 35000 Waben niederschlug um deren Anordnung zu korrigieren.

Aber, was ist denn die richtige Anordnung von der Michael Housel mir erzählte?

Es bezieht sich auf das Verständnis des "Y"-Systems der "Pyramiden" die auf dem Grund der Zellen in Naturbauwaben und im Muster von vorgefertigten Mittelwänden erkannt werden können. Diese werden vom Imker in die Völker gehängt werden um den domestizierten Honigbienen zu helfen das Muster des Naturwabenbaues nachzuahmen.

Mittelwände werden vom Imker allgemein verwendet um die in menschlicher Obhut gehaltenen Bienen anzuregen mit dem Wachs ihrer Wachsdrüsen sowohl Brut- als auch Honigwaben zu bauen. Die Mittelwand wurde im 19. Jahrhundert dem Naturwabenbau nachempfunden.

Das "Y"-System war also schon seit Beginn der Mittelwandherstellung vorhanden. Es kommt nur darauf an es zu verstehen und so zu positionieren und anzuordnen wie es Michael Housel richtig erkannt hat. Wir haben vor kurzem unsere Völker durchsortiert und hoffen, dass heute jemand zuhört und lernt, wie er es in seiner Imkerei auch durchführen kann.

Wenn wir nun die Naturwabe zwar exakt nachgebaut haben, aber sie dann nicht so benützen bzw. platzieren, wie es im Original von den Bienen selbst vorgesehen wurde, wie können wir da den Bienen die Schuld geben, wenn sie im Bienenstock etwas falsch bauen oder sich falsch verhalten?

Die Schuld liegt dann wohl eher in der untauglichen menschlichen Einrichtung namens Mittelwand, die dem Naturwabenbau nicht entspricht und deshalb viele Probleme der Bienen beim Wabenbau verursacht.

Wie können denn Wissenschaftler richtig forschen, wenn doch die unpassende Anordnung der Mittelwände nichts mit den tatsächlichen Gegebenheiten in der Natur gemein hat? Ist diese Forschung wirklich Wissenschaft, wenn sie sowohl auf der künstlichen Vergrößerung der Biene als auch auf falsch angeordneten Waben aufgebaut ist, etwas was wir in der Natur vergeblich suchen? Wenn nun die Waben in den untersuchten Bienenvölkern nicht zur Anordnung der Naturwaben passen, woher wissen wir dann, dass diese Forschung für die Bienen überhaupt nützlich ist?

Das "Y"-System

Ein "Y" wird dort gebildet, wo die rautenförmig erscheinenden Teile der Zelle aneinander stoßen um eine Y-förmige Prägung auf dem Boden der Zelle zu formen. Diese Bildung eines "Y" ist auch bei Naturwabenbau deutlich zu sehen.

Es gibt beim Betrachten jeder Mittelwand und Wabe eine rechte und eine linke Seite, ganz gleich ob das Teil aus einem Volk in menschlicher Obhut stammt oder an einem Ast in der Wildnis gebaut wurde.

Die rechte oder linke Seite der gegenüberstehenden Mittelwände oder ausgebauten Waben in einem Bienenvolk wird durch die aufrechte oder umgekehrte Lage des Y bestimmt.

Das ändert sich, wenn man sich recht oder links einer gedachten Mittellinie im Magazin befindet. In der Natur findet man aber eine ganz spezielle Wabe, die vom Ast hängt. In unseren künstlichen Bienenstöcken, die wir Völker nennen, kommt das nicht vor, deshalb müssen wir uns einer gedachten Mittellinie bedienen, um die richtige Anordnung, rechts oder links von der Mitte und aufrecht oder umgekehrt, herauszubekommen.

Als Imker kann man dies beim Drehen einer wildgebauten Wabe leicht beobachten. Ebenso leicht kann es durch Drehen einer Mittelwand beobachtet werden.

Wenn nun solche wildgebauten Waben ausgeschnitten werden, sollten sie nicht genau so angeordnet werden, wie sie im wilden Volk entstanden sind, um den sich nun in menschlicher Betreuung befindlichen Bienen zu helfen weiter zu wachsen und sich richtig zu entwickeln?

Wenn Sie es bisher noch nicht bemerkt oder gesehen haben, nehmen Sie doch eine Mittelwand und legen Sie diese flach vor sich und betrachten Sie diese.

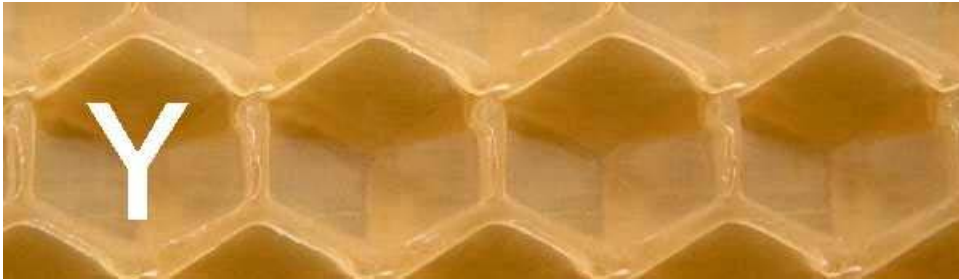
Legen Sie die Mittelwand mit der langen Seite nach oben vor sich hin und schauen Sie die Mittelwand sorgfältig an.

Es gibt zwei Möglichkeiten um das Blatt oder die Wabe (im Rähmchen) zu drehen um das "Y" am Boden der Zelle zu betrachten.

Den meisten Imkern wurde schon früh beigebracht wie man ein, vielleicht mit Bienen besetztes, Rähmchen vorsichtig umdreht. Meist geschieht dies durch einen Dreh aus dem Handgelenk um die Bienen so wenig wie möglich zu stören.

Wenn der Imker das Rähmchen auf diese Weise dreht, wird kein Unterschied sichtbar obwohl man dabei die gesamte Zelle

unten und oben betrachten kann.



Als nächstes, drehen Sie das Rähmchen NICHT VERTIKAL; SONDERN VON LINKS NACH RECHTS!



Wenn Sie nun auf den Zellboden schauen, verändert sich das Y jedes Mal von der aufrechten Position in die umgekehrte Position, wenn Sie das Rähmchen drehen. Man kann sich damit stundenlang die Zeit vertreiben.

Das "Housel Positioning" erklärt

Bei wildlebenden Völkern gibt es eine Zentralwabe, die zuerst gebaut wird, wenn sich der Schwarm an einen Ast gehängt hat. Im Frühling oder zur normalen Schwarmzeit wird diese erste Wabe als Arbeiterbau erstellt (Ausnahmen gibt es nach der Sommersonnenwende oder im Frühherbst, wenn abgeschwärmte Bienen manchmal Drohnen- oder Honigwabern bauen wollen um Platz für den Wintervorrat zu schaffen um dann nach einer bestimmten Menge mit dem Bau von Arbeiterzellen zu beginnen).

Nun ist diese Wabe mit umgedrehten "Y" auf beiden Seiten gebaut worden. Deshalb verwende ich nun " ^" um das umgedrehte "Y" auf beiden Seiten der Wabe anzuzeigen. Es wird nur eine einzige solche Wabe pro Volk in dieser Weise gebaut.

Völker die schwärmen brauchen Arbeiterinnenbrut um die Art zu erhalten. Die Bienen brauchen deshalb umgehend optimale Zellen für ihre Brut und das besonders in Gebieten mit einer kurzen Trachtperiode. Deshalb wird diese besondere Wabe gebaut.

Das wilde Brutnest hat also seinen Anfang in einer speziell gebauten Wabe für ein Höchstmaß an Produktion von Arbeiterbienen, die wiederum umgehend gebraucht werden um neue Brut zu pflegen und um Vorräte zu sammeln bevor die Sammlerinnen wegsterben.

Jede weitere Wabe orientiert sich nun an dieser Wabe um eine dauerhaft maximale Brutaufzucht zu gewährleisten und um anschließend Pollen- und Honigvorräte aufzunehmen wenn sich das Nest weiter ausdehnt.

Das "Y-System" beginnt nun mit dem umgekehrten "Y" dem "^", immer zur ersten, mittleren Wabe hin ausgerichtet. So setzt sich diese Anordnung von schrägen Böden, auf denen die Larve ruht fort um einem Maximum an Flugbienen zu ermöglichen Nektarvorräte zu sammeln die zum Wabenbau benötigt werden, während gleichzeitig weniger Bienen zur Brutpflege benötigt werden.

Auf der anderen Seite der Wabe zeigt das "Y-System" nach oben und hilft dabei ein überstehendes Dach zu formen, dass den Bienen hilft genügend Waben zu bauen um der Brut und den Vorräten Schutz gegen Wind und Wetter zu geben.

Ich vermerke also "^" um anzuzeigen, dass das umgedrehte "Y" zur Zentralwabe oder der gedachten Mitte eines Magazins zeigt. Um anzuzeigen, dass eine Seite von der Zentralwabe wegzeigt, verwende ich "Y", das aufrechte Y.

Für den Imker bedeutet dies, dass alle Wabenseiten mit der "^"-Anordnung in einem Volk zur Mitte zeigen sollten und alle Wabenseiten mit der "Y"-Anordnung zu den Seiten zeigen sollten, weg von der gedachten Mittellinie. Ich vermerke ^Y um dies anzuzeigen.

Nun sind die Zellen in der Mitte der Rahmen die kleinsten und sie sind Arbeiterinnenbau. Nur am Rand des Brutnests verändern sich die Zellen in Drohnenbau.

Das kann auf zwei Wegen erreicht werden.

Auf beiden Seiten einer gut ausgebauten Wabe mit Arbeiterinnenbau können sich am Rande Drohnenzellen befinden, auch am unteren Rand.

Wenn ungefähr vier Waben mit Arbeiterinnenbau auf beiden Seiten gebaut wurden, so wird der Imker feststellen, dass eine Kombination von Drohnen und Honigzellen gebaut wird. Was wir also in den Bruträumen sehen können, ist folgendes:

YI^,YI^,YI^,YI^,YI^,^IY,^IY,^IY,^IY

Wenn wir uns wild gebaute Waben ansehen, sehen wir folgendes:

YI^,YI^,YI^,YI^,^I^,^IY,^IY,^IY,^IY

Dieser Übergang zu größeren Zelle beginnt langsam, wird aber deutlicher je näher man von der gedachten Mitte oder Zentralwabe zum Rand des Brutnests kommt.

Bei guter Tracht können, insbesondere bei wilden Völkern, die Waben auch mit Zellen die größer sind als Drohnenzellen ausgebaut werden, das ist aber eher die Ausnahme und wird nur in außergewöhnlichen Jahren beobachtet. Die Anordnung der größeren Zellen oder Drohnenzellen am Rande des Brutnests schützt die Arbeiterinnenbrut vor Beschädigung. Tiere, die ein im Baum hängendes Nest angreifen, werden die äußeren Waben verspeisen und oftmals wieder verschwinden. Wenn starker Wind bläst, vielleicht zusammen mit Regen, dann werden diese äußeren Waben abgerissen oder abgeschlagen. Diese Waben sind zerbrechlicher, weil sie weniger stabilisierende Zellwände haben und werden deshalb leichter zerstört. Aber sie dienen durch Ihre flankierende Anordnung zum Schutz der inneren Waben vor den Unbilden des Wetters und vor wilden Tieren. Das alles schützt die kleineren Arbeiterinnenzellen, die ja oftmals auch Honig und Pollen enthalten, besonders, wenn das Bienenjahr fortschreitet und die Brut zurückgeht. Es sind die stärksten Zellen die mit dem meisten Wachs gefertigt sind um höchste Festigkeit zu erreichen.

Die Anordnung der Waben in einem Bienenvolk in menschlicher Obhut sollte also obigem Schema der Anordnung folgen um die Drohnen-/Honigwaben relativ zu den Brutwaben einzusortieren.

Alle gut ausgebauten Waben mit Arbeiterinnenbau sollten in der Mitte platziert werden, dann die Waben/Rahmen mit Drohnenzellen (nicht mehr als 10%), dann zum Schluss die schlechter ausgebauten Übergangswaben. So hat der Imker schließlich etwa vier Waben mit Arbeiterinnenbau in der Mitte des Brutraumes, drei an jeder Seite mit Brut und Vorräten und nur an der Außenseite befinden sich ein schlechtere Waben, die so lange noch im Volk verbleiben können, bis der Imker sie beim normalen Durcharbeiten der Völker aussondert und mit nach Hause nimmt um sie dort abzuschleudern und einzuschmelzen.

Die Bedeutung des "Housel Positioning" für die Betriebsweise

Wie ich schon früher anmerkte, war ich von Anfang an vom "Housel Positioning" fasziniert. Als wir den Wert der Entdeckung erkannten sortierten wir annähernd 35000 Waben in unseren Völkern um und wir werden weiter machen. Die neue Anordnung der Waben in unseren Völkern, nach dem System der wildgebauten Waben, führte dazu, dass einige Probleme der Bienen beim Ausbau von Mittelwänden und beim Wabenbau schlechthin weniger wurden oder ganz verschwanden.

Mein Mann und ich führen unsere Völkern auf Mittelwänden mit 4,9 mm Zellmaß. Bei zwei bis drei Bruträumen erfährt das Brutnest keine Einschränkung und bei ein bis zwei Honigräumen ist ein Volk etwa vier bis fünf Magazine groß. Wir sehen keine Probleme bei der Verwendung von 4,9mm Mittelwänden und der Anwendung des "Housel Positioning"-Prinzips, denn eigentlich ist es nur ein Nachahmen des natürlichen Wabenbaues wie er gefunden wird wenn ein Volk wilden Bau in einem Baum erstellt. Wir erreichen also eine Betriebsweise, die auch für die wilden Bienen eine biologische Harmonie darstellt, sowohl in der Zellgröße wie auch bei der Wabanordnung.

Gleichzeitig können wir unverfälschte Bienenprodukte erzeugen. Wir müssen die verschiedenen chemischen Behandlungsmittel, Medikamente, ätherischen Öle oder organischen Säuren zur Milbenbehandlung oder der Behandlung von Sekundärinfektionen und anderen Bienenkrankheiten nicht einsetzen. Auch haben wir Bienen die in Harmonie mit der Natur leben.

Letztendlich werden folgende Probleme in den Völkern durch ein Anordnen der Waben nach dem "Housel-Positioning"-System verringert oder sogar beseitigt:

1. Die Königin benutzt neu hinzugefügte, ausgebaute Waben nicht zur Eilage

Es ist allgemein üblich ausgebaute Waben zur Erweiterung des Brutnests ins Volk zu geben. Dazu verwendet man trockene oder honigfeuchte Waben. Aber bei den folgenden Kontrollen, stellt der Imker fest, dass die Waben nicht benutzt wurden, die angrenzenden Waben jedoch voll Brut sind. Wegen des 21-tägigen Brutrhythmus stellt aber jeder Verlust an gepflegter Brut, auch einen Verlust an zukünftigen Generationen von Arbeiterbienen.

2. Übermäßig ausgebaute Waben neben Waben, die kaum ausgebaut oder mit Wirrbau versehen sind

Es ist nicht ungewöhnlich, dass der Imker dicker ausgebaute, "verbeulte" Waben im Honigaum findet, wenn er nur Mittelwände zugegeben hat. Die angrenzende Wabe oder Mittelwand wird kaum angerührt oder mit Wirrbau versehen.

Beim Heimtransport solcher Waben schlagen oder reiben diese aneinander, der Honig läuft aus den beschädigten Zellen durch den ganzen Stapel von Magazinen. Bevor man also zu Hause ist, hat man schon eine Schweinerei angerichtet, die wieder Arbeit macht.

Durch unsere Beobachtungen wissen wir nun, dass die Waben und Mittelwände falsch positioniert waren. Wir wissen, dass die kaum ausgebaute bzw. mit Wirrbau versehene Wabe umgekehrt zur natürlichen Position der anderen Waben eingehängt worden war.

3. Die Bienen nehmen einen aufgesetzten Raum mit Mittelwänden nicht an

Bei guter Tracht kommt dieses Problem nur selten vor. Bei durchschnittlichen oder mäßigen Trachten können die Bienen aber einen gewisse Abneigung zeigen, wenn sie in den aufgesetzten Raum ziehen sollen um dort Honig abzulagern oder die

Mittelwände auszubauen. Dieses Verhalten verringert die Aufzucht von Arbeiterinnen und schmälert den Honigertrag. Nachdem die Waben allerdings nach dem "Y-System" angeordnet wurden, ziehen die Bienen ohne weiteres nach oben.

4. Gelegentlich werden neue Mittelwände oder Waben schlicht ignoriert

Von Zeit zu Zeit geben Imker eine neue Mittelwand in den Brutraum oder einen Raum mit ausgebauten Waben und die Bienen ignorieren diese einfach! Auch bei einer Zugabe von ausgebauten Waben und Mittelwänden kann diese Abneigung manchmal beobachtet werden. Durch unsere dargelegten Beobachtungen haben wir den Grund hierfür in der falschen "Y" Anordnung gefunden. Die Bienen lassen die falsch positionierten Waben bei der Verarbeitung einfach aus.

5. Verbaute oder überbaute Mittelwände

Manchmal finden wir Imker Mittelwände die mit größeren oder kleineren Zellen überbaut wurden. Wir fanden auf gegen das "Y-System" gegebenen Mittelwänden vergrößert überbaute Drohnen-/Honigzellen. Wenn man nun diese überbauten Zellen betrachtet, so sieht es aus, als würden sich die Bienen bemühen durch das Umarbeiten wieder ein richtiges "Y-System" zu erzeugen.

An vielen Stellen zeigen die überbauten Zellen das gleiche "Y"-Muster wie die Mittelwand. An anderen Stellen versuchen die Bienen das Muster entgegen der Mittelwand umzudrehen. Jede Stelle einer überbauten Mittelwand erzählt uns eine neue Geschichte darüber wie die Bienen versuchen das "Y-System" korrekt aufrechtzuerhalten. Lässt man die Waben weiter ausbauen, werden durch dieses Verhalten sog. Übergangswaben erzeugt. Wir stellen fest, dass unsere Bienen versuchen das "Y-System" zu erhalten und fortzusetzen. Deshalb sind unsere Waben werden jetzt einheitlicher mit kleinen Zellen ausgebaut, wohl weil unsere Bienen gleichmäßiger gepflegt und versorgt werden.

6. Übergangswaben mit verschiedenen Zellgrößen werden gebaut

Ähnlich wie bei den vergrößerten Zellen auf neuen Mittelwänden, können auch auf den Übergangswaben Zellen in verschiedenen Größen gefunden werden. Diese Zellen werden meist bei Völkern gefunden, die auf falsch positionierten Mittelwänden sitzen. Diese Zellen sind im Durchschnitt 0,2 bis 0,3 mm größer.

7. Durch das unvermutete Heranziehen von Weiselzellen werden zu Unzeiten im Jahr Schwarmprobleme erzeugt

Nach der Zugabe von leeren, ausgebauten Waben oder von honigfeuchten Waben stellt der Imker manchmal ein Umweiseln des Volkes an ungünstigen Zeiten des Jahres fest. Ähnliches kann passieren, wenn der Imker Mittelwände zum Ausbauen ins Brutnest hängt. Plötzlich werden Weiselzellen angepflegt. Auch wenn man seit dem Vorjahr gar nichts am Brutnest geändert hat, kann ein plötzliches Umweiseln einsetzen, obwohl man genau weiß, dass die Königin jung ist und so was nicht passieren sollte. Das kann besonders frustrierend sein, wenn gerade gute Tracht herrscht oder wenn man wegen eines besonderen Zuchtprogramms jedes Jahr die Königinnen auswechselt um dies zu verhindern. Welchen Grund sollten Völker haben, ihre Königin mehr als einmal im Jahr auszuwechseln?

Aus den Beobachtungen bei unseren Völkern sehen wir, dass es ein Problem mit verkehrt herum zugegebenen Waben ist. Wenn die Wabe "aus der Reihe tanzend" ins Volk gegeben wird, kann der Imker spontanes Umweiseln auslösen. Die Imker müssen aufpassen und sich an folgendes halten: auf der einen Seite sind die Y-Muster umgedreht und zeigen nach unten "Λ", was einen schrägen Boden bildet, auf dem die Larve ruht. Dies wird von den Bienen für eine schnelle Entwicklung genutzt, z. B. nach dem Schwarmakt.

Auf der anderen Seite der Wabe bzw. Mittelwand zeigt das Y-Muster nach oben und erzeugt so ein schräges Dach, um Brut und gesammelte Vorräte vor Sonne, Regen, etc. schützt. Doch das schräge Dach des aufrecht stehenden Y-Musters hat auch eine andere Funktion im Volk! Denn nur auf dieser Seite mit aufrecht stehendem Y-Muster, dort wo ein überstehendes Dach gebildet wird, werden nach unten zeigende Weiselzellen für die Umweiselung gebaut

Imker können also durch die Nichtbeachtung der natürlichen Anordnung der Waben ein spontanes Umweiseln anregen und dadurch ein eventuelles Schwärmen. Bei Völkern die durch Krankheiten, Schädlinge, Räuber oder auch Varroabehandlungen schon unter Stress stehen, wird die falsche Wabenanordnung jedoch weniger Probleme wie z.B. das spontane Umweiseln hervorrufen.

Wessen Fehler ist es also! Der Bienen oder des Imkers, der nicht auf die richtige Anordnung der Waben in den von ihm betreuten Völkern geachtet hat?

Ein letztes Wort, als wir zu den nach dem "House Positioning" umsortierten Völkern zurückkamen, stellten wir fest, dass die Völker sanftmütiger waren als zuvor.