



## Die Winterbienen

Im Herbst gibt es zwei unterschiedliche Bienenarten in einem Volk. Obwohl diese Arbeiterinnen äusserlich praktisch gleich aussehen, haben sie ganz unterschiedliche Aufgaben. So gibt es von Juli bis Oktober Sommerbienen und Winterbienen, eine weitere nicht vollständig geklärte, aber geniale Einrichtung des Bienenvolkes.

### Warum zwei unterschiedliche Bienenarten

Ob eine junge Biene eine Winterbiene oder eine Sommerbiene wird, hängt von vielen Faktoren ab und wird nicht durch einen Kalendertag bestimmt. Die Jahreszeit und der Temperaturrückgang sorgen im Herbst für eine starke Verringerung des Trachtangebotes für die Bienen. Dieser Umstand vermindert auch die Eiablage der Königin und es ergeben sich deutlich kleinere Brutnester. Nicht alle frisch geschlüpften Jungbienen müssen nun eine Ammentätigkeit ausüben. Immer mehr Jungbienen konzentrieren sich auf das „Nichtstun“ und fressen in den ersten fünf Tagen enorme Mengen von Blütenpollen. Die jungen Winterbienen benötigen das Eiweiss des Pollens, um in ihrem Körper die Organe zu entwickeln, welche sie für das Ausüben ihrer Ammentätigkeiten benötigen. Der intensive Pollenfrass der Winterbienen scheint eine gute Speichermöglichkeit von Nährstoffen zu sein. Um im kommenden Frühjahr wieder die junge Brut zu versorgen, mobilisieren sie wieder die Nährstoffe aus ihrem Fett/Eisweissposter und werden zu guten Ammenbienen.

### Allmähliche Umstellung von Juli bis Oktober

Vom März bis in den Herbst hinein gibt es Sommerbienen, welche nur 35 – 45 Tage alt werden. Ende Juli leben schon einige Winterbienen neben den vielen Sommerbienen. In den nächsten Wochen kehrt sich dieses Verhältnis komplett um, so dass Ende Oktober viele Winterbienen im Volk sind und nur noch wenige Sommerbienen, welche die spärliche Brut noch pflegen. Die beiden Bienenarten unterscheiden sich nicht nur in ihrem Verhalten, sondern auch bei den Körperfunktionen. Der Entwicklungsstand der Futtersaftdrüsen und die Zusammensetzung des Blutes nicht völlig unterschiedlich. Gegenüber der relativ kurzen Lebensdauer der Sommerbienen, können Winterbienen 170 – 200 Tage alt werden. Die Lebensdauer der Winterbienen hängt strakt von der Brutpflege ab. Sobald die Winterbienen ihre Futtersaftdrüsen aktivieren, wird ihre Lebensdauer verkürzt, dabei wird die Umstellung im Körper durch Hormone gesteuert und es erfolgt eine Umwandlung in eine Sommerbiene.

### Auswirkungen einer Tracht im Spätherbst

Wenn die Bienen im Oktober oder November eine Pollen- oder Nektartracht von Phacelia oder Senfsaaten sammeln, wird die Bruttätigkeit angeregt und die Königin beginnt wieder mit der Eiablage. Dadurch werden die Winterbienen plötzlich zur Ammentätigkeit gezwungen. Winterbienen werden durch diesen Umstand körperlich zu Sommerbienen mit einer verkürzten Lebenserwartung und fehlen dem Volk im kommenden Frühjahr. Weiter können sich in der erneuten Brut im Spätherbst wieder die Varroa-Milben vermehren und in den verdeckelten Zellen vor einer Bekämpfung des Imkers schützen. Ein lange andauerndes Brutgeschäft bei den Bienen im Spätherbst ist doppelt schädlich für eine gute Überwinterung der Völker. Einerseits werden die für den Frühling bestimmten Winterbirnen vorzeitig verbraucht und auf der andern Seite kann keine erfolgreiche Restentmilbung bei den Bienenvölkern durchgeführt werden. In den letzten Jahren hat jedoch dieser Umstand stark zugenommen, welcher in Italien zur Entwicklung spezieller Königinnen-Absperrgitter geführt hat. Einige Imker sperren die Königin von Oktober bis Ende Januar in ein Gitter, so dass sie keine Eier legen kann. Mit dieser Methode bleiben die Winterbienen von grossem Arbeitsaufwand verschont und entwickeln sich besser im Frühjahr.