ÖR Ing. Josef Ulz

Erklärungen von Fachbegriffen in der Bienenzucht

Die Biene ist dasjenige Insekt, mit dem sich die Menschen seit alters her am meisten beschäftigt haben. Neben vielen veröffentlichten Einzelbeobachtungen in Imkerzeitschriften als auch wissenschaftlichen Publikationen gibt es zusätzlich eine stattliche Zahl von verschiedensten Lehrbüchern. Für den Laien, aber auch der Imkerschaft sind manche Fachausdrücke oft nicht verständlich geschrieben oder zu wissenschaftlich formuliert. In der Folge einige Erklärungen speziell zur Zucht.

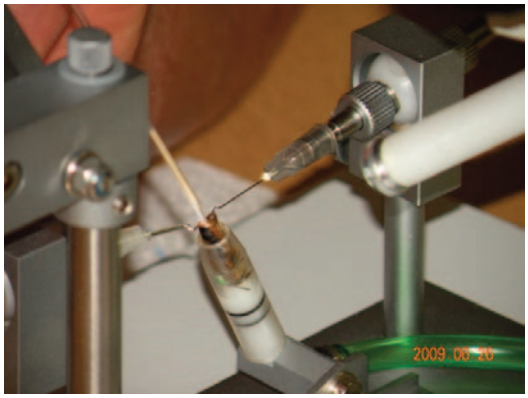
Vererbungsgesetze bei der Honigbiene: Bei der züchterischen Bearbeitung von Honigbienen sind einige genetische Besonderheiten zu berücksichtigen.

a) die Drohnen (Männchen) entstehen parthenogenetisch, sind also haploid und in ihrer Erbanlage reinerbig, das heißt sie haben zu 100% die gleichen Erbanlagen wie die Mutter (Königin).

b) Die Königin paart sich normalerwiese im freien Flug außerhalb der Kontrolle des Imkers oder Züchters mehrmals insgesamt mit 8-12 Drohnen. Das Sperma bleibt in der Samenblase der Königin für die Dauer ihres Lebens erhalten (Lebensdauer der Königin ca. 5 Jahre).

c) Bei einem befruchteten Ei entsteht nur dann eine Königin, wenn sie in der Larvenphase (Fütterungsphase) nur mit Gelée Royale dem Königinnenfuttersaft, welcher von jungen Bienen in der Kopfspeicheldrüse produziert wird, gefüttert wird.

Samengewinnung vom Drohn


Künstliche Befruchtung der Königin

Belegstellen: Königinnen und Drohnen fliegen über große Entfernungen und überwinden dabei Höhendifferenzen bis zu 800 m und Paarungsdistanzen von 10-12 km. Daher bereitet die Paarungskontrolle bei der Honigbiene im Gegensatz zur übrigen Tierzucht große Probleme. Aus diesem Grunde schafft man Belegstellen, welche die Paarung von Königinnen mit ausgewählten Drohnen ermöglichen. Das System der Belegstelle beruht auf einer Isolierung der Geschlechtstiere in möglichst bienenfreie Gebiete, um damit kontrollierte Paarung zu erzielen. Eine weitere Möglichkeit einer sicheren Paarung ist auf bienenfreien Inseln gegeben.

Instrumentelle Besamung von Bienenköniginnen: Einzig genetisch vollkommen sichere Anpaarungsmethode. 1927 erzielte Watson mit einer Mikrospritze erste Erfolge in der künstlichen Besamung von Bienenköniginnen. Einen Durchbruch erlangte Laidlaw 1944 mit der Entdeckung der Bedeutung der Scheidenklappe als Hindernis beim Einführen der Besamungsspritze. Durch Verbesserung der Besamungsgeräte konnte man diese natürliche Hürde überspringen. Zur Gewinnung des Spermas werden ausgewählte geschlechtsreife Drohnen durch Druck auf den Hinterleib zum Ausstülpen des Begattungsschlauches veranlasst. Das Sperma befindet sich dann als kleiner, blassrosafarbener Tropfen an der Spitze des Begattungsschlauches. Es wird mit der Spritzenspitze durch Ansaugen aufgenommen. Zur Besamung einer Königin ist das Sperma von 8-12 Drohnen erforderlich.

Verdrängungszucht: ist ein Zuchtverfahren, bei dem durch wiederholte Rückkreuzung die Gene einer Rasse fortschreitend durch die erwünschten Gene einer anderen Rasse ersetzt werden. Bei uns in der Steiermark hat man dies im Speziellen mit der ursprünglich im Norden der Steiermark angesiedelten Apis mellifera mellifera zu Gunsten der angepassten, rotkleetüchtigen Carnica-Biene (Apis mellifera carnica) praktiziert.

Abhorchen der Bienenvölker: Während der kalten Winterzeit, wenn Bienenvölker kein optisch wahrnehmbares Zeichen ihres Befindens abgeben, möchten Imker wenigstens ein akustisches Lebenszeichen erhalten. Dies ist mit einem Gummischlauch möglich, den man in das Flugloch etwas einschiebt und das andere Ende an das Ohr hält. Ein tiefer gleichmäßiger Summton kann als Zeichen des Wohlbefindens des Volkes gewertet werden.

Bienenumsatz: Das Absterben der Winterbienen im Frühjahr und der Sommerbienen im Alter von etwa 40 Tagen bedingt einen ständigen Nachschub an Jungbienen. Die Anzahl der schlüpfenden Jungbienen muss im Frühjahr größer als der Abgang sein, damit das Volk wachsen kann.