

Demokratie im Bienenschwarm

....und was wir Menschen daraus lernen können.

Wir Imker kennen und beobachten das schon lange: Unsere Bienenvölker schwärmen gerne im späten Frühjahr und Frühsommer. Die Mehrzahl der Bienen aus einem Volk – eine Masse von einigen Tausend Arbeiterinnen – fliegt mit der alten Königin davon und bildet ein neues Volk. Der Rest bleibt zu Hause, füttert eine neue Königin heran und sorgt so für den Fortbestand des alten Volkes.

Um zu verstehen, warum Honigbienenschwärme bei der Auswahl ihres neuen Wohnortes sorgfältig vorgehen, muss man den einzigartigen Jahreszyklus dieser Tiere verstehen: Er hängt entscheidend davon ab, dass die Hohlräume, in denen die Kolonien nisten, sowohl ausreichenden Schutz als auch ausreichenden Platz bieten.

Bei uns im Bliesgau entlassen die Bienenvölker ihre Drohnen meist gegen Ende April, und 2 Wochen später, Mitte Mai, fliegen die Schwärme. Insbesondere muss jeder Schwarm eine geeignete Nisthöhle finden und besetzen – sofern er nicht von einem emsigen Imker eingefangen wird.

Einige Dutzend Bienen suchen die umgebende Landschaft im Umkreis von ca. 5 Km in allen Richtungen nach potentiellen Nistplätzen ab. Das sind die Nistplatz-Kundschafter, die Hauptakteure eines Bienenschwarms. Sie spielen eine Schlüsselrolle beim explosionsartigen Abflug des Schwarms. Es sind die Bienen mit dem besten Überblick der sich zuspitzenden Situation: Sie halten sich sowohl außerhalb des Nestes auf und suchen nach möglichen Wohnorten, drinnen nehmen sie Nahrung auf und ruhen sich aus. Nur eine Biene, die über Informationen von drinnen (erreichen des Puppenstadiums der heranwachsenden Königinnen) wie auch von draußen (warmes sonniges Wetter) verfügt, kann den richtigen Zeitpunkt für den Abflug festlegen.

Wenn ein Honigbienenschwarm über seine zukünftige Wohnung entscheidet, praktiziert er direkte Demokratie. Unter den wohnungssuchenden Bienen herrscht häufig ein heftiger Wettbewerb zwischen den Anhängern verschiedener Vorschläge. Zum Anzeigen des Ergebnisses ihrer Wohnungssuche verwenden die Kundschafterinnen die gleiche „Tanzsprache“ wie bei der Blütensuche.

Erstaunlicherweise übernehmen diese Kundschafterinnen also einen Job, den sie nie zuvor erlernt und trainiert haben, denn Bienen werden im Sommerhalbjahr gerade einmal 6 Wochen alt, d.h. keine der Bienen im Stock verfügt über erlernte Kenntnisse, worauf es beim Schwärmen ankommt. Bei der Suche nach einer neuen Behausung handelt es sich stets um einen „freundlichen“ Wettbewerb: Die Kundschafterinnen sind sich darüber einig, was ein ideales Zuhause ausmacht, sie haben das gemeinsame Ziel, die beste verfügbare Stelle auszuwählen und deshalb geben sie ihre Informationen vollkommen ehrlich weiter – und am Ende sind sie sich über den neuen Wohnort einig. Erst dann fliegt der Schwarm los!

Von den Bienen können wir etwas Wertvolles lernen: Ein offener, fairer Wettbewerb der Ideen ist eine kluge Lösung der Aufgabe, eine Entscheidung auf Grundlage zahlreicher Informationen (die sich über eine Gruppe von Individuen verteilen) zu fällen. Die Aufgabe der

Kundschafterinnen besteht also darin, gute Nistplätze zu erkunden, zu bewerten und ihre Entdeckung mitzuteilen. Dieser Prozess kann Stunden oder Tage dauern und am Ende steht immer eine einvernehmliche Lösung. Warum? Die Bienen stehen unter Druck, denn das Überleben der Königin, die in ihren Eierstöcken und in der Samenblase die Gene der neuen Kolonie trägt, ist für den Erfolg eines Schwarmes unentbehrlich.

Einen Konsens zu erzielen ist in Gruppen von Menschen die Grundlage demokratischer Entscheidungen, bei Gericht, in Unternehmen, in Vereinen, in der Politik. Häufig ist eine Menschengruppe in Vertreter unterschiedlicher Vorstellungen gespalten. Dann muss die Gruppe auf eine formelle Regel für die Entscheidung zurückgreifen; dann entscheidet die Mehrheit oder eine Gewichtung, welche Wahl getroffen wird. Es handelt sich dann um eine „**Demokratie von Gegnern**“. Die Gruppenentscheidung der Bienen in einem Schwarm ist dagegen eine „**Demokratie der Einheit**“.

Da die beste Stelle ihre Unterstützerinnen zu dem stärksten Tanz anregt, gelingt es diesen auch am besten, neutrale Kundschafterinnen zu „Anhängerrinnen“ zu machen. Und da diese zusätzlichen Anhängerrinnen ebenfalls den größten Erfolg haben, wenn es darum geht, wiederum weitere Unterstützer zu gewinnen, wächst der Unterschied in der Zahl derer, die sich für unterschiedliche gute Stellen aussprechen, exponentiell an. Am Ende behält also eine Gruppe gegenüber allen anderen Gruppen die Oberhand. Sowohl Bienen als auch Menschen brauchen Gruppenmitglieder, die sich nicht halsstarrig an ihre erste Ansicht klammern, aber während Menschen ihre Position in der Regel erst dann aufgeben, wenn sie eine bessere kennen, stellen die Bienen ihre Unterstützung für eine Position automatisch ein.

Die Gesellschaft der Menschen muss sich darauf verlassen können, dass Gruppen verlässlicher sind als Einzelne, wenn es um wichtige Entscheidungen geht. Wenn eine Gruppe nicht so organisiert ist, dass die persönlichen Beratungen ihrer Mitglieder zu kollektiven Überlegungen führen, die alle verfügbaren Informationen und die Gedanken aller Mitglieder berücksichtigen, funktioniert die Gruppe als Entscheidungsgremium nicht (gut). In solchen Fällen kann das Urteil der Gruppe für die betroffene Gemeinschaft eine Katastrophe darstellen. Glücklicherweise geben uns die Bienen mit ihrer Wohnungssuche eine großartige Antwort auf die schwierige Frage, welche Voraussetzungen für eine gute Gruppenentscheidung gegeben sein müssen. Es ist eine Antwort, die seit mehr als 60 Millionen Jahren von der natürlichen Selektion immer feiner abgestimmt wurde:

- Stelle die Gruppe der Entscheidungsträger aus Individuen mit gemeinsamen Interessen und gegenseitigem Respekt zusammen.
- Halte den Einfluss des Anführers auf das Denken der Gruppe so gering wie möglich.
- Bemühe dich um mehrere Lösungsmöglichkeiten für das Problem.
- Bereichere die Kenntnisse der Gruppe durch Diskussionen.
- Sichere Einheitlichkeit, Genauigkeit und Geschwindigkeit durch Quoren.

Quellennachweis:

1. Thomas D. Seeley – *Bienendemokratie, wie Bienen kollektiv entscheiden und was wir davon lernen können*, S. Fischer Verlag, Frankfurt/M., 2014

2. Martin Lindauer – *Verständigung im Bienenstaat*, Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, 1975
3. Karl von Frisch - *Aus dem Leben der Bienen*. Springer, Berlin / Heidelberg / New York (9. Auflage 1977), ISBN 3-540-08212-3

Impressum:

Die Verwendung und Weitergabe des Inhaltes, ganz oder teilweise, ist nur mit Freigabe des Autors erlaubt.

Heinz Burgdörfer © Blieskastel, 15. Dezember 2020

In der Au 17

66440 Blieskastel/Saar

☎ 06842/1266