



SYNDICAT DES APICULTEURS DE THANN & ENVIRONS

89, Route de Cernay
68800 VIEUX-THANN

Site Internet: <http://rucherecole68.thann.free.fr>



L'ECHO DU RUCHER

N° 31

Texte: R. Hummel, R. Jung, H. Boeglen

Rédaction et mise en pages: R. Jung

Copies réalisées par les services de la Ville de Thann
et la Mairie d'Aspach le haut.

Diffusion: R. Hummel

Avril 2013

Editorial



J'écris ces lignes le jour du printemps en espérant apporter un peu de soleil à nos ruchers.

Dans la ruche la reine va accroître sa ponte. Avec les beaux jours, les butineuses recherchent le pollen nécessaire à l'alimentation des futures abeilles.



Lors de la visite de printemps, le couvain occupera plusieurs cadres si le développement se fait correctement.

Que fait l'apiculteur ? Il envisage de nourrir avec du sirop 50/50 à petite dose, 1 demi litre par semaine, puis 1 litre. Le nourrissage a un double objectif. De sauvetage d'abord si la ruche est à court de réserve et ensuite de stimulation, car il s'agit de relancer le développement de la colonie. Le but est d'amener les ruches à une population la plus fournie possible pour la miellée principale.

Conseils utiles :

- Ne sortez pas vos tondeuses à gazon trop tôt, les abeilles adorent les fleurs de pissenlits.
- Visitez plutôt notre site internet et relisez le calendrier apicole.
- A partir de ce mois vous pouvez aussi découvrir la nouvelle bibliothèque du Rucher-école.
- Pensez aussi à faire la déclaration de vos ruches aux services vétérinaires pour le 15 juin, soit après vos visites de printemps.



Bonnes miellées

Le président
Robert Hummel

Les besoins en eau d'une colonie d'abeilles



L'eau n'est pas stockée dans la ruche par les abeilles comme elles le font pour le miel ou le pollen. Pour une colonie d'abeilles, les apports en eau par les butineuses sont d'environ 10 litres par an, et varient fortement en fonction des biotopes, les abeilles des régions chaudes en ont un besoin plus important. L'eau est utilisée pour l'alimentation des larves, de la reine et ouvrières. Sa récolte annonce la reprise de l'élevage par les nourrices qui en incorporent une

quantité importante pour la fabrication très aqueuse de la gelée royale et de la nourriture larvaire. L'eau sert aussi à diluer le miel utilisé dans la nourriture des larves. L'utilisation de l'eau dans la nourriture larvaire explique le fait que l'hygrométrie soit plus importante dans le couvain ouvert que dans le couvain fermé. Le plus remarquable est l'utilisation qu'en font les ouvrières pour assurer la thermorégulation du nid à couvain lors de conditions météorologiques chaudes. Pour éviter à la température de dépasser 35 °C, ce qui est préjudiciable au développement des immatures, elles déposent de l'eau sous forme de films minces ou de gouttelettes dans les cellules, en particulier celles contenant des larves. En même temps, d'autres ouvrières assurent un courant d'air en ventilant l'intérieur de la ruche. On peut aussi voir des ventileuses à l'entrée de la ruche. Le courant d'air ainsi formé a pour effet d'abaisser la température au contact de l'eau. Ce mécanisme très efficace est aussi grand consommateur d'eau.

Qui fait quoi ? La récolte de l'eau est effectuée par un petit nombre d'ouvrières (1 %) de même âge que les butineuses de pollen ou de nectar. Toutes les ouvrières sont capables de réaliser cette tâche. Cependant, en fonction de leur génotype, certaines fratries (ouvrières pleines sœurs, qui ont le même père) sont plus spécialisées dans la récolte d'eau que d'autres ; plus de 40 % des abeilles de certaines fratries peuvent réaliser cette tâche alors que d'autres fratries ne le font pratiquement pas.

Les ouvrières butinent généralement l'eau pendant un ou deux jours, mais bien qu'on ne puisse généraliser, certaines butineuses peuvent se spécialiser dans la récolte d'eau pendant toute leur vie. Des butineuses ont été observées



pendant plus de 33 jours à cette activité. Une abeille, spécialiste de la récolte d'eau, a développé cette activité exclusivement pendant les 14 jours de sa vie de butineuse, à raison, en moyenne, de 10 vols par heure d'une durée de 3,3 minutes, en restant 4 minutes dans la ruche. L'augmentation des besoins en butineuses d'eau ne réduit pas forcément le nombre de butineuses de nectar.

Ces dernières ne changent pas toujours leur source de butinage, mais des butineuses supplémentaires sont recrutées pour la récolte de l'eau. En outre, pendant les périodes chaudes, les besoins en eau sont plus importants et les abeilles ont tendance à butiner des

fleurs dont le nectar contient plus d'eau. Pour indiquer la source d'eau à leurs congénères, les butineuses d'eau utilisent la danse frétilante similaire à celle des butineuses de pollen ou de nectar. A l'endroit de la source d'eau, elles émettent des phéromones de la glande de Nasanov pour pouvoir guider leurs congénères dans la recherche de cette source. La ventilation du nid à couvain pour en limiter la température est assurée par des abeilles de tous âges, mais dont la moyenne se situe autour de 18 jours.

Où vont-elles ? Bien que des abeilles puissent récolter fréquemment l'eau claire des piscines, elles ne recherchent pas particulièrement les eaux pures mais préfèrent celles des mares, voire celles des purins ou des urinoirs qui leur procurent en plus des matières azotées.

Gestion des besoins de l'eau de la colonie par les apiculteurs

Pour limiter l'investissement des abeilles dans la récolte de l'eau, les apiculteurs peuvent éviter de placer leurs ruches en plein soleil et isoler les toits des ruches afin que la chaleur ne soit pas transmise à la colonie. Ils peuvent aussi disposer d'un abreuvoir à proximité du rucher pour limiter les déplacements des butineuses d'eau vers des sources trop éloignées.



Arroser les ruches et leur fournir de l'eau lors d'une transhumance peut permettre aux abeilles de mieux réguler la température et limite ainsi les étouffements.

Pendant l'hiver, la condensation de l'eau dans la ruche se forme d'autant plus facilement que la température extérieure est basse et que celle de la colonie augmente. Ceci se traduit par la présence d'eau sur le plateau de la ruche. Cette humidité est préjudiciable à la colonie car elle favorise l'apparition de moisissures, en particulier le couvain plâtré (*Ascosphaera apis*)

Pour remédier à cela, il est recommandé :

- De pencher légèrement la ruche du côté du trou de vol afin de permettre à l'eau de s'écouler.
- De placer de petites cales en bois entre le corps de ruche et le plateau d'envol pour favoriser un léger courant d'air et limiter ainsi la présence d'eau.

Biodiversité et efficacité des pollinisateurs

Avec l'avènement des monocultures industrielles, la diversité et l'abondance des insectes pollinisateurs sauvages ont fortement diminué ces dernières années à travers le monde. Jusqu'à présent, on considérait que leur rôle dans la pollinisation et la fructification¹ était sans importance et qu'il pouvait être largement compensé par *Apis Mellifera*, notre abeille domestique. C'est en tout cas une forte croyance aux Etats Unis où l'activité de pollinisation des grandes cultures (amandes par exemple) par l'abeille domestique fait l'objet d'un énorme business. Une récente étude parue dans la très sérieuse revue Science vient remettre en cause cette croyance : non *Apis Mellifera* n'est pas en mesure de remplacer les pollinisateurs sauvages [1].



Fig. 1 : Abeille Anthidie à manchettes en train de butiner

Les auteurs de l'article ont ainsi étudié l'impact des pollinisateurs sur 41 cultures différentes réparties à travers le monde. Ils ont évalué les prédictions suivantes :

- Pour la majorité des cultures, les insectes sauvages et les abeilles domestiques augmentent la quantité de pollen déposée sur les stigmates des fleurs.
- En conséquence, la visite des deux types d'insectes améliore la fructification.
- La visite par les pollinisateurs sauvages augmente la fructification seulement quand les visites par les abeilles domestiques sont peu fréquentes.

¹ La fructification est un phénomène périodique transformant par fécondation les fleurs en fruits

- La pollinisation par de multiples insectes bénéficie à la fructification seulement quand les visites des abeilles domestiques sont peu fréquentes.

A partir de données collectées sur 600 champs cultivés à travers le monde (grande diversité de pratiques et de types de cultures), les auteurs sont parvenus aux résultats suivants. En ce qui concerne la 1^{ère} prédiction, celle-ci est vérifiée et les abeilles domestiques contribuent à 74% de plus que les insectes sauvages à l'apport de pollen sur les stigmates. Par contre, et c'est surprenant en ce qui concerne la 2^{ème} prédiction, la fructification est 2 fois plus efficace quand la pollinisation est faite par les insectes sauvages ! La pollinisation des abeilles sauvages est donc de meilleure qualité. Les 3^{ème} et 4^{ème} prédictions n'ont pas non plus été vérifiées : avec ou sans abeilles domestiques la pollinisation par les insectes sauvages augmente considérablement la fructification.

Comme le déplacement des colonies d'abeilles domestiques est simple, on a souvent recours à ce type de pollinisation maîtrisé par l'homme. Cette étude suggère que si l'on veut augmenter considérablement le rendement des cultures, y compris les monocultures intensives, il faut aménager des zones permettant aux insectes sauvages de se développer (haies, jachères apicoles).



Non, la nature n'a pas mis des millions d'années à produire cette diversité pour rien. La chaîne de la vie est complexe, l'interaction entre les différents acteurs ne doit rien au hasard. Pourtant, cette étude intervient alors que la Commission européenne vient de proposer la suspension de l'utilisation de trois insecticides controversés sur les cultures fréquentées par les abeilles, tout en autorisant la poursuite de leur épandage sur les végétaux visités par les pollinisateurs sauvages...

Les feux de forêt



Les feux de forêt ou incendies se déclarent dans une formation végétale, généralement de type forestière (forêts de feuillus ou/et de conifères) ou subforestière (garrigues, maquis...). Ce terme désigne globalement les feux de forêt, de maquis ou de garrigues ayant brûlé au moins 1 ha de massif. Ces incendies peuvent être d'origine naturelle ou humaine, volontaires, criminels, mais la plupart sont la conséquence d'une imprudence (mégot de cigarette, barbecue, feu de camp, feu d'artifice...).

Facteurs et causes des incendies de forêt

Pour se déclencher, un feu a besoin d'une source de chaleur (flamme, étincelle), d'oxygène (vent) et de combustible (végétation dans le cas d'un incendie de forêt). La végétation en territoire méditerranéen est particulièrement combustible, surtout en période sèche.



Comportements et dangers du feu :

Écllosion. Le feu n'a besoin que d'air, de chaleur et de combustible sec pour se développer. La moindre étincelle peut déclencher un scénario catastrophe.

Départ de feu. Le feu démarre très souvent à moins de 100 m d'une habitation ou d'une route car il y a la plupart du temps, une origine humaine (imprudence, accident, malveillance).

Développement du feu. Selon le schéma habituel, un feu débute le plus souvent dans la strate herbacée. Il prend de l'ampleur au contact de la broussaille et des arbustes. Les flammes atteignent facilement les branches basses des arbres puis le feuillage des arbres les plus hauts.

Vitesse de propagation. Le feu peut se déplacer et atteindre des vitesses pouvant aller jusqu'à 5 km/h (ou 84 m/mn). Il va plus vite en montant une pente qu'en la descendant.

Sens de déplacement. Le feu se déplace généralement dans le sens du vent et les flammes de bas en haut (des broussailles vers les houppiers des arbres). Mais le vent et le relief modifient souvent l'avancée du feu.

Contours. Ce sont souvent des centaines de mètres de linéaires en combustion. Sous vent fort, le front de feu (l'avant) se déplace plus vite que les flancs.

Saute de feu. Avec les courants d'air ascendants générés par l'incendie, des fragments de végétaux incandescents peuvent être transportés en avant du front sur des distances supérieures à 2 km et provoquer de nouvelles éclussions très défavorables à la lutte.

Reprises. Un incendie est dit maîtrisé lorsqu'il ne progresse plus, éteint lorsqu'il a été noyé, quelquefois pendant plusieurs jours. Durant ce laps de temps, l'incendie est sous surveillance pour éviter les reprises.

Reliefs. Les mouvements de terrain rendent très difficile la lutte terrestre et la maîtrise des déplacements de l'incendie.

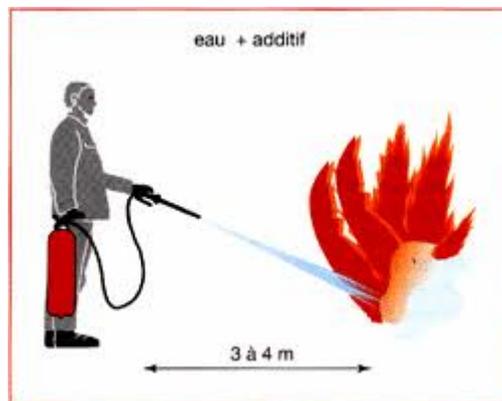
Végétation. Toutes les plantes peuvent brûler sans exception.

Vous êtes témoin d'un départ d'incendie :

Appelez les sapeurs-pompiers en composant le **18** depuis un téléphone fixe ou le **112** depuis un fixe ou un portable.

Soyez aussi précis que possible sur la localisation du feu, son importance et la direction dans laquelle il progresse.

Tant que l'incendie ne concerne que quelques m² et que les flammes n'atteignent pas un mètre, essayez de l'éteindre à l'aide d'eau, ou de sable à défaut d'extincteur.



Vous êtes surpris par l'incendie :

- **Si vous êtes à pied :**

- Cherchez un écran de protection (morceau de mur, rocher, butte de terre).
- Si vous avez de l'eau, protégez-vous le visage avec un linge humide.
- Si vous êtes en bord de mer, allez sur la plage et si nécessaire, entrez dans l'eau.

- **Si vous êtes en voiture :**

- Et si vous en avez le temps, recherchez un endroit dégagé sans végétation.
- Dans tous les cas, ne sortez pas du véhicule. Le feu passe très vite, et n'aura pas le temps d'embraser votre véhicule.
- Fermez toutes les vitres et allumez vos phares pour permettre aux secours de vous repérer.



