Zeitschrift: Revue suisse d'apiculture
Herausgeber: Société romande d'apiculture
Band: 127 (2006)
Heft: 11-12

Rubrik: Revue de presse

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 08.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

L'organisation sociale des abeilles en voie de décryptage

Depuis des lustres, l'humanité se régale de miel et de gelée royale produits par les abeilles de l'espèce *Apis mellifera*. La complexité de l'activité de ces petits insectes organisés en colonies pouvant atteindre 50000 individus fascine les scientifiques. Ces derniers veulent comprendre comment ces insectes au cerveau minuscule ont acquis, au fil du temps, une organisation sociale aussi élaborée. Ils souhaitent aussi découvrir de quelle manière un même génome peut donner naissance à une reine et aux ouvrières, ces dernières assurant le bon fonctionnement de la ruche, tandis que la reine a pour activité unique de pérenniser l'espèce.

Un des moyens de percer le mystère de ces insectes consiste à étudier leur génome. Le séquençage du génome d'*Apis mellifera* vient justement d'être réalisé par un consortium international, the Honeybee Genome Sequencing Consortium, dont les travaux sont présentés dans l'édition de la revue *Nature* du jeudi 26 octobre. Cette étude génétique de l'abeille a été effectuée en 2004 et 2005 au Baylor College of Medicine de Houston (Texas). Elle a permis d'identifier 10 500 gènes, et vient compléter le séquençage du génome de la drosophile (2000), de l'anophèle (2002) et du ver à soie (2004).

«C'est une porte ouverte vers l'avenir, car, jusqu'à présent, la génétique de l'abeille était très mal connue, explique Michel Solignac, généticien et professeur à l'université Paris-Sud, qui a participé à l'étude. *Les données du séquençage vont maintenant être distribuées aux différentes équipes participant au projet. Car il reste à étudier l'expression de ces gènes et leur transcription en protéines.»*

L'étude génétique de l'abeille a déjà permis d'établir qu'*Apis mellifera* est originaire d'Afrique, et qu'elle s'est ensuite répandue en Europe et en Asie. Deux de ses sous-espèces ont atteint l'Amérique du Nord au XVIIe siècle. On a découvert également que les abeilles – notamment par rapport à la drosophile ou au moustique – possèdent beaucoup de gènes relatifs à l'odorat, mais peu concernant le goût.

Vulnérable aux produits chimiques

Enfin, il semble qu'*Apis mellifera* soit *«bien moins armée que les autres insectes pour lutter contre les produits chimiques, car elle a un déficit très important en enzymes de détoxication»*, précise René Feyereisen, généticien moléculaire et directeur de recherches à l'Institut national de la recherche agronomique à Sophia-Antipolis (Alpes-Maritimes). Cette faiblesse, alliée à une mauvaise résistance aux parasites, pourrait expliquer en partie la mortalité importante des abeilles constatée en France depuis plusieurs années.

Une situation inquiétante : les abeilles sont menacées un peu partout, alors *«qu'elles sont les premiers pollinisateurs sur Terre»*, rappelle Gene Robinson, directeur du Bee Research Facility de l'Université de l'Illinois, un des instigateurs de l'étude du génome de l'abeille. *«35 % de la production mondiale de nourriture résulte de la production de cultures dépendant des animaux polli-*

nisateurs», note à ce sujet une étude qui vient d'être publiée dans les Proceedings of the Royal Society.

Cette faculté pollinisatrice des abeilles est très ancienne. Des chercheurs de l'université de l'Oregon viennent d'ailleurs de découvrir la plus ancienne abeille connue, vieille de 100 millions d'années. Emprisonnée avec du pollen dans de l'ambre fossilisé provenant du nord de la Birmanie, elle a été baptisée *Melittosphex burmensis*. Décrite dans l'édition de la revue *Science* du vendredi 27 octobre, elle est longue de 2,95 mm seulement et possède à la fois certains caractères des abeilles et des guêpes.

L'activité pollinisatrice des abeilles a eu un effet considérable sur l'évolution de la vie, car elle a contribué à l'expansion rapide et à la diversification des plantes à fleurs qui donnent des fruits. Un groupe qui représente aujourd'hui 80% des végétaux sur Terre.

Christiane Galus

Version en français du journal «Le Monde», sous:
http://www.lemonde.fr/web/article/0,1-0@2-3244,36-827812@51-827775,0.html

Version originale du magazine: ***The Scientist, Magazine ot the live sciences***, à consulter via: http://www.the-scientist.com/news/display/25318/ Honeybee genome sequenced [Published 25th October 2006 06:15 PM GMT]

Miel dans les plaies

Depuis peu, le miel est utilisé, dans des hôpitaux suisses, pour traiter des plaies qui cicatrisent mal. Il agit où d'autres moyens échouent.

Depuis l'antiquité, le miel est considéré comme un remède pour soigner les plaies. Apparemment à juste titre, comme reconnu depuis peu par la médecine. «Le miel connaît pour ainsi dire une renaissance», constate, Severin Läuchli, président de la société suisse pour le traitement de plaies. Plusieurs centres de traitements et hôpitaux de Suisse, testent actuellement, si du miel entre en ligne de compte pour le traitement de plaies. Par exemple l'hôpital de Davos, l'hôpital cantonal de Schaffhouse ou l'hôpital universitaire de Zurich. En Allemagne, 23 cliniques travaillent déjà avec des préparations à base de miel.

Plusieurs études scientifiques prouvent que le miel guérit les plaies, plus vite, mieux et plus proprement. Les récits des revues spécifiques sérieuses s'apparentent parfois à une guérison miraculeuse. On peut lire ainsi: des plaies ouvertes, qui ont résisté pendant 20 ans à toutes les thérapies, guérissent en quelques semaines. Ce sont effectivement des cas isolés, qu'il faut interpréter avec prudence. Mais même des recherches méthodiques plus approfondies ne trouvent que du positif au miel: il est bien toléré, facilite le changement de pansement puisque paradoxalement la matière ne colle pas sur la plaie et contribue également à une odeur agréable.

Bactéries résistantes

Le miel est particulièrement efficace dans les plaies infestées par des microbes persistants. Les médecins rencontrent de grandes difficultés si les bactéries

sont immunisées contre l'antibiotique. A ce groupe de germes à problèmes, appartiennent avant tous ceux qui résistent aussi aux plus forts moyens antibiotiques de la médecine; tel que: les staphylocoques, methilicinin-résistants (MRSA) et les entérocoques, vancomycin-résistants (VRE). Les deux bactéries causent de plus en plus de soucis aux cliniques, puisque ce sont justement les patients avec une immunité déficiente qui s'infestent à l'hôpital par les MRSA ou VRE.

Le miel peut éliminer ces malfaiteurs, car il tue les bactéries doucement par détour. Le produit apicole contient beaucoup de glucose et de fructose – tous deux sont des formes de sucres – ainsi que des minéraux, vitamines et enzymes. Une de ces enzymes, l'oxydase de glucose, divise les sucres du miel, ainsi se produit le peroxyde hydrogène (H2O2), une molécule à réactions composée d'hydrogène et d'oxygène, qui ne décolore pas seulement des cheveux et blanchit le linge, mais encore tue des germes. En comparaison avec le blanchiment du linge, le miel travail avec douceur, puisque relativement peu de peroxyde se produit, par contre il est renouvelé continuellement. Ceci suffit, pour chasser en environ 18 heures, les bactéries de la plaie.

Traditionnellement les plaies difficiles sont entretenues avec des emplâtres d'argent, ce sont des compresses, desquelles la couche de gel, libère des ions d'argent très efficaces. Les spécialistes des plaies dans les hôpitaux réfléchissent de plus en plus, s'il n'est pas préférable de soigner les plaies avec des cataplasmes et pommades à base de miel. «Du miel n'était pas régulièrement utilisé, seulement en cas d'exception», dit Susanne Bornhauser, spécialiste des plaies de la Lukas-Klinik d'Arlesheium (BL). Arne Simon, pédiatre à l'université de Bonn, a recours au miel depuis des années auprès de ses jeunes patients souffrants de cancer: «En clinique nous sommes aujourd'hui confrontés à des germes, qui sont résistants contre presque tous les antibiotiques courants. De ce fait le miel devient à nouveau intéressant pour les soins des plaies.» En outre les effets néfastes sont moindres, seulement 2% de ses patients réagissent avec une allergie aux produits apicoles.

Cher, mais qui vaut la peine

Des pots de miel comme ceux de la table du petit déjeuner, sont à chercher inutilement dans les armoires à médicaments dans les hôpitaux. Puisque du miel conventionnel, qu'on trouve dans les magasins d'alimentation, n'est pas assez stérile pour l'utilisation sur les plaies. «Les abeilles ne portent pas de bottes lors de la récolte», explique Elfriede Berwarth, spécialiste des plaies à l'hôpital cantonal de Schaffhouse. Ce miel peut contenir des germes, si du pollen contaminé est ramené dans la ruche. Spécialement dangereux sont les clostridiens, des microbes qui survivent sans oxygène, et contre les spores desquelles le peroxyde hydrogène du miel n'as aucun effet. C'est pour cette raison que le miel traditionnel peut provoquer «la brûlure du gaz» dans les plaies profondes: les tissus avoisinants commencent à pourrir et la vie du patient est en danger. Le miel médicinal est de ce fait exposé à des rayons gamma. Ces rayons tuent les bactéries.

Actuellement on trouve quatre marques différentes sur le marché européen, avec des pommades, pansements et compresses: *Medihoney* du producteur de miel australien Capilano, *Mesitran* de la firme belge Triticum, comme *Activon* et *Algivon* de la firme britannique Advancis. Le miel médicinal

Suite en page 29