

Les Abeilles

et la fabrication du miel



Texte : Pascal Roman (relecture Jean-Pierre Gauthier)
Photographies : Jean-Pierre Gauthier et Pascal Roman

Le colporteur est dessiné par Jérôme Phalippou

Présentation : p 2-3
Mythes et symboles : p 4-5
Histoire de l'apiculture : p 6-7
Les précurseurs : p 8
Photographies : p 9
Anatomie d'une abeille : p 10 à 12
Guêpes et bourdons : p 13
Les castes d'abeilles : p 14-15
La reproduction : p 16-17
La ruche : p 18-19
L'organisation de la colonie : p 20-21
La communication : p 22-23
Le miel : p 24-25
Le pollen : p 26-27
La cire : p 28-29
La gelée royale : p 30-31
La propolis : p 32-33
L'apiculteur : p 34-35
Le matériel apicole : p 36-37
La pollinisation : p 38-39
La récolte du miel : p 40-41
Photographies : p 42-43
Prédateurs et maladies : p 44-45
La mort des abeilles ? : p 46-47



Les Cahiers du
Colporteur

© Éditions de l'Astronome 2009
F - 74550 Cervens - www.editions-astronome.com

Tous droits de traduction, de reproduction et d'adaptation strictement réservés pour tous pays.

ISBN 978-2-916147-35-2
ISSN 1778-4581

Dépôt légal juin 2009

Achevé d'imprimer en juin 2009 par Graphique Productions - F - 73290 La Motte Servolex

les abeilles présentation



L'abeille sociale, que l'on rencontre dans les ruches françaises, est de type *Apis mellifera* ce qui veut dire : abeille porteuse de miel.

L'abeille commune,
Apis mellifera.
(Photo JP G)



PRÉHISTOIRE

La découverte d'insectes emprisonnés dans l'ambre atteste de la présence des abeilles sur terre il y a environ 60 millions d'années, alors que l'homme est apparu il y a seulement 2 millions d'années.

APIS MELLIFERA

Comme 120 000 autres insectes, dont la guêpe et la fourmi, l'abeille appartient à l'ordre des hyménoptères, du grec *hymen* qui signifie membrane, car ces insectes sont pourvus d'ailes translucides et membraneuses. L'abeille fait partie de la famille des Apidés et appartient au genre *Apis*. Elle est répandue sur toute la surface du globe, excepté dans les pays où l'hiver est trop rigoureux. Il existe plus de 20 000 espèces d'abeilles dans le monde, dont 2 500 vivent en Europe et 1 000 en France. Le genre *Apis* comprend 4 espèces : 3 localisées en Inde et en Asie du sud-est (*Apis dorsata*, *Apis florea* et *Apis cerana*) et une quatrième, *Apis mellifica*, qui s'est diversifiée en plusieurs races dont *Apis mellifera mellifera*, l'abeille noire que l'on rencontre en France.

UN INSECTE SOCIAL

La grande majorité des abeilles est dite sociale et s'organise en colonie autour d'une reine. Les autres abeilles, appelées solitaires ou sauvages, vivent en groupes de quelques individus. La taille d'une colonie d'abeilles sociales varie en fonction des saisons, allant de 30 000, voire 80 000 individus durant l'été, à une dizaine de milliers lors de l'hivernage. A l'intérieur de la colonie, chaque caste d'abeilles (reine, ouvrières et faux-bourçons) tient un rôle très spécifique. En plus de produire du miel, les abeilles fabriquent la gelée royale, aliment de la reine et des larves, la cire avec laquelle elles construisent les alvéoles et la propolis, sorte de ciment qui leur sert à colmater les ouvertures accidentelles de la ruche.

LE MIEL, ALIMENT MIRACLE

Les abeilles récoltent le nectar des fleurs et le stockent dans les rayons de la ruche où il est transformé en miel qui constitue la nourriture de base de la colonie (voir p 24-25). Le miel, aliment riche en sucres simples, directement assimilables par l'homme, possède un grand pouvoir énergétique (100 g de miel apportent plus de 300 calories). Même s'il se déguste avant tout par plaisir, sa consommation



▲ Le miel, aliment
100% naturel.
(Photo P R)

Abeille domestique butinant
une fleur de vipérine.
(Photo JP G)





◀ A l'entrée de la ruche. L'abeille domestique est un insecte social qui ne peut pas vivre seul.
(Photo JP G)

est préconisée, entre autre, pour augmenter la vitesse de cicatrisation des plaies et en cas d'anémie, d'amaigrissement, de constipation, de carences en oligo-éléments, etc.. (voir p 25).

INDISPENSABLE ABEILLE

Pour être fécondées, les plantes à fleurs (dites angiospermes) doivent recevoir le pollen d'autres plantes. C'est le vent (à 20 %) et surtout les insectes (à 80%) qui véhiculent le pollen. En "échange" de ce service, les plantes offrent leur pollen et leur nectar à ces insectes mellifères, c'est-à-dire qui produisent du miel. En butinant, une colonie d'abeilles peut polliniser (féconder) 28 à 35 millions de fleurs par jour ! Les abeilles sont donc responsables de près de 85% de la pollinisation des fruits et des légumes mangés par l'homme. On comprend que leur disparition serait catastrophique pour l'humanité (voir p 46-47).

QUELQUES CHIFFRES

- Une abeille produit 5 g de miel par jour.
- Une ruche produit environ 20 kg de miel par an.
- Une butineuse ramène environ 50 mg de pollen par voyage.
- Le jabot de la butineuse peut contenir 75 mg de nectar (ce qui équivaut pratiquement à son propre poids !).
- Une reine vit environ 4 ans et pond plusieurs centaines de milliers d'œufs.
- Une ouvrière vit 45 jours en été.
- Une ruche consomme de 30 à 50 kg de pollen par an.
- Pour obtenir un kilogramme de miel, les abeilles butinent environ 5 millions de fleurs.

Des chiffres éloquentes qui montrent combien l'abeille est une inlassable travailleuse. D'ailleurs en été, l'ouvrière, entièrement dévouée à la colonie, meurt à la tâche...

Abeille sauvage sur une fleur de knautie. Sur ses pattes arrière, on voit du pollen rose.
(Photo JP G)



PIQÛRE D'ABEILLE

L'abeille n'est pas agressive et ne pique que lorsqu'elle se sent menacée. Elle laisse alors son dard et le réservoir à venin dans la peau de sa victime, ce qui entraîne sa mort. Le sac à venin peut se contracter pendant plusieurs minutes, continuant à injecter le poison, il faut donc retirer le dard le plus vite possible. Plus vite il sera retiré, moins il y aura de venin dans la chair et moins douloureuse sera la piqûre. Une

Le dard et le sac à venin arrachés.



enflure cutanée apparaît en général 24 h plus tard suivant les individus. La piqûre d'abeille n'est pas dangereuse, sauf chez de rares personnes allergiques qui peuvent avoir une réaction sévère et généralisée pouvant entraîner le décès.

Savez-vous que l'abeille est surnommée "mouche à miel" ?

