

Fehlers liegt. Man vergleiche mit diesem Ergebnis das oben Gesagte über die xy-Hypothese, wenn man das Weibchen als heterozygotisch betrachtet. Wesentlich anders sahen die Geschlechtsverhältnisse in den normalen Kontrollzuchten aus; hierbei erhielt ich unter 198 Tieren 103 Männchen und 95 Weibchen, welche Zahlen zu den üblichen 50% recht gut passen.

III. Bei *Trichogaster labiosus*.

Auch bei den Lippengurami, einer nahe verwandten Familie, konnte ich in allerletzter Zeit noch Geschlechtsumwandlungen feststellen. Zwei

meiner alten Zuchtweibchen bildeten sich zu Männchen um und wurden bunt. Sie haben auch bereits mehrmals Schaumnester gebaut, aber eine Nachzucht konnte bisher nicht erzielt werden.

Die Ursachen der Geschlechtsumkehrungen konnten bisher noch nicht geklärt werden. Durch irgendwelche äußeren Faktoren kann man diese Umwandlungen weder hervorrufen noch verhindern. Ich hoffe, daß es weiteren Untersuchungen über diese interessanten Tatsachen bald vergönnt sein möge, die Ursachen dieser Umbildungen klarzustellen.

(Aus dem Kaiser Wilhelm-Institut für Züchtungsforschung Müncheberg, Mark.)

Die Verwendung von Bienen bei Kreuzungsversuchen mit Steinklee (Melilotus).

Von Max Ufer.

Bei unseren Arbeiten mit Steinklee (*Melilotus*) haben wir neben anderen Kreuzungsmethoden auch Bienen für die Ausführung der Kreuzung herangezogen. Bei der starken Selbststerilität mancher *Melilotus*-Arten und -Stämme ist die Möglichkeit der Verwendung der Bienen für die Durchführung der Kreuzung in großem Maße gegeben, um so mehr als wegen der Kleinheit

Bienen auch für andere Pflanzenarten (verschiedene Leguminosen, Obst usw.) und des Fehlens genauerer Angaben über die Methode in der Literatur ist es sicherlich angebracht, unsere

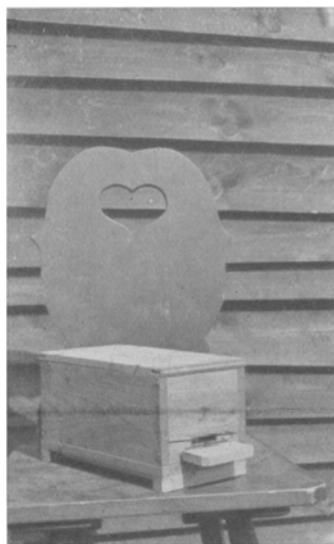


Abb. 1. Königinnenbegattungskasten von außen.



Abb. 2. Innenansicht des Königinnenbegattungskastens. Links: Oben Brutraum, unten Futterraum. Rechts: Deckel mit Waben.

und Empfindlichkeit der Blüten die künstliche Kreuzung und die erforderliche Kastration sehr viele Schwierigkeiten bereitet und das Ansatzprozent vielfach herabmindert. In Anbetracht der Bedeutung der Kreuzungsmethode mit

Erfahrungen, die wir im Laufe des Sommers 1930 gesammelt haben, weiteren Kreisen zugänglich zu machen.

Für die Versuche werden die Versuchsbienenvölker in sogenannten Königinnenbegattungs-

kästen (29 cm lang, 14,5 cm breit, 16,5 cm hoch) gehalten. Das Aussehen solcher Kästen ist deutlich auf den Abbildungen 1 und 2 zu erkennen. Der Kasten enthält einen Bau- oder Brutraum und einen Futterraum, die miteinander durch einen Schlitz in der Trennwand verbunden sind und je durch einen Deckel verschlossen werden. Der Deckel über dem Bauraum ist mit 3—4 durch Korkstopfen schließbaren Löchern versehen. An der Innenseite dieses Deckels befinden sich 3 mit Nuten versehene Längsleisten, in die Wachsstreifen eingebracht werden können. An der Querseite des

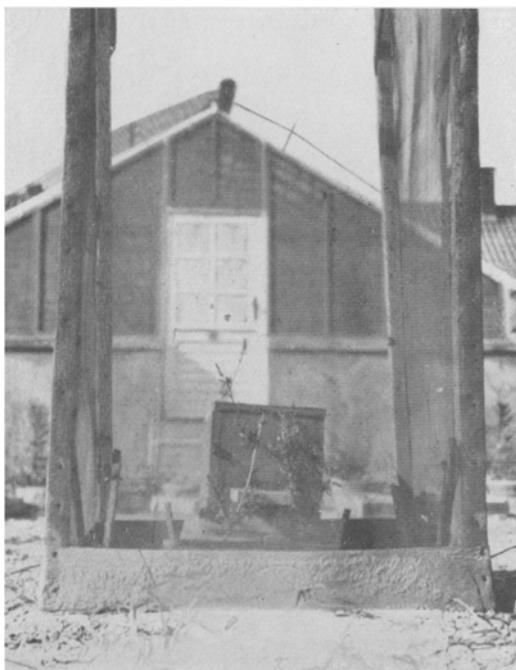


Abb. 3. Teilansicht eines mit Pflanzen und Bienen beschickten Käfigs.

Bauraums liegt das Flugloch, das durch ein zuklappbares Flugbrett abgesperrt werden kann. Der Boden des Bauraums enthält das Ventilationsgitter, das bei offenem Flugloch durch einen Schieber verschlossen wird. Über den Einzeldeckeln für Bau- und Futterraum ist noch ein gemeinsamer kräftiger Schutzdeckel angebracht. Auch der Boden des Kastens ist abnehmbar, um tote Bienen ohne Schwierigkeiten herausnehmen zu können.

Vor der Besetzung des Kastens wird aus einem großen Bienenstock ein schmaler etwa 5 cm langer Wabenstreifen mit Eiern herausgeschnitten und an der Mittelleiste der Unterseite des Bauraumdeckels mit Wachs aufgeklebt. Dann

sammelt man aus einem kräftigen Volk eine größere Menge Bienen in ein Blechgefäß, aus dem die Bienen bequem auf die einzelnen Königinnenbegattungskästen verteilt werden können. Für einen Kasten haben wir ungefähr 500—800 Bienen gebraucht. Wenn man befruchtete Königinnen hat, ist es gut, dem Zwergvolk eine Königin zuzusetzen. Man bringt diese in den Futterraum, aus dem sie von dem Kleinvolk bald herausgeholt wird. Ein Völkchen mit Königin dauert im allgemeinen länger im Kasten aus als ein Volk ohne Königin. Wird keine Königin zugesetzt, so bemühen sich die Bienen aus den Eiablagen eine Weiselzelle bzw. eine Königin heranzuziehen. Unsere meisten Völker haben auch ohne Königin über 1 Monat in den Kästen ausgehalten. War ein Volk zu schwach, so haben wir neue Bienen gesammelt und das Volk ergänzt. Es ist dann notwendig, das alte Volk und die neuen Bienen, bevor man sie zusammenbringt, mit einem starken Riechstoff, wie z. B. Nelkenöl zu bespritzen, da beide sich sonst bekämpfen würden.

Als Futter haben wir eine Mischung von $\frac{1}{3}$ Honig und $\frac{2}{3}$ Kristallzucker benutzt. Man kann die beiden Teile entweder innig mit der Hand vermischen, oder noch besser zusammen durch einen Küchenwolf drehen. Das Futter bildet dann eine marzipanartige zähe Masse. Die Fütterung erfolgt am besten alle 3 Tage (je nach der Stärke des Volkes 1 Tee- bis 1 Eßlöffel voll). Ist gerade kein Futter angerührt, so kann man schnell eine Lösung aus einem Teil Zucker und einem Teil Wasser herstellen und in den wasserdicht gemachten Futterraum hineingießen. Man darf die Völker nicht zu stark füttern, da sonst die Fluglust beeinträchtigt wird. Fütterung ist natürlich erforderlich, da die Kreuzungspflanzen nicht genügend Honig zur Erhaltung des Zwergvolkes liefern. An heißen Tagen stellt man gegen den Durst der Bienen außerhalb des Begattungskastens ein Schälchen mit Wasser hin, auf dem einige Hölzchen oder Strohhalme schwimmen.

Die Pflanzen, die miteinander gekreuzt werden sollen, werden vor das Flugloch des Begattungskastens gestellt (Abb. 3). Über das Ganze wird ein mit Drahtgaze oder Nessel bespannter Käfig gestülpt. Die Maße für den Käfig richten sich natürlich nach der Größe der Pflanzen. Wir haben für unsere Versuche einen Käfig von $50 \times 50 \times 100$ cm mit Erfolg benutzt. Versuche mit verschiedenen Käfiggrößen haben keine Unterschiede in der Fluglust und der Besuchshäufigkeit der Bienen ergeben. Der Haltbarkeit wegen verwendeten wir Drahtgaze-

käfige, die am Grunde mit einem Streifen Teerpappe zum Schutze gegen die Wirkung von Feuchtigkeit usw. versehen waren (Abb. 3 u. 4).

Die Kästen wurden des Morgens, nachdem die Pflanzen schon am Abend für die Versuche vorbereitet (Entfernen der geöffneten Blüten) und aufgestellt waren, unter die Käfige gesetzt. Das Unterstellen am Abend bewährte sich nicht, da die Bienen im allgemeinen sofort selbst noch in der Dämmerung ausfliegen und dann oft unter der kühleren Abend- und Nachttemperatur leiden. Der Besuch der Kreuzungspflanzen ist von der Temperatur der Luftfeuchtigkeit und von der Zahl der geöffneten Blüten abhängig. Der Besuch konnte beim Steinklee durch die von der Biene infolge Hervortretens der Geschlechtssäule bewirkte Öffnung des Schiffchens kontrolliert werden. Es besucht immer nur ein ganz kleiner Teil des Volkes den Blütenstand, während der größere Teil emsig gegen die Drahtgaze fliegt und den Weg in die Freiheit sucht. Die Kästen werden nicht direkt auf den Boden gestellt, sondern zweckmäßig auf Töpfe. Es empfiehlt sich, wenn möglich, größere Pflanzen, bei denen die Befruchtungsmöglichkeiten vermehrt sind und damit auch der Ansatz verbessert ist, zu verwenden. Das Unterbringen der Käfige in geschützten Räumen bei feuchtem Wetter

verbesserte den Besuch nicht. Die Bienen fliegen wohl, besuchen aber nicht. Die einzelnen Kreuzungsversuche wurden immer am Abend abgeschlossen. Die Bienenkästen wurden dann aus dem Drahtkäfig entfernt und bei geöffnetem Ventilationsgitter und geschlossenem Flugloch in einem mäßig kühlen Keller (16 bis 18°C) aufbewahrt.

Um größere Mengen zu kreuzen, muß man eine ziemlich große Anzahl Zwergvölker halten. Wegen der Gefahr des Übertragens von Pollen aus der vorangegangenen Kreuzung müssen die Stöcke 2 Tage nach der Kreuzung unbenutzt stehen bleiben. Die Dauer eines Kreuzungsversuches, oder mit anderen Worten, wie lange die zu kreuzenden Pflanzen dem Besuch der Bienen ausgesetzt werden, ist von der Witterung während des Kreuzungsversuches abhängig. An schönen

sonnigen Tagen ließen wir Pflanzen und Kästen 3 Tage unter dem Käfig. Setzte inzwischen Regen ein, dann mußte der Versuch entsprechend länger ausgedehnt werden. Es ist für den Besuch wichtig, möglichst stark besetzte Kästen zu verwenden. Durch Auffüllen der schwächeren in der oben angegebenen Weise kann man die Kästen leicht alle auf der optimalen Besetzungstärke halten. Ein gutes Zeichen für die Qualität des Zwergvolkes ist die Größe und Zahl der im Begattungskasten gebauten Waben. Abb. 1 und 2 zeigen ein besonders fleißiges Volk mit Königin. Der Kasten ist am 21. Juli angesetzt und lebt noch heute (6. Oktober). Das Volk hat



Abb. 4. Gesamtversuchsanordnung.

während der ganzen Zeitdauer ausgezeichnet besucht.

Es erübrigt sich, Zahlen über die Kreuzungserfolge bzw. den Fruchtansatz anzugeben. Er ist natürlich von der Art der Kreuzung, sowie von der allgemeinen Ansatzfähigkeit der verwendeten Pflanzen abhängig, besonders aber auch wie oben ausgeführt von den Versuchsbedingungen. Die Verwendung solcher Zwergvölker ist vor allem auch für die Steigerung des Samenansatzes bei einer geringeren Anzahl von Elitepflanzen zu empfehlen, sofern es sich um Pflanzen handelt, bei denen die Bienen die Befruchtung vermitteln. Betont soll noch werden, daß die Methode für rein wissenschaftliche Zwecke natürlich unbrauchbar ist.

Die Königinnenbegattungskästen wurden mir von Herrn Prof. Dr. ARMBRUSTER, Institut für

Bienenkunde in Berlin-Dahlem, leihweise zur Verfügung gestellt. Ich möchte hiermit Herrn Prof. Dr. ARMBRUSTER meinen besten Dank abstatthen und auch Herrn Bienenmeister GALLAUN, der uns seine reichen Erfahrungen für die Ein-

leitung der Versuche zur Verfügung stellte. Herrn Diplomlandwirt HACKBARTH, der mich bei diesen Versuchen unermüdlich und wertvoll unterstützte, möchte ich hierdurch dankbar erwähnen.

Juristisches.

Der Gegner beim Vertragsabschluß und im Prozeß.

Von Rechtsanwalt Dr. **M. Abendroth**,
Berlin-Charlottenburg.

Jeder Gewerbetreibende, gleichgültig ob Kaufmann, Fabrikant, Handwerker oder Landwirt, muß Verträge abschließen; er muß Rohmaterial, Betriebsstoff, Saaten bestellen, er muß für den Verkauf seiner Erzeugnisse sorgen, er muß Personal anstellen, Versicherungen abschließen usw. Durch diese Verträge tritt er jedesmal mit einer fremden Persönlichkeit in eine rechtsverbindliche und rechtsgeschützte Beziehung derart, daß er selbst, wie der andere, sich ganz bestimmte Rechte verschafft und Verpflichtungen auferlegt, deren Erfüllung im Notfalle durch die Anrufung eines Gerichts oder vereinbarten Schiedsgerichts erzwungen werden kann. Wer einen Vertrag schließt, muß daher immer, mag der Vertrag noch so klar und einfach sein, damit rechnen, daß es zu einem Prozeß mit dem Vertragsgegner kommen kann.

Nun weiß jeder, daß ein Brief, dessen Anschrift nicht stimmt, von der Post nicht bestellt wird oder in falsche Hände geraten kann. Noch viel schlimmere Folgen kann es haben, wenn in der Klage und im weiteren Verlauf eines Prozesses der Gegner falsch bezeichnet ist. Erhebe ich eine Klage gegen Hans Müller, der in Wirklichkeit Franz Müller heißt, so werde ich es zu meiner Enttäuschung erleben müssen, daß der Gerichtsvollzieher mir meinen Pfändungsauftrag zurückschickt mit dem kurzen Bemerk, an der angegebenen Adresse sei ein Hans Müller nicht zu ermitteln. Wende ich mich nun an das Gericht mit der Bitte, die Berichtigung des Namens „Hans“ in „Franz“ vorzunehmen, so wird mein Antrag zurückgewiesen, weil keine Unrichtigkeit vorliege, sondern das Urteil so, wie in der Klage verlangt, ergangen sei. Ich habe also das zweifelhafte Vergnügen, einen neuen Prozeß gegen Franz Müller anstrengen zu müssen. Die für den ersten Prozeß aufgewendeten Kosten sind verloren.

Bei einer *physischen Person* ist die Sache recht einfach. Es genügt, bei einem Manne den Vor- und Zunamen, sowie die richtige Anschrift anzugeben. Bei häufig vorkommenden Namen empfiehlt es sich,

alle Vornamen in Erfahrung zu bringen. Bei Frauen stelle man fest, ob sie verheiratet oder ledig sind. Im ersten Falle erforsche man den Mädchennamen und prüfe, ob das mit der verheirateten Frau beabsichtigte Geschäft der Genehmigung ihres Ehemannes bedarf, und lasse sich vorsorglich diese ehemännliche Genehmigung beibringen; nur dann muß sich es nämlich der Ehemann gefallen lassen, daß er im Prozeß zur Duldung der Zwangsvollstreckung in das eingebrachte Gut seiner Ehefrau, insbesondere die Wohnungseinrichtung, verurteilt wird.

Ist eine sogenannte „*Firma*“ Vertragsgegner, so kommt es darauf an, ob die Firma im Handelsregister eingetragen ist. Ist dies der Fall, so ist es richtig, die Firma zu verklagen. Zu aller Vorsicht verklage man aber gleichzeitig auch noch den jetzigen Inhaber der Firma; also: 1. die Firma Hans Müller, Installationsgeschäft, 2. deren Inhaber, Herrn Installateur Franz Müller in Verklagt man in solchem Falle Herrn Installateur Hans Müller allein, so bekommt man vom Gerichtsvollzieher häufig die Nachricht: „Der Installateur Hans Müller ist vor zwei Jahren verstorben. Hier besteht aber eine Firma Hans Müller, Installation, Inhaber Franz Müller, gegen welche auf Grund des übersandten Vollstreckungstitels nicht vorgegangen werden kann.“ Auch hier wieder Verlust an Kosten und Zeit, sowie die Notwendigkeit einer neuen Klage.

Der *Pflanzenzüchter* schließt Verträge zur Vermehrung und zum Absatz seiner Erzeugnisse mit Landwirten ab; auch er muß darauf achten, daß der Kunde richtig bezeichnet wird. Es ist immer falsch, mit einer „*Gutsverwaltung*“ oder einem „*Rentamt*“ einen Vertrag zu schließen. Die Gutsverwaltung oder das Rentamt sind nur ein Büro des Eigentümers oder Pächters und sind keine Rechtspersönlichkeiten, wie etwa eine Aktiengesellschaft, eine G. m. b. H. oder dergleichen. Der Gerichtsvollzieher steht mit dem vollstreckbaren Titel gegen die Gutsverwaltung oder das Rentamt gerade so ratlos da, wie in den vorerwähnten Fällen. Der Pflanzenzüchter stelle daher fest, wer der *Gutseigentümer* oder -pächter ist, für den die Gutsverwaltung oder das Rentamt bestellt. In einem etwaigen Prozeß muß dann der Eigentümer bzw. Gutspächter verklagt werden, nicht aber die Gutsverwaltung oder das Rentamt.