

2.2. Das Bienenvolk

Betrachtet man ein Bienenvolk, so erkennt man zuerst nur ein Knäuel wild durcheinander strebender, scheinbar ungeordneter Lebewesen. Doch der Kenner sieht und weiß, dass jedes Einzelwesen seine zuge dachte Aufgabe inmitten dieser Gemeinschaft erfüllt. Jedes Individuum in einem Bienenstaat hat von der Geburt an in den altersbedingten Stadien die ihm zuge dachte Aufgabe zu erfüllen.

Ein Bienenvolk besteht aus dreierlei Lebewesen:

- der Königin, auch Weisel oder Stockmutter genannt
- den Drohnen, das sind die Bienenmännchen
- den Arbeiterbienen, den verkümmerten Weibchen

Die Drohnen sind nur im Sommer im Bienenvolk. In der übrigen Zeit ist das Volk ein reiner „Weiberstaat“.

Die Königin überwintert im Bienenstock mit ca. 10.000 Arbeitsbienen. Bis zum Frühsommer, dem Zeitpunkt des Entwicklungshöhepunktes, leben außer der Königin 20.000-60.000 Arbeitsbienen und 300-3.000 Drohnen in einem Volk.

Unsere heutige Hauptrasse, die Kärntner Biene (*Carnica*) erhielt durch Zucht und Auslese die besonderen Eigenschaften der Sanftmut und der hohen Ertragsfähigkeit.

Das Bienenvolk lebt normalerweise in von Menschen hergestellten Bienenwohnungen, weil es seine natürlichen Behausungen, wie hohle Bäume oder sonstige abgeschlossene Räume, in freier Natur kaum mehr

findet. Die Bienen bauen ihre Waben für die Nachzucht und für die Unterbringung ihrer im Sommer gesammelten Vorräte.

Aus einem Pfund Wachs entstehen etwa 35.000 Wabenzellen, in denen ebenso viele Bienen aufgezogen oder rund 22 Pfund Honig gelagert werden können. Die Waben stehen senkrecht mit schräg nach dem Wabeninneren abfallenden Zellen. Sie sind ein absolutes Meisterwerk der Baukunst. Von hier aus wird das emsige, rastlose Tun in den vielseitigen Tätigkeiten aller Glieder im Innen- wie im Außenbezirk gesteuert.

Die größte Biengruppe in dieser Gemeinschaft ist die der unfruchtbaren Arbeitsbienen. In dem etwa 40-tägigen Leben der Arbeitsbiene ist jeder einzelne Arbeitstag im Sinne des Bienenvolkes fest verplant. Sobald sie aus der Brutwabe ausgeschlüpft ist, übernimmt die Arbeitsbiene für die ersten drei Lebenstage die Reinigungsarbeit der Wabenzellen für den kommenden Nachwuchs. Vom vierten bis zum sechsten Tag besteht ihre Beschäftigung darin, die älteren Larven mit hochwertigem Bienenbrot, das ist fermentierter Pollen mit Honig, zu füttern. Hat die Arbeitsbiene den sechsten Lebenstag erreicht, ist sie in der Lage, das nahrhafte Gelee Royale zu produzieren, mit dem die Königin und die Weisellarven der angehenden Jungköniginnen gefüttert werden, sie tritt den Ammendienst an. Nur sehr junge Bienen haben die Fähigkeit hochwertiges Gelee Royal herzustellen. Ab dem zehnten Lebenstag bilden sich ihre Nährdrüsen zurück und es werden vier Wachsdrüsen am Hinterleib der Arbeitsbiene aktiv, welche kleine Wachsschuppen absondern. Die Biene findet jetzt bis etwa zum 18. Lebenstag ihren Einsatz beim Wabenbau, wo sie mit ihrem selbst produzierten Bienenwachs die Wabe ausbessert und gleichzeitig den vom Außendienst angelieferten Honig weiterverarbeitet und lagert. Nachdem sie diese Arbeit verrichtet hat, folgen drei Tage Wachdienst vor dem Stock. Sie kontrolliert, dass nur Stockbewohner ein und aus gehen und unternimmt auch bereits kurze Ausflüge in die nähere Umgebung, um ihre Flugkünste zu trainieren und sich in ihrer Umgebung zu orientieren. Hat sie den 20. Lebenstag erreicht, beginnt ihre Zeit als Sammlerin. Sie macht lange Ausflüge im Umkreis von ungefähr zwei bis drei Kilometern und besucht dabei täglich etwa 400 Blüten, schleppt Nektar und Pollen zum Bienenstock und legt durchschnittlich 85 km pro Tag zurück. Verrichtet die Biene ihr Arbeitspensum im Sommer, so ist sie nach weiteren drei Wochen mit ihrer Kraft am Ende und stirbt. Im Herbst geschlüpfte Bienen, die nicht mehr für das Sammeln von Nektar und Pollen eingesetzt werden, sorgen im Bienenstock für Wärme und die Futterverteilung und können bis zum Frühjahr leben.

Die einzige Lebensaufgabe der männlichen Biene, der Drohne, ist, die Königin zu begatten. Die Drohne ist schwerer und plumper als die Arbeitsbiene, hat ein überdimensionales Geschlechtsorgan, aber ein kleineres Gehirn. Sollte es dem Drohn gelingen, als Auserwählter die Königin bei ihrem Hochzeitsflug begatten zu können, so muss er diese Leistung meist mit seinem Leben bezahlen. Aber auch die erfolglosen Kollegen und die noch nicht geschlüpften Drohnenlarven werden im Spätsommer für das Überleben des Bienenvolkes unwichtig, bekommen keine Nahrung mehr und werden bei der sogenannten „Drohnenschlacht“ aus dem Stock verjagt oder getötet.



Die Bienenkönigin ist das einzige voll entwickelte weibliche Lebewesen im Bienenvolk. Den Namen „Königin“ trägt sie jedoch zu unrecht. Sie ist nicht, wie man hiervon ableiten könnte, eine Herrscherin, sondern sie ist die Stockmutter, die Eierlegerin, deren Aufgabe die Erhaltung und das Fortbestehen der Art ist. Die Königin ist bedeutend größer, im Bruststück

2. Die Honigbiene - Apis mellifera

stärker, und ihr Hinterteil ist deutlich länger als das der Arbeitsbiene, da in diesem, ihrer Bestimmung gemäß, mehrere voll entwickelte Eierschläuche, die Ovarien, vorhanden sind.

Etwa sechs bis zehn Königinnenmaden werden in eigens angelegten Weiselzellen aufgezogen und mit dem so genannten Gelee Royale genährt. Dieser Futtersaft wird von den Ammendienst verrichtenden Bienen in speziellen Kopfdrüsen erzeugt.

Die Entwicklungszeit der Maden nimmt, vom Ei-Stadium angefangen, 16 bis 17 Tage Zeit in Anspruch. Ein ständiger Hofstaat, bestehend aus jüngsten Arbeitsbienen, pflegt, füttert und beschützt die Heranwachsenden bei Tag und Nacht.

Neue Königinnen werden im Frühjahr mit der Bestimmung erzeugt, neue Bienenstaaten zu gründen.

Ist die Königin dann vier bis fünf Tage alt, beginnt ihre Brunst. An einem schönen warmen Tag startet sie zu ihrem Hochzeitsflug. Der flinkste und kräftigste Drohn, der ihr auf diesem Flug am weitesten und höchsten folgen kann, trägt den Sieg davon und führt den Begattungsakt in etwa zehn Meter Höhe aus. Damit ist auch sein Schicksal besiegelt. Er muss diesen Akt meist mit seinem Leben bezahlen, da sich bei der Kopulation Teile des männlichen Geschlechtsorgans im Hinterleib der Königin so verankern können, dass diese sich nur vom Männchen befreien kann, wenn die Geschlechtsteile abreißen. Der Hochzeitsflug nimmt eine Zeit von 20 bis 30 Minuten in Anspruch.

Von zehn Millionen Spermien, die bei der Begattung in der Vagina abgelegt werden, kann die Königin sechs Millionen speichern. Diese Menge reicht für ihr gesamtes Leben aus.

Wenn die Jungkönigin dann begattet ins Volk zurückkehrt, sticht sie erbarmungslos die alte Stockmutter, ihre eigene Mutter, nieder und übernimmt die Brutaufgabe. Doch häufig ist die alte Königin noch stark genug, um die Zeit vor dem Schlüpfen ihrer Nachfolgerin zu nutzen und schwärmt mit etwa einem Drittel der Arbeitsbienen aus, um eine neue Kolonie zu gründen.

Die neue Herrscherin ist jetzt in der Lage, befruchtete und unbefruchtete Eier zu legen. Das befruchtete Ei, das sie zu diesem Zweck an der Samentasche vorbeigleiten lässt, wird eine Arbeitsbiene, beziehungsweise bei anderer Pflege und stetiger Fütterung mit Gelee Royale, in einer besonderen Zelle, eine Königin. Aus dem unbefruchteten Ei entsteht dann die männliche Biene.

Etwa 2.000 Eier legt die Königin pro Tag. Die genaue Anzahl richtet sich nach der Jahreszeit, der Stärke und den Erfordernissen des Volkes. Zwischen 100.000 und 200.000 Eiern liegt die jährliche Legeleistung einer Bienenkönigin. In ihrem Leben erreicht sie eine Zahl von einer halben Million und darüber. In den Frühlingsmonaten ist sie in der Lage, täglich bis zu 3.000 Eier zu legen. Diese Spitzenleistung übersteigt gewichtsmäßig, so unglaublich es klingen mag, ihr eigenes Körpergewicht.

Die Königin erreicht ein Alter von drei bis im Höchstfall sieben Jahren. Sie lebt, solange sie im Stande ist, genügend Eier zu legen. Wenn dieses Vermögen aufhört oder abnimmt, steuert sie selbst die weitere Entwicklung im Stock durch ihre Duftstoffe. Sinkt die Konzentration ihrer Duftstoffe, der Pheromone, weil das Volk zu groß oder die Königin zu alt oder krank ist, sorgen die Arbeitsbienen durch Nachzucht sofort für Ersatz. Die Königin wird für das Volk untragbar und muss, zur Erhaltung der Existenz des Bienenstaates, schnellstmöglich ersetzt werden. Der Imker nennt dies stille Umweiselung.

Wenn im Winter, der Zeit, in der keine Drohnen vorhanden sind, eine Königin zu Schaden kommt, ist das ganze Volk verloren.