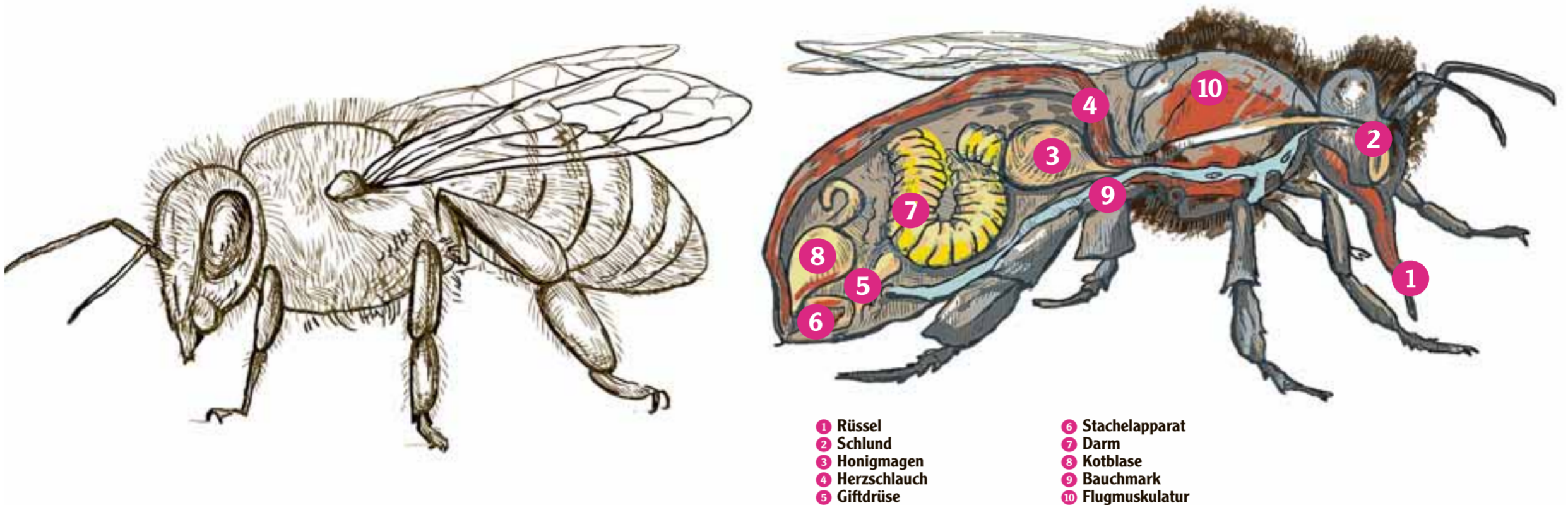


Neues aus der Capito-Bienenkiste



So stellt die Biene Honig her

Ernährung Hier erfährst du, wie das klebrige Zeug entsteht, das wir uns so gerne aufs Brot schmieren. Dafür müssen die gestreiften Insekten ganz schön viel arbeiten und sich küssen

VON LEA THIES

Denkst du an fleißige Bienen, wenn du dir Honig aufs Brot schmierst? Bestimmt nicht, oder? Wir denken doch alle eher an „mmmh, süß und lecker“, wenn wir ein Honigglas sehen. Dabei steckt da auch ganz viel Arbeit drin. Das Capito-Team ist der süßen Sache mal auf den Grund gegangen. Schließlich möchten wir wissen, wie die Capito-Bienen Honig herstellen.

Um ein Kilogramm Honig herzustellen, müssen Honigbienen drei bis fünf Millionen Blüten besuchen. Forscher haben herausgefunden, dass eine Sammelbiene am Tag ungefähr 40-mal den Bienenstock verlässt. Dann fliegt sie Blüten an – und zwar immer von derselben Sorte. „Imker sagen dazu blütenstet“, erklärt Capito-Patenimker Christoph Mayer.



Die Biene saugt dann mit ihrem Rüssel Nektar aus den Blüten. „Das zuckerhaltige Zeug sammelt sie in ihrem Honigmagen“, erklärt Christoph Mayer weiter. Imker nennen den Honigmagen auch Honigblase. Die ist ungefähr so groß wie ein Stecknadelpfropf und befindet sich im Hinterteil der Biene.

In diesem Honigmagen vermischt sich der Nektar mit Enzymen, die die Biene herstellt. Enzyme sind Stoffe, die dazu beitragen, dass sich andere Stoffe verändern. Durch die Enzyme im Honigmagen der Biene verändert sich der Nektar zum Beispiel zu Honig.

Ein Teil wird ihnen weggenommen

Wenn die Sammelbiene von ihrem Ausflug in den Stock zurückkehrt, krabbelt sie zu einer Bienen-Kollegin und übergibt den Honig. Dazu holt sie den



So sieht eine verdeckelte Wabe aus. Wenn man den Deckel von den Zellen entfernt, fließt der fertige Honig heraus. Schade, dass man Geschmack nicht drücken kann. Der Honig ist köstlich. Die Ecke haben wir mit dem Messer hineingeschnitten. Fotos: L. Thies, Grafik: Fotolia

Honig wieder zurück aus ihrem Honigmagen und füttert ihn mit ihrem Rüssel an eine andere Biene, die den Honig kurz in ihrem Honigmagen speichert. Es wird also gerüsselt. Das sieht ein biss-

chen so aus, als würden die Bienen sich küssen.

„Jetzt ist der Honig aber noch nicht fertig“, erklärt Capito-Patenimker Andreas Stiel, „er enthält noch zu viel Wasser.“ Jetzt muss die Stockbiene ran. Sie sorgt dafür, dass der Honig reift. Das macht sie so: Die Biene saugt immer wieder den wässrigen Honig auf und spuckt ihn dann wieder durch den Rüssel aus. So verliert der Honig langsam Wasser. Das verdunstet nämlich dabei. So wird der Honig auch dickflüssiger.

Dann packen die Stockbienen den Honig in die Wabenzellen. Mit ihren Flügeln fächeln sie, sodass noch mehr Wasser verdunstet. Wenn der Honig fertig ist, dann verschließen sie diese sechseckigen Zellen. Die sind so etwas wie die Vorratskammer der Bienen. Fertiger Honig wird nicht schlecht. Die Bienen brauchen ungefähr die Hälfte des

Honigs für die Aufzucht des Nachwuchses und zur eigenen Ernährung. Über den Rest freut sich der Mensch.

Erst entdeckt er die Wabe, dann schleudert er sie

Wenn die Honigwaben verdeckelt sind, weiß der Imker: Der Honig ist fertig! Jetzt gibt's Arbeit! Der Imker nimmt dann die verschlossenen Waben aus dem Bienenstock und öffnet sie. Das nennt man „entdeckeln“. Meistens werden die Waben dann geschleudert, sodass der Honig wieder aus den Zellen fließt. Der Imker fängt den Honig dann auf, siebt ihn und füllt ihn in Gläser. Fertig!

Schon etwas später kannst du dir dann den Honig aufs Brot schmieren – aber ab sofort denkst du bestimmt daran, wie viel „gestreifte Arbeit“ in dem klebrigen Aufstrich steckt, oder?

Capito-Bienen-Lexikon

● **Anatomie** Das Fremdwort stammt aus dem Griechischen und heißt übersetzt „Aufschnitt“. Anatomie ist die Lehre vom Aufbau der Lebewesen. Um diesen Aufbau besser zu verstehen, gibt es besondere Bilder. Die sehen aus, als wäre ein Mensch, ein Tier oder eine Pflanze aufgeschnitten worden. Solche Bilder gibt es auch von Bienen. Eines davon siehst du oben auf der Seite. Da kannst du zum Beispiel sehen, wo sich der Honigmagen befindet.

● **Honigmagen** Dort sammelt eine Biene den Nektar. Dieser „Sammelbehälter“ ist so klein, dass eine Biene ihn etwa 60-mal volltanken müsste, um mit dem Inhalt einen Fingerhut zu füllen. Um den Honigmagen einmal zu füllen, muss eine Biene zum Beispiel etwa 1000 bis 1500 Kleeblüten anfliegen. Das haben Forscher herausgefunden. Bei manchen Blumen gibt es mehr Honig zu holen, bei manchen weniger. Also ist die Anzahl der Flüge unterschiedlich. Experten haben auch mal errechnet, wie weit die Bienen für ein Honigglas fliegen müssen. Zusammengezählt ergibt das eine Strecke, die fast zweimal um die Erde führt.

➔ **Bei uns im Internet** Mehr über die Capito-Bienen und über das Capito-Bienen-Lexikon steht im Internet unter augsburger-allgemeine.de/capito



Da war Gloria noch da. So sah es vor zwei Wochen in der Bienenkiste aus.



Weil sie so schön war: Hier siehst du noch einmal Gloria beim Einzug in die Kiste. Von ihrem Auszug haben wir leider kein Bild. Von der neuen Königin Regina auch nicht.



So sieht jetzt das Volk aus, das in der Bienenkiste zurückgeblieben ist.

Gloria ist abgehauen

Capito-Bienen Ein Teil des Volkes ist wohl geschwärmt. Das heißt: Es gibt eine neue Königin



Jetzt ist sie weg. Jetzt ist es sicher: Die Capito-Bienenkönigin Gloria hat wohl Hummeln im Hintern gehabt. Zum zweiten Mal in diesem Jahr ist sie ausgeschwärmt und hat sich ein neues Zuhause gesucht. Und leider hat sie das ganz heimlich gemacht.

Woher wir das dann trotzdem wissen? Ganz einfach: Als wir diese Woche die Bienenkiste geöffnet haben, war sie viel leerer. Auf den Waben krabbelten nicht so viele Bienen wie sonst. Außerdem sind die Weiselzellen weg. Die zurückgebliebenen Bienen haben schon aufgeräumt.

Das Capito-Team hat's leider nicht gesehen, wie eine schwarze Wolke aus der Bienenkiste ge-

flogen kam. Und es hat auch niemand die Capito-Patenimker angerufen, um den Schwarm wieder einzufangen. Die Bienen sind uns einfach entwischt und haben sich ein neues Zuhause gesucht. Forscher haben auch herausgefunden, wie Bienen das machen.

Jedes Schwarmvolk hat Kundschafterbienen. Wenn der Schwarm ausgeflogen ist und sich ein paar Meter vom Stock entfernt an einen Baum hängt, dann versammeln sich die meisten Bienen um die Königin. Die Kundschafterbienen aber fliegen aus und suchen nach neuen Nistplätzen. Der amerikanische Bienenforscher Thomas D. Seeley hat herausgefunden, wie ein Traumzuhause von Bienen aussieht. Sie mögen zum Beispiel

kleine Nestingänge am Boden der Nisthöhle, die nach Süden zeigen und hoch über dem Erdboden liegen. Ein zu großes Zuhause mögen sie aber nicht.

Es wird gemeinsam entschieden, wo es langgeht

Wenn die Kundschafterbienen dann gute „Wohnungen“ gefunden haben, fliegen sie zurück und tanzen auf der Bienentraube am Ast einen Schwänzeltanz. Daraufhin wissen die anderen Bienen, wo die Wunschwohnungen der Kundschafterinnen liegen. Einige fliegen los und sehen sie sich an. Jede Biene entscheidet sich dann für ihre „Lieblingswohnung“ und tanzt deren Lage als Schwänzeltanz wieder nach. Mit der Zeit tanzen immer mehr Bienen denselben

Tanz. So entscheiden sie sich gemeinsam für ein neues Zuhause – und dann fliegen sie mit der Königin los.

Eigentlich wundert's uns ja nicht, dass Gloria wieder weg ist. Das Capito-Team ist schließlich auch viel unterwegs. Da ist es ja irgendwie logisch, dass wir ein so reiselustiges Volk haben. Die neue Bienenkönigin hat sich noch nicht gezeigt. Aber irgendwo zwischen den Waben krabbelt sie herum und legt neue Eier für neue Capito-Bienenkistenbewohner.

Natürlich bekommt die neue Capito-Bienenkönigin auch einen Namen. Wir nennen sie Regina – das heißt aus dem Lateinischen übersetzt „Königin“. Also dann: Mach's gut, Gloria, willkommen Regina! (lea)

Capito-Leser geben Tipps gegen Bienenstiche

Vergangene Woche war Lea vom Capito-Team ja von einer Biene am Auge erwischt worden. Daraufhin haben ihr auch Capito-Leser Tipps gegen Bienenstiche gegeben:

● **Würfelzucker** Herbert Matzner aus Niederrauern empfiehlt, ein Stück Würfelzucker mit Spucke anzufeuchten und so lange auf die Stichstelle zu drücken, bis der Würfelzucker verläuft. „Dann schwillt nichts an und das lindert sehr gut den Schmerz“, schreibt er. Diesen Trick hat er schon mehrfach ausprobiert – er hat immer funktioniert. Warum? Der Zucker zieht das Biengift aus der Wunde.

● **Bienenstichtift** Rudolf Preukschas aus Augsburg schwört auf den batteriebetriebenen Stift „bite-away“ gegen Insektenstiche. Der hat einen Schalter für Kinder und einen für Erwachsene. Der Stift wirkt so, dass durch Wärme das Gift in der Haut zerstört wird.

Wir bedanken uns für die tollen Tipps und werden sie beim nächsten Bienenstich bestimmt ausprobieren. (lea)



Würfelzucker hilft gegen Bienenstiche, sagt Herbert Matzner. Foto: Fotolia