



« Dis-moi »

Script de l'épisode 12 : le miel

Salut, merci d'être avec nous sur Dis-moi, le mini-podcast de l'Alimentarium, musée de l'alimentation à Vevey. Aujourd'hui nous partons à la découverte de ces insectes ailés sans lesquels beaucoup de plantes ne pourraient pas se reproduire et développer leurs fruits. Nathalie, qui est une des guides au musée, revient pour répondre à Zacharie, qui a 9 ans et qui nous demande :

« Dis-moi, comment les abeilles fabriquent du miel ? »

C'est parti !

Fabriquer du miel c'est un travail d'équipe. Ce sont les abeilles qu'on appelle mellifères et surtout les femelles ouvrières qui font tout le travail pour produire du miel.

Mais commençons par expliquer comment est constituée cette équipe. Une abeille, dont la vie dure entre 5 et 6 semaines en été, passe par plusieurs stades de travail. Elle est d'abord nettoyeuse et nourrice, elle s'occupe des abeilles à naître. À partir du 10^e jour, elle est appelée à construire des alvéoles, avec de la cire qu'elle produit elle-même. C'est dans ces alvéoles que seront stockés les œufs et le miel. Ensuite, elle devient abeille magasinnière, c'est elle qui fabrique le miel avec le nectar que les butineuses lui apportent. On y reviendra plus tard pour expliquer comment. Et pour finir, elle devient butineuse à son tour, elle sort de la ruche pour chercher du nectar et du pollen. Tu comprendras pourquoi les abeilles travaillent dur durant toute leur vie et pourquoi on les appelle les ouvrières.

Comme nous l'avons déjà dit, les abeilles ont plusieurs fonctions durant leur vie. À la fin de celle-ci, leur travail est de butiner, c'est-à-dire qu'elles vont quitter la ruche de nombreuses fois pendant la journée pour aller récolter du nectar et du pollen sur les différentes fleurs. Elles aspirent le nectar avec leur langue, qui est presque comme une paille. Elles stockent le nectar dans une petite poche, appelée le jabot qui se trouve dans leur ventre. Lorsqu'elles butinent, du pollen tombe sur leur corps. Elles le ramassent avec les pattes avant et fabriquent une sorte de petite boule qu'elles collent sur les pattes arrière. Ainsi chargées de nectar et de pollen, elles retournent à la ruche pour y déposer leur cargaison. C'est là que le travail de transformation de cette matière première commence. Accueillies par les abeilles magasinnières,

« Dis-moi »

Script de l'épisode 12 : le miel



les abeilles butineuses régurgitent le nectar. Celui-ci est alors aspiré par les abeilles magasinères. On appelle cette opération, échange trophallactique, un terme bien savant ! Les abeilles magasinères posent ensuite le nectar dans les alvéoles, puis... elles le pompent et le régurgitent plusieurs fois, durant plusieurs heures ! Ce n'est pas très ragoûtant, tout ça ! Mais, c'est un travail de titan !

C'est pendant cette opération que le nectar est transformé en miel, par un processus chimique. En effet, le nectar contient du saccharose, qui est constitué de deux molécules de sucre, le glucose et le fructose. Pour fabriquer du miel, il faut séparer ces deux sucres. La salive de l'abeille contient ce qu'on appelle des enzymes, qui vont couper ces sucres comme des ciseaux lorsque la salive de l'abeille rentre en contact avec le nectar. Mais, le liquide obtenu n'est pas encore du miel. Il faut encore le sécher ! Les abeilles font cela en agitant leurs ailes comme un ventilateur. C'est un travail très physique ! Imagine-toi battre des bras pendant des heures ! Une fois que le miel est assez sec au fond des alvéoles, les abeilles les ferment avec un petit couvercle de cire appelé opercule. Durant la belle saison, les abeilles se nourrissent de nectar et de pollen. Le miel qu'elles fabriquent sera leur réserve de nourriture pendant l'hiver.

Mais, cela fait des milliers d'années que nous, les êtres humains, nous nous nourrissons aussi de ce miel. C'est depuis l'Antiquité que nous avons commencé à domestiquer les abeilles mellifères. On appelle l'apiculteur ou apicultrice la personne qui élève des abeilles. Elle leur met à disposition des ruches, sorte de grandes caisses, constituées de plusieurs rayons qui ressemblent à des cadres. Les jeunes abeilles construisent avec de la cire les alvéoles qu'elles accrochent à ces cadres. Dans ces alvéoles vont être logés la pouponnière et les réserves de miel. Les cadres contiennent de la cire préfabriquée, afin de soulager le travail des abeilles, pour qu'elles puissent passer plus de temps à fabriquer du miel, et donc pour qu'on puisse en récolter en plus grande quantité.

Au milieu de la ruche se trouve le couvain, la pouponnière. C'est là que la reine, qui peut vivre entre 3 et 5 ans, pose les œufs, fécondés par les mâles. Si on faisait une coupe d'une ruche, on découvrirait que le couvain forme une sorte de boule, bien placée au centre des rayons. Tout autour, les rayons sont remplis de miel, qui sert aussi de protection contre le froid. Ce miel est aussi leur nourriture pour l'hiver.



« Dis-moi »

Script de l'épisode 12 : le miel

Et c'est au printemps et vers la fin de l'été que l'apiculteur va prélever les rayons. Après avoir enlevé la couche des opercules, les rayons vont être posés dans une centrifugeuse qui, en tournant très vite fait sortir le miel. Il ne reste plus qu'à le récupérer et le mettre en bocaux. Il est prêt à être consommé. Comme tu as peut-être remarqué, le miel peut avoir différentes couleurs. Elles sont dues à la diversité des fleurs que les abeilles ont visitées et butinées.

Tu me diras, mais comment font les abeilles pour survivre sans leur réserve de nourriture si on leur prend tout le miel ? Ne t'en fais pas, l'apiculteur leur laisse assez de miel pour qu'elles puissent passer l'hiver sans problème. En attendant, nous pouvons déguster le bon miel sur nos tartines en pensant à toutes ces abeilles qui ont travaillé pour nous et à ce magnifique travail d'équipe !

Oui, c'est un sacré travail d'équipe pour fabriquer cette douceur que nous aimons tous. À ce propos, Simon, animateur cuisinier dans notre musée, a une petite astuce culinaire à partager, on l'écoute :

Salut ! Je suis Simon, animateur à l'Alimentaryrium et mon astuce est que j'utilise le miel comme remplacement au sucre. Le miel est un produit naturel, contrairement au sucre qui est industriel. En plus, le miel a un pouvoir sucrant plus fort, ce qui veut dire qu'on a besoin d'en mettre moins. Le miel est riche en vitamines, minéraux, anti-oxydants et oligoéléments ; et encore une dernière petite chose, le miel, lorsqu'il est appliqué sur la peau, il aide à cicatriser et aide aussi à soigner l'acné. Voilà, une très bonne journée !

Merci, Simon ! Comme tu le dis, le miel n'est pas seulement une douceur, il est un antiseptique naturel et en plus il se conserve très longtemps, en théorie, pour l'éternité ! Le plus vieux miel du monde a été trouvé dans la tombe du Pharaon Toutankhamon, il est vieux de plus de 3000 ans ! Et... oui, il est encore comestible aujourd'hui ! Dans notre collection du musée, nous avons un gâteau égyptien au miel qui avait été aussi trouvé dans la tombe d'un autre pharaon.

Je t'invite à aller sur notre site www.alimentaryrium.org pour le voir

« Dis-moi »

Script de l'épisode 12 : le miel



de tous les côtés, en 360 degrés. Il te suffira de taper « gâteau égyptien » dans la barre de recherche.

Pendant que tu fais ça, je te donne rendez-vous la semaine prochaine pour parler des origines du thé dans le dernier épisode avant la pause estivale. À ce sujet, si tu as des colles sur l'alimentation à nous poser, on est à ta disposition sur les réseaux sociaux et par email à community@alimentaryum.org ! Envoie-nous tes questions et on se réjouit de te retrouver à la rentrée !

Merci de ta fidélité, porte-toi bien et à tout bientôt !



Retrouvez les autres épisodes et les visuels interactifs sur notre site internet:

www.alimentaryum.org