

# Über Entstehen und Leben von Königinnen

Die Königin hat weniger zu tun als die Arbeiterinnen. Diese Einschätzung trifft nur zu, wenn man ihre Leistung an der Anzahl ihrer Aufgaben misst und nicht an der Zeit, die sie ihre Aufgaben wahrnimmt.

## **Ein Bienenvolk kann aus drei verschiedenen Anlässen Königinnen aufziehen:**

1. Wenn ein Volk schwärmen will, zieht es junge Königinnen in Schwarmzellen auf.
2. Wenn ein Volk seine Königin verloren hat, zum Beispiel in Folge eines imkerlichen Eingriffes (es kommt immer wieder vor, dass der Imker bei der Durchsicht oder Kontrolle eines Volkes unbewusst die Königin zerdrückt; deshalb sollte man imkerliche Eingriffe auf ein Mindestmaß beschränken), dauert es nur kurze Zeit (höchstens 1 bis 2 Stunden), bis es sich der Weisellosigkeit bewusst ist. Dann zieht es aus jüngsten Arbeiterinnenlarven Königinnen auf. Diese Königinnenzellen werden Nachschaffungszellen genannt. Ein weiselloses Volk kann nur dann nachschaffen, wenn es über offene jüngste Brut verfügt. Wenn bei einem brutfreien Volk der Verdacht auf Weisellosigkeit besteht, kann das durch Einhängen einer Weiselprobe (eine Wabe mit offener jüngster Brut aus einem anderen Volk) überprüft werden. Wenn die gegebene Brut weitergepflegt wird, ohne dass Nachschaffungszellen angelegt werden, ist das betreffende Volk weiselrichtig. Allerdings weiß man dann noch nicht, ob die Königin des Volkes begattet ist, dann wäre ja Brut da. Deshalb sollte ein solches Ergebnis in einem brutfreien Volk nach ein paar Tagen überprüft werden. Wenn die Weiselprobe zur Nachschaffung genutzt wird, kann dem Volk sofort eine Königin zugesetzt werden. Die Brutwabe wird vorher entfernt. Die Fähigkeit des Bienenvolkes zum Nachschaffen kann für die gezielte Aufzucht von jungen Königinnen genutzt werden.
3. Wenn ein Bienenvolk mit seiner Königin nicht zufrieden ist, kann es still umweiseln. Die stille Umweiselung wird damit eingeleitet, dass die alte Königin ein paar Weiselnapfchen bestiftet. Im Unterschied zum Schwärmen bleibt die alte Königin im Volk und wird in der Regel solange geduldet, bis ihre Tochter mit der Eiablage beginnt. Es kann dann durchaus vorkommen, dass die Entscheidung, welche Königin regieren soll, gegen die Tochter fällt, die Mutter im Stock bleibt und das Volk die stille Umweiselung erneut in die Wege leitet.




Zwischen den Königinnen, die durch Nachschaffung, stille Umweiselung oder während des Schwärmens entstehen, gibt es keine erkennbaren Unterschiede, weder im Körperbau noch in der Körpergröße noch in der späteren Leistungsfähigkeit. Königin ist Königin. Oder anders gesagt: Wenn eine Königin schlechter oder besser sein sollte als andere, dann liegt das nicht daran, ob sie durch Nachschaffung, stille Umweiselung oder schwarmbedingt auf die Welt gekommen ist.

Die Königinnen, die in Schwarmzellen und Umweiselungszellen aufgezogen werden, waren von Anfang an, von der Ablage des Eis an, dazu bestimmt, Königin zu werden. Bei den Nachschaffungsköniginnen und bei den Königinnen, die im Zuchtrahmen aufgezogen werden, ist es anders. Die Eier, aus denen sie hervorgingen, waren ursprünglich in Arbeiterinnenzellen gelegt worden. Bei normaler Entwicklung wären aus ihnen Arbeiterinnen geworden. Sie wurden erst zu Königinnenlarven gemacht, als (für das Volk) plötzlich eintretende Weisellosigkeit dies erforderlich machte. Diese Umstimmung, nicht Arbeiterin werden, sondern Königin, wird durch Fütterung mit Königinnenfuttersaft erreicht. Allerdings ist das nur bei 1 bis 2 Tagen alten Arbeiterinnenlarven möglich. Ältere Larven lassen sich nicht mehr zu Königinnenlarven umwandeln. Deshalb muss eine Weiselprobe jüngste Larven oder Eier enthalten und der Zuchtrahmen muss mit jüngsten Larven beschickt werden.

Auch zwischen den Nachschaffungsköniginnen, die sich ein weisellos gewordenes Volk aus jüngster Arbeiterinnenbrut auf zieht, und denen, die aus Larven entstehen, die einem weisel-

und brutlosen Pflegevolk zur Königinnenaufzucht gegeben worden sind, bestehen bestimmte Unterschiede. Im ersten Fall sucht sich das Volk einige wenige jüngste Larven aus einem großen Überangebot aus, im zweiten Fall kann es nur auf die wenigen Larven zurückgreifen, die ihm der Imker mit dem Zuchtrahmen gegeben hat.

### **Die Fütterung mit Königinnenfuttersaft hat Folgen:**

-  Die Larven werden größer. Die daraus entstehenden Puppen sind es auch. Deshalb ist eine Arbeiterinnenzelle für eine Königinnenlarve und erst recht für eine Königinnenpuppe zu eng. Während der Larvenpflege wird deshalb die Zelle vergrößert und über die Wabenoberfläche hinaus verlängert. Benachbarte Zellen müssen weichen.
-  Königinnenlarven und -puppen entwickeln sich rascher. Die Larvenzeit ist, verglichen mit der Entwicklung der Arbeiterinnenbrut, um einen Tag verkürzt, die Puppenzeit sogar um vier Tage.
-  Die Königinnen leben länger. Während eine Arbeiterin im Sommer eine Lebenserwartung von 2 bis 6 Wochen und im Winter von 2 bis 6 Monaten hat, kann eine Königin 3 bis 4 Jahre alt werden; allerdings nur, wenn sie den Kampf mit möglichen Nebenbuhlerinnen überlebt, vom Hochzeitsflug zurückkehrt und außerdem ihrem Volk 3 bis 4 Jahre lang keinen Anlass gibt, ihre vorzeitige Abwahl (stille Umweiselung) in die Wege zu leiten.

Nach dem Schlupf braucht die Königin einige Tage, bis sie für den Hochzeitsflug fit ist. Während des Hochzeitsfluges, der nur bei schönem Wetter mit sommerlichen Temperaturen stattfindet, kann sie von bis zu 30 Drohnen begattet werden. Wenige Tage nach der Rückkehr beginnt sie mit der Eiablage. Beim Schwärmen, bei der Nachschaffung und bei der stillen Umweiselung zieht ein Volk immer mehrere junge Königinnen auf, obwohl später nicht alle, oft nur eine gebraucht wird. Wahrscheinlich mindert die Aufzucht von mehreren Königinnen das Risiko. Eine wird schon schlüpfen. Allerdings muss sich diese mit ihren Schwestern herumplagen. Wenn die Erstgeschlüpfte flink genug ist, dann schafft sie es, ihre Nebenbuhlerinnen noch in ihren Wiegen umzubringen, bevor sie schlüpfen. Wenn sie in der Dunkelheit des Bienenstockes eine verpasst oder zu spät kommt, dann wird die Entscheidung im Kampf getroffen; es sei denn, man einigt sich auf die Teilung des Volkes. Bei besonders starken Völkern ist die Teilung die Regel. Vielleicht ist es in solchen Fällen auch des Volkes Wille. Eine Königin verlässt mit einem Teil der Bienen den Stock und sucht das Weite, in diesem Fall wird uns noch einmal beim Schwarmvorgang beschäftigen.

Die Eier legende Königin wird ständig mit Königinnenfuttersaft gefüttert. Ihre Verpflegung ist gut vorverdaut und sehr reichhaltig. Im Sommer kann eine Königin jeden Tag 2000 Eier und mehr legen. 2000 Eier wiegen etwa so viel wie die Königin selbst. Demnach dürfte die Futtermenge, die der Königin täglich gereicht wird, etwa das Doppelte ihres Körpergewichtes ausmachen. Nicht alles was sie frisst kann sie in Eier und Energie umsetzen. Trotzdem muss sie nicht auf die Toilette. Die Hofstaatbienen füttern sie nicht nur fortlaufend, sondern sie putzen sie auch ständig und nehmen ihre Exkremente ab und reichen sie weiter. Wehe, wenn die Königin an einer Darmkrankheit leidet. Dann steckt sie das ganze Volk an.

Die putzenden Bienen halten die Königin nicht nur sauber, sondern nehmen beim Putzen auch von ihr ausgeschiedene Substanzen auf, die von Biene zu Biene weitergereicht werden und auf diesem Weg dem Volk signalisieren, dass sie (noch) da ist. Mit dem Tod der Königin wird auch die Produktion dieser Königinnen-Substanzen eingestellt. An ihrem plötzlichen Fehlen erkennt das Volk die Weisellosigkeit und kümmert sich sofort um die Nachfolge, wenn jüngste Brut vorhanden ist. Wenn ein brutfreies Volk vom Königinnenverlust betroffen ist, kann das Volk nur überleben, wenn der Imker mit einer Ersatzweisel aushilft.

[Seite Ausdrucken](#)

---

Aus "Einfach imkern" von Dr. Gerhard Liebig