

Welcher Anteil der *Varroa*population wird durch die Bildung eines Ablegers entfernt?

Jean-Daniel Charrière, Charles Maquelin, Anton Imdorf, Boris Bachofen
Schweizerisches Zentrum für Bienenforschung
Forschungsanstalt für Milchwirtschaft, Liebefeld, CH-3003 Bern

Um die Entwicklung von Varroapopulationen im Frühjahr zu bremsen und so den Infektionsdruck zu vermindern, ist eine Ergänzung der Behandlung durch biotechnische Massnahmen zu empfehlen. Diese bieten den Vorzug, mitten in der Bienensaison durchgeführt werden zu können, während der Einsatz von Mitteln zur Milbenbekämpfung mit einem hohen Kontaminationsrisiko für die Honigernte verbunden ist.

In einem vorhergehenden Artikel konnte gezeigt werden, dass das Ausschneiden der gedeckelten Drohnenbrut zu einer beeindruckenden Verminderung der Bildung von Varroapopulationen führt (Charrière und Kollegen, 1998). Die Bildung von Ablegern ist eine weitere wirksame biotechnische Methode zur Entfernung eines beträchtlichen Teils der Milbenpopulation aus dem Muttervolk. Der nachfolgend beschriebene Versuch soll zeigen, welcher Anteil der Varroapopulation mit der Bildung eines Jungvolkes aus dem Muttervolk entfernt werden kann.

Versuchsablauf



Bildung von Ablegern im Frühjahr

aus dem Muttervolk und seinem Ableger wurden als die gesammte Milbenpopulation des Muttervolkes vor der Teilung betrachtet (100%). 1993 wurden acht, 1994 zehn Bienenvölker in den Versuch einbezogen.

Aus einem mit Dadantkasten bestückten Bienenstand im Mittelland, der bisher fast ausschliesslich mit Ameisensäure behandelt worden war, wurde Ende Mai/Anfang Juni aus jedem starken Bienenvolk ein Ableger entnommen. Zur Bildung des Ablegers wurden aus dem Muttervolk drei mehrheitlich gedeckelten Brutwaben (ca. 30 dm²), was rund der Hälfte der gedeckelten Brut des Muttervolkes entspricht und 6'000-8'000 Bienen entfernt. Die Ergebnisse der bei der Teilung der Völker durchgeführten Populationsmessungen sind in Abbildung 1 aufgeführt. Die Ableger wurden in einer Entfernung von 10 km aufgestellt. Die Königin des Muttervolkes wurde während drei Wochen eingeschlossen, während das Jungvolk selbst eine neue Königin grossziehen musste. Drei Wochen nach der Teilung wurden die Mutter- und die Jungvölker, die zu diesem Zeitpunkt keine verdeckelte Brut mehr besaßen, ein Mal mit Perizin (50 ml) behandelt. Die toten Varroamilben wurden während zehn Tagen mit Hilfe von gittergeschützten Unterlagen gesammelt und gezählt. Die Anzahl toter Milben

Abbildung 1:

		1993	1994
Teilungsdatum		3.6.1993	25.5.1994
Anzahl Muttervölker		8	10
Durchschnittliche Stärke der Muttervölker nach der Teilung	Bienen	16090	11320
	Brut (dm²)	50.0	34.6
Durchschnittliche Stärke der Ableger	Bienen	7900	6620
	Brut (dm²)	35.1	28.2

Auswirkungen auf die Varroapopulation

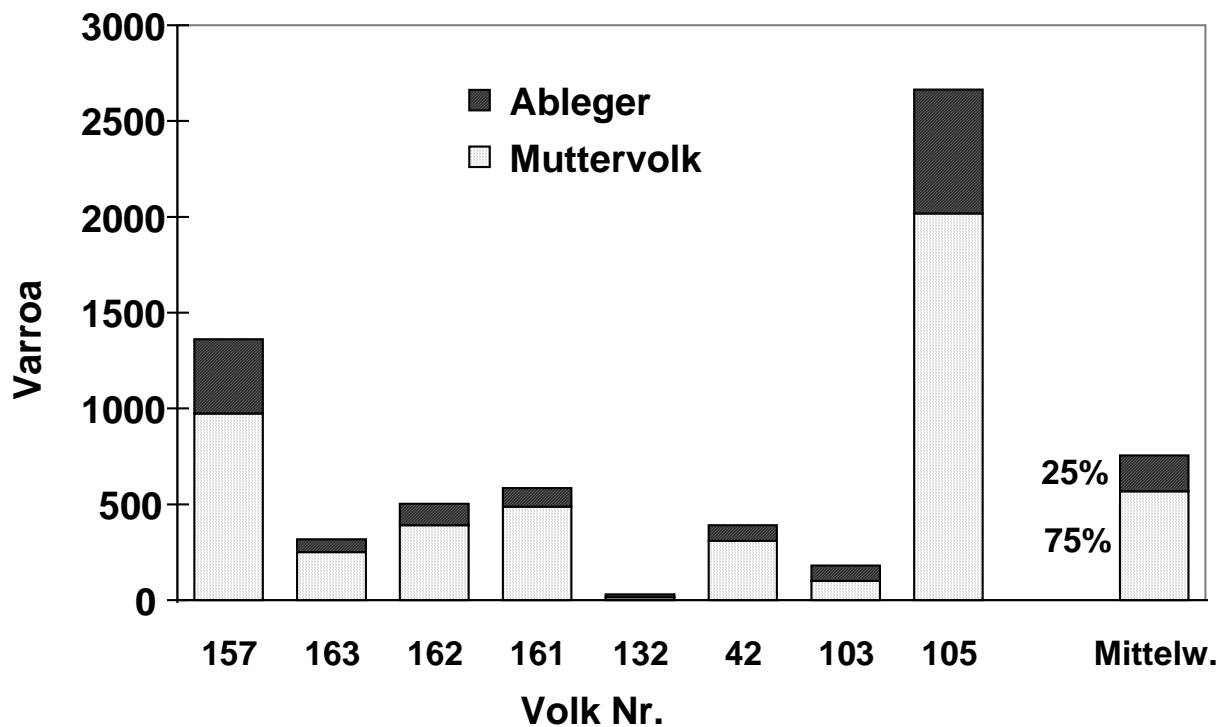
1993 und 1994 konnten durch die Entnahme eines Jungvolkes durchschnittlich 25% (min. 17%; max. 45%), respektive 35% (min. 21%; max. 78%) der Varroamilben aus den Muttervölkern entfernt werden (Grafik 1 und 2). Der Versuch erlaubte es jedoch nicht, zu bestimmen, in welchem Mass der Behandlungsmilbenfall im Herbst durch dieses biotechnische Verfahren reduziert werden konnte. Wenn sich auch die Gesamtanzahl an Varroamilben durch die Bildung des Ablegers nicht verändert, so wird sie doch auf zwei Völker aufgeteilt. Nach einigen Wochen ist die Bienenmenge aber insgesamt grösser als sie es bei Beibehaltung eines einzigen Stocks gewesen wäre, da nun zwei Königinnen vorhanden sind, die legen können. Entsprechend wird der Befallsgrad der Bienen vermindert.

Welchen Platz nimmt die Teilung in einer Strategie zur Bekämpfung von Varroamilben ein?

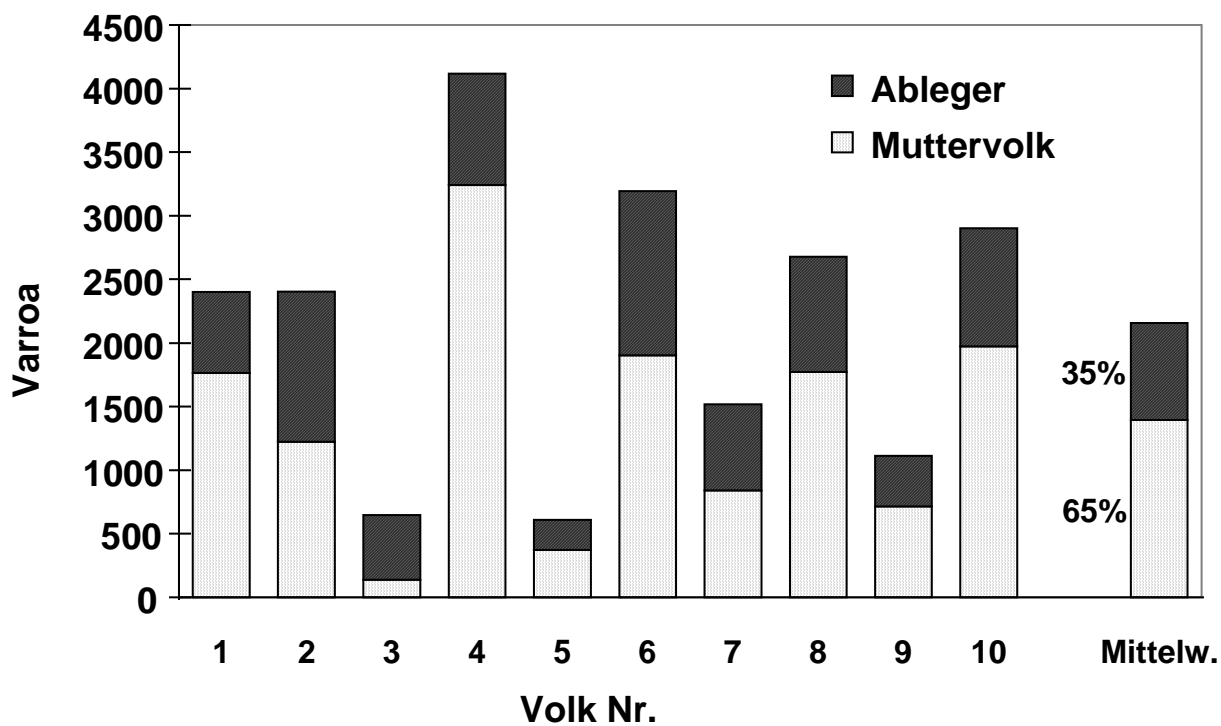
Mit der Bildung von Jungvölkern und der Entfernung der Drohnenbrut verfügen die Bienenzüchter über zwei Methoden, die es ihnen erlauben, die Behandlung mit Milbenvernichtungsmitteln bis zum Sommerende hinauszuschieben, ohne dass der Milbenbefall des Volkes schädliche Ausmasse annimmt. Mit ihrer Hilfe ist es in einigen Fällen möglich, die Spätsommerbehandlung mit Ameisensäure auf eine einzige Langzeitbehandlung Ende August zu reduzieren. Diese biotechnischen Verfahren bieten auch eine zusätzliche Sicherheit gegenüber schwachen Rückinvasionen zu denen es unter Umständen bereits im Frühjahr kommen kann. Allein reichen diese biotechnische Massnahmen jedoch nicht aus, um die Varroa unter Kontrolle zu halten.

Eine Bekämpfungsstrategie mit Bildung von Jungvölkern im Frühjahr und Behandlungen mit Ameisensäure im Spätsommer hat sich auf einigen grossen Betrieben seit vielen Jahren bewährt

Grafik 1: Verteilung der *Varroamilben* zwischen den Muttervölkern und ihren Ablegern 1993.



Grafik 2: Verteilung der *Varroamilben* zwischen den Muttervölkern und ihren Ablegern 1994.



Wie soll man vorgehen?

Damit die Muttervölker Anfang Juli für eine mögliche Honigtauernte stark genug sind, wird empfohlen, die Teilung sofort nach der Frühjahrstracht Ende Mai vorzunehmen. Die Königin ist im Muttervolk zu belassen (Imdorf, 1985). Dies gilt für den Fall, dass die Teilung noch vor einsetzen des Schwarmfiebers durchgeführt wurde. Trifft dies nicht zu, so muss die Königin mit dem Ableger entfernt werden. Nach der Teilung sollten die Ableger mindestens drei Kilometern entfernt von den Muttervölkern aufgestellt werden.

Welches sind die Vorteile für den Bienenzüchter?

Eine zeitgemässe Imkerei setzt die regelmässige Verjüngung der Völker voraus. Die Bildung von Ablegern ist sicherlich eines der besten Mittel dazu. Diese ist nicht nur ein wichtige Massnahme zur Verringerung der Varroapopulation, sondern sie verhindert auch das Ausschwärmen des Muttervolkes. Zudem dienen die so gebildeten Ableger später dazu, die während des Winters verlorenen Völker zu ersetzen oder schwache Völker im Frühjahr zu verstärken, was eine bessere Frühjahrsernte ermöglicht.

Fazit

- Bei der Bildung eines Ablegers entfernt man ca. einen Drittel der Varroamilben aus dem Muttervolk.
- Die Ende Mai gebildeten Jungvölker sind stark genug, um später gut überwintern zu können und dienen im Frühjahr zur Verjüngung des Bestandes oder Verstärkung einzelner Völker.
- Das Erntepotential des Muttervolkes im Juli bleibt erhalten, vorausgesetzt, dass die Teilung Ende Mai erfolgt ist und die Königin nicht entfernt wurde.

Nach Charrière J. D., Maquelin C., Imdorf A., Bachofen B. (1998) Welcher Anteil der Varroapopulation wird durch die Bildung eines Ablegers entfernt ? Schweiz. Bienenztg. 121 (8) 507-509.

Literatur:

Charrière, J.D., Imdorf A., Bachofen B., Tschan A. (1999) Ausschneiden von Drohnenbrut - eine wirksame Massnahme zur Reduktion des Varroabefalls. Schweiz. Bienenztg. 122 (3) 132-138.

Imdorf, A., Kilchenmann V. (1985) Entwicklung von Ablegern und Muttervölkern Schweiz. Bienenztg. 108, 5: 212-225.