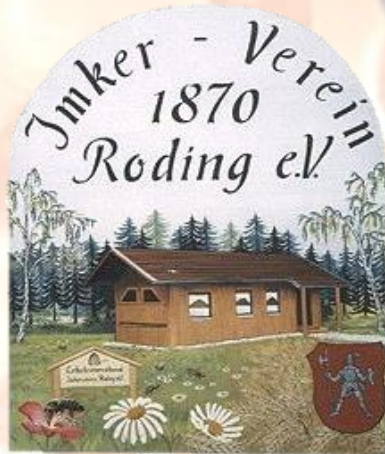




Bienenlehrpfad Roding



Vorwort

Der Bienenlehrpfad wurde vom Imkerverein Roding mit Unterstützung der Stadt Roding im Jahr 2003 erstellt.

Der Bienenlehrpfad ist flussabwärts, von Roding kommend in Richtung Kienmühle, zu besichtigen.



©Bienen-leben-in-Bamberg.de

Er soll die Vielfältigkeit der Honigbienen und Ihre Produkte darstellen. Des Weiteren wollen wir den Imkerverein und seine Tätigkeiten vorstellen.

Bienen haben an der Bestäubung durch Insekten einen Anteil von ca. 80 Prozent. So sorgen sie bei Wild- und Nutzpflanzen für reichen Fruchtansatz. Die Imker mit Ihren Bienen tragen einen großen Teil zur Erhaltung der Natur bei.

Die Informationen in diesem Flyer stammen vom Imkereiverein Roding und vom Landesverband Bayerischer Imker e.V.

Die Bilder sind vom Imkerverein Roding bzw. von der Initiative Bienen-leben-in-Bamberg.de

Der Verein



Bild: Vorstandschaft Imkereiverein Roding, gewählt 2016

Am 08. März 1870 war die Gründung des Imkervereins, damals Bienenzuchtverein, in Roding. Die Gründungsurkunde befindet sich im Archiv des Landratsamtes Cham. Mit seinen über 140 Jahren zählt dieser Verein zu den ältesten Imkervereinen des Landkreises.

Die Geschichte des Vereins

Anfang der 90er Jahre fand die Erbauung eines Lehrbienenstandes statt, der am 06. Juni 1993 vom damaligen Dekan und Stadtpfarrer Robert Thummerer gesegnet wurde. Der Lehrbienenstand ist der Treffpunkt des Vereins. Er ist Schulungsort für verschiedenste Fortbildungen durch Facharbeiter oder Bienenfachwarte aber auch Lokalität für gesellige Ereignisse, wie dem Imkerfrühschoppen. Auch mehrere vereinseigene Bienenvölker



sind hier untergebracht. Alljährlich wird der Imkerverein von verschiedenen Schulklassen und Vereinen besucht, wobei den Besuchern die Imkerei nähergebracht und ausführlich erklärt wird. Am 20. Januar 2000 wurde dem Imkerverein Roding e.V. der Umweltschutzpreis der Stadt Roding verliehen.



Im Jahr 2003 wurde vom Imkerverein im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit, in Zusammenarbeit mit der Stadt Roding, ein Bienenlehrpfad erstellt. Auf insgesamt 8 Tafeln werden sowohl die Vielfältigkeit der Honigbiene, als auch ihr wichtiger Beitrag zur Bestäubung der Pflanzen und Ihre Produkte dargestellt. Der Lehrpfad liegt im Westen der Stadt, an der Straße nach Kienmühle, entlang des Flusses Regen. Die Imkerei ist nicht mehr nur Männersache, auch viele Frauen sind



Mitglieder im Verein und widmen sich dem interessanten Hobby

der Imkerei. Betreut werden um die 580 Bienenvölker mit etwa 120 Mitgliedern. Wer Interesse an der Imkerei hat, kann sich jederzeit über das Kursangebot des Imkervereins informieren oder die Termine auf der Homepage unter www.imkerverein-roding.de erfahren. Monatlich finden auch Imkerunden mit Erfahrungsaustausch statt, jeder ist hierzu willkommen.

Der Lehrbienenstand ist an der Regensburger Str. 56 am westlichen Stadtrand direkt neben der alten B16 nach Wiesing zu finden.

Der Bienenlehrpfad wurde vom Imkerverein Roding mit Unterstützung der Stadt Roding im Jahr 2003 erstellt. Er soll die Vielfältigkeit der Honigbienen und ihre Produkte darstellen. Des Weiteren sollen wir den Imkerverein und seine Tätigkeiten vorstellen. Bienen haben an der Bestäubung durch Insekten einen Anteil von 80 Prozent. So sorgen sie bei Wild- und Nutzpflanzen für reichen Fruchtansatz. Das Imker mit Ihren Bienen tragen einen großen Teil zur Erhaltung der Natur bei.

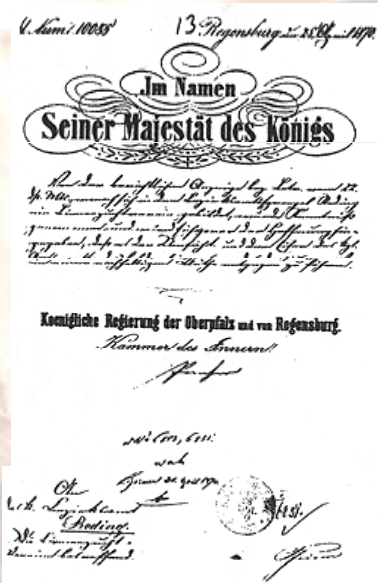
Am 8. März 1870 war die Gründung des Imkerverein in Roding. Das Gründungsprotokoll befindet sich im Archiv des Landratsamtes Cham. Mit seinen über 130 Jahren zählt dieser Verein zu den ältesten Imkervereinen des Landkreises.

Im Jahre 1991 und 1992 erfolgte unter enormer Eigenleistung die Erbauung eines Lehrbienenstandes. Am Lehrbienenstand werden Schulungen und Lehrgänge abgehalten, aber auch verstärkt wird in die Öffentlichkeitsarbeit investiert, so daß Vereine und Schulklassen immer wieder den Lehrbienenstand an der Regensburger Straße 56 (alte B 16) besuchen und sich dort informieren.

Imkerverein Roding e.V.
www.imkerverein-roding.de

RODING

Gründungsurkunde



Übersetzung der Gründungsurkunde in
die lateinische Schrift:

Nummer 10085

13 Regensburg, den 25. April 1870

Im Namen

Seiner Majestät des Königs

Von der berichtlichen Anzeige bez. Betr.
vom 22. des Mts., wonach sich in dem
Bezirksamtssprengel Roding ein Bie-
nenzuchtverein gebildet, wurde Kennt-
niß genommen und wird sich gerne der
Hoffnung hingegeben, daß es der Um-
sicht und dem Eifer des kgl. Amtsvor-
standes bald gelingen werde, den jun-
gen Verein einer nachhaltigen Blüthe
entgegen zu führen.

Koenigliche Regierung der Oberpfalz und von Regensburg.

Kammer des Innern!

Gez.: Pecher

An das k. Bezirksamt L. S. 6851 Roding.

Die Bienenzucht-Verein betreffend

(gez. Greiner)

Die Biene



Die Bienen sind soziale Insekten, die in „Bienenvölkern“ zusammenleben. Ein Bienenvolk besteht aus einer Königin, die allein die Eier legt, 45.000 bis 50.000 Arbeiterinnen, manchmal auch mehr und aus einigen hundert Drohnen, diese jedoch nur in der warmen Jahreszeit.

Das Bienenjahr

Falls erforderlich: Varroa-
Winterbehandlung

Gelegentliche
Standkontrollen

Gelegentliche
Standkontrollen

Dezember

Januar

November

Februar

Oktober

März

1. Völkerkontrolle

September

April

**Beginn der
Frühtracht**

Wintereinfütterung
Und Varroa-Sommer-
behandlung abgeschlos-
sen

August

Mai

**Schwarmzeit,
Königinnenzucht,
Ablegerbildung**

Juli

Juni

1. Honigernte

**Trachtende, letzte Honigernte,
Beginn der Wintereinfütterung,
Varroa-Sommerbehandlung**

Höhepunkt der Volkesentwicklung

Die Königin

Auch „Weisel“ genannt, ist im Gegensatz zu den Arbeitsbienen etwa um die Hälfte größer und an ihrem langen Hinterleib zu erkennen. Sie ist das einzige voll entwickelte Weibchen im Bienenvolk. In ihren mächtig ausgebildeten Eierstöcken produziert sie in den Vorsommermonaten bis zu 1500 Eier am Tag. Nur ein weiselrichtiges Volk zeigt in allen

seinen Lebensäußerungen das Bild eines harmonischen und geordneten Organismus. Wie lässt sich das erklären? In den Mandibeldrüsen der Königin wird die so genannte Königinnensubstanz gebildet. Dieser Stoff wird von den Bienen



begierig aufgenommen und an alle Stockgenossinnen weitergegeben. Wird er nicht mehr in ausreichendem Maße im Volk verteilt - sei es, dass die Königin zu alt ist oder im Frühjahr einfach zu viele Bienen im Stock sind, so schwindet die Harmonie und das Zusammengehörigkeitsgefühl im Volk. Versiegt der Strom der Königinnensubstanz plötzlich ganz, weil die Königin verloren ging, so dauert es nur etwa ein bis zwei Stunden bis alle Bienen im Volk "wissen", dass sie keine Königin mehr haben. Sofort machen sich die Arbeiterinnen daran, eine neue Königin nachzuschaffen.

Die Drohnen

Sie sind die Männer im Bienenvolk. Ihre einzige Aufgabe von Natur aus ist die Paarung mit einer Jungkönigin.

Da die Paarungszeit in die Sommermonate fällt, findet man Drohnen auch nur von etwa April bis August in den Völkern. Drohnen fallen sofort an ihrer plumpen Gestalt und an den übergroßen Augen auf. Da sie selbst keine Arbeit verrichten, benötigen sie weder Wachs- noch Futtersaftdrüsen. Auch fehlen ihnen die Sammelbeine.

Sympathisch sind die Drohnen, weil sie keinen Stachel besitzen. Drohnen entstehen auf eine ganz besondere Weise, denn sie entwickeln sich aus unbefruchteten Eiern. Das bedeutet, dass die Drohnen im Gegensatz zur Mehrzahl aller Lebewesen keinen Vater haben, sie also dasselbe Erbgut besitzen, wie die Königin. Dieser Umstand muss bei der Zucht und Paarung von Königinnen berücksichtigt werden.



Die Arbeiterinnen

Sie haben im Gegensatz zur Königin nur eine wesentlich kürzere Lebenserwartung. Man unterscheidet hierin jedoch zwischen Sommer- und Winterbienen. Während die Arbeiterinnen im Sommer bereits nach 4 - 6 Wochen eingehen, werden die Winterbienen mehrere Monate alt. Dieser Unterschied liegt vor allem daran, dass die Winterbienen keine Nachkommen zu pflegen haben. Die Sommerbiene arbeitet sich dagegen regelrecht zu Tode. Im Hochsommer zählt ein Bienenvolk bis zu 45.000 Bienen. Im Winter dagegen sind es nur 10 bis 15 Tausend. Die Arbeiterinnen sind auch weiblicher Natur, doch sind ihre Geschlechtsorgane (Eierstöcke) verkümmert. In anderen Merkmalen sind sie jedoch weit besser ausgestattet als die Königin. Das hängt mit der Vielzahl von Aufgaben zusammen, die sie im Laufe ihres Lebens zu erledigen haben, denn sie sorgen für alles. Dabei teilen sie sich die Arbeit.



Die Arbeitsteilung der Arbeiterinnen

1- 2 Tage	Jungbiene	Zellen putzen
3- 4 Tage	junge Ammenbiene	Füttern der älteren Larven
5- 8 Tage	ältere Ammenbiene	Füttern der jungen Larven
9-12 Tage		erste Orientierungsflüge vor dem Flugloch
13-18 Tage	Baubiene	„Ausschwitzen“ der Wachsplättchen
15-18 Tage		Übernahme des Nektars, Verarbeitung zu Honig, Einlagerung, Pollen einstampfen
19-21 Tage	Wächterbiene	Abwehr von Wespen, räubernden Bienen, Menschen und sonstigen Eindringlingen, Sterzeln
ab 22 Tagen	Flugbiene	Gelegenheitsarbeiten (z.B.: Bauen), Sammelflüge

Honig zum genießen

Was ist Honig? - „Honig ist ein flüssiges, dickflüssiges oder kristallines Lebensmittel, das von Bienen erzeugt wird, indem sie Blütennektar, andere Sekrete von lebenden Pflanzenteilen oder auf lebenden Pflanzen befindliche Sekrete von Insekten aufnehmen, durch körpereigene Sekrete bereichern und verändern, in Waben speichern und dort reifen lassen.



Arten von Honig:

- Blonde Honige: Vorwiegend Blütenhonige von Raps, Löwenzahn, Obstgehölzen und Wiesenblumen.
- Braune bis rotbraune Honige: Tauhonige von Fichten und Eichen.
- Dunkle bis schwarze Honige: Tauhonig von Tannen.

Wir empfehlen, nur einheimischen Honig zu kaufen.

Die Bienenwabe



Sie dienen zur Aufzucht von Larven und zur Lagerung von Honig und Pollen. Das Wachs der Wabe produzieren die Bienen mit den Wachsdrüsen ihres Körpers. Das natürliche Bestreben der Bienen zum Wabenbau wird als Bautrieb bezeichnet. Er ist am stärksten bei Bienenschwärmen ausgeprägt, die sich für ihr Überleben innerhalb kürzester Zeit eine neue Behausung

schaffen müssen. Darüber hinaus sind Waben auch Produktionsstätte und Speicherplatz für Honig sowie Pollen. Naturgemäß besteht der oben begonnene Wabenbau aus Wachs zunächst aus einer Lage fünfeckiger Deckenzellen, denen dann nach unten der Bau gleichgeformter sechseckiger Zellen folgt. Es werden nebeneinander hängende Waben gebaut.

Die Geometrie der Waben wurde damit erklärt, dass die sechseckige Zellreihenform - in der Natur auch bei Molekülen und Kristallen vorkommend - die effizienteste ist. Dabei wird mit dem geringsten Materialaufwand das größtmögliche Fassungsvermögen und das, an umbauten Raum, bei gleichzeitig höchster Stabilität gewährleistet. Bei den Zellarten wird unterschieden zwischen der Arbeiterinnenzelle, der Drohnenzelle und der wesentlich größeren, frei gebauten Weiselzelle zur Schaffung einer Bienenkönigin.



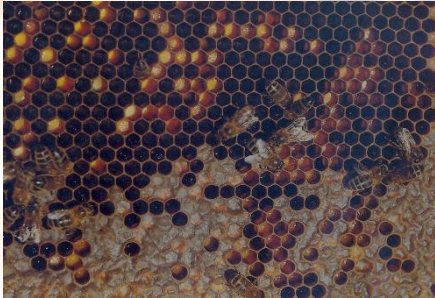
Bienenwachs

Im Gegensatz zum Honig, dessen Ausgangsstoffe, Nektar und/oder Honigtau, die Bienen in der Natur sammeln, erzeugen Sie das Bienenwachs selbst. Sie errichten daraus den gesamten Wabenbau und verwenden es auch zum Verschließen der mit Honig gefüllten Zellen. Die Baubienen hängen reglos in der Bautraube und von Zeit zu Zeit erscheint ein Wachsplättchen an den Wachsspiegeln. Die winzigen Wachsplättchen werden mit den Mandibeln durchgeknetet und mit einem Sekret der Oberkieferdrüse vermischt. Dadurch wird es geschmeidig und eignet sich zum Bau der Zellen. Gewöhnlich entwickeln sich die Wachsdrüsen bei den Bienen erst nach dem 10. Lebenstag. Die Produktion ist bei den 13 bis 18 Tage alten Bienen am größten. Für 1 kg Wachs sind etwa 4 Millionen Wachsplättchen notwendig. Wenn die Wachsplättchen an den Wachsspiegeln erscheinen, sind sie, je nach Tracht, fast weiß, erst später bekommt es durch Aufnahme von Pollenöl, einem Inhaltsstoff des Blütenpollens die typische Gelbfärbung.



Der Blütenpollen

Der Pollen ist das männliche Element der Blüte. Pulverig und verschiedenfarbig ist der Pollen in Wirklichkeit eine Substanz mit sehr komplexen Strukturen, den die Bienen auf den Blumen sammeln, in ihren „Körbchen“ transportieren und in die Waben ihres Bienenstockes einlagern. Er ist auch die einzige Eiweißstoffquelle des Bienenvolkes.



In einer Wabe gelagerter Pollen: Er wird hier einer echten „Siloeinlagerung“ unterworfen. Um ihn gut zu konservieren, bedecken ihn die Bienen mit ein wenig Honig und einer Wachsverdeckelung.

Durch die Blütenstetigkeit der Honigbiene sind die Pollenhöschchen IM Normalfall einfarbig mit Hilfe einer Pollenfalle kann der Pollen gewonnen werden.



Die Propolis

Propolis nennt man die harzigen Substanzen, welche die Bienen sammeln und damit die Ritzen in ihrem Bienenstock ausstopfen und abdichten. Die Bienen bedecken damit auch Wände und Waben des Bienenstockes

und umgeben damit fremde Körper, welche sie wegen ihrer Größe nicht aus dem Wege räumen können (Schmetterlinge, kleine Nagetiere, Eidechsen, etc.)

Die Biene formt kleine Kügelchen zu zähen Masse, umgibt sie mit Speichel und befördert sie in ihre „Körbchen“. Einige Bienenrassen

errichten am Flugloch mit Propolis einen regelrechten Schutzwall und erschweren somit verschiedenen Räubern den Zugang. Diese „Mauern“ vor der Stadt (wahrscheinliche Übersetzung von pro-polis) dienen auch zur Temperaturregelung im Bienenstock.



Gelee Royale

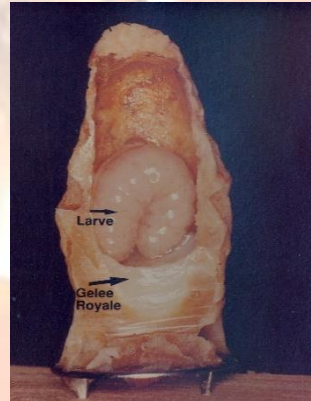
Gelee Royale ist das Sekret der Drüsen der Arbeiterinnen. Die Arbeitsbrutammen (fünf bis fünfzehn Tage alt) scheiden am meisten davon aus. Es handelt sich um einen weißlichen Brei, der seinen eigenen Geruch und Geschmack hat. Er wird von Arbeiterinnen an die jungen Larven gefüttert; man findet ihn in weit größeren Mengen in den Königinnenzellen. Im Übrigen ist Gelee Royale die Hauptnahrung der Königinnen während ihrer gesamten Lebensdauer.

Aufschnitt einer Königinnenzelle; man erkennt die Larve und das Gelee Royale.

Durchschnittliche Zusammensetzung des Gelee Royale:

- Proteide 50 %
- Fette 16 %
- Kohlenhydrate 25%
- Asche 2 %
- Verschiedene 7 %

Der Proteide-Anteil enthält Proteine und freie Aminosäuren. Gelee Royale ist absolut frei von Giftstoffen. Es hat eine stimulierende Wirkung auf den Allgemeinzustand müder und deprimierter Menschen.



Bienengift

Stellt man einem Laien die Frage, was ihm zu den Bienen einfallen, dann denken viele gleich daran, dass Bienen stechen können. Das Bienengift ist ein eigenes Produkt, welches in der Giftdrüse gebildet und in der Giftblase gespeichert wird. Beim Versuch, nach dem Stich, den widerhakenbesetzten Stachel aus dem Körper des Opfers zu ziehen, wird dieser mitsamt der Giftblase aus dem Hinterleib der Biene gerissen, während die Giftblase noch weiter Gift in die Haut des Opfers pumpt. Die Biene verliert durch diesen Akt der Verteidigung ihr Leben. Die wesentlichen Bestandteile des Bienengifts sind verschiedene Eiweißkomponenten, die beim Menschen u. a. die Schwellung hervorrufen und Spuren von Histamin, welches den starken Juckreiz verursacht.



©Bienen-leben-in-Bamberg.de

Was tun bei einem Stich?

Man wischt den Stachel mit dem Fingernagel rasch ab, bevor sich die Giftblase ganz entleert hat. Fasst man mit beiden Fingern zu, drückt man, wie bei einer Pipette, den gesamten Inhalt der Giftblase in die Wunde. Das Auflegen von angefeuchtetem Salz oder auch der frisch gepresste Saft des Spitzwegerichs nimmt den Schmerz und vermindert die anschließende Schwellung. Glücklicherweise sind lebensbedrohende Reaktionen des menschlichen Körpers auf Bienenstiche äußerst selten.

Feinde der Honigbiene

Neben Krankheitserregern können auch Vertreter von höher entwickelten Tieren erheblichen Schaden an Bienenvölkern anrichten. Zum Beispiel:

- Wespen - Sie benötigen zur Brutfütterung Fleischnahrung und fangen daher Insekten ab oder dringen in schwache Bienenvölker ein. Sie ist auch als Honignäscher eine Plage im Bienenstock.
- Hornissen - Sie fangen Bienen beim Blütenbesuch und am Flugloch ab oder dringen in die Beute ein und verursachen dort Unruhe.
- Der Bienenwolf - Er gehört zu den Grabwespen und fängt Flugbienen ab und schafft sie als Aufzuchtnahrung für die Larven in die Brutkammer.
- Spinnen - Sie fangen in ihren Netzen Bienen oder sitzen in der Blüte, wo sie die Biene ergreifen und töten.
- Vögel - Auch Vögel können Schädlinge der Bienen sein. Besonders wenn sie im Winter am Flugloch picken, können sie große Unruhe in das Volk bringen. Wenn sich dadurch die Wintertraube auflöst, bedeutet es meist den Tod des Volkes.

Die gefährlichsten Schädlinge der Imkerei sind die Wachsmotten, deren gefräßige Raupen große Mengen von Wachs und Waben vernichten. Zu den Waben- und Pollenschädlingen gehören auch verschiedene Milben, die Bienenlaus - aber auch Armeisen können Schaden anrichten.



Trachtpflanzen

Als Trachtpflanzen bezeichnet man in der Imkersprache jene Pflanzen, die für Bienen als Honigquellen (genauer gesagt, Nektarquellen) herangezogen werden können. Grundsätzlich können dies alle Pflanzen sein, die Nektar Blütenbestäubenden Insekten zur Verfügung stellen.

Zum Beispiel:

Wildrosen Rosa
Obstbäume
Margerite
Salbei

Beerensträucher
Hahnenfuß
Melisse
Veronica

