

Natürliches Vermehrungsverhalten von Bienen

Fühlt sich ein Volk stark genug, so sorgt es selber für Nachwuchs in Form von Jungköniginnen. Dies ist meist in den Monaten Mai und Juni der Fall. Hierzu baut es im hinteren Teil des Bienenstocks besonders grosse Zellen aus Bienenwachs, die so genannten "Weiselzellen". In einer solchen Zelle schlüpft aus einem befruchteten Ei eine Larve, aus der unter normalen Umständen eine Arbeiterin entstehen würde. Die Ammenbienen (junge Arbeiterinnen, bei denen die Futtersaftdrüsen aktiv sind" füttern diese Larve jedoch nicht wie bei der normalen Brut vor allem mit Blütenpollen und Nektar, sondern versorgen sie in besonderem Mass mit dem "Gelée Royale" einem Sekret aus ihren Futtersaft- und Oberkieferdrüsen. Dieser Gelée Royale enthält nebst Wasser Kohlenhydrate (Fructose, Glucose und Saccharose), Proteine, Aminosäuren, Fette, Mineralstoffe und mehrerer Vitamine. Diese besonders reichhaltige Fütterung bewirkt, dass aus dieser Arbeiterinnen-Larve innert 21 Tagen eine Jungkönigin wird.

Kurz vor dem Schlüpfen der Jungköniginnen schwärmt die Altkönigin mit etwa der Hälfte des Volkes aus und sucht sich eine neue Behausung. Die Jungköniginnen kämpfen miteinander und die Stärkste übernimmt das Restvolk. Sind zwei oder mehrere der Jungköniginnen gleich stark, kommt es zu (kleineren) Nachschwärmen, bei denen wieder Teile des Restvolks zusammen mit einer Jungkönigin den Bienenstock verlassen.

Nach 5-6 Tagen werden die Jungköniginnen geschlechtsreif und gehen an schönen, warmen Tagen auf 2-3 Begattungsflüge. Dabei entfernen sie sich bis gegen 3 km vom Bienenstock und suchen Drohnensammelplätze auf, wo sie sich je Begattungsflug mit 2-3 Drohnen paaren. Auf diesen Begattungsflügen füllt eine Jungkönigin ihre Spermathek: in ihrer Spermathek befinden sich nun bis zu 5 Millionen Spermien - ein Vorrat, der für ihr ganzes Leben von 2-4 Jahren ausreicht. Nach weiteren drei bis fünf Tagen beginnt sie mit der Eiablage. Auf diese Weise kommen Imker zu eigenen Jungköniginnen, welche sogenannten "standbegattet" sind.

Grundvariante Zucht

Bienenzüchter können das natürliche Vermehrungsverhalten gezielt unterstützen. Dabei sind verschiedene Methoden möglich, hier soll nur eine Variante grob skizziert werden.

Imkerinnen selektieren Völker, die nicht nur durch ihren Honigertrag, sondern mindestens ebenso durch Krankheitsresistenz, ein sanftmütiges Verhalten, einen ausgeprägten Putztrieb (Saubermachen des Bienenstocks, Varroatoleranz) etc. positiv auffallen. Weitere Zuchtkriterien können sein: Wabenbau, Menge und Qualität des Brutnestes, Bildung von Pollenvorräten etc. Solchen gezielt ausgewählten Bienenvölkern werden mit einem mikroskopisch kleinen Löffeln aus den Wabenzellen Eier entnommen. Diese Eier werden mit grösster Vorsicht einzeln in Zuchtzellen gelegt. Zuchtzellen sind von der Imkerin vorbereitete Weiselzellen. Mehrere Zuchtzellen zusammen werden in einem Zuchtrahmen aufgesteckt und in ein Pflegevolk gegeben, wo die Ammenbienen die Pflege dieser Larven übernehmen.

Acht Tage nach der Ablage dieser in die Zuchtzellen umgelarvten Eier verdecken Arbeiterinnen diese Zellen und sich Tage später können diese Zellen vorsichtig umgesteckt werden. Die Zuchtrahmen werden dem Pflegevolk entnommen und die Zuchtzellen einzeln in Zuchtkästchen gesteckt, die vorher mit drei kleinen Waben, gut 100g Jungbienen und Futterteig vorbereitet wurden.

Diese Zuchtkästchen können nun auf Belegstellen gebracht werden. Dies sind spezielle Bienenstände in abgelegenen Bergtälern (oder in Küstennähe auf Meeresinseln), welche von Imker- oder Züchtervereinen geführt werden und wo die Mietglieder ihre Jungköniginnen begatten lassen können.

Belegstellen

Der Dachverband der Schweizerischen Bienenzüchtervereine, die apisuisse, unterscheidet A- und B-Belegstellen: A-Belegstellen dienen der sicheren Begattung von Königinnen der Herdenbuchzucht. B-Belegstellen dienen der Zucht vitaler Gebrauchsköniginnen.