

Die Nahrung der Biene.

Von Jakob Götz, Schwabach.

Zur Erhaltung und zum Gedeihen des Bienenstaates ist in erster Linie Honig und Blütenstaub, dann aber auch Wasser und Harz erforderlich. Ohne Honig könnte ein Bienenvolk keinen Tag leben, nicht einmal im Winter, da der Nahrungsverbrauch durch die fast vollständige Ruhe auf das Mindestmass beschränkt ist; denn selbst da bedarf die Bientraube des Honigs, der das Heizmaterial bildet. Wir müssen uns nämlich das ganze Bienenvolk zusammengezogen denken in die Form einer Traube oder eines Eies, in der Mitte der Bienenwohnung hängend, unterbrochen von den Waben, die aber dicht belagert und deren Zellen mit Bienen besetzt sind. In der Mitte, also an der wärmsten Stelle sitzt die Königin. Die obersten Bienen hängen an den Honigzellen, zehren davon nur so viel, als sie zur Erzeugung der nötigen Wärme (ca. 3–5° W.) brauchen. Durch den Stoffwechsel, der auch hier eine langsame Verbrennung darstellt, wird Wärme erzeugt. Diese obersten und auch alle äussersten Bienen wandern langsam fortwährend nach innen, erwärmen sich hier wieder sowohl durch eigene Wärmezeugung infolge Nahrungsaufnahme, als auch durch Einatmen warmer, von andern Bienen ausgeatmeter, also vorerwärmter Luft. Wärme wird auch noch durch die fortwährende Bewegung und dadurch bedingte Reibung erzeugt und so begreifen wir, dass der Bienenknäuel auch in der strengsten Winterkälte nicht erstarbt. In dieser Winterruhe ist also das Honigbedürfnis eines normalen Volkes am geringsten, man rechnet im Dezember und Januar pro Monat 2 Pfund Honigverbrauch. Im Februar fängt die Königin schon mit der Eierablage an und von da an steigt der Honigverbrauch im März schon auf 5–6 Pfund; man muss daher bei der Einwinterung darauf Bedacht nehmen, dass jedes Volk 20–24 Pfund Honigvorrat hat.

Honig ist also das wichtigste Nahrungsmittel. Diesen erhalten die Bienen von den Blüten gewisser Pflanzen, die wir Bienennährpflanzen nennen wollen. Diese Blüten sondern in den weiblichen Blütenteilen einen Süsssaft, den Nektar ab, der von den Bienen mit dem Saugrüssel eifrig aufgesucht und in der Wohnung in die untersten Zellen abgelagert wird. Es besteht nun vielfach die irige Meinung, sobald das Wetter schön ist, haben die Bienen das herrlichste Leben, da können sie Nektar eintragen, so viel sie nur wollen. Leider ist dem nicht so. Die Nektarabsonderung ist von vielen Umständen abhängig und der Bienenzüchter ist oft selber erstaunt, wenn die Bienen bei vermeintlich günstigem Wetter keinen Süsssaft heimbringen. Da kommt es vor allem auf die Bodenbeschaffenheit an, es kann z. B. die Linde auf Kalkboden Nektar absondern, auf Sandboden dagegen nicht; auf Thon-, Lehm- oder Mergelboden ist die Nektarabsonderung sehr verschieden. Sodann kommt es auch auf den Feuchtigkeitsgehalt des Bodens an. Ist der Jahrgang trocken, fehlt besonders die Winterfeuchtigkeit, so nützt aller Sonnenschein nichts, im Gegenteil, da versiegen die Nektarquellen um so eher. Noch ein dritter Faktor spielt eine wichtige Rolle, nämlich die Winde. Hat sich während einer lauwarmen Nacht Nektar in den Blüten angesammelt, so sind die fleissigen Bienen schon in aller Frühe bei der Arbeit und tragen emsig Nektar ein. Es ist eine Freude, wie es ein- und ausgeht, so emsig, so ruhig, so direkt auf das Ziel losgehend; da fliegt keine Biene nur eine Sekunde unnütz in der Luft herum, kein einziger Müs-

siggänger zeigt sich vor dem Flugloch, ja sogar die Wache scheint verringert zu sein um sich an der Ernte zu beteiligen. Ein unbeschreiblich feiner, würziger Duft strömt aus den Fluglöchern und wie freut sich der Bienezüchter, wenn die Sammler schwer beladen zum Flugloch unaufhörlich einziehen. Da erhebt sich bald nach Sonnenaufgang ein leiser Ostwind, der stärker und immer stärker wird, und wenn die Hausfrau, die ihre Wäsche aufhängt, den Wind als Gehilfen begrüßt, so wird er dem Bienezüchter zum Verdruss; denn bald bemerkt er, dass seine Lieblinge im Flug nachlassen, dass sie ziellos herumfliegen, dass die Wachen sich verstärken, weil Nascher in den Stock eindringen und da ihr süßes Geschäft auf mühelose Weise fortsetzen wollen. Der Ostwind hat eben rasch die Blüten vertrocknet und an vielen Tagen des Jahres wird durch Nord- und Ostwinde die Hoffnung des Züchters zerstört. Gerne sieht er gelinde Süd- oder Südwestwinde wehen, denn es wurde beobachtet, dass bei diesen Winden die Honigquellen am reichlichsten fließen. Man darf also durchaus nicht glauben, dass bei schönem Wetter, was man eben im landläufigen Ausdruck unter schön versteht, den Bienezüchtern der Weizen blüht. Honigarm sind auch zu nasse Jahrgänge, wie wir solchen 1906 hatten; es scheinen da die Blüten im Wasser gleichsam zu ersaufen. Tut dann Kälte noch das ihre, dann kann es leicht vorkommen, dass plötzlich in der besten Jahreszeit, da jeder Mensch denkt, jetzt sei die beste Ernte für die Bienen, Völker zugrunde gehen und die meisten Bienezüchter wissen gar nicht einmal, dass sie angesichts zahlloser Blüten Hungers gestorben sind. Ich selbst habe im vorigen Jahr im Mai 2 Völker gerade noch rechtzeitig vom Hungertode errettet. So leer und honigarm, wie im vorigen Jahr habe ich überhaupt noch keine Völker gesehen, solange ich Bienenzucht treibe; anfangs August kam zu mir ein befreundeter Bienezüchter und wie wir da etliche Völker öffnen, finden wir nicht 1 Pfund Honigvorrat. Doch wie rasch sich das Verhältnis wendete, sollen Sie auch erfahren. Acht Tage später konnte man schon gedeckelte, volle und schwere Honigwaben bis in die hinterste Ecke des Stockes herausglänzen sehen, denn inzwischen hatten die zahllosen Näpfehen der Erika oder des Heidekrautes ihre süßen Quellen geöffnet und in unglaublich kurzer Zeit hatten sämtliche Völker nicht nur ihren Winterbedarf, sondern sogar noch einigen Ueberschuss. Ich kann mir nicht versagen, Sie an dieser Stelle auch noch darauf hinzuweisen, welche enorme Arbeitskraft in einem solchen Bienenvolke steckt. Nach Pater Schachinger kann ein Volk bei reicher Tracht

wenn es 20 000 Arbeiter zählt, pro Tag $\frac{1}{2}$ Pfund Honig eintragen,

" "	30 000	"	"	"	"	$1\frac{1}{2}$	"	"	"
" "	40 000	"	"	"	"	4	"	"	"
" "	50 000	"	"	"	"	6	"	"	"

und Witzgall, (mittelfr. Lehrer), der z. Zeit der Heidetracht mit seinen Bienen in den Reichswald wanderte, hat festgestellt, dass

ein Volk 1877 um 33,7 Pfund,

1878 " 18 "

1879 " 12 "

1880 " 22 "

1881 " 5 "

1882 " 24 "

zugenommen hat.

an Gewicht während der Heidetracht

Dass die Bienen ausser Nektar auch noch andere Honigquellen ausfindig machen, dürfte nicht allgemein bekannt sein. Eine namhafte Weide gibt in manchen Jahren der Honigtau. Es ist wissenschaftlich noch nicht festgestellt, woher derselbe kommt, 2 Ansichten stehen einander gegenüber und nach der einen Ansicht sondern die Blätter vieler Bäume in warmen Nächten überflüssigen süßen Saft ab, den die Bienen eifrig einheimsen; die andere Ansicht scheint aber die richtigere zu sein, wonach die Blattläuse den auch von den Ameisen so beliebten Saft in solchen Massen absondern, dass am Morgen die Blätter, nachdem sich mit dem Saft auch noch der Tau vermischt hat, förmlich von Honigtau triefen. Wenn wir uns vergegenwärtigen, in welcher unheimlicher Zahl diese Tiere sich vermehren, so scheint es leicht möglich, dass diesselben imstande sind, soviel Saft auszuspritzen, dass die Oberflächen der Blätter bedeckt sind. Wer Zimmerpflanzen besitzt, hat vielleicht auch schon die Wahrnehmung gemacht, dass die Blattoberflächen von einer glänzenden Flüssigkeit bedeckt sind, wenn man dann die benachbarten Blätter an der Unterseite untersucht, so findet man häufig Blattläuse oder Schildläuse, von denen diese glänzenden Tropfen herrühren. Nun könnte man sich aber stossen, wenn man an den Ursprung solchen Honigs denkt, aber wir werden ja hören, dass dieser Honig denselben Läuterungsprozess im Honigmagen durchmacht, wie der Nektarhonig und zudem finden unsere Bienen solchen Honigtauhonig meist nur im Frühjahr, also zu einer Zeit, da sie allen Honig zur Brutauffütterung brauchen. Bis wir so viel Honig in unseren Völkern finden, dass wir schleudern können, derweil ist dieser Honig schon verzehrt.

Eine dritte aber spärliche Quelle ist der Nebenblatthonig; die Wicken und Pferdebohnen sondern an den Winkeln der Nebenblätter zur Zeit der Blüte süßen Saft ab, den die Bienen ebenfalls einsammeln. Auch verschmähen sie z. Z. der Obststriebe den Saft süßer Früchte nicht, die von Wespen und anderem Ungeziefer angegagt sind.

Die wichtigsten Nektarquellen der Zeit ihres Aufblühens nach geordnet sind: Schneeglöckchen, Ulme, Dürflitze, Huflattich, Weidenarten, Löwenzahn, Veilchen, Ahorn, Birke, Reps, weisse Rüben, Kirsche, Pflaume, Schwarzbeere, Zwetschge, Schlebe, Birne, Apfel, Stachel- und Johannisbeere, Erdbeere, Kastanie, Weissdorn, Buche, Eiche, Tanne, Ginster, Akazie, Linde, Preiselbeere, Himbeere, Brombeere, Reseda, Boretsch, Spargel, Weissklee, Kornblume, Schneebeere, Bocksdorn, Wein, Zwiebel, Gurke, Sonnenblume, Heidekraut, Tabak, Herbstzeitlose. Noch sei erwähnt, dass es sich die Bienenzuchtvereine angelegen sein lassen, Verbesserung der Bienenweide durch Anpflanzung von Honigpflanzen anzustreben, sei es durch die Landwirtschaft, durch Verschönerungsvereine, oder durch die Eisenbahnbehörden, die in neuerer Zeit die Eisenbahnböschungen mit honigenden Gewächsen anpflanzen.

Auch der Blütenstaub spielt eine wichtige Rolle im Haushalte der Bienen. Er dient, mit Honig vermischt, als Nahrungsmittel für die Arbeitsbienen und ganz besonders zur Auffütterung der Brut. Den Blütenstaub finden die Bienen an den Stempeln der männlichen Blüten, sie bürsten ihn mit den Vorderfüssen in die Körbchen der Hinterfüsse und tragen ihn als Höschen nachhause, um ihn in die leeren Zellen in der Nähe des Brutnestes abzulagern. Blütenstaub ist natürlich nur bei trockenem Wetter zu haben, deshalb speichern die vorsichtigen Haushalter grosse Massen davon auf, conservieren ihn durch einen

leichten Ueberzug von Honig, damit sie im Frühjahr, sobald das Brutgeschäft beginnt, den nötigen Futterbrei bereiten können. Als Ersatz für Blütenstaub kann man im Frühjahr auch Weizenmehl geben, es enthält aber nicht so viel Stickstoff wie der Blütenstaub und sobald sie letzteren finden, verschmähen sie das Mehl.

Pollenspenden sind besonders: Haselnuss, Erle, Dürflitze, Pappel, Weiden, Löwenzahn, Sumpfdotterblume, Esche, Wachholder, Lärche, Schlüsselblume, alle Obstsorten, Kaiserkrone, Lilie, Tulpe, Malve, Skabiose, Wegwarte, Gurke und Glockenblume.

Zum Verdünnen des Honigs und des Futtersaftes, zum Auflösen des körnig gewordenen Honigs bedürfen die Bienen auch des Wassers, das sie aber nicht aufspeichern, weil ihnen das die Natur zu jeder Jahreszeit gibt, sei es im Winter als Dunst in der Wohnung selbst, sei es im Frühjahr als Tau an den Pflanzen, besonders am Salat, sei es in Wassergräben, Quellen, Bächen etc.

Endlich sammeln die Bienen auch noch Harz oder Kitt zum Befestigen der Wabenanfänge, zum Verkitten aller Oeffnungen ihrer Wohnungen, zum Verengern der Fluglöcher, zum Befestigen der beweglichen Rähmchen und zum Ueberziehen von übelriechenden Körpern. Es kommt zuweilen vor, dass Mäuse, Schnecken oder der Totenkopf in die Wohnung eindringen, von den Bienen getötet werden, aber nicht mehr hinauszuschaffen sind. Den Kadaver bedecken nun die Bienen mit einem Kittüberzug so luftdicht, dass kein Verwesungsgeruch sie belästigen kann.

Harz oder Kitt finden die Bienen hauptsächlich an den Knospen der Pappeln, der Birken, der Lärche, der Rosskastanie, der Kiefern, der Weiss- und Rottanne.

(Fortsetzung folgt.)

„Die Herrschaft der Insekten“

Der Traum eines Zoologen.

Von Dr. phil. (zool.) Anton H. Krausze-Heldrunen.

Im Jahre 19007 nach Christi Geburt ist's; das alte Europa ist längst in die Fluten hinabgetaucht, nur noch einige der Schifffahrt gefährliche Alpenriffe ragen wenig hervor. Der Stamm der Säugetiere ist im Aussterben begriffen. Die letzte Fauna der recenten Säugetiere führt noch 10 lebende Säugerspecies, den *Homo sapiens var. ultimus* Ant. eingeschlossen, auf, d. h. ungefähr den zehnten Teil der recenten Säuger des heutigen Italiens. Die hochentwickelte Menschheit ist nach den offiziellen Angaben auf 1 000 000 Seelen zusammengeschmolzen, die im Süden Amerikas zusammengedrängt, die Republik „Humanitas“ bilden. Die Ursachen dieses traurigen Niederganges sind leider nur zu klar: der Präsident der entomologischen Union hat eben sein Amt niedergelegt mit der Begründung, dass alle Anstrengungen gegen die entomologische Gefahr vergeblich sind, und dass die Entwicklung des Insektenstammes den Untergang der Säugetiere in absehbarer Zeit bewirken wird. Und in der Tat diese Perspektive war den Gelehrten schon am Anfang des vorhergehenden Jahrtausends Gewissheit. Trotz aller tiefsinnigen elektrischen und magnetischen Insektenabwehrvorkehrungen hat sich dieser Tierstamm an Zahl der Individuen und Arten in's Ungemessene vermehrt und wie es scheint,

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Blätter](#)

Jahr/Year: 1907

Band/Volume: [3](#)

Autor(en)/Author(s): Götz Jakob

Artikel/Article: [Die Nahrung der Biene. 153-156](#)