

Américain.

[Home](#)"" """">

[Home](#)

59009-BK

VITA

Guide d'Apiculture

Harlan H. D. Attfield

L'apiculture est une activite interessante et
avantageuse dont on peut profiter
de nombreuses manieres: pour la production de
delicieux miels frais,
pour la fecondation des recoltes, ou peut-etre pour la

connaissance tiree
de l'etude d'un insecte fascinant.

Un apiculteur debutant n'a besoin que:

- * d'un peu de materiel
- * de bons emplacements pour les ruches
- * d'une certaine connaissance des habitudes des abeilles.

Bien qu'il faille plusieurs annees a un homme pour apprendre les habitudes des abeilles, on trouve suffisamment de donnees sur l'apiculture. Ce bulletin veut servir d'introduction: il presente des details sur la construction de plusieurs types de ruches, des instructions sur le choix de l'emplacement et de l'entretien des ruches, des instructions sur un habillement

appropriée, etc.

Le matériel présenté ici a été tiré d'un ouvrage écrit par Harlan H.D.

Attfield et publié au Bangladesh par le Centre de Technologie Agricole

Appropriée, comme élément d'une approche nouvelle et significative pour le

développement communautaire. Le programme Sylhet Package, comme on l'appelle,

est financé par le Service Volontaire International, société anonyme

de développement de bonne réputation, basée aux USA, en collaboration avec

trois agences locales--l'Institut de Formation du Développement Rural, le

Comité pour le Développement Rural du Bangladesh, et le Programme gouvernemental

de développement rural intégré. En résumé, le projet

"Package"

offre un encadrement pour promouvoir la production a hauts rendements de riz, legumes, poissons et canards; et ainsi que le planning familial, la sante, l'education fonctionnelle et le developpement cooperatif.

M. Attfield, l'auteur, a travaille a VITA en tant qu'expert volontaire pendant quatre ans, et est l'auteur de plusieurs livres et articles, y compris "l'Elevage des Lapins" publie par VITA. VITA est heureux de pouvoir presenter le travail de cet auteur et le programme auquel il participe.

Priere d'envoyer les resultats d'essais, les commentaires, suggestions et

**ainsi que toute requete pour informations
complementaires a:**

VITA

1600 Wilson Boulevard, Suite 500

Arlington, Virginia 22209 USA

Tel: 703/276-1800 . Fax: 703/243-1865

Internet: pr-info@vita.org

ISBN 0-86619-140-2

**Les illustrations de cet ouvrage ont ete faites par
Marina F. Maspero**

TABLE DES MATIERES

COLONIE D'ABEILLES

La reine

Le bourdon
L'ouvriere

PROCHES PARENTS DES ABEILLES

DE QUOI LES ABEILLES ONT-ELLES BESOIN POUR VIVRE?

RUCHES

Ruche de Langstroth
Ruche de Newton
Ruches simples

EQUIPEMENT SIMPLE NECESSAIRE POUR L'APICULTURE

TRANSPORT DES ABEILLES DANS DE NOUVELLES MAISONS

INSPECTION DE LA COLONIE

AIDER VOS ABEILLES A FAIRE PLUS DE MIEL

QUE FAIRE AVANT LA MIELLEE

RECOLTE

ANNEXE

ESPECES ET VARIETES D'ABEILLES

Abeille des rochers ou abeille geante (Apis dorsata)

Abeille naine (Apis florea)

Abeille indienne (Apis indica)

Abeille europeenne (Apis mellifera)

REFERENCES

LA COLONIE D'ABEILLES

Les abeilles domestiques vivent dans une maison faite

de rayons de cire.

Les cellules de cire ont 6 cotes, sont tres solides et abritent le couvain

(jeunes abeilles) pendant son developpement. Elles fournissent aussi un

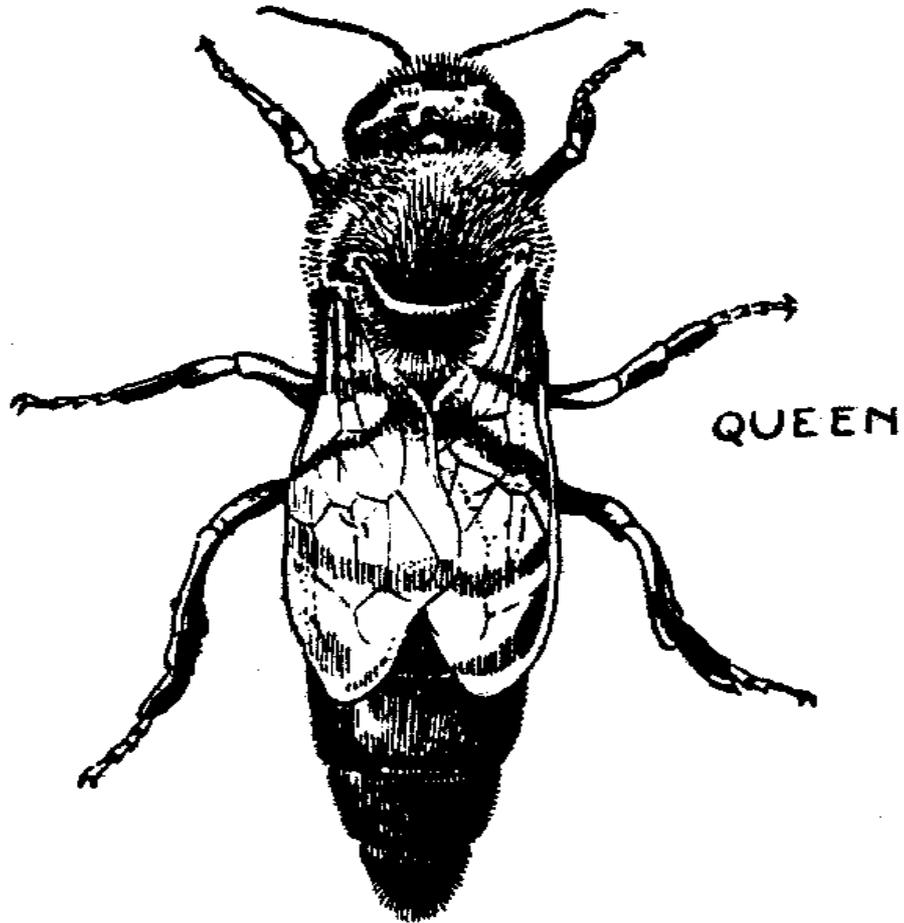
endroit de stockage pour le miel et le pollen. Dans la nature, les abeilles

vivent habituellement dans une cavite abritee, comme un arbre creux ou

une fissure de rocher.

La reine

abgx1.gif (437x437)



Il n'y a qu'une reine dans la colonie (famille). Comme mere de la colonie, son but dans la vie est de pondre des oeufs. Elle peut pondre plusieurs centaines d'oeufs par jour. Ces oeufs peuvent eclore en bourdons (males), ouvrieries ou nouvelles reines. La reine peut determiner quel type d'oeuf elle va pondre. Elle ne pond que le type qu'elle trouve necessaire a la colonie.

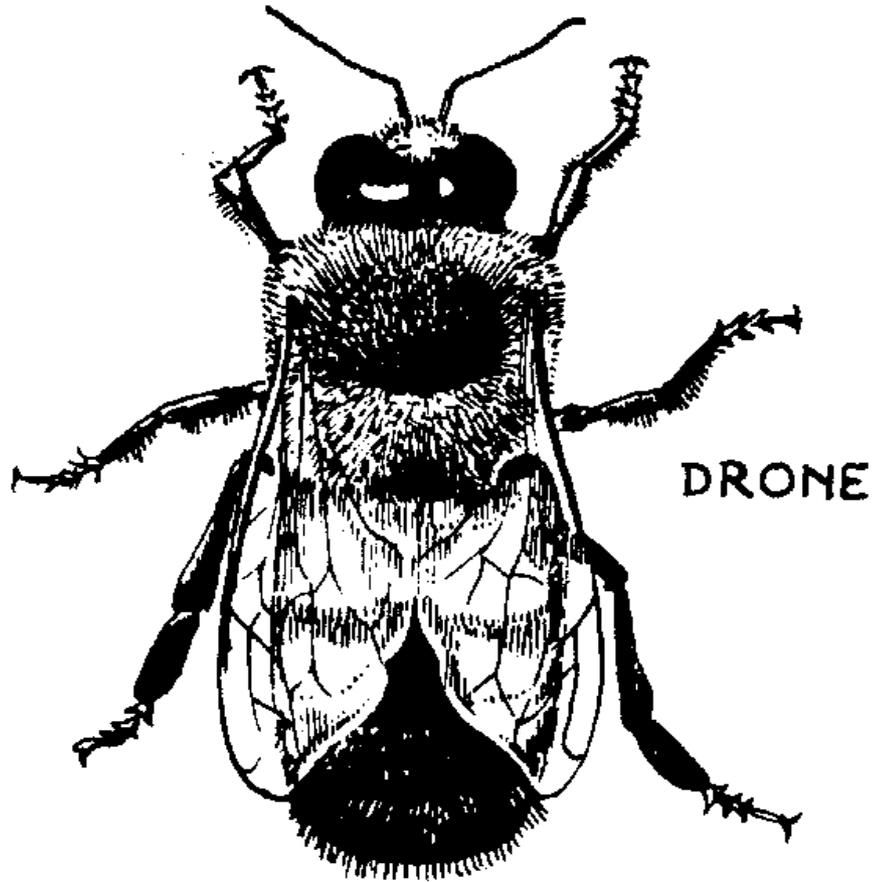
La reine met 16 jours pour passer de l'etat d'oeuf a l'etat adulte. Le 17eme jour la reine s'envole de la ruche et s'accouple avec un ou plusieurs bourdons. C'est le seul moment de sa vie ou la reine s'accouple, bien qu'elle puisse vivre 4 a 5 ans.

La reine est plus grasse que l'ouvriere et plus

longue que le bourdon. Proportionnellement a la longueur de son corps ses ailes sont plus courtes que celles du bourdon ou de l'ouvriere. Elle a un abdomen long en pointe. Si elle n'est pas derangee, une reine fecondee se trouvera habituellement pour pondre a proximite du rayon de la ruche qui contient les oeufs.

Le bourdon

abgx2.gif (437x437)



Le nombre de bourdons d'une colonie varie selon l'époque de l'année. Il peut ne pas y en avoir quand les abeilles ont peu de nourriture, mais jusqu'à 1000 pendant la saison de la récolte du miel. Quand la saison du miel est finie et que la nourriture et l'eau deviennent rares, les bourdons sortent hors de la ruche et meurent.

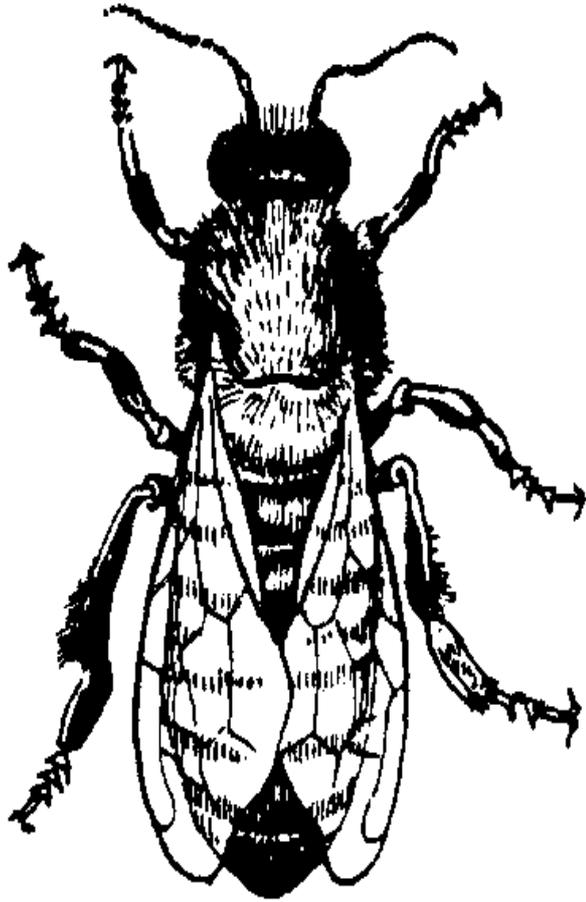
Il faut 24 jours à un bourdon pour passer du stade oeuf au stade adulte. Le bourdon ne travaille pas dans la ruche. Sa seule fonction dans la vie est de s'accoupler avec la reine non fécondée en dehors de la ruche. Il meurt après l'accouplement. Les bourdons sont les seules abeilles mâles

de la ruche.

Les bourdons sont plus larges et plus gras que la reine ou les ouvrières. Leurs corps ne sont pas aussi longs que celui de la reine. Le bourdon possède une courte langue qu'il utilise pour prendre la nourriture chez les ouvrières et dans le miel stocké dans la ruche. Il n'a pas de pattes adaptées pour porter le pollen et est incapable de produire de la cire. Il n'a pas d'aiguillon pour se défendre lui-même. Les enfants aiment jouer avec les bourdons.

L'ouvrière

abgx3a.gif (437x437)



WORKER

Il y a 5000 a 75.000 ouvrieries dans une colonie. Elles font tout le travail de la maison et du champ. Certaines ouvrieries sortent de la ruche pour apporter l'eau, le pollen, le nectar et la propolis (colle d'abeille).

D'autres abeilles restent dans la ruche pour defendre celle-ci contre les ennemis. Encore d'autres nettoient la ruche, construisent les rayons de cire, soignent les jeunes et controlent la temperature de la ruche. Les ouvrieries mangent le miel pour produire de la chaleur par temps froid, et agitent leurs ailes pour garder la ruche fraiche par temps chaud.

Il faut 21 jours a une ouvriere pour passer du stade oeuf au stade adulte. Les ouvrieries

vivent environ 6 semaines pendant la periode de collecte du miel. Les ouvrieres ont des pattes speciales equipees de corbeilles pollen. Elles ont aussi des glandes qui produisent la cire et l'odorat necessaire pour accomplir leurs nombreuses taches.

Les ouvrieres sont plus petites que les bourdons ou la reine. Elles ont un aiguillon qui, contrairement a celui de la reine, est barbele au bout. Quand une abeille pique quelque chose, le dard reste plante et l'abeille meurt.

Proches parents des abeilles domestiques

Les guepes ne sont pas des abeilles mais sont parfois appelees ainsi par les

gens. Leurs nids sont faits de boue ou de matériaux semblables à du papier.

De nombreuses guêpes sont des parasites, pondant leurs oeufs dans ou sur le corps d'autres insectes ou araignées. Les guêpes ne produisent pas de miel.

De nombreuses espèces de faux-bourçons existent dans le monde. Bien que la couleur varie beaucoup, certains bourçons communs sont bleu-noir ou noirs et jaunes. Les faux-bourçons font leurs nids au niveau ou à proximité du sol, souvent dans des nids de souris vides. Comme les guêpes, ils ne produisent pas de miel.

Les abeilles Dammar sont les plus petites parmi les producteurs de miel et

sont connues des gens sous le nom d'abeilles sans dard (Melipona spp. et Trigona spp.). Cependant, il n'est pas tout a fait correct de es appeler ainsi car elles ont des dards, bien que ceux-ci soient imparfaits. Ces abeilles ne piquent pas mais mordent. Elles ressemblent un peu aux abeilles domestiques mais sont beaucoup plus petites. Elles construisent leurs nids dans les creux des arbres, des rochers ou dans les murs, les trous de serrure et les fentes des toits. Bien que ces abeilles stockent du miel, le rendement est trop faible pour justifier leur élevage.

DE QUOI LES ABEILLES ONT-ELLES BESOIN POUR VIVRE?

Les abeilles ont besoin de cire pour construire les

rayons de cire. Elles stockent le miel et le pollen et elevent leurs petits dans ces rayons.

Les ouvrieres produisent de la cire dans des glandes situees en-dessous de leur corps. Pendant la fabrication, la cire d'abeille passe de l'etat liquide a celui de petites ecailles de cire. Puis les ouvribres l'utiliseht pour construire le rayon.

Les abeilles ouvrieres doivent manger d'assez grandes quantites de miel ou de nectar pour produire de la cire. Les abeilles maintiennent la temperature de la ruche entre 60 et 65[degrees]C pendant qu'elles fabriquent la cire.

De nombreux apiculteurs aident leurs abeilles a commencer la fabrication de la cire en placant des plaques de base en cire d'abeille dans les cadres de bois ou de bambou de la ruche (voir illustration 1). La plaque de base en cire s'adapte dans les cadres de la ruche et forme la base des rayons de cire. Elle aide les abeilles a acclerer la construction et leur donne un modele a suivre pour construire des rayons a miel droits et faciles a deplacer. La base des rayons a miel peut etre commande a des societes specialisees dans plusieurs pays (voir la liste a la fin de ce bulletin).

Les abeilles ont besoin de nectar pour faire du miel. Le nectar est une

substance liquide sucrée produite par les fleurs et est la matière première du miel. Le miel est la principale source d'alimentation des abeilles.

Le nectar contient habituellement 1/2 à 3/4 d'eau. Après avoir porté le nectar à la ruche, les abeilles laissent évaporer l'eau pour épaissir le miel. Puis, les abeilles ferment les cellules des rayons de miel d'une fine couche de cire.

De nombreuses plantes à fleurs produisent du nectar, mais seules certaines poussent en abondance ou produisent assez de nectar pour constituer une source valable. Les meilleures sources de nectar pour la production de miel

varient d'un endroit a l'autre. En tant qu'apiculteur, vous souhaiteriez connaitre les plantes de votre region les plus appropriees a la production de miel. La periode pendant laquelle un bon nombre de fleurs donnent du nectar pour les abeilles est appelee la miellee. Si le rendement en nectar est abondant chez un grand nombre de plantes d'une seule espece, elle est appelee periode de grande miellee. L'apiculture peut reussir lorsque les plantes a nectar sont nombreuses et provoquent une ou deux grandes miellees et de petites periodes a d'autres moments de l'annee. Dans les meilleures zones d'apiculture, la periode de sterilité ne dure pas longtemps.

La couleur et la saveur du miel dependent des especes de plantes desquelles l'abeille a collecte le nectar. Le miel peut etre clair, dore ou meme brun. Sa saveur va de douce a forte.

Beaucoup d'entre nous avons plante divers types de plantes a fruits pres de nos maisons. La moutarde plantee pour la graine a huile est une source abondante de nectar et de pollen pendant 2 ou 3 mois. Le miel est legerement jaune et granuleux, durcissant tres rapidement comme du sucre.

Les abeilles ont besoin d'eau pour vivre. Les abeilles ajoutent de l'eau au miel avant de le manger. Par temps chaud, elles peuvent cesser de collecter

la nourriture et commencer a collecter de l'eau pour rafraichir la ruche.

Le nectar ne peut donner que peu d'eau et une colonie qui ne peut pas collecter de l'eau a d'autres sources mourra en quelques jours. Un apiculteur peut obtenir plus de miel d'une colonie s'il la protege de la chaleur du soleil en la maintenant a l'ombre.

Les abeilles ont besoin de fleurs pour collecter le pollen. Le pollen est une matiere poudreuse qui se trouve dans la plupart des fleurs et qui fertilise d'autres parties de la fleur pour produire des graines. De nombreuses fleurs sauvages, herbes, arbres et cultures produisent du pollen que les abeilles peuvent utiliser.

Les ouvrières mettent le pollen dans les corbeilles de leurs pattes arrières et le rapportent à la ruche. Le pollen est stocké sous la forme de boulettes dans les cellules du rayon à miel. Plus tard il sert de nourriture aux jeunes abeilles. Le pollen est nécessaire avant et pendant la saison du miel pour que les jeunes abeilles aient assez de nourriture.

Lorsque les abeilles se déplacent de fleur en fleur, les minuscules grains de pollen collent à leurs corps. C'est ainsi que les abeilles remplissent leur important service de pollinisation, ou encore en unissant les parties mâles et femelles de la fleur afin de produire la

graine.

Les abeilles ont besoin de bourgeons d'arbre et de fleurs pour faire de la propolis. La propolis est une matière collante, visqueuse que les abeilles prennent dans les bourgeons de fleurs et d'arbres. Les abeilles utilisent la propolis pour boucher les fissures et étancheifier la ruche.

Les abeilles ont besoin d'une maison. Si nous voulons conserver des abeilles, nous devons leur fournir une maison ou "ruche". Les abeilles ont besoin d'un endroit où élever leurs petits, pour construire leurs rayons de cire et pour stocker leur pollen et leur nectar. Elles ont aussi

besoin de protection contre le vent, la pluie, la chaleur, le froid et les insectes.

Les elements a prendre en consideration dans la construction d'une ruche sont:

- 1. La ruche doit etre faite de facon a pouvoir facilement enlever le miel en surplus.**
- 2. Quand le surplus a ete collecte, il doit etre facile pour les abeilles de commencer a stocker a nouveau du miel dans la ruche.**
- 3. La ruche doit etre bien faite, pour pouvoir abriter les abeilles**

pendant de nombreuses saisons de miel.

4. Il doit y avoir assez d'espace dans la ruche pour permettre aux abeilles de construire de nouveaux rayons pour l'elevage du couvain et le stockage de nourriture.

5. L'ouverture d'entree de la ruche doit etre juste assez grande pour laisser les abeilles entrer et sortir. Si le trou est trop grand les abeilles auront des difficultes a defendre leur miel stocke contre les insectes.

6. La ruche doit proteger les abeilles du froid ou de la chaleur. Dans un pays chaud, la ruche doit etre mise a l'ombre.

7. Il doit toujours y avoir une source d'eau a proximite ainsi qu'une bonne source de nectar et de pollen.

8. Une ruche doit etre placee a un endroit ou les abeilles ne peuvent piquer personne.

LES RUCHES

De nombreux types de ruches sont utilises par les apiculteurs dans le monde.

La ruche utilisee dependra des materiaux disponibles dans la region.

Les ruches peuvent etre faites a partir de :

* Paille tressee en corde, enroulees autour d'un cercle

**ou d'un carre
pour fabriquer la ruche.**

- * Boites de kerosene vides.**
- * Troncs d'arbres coupes en morceaux et creuses.**
- * Jarres en argile ou en boue.**
- * Bambou ou roseaux tresses enduits de boue ou d'argile.**
- * Bois.**

**Des ruches en bois sont utilisees par de nombreux
apiculteurs dans le monde.**

**Si vous voulez construire votre propre ruche en bois,
vous pouvez utiliser
les plans et dimensions contenus dans ce bulletin.**

Faire toutes les parties pareilles et conserver les memes dimensions pour que les elements s'adaptent bien entre eux et puissent facilement etre interchangeable avec ceux d'autres ruches. L'espace que vous laissez entre les cadres, le plateau (planche inferieure), les murs et le toit de votre ruche est tres important. Pour la plupart des ruches, cet "espace d'abeille" est de 6mm (voir illustration 15 "vue de profil"). Si l'espace est plus petit, les abeilles ne pourront pas passer a travers et elles le fermeront de propolis. Si l'espace est plus large que 6mm, vos abeilles y construiront des rayons de miel. Aucune de ces situations n'est souhaitable.

Il existe de nombreux types de ruches en bois dans le monde. Les deux ruches les plus populaires pour des abeilles de la taille d'une abeille indienne sont les types Langstroth et Newton presentes dans ce bulletin. Bien que ces deux ruches different en taille, elles comprennent les memes elements de base.

RUCHE LANGSTROTH

La figure 1 montre la ruche Langstroth et ses elements:

1. PLATEAU (planche inferieure). C'est le plancher de la ruche et il peut etre fait avec une planche de bois de 550mm de long, 410mm de

large et 20mm d'epaisseur, ou en assemblant 2 planches de bois et en les clouant. Sur le bord des 2 cotes, est clouee une latte de bois de 550mm x 20mm x 12mm et une autre de 370mm x 20mm x 12mm est clouee a l'arriere. L'avant est pourvu d'une autre latte de bois qui a 370mm x 20mm x 12mm, muni d'une ouverture de 75mm de long et 10mm de hauteur. Si necessaire, l'ouverture peut etre agrandie en enlevant la latte de bois.

2. NID A COUVAIN. C'est une boite rectangulaire sans couvercle ni fond, faite de planches de 20mm d'epaisseur. Sa longueur exterieure est de 500mm et interieure de 460mm, sa largeur externe

est de 410mm,
interne de 370mm et sa hauteur est de 240mm. Un rebord
de 12mm de
profondeur et 10mm de large est decoupe le long du
bord interieur
du dessus des 2 grandes planches. La Figure 15 "Vue de
profil"
montre comment le cadre repose sur ce rebord.

Le nid a couvain fournit l'espace necessaire pour les
oeufs et le
couvain bien que parfois la reine couve ses oeufs dans
les quelques
rayons superieurs de miel. Le nid a couvain et la
hausse ont exactement
les memes dimensions.

3. LA HAUSSE (magasin a miel). C'est la surface de
stockage du surplus

de miel. Des cadres en bois soutiennent les rayons de cire. Plusieurs hausses peuvent être ajoutées à la ruche si les abeilles ont besoin d'un espace plus grand. Les dimensions des cadres et les hausses doivent être les mêmes que celles du nid à couvain et de ses cadres.

4. CADRES DE BOIS pour le nid à couvain et les hausses. Neuf cadres sont habituellement utilisés dans chaque nid à couvain et hausse, bien que chacun d'eux puisse contenir 10 cadres. Cet espace supplémentaire facilite le déplacement des cadres lors de l'inspection de la ruche ou de l'enlèvement des cadres pour

l'extraction du miel.

Les figures 2 et 10 vous montrent les clous cavaliers qui écartent

les cadres. Les cadres doivent être faits avec un bon bois propre.

Ils doivent être construits soigneusement pour s'adapter facilement

dans la ruche. Les cadres doivent être grillages pour supporter les

rayons de cire ou les plaques de base de cire. Cela peut se faire

en percant 3 ou 4 trous dans chaque traverse latérale et en fixant du

fil de fer étame (calibre 28) à travers les trous (figure 8). Un

bon grillage empêche la base et les rayons de s'affaisser et permet à

l'apiculteur de manier les rayons à n'importe quel moment. Si des

plaques de base de rayons en cire sont disponibles il faut les utiliser.

Les rayons construits sur des plaques de base sont plus

solides et robustes. Les rayons de couvain et de hausses peuvent

servir plusieurs années et sont très importants pour l'apiculteur

moderne. Les plaques de base en cire peuvent être fixées aux cadres

grillages en faisant couler une mince couche de cire fondue le long

de chaque fil et en le pressant sur la plaque de base. Elles peuvent

être fixées au grillage à l'aide d'un petit outil appelé

"Roulette" (Figure 9). La roulette est chauffée dans une boîte ou

un pot d'eau chaude et roulée le long de chaque fil de

fer presse

sur la plaque de base. Le metal chaud de la "roue" de la roulette

fait fondre la cire sur toute la longueur des fils. La cire fondue

refroidit rapidement, laissant la plaque bien fixee au cadre. Pour

faire ce travail plus facilement encore, de nombreux apiculteurs

commencent par fixer un bord de la plaque de base dans la rainure

situee au cote inferieur du longeron superieur avec de la cire fondue

chauffee). La figure 2 montre cette rainure. Si le cadre est

utilise a nouveau, la rainure peut etre nettoyyee avec une pointe ou

un bout de fil de fer dur. Si une base en cire n'est pas disponible,

des morceaux de vieux rayons d'une ruche sauvage peuvent être fixés aux cadres pour aider les abeilles à commencer le stockage du miel et à élever le couvain (Figure 7). Les dimensions du cadre sont:

a. Longeron supérieur: 475mm de long, 25mm de large et 20mm d'épaisseur.

On le coupe à 10mm d'épaisseur des 2 côtés sur une longueur de 25mm. Il possède une rainure au milieu de son côté inférieur pour fixer la plaque de base en cire. Deux agrafes de 16mm ou des clous en U doivent être fixés sur les faces latérales du longeron supérieur, laissant dépasser seulement 10mm de chaque

clou ou agrafe. Ceci laissera un espace de 10mm entre les cadres.

b. Traverse laterale: Chacune d'elles est faite d'une latte de 10mm d'epaisseur et a 220mm de long sur, 25mm de large. Il y a quatre trous de chaque cote pour grillager les cadres (Figures 2 et 10).

c. Longeron inferieur: 425mm de long, 25mm de large et 10mm d'epaisseur.

5. COUVERTURE INTERIEURE--(le matelas): Elle aide a isoler les abeilles de la chaleur et du froid. Elle les empeche egalement de construire

des rayons et de mettre de la propolis sous la couverture extérieure.

La couverture intérieure est faite de bois, natte en fibre ou sac de jute coupé à la même longueur et largeur que la hausse.

6. COUVERTURE EXTERIEURE. Protège les cadres et les hausses placées en-dessous. Une couverture plate peut être réalisée de planches de bois de 10mm d'épaisseur, clouées sur un cadre rectangulaire de 50mm de haut, le tout recouvert d'une feuille de zinc pour assurer l'atanchéité.

Une simple couverture plate est présentée à la figure 1.

Des planches de 10mm d'épaisseur sont clouées sur deux lattes de bois,

les planches doivent déborder sur le bord supérieur avant et arrière de la hausse. Toutes les fentes sont bouchées de goudron versé à partir de la surface extérieure de la couverture. La figure 15 montre une couverture en pente. On peut utiliser une couverture de ce type pour les ruches Langstroth ou Newton. De nombreux apiculteurs préfèrent un toit en pente qui évacue rapidement l'eau de pluie. Il est réalisé habituellement de façon à s'adapter librement sur la ruche et comporte un trou d'aération grillagé de 25mm à l'avant et à l'arrière.

La plupart des apiculteurs préfèrent placer leurs

ruches loin du sol, sur un support en bois, pierres ou briques de sorte que les abeilles puissent mieux protéger leurs maisons des fourmis et autres insectes. La figure 16 montre un poteau support. Le poteau est fait d'une poutre en bois d'environ 100mm de diamètre et bien imbibé de preservativeur de bois (solignum) ou d'un mélange en volumes égaux d'huile de vidange d'une station d'essence et de kerosene ou de diluant pour peinture. Il est ensuite enfoncé dans le sol en laissant dépasser 300mm au-dessus du sol. Une planche de 400 x 300mm est fixée dessus avec de longs clous ou des vis. La ruche est placée sur cette plate-forme et fixée parfois au sol avec des cordes pour empêcher les

perturbations. La figure 17 montre une ruche placee a 225mm du sol a l'aide d'un simple support. Les supports doivent etre solides et maintenir la ruche de niveau.

Essayez de construire vos ruches en bois leger, bien sec et de bonne qualite. Le bois ne doit pas avoir une odeur trop forte. Le bois exterieur de la ruche doit etre peint en blanc ou couleur aluminium pour empecher le bois de se degrader trop-vite. Un melange a parts egales de vieille huile de vidange et de kerosene peut etre utilise comme "peinture" pour l'exterieur de la ruche. Si possible, coller toutes les parties ensemble avant de les clouer solidement.

RUCHE DE NEWTON

La ruche de Newton est un peu plus petite que le type Langstroth et permet aux abeilles de contrôler la température de la ruche avec moins d'efforts.

De petites colonies dans de grandes ruches peuvent avoir leur couvain gelé pendant les nuits d'hiver et au petit matin. Les abeilles abandonneront les cadres extérieurs et les cadres supérieurs pour se rassembler au centre du nid à couvain. Laissez à l'abandon, les rayons à miel en excès peuvent être sérieusement attaqués par la mite de la cire (Figure 29).

Il faut retenir, quand on choisit un plan de ruche,

que la ruche est simplement
l'outil de l'apiculteur, et qu'avec un système
approprié de gestion,
l'un ou l'autre type de ruche peut également réussir.

La figure 15 montre les dimensions du cadre de Newton
et ses éléments:

1. LE PLATEAU. Fait de planches de bois de la même
largeur et de 100mm
plus long que le nid à couvain. Des lattes de bois de
12mm x 22mm
sont clouées sur les deux côtés et à l'arrière.
L'avant est muni
d'une autre latte de bois et comporte une ouverture de
87mm x 10mm.
Bien que ce soit rarement nécessaire, l'ouverture peut
être plus
large, en enlevant cette latte de bois.

2. NID A COUVAIN. C'est une boîte sans couvercle ni fond, faite d'un bois de 22mm d'épaisseur avec des dimensions extérieures de 280mm x 270mm x 160mm, et des dimensions intérieures de 235mm x 225mm x 160mm. Un rebord de 12mm de profondeur et 10mm de large est découpé tout le long du bord supérieur intérieur des deux grandes planches. La vue de profil montre comment les cadres reposent sur ce rebord.

Le nid à couvain offre de l'espace pour les oeufs et le couvain, bien que parfois la reine pondre ses oeufs dans quelques rayons des hausses.

Le nid a couvain et les hausses ont exactement la meme taille.

3. HAUSSE. C'est la surface de stockage du surplus de miel. Des cadres de bois soutiennent les rayons de cire. On peut ajouter des rayons de miel a la ruche si les abeilles ont besoin de plus d'espace. Les dimensions de la hausse et du cadre de la hausse doivent etre les memes que celles du nid a couvain et des cadres de cette piece.

4. CADRES DE BOIS POUR NID A COUVAIN ET HAUSSE. Sept cadres sont habituellement utilises dans chaque nid a couvain et chaque hausse. Le nid a couvain peut comporter 6 cadres et une "planche

de separation"

(voir figure 3). La planche de separation est une cloison en bois

qui sert de paroi mobile et est utilisee pour reduire l'espace a

l'interieur du nid a couvain de sorte que les abeilles puissent maintenir

le couvain au chaud et le proteger des insectes et des periodes

de froid. La figure 13 montre les dimensions du cadre espace par des

agrafes. Les cadres peuvent etre grillages en suivant les etapes

indiquees pour le cadre de Langstroth. Les dimensions sont:

a. Longeron superieur: 250mm de long, 22mm de large et 12mm d'epaisseur.

Il est reduit a une epaisseur de 6mm des 2 cotes sur

une

longueur de 20mm. Il comporte une rainure au milieu de son cote inferieur pour y fixer la plaque de base de cire. Deux agrafes de 16mm ou des clous en U devraient etre fixes dans le longeron superieur sur les cotes lateraux de sorte que les cadres soient espaces de 10mm.

b. Traverse laterale: Chaque traverse est realisee a partir d'une latte de 6mm d'epaisseur et de 138mm de long sur 22mm de large. Il y a 2 ou 3 trous dans chaque traverse laterale pour fixer les cadres (Figure 11).

c. Longeron inferieur: 222mm de long, 22mm de large et 6mm d'epaisseur.

5. COUVERTURE INTERIEURE, (matelas). Elle sert a isoler les abeilles de la chaleur et du froid. Elle empeche egalement les abeilles de faire des rayons et de la propolis sous la couverture exterieure.

La couverture interieure est faite de bois, natte en fibre ou sac de jute, aux memes dimensions que la hausse.

6. COUVERTURE EXTERIEURE. Protege les cadres et les hausses situees en-dessous. La figure 15 montre un toit en pente. De nombreux apiculteurs preferent un toit en pente car il evacue l'eau de

pluie

rapidement. Il est realise habituellement de maniere a s'adapter librement sur la ruche et comporte un trou d'aeration grillage de 25mm a l'avant et a l'arriere. Une simple couverture plate est representee a la figure 1. Des planches de 10mm d'epaisseur sont clouees a deux lattes de bois de maniere a deborder a l'avant et a l'arriere du bord superieur de la hausse. La longueur exterieure totale de la couverture est de 328mm et 285mm entre les bords interieurs des 2 lattes de bois. Toutes les fissures du toit devraient etre bouchees a partir de l'exterieur, de goudron ou de colle a bois.

Les ruches devraient être placées sur des supports comme ceux de la ruche Langstroth. Les supports doivent être solides et maintenir la ruche de niveau.

Essayer d'utiliser du bois léger, bien sec et de bonne qualité. L'extérieur de la ruche doit être peint en blanc ou couleur aluminium pour protéger le bois contre une dégradation trop rapide. Un mélange à parts égales de vieille huile de vidange et de kérosène peut être utilisé comme "peinture" pour l'extérieur de la ruche. Dans la mesure du possible, toutes les pièces constitutives de la ruche doivent être collées ensemble avant d'être clouées solidement.

RUCHES SIMPLES

Il y a plusieurs types de ruches simples réalisables selon le matériel disponible.

La figure 18 montre une ruche en fer blanc équipée de cadres à intervalles ou cadres de transition (Figure 25). Le cadre de transition est semblable au cadre à intervalles mais utilise des demi-traverses latérales, économise le coût des longerons inférieurs et la moitié des traverses d'extrémité. Ainsi, le coût du cadre est réduit de moitié environ, et l'usage de fil de fer n'est pas nécessaire. Les abeilles construiront des rayons droits aussi

bas qu'elles le pourront, mais il faut faire attention a ne pas casser les rayons par un maniement inapproprié.

La ruche en pot (Figure 19) est tres bon marche, mais constitue un mauvais recipient pour des abeilles. Elle ne permet pas a l'apiculteur de surveiller les activites des abeilles dans le nid a couvain et les rayons a miel sont souvent detruits lors de la recolte. Souvent, un plus petit pot est place sur un trou fait dans le pot inferieur et est utilise comme hausse.

Parfois l'apiculteur trouve une colonie d'abeilles vivant dans le tronc d'un arbre mort. Si l'arbre n'est pas trop gros, la partie contenant la

colonie peut être coupée et mise sur un support (Figure 21). Des hausses sont ajoutées à la partie supérieure car les abeilles ont besoin d'espace supplémentaire pour stocker le miel.

La ruche de transition est-africaine est utilisée par de nombreux apiculteurs au Kenya. La ruche est construite assez longue pour placer 16 ou 20 simples longerons supérieurs en travers des bords supérieurs à l'avant et à l'arrière (Figure 22). Certains apiculteurs versent une "ligne" de cire fondue dans le milieu du longeron supérieur sur le côté inférieur. Ceci permet aux abeilles de commencer la construction des rayons et les encourage à faire des rayons droits.

La ruche transversale tressée est faite de bambou ou de roseaux tressés et est souvent garnie d'argile ou de boue (Figure 24). La ruche tressée peut être utilisée avec des cadres espacés par des agrafes ou des cadres de transition aux dimensions de la ruche Newton. Ces ruches sont simples à fabriquer, mais ne durent que quelques saisons car la matière se détériore avec le temps.

EQUIPEMENT NECESSAIRE A L'APICULTURE

Un apiculteur débutant a besoin d'un équipement simple pour l'aider dans son travail et pour se protéger des piqûres d'abeilles. La figure 26 montre

l'equipement:

1. Filet et chapeau (le voile). Protege le cou et le visage des piqures d'abeilles. Le voile peut etre fait d'un chapeau a larges bords et d'un bout de moustiquaire ou de grillage, de 450mm de large et aussi long que la circonference du bord du chapeau. Apres avoir cousu ceci en forme de cylindre, on le coud au chapeau. A l'arriere du centre du filet sont cousus deux "rubans" de 1,40m de long chaque. A l'avant, sont cousus des anneaux de rideau a 200mm d'intervalle. Quant on met le voile, les rubans sont passes sous les bras et a travers les anneaux. En serrant les rubans, le bord du filet

s'appuie

bien contre les épaules. Le reste du ruban est repassé sous les bras pour tendre le devant et est ensuite repassé devant pour être noué.

2. Gants. Protègent les mains contre les piqûres d'abeilles. Les gants utilisés en apiculture sont habituellement du "type ouvrier", souvent faits de cuir souple ou de toile genre canevas. Des manches sont cousues pour protéger les bras des piqûres. Ces manches peuvent être attachées aux bras en utilisant des bandes élastiques ou de la ficelle.

3. L'enfumoir. Calme les abeilles. Quand les ouvrières

sentent la fumee,
elles se gavent de miel. Il est difficile pour une
abeille a
l'estomac plein de piquer car elle ne peut pas se
plier. De legeres
bouffees de fumee a l'entree et au-dessus de la ruche
ouverte suffisent
en general. Certains apiculteurs utilisent une torche
en paille
et soufflent la fumee dans la ruche. Ce n'est pas bon
car l'herbe
brulee penetre dans les rayons et salit le miel. Dans
la plupart des
pays on utilise un enfumoir dans lequel est place le
combustible. La
figure 27 montre un enfumoir avec soufflet, alors que
la figure 28
montre un enfumoir simple fait d'une boite de fer
ronde et de 2 pieces

de tubes metalliques. Le meilleur combustible pour l'enfumeur c'est du vieux sac de jute sec ou du bois pourri car ils brulent lentement et font une fumee froide. Des chiffons, des dechets de coton huileux, des copeaux de bois, de la bouse de vache et des feuilles seches peuvent aussi constituer un bon combustible pour l'enfumeur. Le combustible doit etre place pres de l'aspiration du tube le plus long, de sorte que la fumee soit filtree a travers le combustible non brule.

4. Outil de ruche (le racloir). Aide a penetrer entre les boites et les cadres. Cet outil peut etre achete dans une societe d'equipement

pour l'apiculture ou fabrique par l'apiculteur a partir d'un vieux ressort de camion coupe de 20-25cm. Le bord tranchant est utilise pour racler la cire et la propolis a l'interieur de la ruche.

TRANSPORT DES ABEILLES

DANS DE NOUVELLES MAISONS

Une fois qu'on a trouve un nid d'abeilles, on veut le transporter dans une ruche. Les abeilles peuvent etre deplacees quand elles sont en essaim.

L'essaimage est une methode de production d'une nouvelle colonie. D'habitude les abeilles commencent a essaimer lorsqu'une colonie s'agrandit

considérablement juste avant la miellée. Les abeilles peuvent aussi essaimer ou quitter la ruche quand les sources d'alimentation ou d'eau se rarefient, les réserves alimentaires dans la ruche diminuent, ou quand la ruche est détruite.

Avant que les abeilles n'essaient, la reine pond un œuf fertile dans chaque cellule royale. Puis, elle quitte la ruche avec à peu près la moitié des abeilles pour chercher une nouvelle maison. Les abeilles qui restent dans la ruche attendent que la nouvelle reine soit adulte. La nouvelle reine s'accouple avec les bourdons et la vie de la colonie continue.

On peut trouver des essaims accroches a des branches d'arbres ou dans des creux de batisses. Des qu'on repere un essaim, on peut le prendre immediatement et le transporter dans une ruche. La figure 29 montre un essaim d'abeilles accroche a la branche d'un arbre. Apres une forte secousse, les abeilles tombent dans le seau de l'apiculteur et sont ensuite placees dans le nid a couvain d'une ruche vide. Les abeilles en essaim piquent rarement; mais un filet sur le visage et un enfumoir rendront le travail plus sur.

On peut vouloir transferer un nid d'abeilles d'un arbre, d'une maison ou d'une vieille ruche a une nouvelle ruche. La meilleure periode pour le

faire est pendant la miellee.

Il y a moyen de transférer les abeilles d'un arbre ou d'une bâtisse à une nouvelle ruche. D'abord préparer l'enfumeur et protégez-vous contre les piqûres. Puis, utilisez continuellement l'enfumeur et faites du bruit en tapant sur l'arbre ou la bâtisse avec une planche ou un marteau. Bientôt, vous verrez l'essaim sortir de la vieille ruche pour se fixer sur une branche tout près ou sur un autre objet. Vous pouvez ensuite découper le vieux rayon et en attacher les morceaux dans un cadre à l'aide d'une ficelle. Il ne faudra pas longtemps avant que les abeilles remplissent le reste du cadre avec de la cire--pour commencer à stocker de la

nourriture et a elever
leurs petits. L'essaim est ensuite mis dans la
nouvelle ruche et laisse
au calme pendant quelques jours.

INSPECTION DE LA COLONIE

Le meilleur moment pour faire une inspection est un
jour de soleil, lorsque
les abeilles travaillent normalement. Les abeilles ne
doivent pas etre derangees
pendant les jours de froid, de pluie, de vent ou
pendant le soir.

Apres avoir allume l'enfumeur, la ruche doit etre
approchee par le cote
pour eviter de bloquer l'ouverture. Quelques bouffees
doivent etre envoyees
dans l'entree, la couverture interieure legerement
soulevee avec le racloir,

la fumee soufflee dans la ruche et la couverture interne remise en place.

Au bout d'un moment, la couverture interne doit atre enlevee et placee a

l'envers contre la ruche. Les cadres doivent etre ecartes a l'aide du racloir, sortis, et examines un a un. Ils doivent etre manies avec precaution

au-dessus de la ruche ouverte, et retournes comme indique a la figure 14.

Pendant le travail, il faut toujours penser a la reine, et le cadre sur lequel elle se trouve doit etre vite replace dans la ruche. Les cadres doivent

etre manies avec precaution en evitant d'ecraser les abeilles. Si vous etes

pique par une abeille, il faut utiliser le cote pointu de l'outil de la ruche

ou un ongle pour enlever rapidement le dard. Il est

mauvais de le faire
sortir en pressant du bout des doigts. Un simple
frottement peut causer une
plus grande irritation. Certaines personnes sont
allergiques aux piqûres
d'abeilles. Meme si ces personnes sont piquees par une
seule abeille, elles
peuvent avoir des eruptions sur tout le corps et des
difficultes de respiration.
Il faut eviter de s'approcher des ruches. Pour la
plupart des gens,
cependant, la douleur ne dure que quelques minutes,
avec une enflure d'une
courte periode.

Quand l'inspection est terminee, tous les elements
doivent etre remis soigneusement
a leur place dans la ruche. Ouvrir la ruche trop
souvent

bouleversera la vie de la colonie et pourrait la forcer a abandonner la ruche pour chercher un endroit plus calme pour vivre.

Quand on inspecte une ruche, faire attention aux insectes et les enlever de la ruche.

AIDER VOS ABEILLES A FAIRE PLUS DE MIEL

Il y a differentes choses a faire pour aider les abeilles a faire plus de miel. L'experience bien sur nous l'apprendra. Voici quelques moyens pour reussir un elevage d'abeilles:

1. Enlever les ruches mediocres et difficiles a manier. Ne garder que les colonies calmes et tranquilles, qui produisent du

miel, essaient

peu et défendent leurs ruches contre les fourmis, les mites de

cire, et les abeilles voleuses venant des autres ruches (Figures 30-35).

2. Empêcher l'essaimage. On perd environ la moitié des abeilles pendant

l'essaimage. Un nid à couvain trop plein est l'une des principales

causes d'essaimage. Toujours s'assurer que les abeilles ont assez

d'espace dans le nid à couvain et dans la hausse; faire attention

pour ne pas donner aux abeilles plus de cadres qu'elles ne peuvent

défendre contre les mites de cire, les fourmis, les cancrelas, les

crapauds et les lézards. Les ruches placées en hauteur peuvent éviter certains de ces problèmes.

3. Bien situer les ruches. Les ruches devraient être placées à proximité des sources de nectar, de pollen et d'eau. Les ruches devraient être protégées de la lumière solaire directe et des fortes pluies.

4. Visites périodiques. Une bonne récolte de miel est le fruit de toute une année de travail. Les colonies d'abeilles doivent être inspectées chaque mois (sauf pendant les jours froids d'hiver) pour les approvisionner en miel et en pollen, pour vérifier la densité de la

population, l'etat de la reine et du couvain.

5. Enlever les insectes de la ruche. Les insectes les plus dangereux sont ceux qui viennent couvrir dans la ruche, comme certaines especes de scarabees et de mites. Ces insectes peuvent pondre leurs oeufs dans n'importe quel rayon qui n'est pas defendu par les abeilles. Les larves (jeunes qui se presentent comme des vers) se nourrissent de pollen et d'autres aliments se trouvant dans les cellules, en faisant de grands trous et des tunnels dans les rayons.

Les supports de ruche doivent etre traites contre les fourmis avec

une graisse collante ou "un attrape-mouches". Toujours prendre soin d'empêcher l'herbe de pousser sous les ruches. On surprend parfois des oiseaux (Figures 32 et 33) en train d'attraper des abeilles au vol et de les manger. Souvent, la disparition d'un certain nombre d'abeilles de cette manière ne pose pas de problème sérieux pour l'apiculteur. Dans certains pays, les apiculteurs tirent sur les oiseaux ou les attrapent dans des filets tendus haut dans l'air.

QUE FAIRE AVANT LA MIELLEE

Pour faire une bonne apiculture, s'assurer que vos colonies "bourdonnent"

de jeunes abeilles au moment de la miellee. Les jeunes abeilles sont les meilleures collectrices de miel et de pollen.

Les epoques de grandes et de petites miellees varient d'un endroit a l'autre.

Pour reussir l'apiculture, il faut apprendre a s'adapter aux changements saisonniers de la vie de la colonie.

Essaims de premiere annee:

Un essaim pris peu avant la miellee principale et place dans une nouvelle ruche utilisera probablement la plus grande partie du miel pour construire des rayons, Glever le couvain et stocker le miel. Les stocks de miel de la colonie ne doivent pas tomber en-dessous de 3kg.

Avant la miellee:

Vous devez examiner chaque ruche et la nettoyer pour enlever les insectes et la poussiere. Si une colonie tombe en-dessous de l'effectif moyen, on peut l'augmenter en donnant un cadre ou deux d'un couvain d'ouvrieres d'une plus forte colonie. Une autre facon est d'uniformiser les effectifs de toutes les colonies de facon qu'elles necessitent votre attention au meme moment, et repondent de la meme maniere au meme genre de traitement.

Empecher l'essaimage:

En general, la saison d'essaimage vient juste avant la

grande miellee.

L'essaimage est le moyen pour la colonie de satisfaire son besoin naturel de reproduction. Par ce moyen, le nombre de colonies d'abeilles augmente.

Le desir d'essaimer varie chez differentes colonies d'abeilles. L'essaimage

peut etre cause par l'apparition soudaine d'une miellee, par le

brusque manque d'espace pour pondre des oeufs et stocker du miel, et par

la presence de rayons a miel dans l'espace reserve a la couvee des ouvrieres.

Si les abeilles se sentent trop entassees, elles essaieront surement,

ou pire, deserteront completement le couvain et la ruche. Vous devez maintenir

les ruches a l'ombre et, si necessaire, elargir l'ouverture des

entrees dans les periodes chaudes. Si vos abeilles se groupent a l'entree pendant les nuits chaudes, cela peut signifier qu'elles se sentent a l'etroit et ont besoin de plus de cadres ou de rayons.

L'ordre naturel des cadres dans le nid a couvain ne doit pas etre perturbe. Seuls les rayons irreguliers et pauvres, ou les rayons remplis de bourdons peuvent etre deplaces et places dans la hausse ou a l'extdrieur des cadres contenant le couvain. De cette facon, ces cadres ne seront pas des obstacles pour la reine qui se deplace d'un cadre a l'autre.

Les cadres du nid a couvain remplis de miel et de pollen peuvent etre mis a l'extbrieur de la zone du couvain ou dans les

hausses superieures. Les cadres doivent etre soigneusement disposes a la main et espaces regulierement. Ne garder que les colonies qui essaient tres peu et eviter la surpopulation en donnant aux abeilles suffisamment de rayons bien traces pour l'elevage du couvain et le stockage du miel.

Certains apiculteurs donnent a leurs petites colonies un melange d'eau sucee d'un demi volume de sucre pour un demi volume d'eau, pour les encourager a augmenter leur couvee. Une mangeoire pour abeilles est facile realiser. Il suffit d'un petit recipient, bolte ou recipient en verre, avec un couvercle amovible. De minuscules trous sont faits dans le couvercle.

L'eau sucrée est placée dans le récipient et on remet le couvercle.

Le récipient est ensuite tourné à l'envers et placé dans la ruche au-dessus des cadres. Les abeilles iront dessous et boiront le mélange par les petits trous du couvercle. L'alimentation doit être fournie avec soin, car elle attire souvent des voleurs venant d'autres colonies qui attaquent les petites colonies possédant des boîtes d'eau sucrée.

Pendant la miellée:

Alors que le nectar et le pollen sont placés dans la ruche, essayez d'être en avance sur les abeilles en leur donnant davantage de cadres et de rayons.

La seconde hausse doit être ajoutée entre la première

et le nid a couvain,
et pas directement au-dessus de la premiere. Des
hausses suppldmentaires
peuvent etre ajoutes de la meme facon, juste au-
dessus du nid a couvain et
sous les autres hausses.

Les colonies doivent etre examinees une fois par
semaine. Les cadres pleins
de miel sont mis sur le cote du nid a couvain ou
places dans la hausse. De
nouveaux cadres avec base de cire doivent etre places
pres des cadres contenant
le couvain mais en aucun cas entre ceux-ci. La, ils
constitueront une
barriere infranchissable pour la reine.

Quand la miellee commence a diminuer, les cadres
contenant le miel opercule

sont enlevés. Il est nécessaire de commencer la récolte pendant que les abeilles apportent toujours le nectar, sinon le vol chez les petites colonies par une des plus grandes peut commencer.

Une telle anarchie dans le rucher de l'apiculteur provoquera souvent la desertion de la ruche par une petite colonie qui laissera mourir la couvée.

Pendant la sélection des cadres de miel, ne pas prendre les rayons non obturés à la cire. Ce miel n'est pas tout à fait prêt et contient encore trop d'eau. Ce type de miel se fermente rapidement et on doit éviter ceci.

Quand on récolte, sortir un cadre rempli de miel et le tenir près de l'entrée de la ruche pour secouer ou chasser les abeilles. Les

cadres de miel

sont places dans des hausses vides et couvertes, et retirees pour extraction du miel (vidage des rayons). Quand la miellee est terminee, on enlove les rayons inutilles et on laisse avec les abeilles un stock suffisant de miel pour leur subsistance jusqu'au debut de la prochaine miellee.

RECOLTE

Les apiculteurs mesurent en general la production de miel en livres ou kg.

La production annuelle du surplus de miel varie selon la resistance de la colonie et la region.

Probablement, le moyen le plus efficace d'extraire le

miel du rayon est de desoperculer ou enlever les fines couvertures des cellules, avec un couteau chauffe et d'extraire le miel liquide a l'aide d'un extracteur (voir figure 36).

L'extracteur de miel consiste en un bidon et un panier place a l'interieur de ce dernier. L'extracteur peut contenir deux ou quatre cadres.

Le miel est soigneusement enleve et les rayons sont remis dans la ruche pour se remplir a nouveau de miel.

Vous trouverez que peut-etre c'est trop cooteux d'acheter ou de fabriquer un extracteur pour la quantite de miel produit par quelques colonies. Vous pourrez partager ces frais avec d'autres amis apiculteurs.

Une façon moins onéreuse (mais inutile) de récolter le miel liquide est de couper tout le rayon (en laissant une bande de 25mm au-dessus), d'en retirer le miel, de le presser et de le passer à travers une toile (sac de jute) pour enlever les particules de cire (Figure 37). Bien qu'un rayon broyé ne puisse plus être utilisé par des abeilles, vous pouvez le faire fondre et vendre la cire. Un apiculteur débutant peut extraire (fondre et nettoyer) de la cire dans un grand tube ou dans un pot. Les morceaux de cire et les matériaux du rayon doivent être mis dans un tube ou un pot et couverts d'eau. Le récipient doit être placé sur un support solide, ignifuge, pour

pouvoir resister au feu. Chauffer l'eau jusqu'a ebullition. La cire montera au-dessus du recipient. Ne pas laisser l'eau bouillante deborder du recipient sinon la cire chaude vous brulera.

Quand la cire est completement fondue, passez le melange a travers un morceau de toile de jute ou un grillage. Ceci enlevera toutes les grosses particules. Si le melange est epure dans un seau dont la partie superieure est plus large que la partie inferieure, le gateau de cire s'enlevera facilement une fois qu'elle est refroidie et dure. La cire pure restera au-dessus. Les particules inedsirables accumulees au fond peuvent etre enlevees par rognage et grattage. Cette cire pourrait

**ensuite etre utilisee
pour faire des bougies ou bien vendue au marche.**

ANNEXE

ESPECES ET VARIETES D'ABEILLES

Les abeilles sont les insectes les plus etudies dans le monde. Il existe plusieurs types d'abeilles dans le monde et il y a plusieurs differences entre eux. Les universites locales, les agents d'encadrement ou les villageois peuvent vous aider a determiner le type le plus approprie a votre region, et vous conseiller sur les techniques de gestion propre a chaque espece.

ABEILLE DE ROCHER OU ABEILLE GEANTE (Apis dorsata)

Les colonies d'abeilles de rocher vont d'un endroit a l'autre pour eviter le froid extreme, ou a la recherche de plantes melliferes et d'eau. Elles volent assez haut et vite et emettent un son similaire, mais plus faible que celui d'un avion. Les agriculteurs travaillant dans leurs champs entendent parfois ce son.

Une colonie d'abeilles de rocher construit un unique gros rayon, fixe aux branches des grands arbres. Parfois, le rayon peut etre accroche aux toits ou aux plafonds des batisses abandonnees. Parfois on trouve de nombreuses colonies vivant ensemble.

L'ouvriere est de couleur brun clair alors que la reine est de couleur plus sombre et est plus longue. Le bourdon a une couleur noire et est de la meme taille qu'une ouvriere.

Les abeilles de rocher sont de bons collecteurs de miel et commencent le travail journalier plus tot et le terminent plus tate que les abeilles indiennes. Elles stockent le miel en surplus dans la partie avant du rayon. Le miel est recolte deux ou trois fois dans l'annee par des collecteurs professionnels. Une seule colonie peut avoir un rendement de 35kg de miel par an.

Malheureusement, les abeilles de rocher ont un temperament feroce et attaquent les gens et les animaux quand on les derange ou les enerve. Elles sont, cependant, controlables par la fume, et peuvent ainsi etre elevees avec succes comme d'autres especes d'abeilles. Les collecteurs professionnels et les apiculteurs modernes peuvent les manier sans trop de difficulte. Certains apiculteurs ont essaye de retenir ces abeilles dans des ruches, mais ces abeilles preferent avoir leurs nids a des endroits eleves qu'elles quittent au bout de quelques jours.

ABEILLE NAINE (Apis florea)

Ces abeilles bougent souvent et restent rarement a un

endroit plus de cinq
mois de suite. Elles font un unique rayon de la taille
d'une paume de main.
On peut trouver le rayon accroche aux branches
d'arbustes, arbres, boîtes
vides, tas de bois sec ou aux plafonds des batisses.

Les ouvrières sont très jolies. La partie du corps
juste derrière les
pattes et les ailes est orange et présente des bandes
noires et blanches à
l'extrémité. Ces ouvrières sont beaucoup plus petites
que la reine brun dorée,
et les bourdons noirs à poils gris-noir.

Bien qu'elles soient plus douces que les abeilles de
rocher, leur petit
rayon ne rend qu'un demi à un kilo de miel et elles
préfèrent rester

sauvages .

L'ABEILLE INDIENNE (Apis indica)

C'est la meilleure abeille pour la production du miel et elle peut facilement être logée dans des boîtes de bois, des caisses d'emballage, des bidons de kerosene, des jarres en terre, et des renforcements de mur. Contrairement à ses soeurs les abeilles de rocher et les abeilles naines, l'abeille indienne fait plusieurs rayons pour stocker le miel.

Il existe plusieurs variétés ou races régionales d'abeilles indiennes.

Deux races communes sont les variétés de plaine et de colline. Les ouvrières des plaines sont comparativement plus petites et plus

jaunes. A des altitudes plus elevees, on trouve des abeilles plus grosses et plus sombres.

Les habitudes de cette abeille varient de race a race. En general, c'est une abeille a temperament doux et facile a manier meme pour un debutant. Elle repond a la fumee bien que dans certains cas, les abeilles presentent certaines difficultes.

En moyenne, les colonies produisent 3 a 5 kg de miel par an dans les plus hautes altitudes et 1 a 3 kg dans les plaines. Des apiculteurs experimentes ont obtenu dans d'autres regions d'Asie des rendements de 13 et 18 kg de miel par an en utilisant des ruches speciales a cadre

mobile, decrites dans ce bulletin. En selectionnant constamment les meilleures colonies productrices de miel, et en rejetant les autres, certains apiculteurs experimentes ont obtenu des ruches produisant jusqu'a 25 et 40 kg par an. Ceci necessite une grande habilete et un endroit ou les abeilles trouveront de bonnes plantes melliferes.

L'abeille indienne est bonne productrice mais a un petit defaut qui vaut la peine d'etre signale. Parfois, les colonies quittent les ruches de l'apiculteur pour aller vivre a l'etat sauvage. D'autres fois, une colonie resistente peut voler le miel d'autres petites colonies, causant ainsi leur

mort. En plus, ces abeilles utilisent peu de propolis (colle d'abeille) et sont souvent sans defense contre certains types de mites qui entrent dans la ruche et abiment les rayons.

L'ABEILLE EUROPEENNE (*Apis mellifera*)

Bien que cette abeille ne se trouve naturellement pas dans les pays sousdeveloppes, il faut la connaitre car elle est capable de produire une grosse quantite de miel. Des rendements moyens annuels de 45 a 180 kg par colonie en groupes de 500 colonies ou davantage sont courants aux USA. Le meilleur rendement moyen enregistre jusqu'a present dans ce pays est 43,3 kg par colonie.

L'abeille européenne se trouve dans toute l'Europe et a un grand nombre de variétés et de races bien connues. La variété italienne est considérée comme étant la meilleure, et a été introduite dans presque tous les pays du monde. Cette variété a des habitudes semblables à celles de l'abeille indienne parce qu'elle construit son nid dans des endroits fermes et construit plusieurs rayons pour le stockage du miel. Ses reines sont de bonnes pondueuses et les abeilles ont un tempérament calme, de bonnes habitudes de collecte de miel et protègent leurs nids contre les ennemis, excepté les guêpes. Cette variété italienne s'est particulièrement bien adaptée aux

ruches a cadre mobile et aux methodes modernes de gestion. L'homme a meme developpe des types speciaux a temperament calme, qui collectent le miel, et possedent d'autres qualites.

L'importation des abeilles europeennes doit etre reservee a des etablissements bien equipes geres par le gouvernement, possedant des installations de quarantaine. Il est conseille aux apiculteurs prives de ne pas importer d'abeilles etrangeres pour eviter plusieurs maladies frequentes chez les abeilles d'europe et d'Amerique. Au Bangladesh, des maladies d'abeilles pourraient ruiner l'industrie apicole comme ce fut le cas une fois en Europe et en Amerique.

REFERENCES

1. L'auiculture aux Indes (Beekeeping in India) par Sardar Singh
Indian Council of Agricultural Research, Dehli
2. Les A.B.C. et X.Y.Z. de l'apiculture (A.B.C. and X.Y.Z. of Bee Culture) par A.I. et E.R. Root, A.I. Root Co., Medina, Ohio, U.S.A.
3. Auto-enseignement de l'apiculture (Teach Yourself Beekeeping) par A.N. Schofield de The English Universities Press Ltd., London
4. Manuel d'Apiculture (Manual of Beekeeping) par W. Wedmore

5. Guide pratique d'apiculture (Practical Bee Guide)

PAR J.G. Digges

de Tabbot Press, Dublin

**Association de tous les apiculteurs indiens (All India
Beekeepers'**

Association)

424 B, Shaniwar Peth

Poona - 2 Inde

=====
=====