

Arbeite, sammle, vermehre.



# Die Krainer Biene.

Illustriertes Vereins-Organ der Bienenfreunde  
in Krain, Steiermark, Kärnten, Görz und Istrien.

Reclamationen etc. der Mitglieder des „Krainer Bienenzuchtvereins“ sind zu richten: An das Bienenzuchtvereins-Präsidium zu Smerek, Post Pösendorf, in Krain; diejenigen der Mitglieder des „steiermärkischen Bienenzuchtvereins“: An den Vorstand des „Vereins zur Hebung der Bienenzucht“ in Graz, Merangasse 3.

**Inhalt:** Die blühenden Bienennährpflanzen. — Zur speculativen Fütterung der Bienen. Von Dr. Ed. Assmus. (Schluss.) — Ueber Stockformen. Von A. Semlitsch. — Ueber den Nutzen der Bienenzucht und über die Vortheile dieser Zucht mit dem beweglichen Bau. Von Rich. Mayr. (Schluss.) — Ueber die Herstellung der Honigstöcke. Von C. J. H. Gravenhorst (Schluss.) — Etwas über die Bienenzucht in Japan und China. Von J. Schröers.

## Die blühenden Bienen-Nährpflanzen.

Der gemeine Berberitzenstrauch oder Sauerdorn (*Berberis vulgaris*) hat ziemlich festes Holz und wächst bis drei Meter hoch; er treibt viele gerade Nebensprossen aus der Wurzel.



Berberitzenstrauch.

Die Rinde ist aschfarbig und glatt; die Blätter, eiförmig und fein gezähnt, stehen in Büscheln, und unter jedem solchen Blattbüschel befinden sich an den Zweigen einfache oder dreitheilige sehr spitze Dornen.

Im Mai erscheinen die gelben Blüten in hängenden Trauben, aus denen sich die kleinen länglichen Beeren entwickeln, welche anfangs grün, zur Zeit der Reife hellroth, bei veredelten Sträuchern wol auch gelb, violet, purpurroth oder schwarz gefärbt sind und von denen jede zwei harte Kerne enthält; an der Spitze sind die Früchte mit einer fast runden braunen Krone geziert.

Die Beeren werden im Haushalte verwendet, jedoch nie roh, da sie ungemein sauer sind und den Mund zusammenziehen. Man kocht aus ihnen eine zur Limonade dienende, sehr angenehm schmeckende Gallerte und verwendet den ihnen eigenthümlichen gelben Farbstoff, das sogenannte Berberin, zum Färben verschiedener Conditorwaaren. Aus dem frischen Beerensaft wird der *Syrupus* und das *Roob Berberum* hergestellt.

Der Strauch wächst in Ober-, Inner- und Unterkrain wild an Zäunen und in Gebüsch, nimmt mit jedem etwas sandigen Boden vorlieb, wird jedoch theils wegen seiner schönen Blüte, theils der Früchte wegen häufig in Gärten als Zierpflanze getroffen, wo er auch nicht selten zum Baume gezogen wird.

Nicht zu jeder Zeit und unter allen Witterungsverhältnissen, sondern nur bei warmer, nicht zu trockener Witterung geben die Blumen den Bienen recht viel Honig,

vorzüglich jene Sträucher, die in feuchterem Boden stehen, ohne jedoch Blumenstaub zu spenden.

Unter gewöhnlichen Witterungs- und Bodenverhältnissen versiegt diese Honigquelle zwar nicht ganz, ist auch nur wenig erträglich.

Der Faulbaum (*Rhamnus Frangula*, *Frangula vulgaris*), auch Läusebaum, Sprössel genannt, meistens ein unansehnlicher Strauch, entwickelt sich jedoch an schattigen, feuchten Waldstellen auch zum Baum bis zu einer Höhe von drei bis



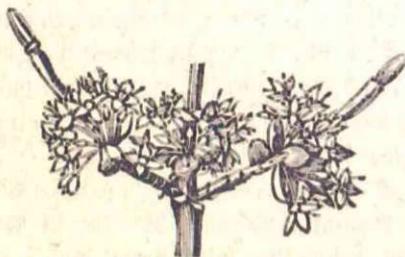
Faulbaum.

fünf Meter und liefert dann die beste Holzkohle zur Pulverbereitung. Die Rinde des Faulbaumes ist braun und weiss getupft, dessen grasgrüne Blätter sind länglich eiförmig, ungezähnt. Man erkennt ihn besonders daran, dass er keine wahren Knospen hat und dass er des Jahres zweimal, im Frühjahre und im Herbste, weisse büschelförmige Blüten (in Trugdolden) treibt, die nicht selten auch den ganzen Sommer über an demselben Stamme zu finden sind. Die Frucht bildet eine runde erbsgrosse Beere. Die Rinde findet bis jetzt in der Arzneibereitung unbedeutende Verwendung, wird auch in der Färberei gebraucht. In neuester Zeit ist dieselbe noch als Ersatz des Rhabarber gegen Hämorrhoidal-Beschwerden

sehr empfohlen worden, und zwar die immergrüne Rinde vom älteren Holze. Letztere bildet auch einen Hauptbestandtheil der meisten Geheimmittel-Pulver und Pillen.

In hohen Lagen ist dieser Strauch in apistischer Beziehung vollkommen unproductiv, bietet dagegen in Niederungen eine sehr gesunde Bienenweide, die viel und gerne gesuchten Nektar spendet. Die Frühjahrsblüten honigen reichlicher als die später erscheinenden.

Der Hartriegel (*Cornus sanguinea*) gehört zum Geschlechte der Kornelkirsche; er kommt am häufigsten auf steinigem Boden vor. Die kurzgestielten rundlichen Blätter sind gegenständig und kurz zugespitzt, im Sommer blassgrün, im Herbste



Hartriegel.

blutroth, die Zweigenden nackt, ohne Blätter. Die Rinde ist am Stamme braun, an den jungen Zweigen grün und weissgrau; im Herbste färben sich auch diese gleich den Blättern, so dass der ganze Strauch ein blutrothes Aussehen bekommt. Die weissen Blüten bilden einen nackten Afterschirm oder eine falsche Dolde. Sie erscheinen im Mai, und auf dieselben folgen runde dunkelrothe, zuweilen schwärzliche Früchte mit einem weiss-

gestreiften Kerne. Der Strauch, der seines starken Triebes wegen oft zu Hecken verwendet wird, gibt ziemlich viel Nektar und wird auch nicht unbedeutend nach Blattlaushonig besflohen, jedoch ist ihm in bienenwirthschaftlicher Hinsicht die stammverwandte Kornelkirsche bedeutend vorzuziehen.

Die Kleearten geben alle eine vorzügliche Bienenweide; zu den vorzüglichsten im Mai blühenden gehören: der Bastardklee (schwedischer oder weisser Bastardklee), die Esparsette und der Incarnatklee.

a) Der Bastardklee (*Trifolium hybridum*) hat starkästige Wurzeln, die mehrere schwache, ästige, runde Stengel treiben, welche anfangs niederliegen, später

aber aufsteigen. Die Blätter sind dreifach, langgestielt, die einzelnen Blättchen dagegen kurzgestielt, eiförmig, stumpf, fein gesägt. Die Blüten erscheinen in weissen Köpfen mit rothen Spitzen und haben ausgeprägten Erdbeergeruch. Diese Kleeart ist zarter Natur und bedingt humösen Boden, vorzüglich gedeiht er auf feuchtem Hügellande; er bleibt, gut gebaut, mehrere Jahre stehen und liefert ein vorzügliches Viehfutter. Im hohen Norden, aber auch in Krain wächst diese Kleeart auf feuchten Wald- und auf Sumpfwiesen wild, ist ungemein honigreich und wird von den Bienen von früh bis spät befliegen, namentlich die auf feuchterem Boden stehenden Pflanzen und bei warmer Witterung; bei anhaltend trockenem Wetter verliert er jedoch viel von seinem Honigreichthum.

b) Die *Esparsette* (*Onobrychis sativa*, *Hydysarum Onobrychis*) gehört zwar nicht zu den Kleearten, wird jedoch in der Regel dazu gerechnet. Sie hat bis 60 Centimeter hohe ästige Stengel mit gefiederten Blättern und elf bis dreizehn Blättchen.



Esparsette.

Die rothen Blüten ähneln in der Form den Erbsenblüten, die Fruchthülse enthält einen einzelnen nierenförmigen Samen. Sie wächst durch ganz Europa wild, gedeiht in jedem sandigen, steinigen, vorzüglich kalkhaltigen Boden und verlangt eine freie sonnige, abhängige Lage. In solcher wird sie in vielen Gegenden Europa's gebaut und hat fast die Ausdauer der Luzerne. Als Futtergewächs ist sie unübertrefflich, sowohl als Kleeheu wie auch als Grünfutter. Als solches äussert sie sich besonders beim Melkvieh; die Butter erhält durch sie einen sonst unerreichbaren Wohlgeschmack. Pferde brauchen bei der Fütterung mit Esparsette bedeutend weniger Hafer, selbst das Federvieh frisst sie fein zerstampft und mit Kleie oder Schrot gemischt gern, ebenso die Blüten.

Der Samenbau ist lohnend. In Rücksicht darauf, dass die Kulturkosten nicht höher sind als bei anderen Kleearten, sie jedoch selbst mit geringem Boden vorlieb nimmt, wo oft etwas anderes kaum zu kultiviren wäre, ist ihr Anbau nicht genug zu empfehlen.

Für den Bienenstand ist sie geradezu unentbehrlich, da sie unter allen Gewächsen von den Bienen am liebsten und mit erstaunlicher Ausdauer befliegen wird. Die vom Verfasser in Smerek mit Esparsette bebauten Felder erscheinen in der Blüte vom frühen Morgen bis weit über die gewöhnliche tägliche Flugzeit mit Bienen sozusagen übersät. Die Mühe der emsigen Sammler wird aber auch von wenig anderen Pflanzen in so reichem Masse belohnt als hier, denn die Esparsette ist von all' unseren Pflanzen die nektarhaltigste und gibt Blumenstaub in Menge. Dabei sind Pollen und Nektar von guter Qualität.

Von der Esparsette können die Bienen eine Haupttracht einbringen; denn wie unendlich lohnend die Weide dieser Pflanze ist, erhellt am deutlichsten daraus, dass ein starkes Volk von ihr im Tage bis zu vier Kilo eintragen kann; man nimmt an, dass bei genügender Volksstärke durchschnittlich täglich  $1\frac{1}{2}$  Kilo gesammelt werden.

c) Der *Incarnat-* oder *fleischfarbene Klee* (*Trifolium incarnatum*) ist eine einjährige, 30 Centimeter hohe Pflanze mit rundlichen gekerbten, weichhaarigen Blättern und schönen rothen Blüten in länglichen stumpfen Aehren,

Diese mehr im Süden gebaute Futterpflanze muss im Herbste gesät werden; in der Görzer und Wippacher Gegend erscheint sie wildwachsend. Die Bienen finden am Incarnatklees eine recht gute Weide, sammeln daran Honig und Blütenstaub in nennenswerther Menge, vorzüglich da, wo er auf mehr sandigem Boden steht. Als Honigpflanze steht derselbe der Esparsette bedeutend nach, wird auch mässiger befliegen als jene, aber immer noch stark genug.

## Zur speculativen Fütterung der Bienen.

Von Dr. Ed. Assmus in Bromberg.

(Schluss.)

Denjenigen Bienenzüchtern, welche die Nothwendigkeit einer stickstoffhaltigen Nahrung für die Bienen nicht leugnen, möchte ich wenigstens versuchsweise die Milch- und Eifütterung, besonders die letztere empfehlen.

Schon der berühmte Bienenzüchter Freiherr von Ehrenfels empfahl die Milchfütterung in seinem im Jahre 1829 erschienenen Werke über Bienenzucht, und die Eifütterung im Jahre 1857 Dr. Dönhoff und ein Jahr darauf Bessel.

Es wurde von diesen Herren beobachtet, dass namentlich nach der Fütterung der Bienen mit Eidotter die Fruchtbarkeit der Königin sich steigerte. Die Sache fand aber keine Anhänger und gerieth in Vergessenheit, bis auf der letzten Wanderversammlung deutscher und österreichischer Bienenwirthe in Halle Gutsbesitzer Emil Hilbert die Milch- und Eifütterung wieder aufs Tapet brachte und der Versammlung seine in den Jahren 1873 und 1874 im grossen ausgeführten Versuche mittheilte.

Hilbert verfütterte 30 Stöcken ca. 200 Liter Milch und 20 Schock Eier und erzielte damit die glänzendsten Resultate.

Es haben zwar manche gegen diese Fütterung ihre Bedenken ausgesprochen, sowie auch ich dies Hilbert persönlich bemerkte, dass sich Milch und Eier im Bienenstocke, wo die Temperatur eine bedeutende ist, sehr leicht zersetzen und für die Bienen nachtheilige Gährungsstoffe bilden müssten.

Aber nachdem ich mir Hilberts Bienenstand sowie die trostlose Bienengegend bei ihm selbst angesehen habe, bin ich von meinen anfänglichen Bedenken abgegangen. Denn einer constatirten Thatsache gegenüber ist es misslich, ein Theorem entgegenzustellen, ohne die Sache selbst geprüft zu haben.

Hilberts Völker waren dermassen kräftig, wie man solche nur in Gegenden erster Klasse finden kann, die Umgegend von Maciejewo aber, wo Hilbert wohnt und imkert, gehört zur Gegend letzter Klasse. Ja ich habe eine ähnliche, von der Natur so dürftig ausgestattete Gegend wie die von Maciejewo in meinem Leben vordem noch nirgends angetroffen. Wenn also Hilbert seine speculative Milch- und Eifütterung nicht angewandt hätte, so hätten seine Stöcke nie so viel Brut ansetzen können, um sich zu so mächtigen Völkern zu entwickeln, wie ich sie bei ihm antraf.

Die Milchfütterung ist folgendermassen vorzunehmen: In einem Liter gekochter Milch löst man ein Pfund Zucker (Raffinade, Melis oder Krystallzucker) auf und reicht diese Flüssigkeit den Stöcken in kleinen Futterkästchen zu jeder beliebigen Tageszeit (Raubbienen werden nicht angelockt, da der Zucker keinen Geruch besitzt). Hilbert gab täglich, etwa vom 20. April bis zum 20. Juni, wo die Haupttracht begonnen, 30 Stöcken  $4\frac{1}{2}$  Liter Milch mit  $4\frac{1}{2}$  Pfd. Zucker.

Zu der Eifütterung gebraucht man Hühnereier. Die Eier werden, Gelb und Weiss zusammen, in einen Topf geschlagen, der Hahnentritt entfernt, und das Ganze quirlt man so lange, bis das Weiss und das Gelbe sich innig vermischen, sodann thut man kalten Zuckersyrup hinzu und vermischt innig. Den Zuckersyrup bereitet man sich selbst aus 7 Pfund Zucker auf 4 Pfund Wasser, was man aufkocht und abschäumt. Auf ein Theil Eissubstanz nimmt man zwei Theile von diesem Syrup. Auf ein recht starkes Volk rechnet Hilbert wöchentlich durchschnittlich sechs Hühnereier, jeden zweiten Tag an zwei Eier in drei Portionen zu verabreichen.

Man achte jedoch darauf, dass, wenn die dargereichte Portion am andern Morgen von den Bienen nicht aufgetragen wurde, diese einem andern bedürftigen Volke gegeben werde. Denn bleibt die Eissubstanz eine Zeit lang unbenutzt, so unterliegt sie schon innerhalb 48 Stunden dem Verderben.

Bei der Fütterung mit Milch und Eiern, wie überhaupt bei der speculativen Fütterung lasse man das nicht aus dem Auge, dass die einmal begonnene Fütterung auch bis zum Eintritt genügender Tracht regelmässig fortgesetzt werde, damit das Brutgeschäft keine Unterbrechung erleide. Denn wird dies nicht beobachtet, dann würde man statt eines Vortheils nur Nachtheil von der speculativen Fütterung erleiden.

## Ueber Stockformen.

Von A. Semlitsch, Hauptpfarrer zu Strassgang.

Nebst der nöthigen Kenntniss von der Natur der Formen ist für jeden Bienenzüchter, um so mehr für den Anfänger, die Wahl einer guten Stockform von der grössten Wichtigkeit. Nach meinem Dafürhalten muss eine gute Bienenwohnung vor allem der Natur der Bienen und den klimatischen Verhältnissen des Landes entsprechen und in zweiter Linie erst der Bequemlichkeit und dem Vergnügen des Bienenzüchters Rechnung tragen. Denn entspricht eine Stockform diesen beiden Anforderungen oder nur einer derselben nicht, so wird der Besitzer sagen müssen: „Ich habe kein Glück mit den Bienen.“

Nun gibt es in neuerer Zeit eine Masse von Stockformen, von denen wol die wenigsten jenen beiden Zwecken thunlichst entsprechen. Der Anfänger weiss oft nicht, welche er wählen soll, und wählt aus Mangel an Erfahrung richtig die unzuweckmässigste, wenn er nicht gar sich auf eigene Erfindungen verlegt. So kommt es, dass er bald alle Freude verliert und die Sache wieder aufgibt.

Ich möchte daher vor allem die unerlässlichsten Eigenschaften bezeichnen, welche nach meiner auf vierzigjährige Erfahrung sich stützenden Ueberzeugung bei uns in der kalten Zone und in gebirgiger Gegend jede Stockform haben muss, soll sie nach beiden Seiten hin ihrem Zweck entsprechen: der Natur der Bienen und den klimatischen Landesverhältnissen, und nur erst unbeschadet derselben der Bequemlichkeit des Bienenzüchters. Eine für unsere Gegend gute Bienenwohnung muss daher vor allem:

1. möglichst wärmehältig sein, sie kann nie zu sehr wärmehältig sein, wie auch Dzierzon lehrt. Es wurde zwar diese Behauptung auf der letzten Versammlung stark bestritten; aber mit Unrecht, wie Theorie und Erfahrung es beweisen. Denn ist die Bienenwohnung noch so wärmehältig, so gibt sie selbst den Bienen ja doch keine Wärme, sondern bewahrt nur die von den Bienen erzeugte Wärme und lässt sie weniger oder mehr entweichen, je mehr oder weniger sie wärmehältig ist. Die

Bienen aber regeln die von ihnen erzeugte Wärme schon selbst nach Bedürfniss, indem sie enger oder lockerer im Knäuel zusammenhalten. Schaden kann ihnen nur der sich anhäufende Dunst und die ausgeathmete Stickluft, wenn die Wohnung zu enge oder die Lüfterneuerung zu schwach oder gar gehemmt ist. Nur Mangel an reiner Luft, nie aber zu grosse Wärme, wol aber zu grosse Kälte schadet den Bienen im Winter. Entweicht durch dünne Wände der Bienenwohnung viel Wärme, so müssen die Bienen mehr zehren, um mehr Wärme zu erzeugen. Sie brauchen desshalb nicht nur mehr Wintervorrath, sondern es häuft sich in ihren Leibern mehr Koth an, wodurch viele Bienen zu Grunde gehen, besonders, wenn sie bei anhaltender Kälte gar lange keinen Reinigungsausflug halten können.

Am besten wärmehältig aber sind Bienenwohnungen, die aus mehreren Schichten bestehen. Bestehen die Wände nur aus Holz oder nur aus Stroh, so sind sie, wie schon die Naturlehre lehrt, nie so wärmehältig, als gleich dicke Wände, die aus Schichten von verschiedenem Materiale bestehen.

Die Wände meiner Bienenstöcke bestehen daher aus einer  $\frac{3}{4}$ " dicken Holzwand; auf diese werden auswendig ringsherum 1" dicke oder noch dickere Leisten genagelt, der Zwischenraum wird mit Stroh, Heu, Moos oder dergl. dicht belegt und dies wird mit  $\frac{1}{4}$ " dicken, auf die Leisten genagelten Instrumentenladen festgehalten. Ueberdies sind meine Stöcke 18—20 hohe" Ständer mit Honigräumen oben und hinten, die im Herbst geleert und mit wärmehältigen Stoffen gefüllt werden. Noch nie ist mir in diesen Stöcken das Volk, weder ein schwaches noch starkes zu Grunde gegangen, und im Frühjahr kann man kaum merken, dass die Bienen was gezehrt hatten. Als ich noch Strohkörbe hatte, fand ich oft die schwersten Stöcke im Frühjahr zum Schrecken federleicht, obwohl ich sie mit Heu eingepackt hatte. Ich muss nämlich hier bemerken, dass ich meine Bienen immer auf ihrem Stande überwintere.

Alsdann muss eine gute Bienenwohnung

2. für alle Manipulationen bequem eingerichtet sein, unbeschadet ihrer Wärmehältigkeit. Sie muss daher vor allem:

a) für beweglichen Bau eingerichtet sein, damit man jede Wabe, ohne sie selbst angreifen zu müssen, herausnehmen, wieder hineinfügen oder anderwärts verwenden kann. Das einfachste Mittel, um den Bau beweglich zu machen, sind 4 Centimeter ( $1\frac{1}{2}$ " breite, und  $\frac{1}{2}$  Centimeter ( $\frac{1}{4}$ " dicke Brettchen, etwa aus Fichten-, noch besser Lindenholz, welche an den Seitenwänden in dreieckige Fugen, Nuten genannt, locker eingeschoben werden (Tragleisten sind nicht zu empfehlen). Im Brut- und Wintertraum können diese Brettchen ganz bleiben, um die Deckbrettchen, diese Brutnester für Motten, zu ersparen. Ausserdem werden sie mit Ausnahme der Enden, wo auf jeder Seite ein Ohr oder Ansatz bleibt, bis auf 1" verzüngt. Rähmchen beeinträchtigen die Wärmehältigkeit eines Stockes sehr, und ich halte sie im Wintersitz und Brutraum wenigstens in unserem kalten Klima mit grossen Temperaturwechsel für schädlich; im Honigraum können sie immerhin angewendet werden, wie auch in Ländern, die nicht einem so grossen Temperaturwechsel ausgesetzt sind, wie unsere gebirgige Steiermark.

3. Gleiche Weite für alle Stöcke ist ebenfalls unerlässlich; daher müssen Boden- und Kopfbretter mit der Stirnseite nach der Breite des Stockes und nicht nach seiner Länge gerichtet sein, weil sie an der Stirnseite nicht schwinden, nicht bald länger, bald kürzer werden, wie der Breite nach, in welcher sie sich mit der

Zeit zusammenziehen, den Stock enger machen und die Wabenträger so einzwängen, dass sie schwer oder gar nicht herauszubringen sind. Aus derselben Ursache muss auch das Schlussbrett, womit man leere Räume nach hinten abschliesst, mit der Stirnseite nach der Weite des Stockes gerichtet sein und nicht nach der Höhe.

Wird es gewünscht, so will ich eine Beschreibung der Stockform bringen, wie ich sie ohne Beeinträchtigung des Zweckes der Bienenzucht für die bequemste und angenehmste halte.

## Ueber den Nutzen der Bienenzucht und über die Vortheile dieser Zucht mit dem beweglichen Bau.

Von Rich. Mayr. (Schluss.)

Einen grossen, ja den wichtigsten Vortheil verschafft uns die bewegliche Wabe dadurch, dass sie es ermöglicht, künstliche Schwärme zu bilden oder auch natürliche Schwärme zu verhindern.

Jedem Bienenzüchter ist bekannt, wie sehr die Geduld durch die zum Schwärmen vorbereiteten Völker auf die Probe gestellt wird. Tage- ja wochenlang erwartet der Züchter den Schwarm, der trotz aller Anzeichen nicht abfliegt. Die schönste, günstigste Zeit vergeht, dafür tritt kühle, regnerische Witterung ein, die vorliegenden Bienen ziehen sich zurück, zerstören die Weiselzellen, und mit dem Schwärmen ist es für diesmal — und vielleicht für dieses Jahr — vorbei. Nebst dem Zeitverluste, dem Aerger etc. hat der Korbbienenzüchter auch noch bedeutenden Schaden dadurch, dass er in der Vermehrung nicht vorwärts kommt und den oft unvermeidlichen Abgang nicht ersetzen kann. Dies ist auch gewöhnlich die Ursache, dass gutbesetzte Stände oft in ein paar schlechten Jahren entvölkert werden.

Bei dem Dzierzonstocke hängt die Vermehrung ganz und gar von dem Willen des Imkers ab. Er ist eben Herr seiner Bienen — wogegen bei den Strohkörbe die Bienen die Herren des Züchters sind.

Nur vor einem Fehler hat sich der Züchter mit dem beweglichen Baue zu hüten: er darf sich durchaus keinen Eingriff erlauben, der gegen die Natur der Biene ist. Die Kunst soll eben nur die genaueste Nachahmung der Natur sein.

Um Ableger (Schwärme) machen zu können, werden vorerst fruchtbare Königinnen gezogen und dann die volksstarken, schwarmgerechten Stücke getheilt. Oder man entnimmt, um recht starke Ableger zu erhalten, einem volkreichen Stocke die jungen Bienen, einem zweiten die nöthigen Brutwaben. In allen Fällen sollen jedoch fruchtbare Königinnen vorhanden sein, um dem Ableger eine solche sogleich zusetzen zu können. Dadurch wird das Brutgeschäft nicht unterbrochen und ein solcher Ableger gleicht einem Erstschwarme ganz und gar.

Sollen Schwärme, besonders Nachschwärme verhindert werden, so müssen sämtliche Weiselwiegen bis auf Eine bis zum zehnten Tage zerstört werden. Die Bienen pflegen dann die Eine übrig gebliebene Weiselzelle und geben in der Regel jeden Schwarmgedanken auf.

Wir wollen nun die künstliche Vermehrung dem natürlichen Schwärmen aus Strohkörben und dem mit diesem verbundenen Abschweifeln gegenüberhalten und kommen auf das im ersten Artikel angeführte Beispiel zurück.

Angenommen, jener Mann besäße im Frühjahr zehn gute Zuchtstöcke, so wird das Verhältnis zwischen „Strohkorb“ und „Dzierzonstock“ nach fünf Jahren beiläufig folgendes sein:

Jahr	10 Strohkörbe	Jahr	10 Dzierzonstöcke
1.	6 Schwärme 16 Stöcke	1.	6 Ableger 16 Stöcke
	Abgeschwefelt . . 4 „		Vereinigt . . . . 2 „
	Rest . . . . . 12 Stöcke		Rest . . . . . 14 Stöcke
2.	6 Schwärme 18 Stöcke	2.	8 Ableger 22 Stöcke
	Abgeschwefelt . . 6 „		Vereinigt . . . . 4 „
	Rest . . . . . 12 Stöcke		Rest . . . . . 18 Stöcke
3.	6 Schwärme 18 Stöcke	3.	12 Ableger 30 Stöcke
	Abgeschwefelt . . 5 „		Vereinigt . . . . 5 „
	Rest . . . . . 13 Stöcke		Rest . . . . . 25 Stöcke
4.	7 Schwärme 20 Stöcke	4.	18 Ableger 43 Stöcke
	Abgeschwefelt . . 5 „		Vereinigt . . . . 6 „
	Rest . . . . . 15 Stöcke		Rest . . . . . 37 Stöcke
5.	7 Schwärme 22 Stöcke	5.	23 Ableger 60 Stöcke
	Abgeschwefelt . . 5 „		Vereinigt . . . . 5 „
	Rest . . . . . 17 Stöcke		Rest . . . . . 55 Stöcke
	Abgeschwefelt 25 Stöcke		Vereinigt 22 Stöcke à 20 Pfd.
	à 40 Pfd. à 18 kr. . . fl. 180.—		à 18 kr. . . . . fl. 79·20
	Unterschnitten 69 Stöcke		Honig von 149 Stöcken
	à 16 Pfd. à 18 kr. . . fl. 198·72		à 16 Pfd. à 18 kr. . . fl. 429·12
	Summe fl. 378·72		Summe fl. 508·32
	Stammkapital 17 Stöcke		Stammkapital 55 Stöcke
	à fl. 5.— . . . . . fl. 85.—		à fl. 5.— . . . . . fl. 275.—

Diese Zahlen sprechen zu deutlich und ist jede weitere Erklärung überflüssig. Nur darauf möchte ich aufmerksam machen, dass das Stammkapital vermöge der Zinsen, die es trägt, den Hauptfactor bildet. Die 17 Stöcke werden im nächsten Jahre 272 Pfd. Honig liefern, wogegen die 55 Stöcke mit beweglichem Baue  $55 \times 16 = 880$  Pfd. Honig geben können.

Da der Dzierzonstock dem Züchter die genaueste Einsicht gestattet, so kann demselben von dem, was in dem Stocke vorgeht, nichts verborgen bleiben. Zwar wird und soll er nie ohne triftige Ursache den Bau herausreißen, da die Bienen in ihrer Wohnung und bei ihrer Arbeit Ruhe haben wollen. Treten jedoch Anzeichen ein, welche auf einen abnormen oder krankhaften Zustand des Stockes schliessen lassen,

so ist eine genaue Untersuchung unbedingt nothwendig. Eine solche Untersuchung gestattet eben nur der Dzierzonstock, wogegen der Strohkorb so viel wie keine Einsichtnahme zulässt. Das Aufdrehen des Korbes, das Zurückrauchen der hervorquellenden Bienen auf Handbreite — ist alles, was mit dem Strohkorb hinsichtlich seiner innern Untersuchung vorgenommen werden kann.

Deshalb wird so häufig die Weisellosigkeit in solchen Stöcken übersehen und der Züchter wundert sich, dass die Bienen immer schwächer fliegen und dass das einst so rührig gewesene Volk — den Raubbienen, den Würmern oder der eigenen Auflösung zum Opfer fallend — zugrunde geht. Anders ist es beim Dzierzonstocke. Ist ein solcher der Weisellosigkeit verdächtig, so wird er sofort untersucht, Wabe für Wabe herausgenommen, und wenn keine Königin gefunden wird, aus dem Weiselzuchtstocke eine solche zugesetzt oder eine dem Ausschlüpfen nahe Weiselzelle eingefügt, wodurch der Stock kurirt ist.

Viele tausend Völker gehen in Strohkörben durch das Gespinnst der Wachsmottenlarve zugrunde, da der Züchter dem Gewürm im Haupte des Strohkorbcs nicht beikommen kann, und wenn auch starke Völker sich sehr leicht selbst davon befreien, so unterliegen doch in der Regel weisellose, mittelstarke und schwache Stöcke.

Der Dzierzonstock ist von den Würmern bald kurirt. Durchspinnene Fladen werden entfernt, oder wenn das Gespinnst nicht bedeutend ist, dieses ausgeschnitten; die Bienen bauen die gemachten Lücken bald wieder aus. Auch werden alle leeren Waben, die nicht belagert werden, einstweilen aus dem Stocke entfernt, und mit dem Wachsen der Volkszahl nach und nach wieder dem Stocke zurückgegeben.

Und so können im Dzierzonstocke nicht nur diese, sondern alle anderen Bienenkrankheiten entdeckt, und wenn die Krankheit heilbar ist, geheilt werden.

Als weitere Vortheile des beweglichen Baues will ich noch kurz erwähnen:

1. die leichte Ueberwinterung schwächerer Völker, da diese auf einen beliebig kleinen Raum zusammengedrängt werden können;
2. die Beförderung der Honigvermehrung durch zeitweises Einsperren oder Entfernen der Königin zur Zeit der reichsten Tracht (Heidenblüte);
3. die Möglichkeit der gründlichen Entfernung des Drohnenwachses im Brutraume;
4. die leichte und einfache Art und Weise der Fütterung. Uebrigens bin ich, nebenbei bemerkt, ein Gegner von jeder Nothfütterung und gehe von dem Grundsätze aus, der Züchter solle seine Bienen mit solchen Honigvorräthen einwintern, dass eine Fütterung aus Noth nie nöthig wird. Auch die Speculationsfütterung gewährt bei den so wechselvollen Witterungsverhältnissen im Frühjahr in Steiermark keinerlei Vortheile.

Ich überlasse es nun dem geehrten Leser, zu entscheiden, ob und mit welchen Stöcken wir Bienenzucht betreiben sollen, und spreche nur den Wunsch aus, dass der bewegliche Bau recht bald Gemeingut aller Bienenzüchter werden möge. Zwar wird Vorurtheil und Schlendrian sich nicht so bald mit der beweglichen Wabe befreunden, da diese des Lernens und Beobachtens bedarf; durch gutes Beispiel und durch die Erfolge werden aber auch diejenigen, welche sogenannte Kastenstöcke bis jetzt als unnütze Spielerei ansehen, eines Besseren belehrt und für den Fortschritt auf dem Gebiete der Bienenzucht gewonnen werden. Wenn alle Zweige der Landwirthschaft sich vervollkommen, soll wahrlich die Bienenzucht, deren ökonomische Bedeutung in

Hinblick auf die bedeutende Einfuhr von Honig und Wachs keinem Zweifel unterliegt, nicht auf ein und demselben Standpunkte stehen bleiben, und ich kann nicht glauben, dass diesem Streben, welches vorzüglich durch die Bienenzuchtvereine repräsentirt wird, an massgebender Stelle Aufmunterung und Unterstützung versagt werden wird.

## Ueber die Herstellung der Honigstöcke.

Von C. J. H. Gravenhorst. (Schluss.)

Eine junge Königin aber muss ich dem Honigstocke geben, weil eine alte mir sonst unbedingt, sind nicht Tracht und damit gewöhnlich verbundener Volksverlust andauernd und kolossal, ausschwärmt und zwar regelmässig nach einer Trachtpause oder nach minder guter Tracht zur Unzeit, etwa Anfang, Mitte, auch Ende August.

Bis zum Jahre 1873 fing ich dem zum Honigstocke bestimmten Volke die alte Königin so frühzeitig aus, dass es beim Beginn der Haupttracht wieder eine junge fruchtbare hatte. Der entweiselte Honigstock erhielt am dritte Tage nachher eine reife Weiselzelle, und seine eigenen wurden ihm nach neun Tagen ausgeschnitten. Nach einer gewissen Zeit, wenn ich die Inangriffnahme der Eierlage der jungen Königin erwarten konnte, wurde die Tafel, welcher die Weiselzelle eingefügt worden war, zwischen weg gezogen und nach der Eierlage geforscht. In neun unter zehn Fällen beginnt eine junge Königin die Eierlage auf der Tafel, auf welcher sie aus der eingeschnittenen Zelle schlüpfte, vorausgesetzt, dieser war einer Wabe des Brutnestes vor dem Flugloche, wohin sie von rechts wegen gehört, eingefügt worden. Fand ich auf dieser Tafel keine Eier, so hatte die Eierlage noch nicht begonnen oder, was das Schlimmste war, die junge Königin war verlorengegangen. Befürchtete ich das Letztere, so spannte ich ein Stückchen Brut unter das belagerte Werk zwischen die Querstäbe der Rähmchen und sah am folgenden Tage nach, ob Weiselzellen angesetzt waren. In diesem Falle wurde abermals eine reife Weiselzelle oder gleich eine junge fruchtbare Königin gegeben. Glückte dass indess nicht, so entstand statt des ersehnten Honigstocks ein Quälstock. Aber selbst wenn alles gut ging, so entstand doch in der Eierlage eine Pause von circa 14 Tagen zur besten Brutzeit, in welcher die Bienen wohl Honig, meist aber Pollen und zwar oft massenweise einschleppten.

Höchst erfreut war ich daher über die Entdeckung eines anderen Verfahrens, das sich mit weniger Arbeit, mehr Sicherheit und Vortheil ausführen lässt.

Ich nahm im abgelaufenen Jahre etwa 8 bis 14 Tage vor Eintritt der Tracht aus der Akazie eine leere Bienenwohnung mit drei Fluglöchern zur Hand und theilte da, wo der eigentliche Honigraum sich befindet, vor dem linken Flugloche, einen Raum für vier Waben durch ein Schiedbrett so ab, dass keine Biene aus dem einen Raume in den andern gelangen konnte, und brachte von einem zum Honigstocke bestimmten Volke zunächst zwei Brutwaben mit allen anhaftenden Bienen ohne die alte Königin und zwei Tafeln mit dem nöthigen Honige in diesen kleinen Raum. Auf eine der beiden Bruttafeln sperrte ich bei der Gelegenheit unter einen Pfeifendeckel eine junge diesjährige Königin. Die übrigen Tafeln des Honigstocks mit allen Bienen und alter Königin siedelte ich in den grösseren Raum neben das kleine Volk über und stellte dann den Stock wieder an seinen Platz. Dem kleinen Völkchen gab ich nach drei Tagen am Abende die junge Königin frei, die in allen Fällen angenommen wurde. Von nun an hatte ich zwei eierlegende Königinnen in einem Stocke.

Bei dem Beginn der Tracht oder kurz vorher wurde die alte Königin ausgefangen und sofort die Verdichtung des Schiedbrettes gelöst, damit beide Völker mit einander verkehren konnten und dadurch das Ansetzen von Weiselzellen im grösseren Volke verhütet wurde. Am dritten Tage nachher zog ich das Schiedbrett fort, rückte die Brutwaben nach rechts aneinander, füllte den Honigraum mit Waben oder theilweise mit diesen und mit Anfängen, und das Ziel: Umweiselung des Stockes, war erreicht. Das Ein- und Ausschneiden von Weiselzellen war nicht nöthig gewesen und eine Pause in der Eierlage vermieden, ja nach drei Tagen legten sogar zwei Königinnen im Stocke. Das Angenehme dieses Verfahrens besteht auch noch darin, dass man mit dem Ausfangen der alten Königin und der Vereinigung der Völker keine Eile zu haben braucht; man kann das vornehmen, wenn man Zeit und Lust hat.

Auf diese Methode bin ich durch das von mir Bztg. Jahrg. 1874 Nr. 1 bis 3 näher beschriebene Theilungsverfahren gekommen und hat sie sich ausserordentlich praktisch bewährt. Das Jahr war aber auch für Prüfung derselben sehr geeignet, da es bezüglich der Tracht den beiden vorangegangenen bedeutend nachstand, so dass in unserer Vereinsversammlung am 21. Oktober 1874 dasselbe einstimmig als ein Mitteljahr bezeichnet werden musste, weil Linde, Spargel etc. weniger geleistet hatten als in den Vorjahren. Die Linde war zu einer Zeit einmal stark mit Blattläusen übersät und die Bienen waren infolge des Sammelns von Blattlaushonig massenweise gestorben. Zum Glück hatte ein heftiger Regen dieser ominösen Tracht gar bald ein Ende gemacht. Hatten hierdurch infolge des starken Volksverlustes Ableger und abgelegte Mutterstöcke stark gelitten, so war das an den Honigstöcken durchaus nicht zu merken und bewiesen dieselben hinlänglich, wie wichtig es unter meinen Trachtverhältnissen ist, besondere Honigstöcke zu bilden. Fest überzeugt halte ich mich, trat ein schlechtes Jahr hier ein, wie ich deren hier schon mehrere erlebt habe, die Honigstöcke hätten doch mindestens die nöthigen Wintervorräthe eingetragen.

Im nächsten Sommer will ich nun in dieser Beziehung noch einen weitem Schritt versuchen, worauf mich einer unserer namhaftesten und tüchtigsten Imker brieflich aufmerksam gemacht hat. Statt dem kleinen Volke links im Honigstocke gleich eine fruchtbare Königin zu geben, soll dieses sich selbst eine Königin erziehen und zwar so frühzeitig, dass sie spätestens Anfangs Juni fruchtbar ist. Diese Methode lässt sich gewiss auch bei den Stöcken anwenden, die man abzulegen beabsichtigt. Man verwendet dann die junge fruchtbare Königin zu einem Ableger von dem Stocke und lässt die alte gleich im Mutterstocke. Gewiss, der Versuch ist der Mühe werth; denn dann tritt beim Mutterstocke keine Pause in der Eierlage ein, das Ausfangen der Königin eines starken Volkes fällt ebensowohl fort, wie das Ausschneiden der Weiselzellen. Das wäre ein eminentes Vortheil, der gar nicht hoch genug angeschlagen werden könnte! Bei den Honigstöcken hätte man dann die nöthige junge fruchtbare Königin gleich in demselben Stocke, und das Ausfangen der alten könnte wieder nach Belieben geschehen.

Aus der Eichst. Bztg.

## Etwas über die Bienenzucht in Japan und China.

(Vom Reallehrer J. Schröers zu Volmerswerth.)

Bekanntlich ging im Jahre 1868—71 eine österreichisch-ungarische Handels-Expedition nach Siam, China und Japan mit 18 erprobten Fachmännern. Die Berichte

über diese Reise, welche im Auftrage des k. k. Handelsministeriums von dem ersten Beamten der Expedition, Dr. Karl v. Scherzer, herausgegeben wurden, sind im Verlage von J. Maier in Stuttgart erschienen. Dieses Werk bildet eine der wichtigsten Erscheinungen der Neuzeit über Landes- und Warenkunde obiger Länder. Sehr interessant sind die Arbeiten über Landwirthschaft und Seidenbau in China und Japan. Die Bienezucht finden wir indessen leider etwas spärlich vertreten. Was wir aber da finden, wollen wir den geehrten Lesern hier darbieten.

„Fragen für die Begleiter der k. k. Mission in Bezug auf Bienezucht:

Werden Honig und Wachs bloß von wild lebenden oder auch von künstlich gezogenen Bienen und auf welche Weise gewonnen?

Worin besteht die künstliche Bienezucht?

Woraus und wie sind die Bienenstöcke verfertigt und eingerichtet?

Wie werden sie für den Winter versorgt?

Kennt man auch eine künstliche Erzeugung der Bienenmutter und Bildung neuer Schwärme indem man aus einem Bienenstock, wo sich eine Königin befindet, einige der gewöhnlichen Brutzellen ausschneidet und dieselben einem mütterlosen Schwarme oder einem Theile eines grossen Schwarmes zum Erziehen einer Königin vorlegt?

Wie viel Honig und Wachs erhält man von einem mässig starken Bieneschwarme?

Wie sind die Qualität und der Preis des Honigs und Wachses?

Die Bienezucht in Japan ist ganz primitiv und wird auch selten betrieben. Ich fand in einem östlich von Nagasaki gelegenen Dorfe einige aus Stroh geflochtene Bienenstöcke, welche, in Form und Grösse einem kleinen Mehlfass nicht unähnlich, auf dicken, etwa 2' hohen Pfählen aufgesetzt waren. Die japanische Biene ist klein und von hellgelber Farbe. Das Bienenwachs wird in Yokohama mit 45—60 Dollars, somit 3—4mal theurer bezahlt als das vegetabile Wachs.

Die Bienezucht in China wird in den Provinzen Hunan und Hupi, im ganzen aber nur wenig betrieben. Man findet nicht selten in den Vorstädten von Canton an den Häusern von reicheren Leuten einzelne, oft mit einer Glasscheibe versehene,  $1\frac{1}{2}$ ' hohe und ebenso breite Bienenstöcke, in denen die Bienen mehr zum Vergnügen als des Vortheils wegen gehalten werden. Fast ebenso grosse Bienenstöcke findet man auch im nördlichen China, von denen jeder im Jahre gegen drei neue Schwärme geben soll. Im Herbste wird der Honig gewöhnlich aus einer Anzahl von Bienenstöcken, welche der im laufenden Jahre hinzugekommenen gleich kommt, nach Vertreibung der Bienen durch Räuchern herausgenommen, und die übrigen werden, besonders während eines strengen Winters, in der Wohnung selbst untergebracht, wo ihnen bei den bekanntlich mangelhaften Vorkehrungen der chinesischen Häuser nicht zu warm sein dürfte.

Ueber Wachseinfuhr nach Java. Von gelbem Wachs, welches bis in die neuere Zeit von Java exportirt wurde, hat sich infolge der bedeutend zugenommenen Battikfabrication im Innern des Landes ein kolossaler Bedarf gebildet, derart, dass dasselbe jetzt regelmässig in grossen Quantitäten eingeführt wird. Die beste Ware kommt aus Holland, doch wurde vor einigen Jahren auch aus der Schweiz versuchsweise derlei Wachs eingeführt, welches mit Nutzen Käufer fand. Die Preise sind nach Massgabe der Anfuhr von Europa oder der benachbarten Inseln grossen Fluctuationen unterworfen. Der augenblickliche Werth ist sehr niedrig, circa 170 fl. holl. pr. Picul, gewöhnlich wechseln die Preise zwischen 160—200 fl. holl. pr. Picul. Der Zoll beträgt für Wachs ohne Unterschied des Productionsplatzes 6 %.