Werner Gerdes Havixbeck 05.2024

VaKoFang - Wabe (Varroa Kontroll- und Fang Wabe)

Entwicklung eines Systems zur Eindämmung des Varroa-Problems in der Bienenhaltung

Es beinhaltet sowohl die Kontrolle des Befalls als auch den Fang der Varroen, ohne Anwendung von Chemie.

Das Problem „Varroa“ beschäftigt weltweit seit gut 40 Jahren die Bienenhaltung. Unzählige Wissenschaftler, Fachleute, Berater und „Besserwisser“ haben sich seit Jahrzehnten mit der Problematik in allen Facetten beschäftigt. Leider sind wir über eine Bekämpfung der Symptome des Varroabefalls nicht hinausgekommen.

Nach meiner Meinung kann nur die züchterische Bearbeitung unserer Bienen (unabhängig von der Rasse) langfristig das Problem lösen. Das dies möglich ist wurde inzwischen von verschiedenen Seiten bestätigt.

Was uns fehlt ist eine niederschwellige, einfach anzuwendende Methode, die von jedem Imker nachvollzogen und angewendet werden kann.

Ich habe versucht, mittlerweile gewonnene und allgemein akzeptierte Erkenntnisse in ein Handlungskonzept einzubauen. Dazu gehören meines Erachtens folgende Punkte.

1. Eine Brutpause hilft dem Bien Varroa-Folgeschäden zu minimieren (insbesondere Virus Erkrankungen die von der Varroa übertragen bzw. ausgelöst werden)

2. Die Anzahl im Bien vorhandener Varroen lässt sich nur feststellen durch die Zählung adulter Milben, die sich im brutlosen Volk alle auf den Bienen befinden.

3. Auswahl der Elterntiere (Königinnen und Drohnen) die möglichst weitgehende Resistenz gegen die Varroa Probleme zeigen (warum auch immer). Bei der Selektion werden Elterntiere mit den wenigsten Milben priorisiert.

4. Anwendung Biotechnischer Verfahren (keine Medikamente) um die Varroen zu eliminieren (Bann- und Fangwaben).

Zu 1.
Vor Jahren wurde der „Scalvini“ Käfig propagiert, um einen brutfreien Zustand im Volk zu erreichen. Die Königin kann darin durchgehend Eier legen. Durch die geringe Höhe der Zellen bedingt, räumen die Bienen die Maden aus und die Königin legt erneut ein Ei in jede ausgeräumte Zelle.
Die Pheromone der Königin werden durch die anhaltende Legetätigkeit weiter produziert und verteilen sich im Stock. Dadurch fühlt sich das Volk nicht weisellos und soll keine Nachschaffungszellen ansetzen. Nach 24 Tagen ist alle Brut im Stock geschlüpft und die noch vorhandenen Varroen sitzen auf den Bienen und können leicht eliminiert werden (Anwendung von Säuren und anderen Medikamenten)

Leider funktioniert die Anwendung nicht immer optimal:

> Die Königin legt nach Möglichkeit gerne auf beiden Seiten der Wabe und umläuft diese dabei. Dies ist beim Scalvini nicht möglich. Dadurch wirkt die Königin auf die Pflegebienen nervös und angespannt, was öfter zum Tod der Königin geführt hat.

Durch zu wenig Pheromone der Königin kommt es häufig zu Nachschaffungszellen. Die daraus geschlüpfte junge Königin kann nach Ende der Sperrzeit ihrer Mutter bereits in Eilage sein. Auch dann überlebt die Mutter nicht.

Die Königin beginnt nach Freilassung aus dem Scalvini oftmals nur verzögert damit ein neues Brutnest anzulegen.

Lösung: die Sperrwabe muss vergrößert werden und auf beiden Seiten von der Königin genutzt werden können. Als Anregung dazu hat Heiko Ebermann vom Imkerverein 1886 Karlstadt ein Mini-Plus Rähmchen mit Mittelwand und beidseitigem Absperrgitter direkt auf dem Holz (28mm Breite) versehen und als Sperrwabe, ähnlich dem Scalvini eingesetzt.
Nachteil:
Rähmchen mit 28mm breiten Leisten und einer normalen Mittelwand aus Bienenwachs haben den Nachteil, dass der Abstand von Mittelwand bis zum Absperrgitter zu groß ist. Die Bienen bauten darin zum Teil nur 20 mm breite Waben, die komplett bestiftet wurden, wobei die Maden nicht ausgeräumt wurden, sondern sich weiterentwickelten und die Zellen verdeckelt wurden. Diese kurzen Zellen beherbergten bereits viele Varroen, die bei der Auszählung nicht mit einflossen. Damit war das Ergebnis der Auszählung zur Selektion Varroa resistenter Völker nicht verwertbar.
An den Seiten der Sperrwaben wurde die Mittelwand zum Teil abgenagt und in dem vergrößerten Raum wurden Weiselzellen angesetzt und voll ausgebaut.
Nach Erkennen dieser Probleme haben wir Rähmchen mit 26 mm breiten Leisten verwand. Damit waren die Probleme zum Teil gelöst.
Die Mittelwand verzog sich allerdings teilweise und es wurden vereinzelt immer noch Zellen ausgebaut und verdeckelt.

Als Mittelwand wird deshalb zukünftig eine mit Wachs beschichtete Kunststoff Mittelwand eingesetzt.

Zu 2. und 3.

Nach 17 Tagen wird der Zugang vom Sperrabteil zum Fangabteil 1 für die Königin geöffnet. Dazu wird der Stopfen in der Trennwand zwischen Sperrbereich und Fangbereich 1 gezogen und damit der Zugang zum Fangbereich 2 verschlossen. Die Königin wird im Fangbereich 1 eine sich normal entwickelnde Brutwabe anlegen.

Am Tag 24 ist sämtliche Brut im Volk geschlüpft und alle Milben des Volkes halten sich auf den Bienen auf. Jetzt kann optimal der Varroa Befall ermittelt werden.

Dazu werden die Varroen in einer definierten Bienenprobe gezählt. (Auswaschen in Alkohol, Puderzuckermethode oder Betäuben mit CO2 Gas) Das Ergebnis der Auszählung entscheidet über das weitere Vorgehen: Elterntiere mit den wenigsten Milben werden bei der Selektion priorisiert.

Zum gleichen Arbeitsgang (Tag 24) wird der Zugang zum Fangbereich 2 geöffnet.

Zu 4.

Die Königin verbleibt bis zum Tag 28 auf den beiden Fangbereichen und kann dort stiften.

Durch die Teilung des Fangbereichs verlängert sich der Zeitraum für die Milben, um eine kurz vor der Verdeckelung stehende Brutzelle aufzusuchen um etwa 7 Tage. Dies erhöht erheblich den Fangerfolg.

Die Rahmen mit den Absperrgittern auf beiden Fangbereichen werden (am Tag 28) entfernt und die Königin kann im Brutraum ein neues Brutnest anlegen.

Zur Kontrolle kann der Varroa Befall, bevor erste Zellen im neuen Brutnest verdeckelt sind, noch einmal ermittelt werden. Damit kann der Erfolg der ganzen Aktion beurteilt werden. Sollten nicht alle Milben verschwunden sein, muss eventuell doch noch behandelt werden.

Die Fangwabe bleibt bis kurz vor dem Schlupf der ersten Bienen daraus im Volk (spätestens bis zum Tag 37). Die Waben sollten nach dem Entfernen aus dem Volk sachgerecht entsorgt werden.(Einschmelzen oder Verbrennen.)

Weil wir nur ein gut halbhohes Rähmchen verwenden; ergibt sich eine **weitere Selektionsmöglichkeit** aus der Begutachtung des Wildbaus, der unter der VaKoFang Wabe errichtet wird. Die Ausführung, im Vergleich aller Völker, gibt einen Hinweis auf die Vitalität der Königin. Vitale Königinnen werden die Bienen zu einem größeren und ordentlicheren Bau animieren.

Der größte **Arbeitsaufwand** entsteht durch das Fertigen und Montieren der VaKoFang Wabe, sowie dem Suchen, Abfangen der Königin und dem Einlogieren in den Sperrbereich der Vakofang Wabe.

Der 2. Eingriff erfolgt 17 Tage nach dem Sperren der Königin. Dabei wird nur der Zugang zwischen Sperr- und Fangbereich 1 geöffnet und der Zugang zum Fangbereich 2 verschlossen. Der Fangbereich 1 wird mit dem Absperrgitter für die Königin geschlossen.

Beim 3. Eingriff am Tag 24 wird der Milbenbesatz gezählt und der Zugang zum Fangbereich 2 geöffnet und der Fangbereich 2 mit Absperrgitter verschlossen.

Dieser Termin lässt sich mit imkerlichen Arbeiten, wie dem Einlegen der Bienenflucht verbinden und stellt keinen zusätzlichen Eingriff dar. Vorausgesetzt, man beginnt das Vorhaben 24 Tage vor dem Abschleudern Mitte Juli. Weitere Termine lassen sich dann leicht erledigen, da die Honigräume bereits entfernt sind

Wichtig für eine optimale Überwinterung ist die Aufzucht langlebiger Winterbienen im August und September ohne nennenswerten Varroa Befall. Dies gelingt nur, wenn die VaKoFang noch während der Sommertracht eingesetzt wird. Da durch den Einsatz eine gesamte Bienengeneration ausfällt, müssen erst wieder junge Bienen schlüpfen, die dann in der Lage sind, gesunde Winterbienen aufzuziehen.

Aussicht:

Wenn dieses Verfahren über mehrere Bienengenerationen flächendeckend eingesetzt wird, sollte eine gewisse Varroa-Resistenz erreicht werden, die auch bei Standbegattungen eine Imkerei ohne Varroa Behandlung ermöglicht.

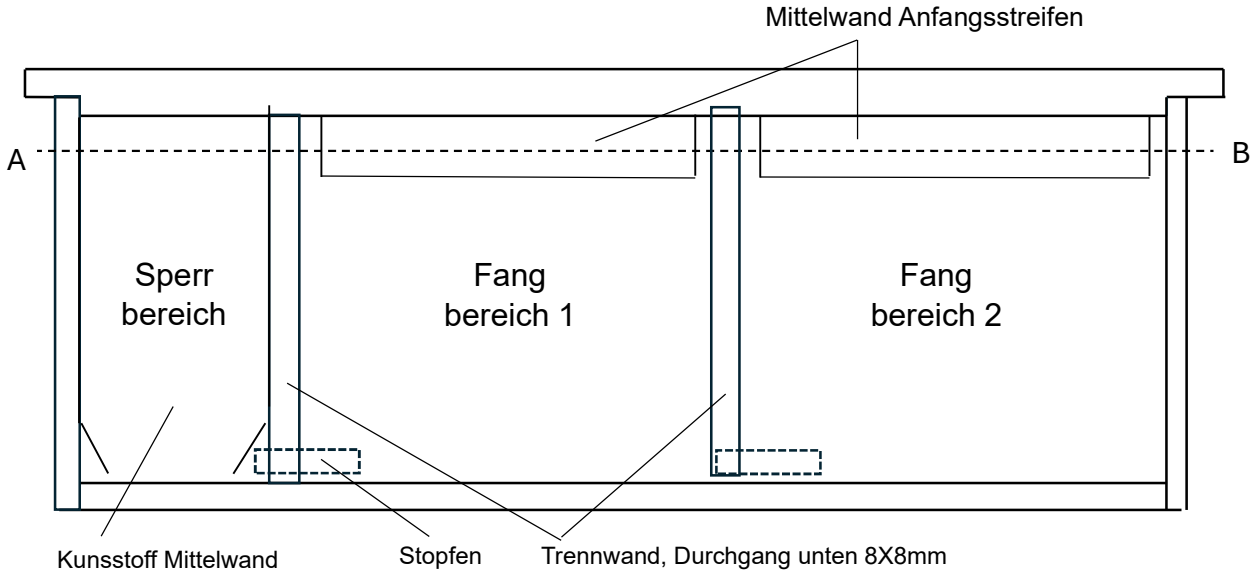
Voraussetzung:

Alle Imkerinnen und Imker, egal welche Bienenrasse sie halten, müssen sich an einem derartigen Zuchtprogramm beteiligen. Es wird unsere schwierigste Aufgabe sein, die Kolleginnen und Kollegen von dieser Notwendigkeit zu überzeugen.

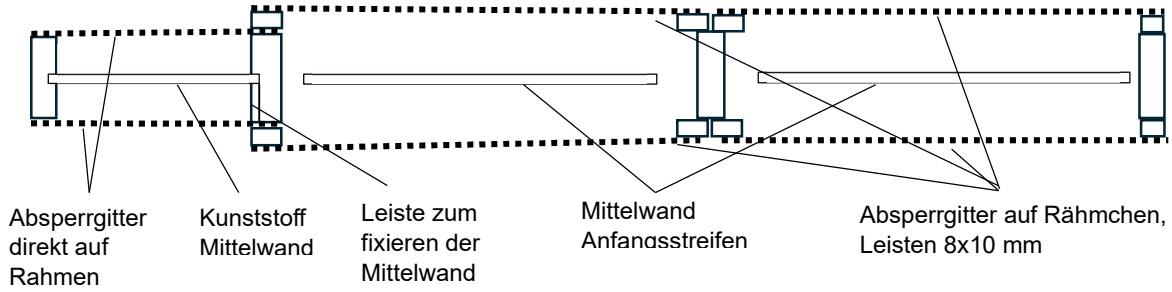
Werner Gerdes 05.2024

Werner Gerdes Havixbeck 05.2024

VaKoFang - Konstruktionsplan



Schnit A--B



Rahmen : Länge je nach Rähmchen Typ Höhe innen: 140 mm Leisten 25 mm breit

Absperrgitter: im Sperrbereich direkt auf den Rähmchen Leisten (25mm Breite)

In den Fangbereichen: auf 8 mm Rahmen (Abstand 41 mm) Die Gitter für beide Fangbereiche sind identisch und werden oben rechts und links mit Gurtband zusammengehalten, unten mit einem durchgesteckten Kupferdraht aus Elektrokabel fixiert.

Mittelwand im Sperrbereich: Wachsbeschichtete Kunststoff Mittelwand (140 x 68 mm)
Im unteren Bereich abgeschrägt, zum Durchgang für Bienen und Königin.
Seitlich in 4x4 mm Nut der Seitenleisten befestigt. (In der Trennwand durch Auskerbung mit aufgelegter Leiste)