

Karo 2

Frühling – Der Krokus

Die Frühblüher wie Krokusse sind für unsere Insekten und Honigbienen von großer Bedeutung. Sie fungieren für unsere Bienen und anderen Insekten im zeitigen Frühjahr als eine erste wichtige Nahrungsquelle nach dem langen Winter. Speziell völkerbildende Arten wie Honigbienen und Hummeln sind auf Frühblüher wie Krokusse als Energielieferant angewiesen. Jetzt können erstmalig die Futtermittelvorräte wieder aufgefüllt werden.

Der Nektar und Pollen der Krokusse sorgen für den Aufbau und die Stabilisierung der Völker während der noch kalten und unfreundlichen Jahreszeit. Pflanzen können anhand ihres Pollen- bzw. Nektarwertes in ihrer Attraktivität für Insekten innerhalb eines Rankings eingestuft werden. Frühlings-Krokusse verfügen über einen hohen Nektarwert 3 von 4 und einen mittleren Pollenwert 2 von 4. Krokusse sind auch für Wildbienenarten sehr attraktiv.

Unter den Krokussen und den anderen Frühblüher gibt es sehr bienenfreundliche Sorten. Diese eignen sich hervorragend für das Beet, den Rasen oder den Blumenkübel. Krokusse zu pflanzen ist sehr einfach und sie sind sehr pflegeleicht.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Frühblüher wie Krokusse eine entscheidende Rolle für das Überleben und die Stabilität von Bienenpopulationen spielen, indem sie ihnen eine wichtige Nahrungsquelle im zeitigen Frühjahr bieten.

Karo 3

Frühling – Die Haselnuss

Der Strauch der Haselnuss spielt zu Beginn des Jahres eine wichtige Rolle für unsere Honigbiene! Die Haselnuss gehört zu der Pflanzengattung der Windbestäuber. Windbestäuber – was war das nochmal? Windbestäuber bedeutet, dass die Haselnuss ohne das Zutun von Insekten und nur mittels Windkraft bestäubt wird. Die weibliche Blüte ist für die Biene komplett uninteressant.

Allerdings profitieren die Bienen im großen Maße von der Haselnusspflanze. Die gelblichen „Bommeln“, die im Frühjahr an den Haselsträuchern hängen, stellen für unsere Honigbienen die erste Nahrung des Jahres bereit. Nach dem langen Winter können unsere Bienen mit den Haselnusspollen ihre Futtervorräte wieder auffüllen. Die Beziehung zwischen Biene und Haselnuss ist aber nur sehr einseitig. Lediglich die Biene benötigt die Haselnuss als Futterlieferant.

Karo 4

Frühling – Die Obstblüte

Obstbäume mit ihren Blüten sind für Honigbienen von großer Bedeutung. Hier sind einige Gründe:

1. Bestäubung: Unsere Honigbienen spielen bei der Bestäubung von Obstblüten, wie Kirsche, Apfel usw. eine entscheidende Rolle. Die Bienen sammeln von den Blüten den Nektar und Pollen. Während sie die Obstblüten anfliegen, übertragen sie den Pollen von einer Blüte zur anderen. Durch den Austausch der Pollen werden die Blüten befruchtet und der Fruchtbildungsprozess beginnt.

2. Nahrung: Die Obstblüten im Frühjahr sind für unsere Insekten und Honigbienen von hoher Wichtigkeit. Die Obstblüten liefern Nektar und Pollen, die als Nahrung für die Bienen dienen und ihnen helfen, ihre Völker aufzubauen.

3. Blütenstetigkeit: Ein Honigbienenvolk verfügt über Sammelbienen. Sammelbienen sind blütenstet. Das bedeutet, dass ein Bienenvolk so lange Nektar und Pollen an einer Pflanzenart sammelt, bis sie dort keine Nahrung mehr findet. Durch die Blütenstetigkeit wird sichergestellt, dass alle Blüten auch mit dem richtigen Pollen bestäubt werden.

4. Verbesserung der Obstqualität: Durch die Fremdbefruchtung der Honigbiene unter den Obstarten verbessern sich Qualität und Quantität des Obstes.

Ein Rückgang der Insekten/Bestäuber, hier unserer Bienenvölker, hat sowohl für Wild-, Obst- und Kulturpflanzen katastrophale Folgen. Der Schutz unserer Insekten und Honigbienen ist von extremer Bedeutung für die Erhaltung unserer Ökosysteme.

Karo 5

Frühling – Die Rapsblüte

Wer kennt es nicht, man fährt über das Land und sieht die großen, gelbblühenden Agrarflächen. Neben der Senfsaat wird es im beginnenden Frühjahr der Raps sein. Die Rapspflanze wird hauptsächlich zur Ölgewinnung verwendet und ist eine Massentracht. Die Rapsblüte spielt für unsere Honigbienen eine sehr wichtige Rolle. Hier sind einige Gründe dafür:

- 1. Nahrungsquelle:** Rapsblüten bieten für unsere Bienen und anderen Insekten einen voll gedeckten Tisch mit reichhaltiger Nahrungsfülle. Die Honigbienen sammeln aus der Rapsblüte den Nektar und den hochwertigen Eiweiß-Pollen.
- 2. Förderung der Bienenvölker:** Die Rapsblüten geben im Frühjahr einen erheblichen Entwicklungsschub für unsere Honigbienen.
- 3. Bestäubung:** Unsere Honigbienen gewährleisten durch ihr Sammeln von Nektar gleichzeitig die Bestäubung der Rapspflanzen. Weiterhin fördern sie dadurch den Honigertrag als auch die Ernte der ölhaltigen Rapskörner.
- 4. Ertragssteigerung:** Die Fremdbestäubung durch Bienen und anderen Insekten führt zu einer Ertragssteigerung von 10–40% bei der Rapsernte.

Rapsfelder sind nicht nur für Honigbienen interessant, sondern sind auch für andere bestäubende Insekten von großer Bedeutung.

Karo 6

Sommer – Die Scheinakazie

Die Scheinakazie, auch bekannt als Robinie, ist eine bedeutende Nahrungsquelle für Honigbienen. Die echte Akazie wächst nicht hierzulande, sondern im westlichen Australien. Robinie und Akazie ähneln sich sehr im Blattaufbau und Aussehen. Es hat sich bei uns fälschlicherweise so eingebürgert, den Robinien- als Akazienhonig zu bezeichnen. Akazienhonig enthält einen hohen Anteil an Fruchtzucker und kristallisiert nicht. Die Scheinakazie blüht etwa zwei Wochen lang von Ende Mai bis Anfang Juni und zieht Insekten wie Bienen und Schwebfliegen wie ein Magnet an. Die Scheinakazie verfügt über Blüten, die wie eine Traube angeordnet sind. Die Blüten liefern reichlich Nektar mit einem sehr hohen Anteil an Fruktose. Der hohe Anteil an Fruktose begünstigt, dass der Honig später lange flüssig bleibt. Die Scheinakazie liefert uns Menschen, mit Hilfe unserer Honigbienen, den von uns auch begehrten Akazienhonig.

In der Region Berlin sollte der Imker nach dem Abblühen der Scheinakazie und einer kurzen Trocknungszeit des Honigs durch unsere Honigbienen den eingebrachten Honig ab schleudern und die Bienenbeuten wieder schnell mit leeren Honigrähmchen bestücken. Der Grund hierfür ist der Blühbeginn der Linde und der bevorstehende Nektareintrag durch unsere Honigbienen.

Karo 7

Die Linde

Die Linde löst in den meisten Regionen die Scheinakazie ab und die Lindentracht ist nun die bedeutende Tracht für unsere Honigbienen. Hier sind einige wichtige Punkte:

1. Bedeutende Trachtpflanze: Die Linde ist mit eine der wichtigsten Trachtpflanzen für unsere Honigbienen und anderen Insekten. Die Linde bietet unseren Insekten eine reichhaltige Nahrungsquelle mit Pollen, Nektar und Honigtau.

2. Blütezeit: Die Blütezeit unserer Linde variiert je nach Baumart und Standort. Je nach Jahresverlauf des Wetters steht die Linde in den Monaten Juni und Juli in voller Blüte. Die Blütenfolge beginnt immer mit der Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*), dann die Winterlinde (*Tilia cordata*), die Krimlinde (*Tilia x euchlora*) und zum Schluss der Silberlinde (*Tilia tomentosa*).

3. Honigproduktion: Die Linde mit ihrer Blütenpracht ist ein wichtiger Faktor für die Honigproduktion. Das Ende der Lindenblüte signalisiert für die meisten Regionen Deutschlands das Ende dieser Blüentracht und zugleich der Bienensaison. Der Imker schleudert nun meist den letzten Honigertrag des Jahres.

4. Honigtau: Was ist Honigtau? Sehr typisch für die Linde ist auch ihr Besatz mit Zikaden, Läusen und anderen pflanzensaftsaugenden Insekten. Die Läuse scheiden ein klebriges Sekret aus – den Honigtau. Die Honigbienen nutzen diesen Honigtau als zusätzliche Nahrungsquelle und unsere Autobesitzer freuen sich häufig über ihre klebrigen Fahrzeuge, wenn sie vorher einmal unbedacht in den Sommermonaten unter einer Linde geparkt hatten.

5. Bedeutung für das Ökosystem: Die Linde ist auf die Bestäubung durch Bienen und anderen Insekten angewiesen und spielt eine große Rolle im Ökosystem.

Karo 8

Spätsommer – Das Heidekraut

Die **Heide mit ihrer Tracht** spielt eine wichtige Rolle für die Honigbienen. Die Heidetracht ist eine Abnutzungstracht. Während der Heideblüte fliegen die Bienen intensiv in den Heidebestand und können sich dort „abfliegen“. Heidehonig, gewonnen aus der Besenheide, ist ein ganz besonderer Honig. Heidehonig hat einen etwas höheren Wassergehalt, dieser schwankt in Abhängigkeit der Jahrestemperaturen in der Erntemenge und zeichnet sich durch höhere Verkaufspreise aus.

Die **Wanderimkerei** ist die letzte Möglichkeit, Honig nach der Linde zu ernten. In Deutschland steht bei der Wanderimkerei die Steigerung der Honigernte und die Produktion von sehr sortenreinem Honig im Vordergrund. Die Bienen werden zu verschiedenen Standorten gebracht, um Nektar von speziellen Pflanzen zu ernten. Zum Beispiel: „Man wandert in die Heide“. Als Vergleich: in den USA und in den Niederlanden ist die Bestäubungsleistung der Biene ein wesentlicher Wirtschaftsfaktor. Hier werden Bienen und Hummeln hauptsächlich zum Zwecke der Bestäubung eingesetzt.

Die Honigernte teilt sich bei der Nicht-Erwerbsimkerei/Hobby-Imkerei grundsätzlich in zwei Ernten – die Früh- und die Spättracht. Besonderheiten in der Ernte ergeben sich, wenn spezielle Trachten geerntet werden sollen. Als Beispiele sind hier Waldtracht, Heidehonig und Rapshonig zu nennen.

Wichtig bei jeder Honigernte ist, dass der Honig nur geerntet wird, wenn er reif für die Ernte ist. Ein zu früh geernteter Honig ist noch nicht trocken, das heißt, er verfügt über einen zu hohen Wassergehalt. Honig mit einem zu hohen Wassergehalt geht schnell in Gärung über und ist somit verdorben. Ein sicherer Anhaltspunkt für die Reife des Honigs ist das Überprüfen des Wassergehalts mittels Refraktometer. Die Stoßprobe oder das in Augenschein nehmen, ob 2/3 der Honigwabe verdeckelt sind, sind keine verlässliche Methoden zur Überprüfung des Wassergehaltes von Honig.

Karo 9

Spätsommer – Die Kornblume

Kornblumen sind für unsere Bienen besonders wertvoll. Hier sind einige Gründe:

1. Nahrungsquelle: Kornblumen bieten unseren Bienen und anderen Insekten eine reichhaltige Nahrungsquelle. Die Blüten sind gefüllt mit jeder Menge an Nektar, welcher über einen hohen Zuckergehalt verfügt. Dieser Sachverhalt macht daher die Blüten der Kornblume für die Bienenwelt besonders attraktiv.

2. Bestäubung: Unsere Bienen tragen zur Bestäubung der Kornblume stark bei. Kornblumen verfügen über einen hohen Nektargehalt, besitzen aber nur ein sehr geringes Pollenangebot. Die Bienen sind die passenden Bestäuber und tragen Sorge dafür, dass die Pollen von Blüte zu Blüte getragen werden, damit die Pflanze später eine hohe Anzahl an Samen ausbilden kann.

3. Anziehung: Kornblumen ziehen die Bienen durch ihre leuchtend blaue Farbe geradezu magisch an.

4. Naturschutz: Die Kornblume steht heutzutage unter Naturschutz. Sie war durch die hochtechnisierte Agrarwirtschaft und deren massive Bekämpfungsmethoden fast ausgestorben.

Insgesamt sind Kornblumen also eine wichtige Ressource für Bienen und tragen wesentlich zur Gesundheit und zum Überleben von Insekten und der Bienenpopulation bei.

Karo 10

Herbst – Der Tannenhonig

In der Abbildung unserer Spielkarte sitzt ein kleiner Eichkater entspannt auf dem Wipfel eines Nadelbaumes. Das Eichhörnchen auf unserer Spielkarte steht als Synonym für Tannenhonig. Er ist eine ganz besondere Leckerei unter den Honigsorten. Tannenhonig gibt es leider nur selten zu kaufen. Dieser Honig wird für seinen besonderen Geschmack, der sehr würzig und kräftig ist, geliebt. Aber auch seine gesundheitliche Wirkung ist nicht zu verachten. Tannenhonig ist ein Honig, der von unseren Honigbienen nur in Regionen mit einem ausreichenden Baumbestand von Weißtannen gesammelt werden kann. Der so gewonnene Honigtau wird aus zuckerhaltigen Tropfen, die von Läusen ausgeschieden werden, produziert.

Die Produktion von Tannenhonig ist ein vielschichtiger Prozess. Die Honigbienen sammeln den Honigtau, eine süße Flüssigkeit, die von Blattläusen und Zikaden ausgeschieden wird. Die Blattläuse sind Pflanzensaft saugende Insekten. Sie befinden sich meist im direkten Umfeld der jungen Tannentriebe. Was die Läuse und Zikaden dann im Endeffekt ausscheiden, ist der Ausgangsstoff, aus dem der Tannenhonig entsteht.

Für die **Honigbienen** spielt Tannenhonig eine wichtige Rolle. Der Tannenhonig wird von den Bienen als Nahrung und als Energiequelle genutzt.

Der **Unterschied zwischen Tannenhonig und Blütenhonig** liegt in ihrer Herkunft und Zusammensetzung. Blütenhonig wird hauptsächlich aus dem Nektar von Pflanzenblüten gewonnen. Für Waldhonig wie Tannenhonig bildet der sogenannte Honigtau die Ausgangssubstanz für unseren Honig. Tannenhonig ist ein farblich eher dunkler Honig und hat einen starken, eher herb-würzigen Geschmack mit tannenartigem Aroma. Blütenhonig hingegen ist farblich oft heller und verfügt über einen milden Geschmack.

Karo As

Die Befruchtung und der Ertrag

Unsere fleißige Honigbiene hat über das Jahr einen guten Job gemacht und kann sich bildlich auf den Früchten ihrer Arbeit ausruhen, denn die können sich wirklich sehen lassen. Honigbienen spielen eine entscheidende Rolle in der Bestäubung, dem Ertrag und der Honigproduktion. Hier sind die wichtigsten Punkte:

Die Bestäubung:

Beinahe 80% aller vorkommenden Nutz- und Wildpflanzen in Europa werden von der Honigbiene bestäubt.

Durch den Bestäubungsvorgang der Bienen wird nicht nur den Ertrag, sondern auch die Qualität der Früchte verbessert.

Nachgewiesen ist auch, dass von 100 Pflanzenarten, die essentiell für uns Menschen sind, 71 durch Bienen bestäubt werden.

Der Ertrag:

Die Bestäubung durch die Honigbiene ist mittlerweile weltweit ein eigenständiger Wirtschaftszweig.

Die Bestäubungsleistung durch die Honigbienen hat einen hohen Nutzen für unsere Volkswirtschaft. Sie ist vom Nutzen her höher einzuordnen als die Honigproduktion. Die Bestäubungsleistung übersteigt den Wert der Honigproduktion um ca. das 13-fache.

Der ökonomische Wert der Bestäubung weltweit beträgt 70 bis 100 Milliarden Euro, davon entfallen auf Deutschland etwa 2,5 Milliarden Euro.

Die Honigproduktion:

Ein Bienenvolk kann im Jahr bis zu 100 Kilogramm Honig produzieren, im Schnitt ca. 20 bis 30 Kilogramm Honig pro Ernte.

Die Region, die Tracht, das Wetter, die Performance des Bienenvolkes und das Geschick oder Ungeschick des Imkers können die Höhe des Ernteertrags erheblich beeinflussen.

Unsere Honigbienen besuchen Blüten und sammeln Nektar. Dieser Nektar wird danach im Bienenstock in den Waben eingelagert und durch Verdunstung des Wassers zu Honig umgewandelt.

Die Bienen haben eine enorme Bedeutung für unser Ökosystem und unsere Lebensmittelproduktion. Ohne die Honigbienen würde die Vielfalt und Qualität unserer Nahrung erheblich leiden.

Karo Bube

Griechischer Joghurt

Mit dieser Spielkarte möchten wir anhand eines griechischen Joghurts in lustiger Art und Weise darstellen, was man alles aus Honig und anderen leckeren Zutaten so zaubern kann.

Griechischer Joghurt wird traditionell aus Kuh-, Ziegen- oder Schafsmilch hergestellt. Die Molke wird länger abgetropft, dadurch verfügt er über einen höheren Eiweißgehalt und eine festere Konsistenz. Anschließend werden noch zerkleinerte Nüsse und Bienenhonig hinzugefügt. Es gibt viele Produkte und Spezialitäten, die aus Bienenhonig hergestellt werden. Einige davon sind:

1. Naturbelassener Honig: Das beliebteste und bekannteste Produkt unserer Honigbienen.

2. Honig-Mix: Eine Mischung aus Bienenhonig und weiteren leckeren Zutaten.

3. Honigwein und Honig-Gin: Alkoholische Getränke, die als Ansatzlikör oder durch alkoholische Gärung aus oder mit Bienenhonig hergestellt werden.

4. Bienenwachskerzen: Kerzen, die aus dem Bienenwachs von Honigbienen hergestellt werden.

5. Honigbier: Ein Bier, das mit Bienenhonig gebraut wird.

6. Honig-Shampoo und andere Pflegeprodukte: Produkte zur Körperpflege, die Bienenhonig oder Gelee-Royale enthalten.

7. Bonbons und andere Süßigkeiten: Diverse Süßwaren und andere Leckereien, die mit Bienenhonig gesüßt werden.

Karo Dame

Die Schwarmfängerin

Unsere Imkerin, in Form einer griechischen Schönheit, fängt hier mittels eines Korbes einen Bienenschwarm ein. Ein Bienenschwarm besteht aus einer Gruppe von Honigbienen, die ihren bisher angestammten Bienenstock verlassen, um für sich ein neues zu Hause zu finden. Diesen Prozess nennt man Teilung und es ist ein natürlicher Vorgang, der auftritt, wenn das Bienenvolk überfüllt ist, das Volk sich vermehren oder die Bienenkönigin den Bienenstock verlassen will.

Das Teilen bzw. Schwärmen ist für Honigbienen eine Möglichkeit, sich zu vermehren und ein weiteres Volk zu gründen. Das Schwärmen der Honigbienen ist ein beeindruckendes Naturschauspiel, welches man im Leben auch mal gesehen haben muss.

Wie entsteht ein Bienenschwarm? Bienenschwärme entstehen, wenn das Volk aus seinem aktuellen Bienenstock herauswächst oder wenn die bestehende Bienenkönigin beschließt, mit einem großen Teil der Arbeiterinnen den Bienenstock zu verlassen. Vor dem Schwärmen legt die Bienenkönigin Eier. Aus einigen dieser Eier (sogenannte Stifte) schaffen die Arbeitsbienen durch Zugabe von Gelee Royale Schwarmzellen oder Nachschaffungszellen, die sich zu neuen Bienenköniginnen entwickeln. Kurz bevor diese neuen Königinnen schlüpfen, verlässt die alte Königin den Bienenstock mit einer großen Anzahl von Arbeiterbienen, wovon sich jede noch etwas Honig in ihrem Honigmagen mitnimmt. Dieses massive Verlassen des Bienenstocks, nennt man Schwärmen.

Wenn sich ein Bienenschwarm bilden soll, werden im Vorfeld Kundschafter Bienen losgeschickt, um nach geeigneten Folgestandorten zu suchen. Sobald ein neuer geeigneter Ort gefunden ist, übermitteln die Kundschafter Bienen die Informationen über eine Reihe von Tänzen und Pheromonen an den entstehenden Schwarm, bestehend aus den Arbeiterinnen. Der Schwarm legt nach dem Auszug meist einen kleinen Zwischenstopp in Form einer Traube in der Nähe der alten Behausung ein, bevor er zum endgültigen Ziel weiter aufbricht.

Bienen im Schwarmmodus sind im Allgemeinen fügsamer und die Wahrscheinlichkeit gestochen zu werden, ist weitaus geringer. Die Honigbienen sind vielmehr darauf fixiert, ihre Königin zu schützen und ein neues Zuhause zu beziehen. Die Tatsache, dass die Honigblasen der Arbeiterinnen während ihrer Reise gefüllt sind, macht die Honigbienen auch schon etwas träge in ihrer Angriffslust.

Karo König

Milch und Honig

Unser kleiner Imker fühlt sich nach der Bienensaison wie ein König. Stolz präsentiert er seinen Ernteerfolg. Schon in der Bibel wurde der Ausspruch "Land, in dem Milch und Honig fließen" verwendet. Dieser Ausspruch wird oft als Metapher für ein fruchtbares, wohlhabendes und wünschenswertes Land verwendet. In der Antike symbolisierte die Milch Überfluss und Wohlstand.

Honigbienen hatten schon immer eine bedeutende Symbolik in den verschiedensten Kulturen. Sie wurden als mächtige und mystische Wesen angesehen. Die Ägypter assoziierten Bienen beispielsweise mit ihrem Sonnengott Ra und glaubten, dass Bienen die Tränen von Ra seien. Die Ägypter sahen Honigbienen als Vermittler zwischen dem göttlichen Reich und der menschlichen Welt. In der griechischen und römischen Mythologie wurden Bienen oft mit der Göttin Aphrodite und ihrem Sohn Eros in Verbindung gebracht. Honigbienen standen als Symbole für die Liebe und der Fruchtbarkeit. Funde belegen, dass selbst Steinzeitmenschen die Erzeugnisse der Bienen zu schätzen wussten.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass sowohl Milch und Honig als auch Honigbienen in der Antike eine wichtige Rolle spielten und oft mit Fruchtbarkeit, Überfluss und göttlicher Verbindung assoziiert wurden.