

# Kreuz 2

## Die Vorbereitungen zur Bienensaison

Die Feiertage sind vorüber, das neue Jahr hat begonnen. Unser kleiner Imker findet, dass es an der Zeit ist, sich auf die neue Bienen-Saison vorzubereiten:

**1. Materialvorbereitung:** Für die beginnende Bienen-Saison bereiten Sie das notwendige Material vor. Benötigt werden desinfizierte Zargen und Verbrauchsmaterialien wie Leerwaben, Rähmchen mit eingelöteten Mittelwänden für Ihr bestehendes Beutenmaß.

**2. Raum für Brutnest:** Die Bienenvölker müssen in der Zeit der Durchlenzung ihr Brutnest entwickeln können und dazu brauchen sie aber auch den notwendigen Platz. Bitte bereiten Sie diesen vor.

**3. Vorbereitung der Rähmchen:** Bereiten Sie so viele Rähmchen vor, wie Sie für die Beuten benötigen. Denken Sie an den Austausch von Altwaben in Punkto Wabenhygiene, aber auch geplante Erweiterungen der Beuten und Neuausstattung der Honigräume mit frischen Waben.

**4. Regulierung des Wärmehaushalts:** Bei Völkern, die nur maximal 3 Waben besetzen, sollten Sie an einem warmen Tag mit ca. 15 Grad Celsius im März mit einem Schied einengen, damit die Bienen ihren Wärmehaushalt besser regulieren können. Für eine weitere mögliche Temperaturregulation wäre aber auch der Einsatz der Bodenwindel in Erwägung zu ziehen. Der Einsatz der Bodenwindel könnte sich aber als Schimmel fördernd auswirken.

**5. Genügend Rähmchen und Zargen bereithalten:** Spätestens im Mai kann es eng werden, wenn man nicht genug Material vorbereitet hat. Mögliche Szenarien könnten sein, dass man seine Völker schröpfen muss und Ableger bildet oder man fängt einen Schwarm. Im günstigsten Fall, nicht seinen eigenen Schwarm ;-). Wer generell schlecht auf solche Situationen vorbereitet ist, verfällt spätestens an dieser Stelle in Hektik.

**6. Rähmchen reinigen:** Ausgeschmolzene Rähmchen sind meist noch klebrig und in den Edelstahlrähmen hängen noch Larvenhaut, Wachs und Honigreste. Dem kann man mit einem scharfen Spachtel oder Imkermeißel begegnen und kratzt alle Rähmchen schön sauber. Die Drähte werden mittels eines Drahtspanners neu gestrafft. Des Weiteren, um Keime und andere Krankheitserreger zu eliminieren, empfiehlt sich ein Abflammen der Rähmchen, bevor neue Mittelwände oder nur Anfangsstreifen eingelötet werden.

**7. Aufräumen und Vorbereiten der Gerätschaften:** Bevor die Saison beginnt, ist jetzt der beste Zeitpunkt zum Aufräumen und Vorbereiten der Gerätschaften und um Sauberkeit und Hygiene in den Arbeitsräumen und Gerätschaften wieder herzustellen.

**8. Vorbereitung für die Königinnenzucht:** Sofern Sie mit der Königinnenzucht liebäugeln und es auch mal probieren wollen, müssen Sie ihre Einwabenkästen überprüfen und vorbereiten. Löten Sie zum Beispiel die Anfangswachsstreifen ein und versehen Sie die Zuchträhmchen mit den benötigten Stopfen.

# Kreuz 3

## Die Aufzucht von Trachtpflanzen

Die Trachtpflanzen sind für unsere Honigbienen von sehr großer Bedeutung, da sie den Bienen als Nahrungsquelle dienen. Die Trachtpflanzen bieten ihnen reichlich Nektar und Pollen, die zur Erzeugung von Honig und zur Aufzucht ihrer Brut genutzt werden. Trachtpflanzen können sowohl wild wachsende Pflanzen, als auch speziell für Bestäuber angebaute Pflanzen sein. Ziel der Anpflanzungen sollte es sein, dass den Bienen von Anfang bis zum Ende des Jahres immer genügend bienen- und insektenfreundliche Pflanzen zur Verfügung stehen.

Das Bienenvolk hat vor allem während der Durchlenzung einen erhöhten Bedarf an Pollen, um die Eiweißversorgung der Ammenbienen und damit auch der Brut sicherzustellen. Die Pollen, die der Eiweißversorgung dienen, nennt man auch Bienenbrot. Deshalb können im Frühjahr auch Trachtpflanzen attraktiv sein, die keinen Nektar, aber viel Pollen und somit Eiweiß/Energie für die Brut liefern. In den Sommermonaten kann in ländlichen Gebieten Mais als eine wichtige Trachtpflanze für die Eiweißversorgung dienen.

Es existieren viele verschiedene Arten von Trachtpflanzen, die von den Honigbienen bevorzugt werden. Honigbienen sind blütenstet veranlagt (Blütenstetigkeit siehe Karo 4). Zu ihren Trachtpflanzen gehören Bäume, Blühpflanzen, Staudenpflanzen, Sträucher wie Berberitze, Feldahorn, Schlehe, Schneeheide und verschiedene Weiden- und Rosenarten. Wiesenblumen wie Löwenzahn, Vergissmeinnicht, Bergflockenblume, Ehrenpreis, Schafgarbe, Königskerze, Katzenminze, Malven, Glockenblumen, Hahnenfuß und viele andere sind auch wichtige Trachtpflanzen.

Die Auswahl der Trachtpflanzen kann zum Beispiel auch in Ihrem Garten einen Beitrag dazu leisten, für Ihre Bienen eine lückenlose Tracht vorzuhalten. Das bedeutet im gleichen Atemzug, dass den Bienen das ganze Jahr über Nahrung zur Verfügung steht. Der bekannte Stauden-Vater Karl Foerster verfolgte in seinem Wirken das gleiche Ziel: eine Abfolge von Blühpflanzen in seinen Gärten zu etablieren, die sich in ihrer Blütenpracht das ganze Jahr einen Schlagabtausch liefern.

# Kreuz 4

## Aufstellen und Reparatur von Bienenbehausungen

Die Haltung von Honigbienen erfordert eine dafür geeignete Behausung. Diese wird auch Bienenbeute genannt. Unser kleiner Imker fertigt eine sogenannte Figurenbeute/Klotzbeute an. Figurenbeuten wurden schon im 17. Jahrhundert aus Baumstämmen hergestellt, die ausgehöhlt wurden, um die Bienen aufzunehmen. Sie waren ein moderneres Nachfolgemodell einer natürlichen Baumhöhle in meist beträchtlicher Höhe, in dem sich Bienen niederlassen. Die oft gefährliche Ernte des Honigs in luftiger Höhe erfolgte durch Zeidler (Honigsammler/Waldimker). Die Gestaltung der Figurenbeute symbolisierte zum einen die Fruchtbarkeit, sollte aber auch Bienen- und Honigräuber vom Aufstellort fernhalten. Es gibt verschiedene Arten von Bienenbeuten und jede hat natürlich ihre Vor- und Nachteile. Auch ist dem Gesetzgeber Genüge zu leisten, um die Ausbreitung von Bienenkrankheiten schneller einzudämmen. Daher ist vor dem Beginn der Bienenhaltung der Bienenstand amtlich zu registrieren. Hier sind einige Beispiele:

**1. Magazinbeuten:** Die Magazinimkerei ist die probate Behausung für eine honigintensive Imkerei, aber auch hervorragend für den Hobbyimker geeignet. Sie besteht aus aufeinander gestapelten Elementen aus Styropor oder Holz, die man auch Zargen nennt. Natürlich haben diese Zargen auch unterschiedliche Größen, die die Größe der Waben vorgeben. Es gibt Zargen-Maße, wie zum Beispiel Deutsch Normal Maß, Zander usw.

**2. Bienenkiste:** Diese Behausung basiert auf dem Prinzip einer stabilen Gehäusekonstruktion und hat keine herausnehmbaren Rähmchen. Um für den Eingriff an das Bienenvolk zu gelangen, muss die Behausung aufgestellt werden. Mancher Imker empfindet dies als kompliziert, welches aber die Bienen nicht im geringsten Maße stört.

**3. Stülper:** Beim Stülper handelt es sich um einen Korb, der meist aus Stroh oder Schilf geflochten wurde. Der Korb ist an der Unterseite offen und verfügt an der Seite über ein Flugloch für die Honigbienen. In seinem Inneren werden stabile Äste/Zweige eingeklemmt, durch die die Bienen die Möglichkeit erhalten, einen Naturwabenbau zu errichten.

Der **Ort der Aufstellung** der Bienenbeuten ist ebenfalls ein wichtiger Faktor für Erfolg oder Nichterfolg in der Imkerei. Eine gut ausgewählte Stelle kann die Chancen auf eine gute Honigernte erhöhen. Honigbienen bevorzugen Standorte, bei denen sie in einem Umfeld von etwa 4 Kilometern reichlich Nektar und/oder Honigtau finden. Die Standortwahl hat auch Einfluss auf die Art, Konsistenz und Geschmacksrichtung des später zu erntenden Honigs. Die Lage sollte nicht zu sonnig und nicht zu schattig sein. Das Flugloch sollte in Richtung Osten zum Sonnenaufgang ausgerichtet sein.

Die Reparatur und Ausbesserung von Bienenbehausungen ist ein weiterer wichtiger Aspekt der Imkerei. Es ist wichtig, diese regelmäßig zu überprüfen und bei Bedarf zu reparieren, um sicherzustellen, dass sie den Bienen einen sicheren und komfortablen Lebensraum bieten.

# Kreuz 5

## Werkzeuge und Geräte – Der Smoker

Unser kleiner Imker demonstriert uns sehr beispielhaft das Arbeitsgerät „der Smoker“ und man kann auch sehen, was die Bienen von Rauch so halten. Die Bienen interpretieren den Rauch als drohende Gefahr für ihren Bienenstock. Sie nehmen so viel Futter auf, wie sie transportieren können und sind bildlich gesehen im Begriff, den Bienenstock vor dem drohenden Waldbrand zu evakuieren. Die Bienen haben somit einiges zu tun. Der Imker stellt durch den Einsatz von Rauch sicher, dass sie sanftmütiger und weniger stechfreudig sind. Getreu dem Motto: „Wat den een sien Uhl, ist dem andern sien Nachtigall“. Es gibt viele Werkzeuge und Geräte, die Imker zur Pflege von Honigbienen verwenden. Hier sind einige davon:

**1. Stockmeißel:** Das Werkzeug überhaupt für den Imker. Es dient zur Unterstützung beim Öffnen und Arbeiten an den Bienenstöcken.

**2. Bienenbesen:** Dieser wird verwendet, um Bienen sanft von den Waben zu entfernen. Er sollte helle, weiche Borsten besitzen. Früher verwendete man gerne zu diesem Zweck auch große Gänsefederkiele.

**3. Rähmchenzieher:** Dieser hilft beim Entfernen (dem Ziehen) der Rähmchen aus dem Bienenstock.

**4. Bienenstockwaage:** Mit dieser Waage können Imker das Gewicht ihrer Völker im Blick behalten. Die Waage befindet sich permanent unterhalb des Bienenstocks. Die günstigere Alternative ist das Wiegen des Bienenstockes mit der Kofferwaage.

**5. Honigschleuder:** Ein Gerät, das Imker verwenden, um Honig durch Zentrifugalkraft aus den Waben zu entfernen.

**6. Honigeimer:** Wird verwendet, um den extrahierten Honig aufzubewahren. Wichtig ist, dass dieser lebensmittelecht ist und luftdicht schließt. Ideal sind luftdicht schließende Behältnisse aus Edelstahl, auch Hobbock genannt.

**Speziell zum Smoker:** Der Smoker ist ein fast unverzichtbares Werkzeug in der Imkerei. Er wird eingesetzt, um Bienen zu beruhigen und die Wahrscheinlichkeit von Bienenstichen während der Inspektion/Durchsicht von Bienenvölkern zu verringern. Auch Bienen können durch äußere Einflüsse, wie z.B. Wetterumschwung, fallenden Luftdruck oder fehlende Tracht, ‚unentspannt‘ sein. Entweder der Imker bricht die Durchsicht ab oder er setzt Rauch zur Beruhigung der Honigbienen ein. Ein handelsüblicher Smoker besteht aus einem zylindrischen Brennraum mit Tülle und einem lederbespannten Blasebalg, der dazu dient, den Rauch anzufachen und heraus zu treiben. Der Rauch stimmt die Bienen ruhig und erleichtert dem Imker die Arbeit am Bienenvolk. Es gibt aber auch moderne Varianten des Smokers. So zum Beispiel den elektronischen Smoker, der einen wohlriechenden und unschädlichen Dampf erzeugt.

# Kreuz 6

## Der Korbimker

Unser kleiner Imker ist auf unserer Spielkarte als Hüchenspieler dargestellt, der durch falsches Spiel unsere Biene um ihren Honig erleichtert. Dem ist natürlich nicht so! Ein Korbimker ist ein Imker, der Bienen in einem Bienenkorb hält. Das ist eine alte und traditionelle Methode der Imkerei. Diese Art, so zu imkern, findet man heutzutage noch im norddeutschen Raum, zum Beispiel in der Heide. Die Bienenkörbe, auch Bienenbeute, Stülper oder Strohbeute genannt, sind größtenteils aus Stroh hergestellt und haben die Form einer Glocke. In diesen Körben bauen die Bienen ihre Waben ohne Rähmchen als Naturwabenbau. Damit die Bienen besser bauen können, gibt der Imker noch kleine kurze Stöckchen mit in den Korb und klemmt sie im oberen Bereich straff ein. An diesen Stöckchen bauen dann die Bienen ihre Naturwaben.

Die Korbimkerei wird seit vielen Jahrhunderten betrieben. Der glockenförmige Stülper, der aus eng miteinander verflochtenem Stroh hergestellt wird, bietet den Bienen einen nahezu optimalen Schutz gegen die Witterungsverhältnisse und ist leicht zu transportieren. Der Bienenkorb als Dekor fand früher gerne Verwendung über Portalen und Hauseingängen von Gebäuden als Symbol von Wohlstand durch Fleiß.

Die Korbimkerei ist heute fast ausgestorben und wurde durch die moderne Magazinimkerei abgelöst. Die heutzutage hergestellten oder zum Kauf angebotenen Bienenkörbe dienen meist zum Zweck der Dekoration.

# Kreuz 7

## Der Wanderimker

Unser kleiner Imker hat sein Bündel gepackt und befindet sich auf Wanderschaft. Doch er hat etwas Wichtiges vergessen mitzunehmen – seine Bienen! Was also ist ein Wanderimker? Ein Wanderimker ist ein Imker, der seine Honigbienen zu verschiedenen Orten mit meist speziellen Trachtpflanzen transportiert. Das geschieht in der Regel mit dem Ziel, speziellen Honig von speziellen Trachtpflanzen zu ernten. Jeder so gewonnene Honig hat auch einen unverwechselbaren Geschmack. Als Beispiele kann man hier zum Beispiel Heidehonig, Lindenhonig, Kornblumenhonig, Scheinakazienhonig oder Buchweizenhonig benennen.

Die Wanderimkerei hat in Ländern außerhalb der Europäischen Union, wie zum Beispiel den USA, eine hohe wirtschaftliche Bedeutung. Dort haben sich einige Imkereien ausschließlich auf die Bestäubungsleistung durch die Honigbienen spezialisiert. Diese Bestäubungsleistung wird insbesondere in Regionen mit riesigen Monokulturflächen erbracht. Die Bienenstöcke werden mit meist riesigen Lastzügen zu den Anbauplantagen transportiert, um dort die Pflanzen zu bestäuben. Die großkommerzielle Produktion von Mandeln ist hier als Beispiel zu benennen.

Bei uns in Deutschland liegt der Schwerpunkt der Bienenhaltung und Imkerei eher auf der Honigerzeugung als auf der Bestäubung von Agrar-Großflächen. Die Bestäubungsleistung der Honigbienen wird oft als selbstverständlich angesehen und vom „normalen“ Bürger nicht bewusst wahrgenommen.

Unser kleiner Imker übt als Wanderimker eine jahrhundertealte Tradition aus, die eine wichtige Rolle für die Bestäubung von Pflanzen und für die Honigernte spielt.

# Kreuz 8

## Bienenschädlinge – Der Beutenkäfer und die Wachsmotte

Die beiden auf unserer Spielkarte dargestellten Kerlchen sind zwar niedlich anzusehen, sind aber von unserem Imker sehr gefürchtet. Es sind zwei Schädlinge, die beide sehr lichtscheu sind! Der Beutenkäfer, zur linken Seite der Spielkarte, befindet sich durch die globale Erwärmung aus dem südlichen Europa auf Expansionskurs nach Norden und richtet sehr großen Schaden an. Auf der rechten Seite der Spielkarte sehen wir die Wachsmotte. Die Bienen kennen die Wachsmotte schon lange als sie begleitendes Insekt, welches Wachs und diverse andere Hinterlassenschaften der Bienen vertilgt und somit den Bienenstock auch säubert. Unser kleiner Imker mag sie aber gar nicht, da sie die Holzrähmchen und Zargen durchlöchert. Sie legt mit ihren Gespinsten Eier und Kot direkt auf die Waben ab und somit ist auch der Honig nicht mehr für den menschlichen Verzehr geeignet.

**Wachsmotten:** Wachsmotten sind kleine flugfähige, graubraune Insekten, die das empfindliche Gleichgewicht eines Bienenstocks zerstören können. Sie verursachen Schäden am Bienenwachs, an den Waben und an der Brut der Bienen. Den größten Schaden stellt die Wachsmotte im Stadium als Mottenlarve dar, indem sie sich gefräßig von Bienenwachs und Bienenwaben ernährt. Sie frisst sich durch die Waben und Holz, welches die Struktur der Bienenstöcke und Entwicklung der Brut schwächt. Auf ihrer Nahrungssuche durchqueren Wachswürmer die Honig- und Brutzellen und verunreinigen unter anderem die Waben.

**Beutenkäfer:** Der Kleine Beutenkäfer (*Aethina tumida*) ist einer der schädlichsten Bienenparasiten auf der Welt. Besonders die Larven des Beutenkäfers richten einen großen Schaden an. Der Beutenkäfer frisst den Honig, Pollen und die Brut. Die Waben werden zerstört und der Honig wird verdorben. Der Käfer vermehrt sich innerhalb der Bienenbeute und legt seine Eier in dortige Ritzen oder Spalten oder in noch nicht verdeckelte Brutzellen.

Der Imker muss diese Schädlinge frühzeitig erkennen und geeignete Maßnahmen zur Bekämpfung ergreifen, um seine und andere Bienenvölker zu schützen. Die bisherigen Methoden, die den Beutenkäfer an seiner Ausbreitung hindern sollten, waren leider noch nicht vom Erfolg gekrönt.

Der Kleine Beutenkäfer überwintert ausschließlich im Stadium als Käfer und nicht in einem früheren Lebenszyklus, z.B. als Larve. Insofern der Käfer kühlere Temperaturen aus seiner Umgebung wahrnimmt, schmuggelt er sich mit in die Trauben der überwinternden Bienen ein, um so von deren Wärmeentwicklung zu profitieren.

Der erwachsene Kleine Beutenkäfer kann im Sommer auch längere Zeit außerhalb eines Bienenstockes überleben. Die Verpuppung des Käfers erfolgt bei warmen Temperaturen in feuchten, lockeren Böden. Hierzu muss die Temperatur des Bodens mehr als 10 Grad Celsius betragen. Nach dem Schlupf dringt der Kleine Beutenkäfer wieder in die Bienenbehausung ein und es beginnt ein neuer Lebenszyklus des Käfers.

# Kreuz 9

## Störungen für das Bienenvolk – Der Eingriff ins Volk

Störungen am Bienenvolk können durch verschiedene Faktoren verursacht werden, darunter der Imker selbst mit seinen Imkerpraktiken oder auch zum Beispiel Parasiten.

Die Varroa-Milbe ist ein Parasit, ebenso Wachsmotte, Kleiner Beutenkäfer und Asiatische Hornisse. Sie sind alle eine gravierende Bedrohung für unsere Bienenvölker. Die Varroa-Milbe (*Varroa destructor*) wurde in den 1980er Jahren aus dem asiatischen Raum mit eingeschleppt. Sie ist eine der Hauptursachen für Verluste von Honigbienen. Die Milbe klammert sich an den Körper von Honigbienen. Erst auf die Bauchseite und zum Schluss auch auf den Rücken der Biene. Sie brütet innerhalb des Bienenvolkes, indem sie ihre Eier in die noch offene Brutzelle legt, anschließend wird die Zelle von den Honigbienen verschlossen/gedeckelt. In dieser Zelle ernährt sich die heranwachsende Varroa-Milbe von den Larven der Honigbienen. Die dadurch verursachten Schäden treten während der Überwinterungsphase von Herbst bis zum zeitigen Frühjahr auf. Die Varroa-Milbe entwickelt sich exponentiell zum Bestand der Honigbiene, der zum Winter her kontinuierlich abnimmt. Dadurch wächst der Druck durch die Varroa-Milbe auf die Bienenvölker. Die Völker werden geschwächt und brechen zusammen. Der vollständige Verlust des Bienenvolkes ist die Folge.

Imkerpraktiken können gleichfalls Störungen verursachen. Besonders junge Imker neigen dazu, zu oft in ihren Bienenvölkern eine Durchsicht durchzuführen. Meist fehlt es noch an der praktischen Erfahrung und Ruhe im Umgang mit den Bienenvölkern. Der grobe Ablauf zur Pflege und Betreuung der Honigbienen ist bekannt. Es gibt aber keinen festen Kalender, wann etwas zu tun ist. Der zeitliche Ablauf der Natur und viele andere Faktoren (Standort, Betriebsweise, Volksstärke) bestimmen den Zeitpunkt, wann der Imker in das Volk eingreifen sollte. Dem angehenden Imker oder Bienenfreund fehlt es hier meist noch an Erfahrungswerten.

Unsere Bienenvölker verfügen über verschiedene Abwehrmechanismen gegenüber Krankheitserregern. Treffen aber mehrere ungünstige Faktoren zusammen, können diese Abwehrmechanismen durchbrochen werden und das Bienenvolk ernsthaft erkranken.

Um die Gesundheit der Bienenvölker zu erhalten, sollten unnötige Störungen des Bienenvolkes unbedingt auf ein Minimum reduziert werden. Auch während der Überwinterung der Völker muss darauf geachtet werden, dass die Bienen nicht gestört werden (Specht, im Wind klapperndes Blech etc.).

# Kreuz 10

## Bienenschädlinge – Die Asiatische Hornisse

Die Asiatische Hornisse (*Vespa velutina*) ist ein bedeutender und relativ neuer Schädling für unsere europäischen Honigbienen. Die Asiatische Hornisse fängt und tötet Honigbienen, um ihre Larven zu ernähren. Die Hornissen belagern die Bienenstöcke förmlich und versuchen, in den Bienenstock zu gelangen. Durch diesen Belagerungszustand kann es dazu kommen, dass die Bienen nicht mehr ausfliegen und ihre bereits eingelagerten Wintervorräte an Pollen, Nektar und Honig bereits vor dem Winter verbrauchen. Das kann dazu führen, dass dadurch geschwächte Bienenvölker entweder den Winter nicht überleben oder im Frühjahr keine gesunde Volksstärke erreichen.

Unsere heimische Hornisse ist etwas größer als die Asiatische Hornisse. Die Arbeiterinnen der Asiatischen Hornisse sind ca. 2 cm groß. Die Königinnen werden bis zu 3 cm groß. Die Asiatische Hornisse hat einen schwarzen Kopf, eine orangefarbene Stirn, eine schwarze Grundfärbung des Körpers, einen dunklen Hinterleib mit einigen gelben Binden und schwarz-gelb gefärbte Beine. Die gelben Beine sind ein eindeutiges und gut zu erkennendes Merkmal auch für Laien.

Die Asiatische Hornisse hat die Eigenschaft, gleich zwei Nester zu bauen. Die Königin baut im Frühjahr das Gründungsnest. Dieses wird von ihr bevorzugt meist in Lauben, Anbauten oder Sträuchern errichtet. Das Primärnest befindet sich meist in Bodennähe. Das zweite Nest wird im Sommer gebaut und befindet sich meist in mehr als zehn Metern Höhe freihängend in den Ästen von Bäumen. Die Nester können bis zu einem Meter im Durchmesser erreichen. Das Einflugloch am Nest befindet sich bei der Asiatischen Hornisse seitlich und bei unserer heimischen Hornisse an der Unterseite des Nestes.

Die Asiatische Hornisse war ursprünglich nur in Südostasien beheimatet. Sie hat sich mittlerweile in West-Europa stark ausgebreitet. Sie ist in der Situation, sich unter günstigen Bedingungen gut zu vermehren und sich schnell neue Lebensräume anzueignen. Die globale Erwärmung und weltweiter Handel liefern hier leider günstige Bedingungen zur weiteren Ausbreitung der Asiatischen Hornisse.

# Kreuz As

## Honig – Der Gipfel des Genusses

Ob pur auf dem Brötchen oder zum Kochen und Backen: Unsere kleine Biene erklimmt mit ihrem Honig den „Gipfel des Genusses“.

Bienenhonig ist in der Tat ein Hochgenuss und kann viele Gerichte verfeinern. Hier sind einige Nährwertinformationen über Bienenhonig:

**Kalorien:** 100 Gramm Honig enthalten rund 300 Kilokalorien.

**Kohlenhydrate:** Honig enthält durchschnittlich 70 bis 75 Gramm Kohlenhydrate pro 100 Gramm, je nach Honigsorte. Blütenhonig enthält mehr Kohlenhydrate als Honigtauhonig. Die Kohlenhydrate setzen sich größtenteils aus Zucker, einschließlich 27 bis 44 Prozent Fructose und 22 bis 41 Prozent Glucose, zusammen.

**Fett:** Honig kann man hier unbedenklich schlemmen, denn Honig enthält nur 0,1 Gramm Fett pro 100 Gramm.

**Eiweiß:** Der Eiweißgehalt von Honig beträgt rund 0,4 Prozent und ist daher kaum erwähnenswert.

**Vitamine und Mineralstoffe:** Honig enthält verschiedene Enzyme, Spurenelemente, Vitamine und Mineralstoffe.

Trotz seines Zuckergehaltes und seiner Kalorien besitzt Honig einen sehr hohen Nährwert. Honig ist als ausgesprochen gesund einzuordnen. Honig können Sie also ohne ein schlechtes Gewissen genießen. Aber, wie alles im Leben, nur in Maßen, da er sehr kalorienreich ist.

Da Honig ein Naturprodukt ist, können die tatsächlichen Nährwerte und Kalorien in ihrer Anzahl abweichen. Sie unterliegen Schwankungen und sind u.a. von Sorte, Anbau-Bedingungen, Reifegrad und der Verarbeitung abhängig.

# Kreuz Bube

## Die Nordbiene in Seenot

Die Nordbiene ist eine weitere Art der Honigbiene. Sie ist auch als Dunkle Biene oder *Apis mellifera mellifera* bekannt. Ursprünglich war sie die einzige Honigbiene, die nördlich der Alpen zu Hause war. Vor etwa 10.000 Jahren, nach dem Ende der letzten Eiszeit, begann die Nordbiene, aus ihrem angestammten Lebensraum in Südfrankreich nach Norden zu wandern.

Ob die Nordbiene von den Wikingern gezielt gehalten wurde, ist nicht bekannt - es gibt keine spezifischen historischen oder archäologischen Beweise. Allerdings wissen wir, dass die Nordbiene bereits vor etwa 10.000 Jahren existierte, was deutlich vor der Wikingerzeit liegt (etwa 790 bis 1070 n. Chr.). Es ist jedoch unklar, in welchem Ausmaß die Wikinger mit der Nordbiene interagierten oder sie für die Honigproduktion nutzten. Allerdings wissen wir, dass die Wikinger unter anderem alkoholische Getränke wie Met konsumierten, den sie auch auf ihren Reisen als Proviant mitnahmen.

# Kreuz Dame

## Der Mitternachtsimbiss

Um eine schöne, leckere und krosse Kruste zu bekommen, verfeinert unser Wikinger mädchen hier ihren Wildschweinbraten mit leckerem Honig. Die kleinen Wikingerbienen umlagern sie schon, um einen ordentlichen Schwapp vom schmackhaften Honig abzubekommen.

Honig hat eine sehr lange Geschichte als Nahrungsmittel und Würzmittel. Hier sind einige interessante Fakten für Sie:

Unsere Bienen existieren schon seit etwa 45 Millionen Jahren, und da die meisten Bienen auch Honig produzieren, für den es mit Sicherheit auch immer Abnehmer gab, muss die Geschichte des Honigs also ebenso alt sein.

Es gibt auch Beweise dafür, dass schon die Steinzeitmenschen Honig konsumierten und zu schätzen wussten. Bildliche Darstellungen von Menschen, die Honig sammeln, wurden in Höhlen gefunden.

Die erste systematische Bienenhaltung begann etwa 7000 v.Chr. in Anatolien und etwa um 2400 v.Chr. priesen die Ägypter den Honig als „Speise der Götter“.

Hippokrates und Aristoteles berichten in der Antike von der gesundheits- und leistungsfördernden Wirkung von Honig.

Das wichtigste Süßungsmittel im Mittelalter war der Honig. Honig wurde vergoren, zur Herstellung von Met oder pur zur Konservierung von Nahrungsmitteln genutzt und in der Heilkunde als Kräftigungsmittel oder zur Herstellung von Arzneimitteln verwendet.

In der Volksmedizin wurde Honig als ein universelles Mittel eingesetzt. Man behandelte mit Honig Erkrankungen von Augen und entzündliche Wunden. Honig fand auch Verwendung bei der unterstützenden Behandlung von Lungenleiden, Husten, Hauterkrankungen, Mundgeschwüren, Gelbsucht, Magen- und Darmerkrankungen.

Honig wird nachweislich bereits über die Jahrtausende hinweg in verschiedenen Kulturen genutzt und spielt auch heute noch immer eine wichtige Rolle für unsere Ernährung und Medizin.

# Kreuz König

## Met - ein köstliches Getränk

**Met**, auch unter den Namen Honigwein bekannt, ist eines der ältesten alkoholischen Getränke der Menschheit. Unser kleiner Wikinger-König genießt seinen köstlichen Met in „vollen Zügen“ und stilecht aus Fass und Trinkhorn.

**Wie stellt man Met aus Honig her?** Met wird durch die Fermentation, also durch die alkoholische Gärung von Honig und Wasser hergestellt. Vier gängige Zutaten sind Wasser, Apfel, Honig und Hefe.

**Seit wann gibt es Met?** Met ist eines der ältesten alkoholischen Getränke der Menschheit. Archäologen fanden in Ägypten bei Grabungen in Steingefäßen vertrocknete Überreste von vergorenen Honiggetränken. Das beweist, dass bereits die alten Ägypter alkoholhaltige Getränke auf Basis von Honig produzierten und genossen haben.

**Wie schmeckt Met?** Met schmeckt süß und fruchtig. Durch die Verwendung von Honig verfügt er oft über einen vollen und reichhaltigen Geschmack. Die Dauer der alkoholischen Gärung sowie der verwendete Honig beeinflussen primär den Geschmack des Honigweins. Ein guter Met kann trocken und trotzdem süß sein und eine Note von Würze und Fruchtigkeit enthalten.

**Haben Wikinger auch Met konsumiert?** Ja, die Wikinger haben Met konsumiert und das wahrscheinlich auch nicht zu knapp. Er war definitiv das Lieblingsgetränk der Wikinger. Sie waren nicht nur angriffs- und reiselustig, sondern auch recht trinkfest. Met war für die Wikinger mehr als nur ein Getränk. Honigwein war ein Symbol für Gastfreundschaft und Großzügigkeit. Er wurde hauptsächlich bei Zeremonien und Festen getrunken.