



Faszination Honigbiene für Schüler



Projekt finanziert durch die Südtiroler Landesregierung
Südtiroler Imkerbund, Südtiroler Landesregierung, Südtiroler Regionalrat
Projekt finanziert durch die Südtiroler Landesregierung
Südtiroler Imkerbund, Südtiroler Landesregierung, Südtiroler Regionalrat

Herausgeber: Südtiroler Imkerbund
Galvanistraße 38
39100 Bozen
Tel. 0471 063990
Fax 0471 063991
info@suedtirolerimker.it
www.suedtirolerimker.it



Diese Broschüre einschließlich aller Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwendung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Südtiroler Imkerbundes unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für die Vervielfältigung, Übersetzung, Mikroverfilmung und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Text: Andreas Platzer, Fachschule Laimburg
Hubert Stillebacher

Fotos: Andreas Platzer, Engelbert Pohl, Südtiroler Imkerbund, Fabian Demetz, Erhart Härtl, Donat Weitenberger, Hubert Stillebacher, Schüler der 3 A – Grundschule Latsch

Inhalt

Inhaltsverzeichnis	3
Wunderkosmos Bienenvolk	4
Zusammenspiel Blüte und Biene	18
Honig und mehr	24
Mein Freund, der Imker	40
Die Arbeiten des Imkers im Jahreslauf	
Wie kann ich Bienen helfen?	69



Wunderkosmos Bienenvolk

Unsere Honigbiene (*Apis mellifera*) zählt mit ihren neun vorkommenden Arten der Gattung *Apis* zu den Hautflüglern (*Hymenoptera*). Sie gehören damit zu den Insekten.

Als staatenbildendes Insekt leben Königin, Arbeiterin und Drohnen in einem mehr oder weniger sozialen Verbund zusammen, wo keines der drei Lebewesen ohne das andere auskommt.

Ein Bienenvolk ist ein Staat mit einer Königin, im Sommer mit ca. 50.000 Arbeiterinnen und etwa 1500 Drohnen.



Das Ziel des Sommervolkes ist es, durch die Sammeltätigkeit derart große Vorräte anzuhäufen, dass ein Überleben im Winter sichergestellt werden kann, und sich zu teilen, sprich zu reproduzieren; ein Schwarm entsteht.

Im Winter hingegen bildet eine Königin mit etwa 15.000–20.000 Arbeitsbienen und keinen Drohnen das so genannte Wintervolk, dem auch Temperaturen von bis zu –40 Grad Celsius nichts anhaben können, vorausgesetzt, die Wintervorräte konnten entsprechend angehäuft werden.



Die Königin — Lebenspendender Mittelpunkt

Die Königin, in der imkerlichen Fachsprache auch Weisel genannt, ist das einzige fruchtbare Weibchen in einem Bienenvolk. Sie ist somit als Einzige befähigt, Eier abzulegen und für den Fortbestand und Erhalt des gesamten Bienenvolkes zu sorgen.

In kürzester Zeit (in nur 16 Tagen) kann aus jedem befruchteten Ei – bei entsprechender Nahrungsversorgung mit Königinnenfuttersaft (Gelée royale) und Pflege durch die Ammenbienen – eine vollwertige Königin schlüpfen. Nach der Begattung mit den Drohnen kann eine Königin das stattliche Alter von bis zu fünf Jahren erreichen und wird während dieser Zeit von ihrem Hofstaat gepflegt und umsorgt.



Doch weit mehr, sie wird auch ständig kontrolliert, ob sie ihre Aufgabe, die Eiablage, auch ordentlich verrichtet. Die Eilegeleistung einer guten Königin kann bis zu 1500–2000 Eier pro Tag sein, sie ist somit Mutter aller Bienen in einem Volk.



Arbeiterinnen — geschlechtslose Racker

Aus befruchteten Eiern kann aber nicht nur eine Königin entstehen, hauptsächlich entstehen aus ihnen Arbeiterinnen, Halbweibchen, die nicht befähigt sind, Eier zu legen.

Wie kommt es aber dazu? Soll aus einem Ei eine Arbeitsbiene entstehen, wird die Larve statt mit Gelée royale, mit einem Brei aus Nektar und Pollen gefüttert. Allein diese Nahrungsumstellung bewirkt, dass sich aus dem Ei in 21 Tagen ein anderes Wesen entwickelt, mit anderen Funktionen und Aufgaben.



Ihre Hauptaufgaben reichen von der Nahrungsversorgung der jungen Larven über den Wabenbau bis hin zur Stockverteidigung, zum Sammeln von Nektar, Pollen, Wasser und Harzen.

Je arbeitsintensiver die Zeit, desto kurzlebiger wird die Biene, dies kann von 20 bis 40 Tagen bei Sommerbienen und bis zu sechs Monaten bei Winterbienen gehen.



Drohnen — alles andere als faul

Den Drohnen, als einzige männliche Individuen in einem Bienenvolk, eilt der Ruf der Faulheit voraus. Doch weit gefehlt.

Ihr Leben beginnt als unbefruchtetes Ei, das von den Arbeitsbienen mit eiweißreicher Nahrung versorgt wird. Nach 24 Tagen schlüpft der Drohn aus seiner Zelle und beginnt seinen Streifzug durch das Volk. Dabei übernimmt er wichtige Funktionen in der Brutregulierung.



Nach Erlangen der Geschlechtsreife mit ungefähr 14 Tagen begibt er sich auf Hochzeitsflug. Gelingt es ihm, eine Königin zu begatten, stirbt er, er hat seine biologische Aufgabe erfüllt.



Die wundersame Verwandlung

Innerhalb kürzester Zeit (16 Tage bei einer Königin; 21 Tage bei einer Arbeitsbiene; 24 Tage bei einer Drohnen) vollzieht sich aus dem Ei, welches die Königin sorgsam am Zellboden platziert, in einer vollständigen Umwandlung der Schlupf einer Biene.

Vom Ei zur Larve, welche sich in eine Puppe verwandelt, erblickt eine Biene ihr Leben.

Sorgsam gepflegt von ihren Artgenossinnen, führt die entstehende Biene ein wohlbehütetes Dasein in ihrer schützenden, wärmenden Zelle aus Wachs.



Nach dieser Zeit der Geborgenheit, aber auch der Abhängigkeit, verlässt eine voll einsatzfähige und einsatzbereite junge Biene die Zelle und stürzt sich sogleich in ihr von Arbeit geprägtes Leben, im Dienst des Volkes.

In den ersten beiden Lebenstagen steht dabei der Putzdienst für Zellen und Brutwaben auf dem Arbeitsplan. Bei dieser für die Hygiene im Bienenvolk sehr wichtigen Aufgabe nehmen die Jungbienen unter anderem auch für sie wichtige Inhaltsstoffe des Wachses auf, welche helfen, ihre Futtersaftdrüsen zu aktivieren.



In den kommenden Tagen füttern die Bienen dann zuerst ältere, dann jüngere Larven und versorgen diese vor allem mit Gelée royale und dem entsprechenden Futterbrei.

Im Anschluss daran, etwa ab dem 12. Lebenstag sind die Wachsdrüsen der Bienen voll entwickelt, und was würde näher liegen, als dass sie sich mit der Wachsproduktion und Verarbeitung beschäftigen würden. Sie werden zu Baubienen und sorgen dafür, dass die Bienenwohnung mit neuem, frischem Wabenwerk erweitert wird. Zudem verarbeiten sie den von ihren Kolleginnen gesammelten Nektar und Pollen zu



Honig und zu Bienenbrot, einem milchgesäuerten und für die Biene sehr bekömmlichen, aber vor allem lagerungsfähigen Brei mit sehr hohem Eiweiß- und Fettsäuregehalt. Zwischen 18. und etwa 21. Lebenstag bewachen die Bienen ihren Stock und schützen ihn vor Eindringlingen jeder Art, ob Wespen, Ameisen oder aber auch Bienen in räuberischer Absicht. Sie leisten praktisch ihren Militärdienst ab. Erst im Anschluss daran, etwa drei Wochen nach ihrer Geburt, fliegen die Bienen aus, um in der Natur nach den verschiedensten Grundstoffen zu suchen, die sie für die Pro-



duktion der verschiedensten Bienenprodukte benötigen. Vor allem aber Nektar, Pollen und Harz, aber auch Wasser selbst werden in beträchtlichen Mengen gesammelt und verwertet.

Ganz nebenbei sorgen die Bienen dafür, dass die Blütenpflanzen der heimischen Flora (Kultur- und Wildflora) bestäubt werden und somit Früchte tragen können.



Ein Bienenvolk teilt sich — der Schwarm

Hegt ein Bienenvolk den Wunsch nach Vermehrung, entscheiden die Bienen, dass eine neue Königin das Licht der Welt erblicken soll.

Für die aktuelle Königin ist kein Platz mehr. Sie zieht mit etwa der Hälfte der Bienen aus und sucht sich eine neue Bleibe, um dort wieder ein Volk aufzubauen, ausgerüstet mit vielen arbeitswilligen Bienen und Erfahrung.

Ein Schwarm ist ausgezogen.

Ein zweites Volk ist entstanden.

Zurück bleiben Bienen, eine junge Königin und gefüllte Honigzellen für einen guten Start ins neue Leben.



Zusammenspiel Blüte und Biene

Die Honigbienen sind die wichtigsten Bestäubungstiere weltweit. Die meisten unserer heimischen Wild- und Nutzpflanzen sind auf die Blütenbesuche unserer Honigbienen angewiesen: immerhin zusammen zwischen 2000 und 3000 Pflanzenarten.

Wer denkt schon beim Biss in einen Apfel, in eine köstliche Marille oder Erdbeere daran, dass diese alle ohne die Leistung der Bienen gar nicht erst entstanden wären?

Bei ihrer Suche nach Nektar und Pollen „vagabundieren“ die Bienen nicht wahllos zwischen den Blüten verschiedener Pflanzen umher.



Haben sie eine Pflanzenart als attraktiv befunden, bleiben sie dieser Art treu – man spricht von „Blütenstetigkeit“.

Die meisten Obstarten bilden nicht nur mehr Früchte, sondern auch Früchte höherer Qualität, sofern sie von den Bienen mit dem Bestäubungsdienst versorgt wurden.

Damit nichts dem Zufall überlassen bleibt, werden die Bienenvölker vom Imker während der Obstblüte gezielt in die Obstkulturen gebracht.

Diese Wanderungen mit den Bienen kann man in den sehr frühen Morgenstunden beobachten, wo die Temperaturen noch kühl und die Bienen alle im Bienenstock sind.



Windbestäuber

So genannte Windbestäuber zeichnen sich dadurch aus, dass sie eine riesige Anzahl an Pollen produzieren, der dann, ohne Beihilfe von Insekten, rein vom Wind transportiert wird und zur Bestäubung dient.

Da Windbestäuber-Blüten nicht „attraktiv“ sein müssen, sind ihre Blüten meist unscheinbar.

Zu reinen Windbestäubern zählen unter anderem alle Gräser und die meisten Getreidearten, aber auch Mais.

In Mangel an anderen Pollen können Bienen aber auch die Pollen von Windbestäubern sammeln.



Blütenbestäuber

Vor Jahrtausenden haben sich einige Pflanzengruppen darauf spezialisiert, eine Gemeinschaft mit Insekten einzugehen, welche die Aufgabe übernehmen, den produzierten Pollen von einer Blüte zur nächsten zu tragen.

Als Gegenzug dafür erhalten die Insekten köstlich süßen Nektar als Nahrung von den Pflanzen.

Um die Insekten anzulocken, haben einige Pflanzen tief in die Trickkiste der Natur gegriffen und sich einiges einfallen lassen.

Zum einen werden die Blüten sehr aufwendig gestaltet, um die Insekten anzulocken.



Oder die Pflanze produziert sehr nahrhaften und vor allem süßen Nektar, oder die Pflanzen produzieren eine unüberschaubare Menge an Blüten um sie für die Insekten unwiderstehlich zu machen.,

Kurzum, die Pflanze macht sich attraktiv, um viele Insekten auf sich aufmerksam zu machen und so den Bestäubungserfolg zu erhöhen.

Vor allem die Bienen haben sich als das Bestäubungsinsekt Nummer eins herauskristallisiert.



Warum die Biene?

- Durch ihren Körperbau: Die Biene ist ein „Pelztier“, versehen mit einer riesigen Menge an Härchen, an denen Pollen optimal haften bleibt.
- Durch ihren sehr schlanken, beweglichen Körper ist die Biene imstande, die Blüte richtig zu „durchkämmen“ und so diese zu bestäuben.
- Durch ihre massive Zahl von einigen Tausenden bereits im zeitigen Frühling, zeichnet die Biene aus.
- Durch ihren „Trieb“ zur Zeit der Blüte große Mengen an Nektar zu sammeln.



Honig und mehr!

Aus rein imkerlicher Sicht zählt der Honig sicher zu den wertvollsten Produkten der Bienen.

Auf ihren Ausflügen sammeln die fleißigen Bienen den süßen Nektar aus Blüten oder den herzhaften Honigtau von Bäumen. Bis zu 60 Milligramm dieser Säfte kann jede Biene in ihrer Honigblase speichern.

Schon unterwegs wird das Sammelgut in der Honigblase der Biene mit bestimmten Körperstoffen der Biene angereichert und dann zu Hause im Bienenstock wieder und wieder von Zelle zu Zelle getragen. Dabei werden wieder und wieder Stoffe zugefügt, und Wasser wird entzogen, bis der werdende Honig eingedickt ist.



Erst dann wird der Honig endgültig in die Wabenzellen eingelagert und mit einem luftdurchlässigen Deckelchen aus reinem Bienenwachs verschlossen.

Der so entstandene Honig kann nun von den Bienen gelagert werden, für die Zeit, in der in unseren Feldern und Fluren keine Blüten mehr blühen oder bis der Imker die prall gefüllten Honigwaben erntet und weiterverarbeitet.

Der so konservierte und fertige Honig kann so im Bienenvolk über Monate ohne Qualitätsverlust von den Bienen gelagert werden.



Kein anderes Nahrungsmittel wird mit einem nur annähernd vergleichbaren Aufwand produziert wie der Honig.

Immerhin muss eine Bienenarbeiterin für ein Kilogramm Honig rund 40.000-mal ausfliegen und dabei etwa 60 Millionen Blüten besuchen. Die Bienen eines Volkes legen dabei eine Strecke zurück, die dem dreifachen Erdumfang entspricht.

Bei günstigem Wetter kann ein Bienenvolk an einem einzigen Tag die Grundlage für ca. 1–3 Kilogramm Honig einbringen.



Honig ist nicht gleich Honig

Nach zwei großen Herkunftskriterien wird das Lebensmittel Honig unterschieden:

- Blütenhonig stammt von verschiedenen Blütenarten und ist reich an Vitaminen und vor allem Pollen.
- Honigtauhonige (umgangssprachlich Waldhonig) werden aus dem „veredelten“ Siebröhrensaft vor allem von Nadelbäumen gewonnen. Sie sind dunkler und schmecken würziger als Blütenhonige.



Je nach Pflanzenangebot und Witterung gibt es eine Vielzahl von Honigsorten mit unterschiedlichem Geschmack und verschiedenartigster Farbe. Von den herrlich fruchtigen Frühjahrsblütenhonigen über die leuchtend gelben Löwenzahn- oder Apfelblütenhonige bis zu den zarten, milden Honigen des Hochgebirges wie dem Alpenrosenhonig oder den herzhaft würzigen Edelkastanienhonig erstreckt sich beispielsweise das Bild der Blütenhonige.



Die dunkel schimmernden Waldhonige von Fichte und Tanne bestechen nicht nur in ihrer kräftigen Farbe, sondern auch mit ihrem würzigen, dominanten Geschmack und Geruch. Oft bezaubern die Bienen uns aber auch dadurch, dass sie in den Waben des Volkes beide Honigarten zu einer wahren Gaumenfreude harmonisch mischen und so einen Blüten-Wald-Honig entstehen lassen, der farblich, geruchlich und auch geschmacklich das Bindeglied von Blütenhonigen zu Waldhonigen darstellt.
Ein wahres Feuerwerk der Sinne!



Inhaltsstoffe Rohrzucker / Honig Bienenwachs — das Gold der Bienen

Das Wachs der Bienen ist wohl einer der reinsten und faszinierendsten Stoffe, den Tiere überhaupt herstellen können, und wohl kein anderes Naturprodukt ist derart vielseitig einsetzbar und gibt selbst der Wissenschaft derartige Rätsel auf. Kein anderer Rohstoff der Natur kommt ihm gleich, es kann lichterloh brennen und Wärme spenden, es kann abdichten und jedes Gebinde absolut undurchlässig gegenüber Flüssigkeiten machen. Bei Körpertemperatur ist es allerdings geschmeidig und leicht verformbar und dennoch, in eine richtige Form gebracht (Wabenform), so stabil wie Stahl.



Aus diesem wunderbaren Stoff fertigen die Bienen in akribischer Fertigkeit Zelle um Zelle, in der sie sowohl ihre Jungen heranziehen als auch ihre Nahrungsvorräte lagern.

Vielleicht gilt deshalb echtes Bienenwachs auch heute noch als etwas Besonderes: unentbehrlich für die Fertigung wertvoller Kerzen, natürlicher Werkstoff in Handwerk und Kunst, Bestandteil pharmazeutischer Produkte und vor allem eines der wichtigsten Betriebsmittel der Imkerei von heute.



Pollen — Quelle des Lebens

Der Pollen oder Blütenstaub ist nicht nur in seiner ursprünglichen, in der Natur gedachten Funktion – als männliche Fortpflanzungszelle – Quelle des Lebens und der genetischen Vielfalt, sondern auch wesentlicher und unabdingbarer Bestandteil der Vielfalt und Vitalität der Biene und des gesamten Bienenvolkes.

Als der wichtigste Eiweißlieferant ist Pollen, und vor allem vielfältiger Pollen, eine unabdingbare Nahrungsgrundlage der Biene.



Milchgesäuert, eingestampft in den Waben und mit einer Honigschicht luftdicht verschlossen ist er nicht nur für den Bienendarm leicht verwertbar, sondern vor allem sehr lange lagerfähig. Bereits sehr früh hat auch der Mensch kräftigende und heilende Wirkung von Pollen oder besser von Bienenbrot, wie der durch die Biene konservierte Pollen auch genannt wird, erkannt und begonnen, sich den Pollen zu eigen zu machen, um ihn für seine Ernährung zu nützen.



Gelée royale — ein königliches Elixier

Der Königinnenfuttersaft, oder vielleicht besser bekannt als Gelée royale, ist wohl einer der geheimnisumwobensten Stoffe den die Bienen erzeugen.

Zwischen dem 6. und 12. Lebenstag der jungen Bienen sind die Futtersaftdrüsen am stärksten entwickelt, und es ist ihnen möglich, den hochwertigen Futtersaft zu produzieren. Reich an Vitaminen, Eiweißen, Fetten und Mineralstoffen, ist er die ideale „Kraftnahrung“ für die Königin sowie die Larven in den ersten Lebenstagen.



Durch den Imker lässt sich dieser besondere Stoff gewinnen und auch für den Menschen zugänglich machen. Die aufwendige Gewinnung und Lagerung lassen dieses besondere Produkt vor allem in der Apitherapie und in der Kosmetikindustrie zum Einsatz kommen. Aber auch deshalb, da Gelée royale besondere Wirkungen auf die Zellneubildung beim Menschen zeigt.



Propolis — die Apotheke der Biene

In einem Bienenvolk leben mehrere tausend Individuen auf engstem Raum, im ständigen Körperkontakt zusammen. Erschwerend kommt hinzu, dass für die Brut relativ hohe Temperaturen (36 °C) und eine hohe Luftfeuchtigkeit (70–75 %) herrschen – alles ideale Voraussetzungen für eine Unmenge von Keimen und Sporen.

Wieso kommt es aber nicht zum vorprogrammierten Supergau?

Das Zauberwort nennt sich Propolis! Das ist ein von der Biene gesammeltes, durch körpereigene Stoffe verändertes Pflanzenharz, welches hervorragende antibakterielle, antivirale und fungizide Wirkung hat.



Die Bienen sammeln in den letzten Lebenstagen pflanzliche Harze von den Triebspitzen ab und bringen sie in den Bienenstock ein. Dort wird der Grundstoff Harz mit weiteren Enzymen und Fermenten angereichert und wie ein Schutzanstrich an alle Teile der Bienenwohnung angebracht. Jeder einzelne Teil in der Beute wird mit einem desinfizierenden Schutzanstrich versehen, und somit werden Keime abgetötet. Durch besondere Gewinnungsformen (Propolisgitter) kann der Imker dieses Propolis in sehr reiner Form gewinnen und so auch dem Menschen zugänglich machen, wo es auch sehr gute Wirkungen zeigt.



Bienengift — nur für den Notfall

Vor allem der Stachel der Bienen und das daraus abgegebene Bienengift haben der Biene in der Vergangenheit meist unbegründet einen „schlechten“ Ruf eingebracht.

In Wirklichkeit ist der Stachel der Biene eine reine Verteidigungsform, mit der verschiedenste Eindringlinge und vor allem „Honigräuber“ in die Flucht geschlagen werden sollen. So hat das Bienengift keine tötende Absicht, sondern soll ausschließlich Schmerzen verursachen und so den potenziellen Angreifer in die Flucht schlagen. Dieses Abwehrkonzept bezahlt die einzelne Biene zwar mit ihrem Leben, hat sich in den letzten Jahrtausenden allerdings bestens bewährt.



Darüber hinaus hat Bienengift allerdings auch eine äußerst positive Wirkung bei Gelenkserkrankungen des Menschen und wird heute vor allem in verschiedenen Salben und Cremes eingebaut und findet immer größeren Einzug vor allem im medizinischen Bereich, vor allem in der Apitherapie.



Mein Freund, der Imker Die Arbeiten des Imkers im Jahreslauf

Das Jahr eines Imkers richtet sich nicht nach dem Kalenderjahr, sondern nach dem Kreislauf der Natur.

Alle Arbeiten und Tätigkeiten rund um das Bienenvolk richten sich nach Witterung, Temperatur und vor allem nach der Vegetation.

Das Imker-Jahr beginnt deshalb nicht mit Jänner, sondern im August, wo sich sowohl die Bienenvölker als auch der Imker intensiv auf die kommenden kalten Monate vorbereiten und wieder neue Kräfte tanken für die kommende Bienensaison. Die Natur stellt langsam ihre Aktivität ein, zwar sind die Tage



August

noch schön und warm, doch die Vorbereitungen auf die kalte Jahreszeit laufen auf Hochtouren.

Die letzten Pollen werden gesammelt, die Wachsproduktion wird eingestellt, und die langlebigen Winterbienen werden gebildet.

Der Imker kontrolliert nun am Bienenstand, ob auch alle Königinnen in Ordnung sind und ob die Wintervorräte ausreichen.

Reichen die Vorräte nicht aus, um den bevorstehenden Winter zu überdauern, so wird mit Zuckerlösung als Ersatz zu Honig nachgefüttert.

Die jetzt nutzlos gewordenen Drohnen werden aus dem Bienenstock getrieben und verenden.



Die Bienen kitten alle Ritzen im Bienenvolk mit Propolis zu, um eventuelle Zugluft zu unterbinden.

Nun wird auch das Flugloch von den Wächterbienen besonders bewacht, um Eindringlinge abzuhalten.

Der Imker tauscht noch die älteren Waben durch neue aus. Bienen werden auch von Schädlingen befallen. Einer ist die Varroa-Milbe, diese gilt es nun zu bekämpfen und die Bienen zu schützen – eine unentbehrliche Arbeit des Imkers, ohne die die Bienen den Winter nicht überstehen könnten.



September

Alle Vorbereitungen werden abgeschlossen, das Volk ist nun bereit für den Winter. Die Futtervorräte sind aufgefüllt, und die Bienen genießen noch die letzten warmen Tage des Jahres.

Dennoch, die Winterbienenproduktion läuft auf Hochtouren, und es herrscht noch emsiges Treiben.

Der Imker kontrolliert nochmals die Volksstärke. Nur starke Bienenvölker werden mit in den Winter genommen.

Nun ist es wichtig, dass der Imker äußerst sorgsam bei den Bienen arbeitet.



Eine kleine Unachtsamkeit kann ausreichen und die Bienen beginnen zu räubern. Der Sammeleifer ist nach wie vor ungebrochen, in der freien Natur finden sie allerdings nicht mehr viel, so stürzen sich die Bienen in dieser Jahreszeit auf alles, was nach Honig und Wachs riecht und in der Nähe des Bienenstandes steht.



Oktober

Nun kehrt Ruhe ein am Bienenstand. Einzelne Bienen drehen an warmen Tagen noch ihre letzten Runden und kontrollieren ihre nähere Umgebung.

Dennoch darf die Bewachung des Fluglochs noch nicht vernachlässigt werden. Immer noch besteht die Gefahr, dass Feinde eindringen.

Der Imker kontrolliert ein letztes Mal die Volksstärke und macht sich seine Aufzeichnungen, um genauestens Bescheid zu wissen über seine Bienenvölker.



Die Aufzeichnungen sind ein wichtiges Instrument, um die laufenden Arbeiten und Schritte besser planen und koordinieren zu können. Sie bilden die Arbeitsgrundlage für das kommende Frühjahr.

Der Bienenstand wird nun winterfest gemacht. Alle Abdeckungen werden kontrolliert und befestigt. Starke Herbstwinde können nun schadlos um die Bienenstände pfeifen.

Alles ist vorbereitet für die lange Zeit des Winters, wo sich Imker und Bienen nicht sehen werden.



November

Die Temperaturen sinken immer weiter nach unten, und die Bienen stellen nun ihre Brutaktivität zur Gänze ein. Der Energieaufwand, um die Bruttemperatur zu halten wäre einfach zu groß. Um die Wärme zu halten, ziehen sich die Bienen zu einer Traube zusammen, um sich so, in engem Körperkontakt, gegenseitig zu wärmen.

Je kälter es im Laufe des noch jungen Winters wird, desto enger zieht sich die Traube zusammen.



Für den Imker beginnt nun die Zeit der Vermarktung. Der abgefüllte Honig wird den Kunden geliefert.

Doch auch Rückblick wird gehalten: Wie war die Saison, was ist gut, was weniger gut gelaufen?

Ein wichtiger Schritt in dieser Zeit ist es auch, das Wabenlager zu ordnen, alte Waben werden eingeschmolzen, und noch verwertbare Waben werden gelagert.

Geräte werden geputzt, kontrolliert, repariert oder erneuert.

Die Arbeit in einer Imkerei läuft immer weiter, wenn auch zurzeit in den Bienenvölkern Ruhe einkehrt.



Dezember

Nun beginnt die Zeit der großen Vermarktung. Honig, Pollen, Bienenwachskerzen, Propolis, alle Produkte des Bienenvolkes, die der Imker im Laufe des Jahres von seinen Bienen geerntet und veredelt hat, werden nun besonders gern von den Kunden in der Vorweihnachtszeit eingekauft. Was wäre Weihnachten ohne den wohligen Geruch nach Honigkuchen (besser bekannt als Lebkuchen)?



Draußen in der Natur ist die Landschaft von einer dicken weißen Schneedecke überzogen, und die Temperaturen sind bitter kalt. Kein Problem für unsere Bienen, sie sitzen in einer engen Traube und der Imker ist beruhigt, da er die Gewissheit hat, dass alle seine Völker gut mit Futter versorgt sind. In der Mitte der Traube sitzt die Königin, in einer wohligen Temperatur von ca. 28 Grad Celsius umsorgt und geschützt von ihren Bienen.

Neben der Vermarktung der Produkte kümmert sich nun der Imker vor allem aber um seine Werkstatt. Bienenwohnungen müssen neu gezimmert, Rähmchen geschnitten und zusammengestellt werden. Auch in dieser Zeit ist bei den Imkern ein emsiges Treiben zu beobachten.



Jänner

Der Winter hat die Natur noch fest im Griff. Bittere Kälte durchzieht das Land. Es ist Zeit für den Imker, kurz zu seinen Bienen zu gehen, um festzustellen, ob auch wirklich alles in Ordnung ist, ob alle Abdeckungen befestigt sind, und dass sich ja kein Mäuschen an den Bienenvölkern zu schaffen gemacht hat.

Alles in Ordnung!

Es geht wieder zurück in die warme Werkstatt.



Dort laufen nun die Vorbereitungsarbeiten auf Hochtouren. Aus den gewonnenen Wachsblöcken werden nun wunderbar duftende Wachsplatten – der Imker nennt sie Mittelwände – gegossen. Aus diesen können die Bienen im Frühjahr und Sommer wieder Waben bauen.

Alles muss nun vorbereitet werden. Sobald die Bienen im Frühjahr aus ihrer Winterruhe erwachen, muss alles fix und fertig sein, da bleibt keine Zeit mehr für die Arbeit in der Werkstatt.



Februar

Der Februar gehört zwar noch zu den Wintermonaten, wenn die Temperaturen aber an sonnigen Tagen die 10-°C-Marke erreichen, fliegen unsere Bienen schon einmal aus, um die Gegend zu erkunden, aber vor allem um den Reinigungsflug durchzuführen.

Tote Bienen werden aus dem Stock transportiert und die Kotblase wird entleert. Niemals würde ein gesundes Bienenvolk es gestatten, dass dies im Inneren des Volkes passiert. Viel zu groß wäre die Verunreinigung.

Werden die Tage langsam länger, beginnt die Königin auch schon langsam mit der Brutaktivität. Vereinzelt werden Eier abgelegt, und die Bienen steigern wieder die Temperatur im Volksinneren.



Der Imker kontrolliert bei seinen Kontrollgängen an wärmeren Tagen nun schon die Bienen und freut sich, wenn die Völker, wenn auch zaghaft, aber doch, ihren Flugbetrieb langsam aufnehmen. Ist dies doch ein Zeichen, dass sie es über den Winter geschafft haben. Haben sie aber auch genügend Futter? Hat die Brutstätigkeit schon begonnen? Sind die Fluglöcher alle frei? Alles Fragen, auf die der besorgte Imker nun Antworten sucht. Meist verschafft ein kurzer Blick ins Volk Klarheit. Sind bereits Kondenswassertröpfchen beim Abheben der Deckel ersichtlich, ist dies ein Zeichen, dass die Völker bereits in Brut gegangen sind. Nun noch ein schneller Blick zu den Futtervorräten – alles in Ordnung. Der Frühling kann kommen. Manchmal sammeln die Bienen auch schon den ersten Pollen – von Erika, Haselnuss oder Weide.



März

Der Brutzyklus der Bienen setzt verstärkt ein. Die Legeleistung der Königin steigt von Tag zu Tag. Die Temperaturen werden wärmer und die Tage länger. Immer häufiger werden die Ausflüge der Bienen. Nun finden sie vermehrt Pollen, aber auch Nektar von Kornellkirschen, Erika, Weiden, Krokus und Hasel.

Die Natur beginnt zunehmend, den Tisch für die Bienen zu decken.

Aber noch ist es nicht überstanden. Das weiß der Imker genau. Nun folgt eine heikle Phase im Bienenvolk. Die Winterbienen sind am Ende ihrer Kräfte, mobilisieren aber nochmals alle Energie, um mit vereinten Kräften die Jungbienen großzuziehen.



Nun erfolgt die Umstellung von den langlebigen Winterbiene zur kurzlebigen Sommerbiene.

Der Imker greift nun schon öfter in die Völker ein. Er kontrolliert die Bruttätigkeit, vor allem aber den Sitz der Bienen. Die Bienen sollen nun schön zentral im Bienenvolk sein, um sich nach allen Seiten schön ausdehnen zu können. Das Volk wird nun von Tag zu Tag stärker. Die Fluglöcher, die über Winter klein gehalten wurden, werden nun wieder vergrößert, so dass sich die Bienen nicht behindern bei ihren Ausflügen. Der Imker freut sich, man merkt regelrecht die Kraft, die nun in den Völkern herrscht, Wachstum heißt zu dieser Zeit die Devise. Gegen Ende des Monats setzen dann schon die Kirschen mit ihrer Blüte ein.



April

Nun werden von den Bienen die ersten Trachten eingeholt. Apfel, Birne und Kirschen stehen in Vollblüte. Emsig fliegen die Bienen um den reichlichen Nektar und Pollen zu sammeln und ihn in den Waben des Stockes einzulagern.

Die Brut will neben der ganzen Arbeit auch noch versorgt werden. Die Königin spornt das Volk weiter an. Etwa 1500 Eier legt sie nun täglich.

Der Imker hat nun alle Hände voll zu tun. Neue Waben wollen die Bienen errichten, dazu brauchen sie Platz und Mittelwände. Das Volk braucht Raum, um sich voll entwickeln zu können.

Jetzt nur keine langen Schlechtwetterperioden.



Immer wieder, etwa alle neun Tage besucht, der Imker nun seine Völker, zieht Wabe um Wabe, kontrolliert den eingetragenen Honig und prüft das Brutgeschehen. Hat die Königin noch genügend Platz? Werden die Jungbienen gut versorgt? Passen die Pollenvorräte? Alles Fragen, auf die der Imker Antworten sucht, in der Betreuung seiner Völker.

Umschwärmt von Bienen, arbeitet der Imker nun ruhig und bedächtig an seinen Bienen.

Nun erntet der Imker erstmals in diesem Jahr, nämlich Genugtuung, dass seine Vorbereitungsarbeiten während der Wintermonate erfolgreich waren. Er hat alles hergerichtet und zur Hand, was er braucht.



Mai

Nun streben die Bienen ihrem Höhepunkt zu. Es dauert nicht mehr lange, und das Volk wird zu seiner vollen Stärke herangewachsen sein.

Die Natur beschenkt unsere Bienen nun im Überfluss. Alles wächst und blüht. Die Wiesen und Felder sind voll von einem Blütenmeer. Der Imker hat alle Hände voll zu tun. Neben dem immensen Eintrag, den die Bienen zurzeit bringen, ist auch die Zeit der Vermehrung gekommen.

Das Bienenvolk will sich teilen, und die Königin möchte mit einem Teil des Volkes ausziehen, um sich eine neue Behausung zu suchen. Der Imker möchte die Volksstärke halten und setzt Maßnahmen, um diesen Schwarm zu verhindern.



Er gibt den Bienen Raum, kontrolliert laufend die Brut und schafft auch dort Platz, so dass die Königin ausreichend Platz findet, um Eier abzulegen.

Täglich kommen neue Bienen zur Welt.

Um den Schwarmtrieb in Griff zu bekommen, macht der Imker nun auch selbst Jungvölker, aber auch um seine Völkeranzahl zu erhöhen.

Es ist aber auch die Zeit angebrochen, Königinnen zu züchten. In speziell vorbereiteten Völkern werden die Bienen dazu gebracht, Weiselzellen zu ziehen; so kann Zucht betrieben werden, um besonders gute Eigenschaften für die Zukunft zu sichern.



Juni

Nun ist es geschafft, die Bienenvölker haben ihre maximale Stärke erreicht. Die Königin hat ihr Volk fest im Griff und unter Kontrolle.

Die Bienen sammeln nun fleißig von den verschiedenen Blüten, aber vor allem hat nun der Wald begonnen zu „honigen“, wie der Imker sagt.

Bereits in den frühen Morgenstunden fliegen die Bienen aus und kommen schwerbeladen wieder zurück. Die Honigblasen sind voll gefüllt mit feinstem Honigtau, den sie zuvor zwischen den Nadeln der Bäume gesammelt haben. Sie patschen regelrecht zum Flugloch herein.

Der Imker kümmert sich zwischenzeitlich um die Jungvölker, die er bereits erstellt hat.



Diese sind im ersten Jahr noch nicht so weit, dass sie sich an der Honigsammlung beteiligen können, sie müssen versorgt und gehätschelt werden wie ein Kleinkind. Zwischenzeitlich haben auch die gezüchteten Königinnen in kleinen Völkern ihre Legetätigkeit begonnen. Sie werden nun vom Imker kontrolliert und weiter verwertet.

Doch dürfen die produzierenden Bienenvölker nicht vernachlässigt werden, immer wieder wird nachgesehen, ob diese auch noch genügend Platz haben. Mit einem Teil seiner Völker ist der Imker ins Hochgebirge gewandert, dort blüht nun die Alpenrose, und auch hier muss immer wieder nach dem Rechten gesehen werden. Wer jetzt eine gute Tracht verschläft, der hat einen Großteil der Ernte an Honig vergeben.



Juli

Die Zeit des Überflusses ist vorbei, die Bienen haben gute Arbeit geleistet. Die Honigrähmchen sind prall gefüllt, und der Wintervorrat für die Völker scheint gesichert. Die Königin beginnt nun stetig weniger Eier zu legen. Die Stärke des Volkes geht langsam zurück. Es wäre wenig sinnvoll, mit einer so großen Bienenanzahl in den Winter zu gehen. Für den Imker ist nun die Zeit der Ernte gekommen. Die vollen Honigrähmchen werden den Völkern entnommen und kommen zur Honiggewinnung in den Schleuderraum. Dort wird mit einer eigenen Gabel die Wachsschicht abgetrennt, und die Waben werden mit einer Honigschleuder ausgeschleudert. Der ganze Raum füllt sich mit einem zarten Duft von Honig.



Die leeren Waben werden vom Imker sofort eingelagert, und aus der Schleuder fließt schon goldgelb schimmernd der Honig der diesjährigen Ernte.

Keinesfalls kann dieser nun gleich in Gläser gefüllt werden. Zuerst kommt er in große Behälter, wo er noch nachreifen kann und wo die Zeit bleibt, dass Luftbläschen entweichen können, die durch das Schleudern hineingekommen sind. Bei den Bienenvölkern beginnt ein neuer Zyklus, sie werden vom Imker für eine neue Ruhepause, den Winter, vorbereitet.



Veränderungen in der Landschaft

Die Menschenhand hat die Landschaft über die Jahrhunderte geprägt. Laut den territorialen und örtlichen Gegebenheiten versucht der Mensch, das für ihn Beste aus dem Boden herauszuwirtschaften. Durch Forschung und Versuche gibt es immer wieder neue bzw. verbesserte Nutzungsformen und Bewässerungssysteme. Früchte werden gezüchtet, die kälterestanter und somit auch für höher gelegene Anbaubereiche geeignet sind. Besonders in den letzten Jahren hat sich in diesen Bereichen sehr viel getan, worauf sich natürlich das Landschaftsbild sehr stark veränderte.



Die Folge ist eine Verarmung der Flora und das Verschwinden von vielen blühenden Wildpflanzen in der Talsohle bzw. in den intensiv bewirtschafteten Gebieten. Die Bienen haben im Frühjahr, zur Zeit der Apfelblüte, ein Überangebot an Nektar und Pollen, jedoch im Sommer geht das Angebot stark zurück.

Da können die landwirtschaftlich genutzten Flächen die Bienen nicht mehr ernähren. Blühende Ackerunkräuter sind aufgrund der Perfektionierung der Agrartechnik wie mechanische Unkrautbekämpfung, Saatgutreinigung und Pestizideinsatz inzwischen fast vollständig von den Feldern verschwunden.



Diese Entwicklung hat mittlerweile aber auch die Wiesen erfasst. Durch das mehrmalige Mähen kurz vor der Blüte sind die Blumenwiesen aus unseren Tälern verschwunden; heute findet man sie nur noch vereinzelt in extensiv bewirtschafteten Berg- oder Almwiesen.

Früher stellte sich in unseren Talböden durch verschiedene Nutzungsformen in der Landwirtschaft eine blühende Landschaft ein. Mit Äckern, Wiesen, Weiden und einigen Streuobstwiesen war sie abwechslungsreich und für die Bienen ein gedeckter Tisch das ganze Jahr hindurch.



Die Bienen brauchen den Nektar und den Blütenstaub für die Aufzucht vitaler und resistenter Nachkommen. Je ärmer und einseitiger das Pollenangebot ist, desto anfälliger gegen Krankheiten und Umwelteinflüsse sind unsere Bienen. Dies alles gilt natürlich auch für alle anderen Insekten, die sich vom Blütenstaub oder Nektar ernähren. Schmetterlinge, Hummeln, Schwebfliegen, Wildbienen usw. suchen vergebens nach blühenden Blumen.



Wie kann ich Bienen helfen?

Jeder von uns kann helfen, für Bienen sowie auch alle anderen Blütenbesucher wieder Lebensraum zu schaffen und für mehr Nahrungsangebot zu sorgen.

Es gibt verschiedene Bereiche, wo man mit einfachen Mitteln etwas verändern kann:

- im privaten Hausgarten;
- auf öffentlichen Flächen, Grünanlagen und Schulhöfen;
- in der Landwirtschaft.

Im Nutz- und Ziergarten hat man viele Möglichkeiten, Lebensräume und Nahrungsangebote für Blüten besuchende Insekten zu schaffen.



Es folgen einige einfache Tipps zur besseren Versorgung Blüten besuchender Insekten im Hausgarten.

- Im Garten kann man einzelne Gemüsepflanzen abblühen lassen wie z. B. Zwiebel, verschiedene Kohllarten, Karotten, Radieschen, Schnittlauch. Sie sind nicht nur eine Bienenweide, sondern auch eine Augenweide.
- Kräuter wie Salbei, Rosmarin, Lavendel, Pfefferminze, Melisse, Majoran, Oregano, Thymian sollten in unserem Garten einen festen Platz erhalten. Voraussetzung ist, wir lassen die Kräuter blühen! Sie tragen nicht nur zur Gesundheit der Insekten bei, sondern auch für uns Menschen sind sie sehr bekömmlich.



- Im Blumenbeet gibt es viele Möglichkeiten, den Insekten das ganze Jahr über einen gedeckten Tisch zu bieten. Entscheidend bei der Auswahl der Blumen ist, dass die Blüten nicht „gefüllt blühend“ sind, denn bei diesen sind die Staubblätter, die für den Blütenstaub zuständig sind, zu Blütenblättern umgezüchtet.



- Wer einen größeren Garten hat, sollte sich auch einige wilde Ecken und Winkel mit Wildpflanzen, eine Hecke mit Schlehen, Berberitze und Heckenkirsche oder ein Stück mit natürlicher Verbuschung leisten. Nicht nur die Insekten, auch andere Nützlinge wie Igel oder Vögel werden es danken und auf ihre Art zu einem gesunden und fruchtbaren Garten beitragen.
- Wer nicht den ganzen Rasen beansprucht, kann einige Teile zu einer Blumenwiese umarbeiten, die nur ein- oder zweimal im Jahr gemäht wird.



Rasen oder Blumenwiese?

Der Rasen hat sich nicht nur auf den Sport- und Spielplätzen durchgesetzt. Man findet ihn überall, auf Verkehrsinseln, an Straßenrändern, in Parkanlagen und überall dort, wo wir eine freie, ungenutzte Fläche zur Verfügung haben.

Der häufig so geschätzte grüne Zierrasen muss gehegt und gepflegt werden, braucht Wasser und Benzin für den Rasenmäher, ist aber für Tiere eine grüne Wüste. Ein guter Grund, unnötige Rasenflächen in insektenfreundliche Blumen- und Blühwiesen umzuwandeln. Auch ein artenarmer Rasen lässt sich nach einiger Zeit in eine bunte Wiese verwandeln, wenn man nicht düngt und selten mäht.



Ganz wichtig dabei ist, die Pflanzen blühen und immer einmal wieder aussamenzulassen. Man kann auch mit einer Blumensaatmischung nachhelfen, indem man zuerst den Rasen sehr kurz mäht, mit einem Rechen oder Rasenlüfter den Boden aufkratzt und eine Blumenmischung einsät. Diese Saatmischungen erhält man in verschiedenen Gärtnereien, landwirtschaftlichen Hauptgenossenschaften und anderen Fachgeschäften.



Wer diesen Rasen mehrere Jahre lang nur ein- bis zweimal jährlich nach der Blüte mäht, wird staunen, was für eine Farben- und Blütenpracht sich entwickelt. Eine solche hübsche Blumenwiese braucht keinen Dünger, wenig Wasser, wenig Pflege, kein Benzin für den Rasenmäher und ist ein sehr wichtiger Nahrungs- und Lebensraum für Bienen, Hummeln, Schmetterlinge und Co.



Sträucher, Hecken und Bäume

Wertvoll für blütenbesuchende Insekten ist ein breites Angebot von blühenden Sträuchern und Bäumen. Neben Obstbäumen jeder Art, speziell alte Sorten als Hochstamm im Streuobstbau, bieten Hartriegel, Liguster, Berberitze, Schwarz- und Weißdorn usw. ein vielseitiges und ergiebiges Nahrungsangebot. Blühende Beerensträucher wie Himbeere, Brombeere, Johannisbeere, Stachelbeere bieten im Frühjahr ebenfalls Nahrung für Insekten.



Auch Kletterpflanzen sind zum Teil ergiebige Nahrungsquellen: z. B. Wilder Wein und Efeu. Die Salweide, auch „Palmkätzchen“ genannt, ist als frühe Bienenweide sehr wertvoll. Jungpflanzen findet man in jeder Gärtnerei, oder man kann sie über die Forststation beziehen.



Einfache Weidenvermehrung

1. Stecklinge schneiden;
2. fertige Stecklinge;
3. Stecklinge im Boden treiben aus;
4. frischer und ausgegrabener Steckling, der bereits Wurzeln gebildet hat.

Eine einfache Methode der Vermehrung, die jeder einmal versuchen sollte, ist das Stecklingsverfahren. Dabei werden, wie oben im Bild ersichtlich, gegen Ende der Blüte von einem jungen Zweig mit 1–2 Zentimeter Durchmesser Stücke mit ca. 20 Zentimeter Länge abgeschnitten. Diese kann man anschließend so tief in die Erde stecken, dass nur mehr zwei Zentimeter herausragen.

Wie wird das Ei zur Biene?



Diese Stecklinge treiben am unterirdischen Teil Wurzeln und am oberirdischen Teil Zweige. Besser funktioniert das Ganze, wenn man die Stecklinge nach dem Schneiden für ca. zwei Tage ins Wasser legt und dann erst in die Erde gibt.



Hat dich das Interesse am Thema Bienen gepackt?
Dann vertiefe es mit dem Honigkoffer!

Weitere Informationen erteilt dir



Südtiroler Imkerbund
Galvanistraße 38
39100 Bozen
Tel. 0471 063990
Fax 0471 063991
info@suedtirolerimker.it
www.suedtirolerimker.it