

L'APICULTURE POUR TOUS

5^e édition

Please note:

page numbers in the table of contents and in the text areas refer to the original printed edition (5th). Page images of the original printed edition can be found here:

http://ruche.populaire.free.fr/apiculture_pour_tous_5eme_edition/



Abbé WARRÉ

L'APICULTURE
POUR
TOUS

MANUEL-GUIDE
DES
FIXISTES ET DES MOBILISTES

CINQUIÈME ÉDITION

BUREAUX DU «TRAVAIL AU GRAND AIR»
17, rue Littré, 17 TOURS
Téléphone 4-90

A mes lecteurs

Pendant 30 ans, j'avais étudié les principaux systèmes de ruches, supprimant les uns, transformant les autres.

Pendant 30 ans j'avais travaillé à établir la Ruche Populaire, en accord avec les lois indiscutées de la nature, de l'apiculture, de la physique, de l'architecture, etc.

Je pouvais toutefois avoir ignoré, avoir oublié quelque'une de ces lois. Et ce ne fut pas sans appréhension que j'offris la Ruche Populaire au public.

Depuis 6 ans, la Ruche Populaire a pris sa place dans les jardins de France et dans toutes les parties du monde. Sa méthode a été étudiée, discutée partout.

Or, j'ai reçu de nombreuses félicitations, des comparaisons élogieuses, et pas une critique de valeur.

J'ai donc le droit de dire ce que je pensais: La Ruche Populaire est la meilleure ruche.

D'ailleurs, si je lui découvrais quelque défaut, je m'empresserais de le corriger.

N'hésitez donc pas, chers Lecteurs, à adopter la Ruche Populaire.

La Ruche Populaire vous fera économiser du temps, de l'argent et des déboires.

La Ruche Populaire vous donnera aussi, en abondance, le miel le plus doux et les jouissances les plus saines.

Tours, le 25 Mars 1923.

E. Warré.

L'apiculture pour tous

But de ce livre

Les manuels apicoles sont nombreux. Malheureusement plusieurs ont été écrits par des apiculteurs en chambre. Il n'est pas téméraire, ce me semble, d'oser les compléter, voire même les contredire.

Le praticien a horreur de la plume. On ne trouve de lui que quelques pages aussi brèves que rares. Je crois être utile à l'apiculture en y ajoutant ces quelques feuillets qui sont le fruit de plus de 30 ans de pratique et d'étude.

Des savants éminents, des écrivains de renom ont étudié et décrit la vie de l'abeille et ses mœurs. Je ne veux ni les copier ni les compléter. J'ai un tout autre but.

Ce ne sont pas des admirateurs de l'abeille que je recherche; mais des amis, des visiteurs, des compagnons. Ce ne sont pas des jouissances de salon de lecture que je veux procurer à mes lecteurs, mais des jouissances champêtres.

Je ne m'occuperai donc que de la pratique de l'apiculture et encore seulement de sa partie la plus utilitaire: la production du miel.

Mais je conduirai mes lecteurs depuis l'A B C D de l'apiculture jusqu'à la production du miel facile et économique.

Utilité de l'apiculture

L'apiculture est l'art de cultiver les abeilles dans le but de retirer de cette industrie le maximum de rendement avec le minimum de dépenses.

Or, les abeilles produisent des essaims et des reines, de la cire, du miel.

La production des essaims et des reines doit être réservée aux spécialistes.

La production de la cire a quelque importance, mais diminuée par les frais de sa fonte.

La production du miel est le principal but de l'apiculture, celui que vise avant tout l'apiculteur, parce que ce produit est important et qu'il peut être pesé, estimé.

Or, le miel est un excellent aliment, un bon remède, le meilleur des sucres. Nous le redirons plus longuement. Et ce miel, on peut le vendre, comme on peut le consommer sous bien des formes, en nature, en confiseries, en pâtisseries, en boissons hygiéniques et agréables: hydromel, cidres sans pommes, vins sans raisins.

L'apiculture est aussi, il faut le noter, un travail passionnant, qui repose par conséquent l'esprit et même le corps.

L'apiculture est encore un travail moral, puisqu'il éloigne du café et des mauvais milieux et qu'il met sous les yeux de l'apiculteur l'exemple du travail, de l'ordre, du dévouement à la cause commune.

L'apiculture est en plus un travail souverainement hygiénique et bienfaisant, car ce travail se fait le plus souvent en plein air, par beau temps, au soleil. Or, le soleil est l'ennemi de la maladie puisqu'il est le maître de la sève et de la force.

Enfin, et c'est une chose importante, l'abeille féconde les fleurs des arbres fruitiers.

L'apiculture contribue, par conséquent, pour une large part, à remplir notre fruitier.

Cette raison, seule, devrait suffire pour pousser à l'apiculture, tous ceux qui ont le moindre coin de verger.

D'après Darwin, la fécondation d'une fleur par elle-même n'est pas la règle générale.

La fécondation croisée qui intervient le plus communément, est nécessitée, soit par la séparation des sexes dans des fleurs ou même sur des pieds différents, soit par la non coïncidence de la maturité dans le pollen et dans le stigmate ou par des dispositions diverses qui empêchent une fleur de se féconder elle-même. Il en résulte que bien souvent, si une cause étrangère n'intervient pas, nos plantes ne donneront pas de fruits ou en donneront beaucoup moins: de nombreuses expériences l'ont démontré.

Or l'abeille, comme le dit si bien M. Hommell, l'abeille, attirée par le nectar sécrété à la base des pétales, pénètre jusqu'au fond des enveloppes florales pour se repaître des sucs élaborés par les nectaires et s'y couvre de la poussière fécondante que les étamines laissent tomber sur elle. La première fleur épuisée, une seconde offre à l'infatigable ouvrière une nouvelle moisson; le pollen qu'elle porte tombe sur le stigmate et la fécondation, qui, sans elle, serait restée livrée aux hasards des vents, s'opère d'une manière certaine. Poursuivant ainsi sans relâche sa course, l'abeille visite des milliers de corolles et mérite le nom poétique, que Michelet lui donne, de pontife ailé de l'hymen des fleurs.

M. Hommell essaie même de chiffrer le bénéfice qui résulte de la présence des abeilles. Une colonie, dit-il, qui ne dispose que de 10.000 butineuses doit être considérée comme atteignant à peine la moyenne et une famille très forte logée en grande ruche en possède souvent 80.000. Supposons que 10.000 butineuses sortent chaque jour 4 fois; en 100 jours cela fera 4 millions de sorties; si chaque abeille, avant de revenir au logis, entre seulement dans 50 fleurs, les abeilles de cette ruche auront visité dans le cours d'une année 100 millions de fleurs. Il n'est pas exagéré de supposer que, sur 10 de ces fleurs, une seule au moins soit fécondée par l'action des

butineuses et que le gain qui en résulte soit de 1 centime seulement par 1.000 fécondations. Eh bien, malgré des évaluations si minimes, il ressort un bénéfice de 200 fr. par an produit par la présence d'une seule ruche. Cette conclusion mathématique est sans réplique.

Certains producteurs de fruits, des viticulteurs surtout, s'élèvent contre les abeilles, parce qu'elles vont sucer le jus sucré des fruits et des raisins. Mais si l'on examine attentivement l'abeille, on s'aperçoit vite qu'elle délaisse les grains intacts et qu'elle ne vide que ceux dont la pellicule a déjà été perforée par les oiseaux ou les mandibules puissantes des guêpes. L'abeille ne recueille qu'un suc qui, sans elle, se dessècherait en pure perte. L'abeille est même dans l'impossibilité absolue de commettre le vol dont on l'accuse: les pièces masticatrices de sa bouche ne sont pas assez puissantes pour lui permettre de perforer la pellicule qui protège la pulpe.

L'apiculture sans piqûre

Le premier obstacle à l'extension de l'apiculture, c'est l'aiguillon de l'abeille.

On peut discourir de longues heures sur l'abeille, dans tous les pays, dans toutes les classes de la société, on trouvera partout et toujours des oreilles attentives. L'abeille est sympathique, mais les meilleurs amis des abeilles avoueront qu'ils ne font pas d'apiculture parce qu'ils redoutent l'aiguillon de l'abeille. Cet aiguillon paraît, en effet redoutable; mais l'est-il en réalité?

L'abeille est souvent maltraitée, bousculée par le moissonneur, par les animaux, quand elle butine dans une prairie artificielle. Or, jamais elle ne les pique.

Faites vous-même cette expérience. Quand vos arbres sont en fleurs, examinez les abeilles qui butinent sur ces fleurs. Si vous le voulez, pour la mieux distinguer, jetez sur l'une d'elles un peu de farine ou de poudre de riz et suivez-la. Poussez-la du bout du doigt, elle va sur une autre fleur. Poussez-la encore, elle va plus loin. Vous pouvez continuer ce jeu aussi longtemps que vous voudrez. L'abeille ne s'en ira que lorsqu'elle aura recueilli sa charge de miel. Jamais elle ne vous piquera.

Vous avez pu voir des apiculteurs professionnels, travailler au milieu de leurs abeilles, sans crainte, sans précautions apparentes, sans même se couvrir la tête d'un voile. C'est ce que vous pouvez constater dans les photographies ci-contre, figures 1, 2, 3, 4, 6 et 7. Je suis l'un des deux opérateurs et je puis vous certifier que dans ces circonstances comme dans beaucoup d'autres, nous n'avons été piqués par aucune des millions d'abeilles qui nous entouraient.

Les abeilles ne sont donc pas méchantes de leur nature.

Mais les abeilles ont pour mission de créer une famille et de la faire prospérer, d'amasser du miel et de le conserver. Et pour défendre cette famille et ce miel, les abeilles ont reçu une arme puissante, leur aiguillon et son venin. Elles s'en servent contre tout ennemi, réel ou apparent, avec une précipitation à laquelle personne ne saurait se soustraire, avec une force contre laquelle ne peuvent prémunir ni les voiles, ni les gants, ni les guêtres, ni les vêtements les plus épais.

Que l'apiculteur, toutefois, fournisse à ses abeilles une habitation bien conditionnée, des provisions suffisantes, qu'il se présente à elles en ami, il sera bien accueilli par les abeilles et après quelques instants de fraternité, il pourra, sans danger, secouer ces bonnes abeilles, les bousculer, les brosser comme nous le faisons sur l'une des photographies ci-contre.



Fig. 1. Rucher de 100 colonies (Méléressart [Somme]).
Dans ce rucher, les ruches sont disposées en fer à cheval l'ouverture tournée vers le Nord



Fig. 2. Rucher de 60 colonies (Warél [Somme]).
Dans ce rucher, les ruches sont disposées sur deux faces; il v a deux étages sur chaque face; une allée sépare les faces dont l'une regarde l'Est, l'autre l'Ouest.

Je ne connais pas un seul animal qu'on puisse traiter aussi durement que l'abeille. J'avoue que deux catégories de personnes sont exposées à être souvent piquées par les abeilles. Ce sont d'abord les personnes violentes, violentes dans leurs gestes, violentes dans leurs paroles. Ce sont ensuite les personnes qui portent une odeur forte, agréable ou non : personnes ayant une haleine fétide, que cette fétidité provienne d'une mauvaise dentition, d'un mauvais estomac ou de l'alcoolisme — personnes malpropres — personnes parfumées. Mais toutes les autres personnes pourront faire de l'apiculture avec la certitude de ne pas être piquées par les abeilles, à une seule condition, c'est qu'elles ne laisseront soupçonner en rien qu'elles sont des ennemies. Or, ce sera chose facile pour ceux qui voueront suivre ma méthode, car pour chaque opération, j'indiquerai d'une façon précise et détaillée la manière de procéder.

Malgré mes affirmations sur la douceur des abeilles, j'ai constaté chez certaines personnes une appréhension parfois insurmontable quand il s'agissait d'approcher les abeilles, la figure découverte. C'est pourquoi, dans ma méthode, j'ai prévu l'emploi d'un voile qui donne à l'apiculteur la certitude qu'il ne pourra être piqué à la figure.

D'ailleurs ma méthode diminue ou supprime le danger de piqûre. Le transvasement se fait à distance du rucher. Pendant cette opération on ne peut donc être importuné ni par les abeilles des ruches voisines, ni par les butineuses de la ruche transvasée. Aucun rayon n'est retiré de la ruche, les abeilles présentes; l'apiculteur ne peut donc ni écraser ni irriter les abeilles. Le nettoyage des cadres et le choix des cadres à remplacer se font au laboratoire, à l'abri des abeilles. Dans les opérations courantes de l'année, la ruche n'est découverte qu'une fois, à la récolte; il n'y a donc pas de refroidissement fréquent de la chambre à couvain, pas de cause d'irritation pour les abeilles.

On peut donc faire de l'apiculture sans danger de piqûre.

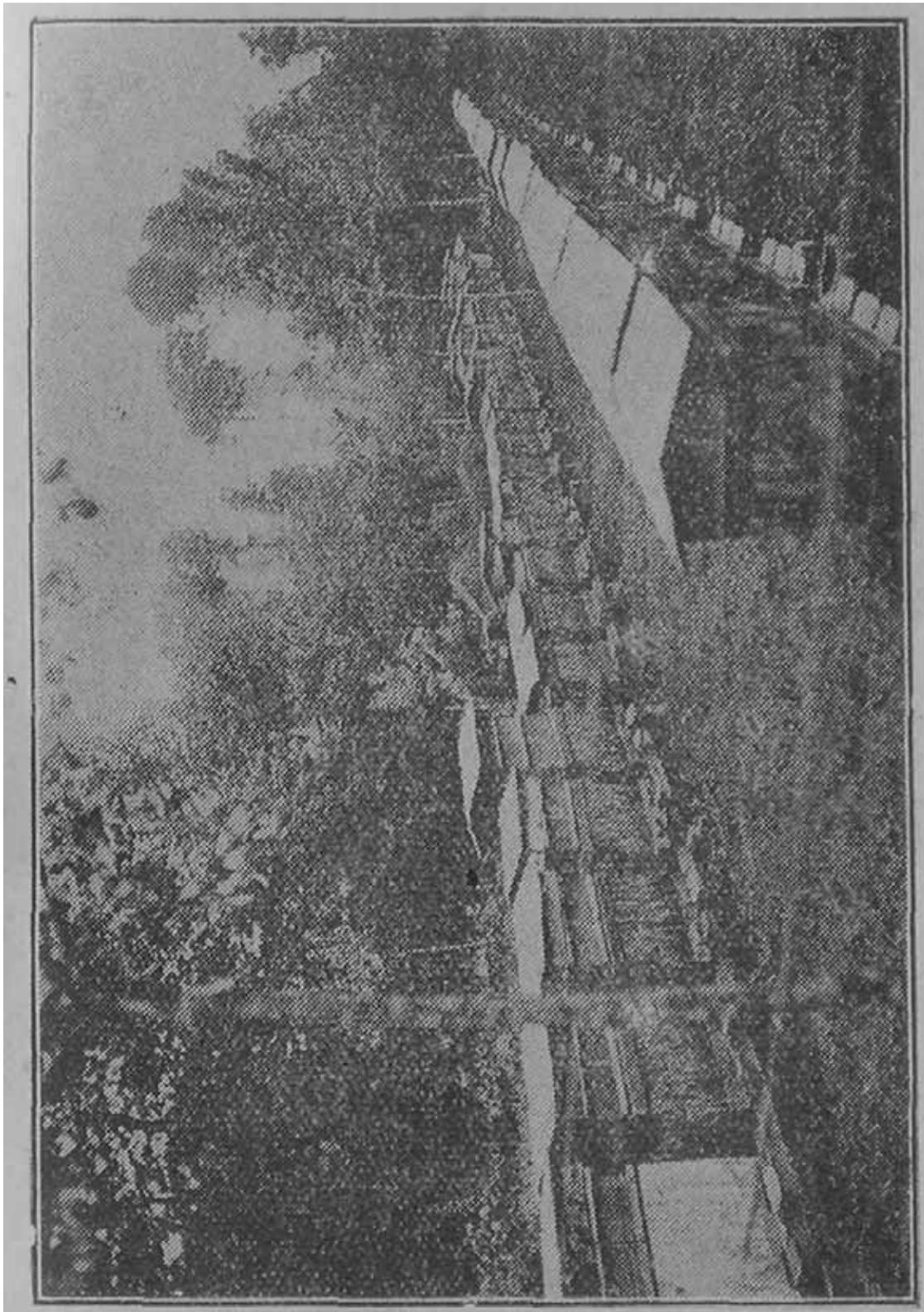


Fig. 3. Rucher de 100 colonies (Onicourt [Somme])

Les deux opérateurs sans voile, visitent les. Cadres d'une ruche. Dans ce rucher, les ruches sont rangées en deux lignes parallèles, toutes deux tournées vers l'Est.

Choix d'une ruche

La deuxième difficulté pour le débutant en apiculture, c'est le choix d'une ruche. Les systèmes sont nombreux et différents, et tous ont leurs admirateurs et leurs adversaires. Cette difficulté peut être surmontée. Et voici comment:

Ne teniez pas l'expérience

Il n'est pas rare d'entendre le débutant prendre cette résolution: Je vais essayer les deux ou trois systèmes les plus en vogue, je les étudierai et je verrai quel est le meilleur.

Or, la vie est courte, surtout la vie active. Si on n'est pas un privilégié, on ne pourra arriver à une conclusion sérieuse.

Pour expérimenter différents systèmes de ruches, il faut les étudier dans le même rucher, sous une même direction, avec un minimum de dix à douze ruches de chaque système, pendant une dizaine d'années. Autrement dit, il est nécessaire que ces ruches soient dans une situation identique et qu'elles puissent donner une véritable moyenne.

Or, après ces dix ans, on pourra constater que tel système est parfait l'hiver, par exemple, que tel autre est supérieur l'été. On confectionnera donc un système de ruches où l'on fera entrer tous les avantages des deux systèmes étudiés précédemment. Et on étudiera ce nouveau système de ruches pendant une dizaine d'années. Après cette nouvelle étude on pourra s'apercevoir qu'on a une ruche parfaite pour l'abeille, répondant à tous ses besoins; mais mauvaise pour l'apiculteur parce qu'elle lui demande beaucoup trop de surveillance. Fera-t-on une nouvelle expérience de dix ans? Le pourra-t-on?

Car dans beaucoup d'administrations après vingt-cinq ans de services, on accorde la retraite si on ne l'impose pas, parce que l'employé a perdu de ses facultés, s'il n'a pas perdu la vie.

Que des amateurs lassent ces expériences, ils y trouveront une grande satisfaction.

Ces expériences m'ont procuré, à moi-même, des heures fort agréables.

Ceux qui veulent ou doivent produire feront bien de s'en abstenir.

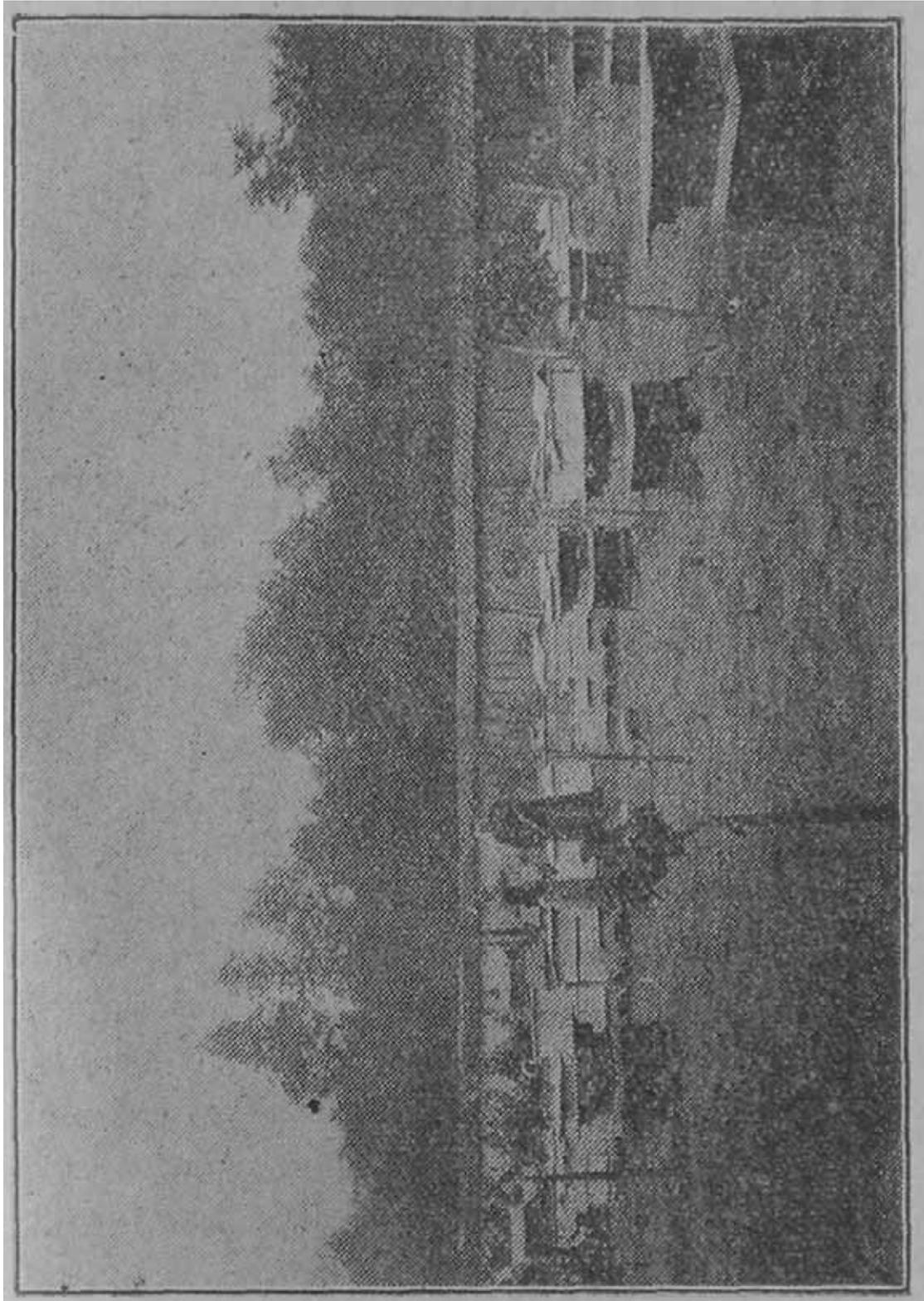


Fig. 4. Rucher do 140 colonies (Martainneville [Somme]).
Les deux opérateurs, sans voile, brossent des abeilles dans une ruche pour faire un essaim artificiel. — Dans ce rucher les ruches sont rangées par groupes différents et en quinconce, tournées vers le Sud-Est.

Ne vous en rapportez pas aux conseils d'autrui

L'apiculteur qu'il écrive ou qu'il parle, recommande naturellement sa ruche, qu'il a créée, qu'il croit avoir perfectionnée, ou celle qu'il a choisie. Or l'amour paternel est aveugle. L'apiculteur ne voit pas les défauts de sa ruche. Il vous trompera sans s'en douter.

Une passion dirige l'humanité, c'est l'orgueil. Appelons-le amour-propre. Or, l'amour-propre empêche l'apiculteur d'avouer qu'il s'est trompé dans le choix de sa ruche, si, par hasard il s'en aperçoit. Il dira qu'elle donne des résultats merveilleux. Et à force de le répéter, peut-être finira-t-il par s'en convaincre. Et sans penser qu'il vous trompe, il vous accusera des récoltes étonnantes. De fait, vous serez trompé.

Il faut reconnaître aussi que parfois l'intérêt guide certains apiculteurs. Ils ne veulent pas que les concurrents se multiplient. Ils conseillent ce qu'ils condamnent.

Le constructeur, d'autre part, sera porté à conseiller la ruche qu'il fabrique en série. Elle lui donne plus de bénéfices. Elle n'est pas toujours la meilleure. Mieux vaut donc n'écouter personne. D'autant plus qu'il y a un moyen infallible de connaître la meilleure ruche.

Basez-vous sur des principes apicoles ou scientifiques que tout le monde admet on que personne ne peut contester.

En voici quelques uns:

Connue les hommes les abeilles mangent pour se chauffer comme pour se nourrir.

A partir de janvier février une chaleur de 38° environ est nécessaire au développement du couvain dans la ruche comme à l'incubation des poussins dans la couveuse artificielle.

Il faut plus de miel pour chauffer une grande ruche comme il faut plus de charbon pour chauffer un grand appartement.

Les cadres par le volume de leurs montants et de leur traverse, par le vide nécessaire entre leurs montants et les parois de la ruche, les cadres, dis-je, augmentent le volume de la moindre ruche de 9 à 10 mille centimètres cubes ou de 9 à 10 litres.

En hiver et au premier printemps le groupe d'abeilles de toute ruche est d'un volume très réduit: une petite ruche lui suffit.

Au second printemps et en été, les colonies d'abeilles ont besoin de plus d'espace pour le développement de leur couvain et de leur population et pour le logement de leurs apports de miel, mais inégalement, d'une ruche à l'autre, d'une année à l'autre, selon la fécondité de la reine et selon l'abondance de la miellée.

L'aération de la ruche doit se faire par le haut par le coussin, et non par le plateau, comme l'aération des appartements se fait par une cheminée et non par des ouvertures percées dans le plancher ou la porte.

L'air chaud monte toujours au-dessus de l'air froid.

Chaque fois qu'une ruche est ouverte, l'air chaud de la ruche s'échappe parce qu'il est toujours plus chaud que l'air du dehors.

Quand une hausse vide et froide est placée sur une chambre à couvain, l'air chaud de la chambre à couvain monte dans la hausse.

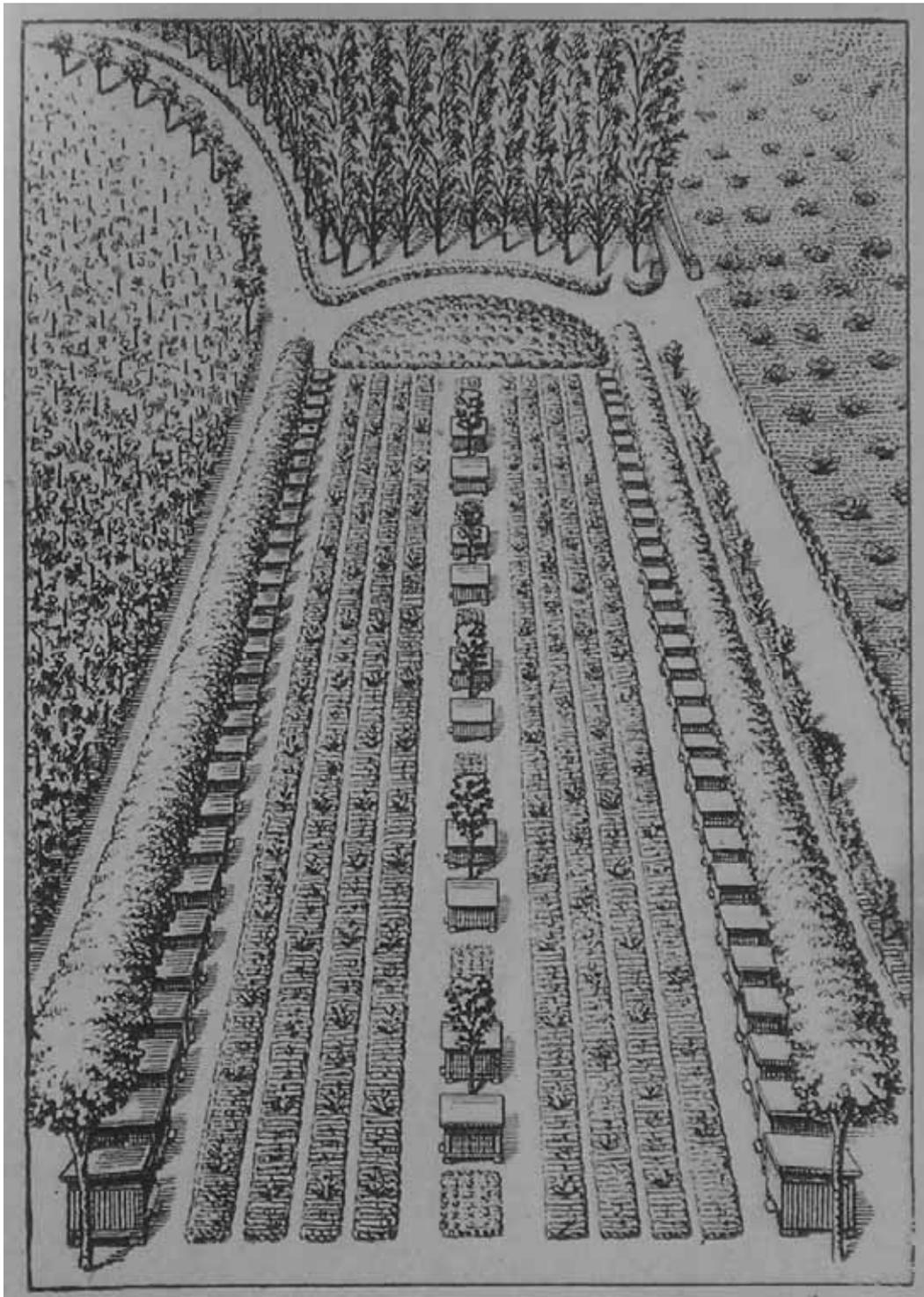


Fig. 5. Rucher de Saint-Symphorien (Indre-et-Loire)

Dans ce rucher, les ruches sont rangées en deux lignes parallèles tournées, l'une à l'Est, l'autre à l'Ouest.

Ce rucher est situé à Saint-Symphorien, sur la route de Paris, 10 minutes du plateau de La Tranchée et du tramway de Tours.

Pour visiter s'adresser aux bureaux du Travail an grand Air. C'est dans ce rucher qu'est fait le cours d'apiculture

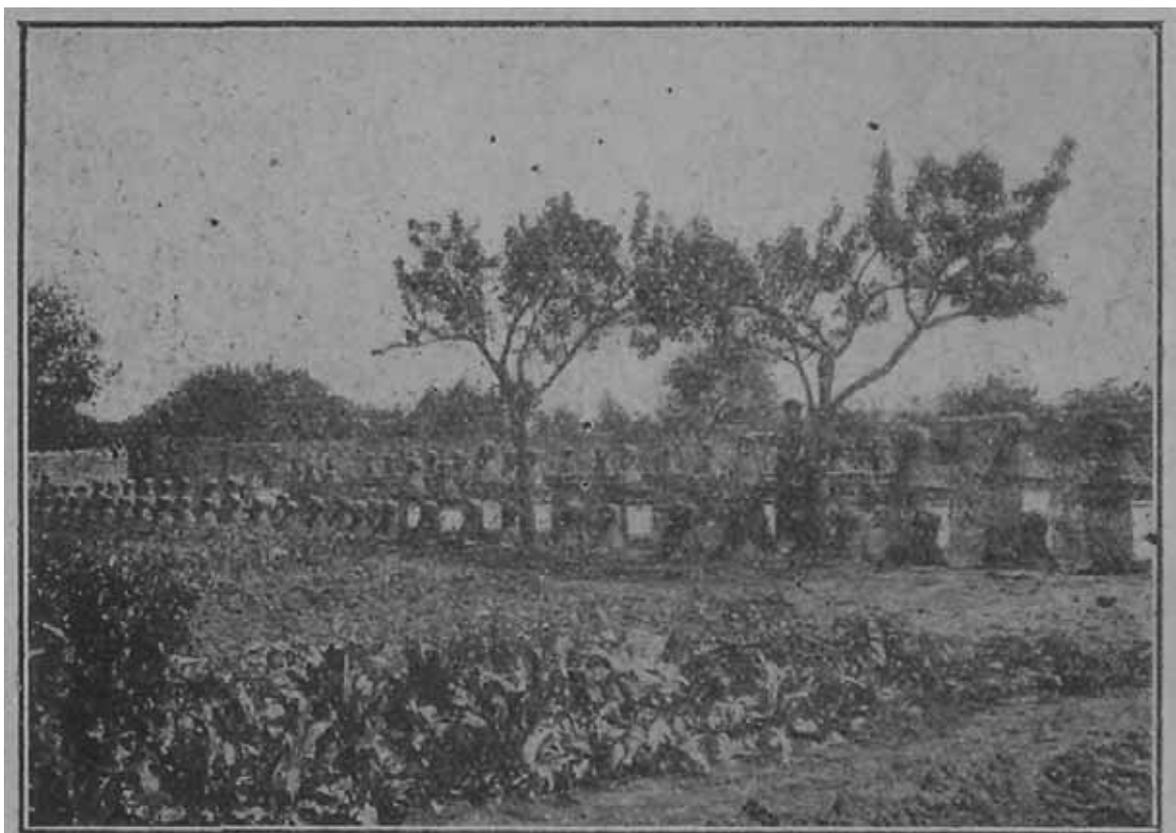


Fig. 6. Rucher de Saint-Symphorien en transformation Bournacs des Landes



Fig. 7. Rucher de Saint-Symphorien transformé Ruches Populaires à rayons fixes.

Dans les deux cas ci-dessus la chambre à couvain est refroidie.

La manipulation des cadres provoque souvent l'écrasement d'abeilles et quelquefois de la reine.

Quand la chambre à couvain est refroidie, les abeilles la réchauffent.

Les abeilles ne peuvent en même temps réchauffer la chambre à couvain et aller butiner.

En transformant le miel en calorique les abeilles font un travail supplémentaire.

Un travail supplémentaire répété constitue un surmenage qui fatigue les abeilles comme il fatigue l'homme, et les rend moins résistantes au travail et aux épidémies. Le refroidissement de la chambre à couvain et l'écrasement d'abeilles ou de la reine irritent les autres abeilles.

Le refroidissement de la ruche provoque une dépense de provisions aux dépens de l'apiculteur.

Les complications inutiles de la construction de la ruche augmentent inutilement les dépenses de l'apiculteur.

La multiplicité des visites augmente la dépense de temps.

Le temps c'est de l'or.

Ce n'est pas le bénéfice brut de l'apiculture qu'il faut considérer, mais son bénéfice net, c'est-à-dire son produit, déduction faite des frais de production.

Faisant abstraction de notre expérience apicole personnelle, que nous ne voulons imposer à personne, c'est sur ces principes que nous nous baserons pour diriger nos lecteurs dans le choix de la meilleure ruche parce que nous considérons ces principes comme indiscutables.

Fixisme ou mobilisme

En apiculture, il y a deux écoles bien distinctes: le fixisme et le mobilisme.

Dans le fixisme, les rayons sont adhérents aux parois de la ruche et ne peuvent être retirés sans avoir été brisés ou découpés, fig. 8.

Dans le mobilisme, au contraire, les rayons sont entourés de lattes de bois, qu'on appelle cadre.

Ce cadre n'est adhérent nulle part aux parois de la ruche, il est mobile et il peut être enlevé ou remplacé facilement avec le rayon qu'il entoure, fig. 9.

Or le fixisme a ses partisans, le mobilisme, les siens. Etudions les ruches des uns et des autres et voyons quelles sont celles qui répondent le mieux aux besoins de l'abeille et de l'apiculteur.

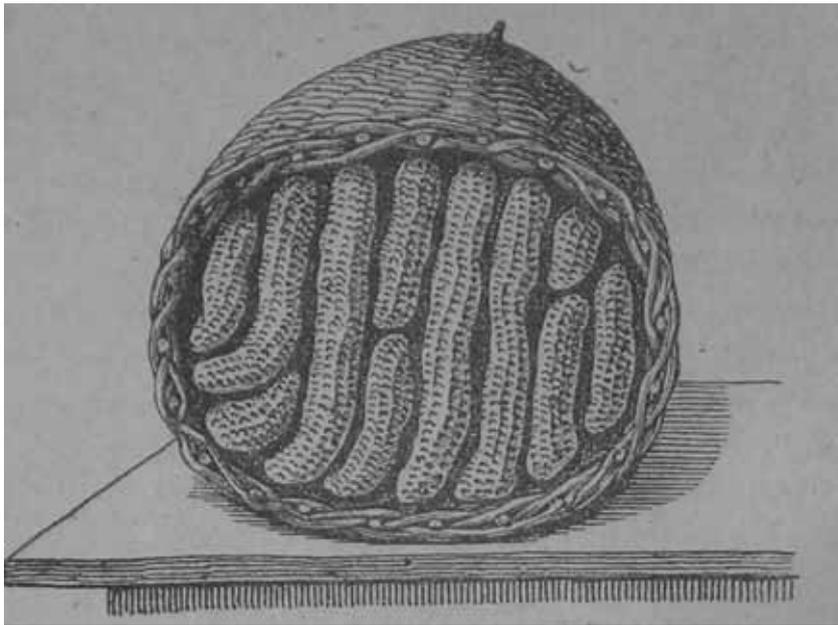


Fig. 8. Ruche fixe

Les rayons irréguliers sont adhérents aux parois de la ruche.

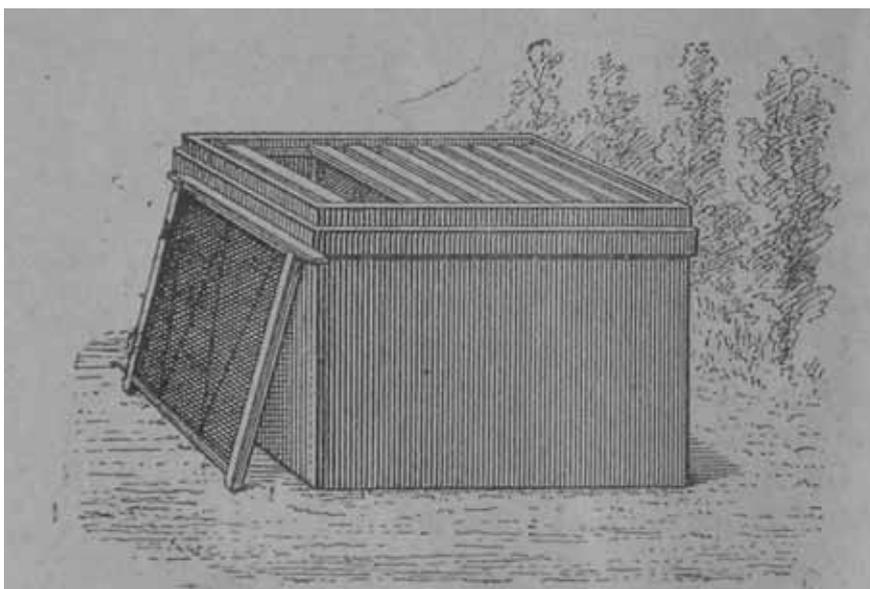


Fig. 9. Ruche mobile

Un des cadres, garni de cire gaufrée, est retiré de la ruche.

Les ruches du fixisme

A l'état sauvage, l'abeille choisit pour demeure une cavité quelconque, le plus souvent le creux d'un arbre.

L'homme a imité la nature et il a donné la forme cylindrique à la première ruche quand il a voulu domestiquer l'abeille (fig. 10). La ruche cloche a d'ailleurs la forme de l'essaim.

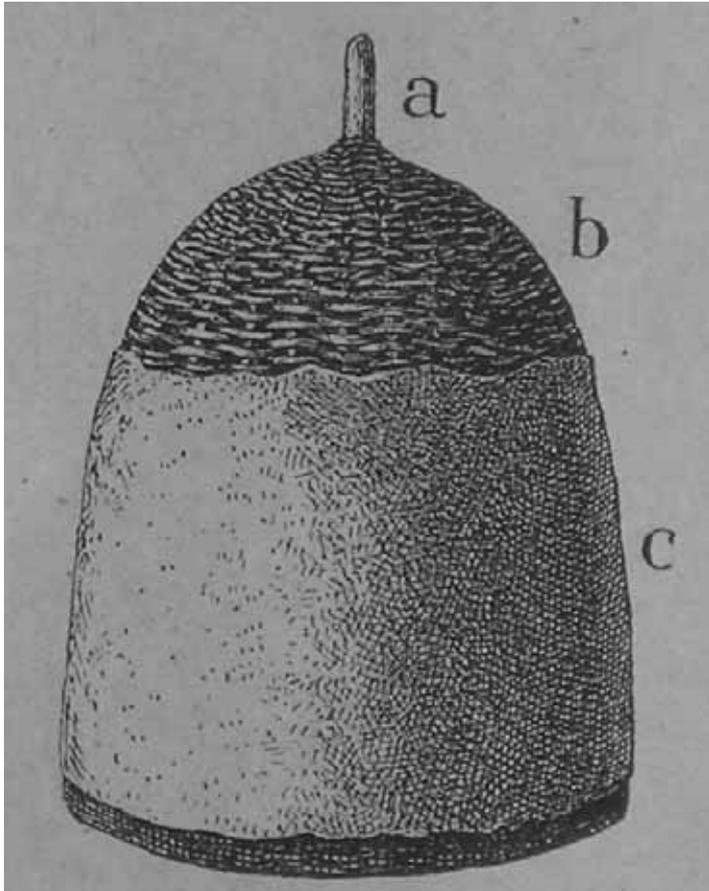


Fig. 10. Ruche cloche en osier
A, poignée; H, petit bois; C, enduit de pourget (mélange d'argile et bouse de vache).

Selon les régions, cette ruche est en osier (fig. 10) ou en paille tressée (fig. 11). Elle varie également de dimension.

La ruche cloche avec son surtout en paille (fig. 11) est toujours la ruche idéale pour les abeilles, la ruche préférée aussi des amis des abeilles.

Construction rustique, elle est le pendant poétique de la chaumière, le pittoresque ornement du parc. Habitation hygiénique, elle préserve les abeilles du froid et de la chaleur ; elle laisse s'échapper l'humidité qui accompagne tout stock de miel.

Doux foyer, elle fait le bonheur des avettes. Les abeilles y vivent plus facilement sans aucun soin, ne demandant qu'une poignée de paille, une fois l'an, pour le surtout.

Elles y demeurent aux jours mauvais. Elles ne la quittent qu'aux matins ensoleillés pour aller recueillir le précieux nectar perdu dans le champ du laboureur et dont leur maître pourra faire sa part, peut-être imméritée.

Elles y vivent heureuses parce que libres de toute gêne et de toute entrave, n'y subissant d'autres lois que celles de leurs instincts, lois douces qui assurent la

prospérité de leur famille et font leur bonheur.

Au rucher paternel je n'ai pas connu d'autres ruches et le miel ne manquait jamais à la maison. Il y en avait pour ses habitants, pour les bêtes de la ferme, pour tous les amis de la ville.

Dans ce rucher toutefois il était suivi une méthode inconnue dans le voisinage. Au printemps les ruches contenant des bâtisses nouvelles étaient destinées à produire des essaims et étaient laissées telles quelles. Les ruches contenant de vieilles bâtisses étaient destinées à l'étouffage. Elles étaient relevées par le bas au moyen d'un ou deux cercles en bois provenant de tamis dont la toile avait disparu. Cet agrandissement empêchait généralement l'essaimage et amenait par conséquent un fort emmagasinement de miel. Notons ce mode d'agrandissement et ce renouvellement continu des bâtisses.

Les exigences de la vie obligent souvent à sacrifier la poésie et le pittoresque à l'intérêt.

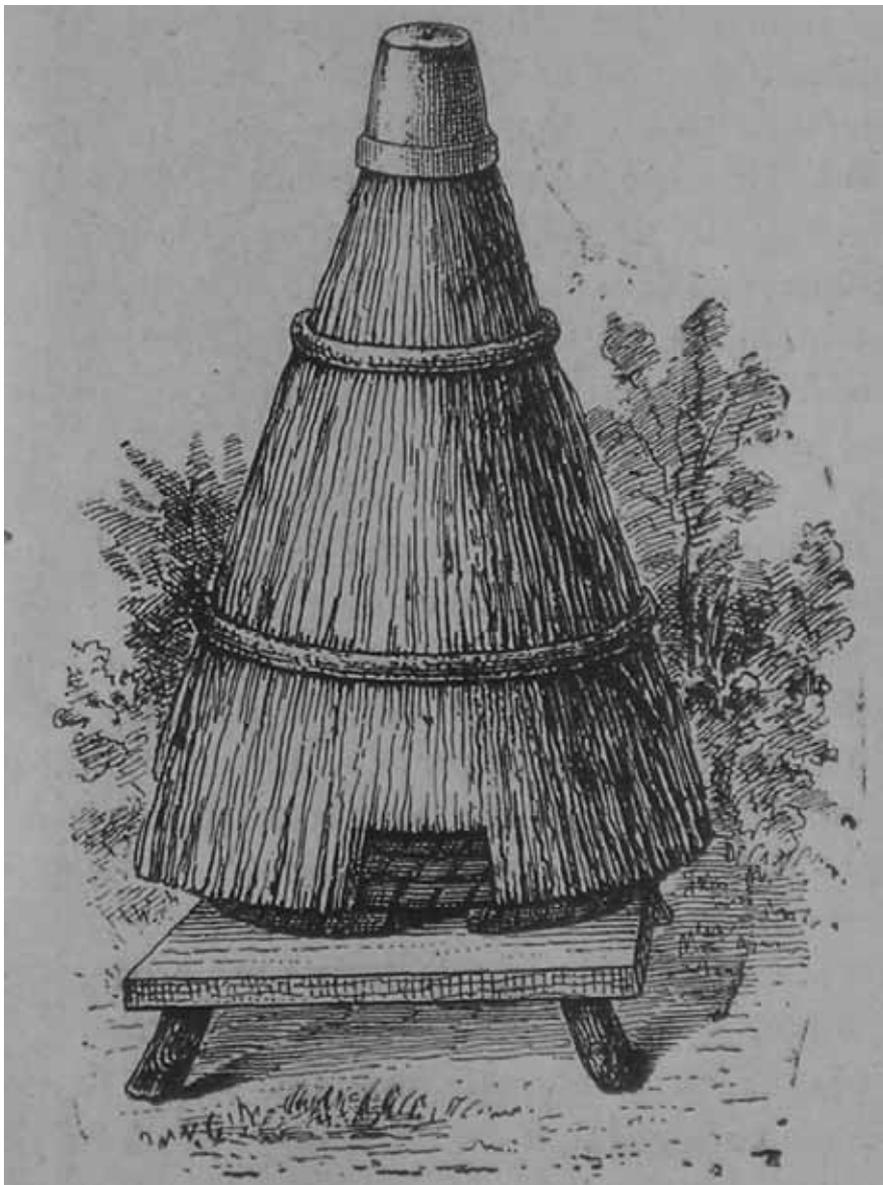


Fig. 11. Ruche cloche avec son surtout en paille.

Et l'apiculteur qui voulait produire du miel à bas prix a dû abandonner la ruche cloche parce qu'il, en a reconnu les défauts.

Pour récolter le miel, l'apiculteur devait en effet tuer les abeilles ou les chasser dans une autre ruche vide. Pour combler les vides par des essaims, il devait ou attendre des essaims naturels ou faire des chasses.

Or, tuer les abeilles est un crime qui n'est d'ailleurs pas dans l'intérêt de l'apiculteur. Attendre un essaim naturel est un passe-temps long et bien incertain. Faire des chasses est un travail délicat et difficile, au moins aussi difficile que les travaux reprochés au mobilisme par les fixistes. On a inventé la ruche à calotte (fig. 12). Pour la récolte du miel on enlève la calotte qui est comme le trop plein du corps de ruche. On ne détruit pas la colonie d'abeilles. C'est certainement un progrès: ce n'est pas la perfection.

Avec la ruche à calotte, l'essaimage artificiel est aussi difficile qu'avec la ruche cloche et le nid à couvain n'est jamais renouvelé.

Pour ces motifs, on a inventé la ruche à hausses (fig. 13). C'est la perfection dans le fixisme. Les uns toutefois préfèrent conserver la forme cylindrique et la construction en paille pour leurs ruches (fig. 13). D'autres préfèrent la ruche à hausse en bois avec la forme carrée (fig. 14).

Il est incontestable que la forme cylindrique concentre mieux la chaleur que toute autre forme.

Or, plus il y a de chaleur dans une ruche et moins les abeilles consomment de miel, pour produire cette chaleur, comme aussi moins d'abeilles sont retenues • au logis et empêchées d'aller aux champs.

Mais la forme carrée (et non la forme rectangulaire) se rapproche sensiblement de la forme cylindrique, et la concentration de la chaleur s'y fait presque aussi bien.

Dans la ruche en bois, forme carrée, les rayons sont d'ailleurs plus réguliers, les opérations et les transports sont plus faciles en raison de la régularité et de la fermeté des parois.

Si on remplaçait les planches par des parois en paille pressée, comme l'Alsace nous en fournissait avant la guerre, on réunirait les. Avantages de la ruche à hausses en bois et les avantages de la ruche à hausses en paille, sauf l'économie de construction.

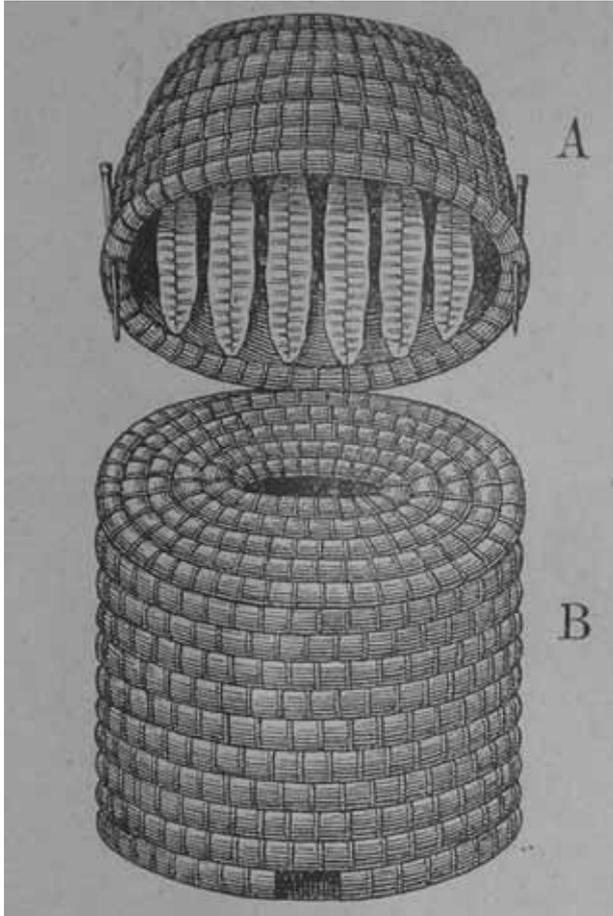


Fig. 12. — Huche à calotte. A, calotte ; B, corps de ruche.

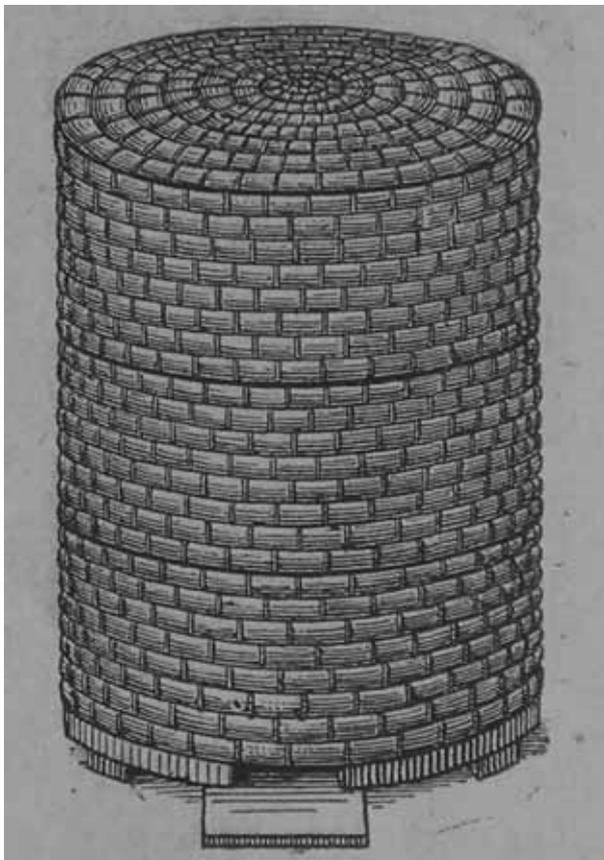


Fig. 13. — Huche à hausses en paille.

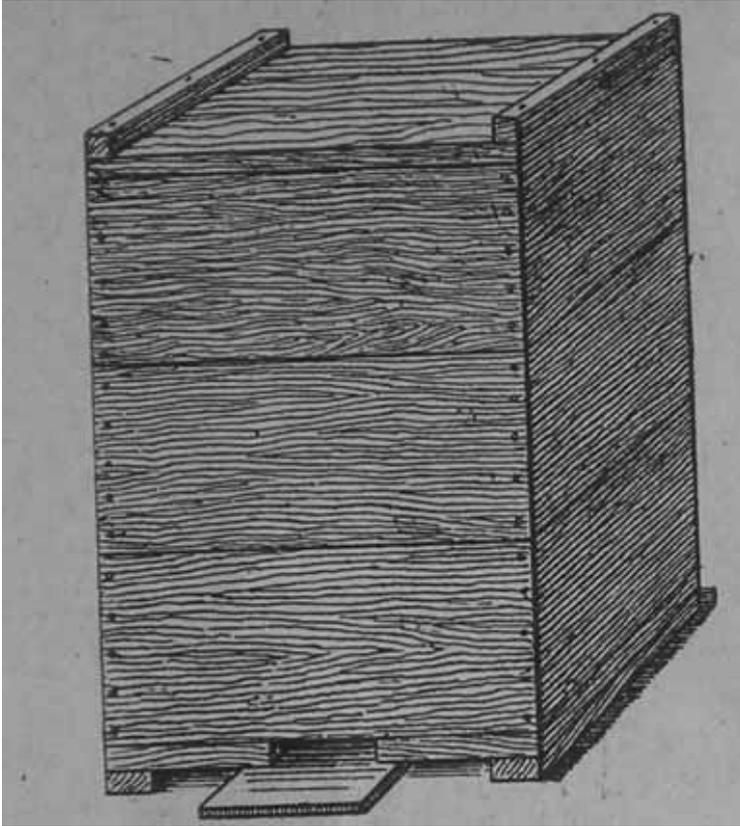


Fig. 14. — Ruche à hausses en bois.

Les difficultés du fixisme

Les mobilistes trouvent beaucoup de difficultés dans le fixisme; c'est exagéré.

La ruche à hausses permet de faire des essaims artificiels avec facilité et de récolter le miel sans tuer les abeilles. Voilà donc deux difficultés éliminées.

Dans le fixisme, il est certainement plus difficile de visiter l'intérieur de la ruche pour constater l'état du couvain, pour détruire les cellules royales, etc.

Or, ces visites sont certainement fort intéressantes pour l'apiculteur, mais fort désagréables pour les abeilles, qui aiment la tranquillité et la solitude et s'irritent du refroidissement du couvain. Il est même préférable que les mobilistes n'abusent pas de ces visites de l'intérieur de la ruche; ils ne doivent donc pas trouver mauvais que les fixistes ne puissent les faire aussi facilement, car elles sont possibles, même dans le fixisme.

Dans le fixisme on ne peut compléter les provisions d'une ruche par un cadre pris dans une autre ruche: mais on peut compléter ces provisions par le nourrissage, mode plus long mais préférable, car il permet aux abeilles de placer ces provisions là où elles veulent les avoir.

La récolte partielle peut se faire dans la ruche fixe à hausses comme dans la ruche à cadres; ni dans l'une ni dans l'autre ou ne doit en abuser car cette opération dérange les abeilles.

Dans le fixisme on ne peut éviter le mélange du miel de l'année avec le reste du miel de l'année précédente, miel de fin d'année généralement plus foncé et plus odorant. Avec la méthode simple que je recommanderai à beaucoup, ces deux miels seront mélangés, je l'avoue. Le mal ne sera pas grand. S'il a une valeur marchande inférieure, ce miel de fin de saison est de beaucoup plus hygiénique, plus bienfaisant, car il provient d'un plus grand nombre de plantes dont beaucoup ont des propriétés médicinales incontestables. Or, le miel très blanc de première saison, n'est généralement donné que par une plante insignifiante au point de vue médical: le sainfoin. Le miel de sainfoin n'est pas malfaisant comme le sucre de betterave; il n'a pas toutefois les qualités bienfaisantes du miel donné par les plantes de deuxième saison.

D'ailleurs dans la ruche différents miels sont classés par couches presque horizontales par ordre d'arrivée; ce sera donc surtout le miel d'arrière saison qui sera laissé aux abeilles.

Les économies du fixisme

Les économies que fait faire le fixisme, sont considérables: elles concernent la construction de la ruche, l'achat du matériel et la consommation du miel.

Et, en effet, les ruches fixes sont d'une construction aussi économique que possible. Le premier venu peut les fabriquer avec de vieilles caisses. Il suffit qu'il sache manier une scie et un marteau et frapper des clous.

Dans la ruche à cadres, au contraire, on devra employer du bois de choix, donc plus cher. La ruche du mobilisme doit être garnie de cadres et non seulement de tringles comme la ruche du fixisme. Enfin pour construire la ruche à cadres, un apiculteur doit être menuisier, un menuisier doit être apiculteur.

La précision est, en effet, absolument nécessaire dans les ruches à cadres, du moins dans celles couramment employées par les mobilistes, dont on doit fréquemment retirer les cadres couverts d'abeilles. Car nous indiquerons le moyen de construire une ruche à cadres, qui ne demande pas cette même précision si on la conduit selon notre méthode simple. D'après cette méthode, en effet, on ne retire jamais un cadre que lorsque les abeilles l'ont abandonné.

Dans le fixisme il y a aussi économie de matériel. Un soufflet et un voile suffisent. Pas n'est besoin, comme dans le mobilisme, d'un extracteur, de chevalet et de couteaux à désoperculer. Or, ce matériel et son entretien sont aussi nécessaires pour une ruche que pour des centaines.

Enfin, dans le fixisme, il y a économie dans la consommation du miel.

Je ne tiens pas compte des différences énormes de forme et de volume qu'il peut y avoir entre les ruches du fixisme et les ruches du mobilisme. Je suppose que les unes et les autres ont la forme carrée et qu'elles procurent aux abeilles le même nombre de décimètres carrés de rayons. Or, dans ce cas, la ruche à rayons fixes est moins grande que la ruche à cadres. Le volume de la ruche à cadres est en effet augmenté de l'épaisseur du bois des cadres et des espacements laissés entre les cadres et les parois de la ruche. Je précise. Une ruche qui a 96 décimètres carrés de rayons aura un volume de 36 litres si elle est à rayons fixes, un volume de plus de 45 litres si elle est à cadres. Il y a donc une différence de neuf litres. Or, les abeilles consomment du miel pour se nourrir, mais aussi pour chauffer leur logis. Elles consommeront donc moins de miel dans une ruche à rayons fixes que dans une ruche à cadres.

On donne généralement 15 kilos de provisions dans une ruche à cadres de 36 litres, et 12 seulement dans une ruche à rayons fixes; d'où une économie de 3 kilos ou d'un cinquième, chaque année.

Dans une grande ruche à cadres comme la Dadant on doit laisser au moins 18 kilos: la différence est encore plus considérable.

Les ruches du mobilisme

Le mobilisme a trois catégories de ruches: les verticales (fig. 15), les mixtes (fig. 16) et les horizontales (fig. 17).

Les ruelles verticales sont agrandies par la superposition d'une ou plusieurs hausses: de là leur nom.

Les ruches verticales sont les plus répandues. Il en existe d'ailleurs un grand nombre qui varient surtout par le nombre et les dimensions de leurs cadres. Elles peuvent toutefois être ramenées à deux types principaux, dont se rapprochent tous les autres: la ruche Dadant-Blatt, et la ruche Voirnot.

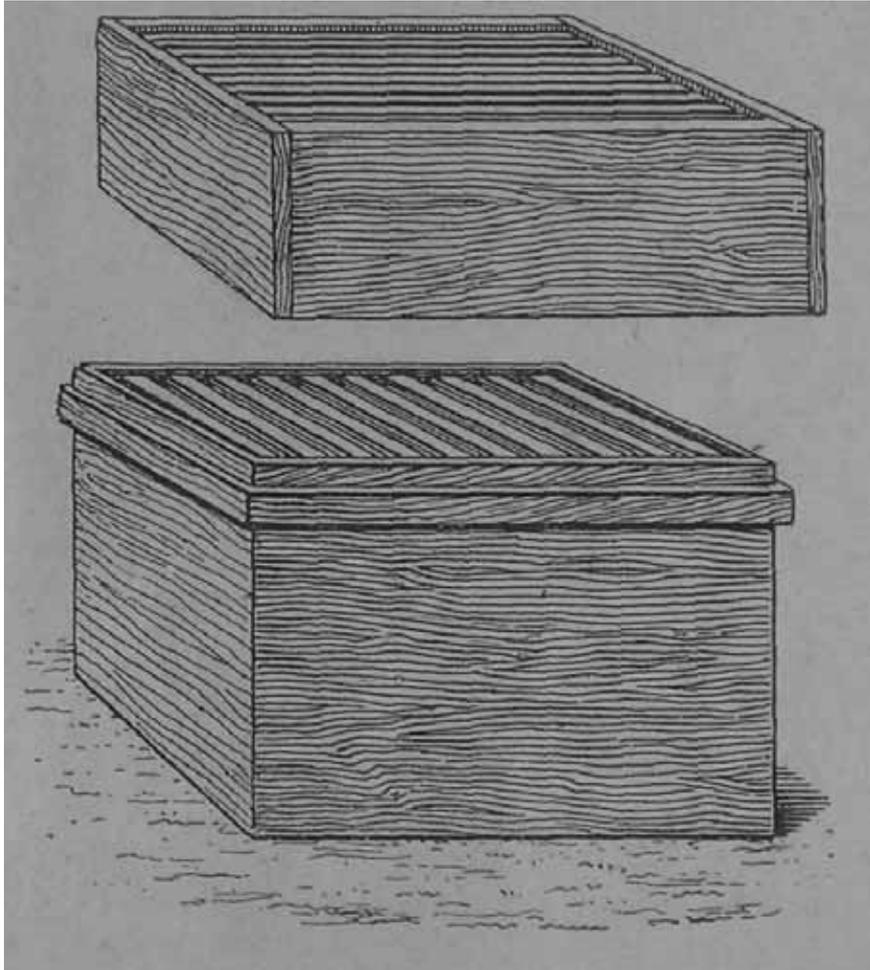


Fig. 15. Ruche verticale et sa hausse.

La ruche Dadant a un cadre bas: 0,2675 x 0,420. Cette dimension est déjà une modification au cadre primitif Dadant-Quinby, qui mesurait 0,270 x 0,460. Peu importe. Cette ruche se présentait sous les auspices de M. Charles Dadant, elle a été acceptée avec enthousiasme.

Pour beaucoup Charles Dadant était un éminent apiculteur qui avait eu de grands succès dans ses entreprises apicoles.

Pour tous Charles Dadant était un français, né en France, mais habitant bien loin, par delà les mers, l'Amérique, le pays des grandes inventions.

D'ailleurs la ruche Dadant répondait à un besoin réel et elle se présentait avec des conditionnements nouveaux et attrayants, permettant d'ailleurs l'usage de l'extracteur.

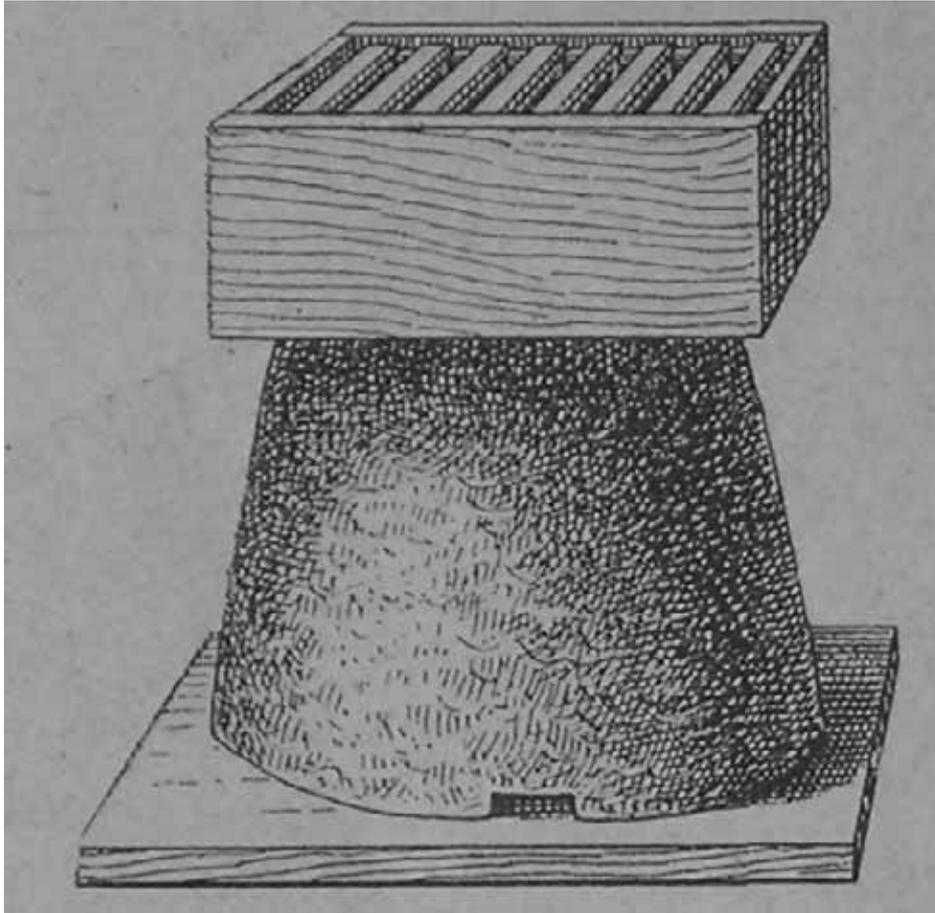


Fig. 16. Ruche mixte et sa hausse.

Des commerçants intelligents ont vu dans la ruche Dadant une nouveauté qu'on pouvait exploiter utilement. Ils ont fait son succès, et n'ont pas permis aux autres ruches de la remplacer. A l'usage, les apiculteurs attentifs s'aperçurent vite que la ruche Dadant a de graves défauts et plusieurs voulurent les corriger ou les atténuer. L'abbé Voirnot, un grand ami des abeilles, dont les observations intelligentes et tenaces ont droit à notre admiration et à notre reconnaissance, l'abbé Voirnot créa une ruche qui est le meilleur correctif de la ruche Dadant.

La ruche Dadant est trop volumineuse, même souvent en été, toujours en hiver et au printemps.

La ruche Voirnot n'a que cent décimètres carrés de rayon, ce qui est nécessaire et suffisant à la plupart des colonies. La ruche Dadant en a 144.

La pose de la hausse de la Dadant refroidit considérablement la chambre à couvain. L'abbé Voirnot, pour diminuer ce mauvais effet, a donné à sa hausse une hauteur de 0,11 au lieu de 0,15.

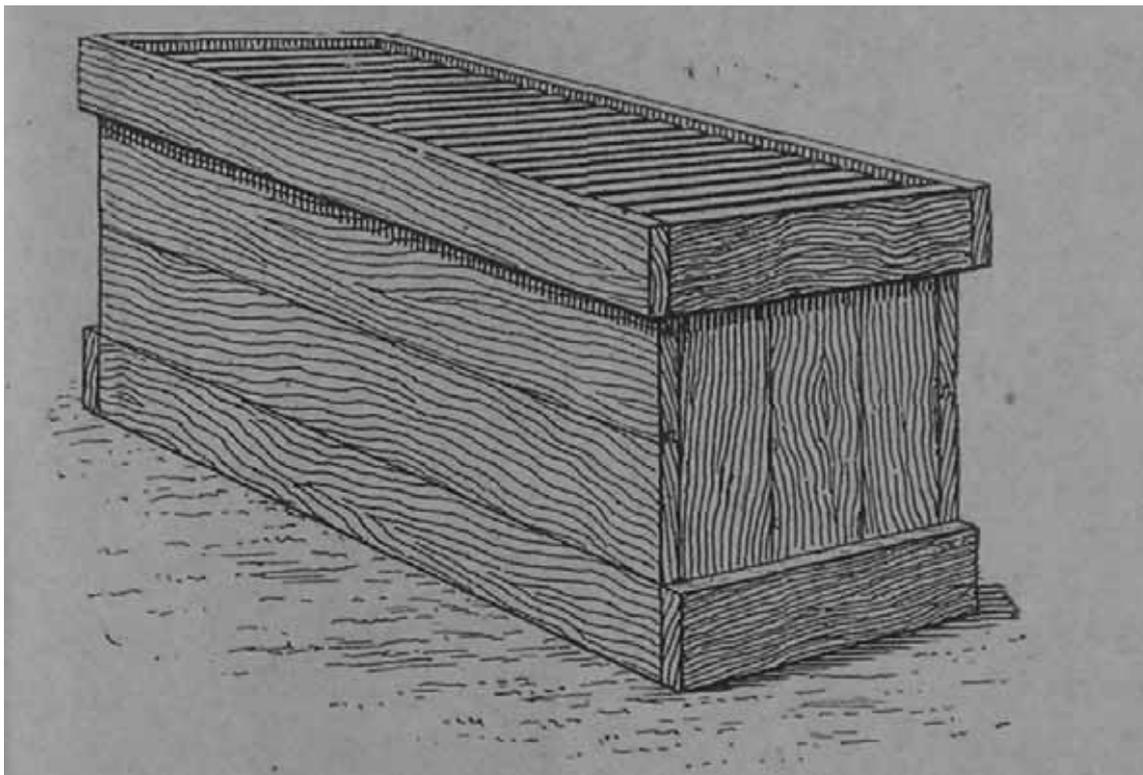


Fig. 17. Ruche Layens.

Le cadre de la Dadant est trop bas. Les abeilles ne peuvent se placer au-dessous du miel ni disposer toutes leurs provisions au-dessus de leur groupe. L'abbé Voirnot a relevé son cadre ; il lui a donné une hauteur de 0,33. Et si l'abbé Voirnot s'est arrêté à cette dimension c'est parce qu'il s'est trompé sur l'importance du cube intérieur de la ruche.

L'abbé Sagot, lui aussi aimait les abeilles et voulait leur éviter le désastreux refroidissement par la pose de la hausse. Il plaçait entre les traverses supérieures, de ses cadres des tringles de bois, pleines sur une face, percées de trous sur l'autre face. En changeant la position de ces tringles, il augmentait ou diminuait à volonté le passage des abeilles et de la chaleur de la chambre à couvain dans la hausse. Cette invention était loin d'être parfaite, mais elle représentait une idée que l'abbé Sagot aurait pu rendre pratique s'il avait vécu plus longtemps.

Des apiculteurs ont essayé les ruches mixtes (fig.16). Le bas ou nid à couvain de cette ruche est une ruche cloche. Le haut est une hausse à cadres mobiles.

Cette ruche donne de bons résultats les premières années de son installation, parce que les abeilles ne peuvent y être dérangées, du moins, dans le nid à couvain, par leur plus grand ennemi : l'apiculteur ignorant ou maladroit.

Mais on reconnaît vite que cette ruche a une partie des inconvénients de la ruche à cadres pose de la hausse, achat de matériel d'extraction, et tous les inconvénients de la ruche cloche: difficulté de l'essaimage artificiel, impossibilité du renouvellement du nid à couvain. Cette ruche n'est pas répandue.

Un autre ami des abeilles, M. de Layens, a passé une partie de son existence à visiter les apiculteurs. De ses nombreuses conversations apicoles, il avait conclu que, en France, l'apiculture ne pouvait prospérer qu'à la condition d'être simple et facile. Or il avait constaté que les ruches à cadres verticales étaient trop coûteuses et que leur conduite demandait trop de temps, trop de connaissances et d'aptitudes.

Aussi M. de Layens proposa-t-il une ruche qui porte son nom (fig. 17). La construction de cette ruche est d'une facilité incontestable, d'une économie suffisante.

Malheureusement la ruche Layens demande plus de temps et de surveillance que les ruches verticales.

Il n'en est pas moins vrai que le cadre Layens est très bon. Du travail de M. de Layens, il reste aussi une idée: la nécessité d'une ruche dont la construction est facile et économique, dont la conduite ne demande ni beaucoup de temps, ni de grandes connaissances, ni des aptitudes spéciales. C'est cette idée que nous voulons reprendre, en y ajoutant celle des abbés Voirnot et Sagot: respecter les instincts de l'abeille.

Les difficultés du mobilisme

Les fixistes reprochent aux mobilistes les difficultés de la conduite de leurs ruches. «La conduite de la ruche à cadres, dit l'abbé Colin, exige une intelligence supérieure, une connaissance approfondie de l'abeille, une grande adresse de main et une grande patience.»

Berlepsch, l'inventeur des cadres, pour l'Allemagne, va jusqu'à dire que, sur cinquante apiculteurs, il s'en trouve à peine un seul réunissant les conditions nécessaires pour conduire une ruche à cadres.

Personnellement, j'ai constaté en France une proportion plus grande en faveur des bons apiculteurs mobilistes. Je suis d'avis toutefois qu'ils sont rares.

Le mobilisme avec sa ruche ordinaire est en effet difficile et plein de dangers.

Aucun apiculteur ne pourra jamais concilier ces deux principes apicoles mobilistes: placer la hausse assez tôt pour éviter l'essaimage, — ne pas placer la hausse trop tôt pour éviter le refroidissement du couvain. Car aucun apiculteur n'est maître de la température.

Et seuls les apiculteurs habiles, les praticiens, les spécialistes pourront concilier ces deux autres principes: dans les visites de la ruche opérer assez lentement pour éviter de tuer la reine ou les abeilles, — opérer assez vite pour éviter l'irritation des abeilles, l'arrêt de la ponte, le refroidissement du couvain et la loque. Car seuls, les praticiens ont l'habileté et la fermeté nécessaires.

Or, beaucoup de visites sont nécessaires dans les ruches du mobilisme. Il faut poser les hausses, nettoyer les cadres, les parois et le plancher, régler les provisions, chercher la reine pour l'essaimage artificiel, etc., etc.

La recherche de la reine! Le mobilisme se prévaut de la possibilité de cette recherche. N'est-ce pas, de fait, une opération longue et difficile, sinon impossible?

Pour beaucoup, la reine dans une ruche c'est une épingle dans une botte de foin.

Les conséquences de ces difficultés et de ces lenteurs, sont: l'irritation des abeilles, le refroidissement du couvain et tôt ou tard la terrible loque. «C'est un fait certain, dit Berlepsch, que l'invasion de la loque en Allemagne date de la même époque que la ruche à cadres. Avant cette époque, on manipulait peu les ruches. La loque était à peine connue tant elle était rare; mais depuis elle est aussi connue qu'elle est fréquente.»

En France, on écrit beaucoup sur la loque, depuis quelque temps. Ne serait-ce pas parce que la loque s'y est propagée aussi, en même temps que les ruches à cadres?

Je suis d'avis toutefois qu'on pourrait apporter aux ruches du mobilisme des améliorations qui en rendraient la conduite plus facile et la manipulation plus rapide. Je leur préférerai toujours la ruche à rayons fixes.

Les économies du mobilisme

Les mobilistes rendent les rayons aux abeilles après les avoir passés à l'extracteur. Les abeilles n'ont donc à dépenser ni miel ni temps pour refaire les rayons comme dans le fixisme.

Les mobilistes voient là une grande économie.

Il faut considérer toutefois que le rétablissement des rayons n'est pas une perte de temps et de miel aussi considérable qu'on pourrait le croire. Au moment de la miellée, l'abeille fait de la cire comme malgré elle et ce qu'elle peut dépenser en plus pour cela dans le fixisme est passablement compensé par l'économie de la cire gaufrée employée dans le mobilisme.

Enfin les mobilistes donnent une autre raison pour la défense de leur système. Ils peuvent employer l'extracteur pour retirer le miel des rayons. Il y a là certainement une grande économie de temps dont il faut tenir compte pour les ruchers importants. Or, une disposition spéciale des cages de l'extracteur peut permettre l'extraction du miel des rayons fixes. Les apiculteurs qui ont un nombre suffisant de ruches à rayons fixes, peuvent faire la dépense d'un extracteur spécial, mais non plus coûteux. Par le fait ils arrivent aux mêmes économies de temps que les mobilistes pour l'extraction du miel.

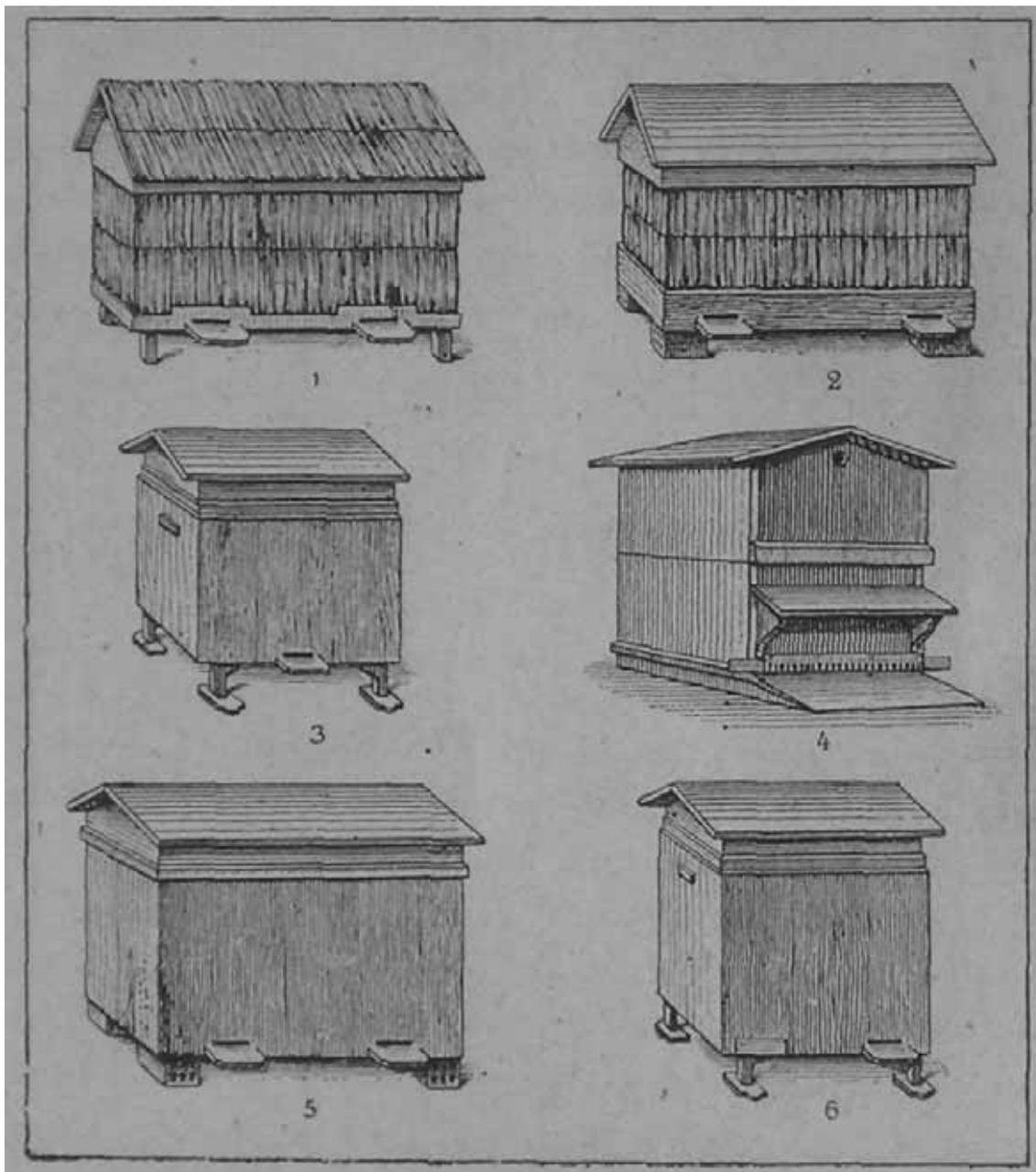


Fig. 18. Systèmes de ruches étudiés dans mes ruchers.

1. Ruche Duvauchelle; 2. Huche Voirnot, semi-double, conduite à deux colonies de 8 cadres; 3. Ruche Voirnot à 10 cadres; 4. Ruche Dadant-Blatt; 5. Ruche Layens, conduite à deux colonies de 9 cadres avec hausse; 6. Ruche Layens à 12 cadres, conduite à 9 cadres avec hausse.

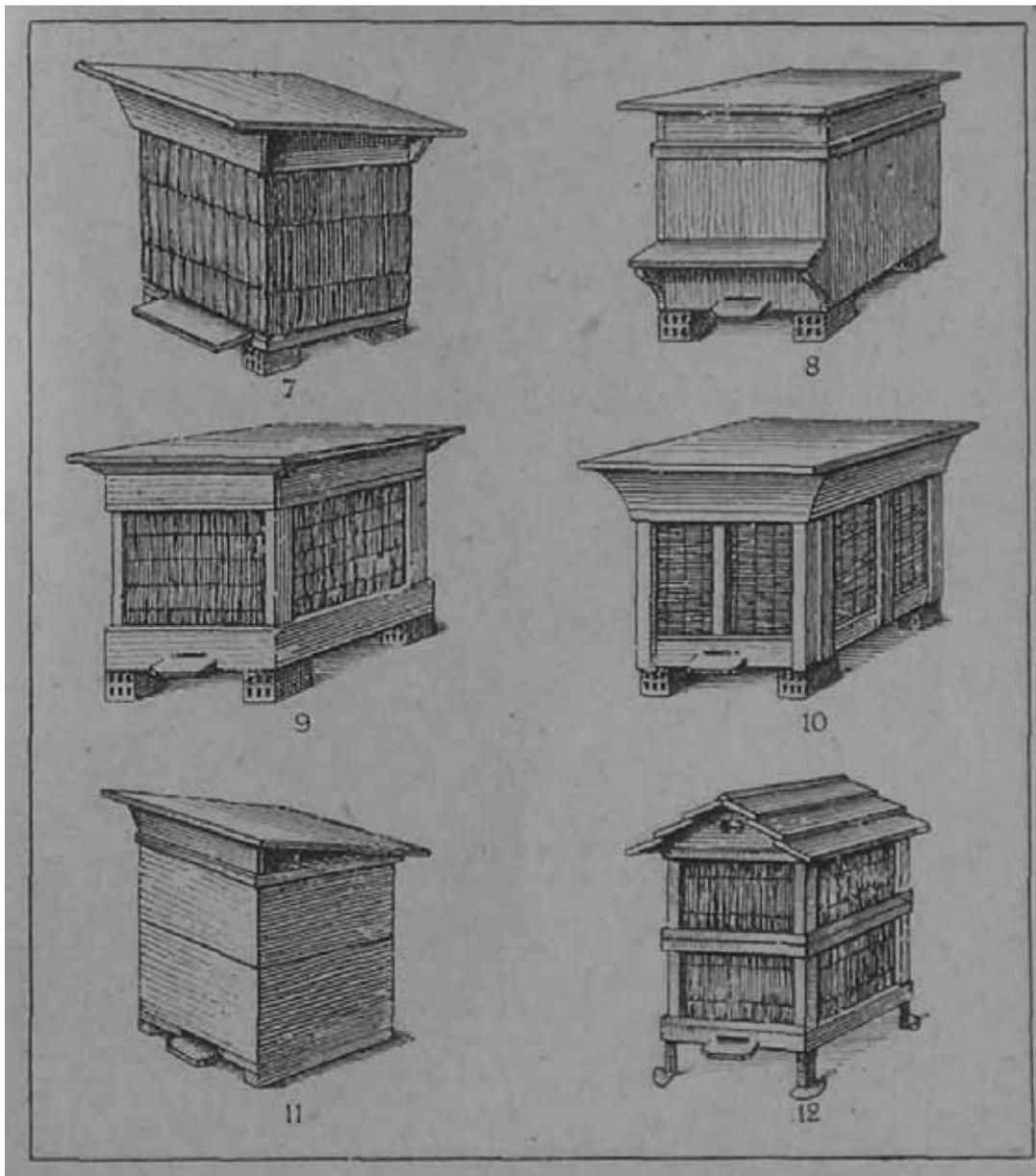


Fig. 19. Systèmes de ruches étudiés dans mes ruchers.

7. Ruche Layens à 9 cadres avec hausse; 8. Ruche Jaric à 12 cadres, à bâtisse chaude; 9. Ruche Congrès, 30 X 40, bas. à 10 cadres; 10. Ruche Congrès, 30 X 40, bas, à 8 cadres; 11. Ruche Populaire, à cadres mobiles; 12. Ruche Populaire à rayons fixes (un des premiers modèles).

Valeur de mes conseils

Il ne convient pas que je vante moi-même ma méthode. Il est une chose pourtant que je ne puis taire parce que dans son aveu je vois l'intérêt de mes lecteurs.

Mes lecteurs, en constatant que je les dirige dans une voie qui n'est pas celle que suivent beaucoup d'apiculteurs, pourraient croire que j'agis par originalité, sans raisons sérieuses.

Je dois donc leur dire que mes conseils sont le résultat de plus de 25 années d'étude, non en un cabinet de travail, mais dans des ruchers importants, formés des principaux systèmes de ruches (fig. 18, 19, 1, 2,3,4, 5, 6, 7).

Conclusions

Dans tous les systèmes de ruches que j'ai eus en ma possession, j'ai constaté des qualités et des défauts.

J'ai donc cru tout d'abord pouvoir tirer parti de ce qui existait et j'ai établi des ruches verticales carrées, avec neuf cadres Layens ou neuf cadres Congrès 30 à 40 haut. C'était parfait pour l'hivernage. En été, toutes les opérations apicoles restaient longues et difficiles pour l'apiculteur, nuisibles et souvent dangereuses pour les abeilles.

Chez les abeilles comme chez les hommes il est difficile de moderniser une vieille habitation: mieux vaut faire table rase. Le souvenir du rucher paternel me fit penser à la ruche à hausses. J'avais deux données certainement bonnes, pour l'hiver principalement. La hauteur, 0,40; le carré 0,30 x 0,30. Mais comment diviser la hauteur?

J'ai tâtonné longtemps avant d'adopter une hauteur de 0,20, car là se rencontrent des intérêts tout à fait en opposition; ceux de l'apiculteur et ceux de l'abeille. Aussi n'est-ce pas sans regret que je vois des écrivains apicoles trancher ce nœud gordien avec tant de désinvolture quand ils parlent de ruches à hausses qu'ils appellent divisibles ou de tout autre nom.

Aussitôt que cette difficulté fut résolue je me suis empressé de présenter au public sous le nom de Ruche Populaire, une nouvelle ruche à hausses avec une nouvelle méthode.

Pourquoi ce nom: Populaire? Parce que j'ai la conviction que la Ruche Populaire sera utile à tous. Par ce que je souhaite que tous étudient la Ruche Populaire, que tous la critiquent, que tous la perfectionnent s'il y a lieu. Parce que je désire que la Ruche Populaire devienne l'œuvre de tous.

Dans les chapitres où je vais donner le Pourquoi de la Ruche Populaire et le Pourquoi de sa méthode, mes lecteurs verront que, tout en partant du principe de M. de Layens: En France l'apiculture sera simple ou elle ne sera pas, ce n'est pas à la légère que j'ai établi la Ruche Populaire. Je n'en admet pas moins toutefois qu'à mon œuvre d'autres puissent apporter des perfectionnements dont je n'ai pas vu l'utilité ou que je n'ai pas su réaliser.

Dans les premières éditions de cet ouvrage je recommandais avant tout la Ruche Populaire à rayons fixes, ma préférée, parce qu'elle est la plus rationnelle. Parce que l'extraction du miel était longue avec des rayons fixes, je conseillais la Ruche Populaire à cadres aux apiculteurs qui voulaient installer un certain nombre de ruches, au moins une douzaine.

Or, la Ruche Populaire à cadres, comme toutes les autres ruches à cadres, oblige les abeilles à chauffer un espace inutile pour elles. J'ai donc cherché une ruche ayant la mobilité de la ruche à cadres et les dimensions de la ruche à rayons fixes. J'ai trouvé la Ruche Populaire mixte.

Or, en combinant une cage d'extracteur nécessairement spéciale pour le cadre de la Ruche Populaire mixte, j'ai constaté que cette cage pouvait parfaitement convenir pour l'extraction du miel de la Ruche Populaire à rayons fixes. Maintenant, sans hésitation, même pour des installations très importantes, je conseille à tous la Ruche Populaire à rayons fixes. Si l'apiculteur n'a que quelques ruches il extraira le miel par les procédés anciens; s'il arrive à en posséder un plus grand nombre, il se procurera un extracteur; mais il aura toujours la même ruche, la plus économique et la plus rationnelle.

Par respect pour la liberté de mes lecteurs je donnerai toutefois la description de la Ruche Populaire sous ses trois formes: à rayons fixes, à cadres ordinaires, à cadres ouverts avec bouts fermés.

La ruche populaire n'est pas une révolution apicole

Des apiculteurs, après la lecture de ce manuel, m'écrivent souvent en parlant de la Ruche Populaire: mais c'est le monde renversé – mais c'est une révolution apicole. Je tiens à dire de suite aux lecteurs de cette nouvelle édition que la R. P. n'est pas une révolution apicole. Je n'ai fait que reprendre les idées de trois éminents apiculteurs: de Layens, abbé Voirnot, abbé Sagot. Venu après eux, j'ai pu éviter leurs erreurs et arriver à un meilleur résultat. De fait ils ont été mes inspirateurs et mes guides, dans l'invention de la Ruche Populaire. D'ailleurs d'aimables correspondants m'ont signalé deux ruches dont je tiens à dire un mot.

La Ruche Pyramidale

Je dois à l'obligeance de M. Choquart de Meulan les extraits suivants d'un livre de la Bibliothèque nationale.

La Ruche Pyramidale, méthode simple et naturelle pour rendre perpétuelle toutes les peuplades d'abeilles et obtenir de chaque peuplade et chaque automne la récolte d'un panier plein de cire et de miel, sans mouches, sans couvain, outre plusieurs essaims; par C. Ducouédie, président du canton de Maure, département d'Ille-et-Vilaine, seconde édition. Mme Yve Courier, éditeur, imprimerie, librairie pour la science, quai des Augustins N° 57. Paris 8 13.

1° de l'invention de la Ruche Pyramidale

L'abeille en son état sauvage exécute son travail de haut en bas, jamais de bas en haut, cela tant qu'elle trouve du vide en dedans.

En descendant elles abandonnent au-dessus de leurs seconds travaux leurs premières constructions pour ne s'occuper que de leurs secondes dans lesquelles la reine mère également descendue dépose son nouveau couvain sous la sauvegarde de toute la peuplade. Il n'y a plus dans les gâteaux supérieurs à la seconde année ni mouches ni couvain ; ils sont entièrement pleins de miel.

Telle est la manière de faire de l'abeille à l'état sauvage. Il n'est pas difficile d'appliquer cet art de disposition au jeu et à l'usage de trois caisses posées au retour de chaque printemps l'une sous l'autre pour la formation de la ruche Pyramidale dont la hausse supérieure sans mouche ni couvain et pleine de miel est toujours chaque année sans interruption à la disposition du propriétaire. Il suffit à chaque printemps de passer une ruche sous l'autre puisque les abeilles y descendent quand celle du dessus est pleine ; au second printemps il y a trois caisses l'une sous l'autre et à l'automne suivant on enlève la hausse ou caisse supérieure. C'est ensuite à perpétuité une caisse ou hausse à mettre dessous au printemps sous les deux hausses laissées à l'automne et l'hiver, et une hausse ou caisse supérieure à retirer à chaque automne.

La Ruche Pyramidale a 9, 10 ou 11 pouces de diamètre et en hauteur 27, 30 ou 33 pouces pour les trois hausses, soit au maximum 0,297 de diamètre et 0,891 de hauteur, soit un volume maximum de 20 litres 1/2 pour chaque hausse; (or le volume des hausses de la Ruche Populaire est de 19 litres.)

Ruche Palteau

Je dois à M. Ducaisse l'intéressante communication suivante:

Il m'a paru qu'il serait intéressant de signaler un autre ouvrage publié à Metz, chez Joseph Collignon en 1756 sous le titre «Nouvelle construction de ruches de bois avec la façon d'y gouverner les abeilles, inventée par M. Palteau, premier commis du bureau des vivres de la généralité de Metz».

Voici les principaux points par lesquels ces ruches se rapprochent de la Ruche Populaire qui semble pour l'instant la plus simple, la plus rationnelle et la plus pratique.

Une ruche est formée de plusieurs hausses, toutes de mêmes dimensions, interchangeables et carrées. «Je puis ainsi, dit l'auteur page 35, proportionner mes ruches à tous les essaims qui se présenteront; une hausse ou deux de plus ou de moins vont rendre la ruche que j'avais choisie une habitation très commode pour la colonie qui doit l'habiter. Cela évite encore dit-il, d'avoir des ruches de toutes les espèces et de toutes les grandeurs pour recevoir les différents essaims. Une hausse est «une boîte qui a un pied en carré sur trois pouces de hauteur, le fond y compris qui doit avoir trois lignes d'épaisseur. Dans le milieu du fond (en réalité c'est le plafond) il y a une ouverture de sept pouces et demi en carré, le reste du fond est percé en petits trous. Les petits trous servent à épargner aux abeilles les circuits inutiles pour passer d'une hausse à l'autre.

C'est à ce plafond que les abeilles attachent les rayons, comme elles le font actuellement aux barrettes qui paraissent avoir été introduites par Della Rocca. L'ouverture carrée du plafond permet aux abeilles de continuer sans arrêt le rayon du milieu et empêchant la solution de continuité de faciliter le passage de la mère d'une hausse à l'autre. Pour couper les rayons réunis, l'auteur se sert d'un fil de fer qu'il passe entre les hausses comme on fait du fil à couper le beurre. Chaque hausse a «une bouche particulière, pour servir d'entrée aux abeilles: quand on remet plusieurs hausses ensemble pour former une ruche, on ne laisse que la bouche de la hausse du bas ouverte». Actuellement il n'y a plus à s'inquiéter de ce détail important, grâce au système de l'entrée dans le plateau.

Le tout est ensuite placé sur une table fixe formant plateau, puis est recouvert d'un «surtout» qui constitue double paroi.

La façon de gouverner les abeilles se distingue par l'agrandissement par le bas, par le nourrissage en dessous, ce qui évite le refroidissement. La récolte se fait par le haut. L'auteur enfume les abeilles pour les faire descendre dans les hausses inférieures. «Je les oblige, dit-il page 32, de descendre dans les hausses inférieures et de me laisser la liberté d'opérer avec tranquillité; il y a plus, c'est que je suis assuré d'avoir le meilleur miel qui est toujours en haut de la ruche, et de ne leur laisser que le médiocre qui leur suffit pour passer l'hiver; je ne crains pas non plus de toucher au couvain et de le détacher, parce qu'elles ne le placent que dans le milieu et dans le bas de la ruche».

Telles sont sommairement indiquées les principales directives de cette ruche bien française, dont les qualités pratiques et rationnelles valent bien celles des ruches dites américaines, ruche à laquelle vos recherches et vos efforts ramènent peu à peu les apiculteurs.

Voilà, chers lecteurs, voilà des ruches bien françaises, pratiques, rationnelles. Elles ne sont pas parfaites; mais leurs défauts sont infimes. C'eût été un jeu de les supprimer pour des apiculteurs éminents comme les de Layens, abbé Voirnot et Sagot. Si ces maîtres n'avaient eu qu'à perfectionner nos vieilles ruches françaises au lieu de lutter contre la ruche Dadant, il est probable que j'aurais trouvé la ruche populaire telle qu'elle est conditionnée actuellement, en tout cas elle m'aurait coûté moins de temps et d'argent. Car si de fait la Ruche Populaire est sortie des ruches Layens et Voirnot, il n'en est pas moins vrai que la ruche populaire a les mêmes principes que les ruches Ducouédic et Palteau. Nous le constaterons dans les pages suivantes.

Construction de la ruche populaire a rayons fixes

Observations

Dans les indications de cette construction, je vise à l'économie. Je donne donc aux parois le minimum d'épaisseur qu'elles doivent avoir: 0,02. Cette épaisseur sera d'ailleurs très suffisante si on recouvre les parois d'un paillason comme je le conseillerai.

Si l'on ne veut pas recouvrir les parois d'un paillason on devra donner à celles-ci une épaisseur minimum de 0,024 mm.

Si le bois dont on dispose l'exige, on pourra donner toute autre dimension aux parois. Mais on n'oubliera jamais que si les parois ont plus de 0,02 d'épaisseur, on doit augmenter en conséquence les dimensions extérieures de toutes les parties de la ruche, que les dimensions intérieures doivent toujours être conservées, que le paillason est toujours utile quelle que soit l'épaisseur des parois.

La construction à doubles parois donne aussi les meilleurs résultats. Dans ce cas on emploie des planches de 0,010 à 0,015 mm et on laisse entre elles un vide de 0,015 à 0,020 mm. Il importe d'y maintenir l'air immobilisé.

Plateau

Le plateau se compose d'une ou plusieurs planches, d'une épaisseur d'un ou plusieurs centimètres, formant un carré de 0,34 X 0,34 (fig. 20). Aux extrémités, deux tasseaux de 0,02 X 0,02 environ consolident ce carré (fig. 20 A' et A). Sur un côté du plateau, au milieu, une entaille est faite afin de procurer une entrée aux abeilles. Cette entaille a une largeur de 0,12 et une profondeur en bas de 0,04, en haut de 0,05 au moins. Cette différence de profondeur procure un biseau qui facilite la montée des abeilles.

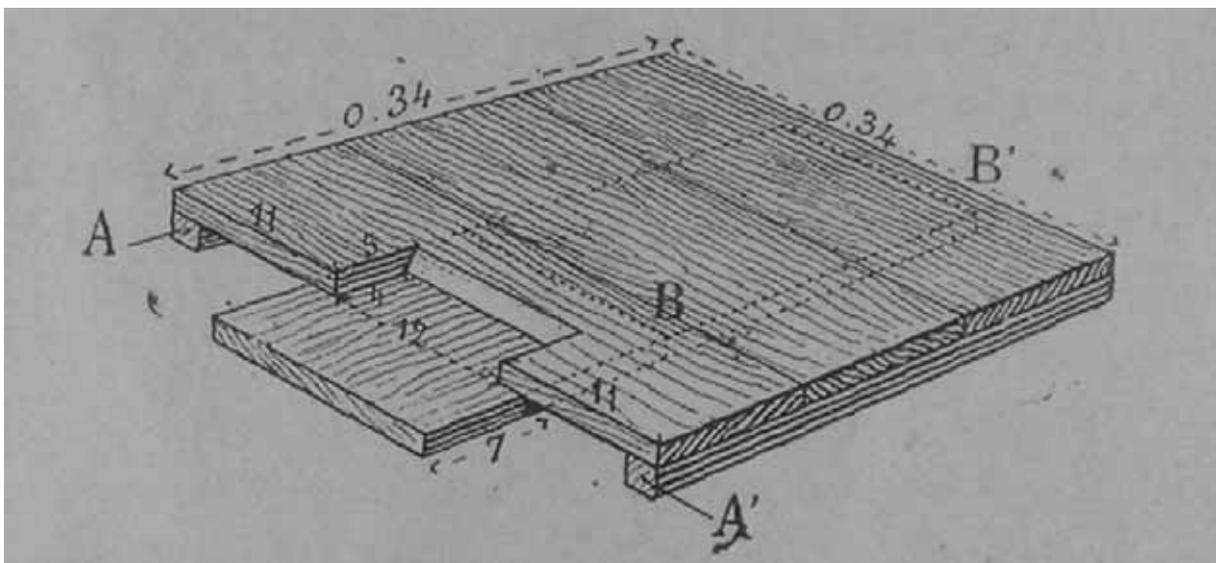


Fig. 20. Plateau de la Ruche Populaire à rayons fixes.

En dessous de cette entaille on place une planche qui servira de planchette de vol. Cette planche aura une épaisseur d'un centimètre au moins et une largeur de 0,15. Elle devra dépasser de 0,07 le bord du plateau. Elle aura donc une longueur de 0,15, si on veut l'arrêter en B, de 0,41 si on la prolonge jusqu'en B' pour consolider le plateau.

Hausses

Les hausses dont nous allons donner la description reposent directement sur le plateau ou l'une sur l'autre, sans aucun emboîtement. On pourrait les fixer au plateau et entre elles par quelque article de quincaillerie ou simplement par deux pointes réunies par un fil de fer et cela sur deux ou trois faces. Sauf le cas de déplacement, ces mesures sont inutiles. Le poids des hausses ne permettra pas au vent de les déplacer. Les abeilles les fixeront d'ailleurs avec la propolis.

Les hausses sont en moyenne au nombre de trois. Deux hausses constituent le nid à couvain pendant l'hiver comme pendant l'été. La troisième hausse n'est ajoutée que pour la miellée. Or, ces trois hausses ont toutes les mêmes dimensions.

A l'intérieur les hausses ont 0,21 en hauteur, 0,30 en largeur et en longueur (fig. 21).

A l'extérieur, les dimensions sont donc de 0,21 en hauteur, de 0,34 en largeur et en longueur (fig. 21). Nous supposons toujours que les parois ont l'épaisseur minimum de 0.02.

Mais les parois de ces hausses peuvent être établies de façons différentes: ou avec une seule planche d'une épaisseur de 0.02 (fig. 21 A) ou d'une planche d'une épaisseur de 0,01 recouverte de deux planches d'une épaisseur de 0,01 placées en long horizontalement (fig. 21 B) ou d'une planche d'une épaisseur de 0,01 recouverte de plusieurs planches d'une épaisseur de 0,01 placées en travers verticalement (fig. 21 C). Ce système de construction permet donc l'utilisation des plus petits morceaux de planches.

Porte rayons

Chacune de ces hausses doit avoir 8 porte-crayons. Ces porte-crayons ont une épaisseur de 0,01 et une largeur de 0,024 mm. Leur longueur est subordonnée à la manière de les placer. On doit faire une rainure à ce porte rayon comme à la partie supérieure des cadres (fig. 26 F).

Pour supporter ces porte-crayons on peut ajouter un tasseau sur deux parois (fig. 21 E et E').

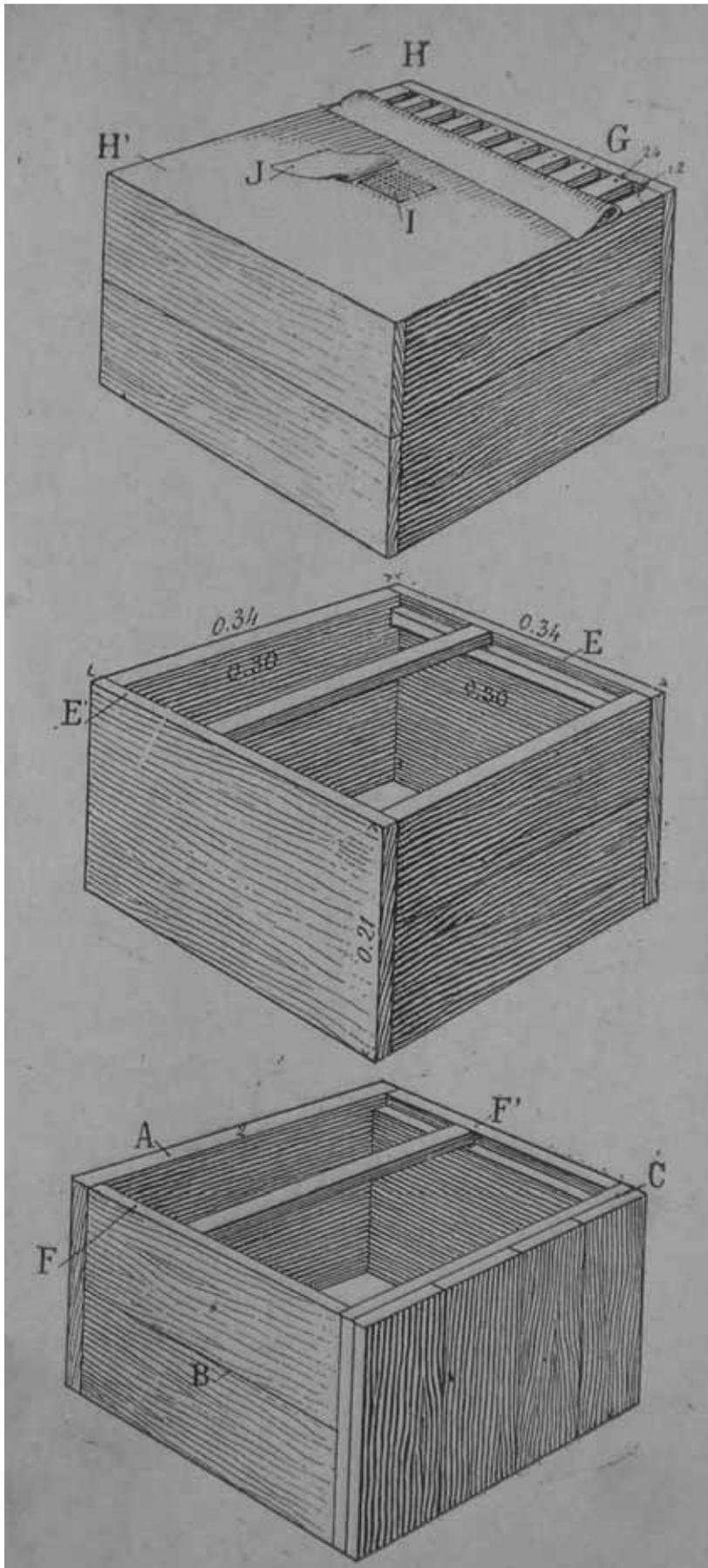


Fig. 21. Hausses de la Ruche Populaire à rayons fixes.

Ce tasseau peut n'avoir qu'un centimètre carré, il doit être placé à un centimètre du bord supérieur des parois. Dans ce cas le porte rayons devra avoir une longueur de 0,30.

On peut aussi faire une feuillure de 0,01 x 0,01 soit en passant deux traits de scie au sommet intérieur des parois qui ont une épaisseur de 0,02 (fig. 21 F) soit en diminuant d'un centimètre la hauteur de la planche intérieure quand les parois sont formées de deux planches de 0,01 (fig. 21 F). Dans ces deux derniers cas les porte-crayons doivent avoir une longueur de 0,32.

Les porte-crayons sont fixés aux tasseaux ou dans les feuillures avec une petite pointe (fig. 21 G). Ces porte-crayons sont d'ailleurs placés à une distance de 0,036 mm, de centre à centre. Entre chacun d'eux il y a donc un vide de 0,012mm, pour le passage des abeilles. Il y a aussi une distance de 0,012mm entre les porte-crayons extrêmes et les parois adjacentes. Ce vide permet la construction complète des rayons extrêmes.

Toile

Sur la hausse la plus élevée on place une toile qui empêche les abeilles de coller les cadres au coussin.

La toile peut être taillée dans un sac usagé. Elle doit avoir d'abord comme dimensions 0,36 x 0,36 au minimum.

Il est bon, afin qu'au besoin le nourrissage de la colonie soit facile, de couper un carré de 0,04 x 0,04 au milieu de la toile. On ferme ce vide par un carré de 0,06 x 0,06 de toile métallique (toile de garde-manger) qu'on fixe avec du fil (fig. 21 I). Au-dessus de cette toile métallique on fixe de la même façon un carré de toile de 0,10 x 0,10 (fig. 21 J). Cette petite pièce de toile permet de recouvrir la toile métallique quand on ne nourrit pas les abeilles. Pour empêcher les abeilles d'effiler la toile, on mouille celle-ci avec de la colle de pâte.

Pour donner à cette toile la forme et la dimension nécessaires, on place cette toile encore mouillée sur la hausse. Quand elle est sèche, on la coupe en suivant les bords extérieurs de la hausse. Si on coupait définitivement la toile avant de la mouiller, on ne lui trouverait plus ensuite les dimensions nécessaires.

Toit

Le toit se compose de deux parties:

A et B (fig. 22). La partie A est faite d'une ou plusieurs planches d'une épaisseur de 0,01 au moins formant un carré de 0,345 x 0,345 mm. Ce carré est entouré d'une latte de 0,01 environ d'épaisseur (fig. 22 C et C'). Cette latte descend de 0,02 pour permettre l'emboîtement de la hausse supérieure et donner plus de fixité au toit pendant la saison des vents. Sur cette partie A du toit, on fixe deux tasseaux. L'un D doit avoir une épaisseur minimum de 0,02 et une hauteur de 0,06. Sa longueur est en bas de 0,365, en haut de 0,465 mm. L'autre tasseau E doit avoir une largeur de 0,02 et une hauteur de 0,02, Sa longueur est de 0,465 mm. C'est sur ces deux tasseaux qu'on fixera la partie B.

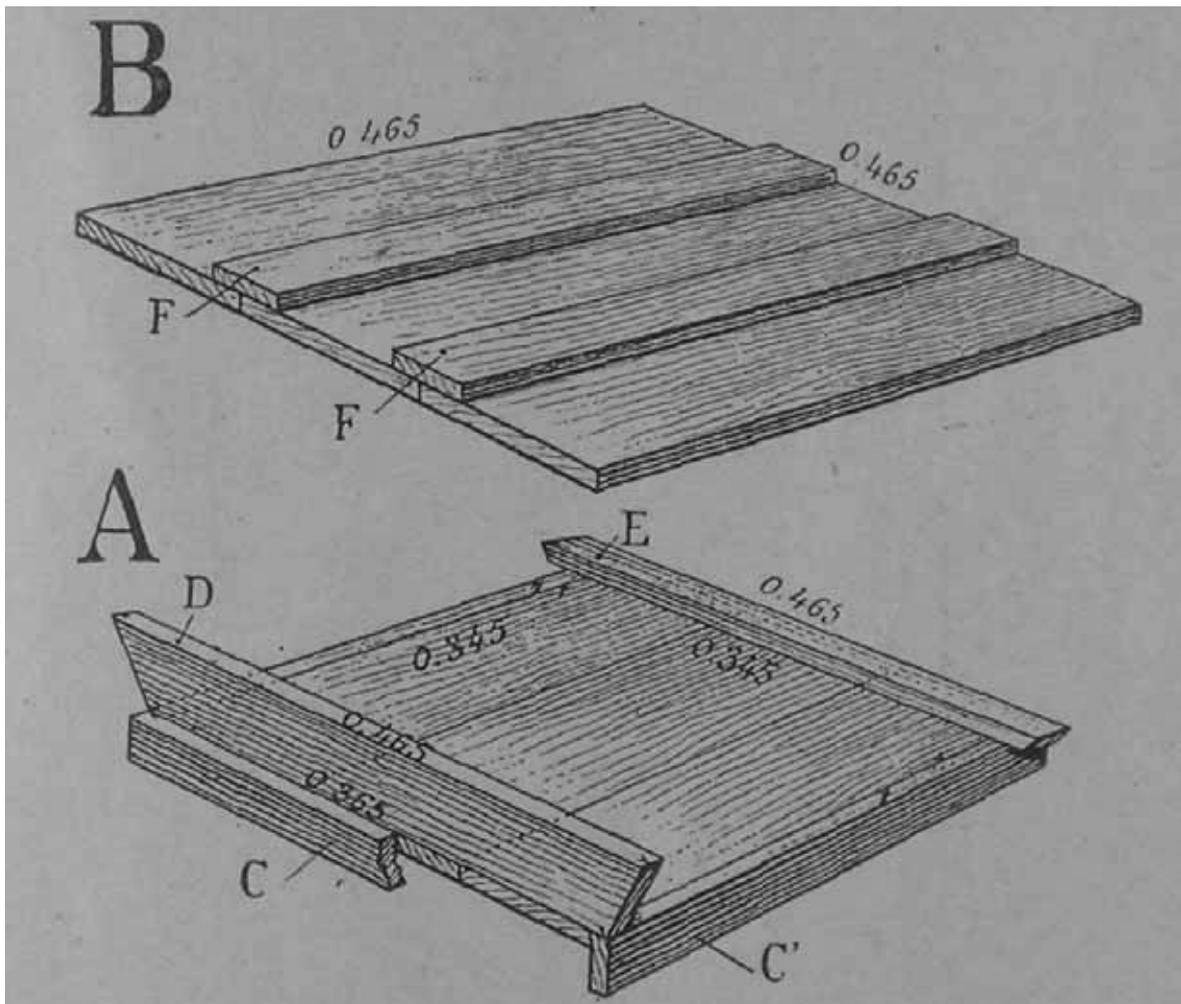


Fig. 22. Toit de la Ruche Populaire à rayons fixes.

Sur la fig. 22, les parties A et B sont séparées afin d'en faire voir le détail. D'ailleurs, la différence de hauteur des tasseaux D et E donnera la pente nécessaire à la partie B qui devra recevoir la pluie.

La partie B du toit se compose d'une ou plusieurs planches d'une épaisseur minimum de 0,01. Elle doit former un carré de 0,465 mm. On peut peindre cette partie B du toit, ou la recouvrir de zinc, de tôle, de carton bitumé ou simplement recouvrir les joints de planchettes (fig. 22 F).

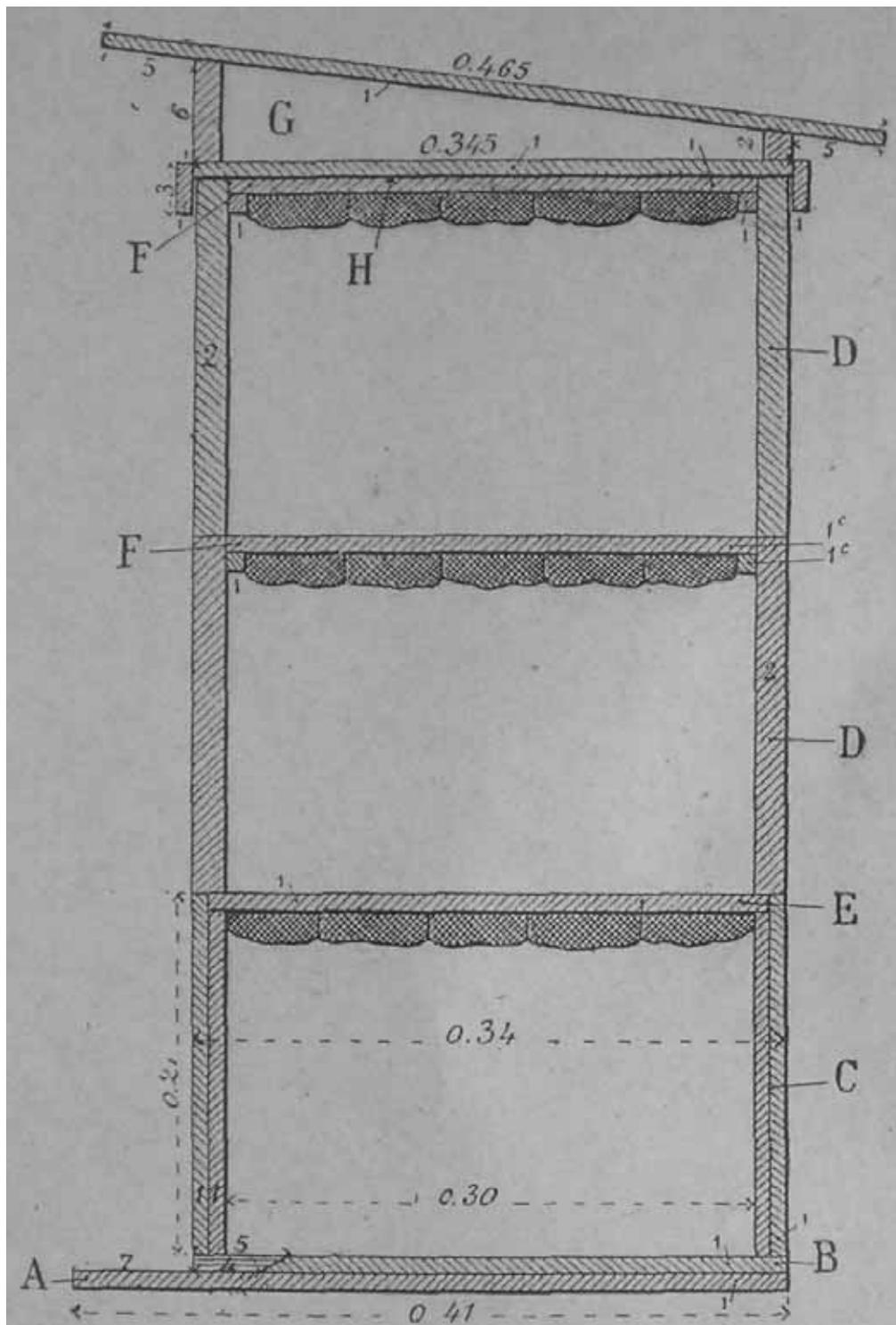


Fig. 23. Coupe de la Ruche Populaire à rayons fixes.

- A. Planchette de vol débordant de 0,07 et prolongée jusqu'à l'extrémité du plateau
- B. Plateau avec une entaille en biseau de 0.04 à 0.05 pour l'entrée des abeilles
- C. Parois formées de deux planches de 0,01
- D. Parois formées d'une planche de 0.02
- E. Porte rayons reposant dans une feuillure
- F. Porte rayons reposant sur des tasseaux
- G. Toit dans lequel s'emboîte la hausse supérieure
- H. Toile recouvrant la hausse supérieure.

Construction de la ruche populaire a cadres mobiles

Observations

La construction de la Ruche Populaire à cadres mobiles se rapproche beaucoup de celle de la Ruche Populaire à rayons fixes. Je suivrai donc le même ordre dans mes indications.

Je n'éviterai pas les répétitions afin que le lecteur n'ait pas à tourner des feuillets pour se rappeler certains de mes conseils.

Dans les indications de cette construction, je vise à l'économie. Je donne donc aux parois le minimum d'épaisseur qu'elles doivent avoir: 0,02. Cette épaisseur sera d'ailleurs très suffisante si on recouvre les parois d'un paillason comme je le conseillerai.

Si on ne veut pas recouvrir les parois d'un paillason, on devra donner à celles-ci une épaisseur minimum de 0,024 mm.

Si le bois dont on dispose l'exige, on pourra donner toute autre dimension aux parois. Mais on n'oubliera jamais: que si les parois ont plus de 0,02 d'épaisseur on doit augmenter en conséquence les dimensions extérieures de toutes les parties de la ruche, que les dimensions intérieures doivent toujours être conservées, que le paillason est toujours utile quelle que soit l'épaisseur des parois.

La construction à doubles parois donne aussi les meilleurs résultats. Dans ce cas on emploie des planches de 0,010 à 0,015 mm et on laisse entre elles un vide de 0,015 à 0,020 mm. Il importe d'y maintenir l'air immobilisé.

Plateau

Le plateau se compose d'une ou plusieurs planches, d'une épaisseur d'un ou plusieurs centimètres, formant un carré de 0,375 x 0,375 (fig. 24). Aux extrémités, deux tasseaux de 0,02 x 0,02 environ consolident ce carré (fig. 24 A et A'). Sur un côté du plateau, au milieu, une entaille est faite afin de procurer une entrée aux abeilles. Cette entaille a une largeur de 0,12 et une profondeur, en bas de 0,04, en haut de 0,05 au moins. Cette différence de profondeur procure un biseau qui facilite la montée des abeilles.

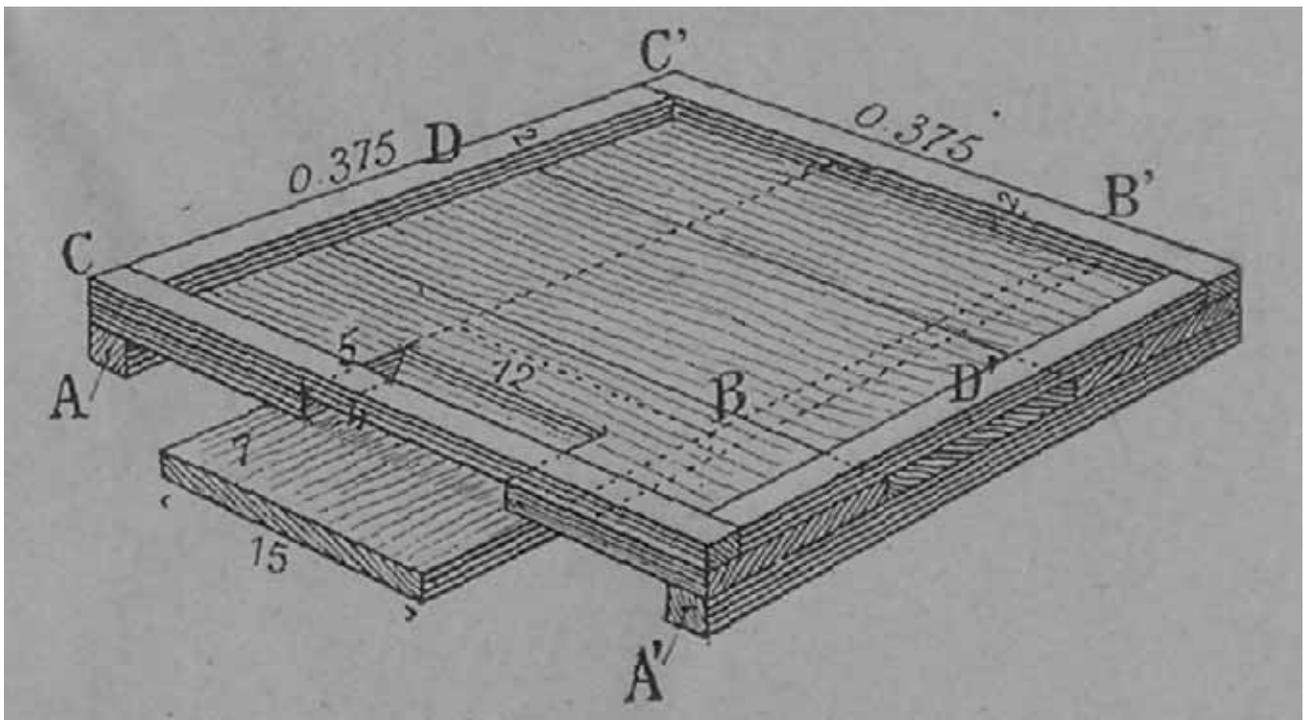


Fig. 24. Plateau de la Ruche Populaire à cadres mobiles.

En dessous de cette entaille on place une planche qui servira de planchette de vol. Cette planche aura une épaisseur d'un centimètre au moins et une largeur de 0,15. Elle devra dépasser de 0,07 le bord du plateau. Elle aura donc une longueur de 0,15, si on veut l'arrêter en B, de 0,445 si on la prolonge jusqu'en B' pour consolider le plateau.

Sur le plateau, près du bord on placera les lattes C, C', D et D'. Les lattes C et C' ont une longueur de 0,375. Les lattes D et D' ont une longueur de 0,335. La largeur de ces lattes doit être de 0,02, largeur des parois des hausses. Ces lattes servent à former un vide entre le plateau et les cadres de la hausse inférieure pour donner un passage aux abeilles au-dessous des cadres: elles doivent donc avoir une épaisseur de 0,01 à 0,015.

La latte de devant couvre partiellement l'entaille donnant entrée aux abeilles.

Hausses

Les hausses dont nous allons donner la description reposent directement sur le plateau, ou l'une sur l'autre, sans aucun emboîtement. On pourrait les fixer au plateau et entre elles par quelque article de quincaillerie ou simplement par deux pointes réunies par un fil de fer et cela sur deux ou trois faces. Sauf le cas de déplacement, ces mesures sont inutiles. Le poids des hausses ne permettra pas au vent de les déplacer. Les abeilles les fixeront d'ailleurs trop souvent avec la propolis. Les hausses sont en moyenne au nombre de trois. Deux hausses constituent le nid à couvain pendant l'hiver comme pendant l'été. La troisième hausse n'est ajoutée que pour la miellée. Or, ces trois hausses, ont toutes les mêmes dimensions.

A l'intérieur les hausses ont 0,2075 en hauteur, 0,335 en largeur et en longueur (fig. 25). A l'extérieur, les dimensions sont donc de 0,2075 en hauteur, de 0,375 en largeur et en longueur (fig. 25). Nous supposons toujours que les parois ont l'épaisseur minimum de 0,02.

Mais les parois de ces hausses peuvent être établies de façons différentes: ou avec une seule planche d'une épaisseur de 0,02 (fig. 25 A) ou d'une planche d'une épaisseur de 0,01 recouverte de deux planches d'une épaisseur de 0,01 placées en long horizontalement (fig. 25 B) ou d'une planche d'une épaisseur de 0,01 recouverte de plusieurs planches d'une épaisseur de 0,01 placées en travers verticalement (fig. 25 C). Ce système de construction permet donc l'utilisation des plus petits morceaux de planches.

Dans les angles de chaque hausse on peut placer une latte (fig. 25 D). Ces lattes ont la hauteur des hausses 0,2075, une épaisseur de 0,005, une largeur de 0,0175. Ces lattes servent de points d'appuis aux taquets qu'on peut mettre aux cadres pour les maintenir à distance, si ces taquets ont 0,006 et s'ils sont employés au nombre de huit par cadre. Si au contraire, on emploie pour séparer les cadres les clous taquets de 0,012 dont nous parlerons et au nombre de quatre par cadre, ces lattes D ne devront pas être placées dans les hausses.

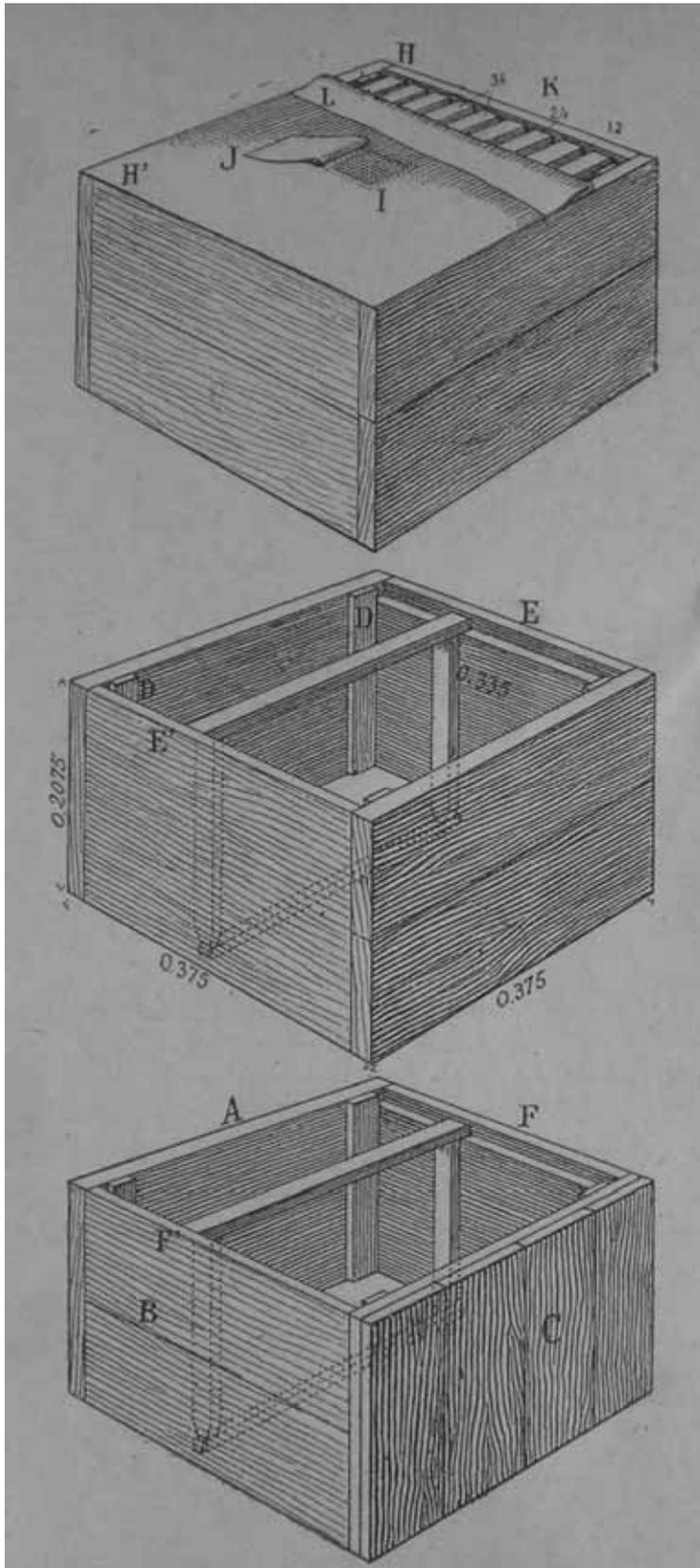


Fig. 25. Hausses de la Ruche Populaire à cadres mobiles.

Toile

Sur la hausse la plus élevée on place une toile qui empêche les abeilles de coller les cadres au toit, au coussin, etc. (fig. 25 L).

La toile peut être taillée dans un sac usagé. Elle doit avoir d'abord comme dimensions 0,39 x 0,39 au minimum.

Il est bon, afin qu'au besoin le nourrissage de la colonie soit facile, de couper un carré de 0,04 x 0,04 au milieu de la toile. On ferme ce vide par un carré de 0,06 x 0,06 de toile métallique (toile de garde-manger) qu'on fixe avec du fil (fig. 25 I). Au-dessus de cette toile métallique on fixe de la même façon un carré de toile de 0,10 x 0,10 (fig. 25 J). Cette petite pièce de toile permet de recouvrir la toile métallique quand on ne nourrit pas les abeilles. Pour empêcher les abeilles d'effiler la toile, on mouille celle-ci avec de la colle de pâte. Pour donner à cette toile la forme et la dimension nécessaires, on place cette toile encore mouillée sur la hausse. Quand elle est sèche, on la coupe en suivant les bords extérieurs de la hausse. Si on coupait définitivement la toile avant de la mouiller, on ne lui trouverait plus ensuite les dimensions nécessaires.

Cadres

Chacune de ces hausses doit avoir 9 cadres. Ces cadres mesurent à l'intérieur 0,18 et 0,30. Ils sont composés de quatre pièces dont deux semblables, la traverse du haut (fig. 26 A), les deux côtés B et B', la traverse du bas C. La traverse A a une épaisseur de 0,01, une largeur de 0,024, une longueur de 0,35. La traverse C a une épaisseur et une largeur de 0,01 et une longueur de 0,33. Les deux côtés B et B' ont une épaisseur de 0,01, une largeur de 0,024, une longueur de 0,18.

La traverse C dépasse de 0,005 les deux côtés B et B'. Par trois coupes on diminue le carré des deux extrémités de cette traverse: on le réduit à 0,005 (fig. 26 D).

A l'extrémité des deux côtés B et B' en E. on fait également deux coupes pour réduire leur largeur à 0,01 qui est la largeur de la traverse C.

Les cadres reposent par leurs extrémités dans deux feuillures pratiquées en haut de deux côtés des hausses (fig. 25 E et E').

Ces feuillures ont une largeur de 0,01 et une hauteur de 0,015.

On peut faire des feuillures soit en passant deux traits de scie au sommet intérieur des parois qui ont une épaisseur de 0,02 (fig. 25 F') soit en diminuant d'un centimètre 1/2 la hauteur de la planche intérieure quand les parois sont formées de deux planches de 0,01 (fig. 25 F).

Les cadres sont placés à une distance de 0,036 de centre à centre (fig. 25). Entre chacun d'eux il y a donc un vide de 0,012, pour le passage des abeilles. Il y a aussi une distance de 0,012 entre les porte-crayons extrêmes et les parois adjacentes. Ce vide permet la construction complète des rayons extrêmes.

Remarquez que la traverse du haut des cadres porte une rainure de 4 millimètres sur 4 millimètres environ (fig. 26 F). C'est dans cette rainure que l'on place la cire en plaque.

Cette rainure peut être faite avec un outil spécial que possèdent les menuisiers. On peut la faire aussi avec une scie, un couteau, un ciseau. La régularité n'est pas nécessaire, au contraire. Il suffit que cette rainure soit faite bien au milieu de la traverse.

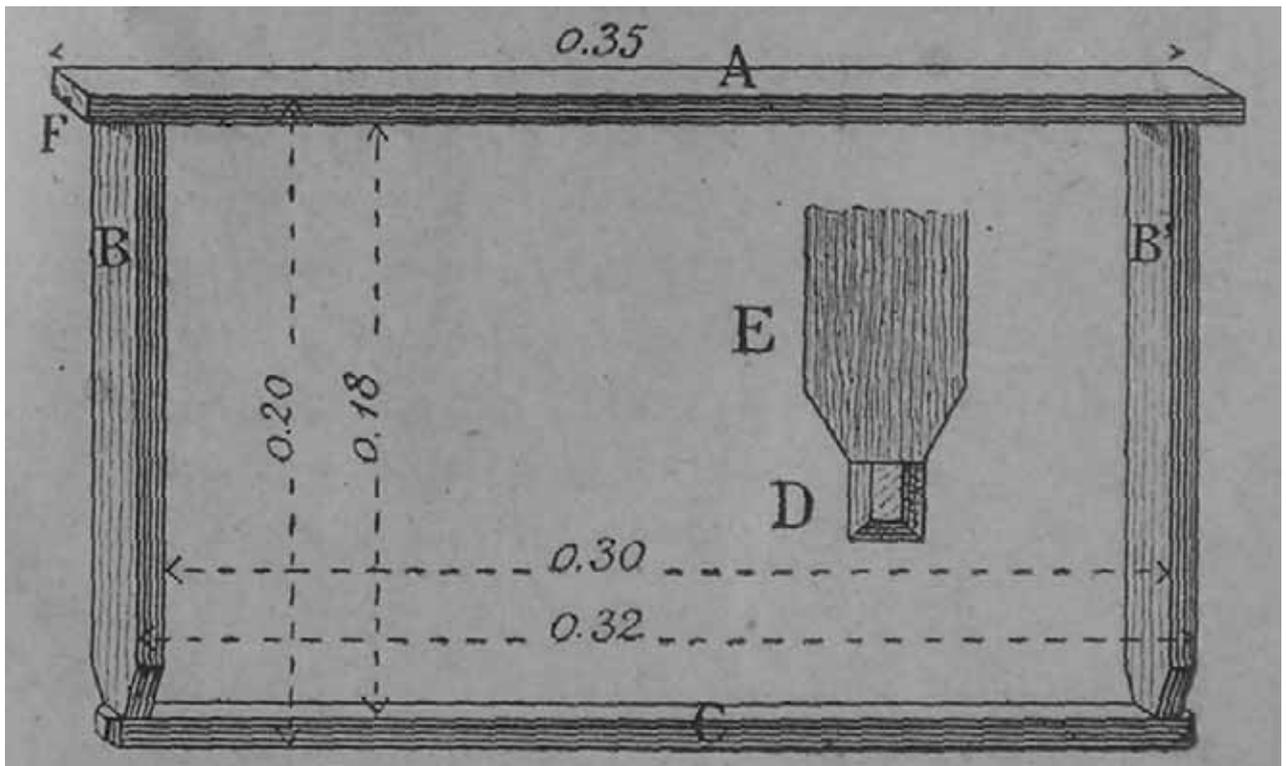


Fig. 26. Cadre de la Ruche Populaire à cadres mobiles.

Toit

Le toit se compose de deux parties: A et B (fig. 27). La partie A est faite d'une ou plusieurs planches d'une épaisseur de 0,01 au moins formant un carré de 0,38 x 0,38, Ce carré est entouré d'une latte de 0,01 environ d'épaisseur (fig. 27 C et C'). Cette latte descend de 0,02 pour permettre l'emboîtement de la hausse supérieure et donner plus de fixité, au toit pendant la saison des vents. Sur cette partie A du toit, on fixe deux tasseaux. L'un D doit avoir une épaisseur minimum de 0,02 et une hauteur de 0,06. Sa longueur est en bas de 0,38, en haut de 0,48. L'autre tasseau E doit avoir une largeur de 0,02 et une hauteur de 0,02. Sa longueur est de 0,48. C'est sur ces deux tasseaux qu'on fixera la partie B. Sur la fig. 27, les parties A et B sont séparées afin d'en faire voir le détail. D'ailleurs, la différence de hauteur des tasseaux D et E donnera la pente nécessaire à la partie B qui devra recevoir la pluie.

La partie B du toit se compose d'une ou plusieurs planches d'une épaisseur minimum de 0,01. Elle doit former un carré de 0,48. On peut peindre cette partie B du toit, ou la recouvrir de zinc, de tôle, de carton bitumé ou simplement recouvrir les joints de planchettes (fig. 27 F).

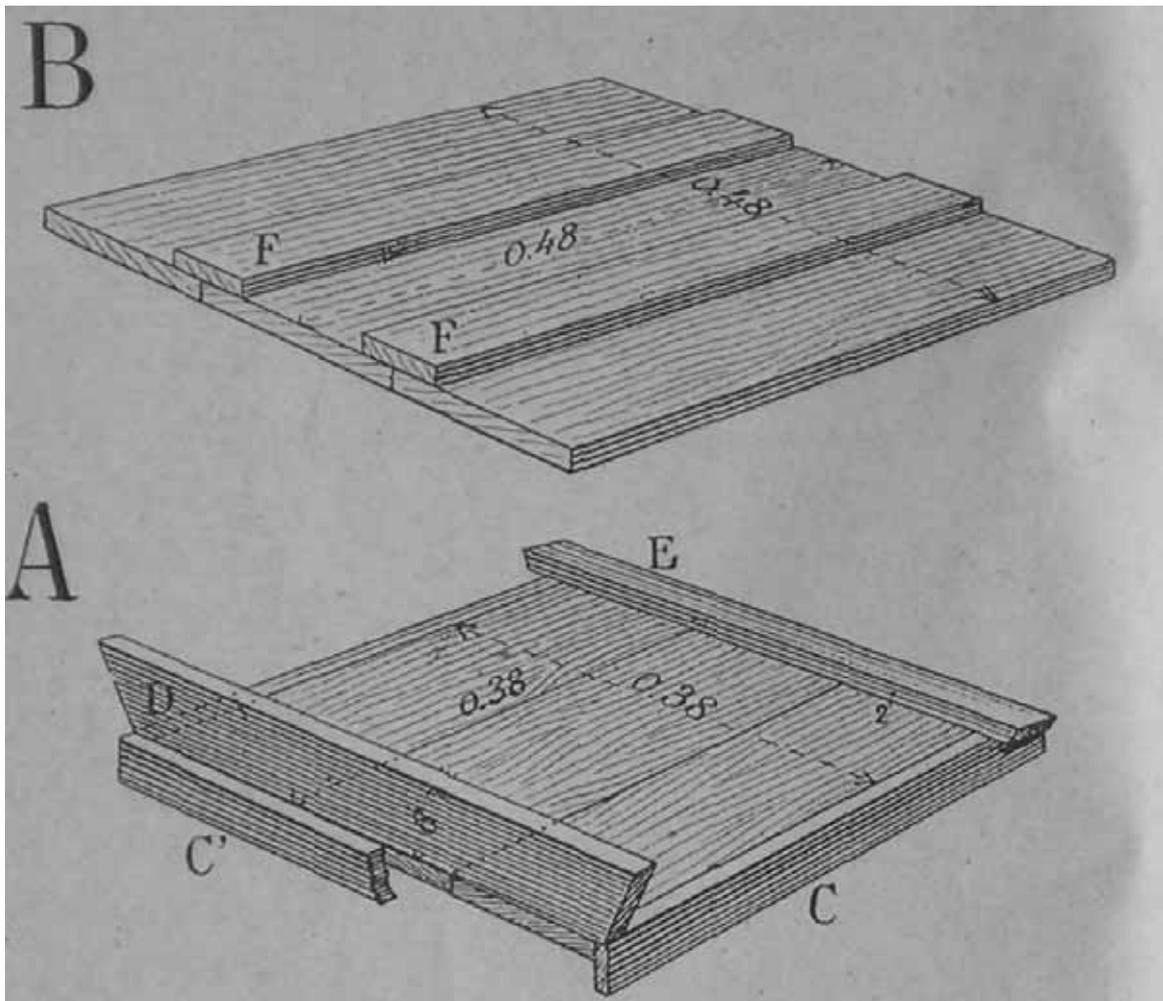


Fig. 27. Toit de la Ruche Populaire à cadres mobiles.

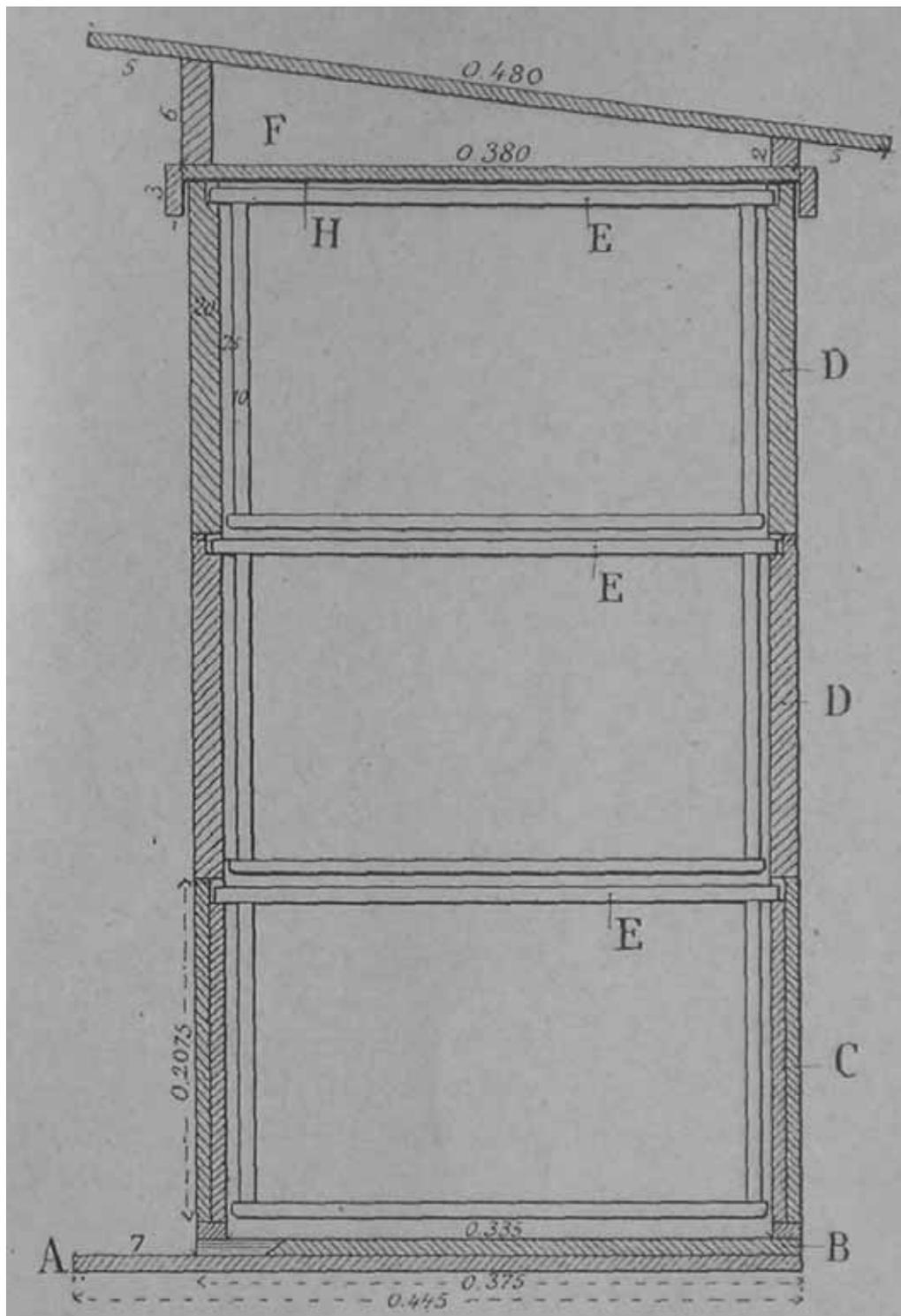


Fig. 28. Coupe de la Ruche Populaire à cadres mobiles.

A. Planchette de vol débordant de 0,07 et prolongée jusqu'à l'extrémité du plateau
 B. Plateau avec une entaille en biseau de 0,04 à 0,05 pour l'entrée des abeilles
 C. Parois formées de deux planches de 0,01
 D. Parois formées d'une planche de 0,02
 E. Cadres reposant dans une feuillure
 F. Toit dans lequel s'emboîte la hausse supérieure
 H. Toile recouvrant la hausse supérieure.

Construction de la ruche populaire mixte

Le cadre spécial de cette ruche oblige à modifier sensiblement le plateau et les hausses, qui sont d'ailleurs nécessairement à doubles parois.

La disposition du coussin et du toit reste la même; mais leurs dimensions évidemment doivent être proportionnées aux dimensions extérieures des hausses.

Cadre

La traverse du bas est supprimée. La traverse du haut reste la même sauf qu'elle ne se prolonge pas au delà des montants. Les montants sont complètement transformés.

Ces montants ont une hauteur de 0,2075. Leur largeur doit être de 0m036. Ils se touchent et forment un cadre à bout fermé. Leur épaisseur doit être de 0m024. Au sommet et sur toute l'épaisseur il est fait une entaille de 0m01 de hauteur, de 0m024 de largeur pour recevoir l'extrémité de la traverse du haut. L'extrémité de cette traverse est fixée au montant par deux pointes de 0m027 frappées verticalement, puis de chaque côté par deux pointes de 0m012 frappées horizontalement dans les parties des montants, laissées par l'entaille. Ces parties ont une épaisseur de 0m006, et une largeur de 0m024.

A 3 centimètres de son sommet on réduit l'épaisseur du montant à 0m01: ce qui lui permet d'être supporté par un tasseau et de fournir le vide d'une double paroi.

Hausses

Les hausses sont à simple paroi en planches de 0m013 à 0m015. Elles ont comme dimensions intérieures 0m35 sur 0m35 avec une hauteur de 0m21. Elles ont 0m0025 en plus que les montants des cadres; un vide est ainsi créé en bas des hausses. On placera deux tasseaux de 0m01 sur deux faces pour supporter les cadres. Sur les deux autres faces, dans le sens des cadres, on placera deux partitions appuyées sur les cadres par un ressort. Je préfère d'un côté la paroi double fixe et de l'autre une partition avec un ressort. Il n'y aura bien entendu que huit cadres.

Plateau

Le plateau doit arrêter le prolongement des rayons comme dans la ruche à rayons fixes; il doit aussi permettre la sortie des abeilles qui peuvent se trouver dans le vide laissé entre tes parois d'une part, les montants des cadres et les partitions d'autre part. Le plateau de la ruche à rayons fixes (fig. 20) peut nous donner une idée de ce que doit être le plateau de la Ruche Populaire mixte.

L'entaille, large de 0,12, au lieu d'être arrêtée à 0,04, est prolongée jusqu'à l'extrémité du plateau, où elle est fermée par un tasseau ayant l'épaisseur de la planche extérieure des parois des hausses.

Cette entaille est fermée en dessous par la planchette de vol, qui est elle-même prolongée jusqu'à l'extrémité du plateau. Evidemment cette planchette, si elle est placée en long, devra être fortifiée par des tasseaux.

Les accessoires de la ruche populaire

Portière

L'entrée d'une ruche doit varier en dimensions avec la saison et les circonstances. Il est donc nécessaire de lui donner une portière. Voici comment on peut établir cette portière.

Coupez dans une boîte de conserves un morceau de fer blanc de 0,14 x 0,03. Enlevez la partie A B C D (fig. 29) mesurant 0,07 x 0,0075, puis la partie E F G H mesurant 0,006 x 0,006. Les coupes A C, B D, E G et F H se feront facilement avec des ciseaux. La coupe A B pourra se faire aussi assez facilement avec des ciseaux si on prend soin de courber la pièce de fer blanc en suivant la coupe des ciseaux. En tout cas, on pourra faire cette coupe A B et la coupe G H avec une pointe d'acier (l'une des pointes des ciseaux par exemple), qu'on passe plusieurs fois en appuyant. Les parties A B C D et E F G H peuvent d'ailleurs être pliées au lieu d'être enlevées. Ensuite pliez la pièce de fer blanc suivant la ligne I J. Ce pli doit être fait d'équerre, ou à l'angle droit.

Deux petits rectangles de fer blanc K et K' serviront à fixer la portière sur la ruche. Ces deux pièces mesurant 0,02 x 0,015. On les fixe par deux petites pointes.

Remarquez que tous les angles de ces pièces de fer blanc sont rognés pour éviter les blessures qu'ils pourraient occasionner.

La figure 29 indique en L la manière de placer les pièces K et K', en M et N les deux positions de la portière. En M la portière donne la grande ouverture O; en N, elle donne la petite ouverture P.

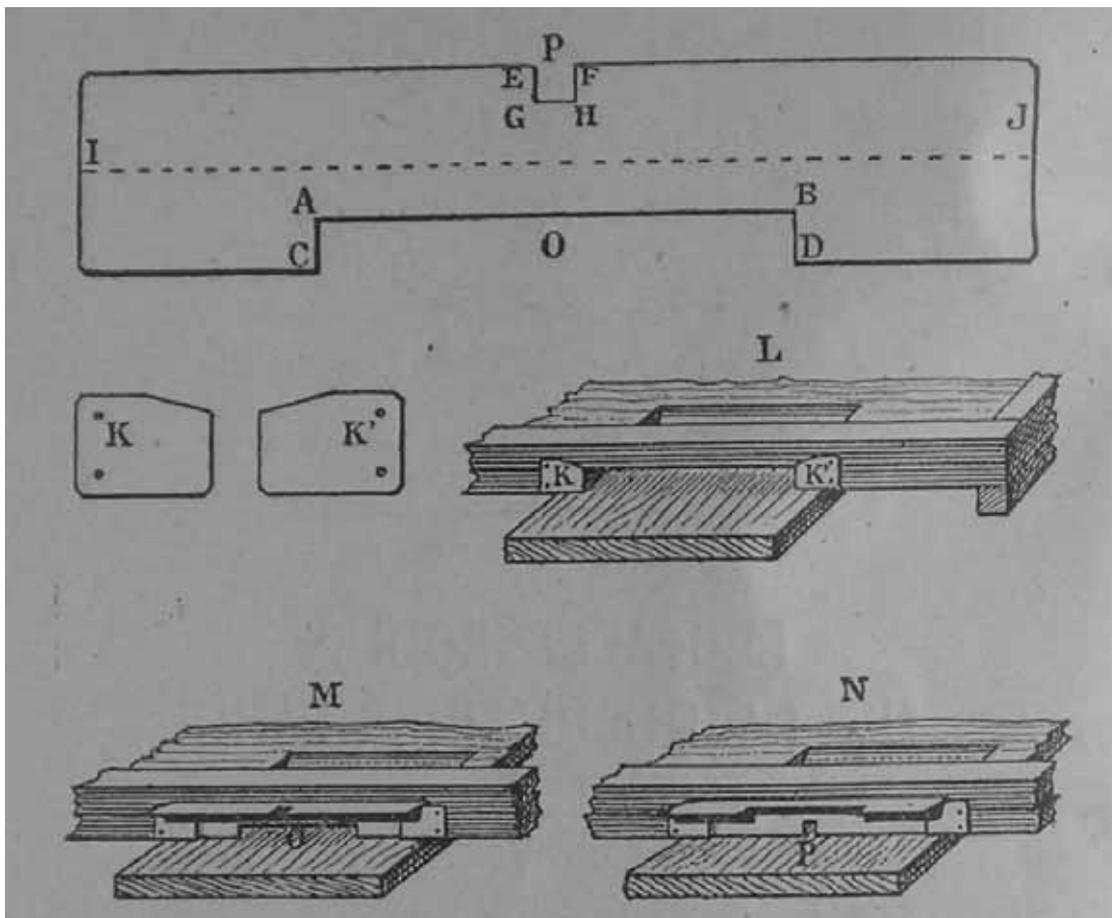


Fig. 29. Portière de la Ruche Populaire.

Couverture du toit

Avec de vieilles boîtes de conserves on peut également faire une bonne couverture pour le toit. Les plus petits morceaux de fer blanc peuvent être utilisés. On fait des bandes avec des morceaux réunis comme il est indiqué en A et A' (fig. 30). En D et D' il est indiqué comment peut se faire cette réunion de petits morceaux de fer blanc. On réunit ces bandes comme il est indiqué en B et B' l'ouverture du pli tournée vers le côté le plus bas du toit. Le détail de cette réunion est également indiqué en E et E'.

On allonge ces bandes selon les besoins et on les réunit en nombre suffisant pour obtenir la dimension nécessaire.

Pour couvrir un toit de 0,48 x 0,48 il faut un carré de fer blanc ayant au moins 0,56 x 0,56. Car sur le pourtour il faut rabattre au moins 0,04 de fer blanc pour permettre de couvrir l'épaisseur du toit et de clouer le fer blanc en dessous de ce toit. Remarquez qu'avant de rabattre cette largeur de 0,04 il faut entailler les coins suivant un angle un peu plus ouvert que l'angle droit.

Il importe de bien marteler tous les plis du fer blanc afin d'en fixer les morceaux. Une couche de peinture sur ce fer blanc lui assurera une durée très prolongée.

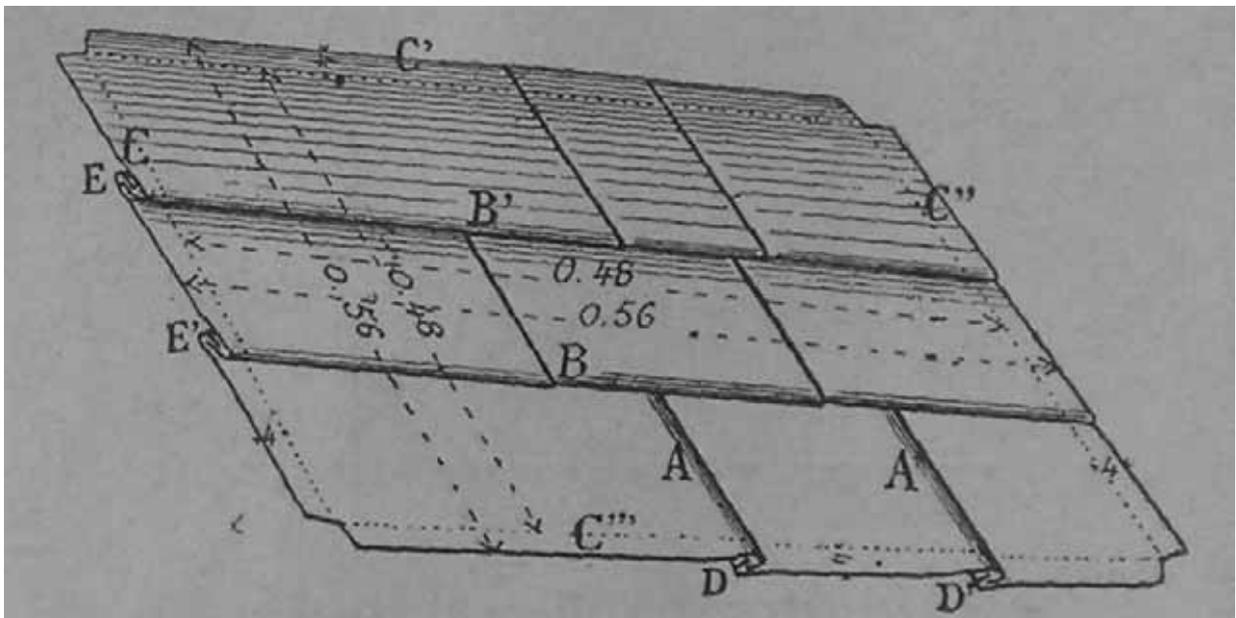


Fig. 30 Assemblage de morceaux de fer blanc pour couvrir le toit.

Coussin d'hivernage

Il est d'usage de mettre sur les ruches, principalement en hiver, un coussin fait de matières chaudes et poreuses. Voici la manière d'établir ce coussin.

Avec des planchettes ayant environ une hauteur de 0,10, on forme un carré mesurant extérieurement 0,3775. En dessous de ce carré on cloue une toile légère, dite toile d'emballage (fig. 31, B). Autour de ce carré on fixe une latte (fig. 31, A). Cette latte doit avoir environ 0,03 et doit déborder de moitié environ pour emboîter la hausse supérieure de la ruche.

Remarquez que ce coussin est un carré de 0,0025 plus grand que les hausses, de 0,0025 plus petit que le toit: ce qui permet au coussin d'emboîter la hausse, au toit d'emboîter le coussin.

On remplit le vide de ce coussin avec de la menue paille d'avoine ou de blé, avec de la tourbe pulvérisée, du gros son, de la sciure de bois, etc.

Ces dimensions sont celles d'un coussin destiné à la Ruche Populaire à cadres. Pour la Ruche Populaire à rayons fixes, le coussin aura comme dimensions extérieures 0,3425 x 0,3425 et non 0,3775 x 0,3775.

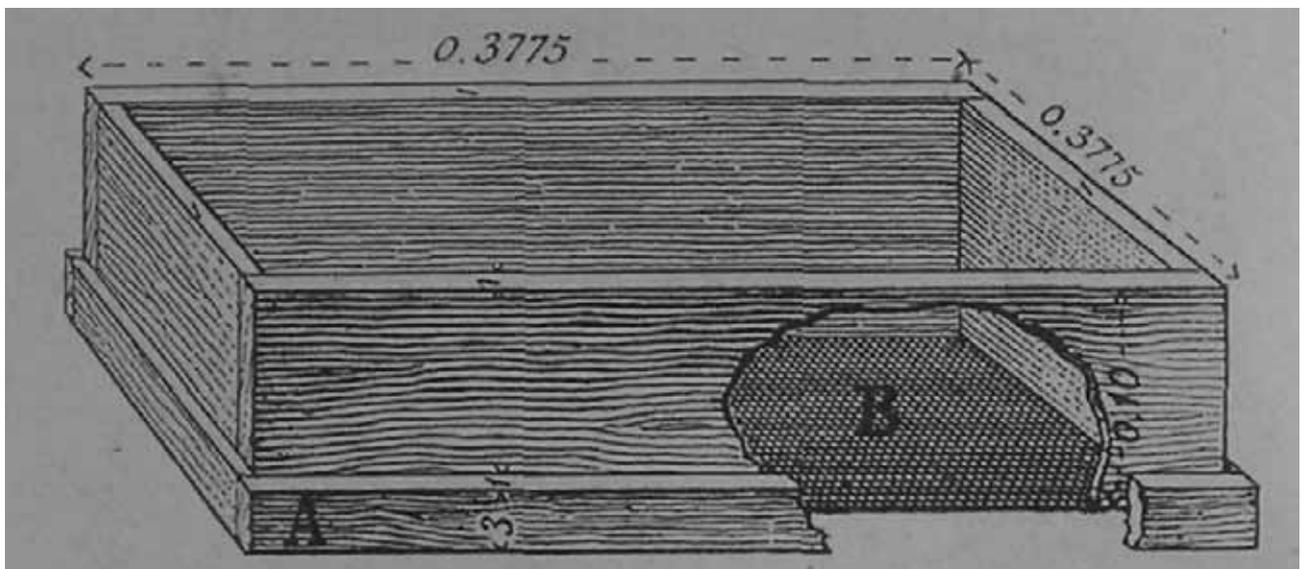


Fig. 31. — Coussin d'hivernage.

Paillasson

Il est bon également d'entourer la ruche, principalement en hiver, d'un paillasson, dit paillasson de jardin. Voici comment on peut établir ce paillasson.

Sur un plancher, sur un pavé, fixez avec des pointes deux ficelles d'une longueur de 1,90. Ces deux ficelles doivent être éloignées de 0,20. A chaque extrémité de ces ficelles, il restera une longueur de 0,20 limitée par un nœud (fig. 32 A et A', B et B'). Cette partie de la ficelle ne recevra pas de paille et servira à faire des ligatures quand vous placerez le paillasson autour de la ruche. Laissez les extrémités C et C que vous fixerez après le travail aux extrémités D et D'.

On peut employer la paille (seigle, blé, avoine ou autre) telle qu'elle est. Il est préférable de la réduire de suite à une longueur de 0,50. Il est préférable aussi de placer la paille dans le même sens pour pouvoir disposer le paillasson sur la ruche de façon que tous les pieds des brins de paille soient en haut : ce qui rendra plus facile l'écoulement de la pluie.

Evidemment l'interruption du plancher et des ficelles (fig., 32 F), n'a d'autre raison que de diminuer l'étendue du cliché. Dans la fabrication du paillasson, les dimensions indiquées doivent être maintenues rigoureusement.

Il suffit d'examiner la figure 30 pour comprendre comment on doit opérer. Employez des poignées de paille de 0,02 environ. Commencez par le côté où se trouve le pied de la paille et serrez fortement. Vous ferez l'autre côté ensuite en serrant moins et de façon que votre ficelle ne fasse pas un vide entre les mêmes brins de paille.

En E, vous voyez comment la ficelle mobile sort à gauche et en dessous de la ficelle fixe après avoir serré la paille. En E', vous voyez comment vous repasserez la ficelle mobile en dessous de la ficelle fixe, de droite à gauche, quand vous aurez ajouté une nouvelle poignée de paille.

Quand vous aurez fini de lier la paille, coupez cette paille de chaque côté pour donner au paillasson une largeur de 0,40. On peut faire cette coupe de bien des façons. Nous en indiquons une que nous estimons la meilleure. Placez la planchette G en dessous de la paille et la planchette H au-dessus de cette paille. Fixez ensemble ces deux planchettes H par quelques pointes, de façon que la paille se trouve bien serrée entre ces planchettes. En passant un couteau de I à J, vous ferez une coupe très régulière.

La pose du paillasson autour de la ruche est fort simple. Une petite pointe sera enfoncée sur chaque face de la ruche, à la hauteur nécessaire pour que le paillasson soit supporté par la ficelle supérieure. On s'arrangera aussi pour que les deux extrémités du paillasson se joignent à un coin de la ruche. En liant entre elles les extrémités des ficelles, on finira de fixer le paillasson.

Nous avons donné les dimensions d'un paillasson destiné à une Ruche Populaire à cadres. Au paillasson destiné à la niche à rayons fixes on donnera une longueur de 1,36 au lieu de 1,50 et une largeur de 0,395 au lieu de 0,40. Pour sa fabrication et sa pose on procédera de la même façon.

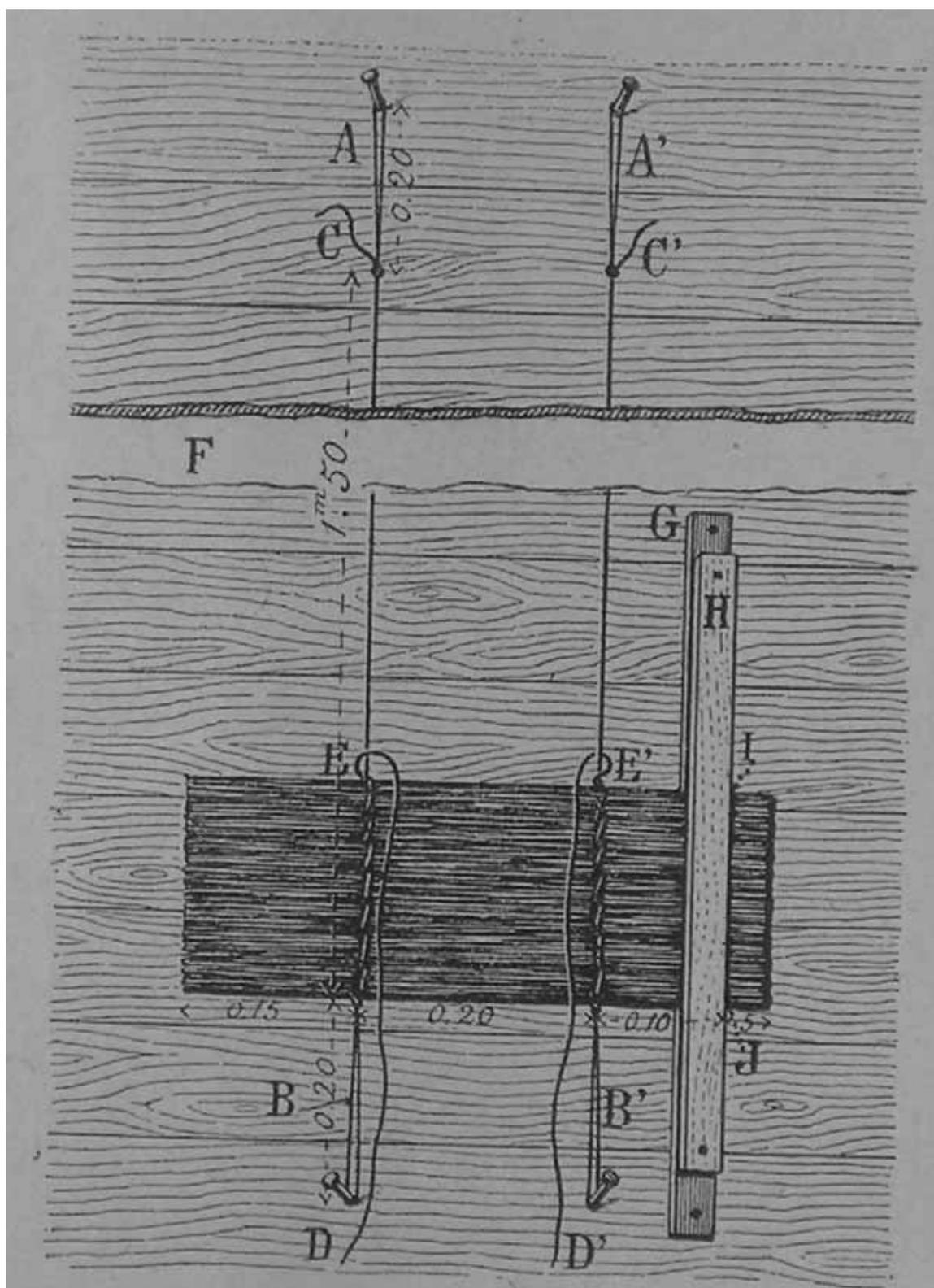


Fig. 32. Construction d'un paillason.

Observations pour la construction de la ruche populaire

Equerre

Dans la construction des ruches il faut veiller à ce que toutes les coupes soient faites d'équerre. Si ces coupes ne sont pas faites ainsi, on n'arrivera pas à placer convenablement les unes sur les autres les différentes parties de la ruche; il y aura des vides entre elles. Cette mauvaise coupe aura encore pour effet de modifier les dimensions et de rendre difficile le travail de l'apiculteur; l'enlèvement des cadres par exemple.

Or, l'équerre n'est pas bien souvent ou ne demeure pas à l'angle droit. Il est donc nécessaire ou de le rectifier avec la varlope ou de rectifier le tracé qu'il donne.

L'équerre est ou trop ouvert comme en A, B, ou trop fermé comme en C D (fig. 33).

Si l'équerre est trop ouvert on porte cet équerre de a'b'c' en a b c (fig. 33). On prend le milieu de c à c', on fait le tracé A B. C'est suivant ce tracé qu'il faut faire la coupe.

Si l'équerre est trop fermé on porte cet équerre ae d' e' f' en d e f (fig. 33). On prend le milieu de d à d', et on fait le tracé C D. C'est suivant ce tracé qu'il faut faire la coupe.

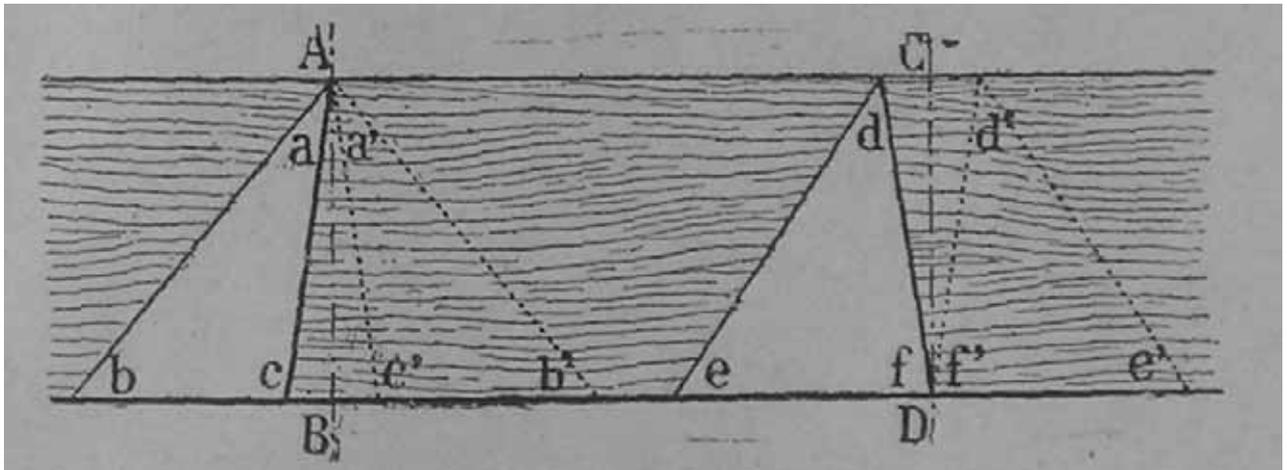


Fig. 33. Rectification de l'équerre.

Dimensions

Dans une ruche il y a des dimensions strictement nécessaires et des dimensions tout à fait secondaires.

Les dimensions secondaires sont celles qu'on peut modifier légèrement sans grand inconvénient.

On peut par exemple, donner au cadre de la Ruche Populaire une hauteur de 0,19 au lieu de 0,18, une largeur de 0,29 au lieu de 0,30, une épaisseur de bois de 0,011 au lieu de 0,010. La conduite de la ruche n'en sera pas plus difficile, sa production en sera aussi abondante, pourvu, bien entendu, que les autres dimensions soient changées proportionnellement.

Mais il est deux dimensions qui doivent être gardées méticuleusement. Ce sont: la distance entre les parois et les extrémités des cadres; la distance entre les cadres d'une hausse inférieure et les cadres d'une hausse supérieure. Cette dimension doit être de 0,0075 et ne doit pas varier plus de 0,007 à 0,008.

Outillage

L'apiculteur fixiste a besoin d'un soufflet, d'une brosse, de deux voiles, de deux supports de hausses, d'une raclette, d'une boîte à outil et d'un nourrisseur.

L'apiculteur mobiliste a besoin lui, d'un gabarit, d'une poignée lève cadres, d'un soufflet, d'une brosse, de deux voiles, de deux supports de hausses, d'une raclette, d'une boîte à outils, d'un nourrisseur, d'un couteau à désoperculer et d'un extracteur. Nous allons dire un mot de tous ces outils afin de guider nos lecteurs, soit dans la manière d'en construire quelques-uns, soit dans le choix à faire pour acheter les autres.

Gabarit

Cet instrument est utile pour monter les cadres, pour les rectifier comme pour poser la cire dans les cadres. Voici comment on le construit:

Prenez une planche d'une épaisseur approximative de 0,025, avant une longueur minimum de 0,38 et une largeur précise de 0,20. Aux extrémités de cette planche, placez les tasseaux A C et B D, (fig. 34) de façon que ces tasseaux soient exactement d'équerre et qu'ils soient distants de 0,32. Ces tasseaux doivent avoir une longueur de 0,20, une épaisseur de 0,024. Largeur à volonté.

Ces tasseaux, à leur sommet, doivent avoir une entaille sur toute leur épaisseur (0,024). Cette entaille doit avoir par ailleurs une hauteur de 0,010 et une largeur de 0,015, La coupe 1 en A et B et le plan 2 en A et B, montrent toutes les dimensions de ces entailles.

Ces tasseaux, à leur base, doivent avoir aussi une entaille de même hauteur 0,01, mais d'une largeur de 0,005 et d'une profondeur de 0,017. La coupe 3 en C et D et le plan 2 en C et D montrent toutes les dimensions de ces entailles.

Pour compléter ce gabarit, placez la planche E au milieu, à une distance de 0,0125 des tasseaux et des bords de la première planche. Cette planche E doit avoir 0,295 x 0,175 avec une épaisseur de 0,01. Elle doit être coupée d'équerre bien entendu, mais surtout elle doit être rabotée le plus soigneusement possible.

Remarquez que ce gabarit est disposé pour monter des cadres réguliers, bien d'équerre, comme tant d'autres gabarits; mais qu'il a cela de particulier, qu'il maintient au cadre avant tout, ses dimensions extérieures, les seules importantes.

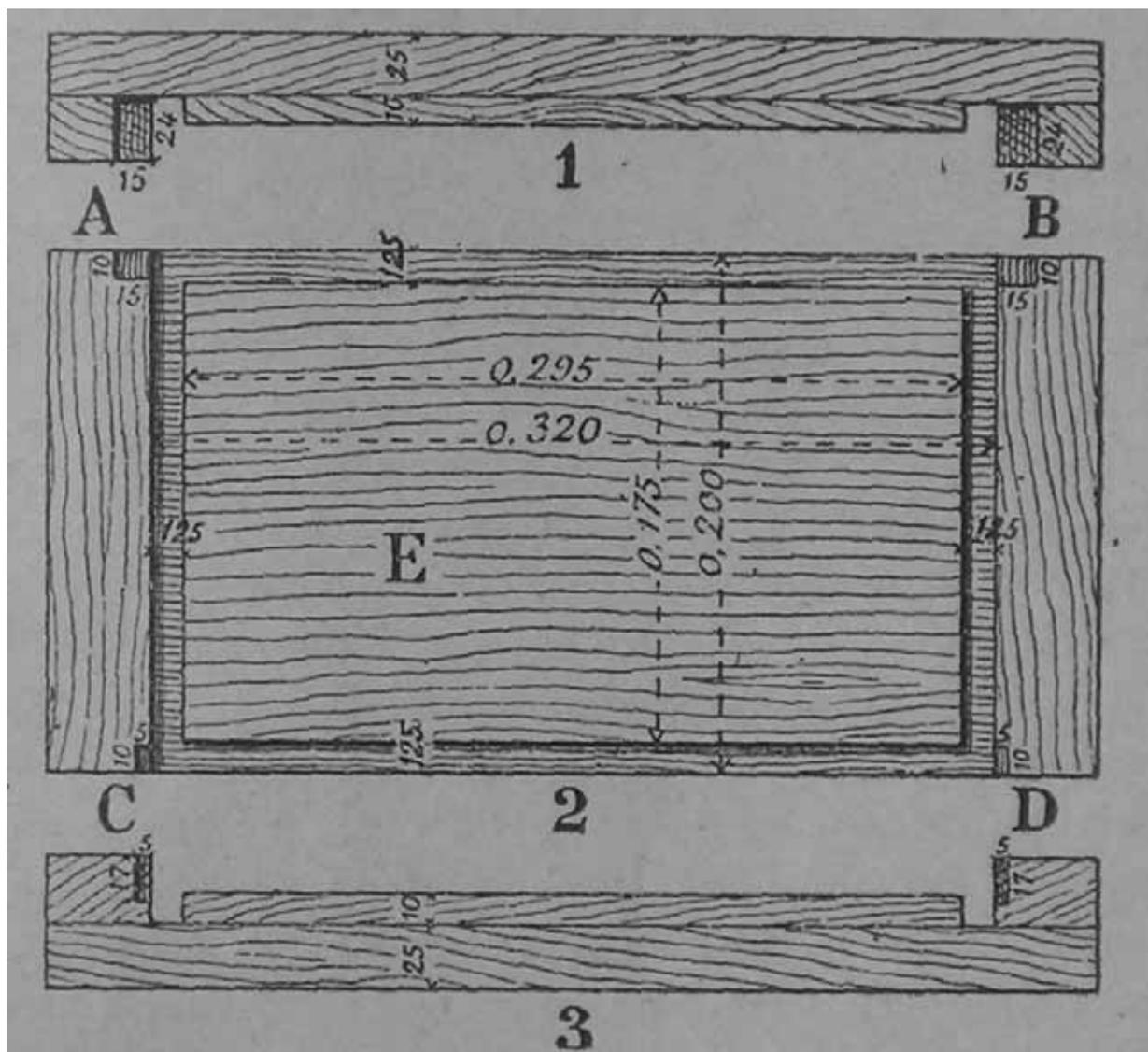


Fig. 34. Gabarit pour monter les cadres et placer la cire.

Poignée lève cadres

Nous ne conseillons jamais de retirer fréquemment les cadres des ruches. Il y a des cas toutefois où il est utile et même nécessaire de le faire. Pour cette opération nous conseillons la poignée lève cadres indiquée à la fig. 35 B. La pointe sert à écarter les cadres, au besoin à couper les attaches de cire ou de propolis qui les réunissent. Cette poignée forme une pince qui permet de tenir le cadre, de le retourner, avec fermeté et sans fatigue. Je ne connais pas d'instruments du même genre rivalisant avec celui-ci. Je ne parle pas des doigts. Avec les doigts on n'a pas la force nécessaire pour retirer les cadres parce que l'emplacement manque. De plus, avec les doigts on est exposé à s'engluer dans le miel du haut des cadres, à écraser des abeilles et à se faire piquer. La poignée lève cadres est donc d'une grande utilité.

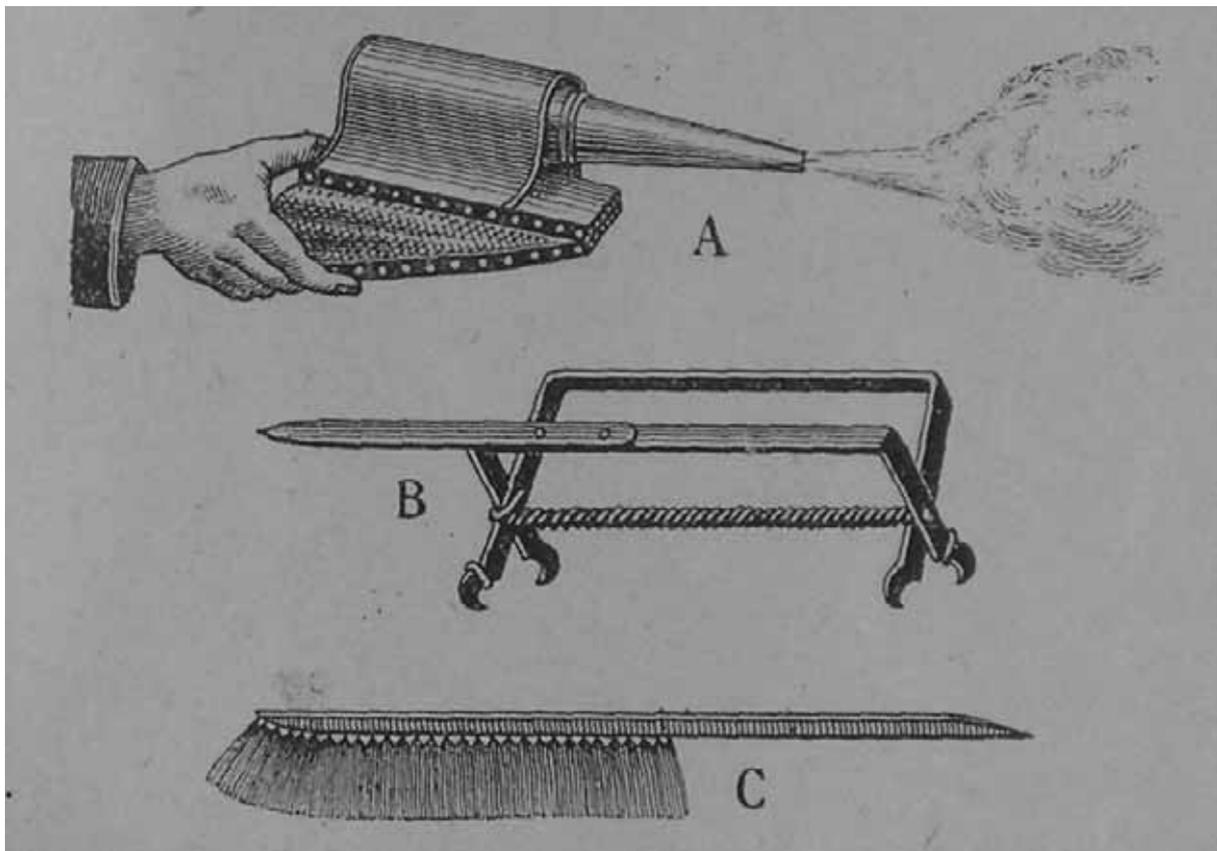


Fig. 35. A. soufflet Bingham
B. poignée lève cadres.
C. Brosse

Soufflet

Le soufflet est un instrument de toute nécessité pour quiconque veut s'occuper d'abeilles. Il en existe un grand nombre de modèles. Chacun peut choisir selon son goût et selon le combustible dont il dispose.

Toutefois les deux soufflets les plus employés sont le Layens et le Bingham.

Le soufflet Layens a l'avantage de donner une fumée douce et régulière, et de fonctionner seul pendant un quart d'heure. C'est un mouvement d'horlogerie qui le fait fonctionner. Ce soufflet a aussi ses inconvénients. Son foyer n'a pas de dimensions bien grandes ; il faut l'alimenter souvent. On ne peut obtenir de lui une fumée plus abondante quand par hasard on en a besoin. De plus, son mouvement d'horlogerie fait entendre un bruit qui ne plaît pas aux abeilles de la colonie qu'on visite, encore moins aux voisines. Enfin ce mouvement d'horlogerie est assez fragile: ce qui rend le soufflet Layens très coûteux.

Le soufflet Bingham est à mon avis plus pratique, surtout le petit modèle fig. 35 A, On le tient bien en main. On en obtient une fumée douce quand on veut, une fumée forte et abondante quand on en a besoin. Quand on cesse d'en avoir besoin et qu'on le place la bouche en l'air, il n'incommode pas les abeilles, comme le Layens, et il ne consomme que peu de combustible sans cependant s'éteindre.

Dans ce soufflet on peut employer des rouleaux de papier ondulé, de toiles peu coûteuses (d'emballage, de vieux sacs). Ces rouleaux doivent avoir un diamètre un peu inférieur à celui de l'intérieur du soufflet afin qu'ils puissent être introduits facilement. Leur longueur doit être des deux tiers de la longueur de l'intérieur du soufflet afin de permettre l'introduction d'un nouveau rouleau quand il reste encore la moitié du précédent. De cette façon l'allumage se fait seul, la fumée ne fait jamais défaut, et ne contient jamais de cendres embrasées.

De temps en temps avant de remettre un nouveau rouleau, on retire du soufflet ce qui reste du précédent rouleau et on fait tomber les cendres qui ont pu s'amasser au fond du soufflet. On remet dans le soufflet le rouleau à moitié consumé, puis on ajoute un nouveau rouleau.

Par temps sec les rouleaux se consomment trop vite. On peut les mouiller par moitié. Ils se consomment moins vite et donnent plus de fumée. Bien entendu dans ce cas, il faut introduire, la première, la partie non mouillée.

Brosse

La brosse a son utilité pour l'apiculteur. Elle l'aide, avec le soufflet, dans bien des cas à diriger les abeilles; en tout cas à chasser les dernières abeilles des cadres qu'on doit passer à l'extracteur. Cette brosse doit être, autant que possible, de la forme classique, fig. 35 C, et de toute première qualité, entièrement de soie. Sinon elle retient les abeilles et les irrite. On doit maintenir cette brosse très propre et même ne l'employer que mouillée pour empêcher l'engluement des abeilles.

Voile

Le voile n'est pas absolument nécessaire. Beaucoup d'apiculteurs ne s'en servent pas, même pour des opérations délicates.

Tous les apiculteurs doivent cependant posséder au moins deux voiles, l'un pour eux et l'autre pour leur auxiliaire. Et ces voiles doivent toujours se trouver près d'eux dans toutes leurs opérations. Si un accident arrive, ces voiles auront leur emploi.

La plupart des apiculteurs, surtout les débutants, utiliseront leur voile dans toutes les opérations apicoles. A l'abri de ce voile, ils auront plus d'assurance et de fermeté, ils opéreront avec plus d'activité et plus de dextérité.

Or, il existe une multiplicité de voiles qui n'ont pas la même utilité. Arrêtons-nous aux deux principaux; le voile en tulle, et le voile en toile métallique.

Le voile en tulle a l'avantage de ne pas tenir de place, de pouvoir être porté dans une poche. Mais il a le défaut d'augmenter la chaleur de la tête de l'opérateur et de gêner sa vue.

La couleur noire augmente plus la chaleur et gêne moins la vue. La couleur blanche augmente moins la chaleur et gêne plus la vue. On pourrait faire le voile de tulle noir en avant et de tulle blanc en arrière. En tout cas on pourra toujours choisir du tulle à mailles assez grandes, sans toutefois passer 0,003 mm.

Les dimensions du voile varient avec son support, ordinairement un chapeau, et avec la tête de l'opérateur.

En haut, il sera fermé par un caoutchouc qui enserrera le chapeau. En bas, le voile sera encore fermé par un caoutchouc qui enserrera un col droit ou sera fixé à un bouton, fig. 36 D; ou bien il sera libre et on le passera sous les bretelles fig. 36 A et B, ou on le placera sous le vêtement de dessus fig. 36 C. On pourrait aussi fixer le haut du voile aux bords du chapeau. Dans ce cas on ne pourrait plus le porter dans la poche. Il aurait les inconvénients du voile métallique sans en avoir les avantages.

Le voile métallique est moins portatif que le voile en tulle, par contre il donne moins de chaleur et gêne moins la vue. Pour le faire on emploie la toile métallique en usage pour la fabrication des garde-manger. La toile galvanisée gêne la vue. La toile noire est préférable. Il existe de ces toiles noires qui sont recouvertes de vernis: ce sont les meilleures.

La hauteur et le diamètre du voile seront proportionnés à la tête de l'apiculteur. Le voile doit laisser un vide de 0,05 autour de la tête. Le dessus du voile métallique est fermé par une toile froncée fig. 37 E. F. Avec ce voile on n'a donc pas besoin de chapeau. En bas, la toile métallique est prolongée par une toile que l'on peut passer aussi sous les bretelles, fig. 36 A. B. ou que l'on placera sous le vêtement de dessus fig. 37 G ou comme en C fig. 36. En arrière du voile on met une bande de toile tant à l'intérieur qu'à l'extérieur pour donner de l'ombre et aussi pour couvrir les extrémités des fils de la toile métallique, fig. 37 E. F. Pour donner plus de raideur au tout, il est bon de fixer un léger fil de fer en haut et en bas de la toile métallique, en même temps qu'on y attache les deux toiles.

Enfin on peut faire un voile mixte fig., 37 H.

Cette figure indique la manière de faire ce voile. On attache une bande de toile au bord d'un chapeau, on ajoute une bande de toile métallique puis encore une bande de toile.

Cette dernière bande de toile peut, elle aussi, être placée sous les bretelles fig. 36 A. E. ou sous le vêtement du dessus fig. 37. G. Ce voile oblige à employer un chapeau et donne plus de chaleur qu'un voile entièrement en toile métallique. Par contre il est plus ferme sur la tête.

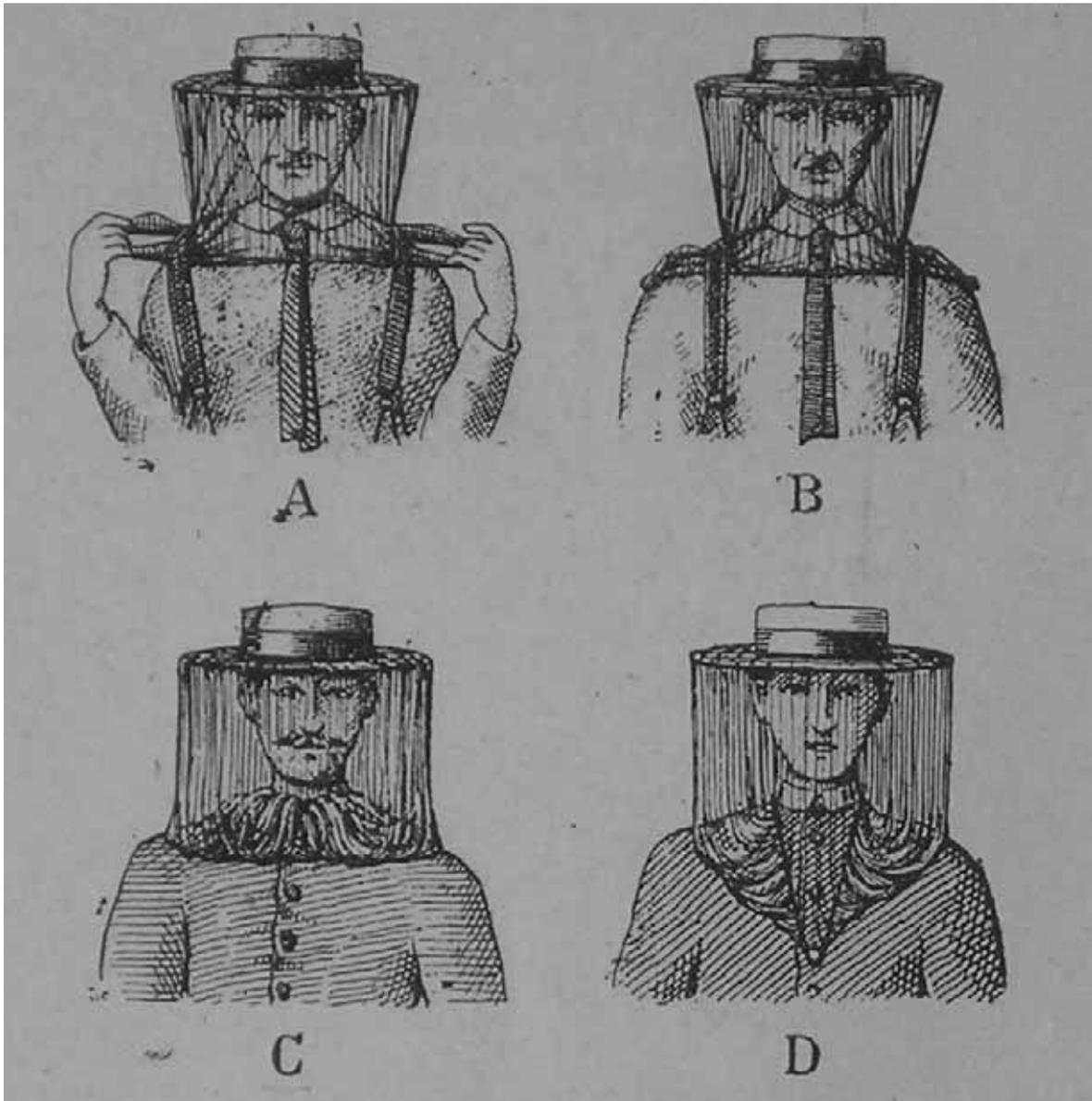


Fig. 36. Voiles en tulle

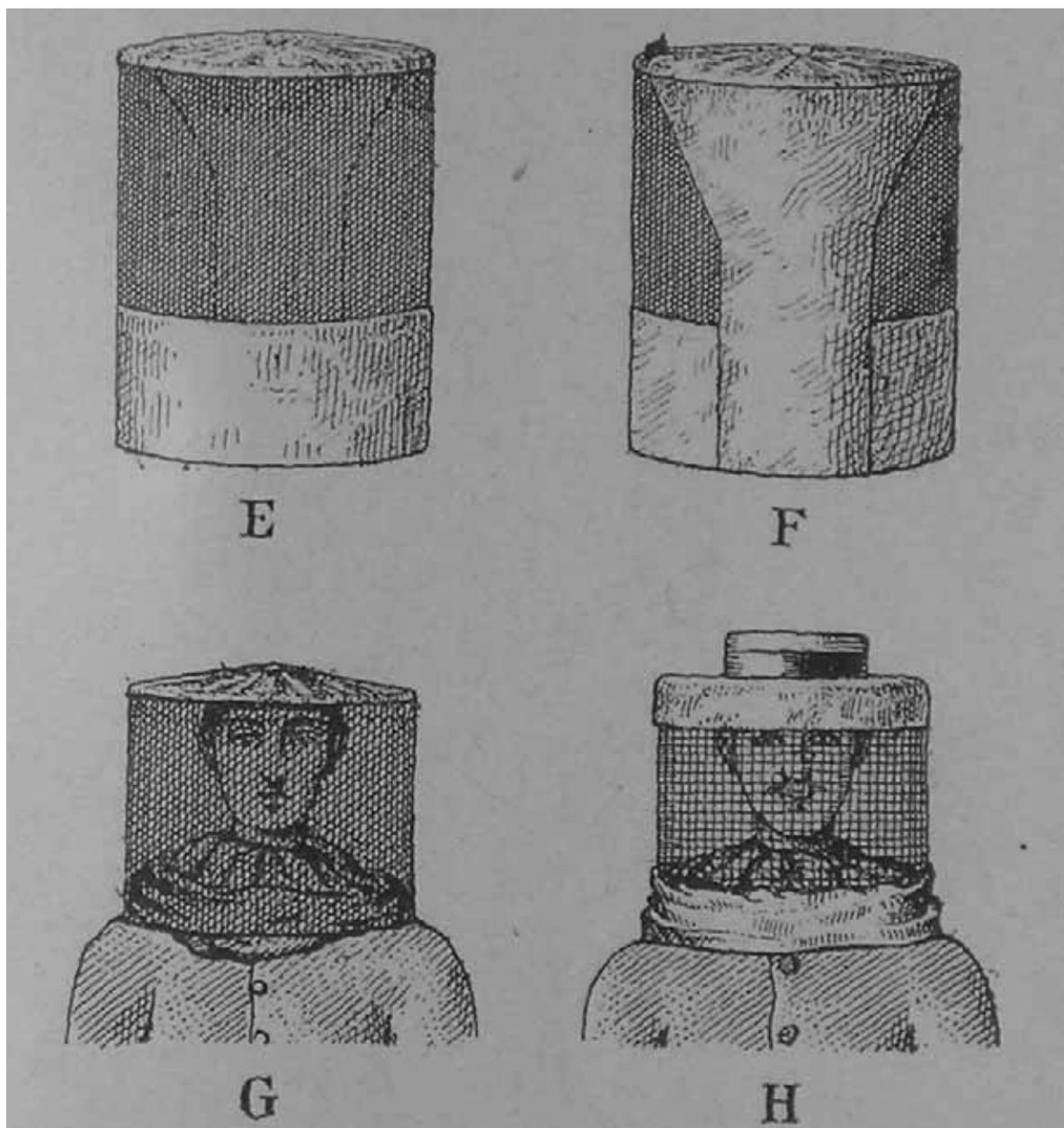


Fig. 37. Voiles en toile métallique

Tasseaux

Dans les divers travaux apicoles à faire avec la Ruche Populaire on a besoin souvent d'un ou deux supports pour y placer les hausses. Les tasseaux représentés en 13, fig. 38 remplissent parfaitement ce rôle de support.

Remarquez que les tasseaux A' A' ont une forme angulaire, sur le dessus, afin d'éviter l'écrasement d'abeilles. Ils doivent aussi avoir en longueur de 0,10 en plus que les hausses, afin qu'il n'y ait aucun tâtonnement pour placer les hausses sur ces tasseaux. Les planchettes B' B' servent simplement à réunir et à fixer les tasseaux A' A'.

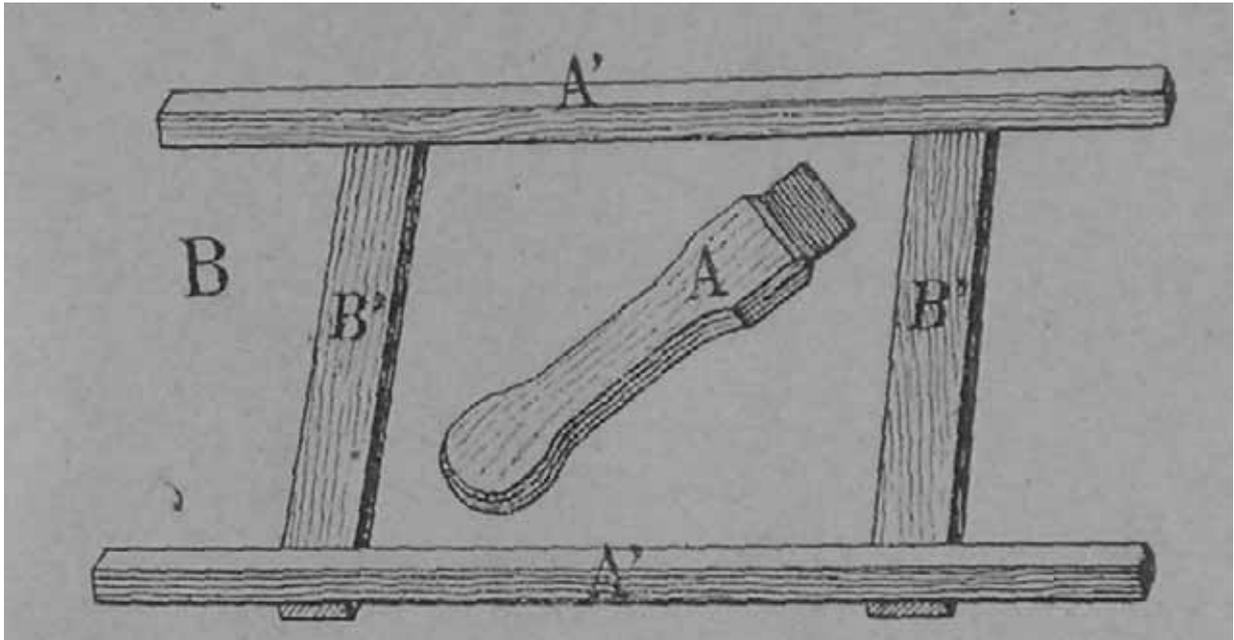


Fig. 38. B, tasseaux supports pour les hausses. A, raclette.

Raclette

En A, fig. 38 est représenté une raclette facile à établir avec un morceau de tôle d'acier. Cette tôle doit avoir une épaisseur de 0,001 environ. De cette façon elle restera légèrement souple et facilitera le travail. Cette épaisseur permettra aussi de laisser son extrémité à angles droits (non coupante). Cette disposition est nécessaire pour pouvoir bien nettoyer le dessus des cadres sans entamer le bois. La largeur de la raclette sera de 0,028 à 0,030. Cette largeur permettra de nettoyer le dessus d'un cadre, d'un seul coup de raclette et sans toucher les cadres voisins.

Il serait utile d'avoir une deuxième raclette qui aurait une largeur de 0,05. Cette raclette servirait au nettoyage de l'épaisseur des parois.

Nous employons souvent une raclette spéciale qui remplace à la fois ces deux raclettes et la poignée lève cadres; elle est aussi moins chère.

Boîte a outils

L'apiculteur a besoin, dans ses travaux, de divers petits objets qu'il serait difficile, en tout cas ennuyeux, de porter à la main. Par ailleurs, il doit abriter, pour éviter le pillage, et les raclures et les cadres bâtis.

C'est pourquoi on a établi des boîtes, dites boîtes à outils, de formes différentes; selon le goût et les besoins de chaque apiculteur. En voici une (fig. 39) établie spécialement pour les apiculteurs possédant la Ruche Populaire.

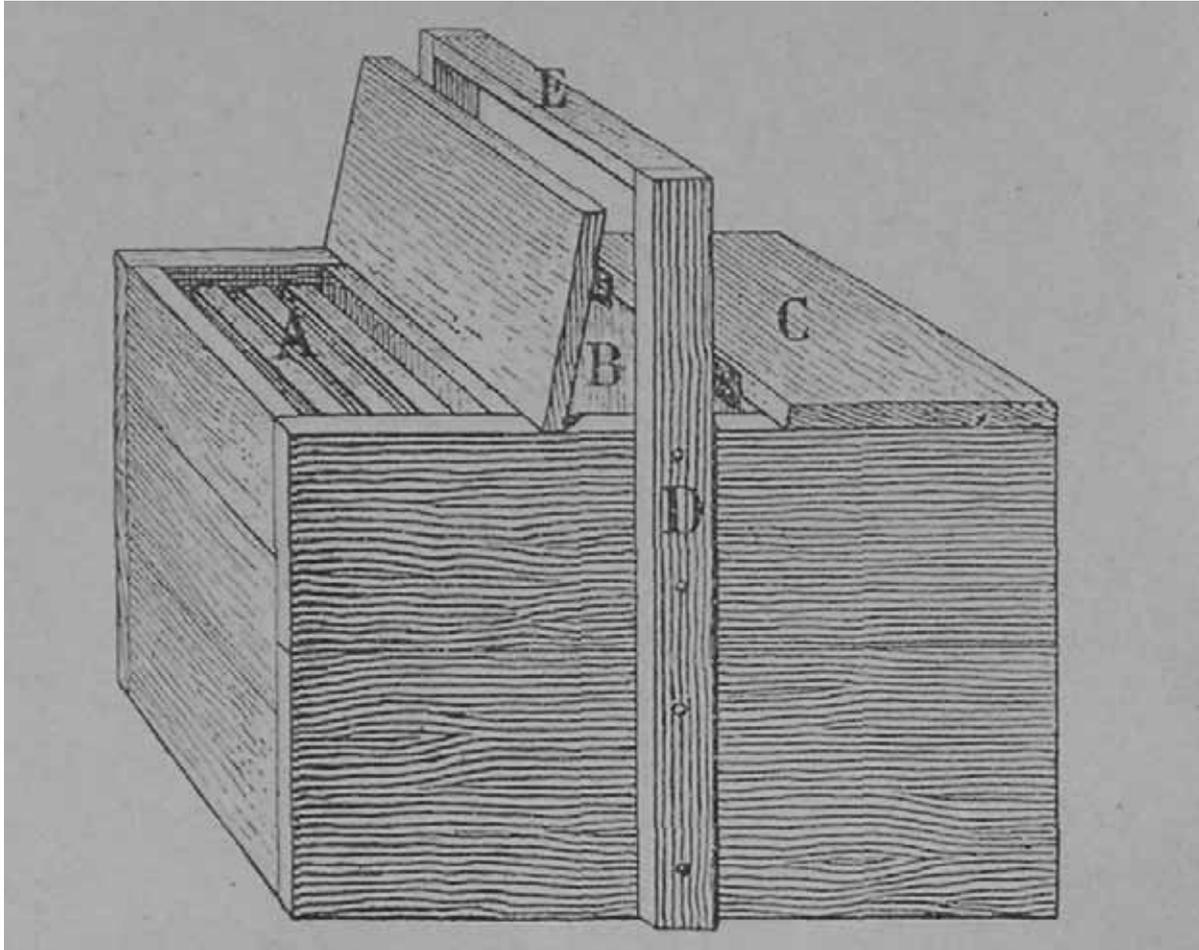


Fig. 39. Boîte à outils.

Elle a un ensemble d'avantages suffisants pour pouvoir être adoptée. Cette boîte comporte trois compartiments A, B, C, fig. 39. Les compartiments A et C sont semblables. Ils ont, intérieurement, une profondeur de 0,22, une longueur de 0,36 et une largeur de 0,11. On peut introduire facilement dans chacun d'eux trois cadres de la Ruche Populaire. Ces deux compartiments ont un couvercle fermant suffisamment pour empêcher l'entrée des abeilles. L'un de ces compartiments servira toujours à abriter des cadres. L'autre servira ordinairement à abriter les débris de rayons, les raclures de cire et de propolis; accidentellement, en cas de besoin, il servira aussi à abriter des cadres. Le compartiment B aura aussi nécessairement une profondeur de 0,22 et une longueur de 0,36. On pourra lui donner une largeur de 0,10 environ. Dans ce compartiment, on placera les rouleaux pour le soufflet, la poignée lève cadres, la raclette, etc.. Ce compartiment n'a pas besoin de couvercle. La fig. 39 montre en E et D comme est faite la poignée permettant de porter cette boîte. La pièce E reste carrée. Si elle était arrondie, elle serait certainement plus

douce à la main, mais elle ne permettrait pas de conserver aussi facilement l'aplomb de la boîte à outils quand on la porte. Car les compartiments A et C ne sont jamais également chargés.

Il serait bon de fortifier par un morceau de fer blanc les angles où se rencontrent les pièces E et D.

La fig. 40 montre la coupe des compartiments A et C de la fig. 39. Les tasseaux A A ont 0,025 x 0,025. Ils sont placés à 0,02 au-dessous du couvercle.

La boîte à outils pour ruche fixe n'a besoin que de deux compartiments, l'un fermé pour les raclures l'autre ouvert pour les menus outils. Pour cette boîte, les dimensions sont laissées au goût de chacun.

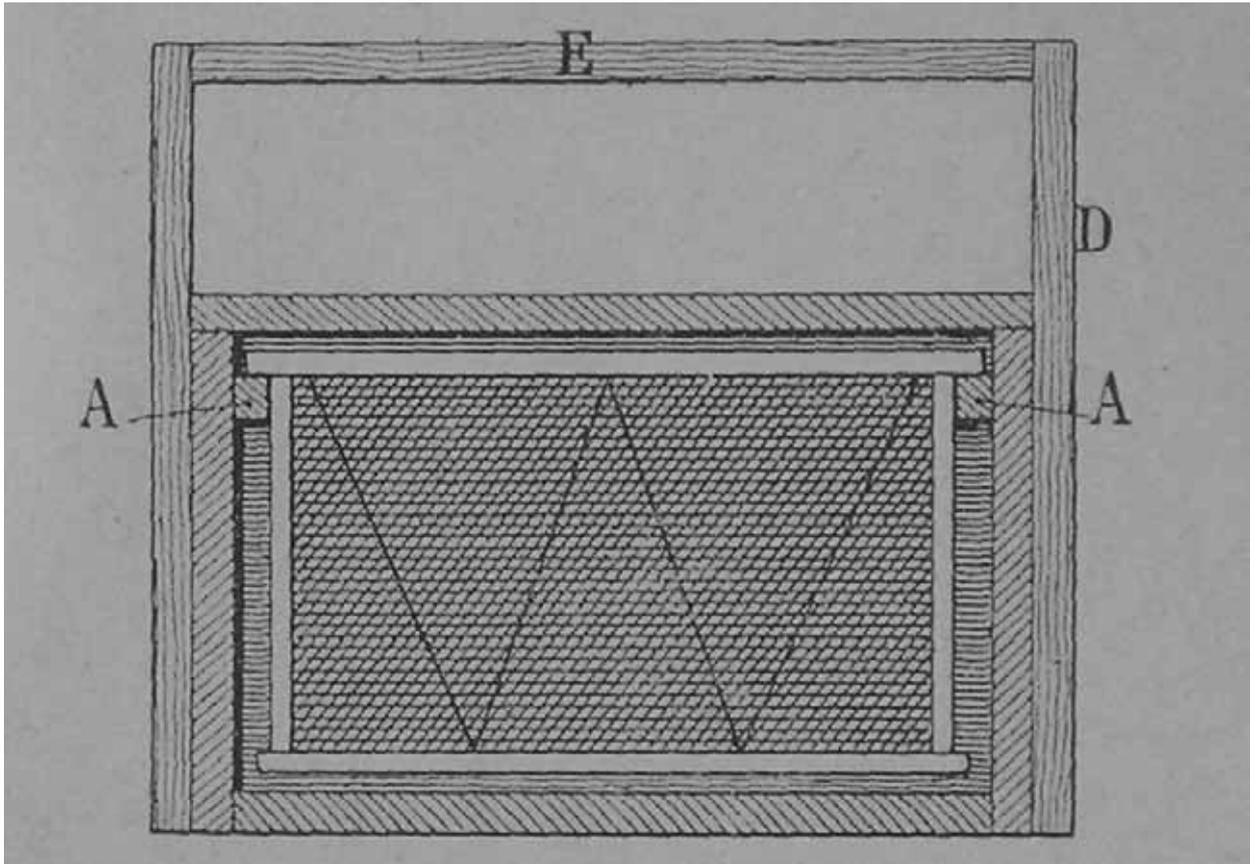


Fig. 40. Coupe de la boîte à outils.

Nourrisseur

En principe on ne devra jamais avoir besoin de nourrir. L'apiculteur prévoyant laissera toujours dans toutes les ruches assez de miel pour que les abeilles n'en puissent manquer avant la grande miellée. Au besoin, à l'automne, il prendra des cadres garnis de miel aux ruches qui en ont trop pour les donner aux ruches qui en manquent. Ce travail sera plus facile dans la Ruche Populaire parce que tous les cadres sont de même dimension, parce qu'ils sont petits et nombreux.

Toutefois dans une nouvelle installation on pourra avoir besoin de compléter les provisions après la visite d'automne. Des accidents ou des négligences dans le cours de l'été pourront rendre encore nécessaire le nourrissage d'automne. Enfin le manque de temps à l'automne, l'ignorance de l'apiculture et aussi la paresse pourront encore nécessiter un nourrissage au printemps.

Or, le nourrissage ne doit pas se faire de la même façon au printemps et à l'automne. Au printemps il faut avant tout éviter le refroidissement de la chambre à couvain: il faut donc que le nourrisseur fournisse la nourriture tout à côté du groupe d'abeilles, qu'il ne laisse pas s'échapper la chaleur du nid à couvain et même qu'il ne l'absorbe pas. A l'automne, il faut avant tout nourrir rapidement, parce que la population le permet et parce qu'il importe de ne pas provoquer une ponte intempestive. Par automne, j'entends la période qui s'étend du 15 août au 15 septembre, au 30 septembre tout au plus.

Voici à notre avis les meilleurs nourrisseurs pour le printemps.

On peut faire un nourrisseur avec un cadre vide dont les montants et la traverse du bas ont la même largeur, 0,01 au moins. On cloue une planche sur chaque face. Les deux planches doivent être clouées sur les montants et sur la traverse du bas, mais ne doivent pas atteindre la traverse du haut, afin que les abeilles puissent passer et descendre dans l'intérieur de ce cadre augette.

Ce cadre nourrisseur pourra être rendu tout à fait étanche par une ou deux couches de peinture. On place ce cadre nourrisseur dans la ruche, comme un cadre ordinaire, mais auprès du groupe d'abeilles.

L'entrée de ce nourrisseur se trouvera ainsi dans le haut de la ruche, par conséquent à l'endroit le plus chaud: les abeilles y pénétreront donc facilement à peu près en tout temps. Il suffira de maintenir ce nourrisseur toujours plein jusqu'à ce qu'on ait donné tout le sirop destiné à la ruche.

Ce cadre nourrisseur a l'inconvénient d'exiger l'ouverture de la ruche chaque fois qu'on le remplit ; ce qui provoque le refroidissement de la chambre à couvain.

Pour la Ruche Populaire, on peut établir à bon compte un nourrisseur convenant tout particulièrement au nourrissage au printemps. Prenez un pot à confiture, le plus grand possible afin que vous ayez à le remplir moins souvent. Choisissez-le, de préférence en verre blanc afin que vous puissiez constater, sans le soulever, quand il est vide. Remplissez-le de sirop, recouvrez-le d'une toile pas trop serrée que vous fixerez par une ficelle. Renversez ce pot sur le carré de toile métallique placé au milieu de la toile qui recouvre les cadres.

La pose de ce nourrisseur est rapide puisqu'on n'a pas besoin de découvrir la ruche. Son accès est facile pour les abeilles puisqu'il est placé immédiatement au-dessus de leur groupe. Enfin, ce nourrisseur a aussi l'avantage de ne pas absorber la chaleur de la ruche, car sa partie vide n'est pas en communication directe avec la ruche. En tout cas, elle retiendrait cette chaleur. Si quelque peu de la chaleur de la ruche est absorbé par le sirop, cette chaleur rend le sirop plus appétissant et son absorption n'en est que plus rapide.

On entoure le pot nourrisseur de vieilles toiles pour conserver la chaleur de la ruche et maintenir l'aplomb du coussin et du toit.

Pour l'automne je conseille l'emploi du nourrisseur dont les détails sont donnés à la figure 41, A et B. Ce nourrisseur peut contenir 15 litres de sirop, donc 10 kilos de nourriture effective. La fabrication de ce nourrisseur, ou son achat, n'est pas une dépense inutile. Ce nourrisseur pourra, en effet servir chaque année, en raison de ses dimensions, non seulement pour le nourrissage d'automne, mais aussi pour faire nettoyer par les abeilles, sans danger de pillage, les opercules et toutes les brisures de rayons.

Voici les détails de ce nourrisseur, fig. 41, A. Les dimensions extérieures sont celles des hausses. Nous les supposons de 0,375 x 0,375. Si les parois des hausses avaient plus de 0,02 on augmenterait d'autant les dimensions extérieures du nourrisseur. La hauteur est celle des planches qu'on a sous la main, soit 0,22. Le couvercle A n'est que posé sur le nourrisseur, mais il est retenu par les tasseaux A et B fig. 41 B. Ces deux tasseaux servent aussi à lier entre elles les différentes planches qui peuvent composer le couvercle. Le couvercle A a une partie vitrée permettant de voir ce qui se passe dans l'intérieur du nourrisseur, puis un trou en B permettant la pose d'un entonnoir. Il faut avoir soin de bien fermer ce trou quand on a introduit le sirop, sinon les abeilles passeraient par ce trou et se noieraient dans le sirop. En F, Fig. 41 A, on voit une planche touchant au couvercle et laissant en bas un passage de 0,015 pour le sirop. En G une autre planche part, au contraire, du bas et laisse un passage de 0,015 au-dessous du couvercle. La planche D surnage sur le sirop, elle est donc moins large et moins longue que le bassin. Il ne faut pas toutefois que les abeilles puissent passer à ses extrémités. Cette même planche est percée de nombreux petits trous permettant aux abeilles de prendre le sirop. Ces trous auront un diamètre de 0,01. Remarquez qu'en G H I se trouvent des tasseaux qui empêcheront le passage du liquide aux endroits où des planches se réunissent. D'ailleurs pour rendre le bassin bien étanche, on lui donnera intérieurement de temps en temps une couche de peinture après l'avoir bien lavé et fait sécher.

La fig. 41 B, montre la coupe perpendiculaire du nourrisseur. Remarquez qu'en J et J' on laisse en dessous des tasseaux un vide de 0,005. Un vide de 0,005 est laissé aussi au-dessus des cadres de toutes les hausses. Les abeilles auront donc un passage de 0,01 au-dessous du nourrisseur.

En F et en K fig. 41 A, entre les parois extérieures et les planches intérieures, le vide laissé soit pour la descente du sirop soit pour le passage des abeilles, sera de 0,015 à 0,04. Le vide de 0,04 diminue le cube du bassin, mais rend le nettoyage plus facile. Voici le fonctionnement de ce nourrisseur. On verse le sirop dans l'entonnoir en B. fig. 41 A. Le sirop passe en F et se répand dans le bassin E. La planche D surnage. Les abeilles passent en K, montent jusqu'en C et descendent sur la planche D où elles prennent le sirop. La partie vitrée du couvercle permet de surveiller le travail des abeilles et de constater le besoin de sirop.

Quand on voudra faire nettoyer des opercules ou des déchets de cire, on laissera au fond du bassin la planche D et après avoir, soulevé le couvercle on placera la cire sur cette planche D. On refermera ensuite le nourrisseur. Si on fait ces préparatifs quand le nourrisseur est sur la ruche, on devra employer le soufflet et faire disparaître toutes les abeilles du bassin avant d'y placer la cire.

Quand le nourrisseur ne doit pas être rempli plusieurs fois, nous préférons l'employer sans couvercle et le placer sous la chambre à couvain comme une hausse d'agrandissement. La partie F du bassin doit être fermée ou posséder un flotteur.

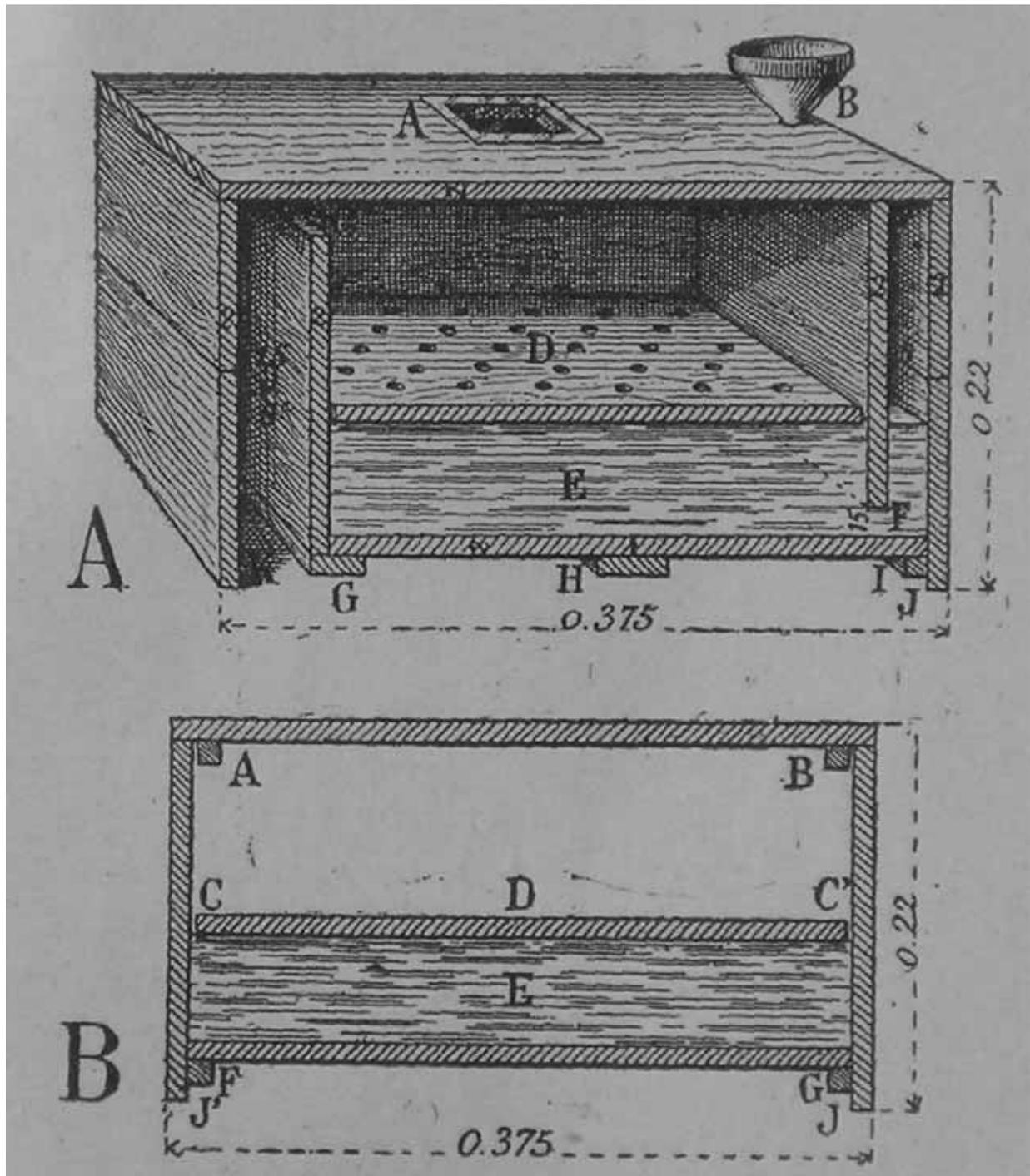


Fig. 41. A, nourrisseur. B, coupe du nourrisseur.

Couteau a désoperculer

Avant de passer les cadres à l'extracteur, il est nécessaire d'enlever les opercules ou bouchons qui ferment les alvéoles dont le miel est mûr. Pour cela on se sert d'un couteau.

Parce qu'il faut régulariser les cadres et qu'il est bon de permettre aux abeilles l'emploi de la cire qu'elles font instinctivement, on coupera tout ce qui dépasse l'épaisseur du bois des cadres et en s'appuyant sur les traverses de ces cadres. Pour faire ce travail rien ne vaut le simple couteau de table s'il est très mince et légèrement coupant.

Toutefois quand on a des cadres irréguliers comme il arrive souvent dans une nouvelle installation, il sera préférable de se servir d'un couteau à désoperculer comme celui de la fig. 42 B. Avec ce couteau on peut désoperculer les rayons avec facilité, même quand ils n'ont pas l'épaisseur du bois des cadres.

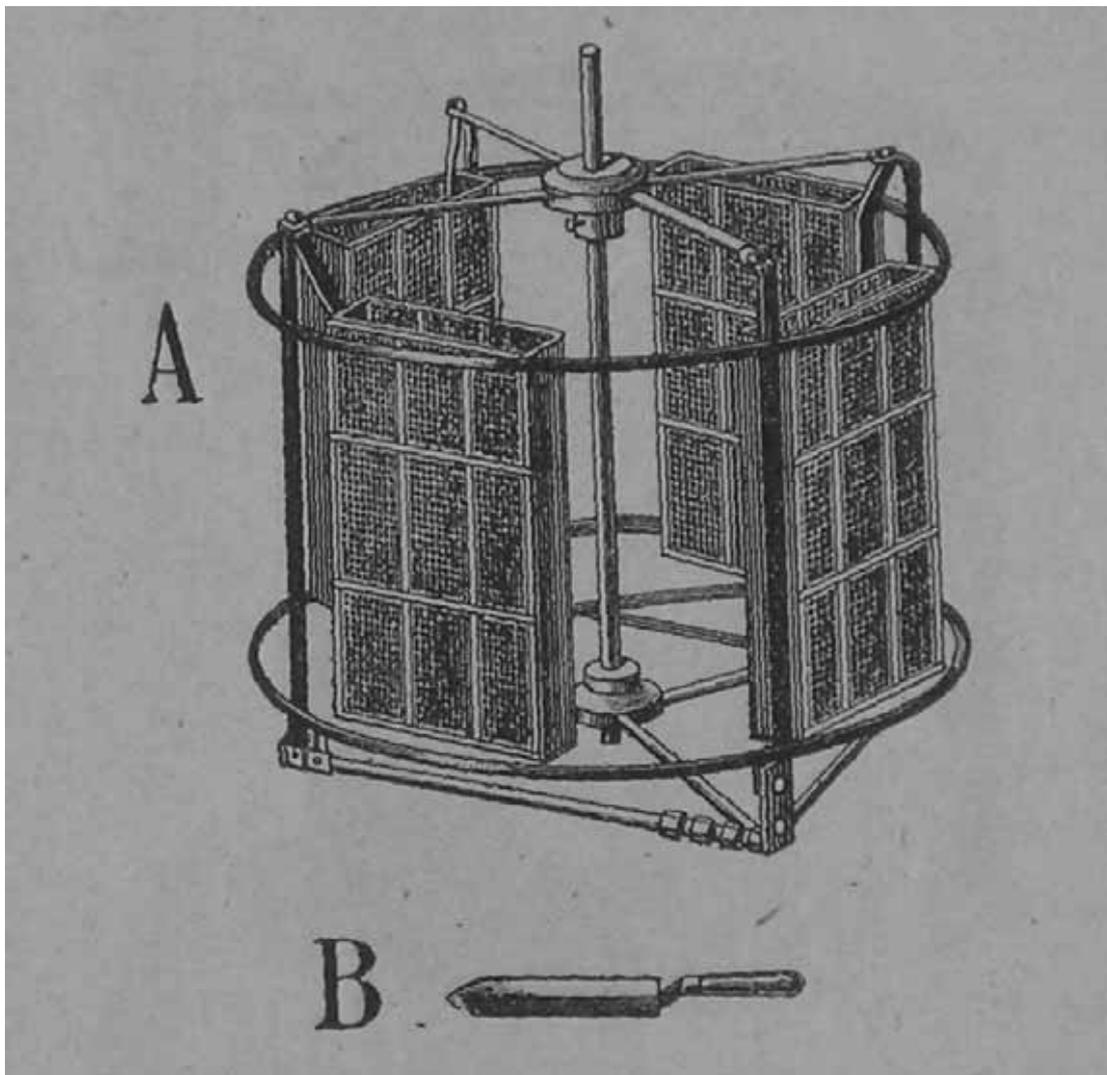


Fig. 42. A. cages d'extracteur réversibles à la main.
B. couteau à désoperculer.

Extracteur

L'extracteur a pour but de retirer le miel des rayons avec plus de rapidité que par l'écoulement spontané.

Les rayons sont placés dans des cages en toile métallique au milieu d'une cuve généralement en tôle étamée. Un mouvement de rotation, à raison d'un kilomètre en trois minutes, fait agir la force centrifuge sur le rayon. La cire est retenue par la toile métallique, le miel au contraire, traverse la toile, tombe en pluie sur la paroi de la cuve au bas de laquelle il s'écoule.

Il est incontestable que l'extracteur économise le temps de l'apiculteur. C'est là son principal avantage et c'est celui que tous les inventeurs ont cherché à multiplier.

D'aucuns voient aussi dans l'usage de l'extracteur le moyen de conserver les rayons: d'où économie de travail pour l'abeille, de miel et de cire pour l'apiculteur.

Nous contestons cet avantage surtout pour ce motif. Nous reconnaissons toutefois que les cadres bâtis diminuent le volume de la hausse et rendent sa pose moins nuisible quand elle est pincée sur la chambre à couvain. En tout cas nous condamnons les apiculteurs qui abusent de l'extracteur en conservant des rayons aux cellules noires et rapetissées où ne pourront se développer que des abeilles dégénérées.

Je ne conseille pas la construction de l'extracteur avec une cuve et un engrenage quelconque. Il importe qu'il soit monté par un homme de métier, passablement mécanicien.

D'ailleurs les extracteurs du commerce ne sont pas toujours bien établis. Les ouvriers qui les fabriquent n'en connaissent pas toujours l'emploi. La force n'est pas là où elle doit être. Ou bien de ci, de là, il y a des replis qu'on ne peut nettoyer, Le premier miel y pénètre, s'y oxyde et souille tous les miels qui passent ensuite dans l'extracteur.

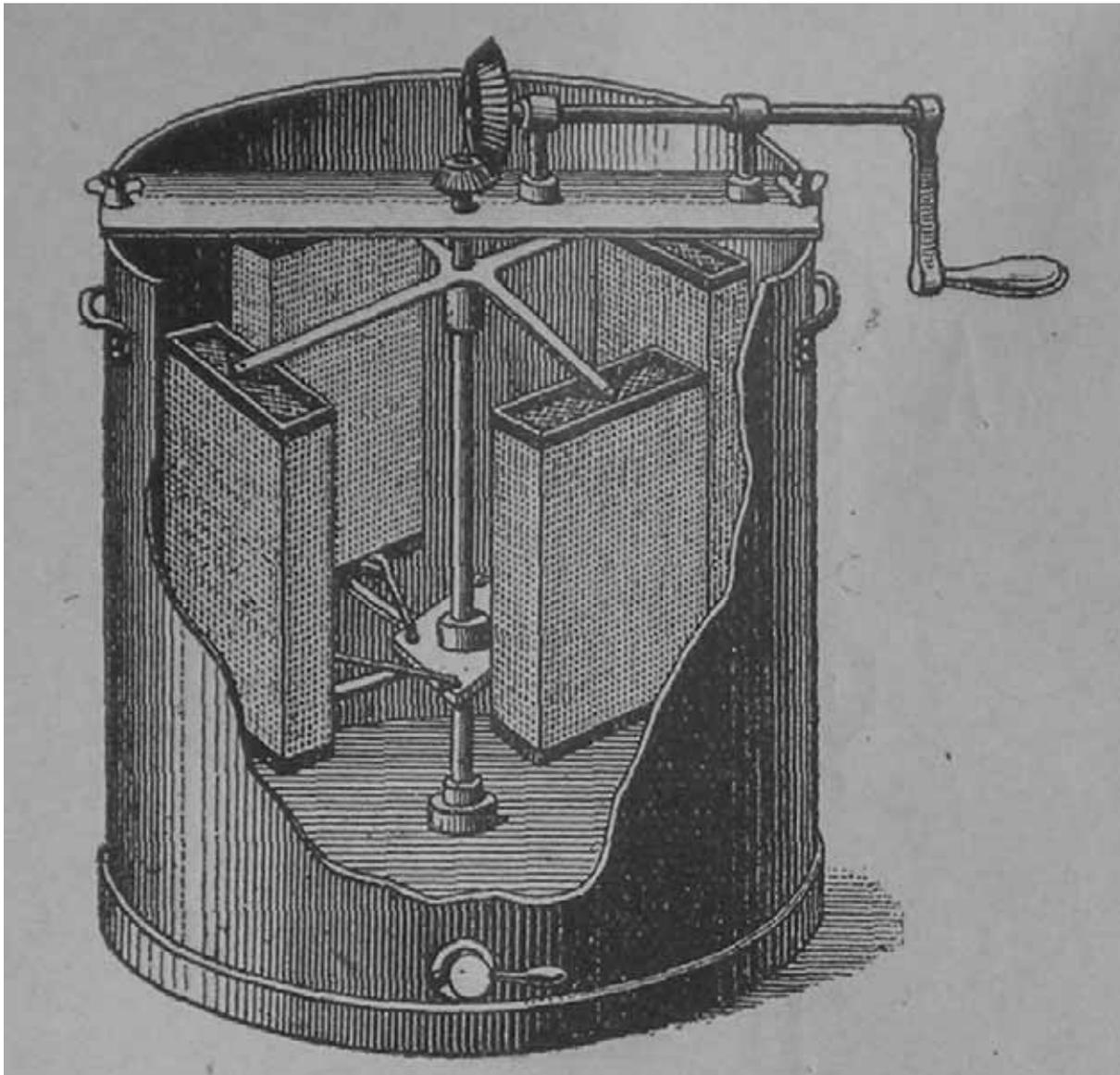


Fig. 43. Extracteur à cages réversibles automatiquement.

L'Extracteur ancien

Dans cet extracteur les cages sont fixes. Or les rayons doivent être retournés plusieurs fois pendant l'extraction. Parce qu'on ne peut retirer ces rayons que verticalement, parce que sous la poussée de la force centrifuge les rayons ont pénétré horizontalement dans la toile métallique, il s'en suit une déchirure des rayons chaque fois qu'ils sont retournés, surtout quand ces rayons sont nouvellement construits. Ce défaut est grave pour beaucoup de mobilistes qui tiennent à conserver les rayons, grave pour tous puisqu'il oblige à avoir recours à l'extraction par l'écoulement spontané pour ces rayons brisés, d'où suppression du principal avantage de l'extracteur.

L'extracteur à cages réversibles

Dans cet ex-tracteur les cages sont réversibles automatiquement. On modère la vitesse, quand la vitesse est au point, on arrête la manivelle brusquement et on lui donne de suite un mouvement inverse. Les cages se re-tournent d'elles-mêmes. La force centrifuge fait passer les rayons d'une toile à l'autre horizontalement, comme ils y sont entrés. De ce fait les rayons sont moins déchirés que lorsqu'ils sont retournés à la main. Et l'opération est plus rapide. Il est nécessaire toutefois que la personne qui se sert de cet extracteur acquiert un certain tour de main. Sinon les rayons sont brisés au retournement des cages. Il arrive même souvent qu'en même temps la cuve est déchirée par les cages mal retournées et que ces cages sont elles-mêmes déformées.

Par ailleurs cet extracteur est d'un volume encombrant. Sa hauteur et son diamètre exigent, pour le laboratoire, des portes de dimensions peu courantes. En conséquence le prix de cet extracteur est élevé proportionnellement à son rendement.

L'extracteur bilatéral

Dans cet extracteur le miel est extrait des deux côtés du rayon, en même temps, sans qu'il soit nécessaire de retourner celui-ci.

Il est incontestable qu'avec cet extracteur le travail se fait plus vite, d'autant plus qu'il peut être multiple, c'est-à-dire qu'il peut traiter en même temps plusieurs séries de rayons.

Si quelques rayons peuvent être rendus inutilisables par la compression qu'ils ont subie (en accordéon), ils ne peuvent être brisés dans le retournement qui n'a pas lieu.

Mais il est incontestable que dans les extracteurs bilatéraux il y a une pression sur le rayon de bas en haut. Cette pression diminue plus ou moins sensiblement la hauteur des cellules.

Cette diminution de la hauteur des cellules serait bien mauvaise pour des rayons qui devraient passer encore dans la chambre à couvain. Mais si, selon mes conseils, on renouvelle les rayons de la Ruche Populaire, à chaque extraction, tous les trois ans environ, la compression des cellules n'a aucune importance. Cette compression n'a pas plus d'importance pour les cadres de hausses des ruches verticales.

Le but principal de l'extraction centrifuge est donc parfaitement atteint par l'extracteur bilatéral, et mieux que par aucun autre.

Or il y a plusieurs genres d'extracteurs bilatéraux.

L'extracteur bilatéral vertical parallèle

Le mouvement de cet extracteur est vertical et les cadres y sont placés dans le sens du mouvement.

À rendement égal, cet extracteur occupe moins de place que l'extracteur à cages réversibles.

Mais le mécanisme qui supporte les rayons, et la cuve de conditionnement spécial sont coûteux. D'ailleurs cet extracteur ne permet de traiter que des rayons de mêmes dimensions. Il faudrait un extracteur pour rayons de hausses et un autre pour rayons de chambre à couvain quand ces rayons sont de dimensions différentes.

L'extracteur horizontal perpendiculaire ou radiaire

Le mouvement de cet extracteur est horizontal et les rayons y sont placés perpendiculairement au mouvement.

Cet extracteur doit être, plus volumineux que le précédent, au moins autant que l'extracteur à cages réversibles. Si l'on tient compte qu'il devra supporter un poids assez considérable, on devra lui donner une certaine force. Le coût de sa fabrication sera encore augmenté du fait des protecteurs des rayons, protecteurs nécessités par la position des rayons qui reçoivent une poussée d'air considérable sur leur face. L'établissement de ces protecteurs sera plus coûteuse encore si l'on veut extraire avec ce même appareil des rayons de hausses et des rayons de chambres à couvain.

D'ailleurs, les protecteurs n'empêcheront pas radicalement la pression horizontale perpendiculaire qui s'ajoutera à la pression de la force centrifuge parallèle.

Toutefois je dois ajouter que les critiques qui ont été faites de cet extracteur ne sont pas fondées. Les apiculteurs qui ont vraiment essayé cet extracteur et n'en ont pas été satisfaits, ont fait leurs essais dans de mauvaises conditions, ou bien ils ont mal placé les cadres, ou bien ils n'ont pas donné assez de diamètre à l'extracteur, ou bien ils n'ont pas tenu compte de la force d'inertie de l'air.

L'extracteur bilatéral horizontal parallèle

Dans cet extracteur le mouvement est horizontal et les rayons sont placés dans le sens du mouvement.

Dans toutes les inventions qui sont faites pour faciliter l'extraction du miel, il n'y a rien en vue de la protection, pendant l'extraction, des rayons nouveaux, fragiles, les meilleurs à conserver. Aussitôt qu'on les place dans l'extracteur, ou au début de l'extraction, ces rayons s'effondrent. Il faut les retirer et en faire l'extraction par un autre moyen: ce qui diminue considérablement l'avantage de l'extraction par la force centrifuge.

Il n'est rien inventé non plus pour protéger ces rayons pendant la désoperculation. Or ces rayons nouveaux sont souvent brisés pendant la désoperculation et ne peuvent même être passés dans l'extracteur.

Si, en effet, on se sert de chevalet, le rayon adhère à la plaque métallique; on le brise en le retirant. Si on ne se sert pas de chevalet, c'est le couteau qui fait pression et brise le rayon. Pour que le couteau à désoperculer brise moins le rayon, on conseille de le chauffer. Or si on le chauffe sur une flamme, le couteau apporte du noir de fumée dans le miel; il apporte de l'eau si on le chauffe dans l'eau bouillante. Dans les deux cas si le couteau est trop chaud, il fait fondre la cire et le goût du miel s'en ressent.

De plus en plus partisan de la ruche à rayons fixes, j'ai cherché un moyen pratique

de désoperculer ces rayons et d'en extraire le miel au moyen de la force centrifuge. J'ai établi des cages fermantes permettant la désoperculation et l'extraction des rayons et des cadres de la Ruche populaire. Or ces cages permettent la désoperculation de tous les rayons et de tous les cadres, et leur extraction au moyen des extracteurs anciens. Voici mieux.

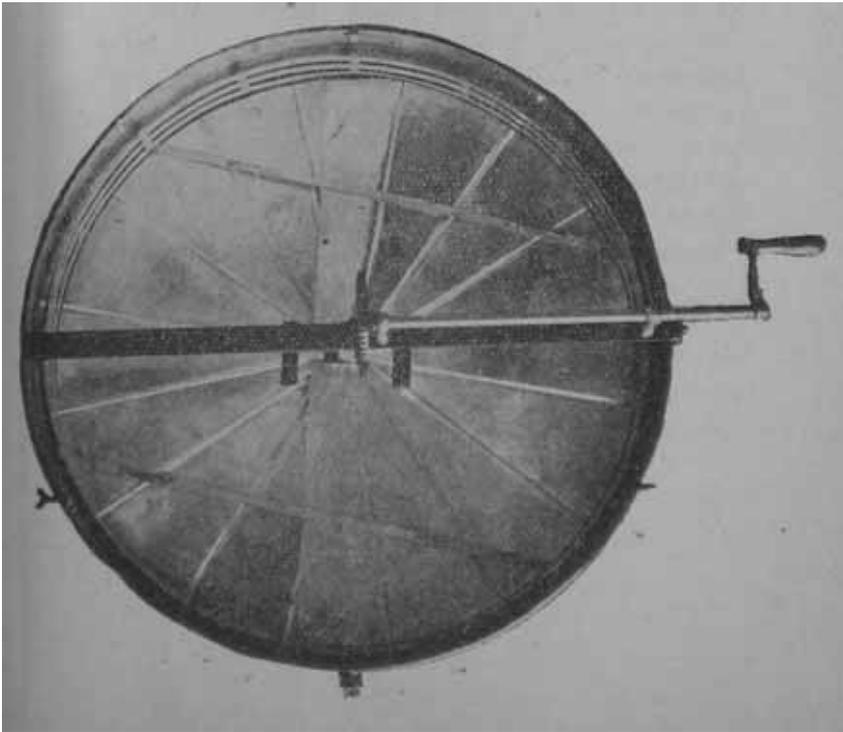
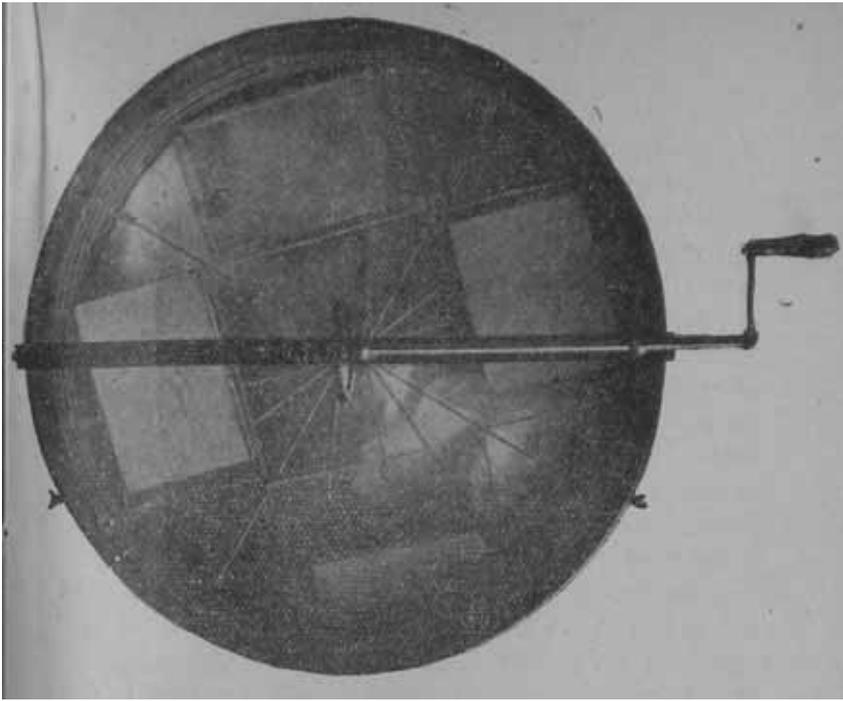
Nous supprimons la toile métallique de l'extracteur et faisons des supports pour les rayons ou les cadres. A sa sortie de la hausse le rayon ou le cadre est placé dans un support, et il y reste pendant la désoperculation et pendant l'extraction. La désoperculation est plus rapide, aucun rayon n'est brisé pendant la désoperculation: la toile métallique empêche l'adhérence au chevalet et donne une résistance à la pression du couteau. Tous les rayons peuvent être passés à l'extracteur et y être complètement extraits. Beaucoup moins de rayons sont brisés pendant l'extraction. Par ailleurs ces supports de rayons nous permettent d'utiliser un extracteur horizontal parallèle.

Or cet extracteur a un rendement égal à tous les bilatéraux multiples. Il est moins volumineux que la plupart et moins coûteux que tous. Il permet cependant, et sans aucune transformation l'extraction du miel de tous les rayons ou de tous les cadres, de hausses ou 'de chambres à couvain, et de taxis les systèmes.

Nous estimons que nos supports de rayons et notre extracteur bilatéral rendront les plus grands services à tous les apiculteurs, fixistes ou mobilistes, qu'ils soient partisans de la Ruche Populaire, de la ruche Dadant ou de tout autre système. Afin de faciliter l'achat de notre extracteur nous avons pris les dispositions suivantes. L'extracteur est le même pour tous. Les supports de rayons seuls diffèrent, ils doivent avoir les dimensions des rayons ou des cadres à extraire; ils peuvent être plus grands; cet extracteur peut être fourni simple avec une série de supports, ou agrandissable et susceptible de recevoir trois séries de supports. Avec ce dernier, au fur et à mesure du développement de son rucher, l'apiculteur pourra demander une deuxième, puis une troisième série, sans qu'il soit besoin de rien modifier à l'extracteur.

Nous pourrions disposer cet extracteur pour qu'il puisse en recevoir davantage. Mais nous n'en sommes pas partisans, parce que pour un agrandissement inutile il cesserait d'être économique.

En effet, d'une part notre extracteur à trois séries de supports peut fournir 20 à 25 kilos de miel à chaque tournée. A raison de 10 à 12 tournées à l'heure, il pourra extraire en quelques heures le miel de tout un rucher. Comme il peut être utilisé tous les jours pendant un mois, on voit de suite que cet extracteur peut suffire à toute exploitation apicole si importante soit-elle. D'autre part, si l'on veut obtenir le maximum de rendement de cet extracteur, il faut trois personnes soit pour le manœuvrer, soit pour l'alimenter de rayons désoperculés, comme il faut trois personnes pour retirer les hausses pleines et les transporter, comme il faut aussi trois personnes pour transporter les hausses vides et les rendre aux abeilles. Cet extracteur suffisant pour tous les apiculteurs, fournit donc une occupation à tout le personnel dont ils peuvent avoir besoin.



Gants

Je tiens à parler des gants mais c'est pour en médire. Les gants sont inutiles et nuisibles.

Ils sont inutiles parce qu'ils n'arrêtent pas l'aiguillon de l'abeille en colère, fussent-ils de cuir.

Ils sont nuisibles parce qu'ils rendent les mouvements maladroits: ce qui provoque toujours des écrasements d'abeilles, des mouvements brusques et violents. Or tout cela provoque aussi la colère des abeilles.

Il est même à remarquer que plus les gants paraissent garantir des piqûres, plus ils les provoquent, parce qu'ils sont plus gênants.

L'auxiliaire de l'opérateur doit envoyer la fumée de l'enfumeur à l'endroit où travaille l'opérateur, par conséquent auprès de ses mains. Celles-ci sont donc en toute sûreté.

L'opérateur débutant pourra, pour se donner de la fermeté, recommander à son auxiliaire de vouloir bien envoyer de temps en temps un peu de fumée, directement sur ses mains. Il pourra ainsi travailler avec plus d'assurance.

Les pourquoi de la ruche populaire

Pieds

Il y a lieu d'examiner la hauteur et la forme des pieds de la ruche: les deux ont leur importance.

Et d'abord la hauteur.

Les apiculteurs donnent souvent beaucoup d'élévation aux supports de leurs ruches. L'amour du bien-être l'emporte sur tout. Ils ne veulent pas avoir à se baisser. Or, j'estime qu'on ne doit visiter les colonies que rarement plus rarement qu'on ne le fait généralement.

Par conséquent, c'est un sacrifice diminué que je demande à mes lecteurs, et non sans raisons sérieuses, quand je leur conseille de placer leurs ruches à 0,10 ou 0,15 du sol.

Placées sur un support élevé, les ruches ressentent davantage les variations de température et les coups de vent.

L'achat ou la fabrication de ces supports constitue d'ailleurs une dépense importante. J'ai vu de ces supports formés d'une charpente telle que son bois aurait suffi, à construire un corps de ruche à doubles parois.

Je sais bien qu'on pourrait faire là une économie si on se servait de deux légères poutrelles en bois ou en fer. Ces poutrelles seraient supportées de distance en distance par une légère maçonnerie; elles auraient d'ailleurs la longueur de tout le rucher.

Les colonies pourraient y être placées à 0,75 de distance, de centre à centre.

Malheureusement, cet arrangement a les inconvénients du rucher couvert.

Dès qu'on touche à une colonie, toutes les autres s'en aperçoivent et se mettent en bruissement. Il y a donc à chaque visite d'une ruche une consommation de miel intempestive, parfois une excitation au pillage, à la colère.

L'élévation exagérée des ruches fait aussi perdre beaucoup de butineuses. Il n'est pas rare que ces courageuses ouvrières arrivent trop chargées, manquent l'entrée de la ruche et tombent sur le sol. Elles ne remonteront que difficilement dans une ruche élevée. On peut mettre, il est vrai, une large planche allant du sol à l'entrée de la ruche. C'est une dépense nouvelle qui n'empêchera pas que bien des abeilles tomberont encore à côté.

On pourra dire aussi que l'élévation de la ruche la garantit elle et sa colonie contre l'humidité de la terre et des herbes. Or, j'estime qu'il ne doit jamais se trouver d'herbes autour des ruches. Les herbes sont le tombeau des abeilles. Qu'une abeille y tombe chargée de son butin, elle y trouve l'ombre, la fraîcheur et bientôt le froid, mais rien pour la réchauffer et la ranimer. Sur le sol nu, au contraire, l'abeille pourra recevoir les rayons du soleil jusqu'au dernier, elle aura souvent le temps de se reposer assez pour pouvoir regagner sa ruche.

Mais l'humidité du sol! Une ruche, placée à 0,10 du sol, sera parfaitement garantie de cette humidité, si les herbes sont enlevées, et si le plateau de la ruche ne contient aucune ouverture pour l'aération par le dessous.

Evidemment les pieds bas rendent plus facile la rentrée des abeilles égarées autour de la ruche.

Il suffit donc et il est préférable de ne donner aux supports de ruches qu'une élévation de 0,10.

Mais quelle forme donner à ces supports? Il ne faut pas penser à employer des poutrelles qui supporteraient plusieurs ruches. Nous en avons donné les raisons précédemment. On a vendu des pieds en fonte comme l'on peut en voir à la fig. 18, ruches 3 et 6. Avec ces pieds, le plateau des ruches est bien isolé du sol. Ces pieds

ont le défaut d'exiger encore l'emploi d'une tuile, car seuls ils s'enfonceraient dans la terre.

Nous avons perfectionné ce pied, comme on peut le voir à la fig. 19, ruche n° 12. Ce pied se termine en forme de patte de canard; il ne peut s'enfoncer dans la terre, il simplifie les manipulations, il augmente la base de la ruche. C'était la perfection avant la guerre. Aujourd'hui ce pied serait trop coûteux. Il ne peut peser moins d'un kilo. Il faut trois vis à bois pour le fixer dans le plateau et il faut quatre pieds par ruches. Je lui préfère maintenant la brique creuse que j'ai trouvée en Touraine fig. 19, ruches 7, 8, 9 et 10.

Cette brique, qui a d'ailleurs 0,11 sur ces quatre faces, isole bien le plateau et elle est peu coûteuse, elle a valu 10 centimes. On pourrait remplacer cette brique creuse par deux briques ordinaires superposées à plat. Mais ces briques laisseraient monter quelque peu l'humidité, et exigeraient plus de main-d'œuvre. Il faudrait d'ailleurs les retourner de temps en temps. Pour le moment je conseille donc la brique creuse: elle constitue un pied de ruche suffisant en hauteur, parfait comme isolateur, et en même temps très économique.

Le plateau

Le plateau a pour but de fermer la ruche par le bas, tout en permettant l'entrée des abeilles d'une part, d'autre part l'entrée de l'air pur et la sortie de l'air vicié.

Avec quel bois faut-il fabriquer le plateau? Plus le bois sera épais, plus le plateau aura de durée. Toutefois si le bois est très épais, le plateau sera lourd à manoeuvrer; si le bois est très mince, le plateau ne résistera pas longtemps aux intempéries, aux chocs qu'il recevra.

Une épaisseur de 0,02 est une bonne et suffisante épaisseur, d'autant plus que le plateau est renforcé de tasseaux et de lattes.

Que doit être l'entrée des abeilles? On lui a donné en longueur toute la largeur de la ruche, en hauteur 0,01 à 0,02. Je suis d'avis que cette longueur qui passe 0,40 dans certaines ruches, est nuisible dans bien des cas. Dans le cours de l'été la population peut diminuer et ne plus pouvoir se défendre sur un tel front. Les partisans des grandes entrées diront qu'ils les diminuent quand c'est nécessaire, or ils peuvent oublier cette surveillance. En tout cas, c'est un travail supplémentaire que nous ne voulons pas. Ce n'est donc pas sans raison que nous avons donné à l'entrée de la Ruche Populaire les dimensions suivantes: 0.12 x 0.015. Mais nous tenons à faire observer que nous préférons cette dimension à celle de 0.020 x 0.01 qui donnerait cependant le même passage, mathématiquement parlant. Avec une entrée de 0,12 x 0.015 les abeilles ont moins de parcours à faire; une colonie faible s'y défendra donc plus facilement.

Bien entendu, en hiver, nous réduisons encore cette entrée. Une portière métallique ne laisse qu'une ouverture de 0,07 x 0,0075, pour empêcher le passage des rongeurs. En hiver il n'y a pas d'ailleurs de sorties d'abeilles en nombre. Cette ouverture ne sert pour ainsi dire qu'à l'aération de la ruche.

L'ouverture de 0,12 x 0,015 est d'ailleurs suffisante pour le passage des abeilles même d'une forte colonie. Il suffit, pour le constater, d'examiner le va-et-vient des abeilles en pleine miellée. Cette ouverture est aussi suffisante pour l'aération de la ruche: passage de l'air lourd qui descend, passage de l'air nouveau qui remplace l'air lourd qui s'en va par le bas et l'air léger qui s'en va par le haut. N'oublions pas qu'une ruche, même en été, ne contient pas plus de 30 à 35 litres d'air. Pour livrer passage à un tel cube d'air, il n'est pas nécessaire d'avoir une ouverture considérable, d'autant plus que ce cube d'air n'est pas à renouveler sans raison. Nous en reparlerons à l'article: Aération de la Ruche.

Pourquoi alors établir des ouvertures grillagées dans le plateau, laisser des ouvertures en face de l'entrée au-dessus du plateau? Toutes ces ouvertures compliquent la construction de la ruche et augmentent son prix de revient. Elles sont inutiles puisque l'entrée dont j'ai parlé précédemment suffit à l'aération de la ruche. Par ailleurs elles sont nuisibles.

L'ouverture faite en face de l'entrée au-dessus du plateau, rend plus difficile la défense de la colonie. Elle peut aussi former un courant d'air qui en hiver détacherait des abeilles du groupe et les vouerait à une mort certaine sur le plateau.

L'ouverture dans le plateau est toujours un dépôt de débris de cire et d'abeilles mortes, une cachette sûre pour les insectes et surtout la fausse teigne. Cette ouverture permet aussi à l'humidité du sol de monter plus facilement dans la ruche. Or, il y a toujours trop d'humidité dans la ruche.

Quand on examine les différents systèmes de ruches, on voit que le plateau est toujours fixé au corps de ruche et par des modes bien différents.

Quand le plateau est fixé à demeure au corps de ruche, on ne peut nettoyer ce plateau que par le haut. Il faut retirer de la ruche plusieurs cadres, introduire le bras dans la ruche et opérer avec une raclette. Quand un carré du plateau est nettoyé, on pousse quelques cadres sur la partie nettoyée; on nettoie encore un carré du plateau, on pousse le reste des cadres sur la partie qui vient d'être nettoyée et on finit le nettoyage du plateau. On remet enfin tous les cadres à leur première place.

Mais cette manœuvre peut amener l'écrasement d'abeilles, même de la reine, l'irritation des abeilles, le refroidissement du couvain: toutes choses à éviter.

On a établi des plateaux qui ne sont fixés au corps de ruche que par une extrémité à l'aide de charnières. Quand on veut nettoyer ce plateau on n'a qu'à l'abaisser et à y passer une raclette ou une brosse. Je lui préfère le plateau entièrement mobile, pouvant être retiré entièrement à volonté. Son nettoyage est plus rapide et ne peut en rien irriter les abeilles. On lui donnera une pente. Au fond de la ruche il sera à 0,005 des cadres: en avant à 0,015. Ce vide de 0,015 sera rempli par un tasseau laissant une entrée normale pour les abeilles.

En dessous on pourrait mettre un autre tasseau donnant une entrée d'une autre dimension. On pourrait ainsi avoir au choix deux entrées, l'une pour l'été, l'autre pour l'hiver selon que l'on placerait en dessus telle ou telle face du plateau.

Ce plateau peut être supporté par des tasseaux fixés au bas des parois intérieures et sur lesquels il glisse. Il serait préférable de le faire glisser dans une rainure pratiquée dans les parois de la ruche.

Cette rainure arrêterait moins que les tasseaux les raclures et débris de toutes sortes qui tombent sur le plateau.

Pour notre Ruche Populaire, nous préférons le plateau dont nous avons donné la description aux fig. 20 et 24.

Le corps de ruche se compose de deux hausses faciles à manœuvrer. Sans découvrir ces hausses, on peut les enlever, les placer sur des tasseaux et ensuite s'occuper librement du plateau: le nettoyer, vérifier s'il est de niveau, nettoyer la terre au-dessous du plateau.

On replace ensuite les deux hausses sur le plateau. Il n'y a pas danger d'écrasement d'abeilles ni de refroidissement du couvain.

Faut-il fixer ce plateau aux hausses et les hausses entre elles? On peut le faire comme nous l'avons dit, quand il faut transporter les ruches. En dehors de là, il est absolument inutile de les fixer, à la condition bien entendu qu'on veillera à l'aplomb de la ruche. Le poids du tout suffira à fixer les différentes parties, d'autant plus que les abeilles ne négligeront pas l'emploi de leur propolis.

Chambre a couvain

On appelle chambre à couvain dans une ruche la partie qui abrite la colonie en hiver et, au printemps, la colonie et le couvain. De l'hivernage de la colonie et du développement du couvain au printemps dépend la récolte du miel. Il importe donc que la chambre à couvain soit disposée de façon à favoriser cet hivernage de la colonie et ce développement du couvain.

Nous parlerons plus loin, des rayons, du cadre, des parois, du coussin, occupons-nous spécialement ici du volume de la chambre à couvain.

L'abbé Voirnot a étudié tout particulièrement cette question. De ses études, il a conclu que cent décimètres carrés de rayons suffisent à la grande majorité des reines. C'est, notre avis et nous avons donné 96 décimètres de rayons à la Ruche Populaire.

Dans les ruches ordinaires quelques reines, très rares, ne trouveront pas ces cent décimètres suffisants pour leur fécondité: de ce fait il pourra se produire un essaimage. Remarquons que ce danger d'essaimage pourra être évité dans la Ruche Populaire. Dans la Ruche Populaire l'agrandissement par le bas nous permet de donner très tôt, à toutes les reines remplacement dont elles ont besoin.

En tout cas, dans tous les systèmes de ruches l'inconvénient de s'exposer à quelques essaimages ne vaut pas l'inconvénient de donner une grande ruche à toutes les colonies. En hiver les colonies forment un groupe sphérique dont le diamètre est sensiblement le même. D'un groupe à l'autre il n'y a jamais plus d'un centimètre ou deux de différence.

Or les chambres à couvain varient de 36 litres (la ruche Populaire) à 69 litres (la ruche Dadant).

Or l'abeille, comme les humains, mange pour se nourrir et pour se chauffer. De toute évidence, elle aura plus à consommer pour se chauffer dans une grande ruche que dans une petite.

C'est une perte de miel pour l'apiculteur, et considérable. Nous estimons que l'abeille consomme 3 kilos de miel en plus dans la Ruche Populaire à cadres dont la chambre à couvain à 45 litres, que dans la Ruche Populaire à rayons fixes dont la chambre à couvain a 36 litres. Que sera-ce dans la ruche Dadant dont la chambre à couvain a 69 litres. Et il faut noter que le surplus de consommation se renouvelle chaque année. Par conséquent en choisissant une petite ruche, on économise rapidement de quoi la payer.

Il faut noter également que l'abeille, en transformant le miel en calorique, se fatigue à une époque où la nature a voulu qu'elle se reposât. Au printemps, elle ne sera qu'une mauvaise nourrice et ne pourra nous donner que des faibles nourrissons, de misérables ouvrières pour la miellée.

Au printemps une grande ruche obligera encore l'abeille à transformer plus de miel en calorique, car l'incubation du couvain, comme celle des poulets, exige une chaleur de 38% environ.

La grande ruche aura aussi l'inconvénient de retenir l'abeille à la ruche à un moment où elle pourrait trouver au dehors beaucoup de pollen et un peu de miel. Les grandes ruches ne font donc pas les fortes colonies; elles n'ont d'action sur la fécondité des reines que pour en retarder la manifestation.

On peut placer, sans doute, dans les grandes ruches, des partitions qui en font varier la dimension. Or ces partitions ont de nombreux inconvénients

A l'automne elles empêchent la libre disposition des provisions hivernales. Si elles ne ferment pas, elles sont inutiles; si elles ferment elles sont collées par la propolis et exigent une secousse violente chaque fois qu'on les déplace. Or à la violence les abeilles répondent par la violence. D'ailleurs tout déplacement des partitions sera

pour l'apiculteur un passe-temps, pour la chambre à couvain une cause de refroidissement, comme pour les abeilles un nouveau motif de mécontentement.

Rayons

Quel que soit le volume adopté pour la chambre à couvain les rayons peuvent avoir une forme basse ou une forme haute ou une forme carrée. Dans beaucoup de ruches vulgaires où l'abeille a vécu pendant, des siècles, nous trouvons fréquemment une largeur de 0,30 avec une hauteur, variant de 0,60 à 0,80. Le cadre Layens et le cadre Congrès haut, nous ont donné de bons résultats; ils ont une largeur de 0,31 et de 0,30. La largeur de 0,30 permet d'ailleurs d'établir une chambre à couvain carrée. Or la forme carrée, après la forme cylindrique, contribue à bien répartir la chaleur dans la ruche. Cette largeur permet aussi de donner à la ruche une forme allongée comme celle du groupe d'abeille; elle permet également aux abeilles de placer le miel au sommet de la ruche, de se loger elles-mêmes au-dessous du miel en faisant pénétrer la tête de leur groupe dans le stock de miel, comme notre tête pénètre dans notre chapeau. Or c'est là la meilleure disposition pour l'hivernage. En hiver, dans le groupe d'abeilles, il n'y a de véritable vie qu'au sommet et au centre, car là, seulement, il y a une chaleur suffisante. Autour du groupe, les abeilles sont engourdis, à demi mortes.

Toutes les abeilles, il est vrai, passent à leur tour, au centre du groupe pour s'y réchauffer et s'y nourrir. Mais elles n'auraient pas la force de s'éloigner du groupe. C'est ce qui explique comment les abeilles sur des cadres bas et longs, peuvent mourir de faim, à côté de provisions abondantes. Pendant les froids, elles ne se déplacent pas facilement horizontalement, soit de cadre à cadre, soit même sur le même cadre. Mais par contre, elles se déplacent facilement verticalement, de bas en haut, puisque ce déplacement les conduit vers la chaleur qui est toujours plus forte au sommet de la ruche.

L'abbé Voirnot avait pensé qu'il fallait relever le cadre Dadant. Mais il s'est arrêté au cadre carré de 0,33 parce qu'il a attaché une importance considérable au cube de la chambre à couvain. Le cube de la ruche au dehors peut être pris en considération, parce qu'il diminue la surface de la ruche et par conséquent le rayonnement. Or le rayonnement est minime à l'intérieur de la ruche. Ce qu'il importe de considérer avant tout dans la chambre à couvain, c'est la chaleur qui s'y trouve enfermée. Or cette chaleur s'y présente par couches superposées, d'autant plus chaudes qu'elles sont plus élevées. Or ces mêmes couches de chaleur seront d'autant plus épaisses qu'elles seront moins larges, elles réchaufferont donc d'autant plus d'abeilles que le rayon sera moins large.

Supérieur en hiver, le rayon haut l'est encore au printemps. Quand une colonie allonge son groupe de couvain d'un centimètre, elle doit chauffer ce centimètre sur toute sa surface. Elle devra donc chauffer 2475 centimètres cubes dans la ruche Dadant; elle n'aura que 900 centimètres cubes à chauffer dans la Ruche Populaire. Voilà pourquoi j'ai adopté pour le rayon une largeur de 0,30 et deux hauteurs de 0,20. Ces deux hauteurs superposées ont tous les avantages d'une hauteur unique de 0,40. En hiver, elles procurent même aux abeilles un passage des plus utiles, qu'elles établissent elles-mêmes sur les cadres non divisés.

Au printemps ce passage entre les cadres super posés constitue un vide que les abeilles doivent chauffer inutilement. Mais cet inconvénient, réel, je le reconnais, est largement compensé par des avantages au bénéfice de l'abeille comme de l'apiculteur. D'ailleurs pour éviter des difficultés à l'apiculteur au moment de la régularisation des provisions hivernales comme pour éviter aux abeilles la multiplicité de ces vides au milieu de la chambre à couvain, j'ai adopté des rayons de 0,20 et

non des rayons plus bas comme on le fait généralement pour les ruches à hausses dites ruches divisibles.

Le cadre

Dans le cadre il y a bien des choses à examiner: l'épaisseur et la largeur des bois employés à sa confection, son écartement des parois et des cadres voisins, ses supports. (Suivre sur la fig. 26).

L'épaisseur du bois des cadres varie avec les systèmes de ruche. Je suis d'avis qu'il faut s'en tenir à un centimètre (0,01). Une épaisseur plus grande augmente inutilement la dépense de bois et le volume de la ruche, par conséquent la consommation de chaleur. Une épaisseur moindre ne donne pas une solidité, une fermeté suffisantes: elle rend d'ailleurs le clouage difficile. Dans les cadres longs comme celui de la Dadant on double l'épaisseur de la traverse du haut. Ce renforcement n'est pas nécessaire pour le cadre de la Ruche Populaire, La largeur du bois des cadres devra être de 0,024 mm. Cette largeur est suffisante pour protéger les rayons de couvain. Elle est donc la meilleure, puisqu'elle économise le bois et parce qu'elle permet l'emploi des clous taquets dont nous allons parler et en même temps l'espacement des cadres à 0,036 mm de centre à centre dont nous allons donner les raisons.

Les rayons, quand ils contiennent du miel operculé ont plus de 0,024 mm d'épaisseur. C'est incontestable. Mais il est préférable de réduire leur épaisseur à 0,024 mm quand on désopercule les rayons de miel parce que cette épaisseur sera suffisante si ces cadres doivent recevoir du couvain et, si, au contraire, ils doivent recevoir du miel, elle procurera aux abeilles l'occasion d'employer la cire qu'elles font instinctivement.

Toutefois à la traverse du bas, nous ne donnons qu'une largeur de 0,01. Cette disposition répond à la forme du rayon qui est toujours plus mince dans le bas. Elle facilite aussi la remise en place du cadre, parfois serré entre les autres cadres. Remarquez que la traverse du bas C dépasse de 0,005 mm les montants. Cette disposition maintient les montants du cadre à une distance minimum des parois de 0,005 mm. Ce minimum de distance est nécessaire pour empêcher la propolisation entre les montants et les parois. Ce débord évite l'emploi de crochets et surtout il permet d'appuyer les cadres sur les parois quand on les retire de la ruche. On a ainsi plus de fermeté, et sans danger d'écraser abeilles ou reine.

Beaucoup de cadres sont disposés tout autrement. Ce sont les montants qui dépassent la traverse du bas. On donne cette disposition pour procurer un point d'appui au cadre, quand il est sorti de la ruche, pendant qu'on l'examine. Cette disposition ne vaut pas celle que nous avons adoptée. Quand le cadre est sorti de la ruche, il est toujours facile, avec un peu de fumée, d'éloigner les abeilles qui gênent et d'appuyer le cadre comme on le désire, quelle que soit sa forme.

Les extrémités de la traverse du bas sont réduites à 0,005 mm (fig. 26 D) afin de diminuer le danger de propolisation.

De plus les dimensions ne permettent qu'un écart de 0,01 entre les montants du cadre et les parois. C'est l'écart maximum qui empêche encore la construction de rayons.

L'espacement des cadres doit être de 0,036 mm de centre à centre. Cet espacement a été reconnu suffisant; il est donc le meilleur. Un espacement plus grand augmenterait le volume de la ruche et en même temps la consommation de bois et de chaleur. D'ailleurs un espacement plus grand, de 0,038 et même de 0,040 mm, ne rendrait pas plus facile la manœuvre des cadres. Là, où les abeilles placent du miel, elles épaississent les rayons et laissent toujours le même vide entre eux, juste pour

leur passage, que les cadres soient éloignés ou rapprochés.

Observez en outre que les cadres ne doivent pas être retirés bien souvent de la ruche, et aussi qu'il ne peut y avoir de difficulté que pour le premier.

Mais comment maintenir les cadres à une distance exacte? On emploie pour cela des crémaillères qu'on dispose au-dessous des cadres ou des équerres qu'on place au bas des parois. Avec cet arrangement il y a toujours un tâtonnement pour remettre les cadres à leur place respective et on n'est jamais certain de ne pas écraser des abeilles ou même la reine pendant ce tâtonnement. Pour changer les cadres de place, on ne peut les pousser par groupe; il faut les lever un par un. Il y a donc une perte de temps et de chaleur.

On emploie aussi des râteliers, des agrafes, des crémaillères que l'on place dans les deux rainures qui supportent les cadres. Cet agencement est gênant pour le nettoyage des rainures qui sont souvent encombrées de propolis.

On a essayé différents taquets triangulaires de 0,012 mm, que l'on place sur les montants des cadres. Ils ont beaucoup de défauts. Ils laissent un vide où s'accumule la propolis, où se cache la fausse teigne. Le nettoyage en est long et difficile. De plus ces taquets triangulaires augmentent l'épaisseur des cadres. Les rayons n'ayant pas la même épaisseur, se brisent pour s'appuyer aux cages de l'extracteur, pendant l'extraction. C'est une perte.

Pour éviter la brisure des rayons, on a donné à ces taquets triangulaires une épaisseur de 0,006 mm. De cette façon les rayons s'abîment moins dans l'extracteur. Mais ces taquets triangulaires ont les mêmes défauts que les premiers et d'autres en plus. Il en faut huit sur chaque cadre au lieu de quatre; ils doivent se rencontrer: il faut donc qu'ils soient placés avec une grande précision. Sinon ils sont inutiles.

Que faut-il donc employer? Rien, si l'on veut. Avec un peu d'habitude on arrive à placer les cadres à la distance réglementaire sans tâtonnement. Si le cadre est bien fait et maintenu d'équerre, il se maintiendra à distance dans toute sa hauteur. Les petits cadres comme ceux de la Ruche Populaire s'y maintiendront plus facilement que les grands cadres.

Les débutants pourront toutefois faciliter cette mise en place des cadres en faisant avec une pointe, sur l'épaisseur des parois, un petit trou qu'ils pourront remplir de cire. Ce petit trou sera ainsi un point de repère; il pourra être fait en face du milieu du cadre. Nous avons un gabarit permettant l'établissement rapide de ces trous. Ce point de repère pourrait être marqué aussi par une petite pointe bien enfoncée et de cuivre si l'on veut mieux la voir. Mais cette pointe pourra ressortir et gêner pour la pose d'une hausse ou pour le nettoyage avec une raclette.

Enfin, pour ceux qui tiennent à ce que les cadres soient maintenus fixes à la distance réglementaire, nous conseillons le clou taquet de la figure 44 C. Sa tête a exactement 0,012 mm. Il est facile à placer. Il suffit de ne pas faire entrer la tête dans le bois des cadres. Il n'en faut que quatre par cadre: deux sur les montants, fig. 44 B et D, et deux sur la traverse du haut. Fig. 44 A et C. Il n'y a pas de mesure à prendre pour leur emplacement: ils rencontrent toujours le bois du cadre voisin. Dans l'extracteur, les têtes de ces clous taquets entrent dans le grillage des cages, et sans s'y accrocher. Ils ne provoquent donc en aucune manière la brisure des rayons.

La figure 44 A montre la place des clous taquets sur les cadres et aussi des lattes des extrémités. Quand on emploie des clous taquets de 0,006 mm il est préférable de placer aux extrémités de la hausse, sur les parois, quatre lattes, fig. 44 A, C, D, B. Ces lattes reçoivent les clous taquets du cadre voisin. On pourrait certainement remplacer chacune de ces lattes par deux clous taquets semblables à ceux des cadres, mais les lattes sont plus faciles à placer et à nettoyer. Ces huit clous taquets ou ces quatre lattes servent à compléter le remplacement nécessaire au dernier cadre.

Quand on emploie des clous taquets de 0,012 mm il faut supprimer les lattes. A la place de chacune des lattes A et B, on met deux clous taquets parce que la partie du cadre qui leur fait face n'en a pas. A la place des lattes C et D on ne met pas au contraire de clous taquets parce que la partie du cadre qui leur fait face en a deux. On ne peut parler des cadres de la ruche sans traiter la question de supports. Pour supporter les cadres on emploie dans certaines ruches des râteliers, des crémaillères, soi-disant pour empêcher la propolisation. Qu'on ne l'oublie pas, rien n'est impropolisable dans une ruche, surtout dans le liant. Ces râteliers et crémaillères ne l'ont donc qu'augmenter le prix de revient de la ruche et compliquer son nettoyage. Le meilleur support pour les cadres, c'est la simple rainure faite dans le bois. Elle ne coûte rien; elle économise même du bois. Quand elle est propolisée, on la nettoie d'un coup de raclette.

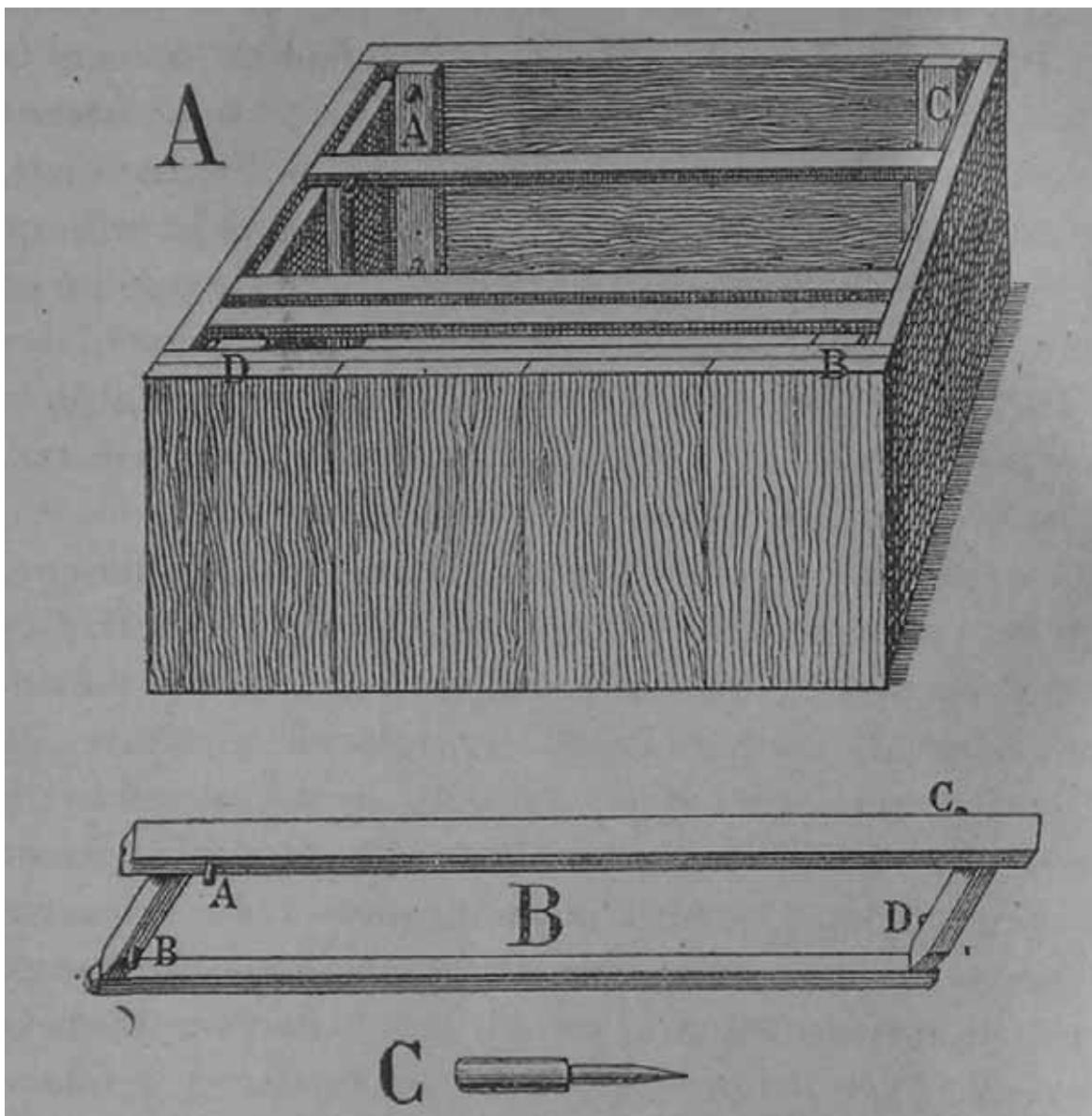


Fig. 44. C, clou taquet. B, cadre avec 4 clous taquets. A, hausse montrant la place des clous taquets.

Les parois

Les parois les plus hygiéniques sont celles du vieux panier cloche, en paille ou en osier recouvert d'un enduit. Ces parois sont chaudes en hiver, fraîches en été, en tout temps perméables. Elles ne retiennent pas l'humidité. Elles atténuent les variations de température.

Ce genre de parois peut être employé aussi dans le système mobiliste, il a toutefois ses inconvénients dans la pratique.

Quand les parois ont l'irrégularité de l'osier ou du cordon de paille, même des paillassons d'Alsace, les cadres sont souvent collés aux parois. Quand on veut les retirer, on les accroche dans les irrégularités, d'où danger d'écraser la reine et des abeilles et d'irriter la colonie.

D'ailleurs qu'il s'agisse de ruche à cadres ou de ruche à rayons fixes, que les parois soient tout en paille ou en bois recouvert de paille, la paille demande plus de surveillance et d'entretien que le bois. Les insectes se réfugient souvent dans la paille, les rongeurs l'attaquent plus facilement.

Or le temps manque souvent à l'apiculteur, serait-il des plus courageux. Il faut souvent d'ailleurs transvaser la colonie pour réparer les parois de la ruche.

Le bois, lui, est plus résistant aux insectes, aux rongeurs et aux intempéries. Une couche de carbonyle ou de diverses peintures blanches à l'eau lui est d'ailleurs vite donnée sans qu'un transvasement soit nécessaire.

Nous nous arrêtons donc aux parois en bois, doubles de 0,04 ou simples de 0,024 mm.

Et ce vide nous ne le remplissons pas de mousse, sciure, etc. Tout ce qu'on peut mettre dans ce vide retient l'humidité, se durcit, diminue les avantages des doubles parois et fait pourrir le bois.

Les parois ainsi constituées ont beaucoup des qualités des parois en paille sans en avoir les inconvénients. D'ailleurs, ce qui leur manque est compensé par l'arrangement du dessus de notre ruche: toit, coussin, toile couvre cadres, dont nous allons parler en détail.

Le toit

Le toit de la Ruche Populaire est formé de deux épaisseurs de bois, séparées par un vide. L'air circule librement et rapidement dans ce vide. Ce vide est d'ailleurs trop considérable pour qu'une toile d'araignée puisse y arrêter la circulation de l'air. C'est sous ce genre de toit que j'ai constaté une température plus régulière même quand la ruche est exposée au soleil.

J'ai eu l'occasion de voir sur le front, des constructions militaires légères. Le toit y était formé aussi de deux planches ou de deux tôles superposées. Un officier supérieur qui avait habité longtemps les colonies m'a dit que les tentes militaires étaient disposées aussi d'après ce même principe pour lutter contre le rayonnement du soleil.

La disposition de notre toit est donc bien établie selon les règles dictées par l'expérience.

Toile

Au-dessus des cadres nous mettons une simple toile, que nous trouvons souvent dans des morceaux de vieux sacs.

Nous mouillons cette toile de colle de pâte afin que les abeilles ne l'effilochent pas, ce qu'elles seraient tentées de faire si elles trouvaient sur cette toile des fils non adhérents qui les gêneraient dans leurs allées et venues.

Nous appliquons cette toile sur la hausse supérieure quand elle est encore mouillée.

Elle prend mieux la forme de la hausse et des cadres.

Nous préférons cette toile à la toile cirée et aux planchettes. Les planchettes sont imperméables et exigent une pesée, une secousse, quand on veut les enlever. Les abeilles en sont irritées.

La toile cirée est imperméable aussi et ne se déroule pas aussi bien que la simple toile.

Car ne l'oublions pas tout ce qu'on peut mettre sur la ruche est toujours propolisé, par conséquent adhérent à la ruche. Nous ne pouvons donc rechercher que la facilité de l'enlèvement.

Or notre toile se déroule facilement. On la prend par un coin et on la tire horizontalement. Nous montrerons cette opération dans la photo que nous allons reproduire. Dans cette opération il n'y a pas de secousse et on ne découvre que les cadres qu'on a besoin de visiter.

Toutefois la qualité principale de cette toile c'est sa perméabilité, que les abeilles peuvent modifier, augmenter ou diminuer, en ajoutant ou en supprimant sur cette toile la propolis dont elles disposent toujours. Cette toile permet aux abeilles d'aérer elles-mêmes la Ruche Populaire comme elles le font dans la vieille ruche commune.

Coussin

Le coussin a 0,10 de hauteur et non 0,05 comme les coussins ordinaires. Le dessous est fermé par une toile. Mais le dessus est libre.

On le remplit de sciure de bois, de menues pailles, de tourbe, ou de toute autre matière légère, mauvaise conductrice de la chaleur et absorbante.

Le coussin n'étant pas fermé on peut renouveler facilement son contenu, en tout cas, le retourner souvent pour le maintenir sec, afin qu'il absorbe plus facilement l'humidité de la ruche et communique moins à la ruche la chaleur du dehors.

Quand on dispose de sciure, de menues pailles, on peut les renouveler chaque année. Si on étend les vieilles autour de la ruche on empêche l'herbe d'y pousser.

Aération

Dans toute ruche il y a de l'humidité produite par la vie animale et par l'évaporation du miel, il y a de l'air vicié par la respiration animale.

Cet air vicié et humide est chaud tant qu'il est dans le groupe des abeilles, il tend donc à monter. Arrivé au sommet de la ruche il ne se refroidit pas vite, parce que le sommet de la ruche est toujours chaud et parce que les parois de la Ruche Populaire ne sont jamais très froides, en raison du peu de distance entre elles et le groupe d'abeilles. Cet air vicié persisterait donc à occuper le sommet de la ruche, mais la toile le laisse passer et se répandre dans le coussin.

Cet échappement d'air vicié appelle un autre air qui entre par l'entrée. Comme cet échappement est continu et à la volonté des abeilles, l'air nouveau n'entre que lentement mais continuellement, pour le renouvellement de l'air de la ruche et sans incommoder les abeilles.

Dans les autres ruches cette aération ne se fait pas de la même manière. L'air vicié et humide est vite arrêté par la toile cirée et les planchettes et il continue d'entourer les abeilles car dans les ruches plus larges que la Populaire, les abeilles sont plus rapprochées du sommet.

Cet air vicié s'étend jusqu'aux parois et se condense à leur contact parce que ces parois plus éloignées du groupe d'abeilles sont aussi plus froides que les parois de la Populaire.

Condensé, cet air humide descend le long des parois et des cadres extrêmes et y provoque la moisissure et la pourriture.

L'entrée de la ruche peut être très grande, l'air nouveau ne pénètre pas dans la ruche parce qu'il n'y est pas appelé par la sortie de l'air vicié. L'aération dans ces ruches est nulle ou insuffisante.

Depuis quelque temps, j'ai vu qu'on avait donné le conseil de percer une ouverture de plusieurs centimètres dans les planchettes qui recouvrent la ruche. C'est certainement un moyen radical d'éviter la moisissure des cadres et des parois; mais on se demande comment des apiculteurs ont l'audace de donner de semblables conseils. Cette ouverture est trop grande pour pouvoir être fermée par les abeilles. D'ailleurs on conseille de les en empêcher. Les abeilles ne peuvent non plus modérer l'échappement de l'air par cette ouverture. Il y a donc par cette ouverture un courant d'air continu pendant toute la mauvaise saison: ce ne peut être qu'aux dépens de l'hygiène des abeilles et de leurs provisions.

Le rucher

Les abeilles ne sont pas exigeantes, pas plus pour la place qui leur est accordée que pour la ruche qui les abrite. Il y a toutefois lieu de faire certaines observations sur le rucher, dans l'intérêt de l'abeille et de l'apiculteur.

Orientation

Le plus grand ennemi de l'abeille c'est le soleil de midi, il fait fondre la cire et le miel; il détruit les rayons et noie les abeilles. En tout cas il empêche les abeilles de sortir en les obligeant à ventiler la ruche. Il est donc absolument nécessaire d'abriter les ruches contre ce soleil par des arbustes, pêchers, poiriers, pommiers, budleya, etc., ou par des plantes: soleils, topinambours, etc. La ruche sera tournée de préférence vers l'est. Le soleil levant réveillera plus tôt les butineuses. Si cette orientation est difficile, on se contentera d'orienter les ruches vers l'ouest et même au besoin vers le nord, jamais vers le sud.

Dimensions

Les ruches pourront n'occuper que 0,75. Les abeilles reconnaissent parfaitement leur ruche, même dans un rucher important, si ces ruches sont placées à 0,75 de centre à centre.

Si les ruches sont placées à une plus grande distance, les abeilles n'en souffrent nullement. Mais l'apiculteur a, de ce fait, plus de terrain à entretenir sans aucun profit.

Les abeilles prennent leur vol à n'importe quel angle. On peut toutefois considérer comme un angle minimum celui de 45°. Sous un angle inférieur elles sont gênées. Un exemple fera mieux comprendre cette expression. Si en avant des ruches il y a un mur, si ce mur a une hauteur de 2 mètres, on ne devra placer rentrée des ruches qu'à deux mètres au moins de ce mur.

Ces données indiquent les dimensions que doit avoir le rucher pour abriter un nombre déterminé de ruches; elles indiquent également le nombre de ruches que peut recevoir un terrain déterminé.

Distances

Diverses négligences et imprudences d'apiculteur ont provoqué des règlements pour les distances à tenir entre les ruches d'une part et d'autre part les chemins publics et les propriétés privées.

Ces règlements sont locaux, communaux ou départementaux. Le cadre de cet ouvrage ne me permet pas de les donner tous. On trouvera ces règlements à la préfecture de chaque département.

En général, les distances à tenir varient de 4 à 6 mètres. Je crois que certains règlements exigent une distance de 20 mètres; c'est une exception.

Il est d'ailleurs bon de remarquer que la plupart des règlements n'exigent aucune distance quand il y a une clôture pleine de deux mètres de hauteur. Quelques petits pots de miel distribués aux voisins exemptent bien souvent de toute distance.

L'intérêt domine partout.

Importance

Combien peut-on réunir de ruches dans un rucher?

Le nombre de ruches dans un rucher doit être proportionne à la richesse mellifère de la région et au nombre de ruches déjà installées clans cette région. Ce nombre est donc très variable. On estime toutefois que cinquante ruches au moins peuvent prospérer dans un rayon de 3 kilomètres quelle que soit la richesse de l'endroit.

Disposition

Nous avons déjà dit les inconvénients du rucher couvert (la visite des cadres est plus difficile), du rucher couvert et du rucher en plein air sur supports communs (les colonies sont souvent agitées, ce qui les fait consommer des provisions et les irriter). Nous conseillons donc le rucher en plein air avec ruches isolées: ce rucher n'a aucun des inconvénients précités et il procure plus d'hygiène à l'apiculteur. On les placera sur une seule ligne, sur plusieurs parallèles dans le même sens ou en sens opposé, en fer à cheval, etc., en tenant compte de ce qui a été dit au chapitre Orientation.

Plantations

L'apiculteur ne peut fournir à ses abeilles assez de fleurs pour les occuper. Il devra compter sur les cultivateurs du voisinage.

Pour suffire à ses abeilles, l'apiculteur devrait ensemer des champs considérables. Ce serait pour lui un surcroît de dépenses et de travail dont il ne serait pas payé par la récolte de miel.

L'apiculteur pourra cependant planter auprès de ses ruches quelques plantes ornementales mellifères. Il aura ainsi l'occasion de suivre parfois de près le travail de ses abeilles. S'il a des plantations à faire dans son jardin, dans une culture voisine, il préférera, bien entendu, les plantes mellifères. Il pourra aussi conseiller ces plantes à ses voisins, et au besoin appuyer ses conseils par le don de graines et d'un pot de bon miel.

L'apiculteur devra se convaincre, et tâchera de convaincre ses voisins que plus une plante est mellifère et plus elle est bienfaisante pour les animaux de la ferme.

Achat de colonies

Pour peupler les ruches il faut, en débutant, acheter des colonies. Plus tard on pourra faire des essaims artificiels.

Or, pour se procurer ces colonies, on peut procéder de trois façons: acheter des essaims aux éleveurs, acheter des essaims aux apiculteurs voisins, acheter des ruches vulgaires.

Essaims d'éleveurs

Les essaims d'éleveurs sont les meilleurs, et même les plus économiques, parce que plus productifs, si l'éleveur pratique une sélection continue dans son élevage et s'il livre ses essaims dans des conditions honnêtes. Or, l'éleveur a intérêt à faire une sélection continue dans son rucher. Quant à ses livraisons on peut les surveiller.

Epoque de l'achat

Le meilleur moment pour l'achat et l'installation d'un essaim, c'est le commencement de la première miellée. A cette époque l'acheteur ne risque guère d'avoir à nourrir son essaim; il a, au contraire, toute chance de le voir s'installer rapidement, ramasser ses provisions pour l'hiver et même, les années mellifères, lui donner une petite récolte.

Les mois suivants, l'apiculteur n'aura avantage à acheter des essaims qu'autant qu'il aura des cadres entièrement bâtis à leur donner, ainsi que des provisions. Si la production de cire ne coûte rien, ou à peu près, pendant la miellée, elle coûte très cher en dehors de la miellée.

Poids de l'essaim

On achètera toujours un essaim de deux kilos. Proportionnellement il coûte moins cher qu'un essaim de 1 kilo 500 ou de 1 kilo, puisque dans tous il n'y a qu'une reine à payer, qu'un port et qu'un emballage.

D'ailleurs une forte colonie dans une ruche donne de meilleurs résultats et compense largement la dépense première. C'est un capital qu'on confie à la société apicole de la ruche. Celle-ci emploiera ce capital avec sagesse et saura le faire fructifier, soyez-en sûr.

L'essaim perd de son poids dans le voyage, en raison de la distance et de la température. Il est difficile d'apprécier à l'arrivée le poids donné au départ.

L'honnêteté du fournisseur a donc une grande importance.

Reine

Pour la présence et la qualité de la reine il faut aussi s'en rapporter à l'honnêteté du fournisseur.

Race

Il y a un grand nombre de races d'abeilles, mais deux races seulement sont très répandues et dignes d'attention: la race commune et la race Italienne.

L'abeille commune a le corps brun noirâtre; l'abeille italienne a deux anneaux de l'abdomen jaunes dorés.

L'abeille italienne a la langue plus longue; elle peut visiter plus de fleurs. Les années peu mellifères, elle produit davantage que l'abeille commune.

L'abeille italienne est plus vive, plus active, autre qualité qui augmente sa production; mais cette vivacité n'augmente-t-elle pas sa méchanceté? Non, si elle est traitée comme elle doit l'être, ce qu'exige d'ailleurs aussi l'abeille commune.

Je trouve même l'abeille italienne plus douce que l'abeille commune parce qu'elle comprend plus vite ce que l'apiculteur lui demande, par les bouffées de fumée de son enfumoir.

Et l'activité de l'abeille italienne ne la rend pas, non plus, plus pillarde, à la condition bien entendu que l'apiculteur diminue en temps, comme il doit toujours le faire, les entrées des ruches voisines dont les colonies sont faibles.

L'abeille italienne est aussi plus prolifique, même sans l'emploi du nourrissage stimulant, si coûteux et si dangereux. C'est là une qualité très importante.

Je lis parfois qu'on attribue la terrible loque à l'italienne. Quelle erreur! L'abeille italienne a au contraire toutes les qualités pour lutter contre cette maladie.

On a commencé à connaître la loque au moment où on a commencé à introduire l'abeille italienne, paraît-il. C'est possible, mais c'est au même moment qu'on a introduit la ruche à cadres, trop grande, ruche où le couvain se refroidit si facilement et si fréquemment. C'est au même moment qu'on a propagé des méthodes qui provoquent également le refroidissement du couvain et en même temps le développement intempestif du dit couvain. C'est aux mauvaises ruches à cadres et aux mauvaises méthodes qu'il faut attribuer la loque. La loque n'a pas d'autres causes à son origine: surmenage, affaiblissement de la race.

Pendant plus de 25 ans j'ai étudié les races d'abeilles les plus répandues. C'est la race italienne que je conseille à tous les apiculteurs et, peu importe s'ils ne la conservent pas dans la pureté de sa race: ce n'est pas nécessaire pour qui ne fait pas d'élevage.

La race commune, à mon avis, convient aux débutants, parce qu'ils ne doivent engager trop de capitaux sans avoir fait preuve de capacité. Toutefois, je suis d'avis que la race commune serait excellente si elle était sélectionnée comme l'a été l'italienne.

Et je dois aussi avertir les apiculteurs que beaucoup d'éleveurs, s'ils font, d'une part, par intérêt d'ailleurs, une sélection par le choix des colonies reproductrices, vont, d'autre part, à l'encontre de la sélection que la nature aurait faite elle-même.

Dans une colonie orpheline, les abeilles élèvent 10 à 15 reines. La reine qui éclot la première, par conséquent la plus forte, la plus vigoureuse, va tuer les autres avant leur naissance: c'est une sélection sévère.

Cette sélection serait trop coûteuse pour les éleveurs. Ceux-ci isolent les cellules royales avant les éclosions. Ils en conservent 15 sur 15, quand la nature n'en conserve qu'une sur 15.

Prix

Le prix d'un essaim varie avec sa race, son poids et l'époque de sa livraison.

Généralement on estime qu'un essaim de deux kilos d'abeilles italiennes vaut, au commencement de la miellée, le prix de 20 kilos de miel, port et emballage en plus.

Ce prix est légitime, car l'éleveur en vendant cet essaim, annihile la production d'une bonne colonie qui aurait donné 20 kilos de miel quelques semaines plus tard.

L'essaim d'abeilles communes vaut 25% en moins.

Chaque mois, jusqu'en août septembre le prix d'un essaim diminue de 10 %.

Essaims ordinaires

On peut aussi trouver des essaims chez des apiculteurs du voisinage. Ces essaims n'ont pas la même valeur que ceux qui proviennent de ruchers d'éleveurs où la sélection est pratiquée avec connaissance et continuité. On ne doit payer ces essaims que la moitié du prix des autres.

Pour apprécier leur poids, quand ils sont logés dans des ruches vulgaires sans

rayons, on peut se baser sur le barème suivant.

Un essaim de 2 kilos occupe 18 litres s'il fait chaud, 9 litres s'il fait froid, 13 à 14 litres s'il fait une température moyenne.

Ruches vulgaires

Pour peupler les ruches, l'achat de ruches vulgaires est le mode le plus simple et souvent le moins coûteux. Il est donc à conseiller aux débutants.

Epoque

On trouvera plus facilement des ruches vulgaires à l'automne qu'en tout autre temps, surtout au moment de l'étouffage; mais en mars, on ne court plus les risques de l'hivernage.

Volume

On n'achètera que de grandes ruches qui permettront d'avoir de fortes populations avant l'essaimage. Elles devront avoir au moins 30 litres, mais de préférence 40 litres.

Poids

La ruche vulgaire devra peser (poids brut), à l'automne, 20 kilos si elle a 40 litres, 15 kilos si elle a 30 litres. En mars ces mêmes ruches ne pèseront plus que 15 et 8 kilos environ.

Prix

Le prix de la ruche vulgaire est basé aussi sur le prix du miel qu'elle contient. Or, une ruche de 25 kilos contient environ 12 kilos 500 de miel; une ruche de 15 kilos en contient environ 8 kilos 500. En mars ces ruches ne pèseront plus que 15 kilos et 8 kilos 500 environ (poids brut). Mais elles auront au moins autant de valeur qu'en automne puisque on ne peut plus craindre pour elle les risques de l'hivernage.

Emballage

On emballe les ruches vulgaires vers le soir après les avoir enfumées. On les place dans une toile à grandes mailles, qu'on fixe avec des ficelles. Au-dessous on fixera des baguettes permettant la circulation de l'air.

Transport

Le transport des ruches vulgaires doit s'effectuer avec douceur et précaution.

On les transportera donc de préférence à la main, en tout cas dans des véhicules à ressorts doux.

Les ruches doivent être déposées le soir à la place qu'elles doivent occuper définitivement. On coupe la ficelle et on fait tomber la toile. Le lendemain on enlève la toile. En attendant qu'on puisse mettre en place ces ruches, on les déposera à l'ombre, de préférence dans un endroit frais et obscur.

Chasses ou trévas

On conseille dans beaucoup de manuels de peupler les ruches avec des abeilles sauvées de l'étouffage.

Pour avoir quelques chances de réussir, il faudrait posséder des rayons bâtis et des provisions, il faudrait pouvoir extraire les abeilles par tapotement, il faudrait aussi trouver des colonies très fortes puisqu'on les place dans des ruches sans couvain. La première condition peut se rencontrer. Mais il sera difficile d'obtenir les abeilles

par tapotement à moins d'une température exceptionnelle. D'ailleurs le propriétaire ne permettrait pas, ce tapotement qui détériore toujours la ruche vulgaire. Or, l'asphyxie donne la diarrhée aux abeilles et les met dans de mauvaises conditions pour hiverner.

Les colonies fortes à l'automne sont rares. Or, la réunion de plusieurs chasses provoque plus qu'en été des combats mortels pour les abeilles et souvent pour les reines.

J'ai dépensé beaucoup de temps et d'argent pour recueillir des abeilles chez les étouffeurs et n'ai jamais obtenu de résultats suffisants pour me dédommager.

Je ne conseille donc pas l'emploi des abeilles sauvées de l'étouffage.

Préparation de la ruche

Emplacement des cadres

Nous avons parlé ailleurs de remplacement des cadres et nous avons dit qu'il est nuisible, et sans utilité aucune, de les fixer de quelque manière que ce soit. Les doigts et les yeux s'habitueront vite à donner aux cadres la place qui leur convient. Nous conseillons toutefois aux débutants de marquer l'emplacement des cadres. Ils éviteront ainsi les tâtonnements toujours nuisibles dans les opérations apicoles. Dans la ruche à rayons fixes, les porte-crayons sont cloués à demeure: leur emplacement n'a pas besoin d'être marqué.

Garnitures des cadres

Ruches à rayons fixes. Dans la Ruche Populaire à rayons fixes il suffit de mettre une amorce de cire gaufrée de 0,02 dans la rainure des traverses et seulement la première fois. Quand on récoltera les rayons de ces ruches on aura soin de laisser un 0,01 de rayon qui servira d'amorce; sinon on remettra une amorce.

Cette amorce est utile dans la Ruche Populaire à rayons fixes pour éviter le désordre dans la construction des rayons. Car ce désordre rendrait plus longues certaines opérations.

Si les rayons de cette ruche doivent passer à l'extracteur on emploiera comme amorce un triangle de cire comme il est dit plus loin.

Ruches à cadres

Dans la ruche à cadres les cadres peuvent être garais presque entièrement de cire gaufrée.

Toutefois parce que la cire gaufrée se dilate sous l'action de la chaleur de la ruche, surtout de haut en bas, on se servira de cire gaufrée ayant 0,29 x 0,17. Ces petites dimensions dispenseront de l'emploi du fil de fer: c'est une économie de temps et d'argent.

Les petites dimensions des cadres et l'absence de fil de fer permettront d'utiliser la cire gaufrée la plus mince, d'où nouvelle économie. Un triangle de cire gaufrée peut suffire. Il aura pour base 0.29 et pour hauteur 0,17. On en trouvera deux dans un rectangle de 0,29 et 0,17.

Pour fixer la cire gaufrée aux cadres, l'opérateur fera fondre de la cire dans un bain-marie. Une petite casserole placée dans une autre plus grande qui contient de l'eau formera un bon bain-marie, plus pratique que les burettes.

Dans ces burettes on ne voit l'état ni de l'eau ni de la cire. Les accidents sont fréquents et souvent l'opérateur est obligé de s'arrêter.

L'opérateur prendra la cire avec une cuillère ordinaire; il sera plus adroit avec ce modeste instrument qu'avec tout autre, parce qu'il est habitué à s'en servir.

Les tableaux suivants montreront en détail comment se font toutes ces opérations.

Plus de cire gaufrée

La cire gaufrée est coûteuse: elle est d'ailleurs une source d'ennuis multiples. Les trois procédés suivants permettent de faire des amorces de cire non gaufrée, qui donnent les meilleurs résultats. Les rayons bâtis sur ces bandes de cire sont plus solides et plus réguliers et ne sont pas une cause de multiplication de bourdons.

Les deux premiers procédés donnent des bandes de cire qu'on découpe et qu'on emploie comme la cire gaufrée. Avec le troisième procédé les bandes de cire sont faites et placées en même temps.

1er Procédé

Préparer une tringle de bois bien rabotée ayant en longueur 0,29 centimètres, en épaisseur 0,01 centimètre environ, en largeur 0,015 millimètres. Huiler cette tringle de bois ou la laisser un moment immerger dans l'eau. Plonger cette tringle de bois rapidement dans la cire fondue, une ou plusieurs fois, et la retirer de suite. On peut tenir cette tringle par deux pointes ou deux épingles placées à ses extrémités. Quand la cire entourant la tringle de bois est suffisamment refroidie, couper la cire sur toute l'épaisseur de la tringle de bois. Il reste sur chaque plat de cette tringle une lamette de cire de 0,015 millimètres, sur 0,29 centimètres. Moins la cire fondue est chaude et plus les lamettes de cire sont épaisses. Plus on plonge de fois la tringle de bois dans la cire et plus la lamette de cire est épaisse. Une épaisseur de 0,002 millimètres suffit largement.

Si on ne dispose pas d'un volume de cire ou d'un récipient suffisant, on peut employer une tringle de bois moins longue. On obtient des lamettes de cire moins longues. Mais on peut en placer plusieurs bout à bout dans le creux du porte rayon ou de la traverse supérieure des cadres.

Ne pas oublier que la cire doit être fondue au bain-marie.

2e Procédé

1° Plus on désire des plaques hautes, plus il faudra que le récipient destiné à recevoir la cire fondue soit haut et étroit.

2° Emplir d'eau froide une bouteille à fond plat (genre Vichy ou Vittel).

3° Tremper cette bouteille dans de l'eau de savon froide placée dans un seau à portée et l'essuyer légèrement avec la main sans linge pour enlever l'excès d'eau.

4° Descendre la bouteille dans la cire fondue une seconde ou deux et la retirer. On obtiendra ainsi sur la bouteille une mince couche de cire qu'il est facile d'augmenter d'épaisseur en répétant cette opération plusieurs fois de suite, assez vite cependant pour que les couches précédentes ne fondent pas.

5° Détacher avec un couteau le fond de cire adhérent à celui de la bouteille, tremper cette dernière dans de l'eau froide propre, et détacher la cire en la coupant dans le sens de la hauteur. On n'oubliera pas de tremper la bouteille dans l'eau de savon chaque fois qu'on recommencera une feuille nouvelle. On règle la hauteur de la feuille en enfonçant plus ou moins la bouteille dans la cire. Les fonds découpés et inutilisables sont refondus.

3° Procédé

Fabriquer une latte en bois de la longueur de l'amorce à obtenir. Après rabotage, sur les quatre faces, cette latte a 0,015 mm d'épaisseur et 0,024 mm de largeur. Au milieu de la largeur clouer deux pointes fines et longues.

Préparer une casserole pour fondre la cire et un pinceau à dessin. Dans cette casserole mettre un peu d'eau pour que la cire ne soit pas brûlée.

Préparer encore un vase dans lequel on fait dissoudre 1/3 de miel dans 2/3 d'eau froide, et une éponge.

1er Temps: prendre la tringle, la mouiller avec l'éponge imbibée d'eau miellée.

2e Temps: prendre un cadre ou porte rayon Avoir soin de ne pas le mouiller, sinon l'amorce ne s'y collerait pas.

3e Temps: ajuster la tringle au porte rayon, de manière que les deux pointes viennent se buter à l'un des bords du porte rayon De cette manière l'un des bords de la tringle se trouve au milieu de la largeur du porte rayon

4° Temps: prendre le pinceau dans la cire fondue, le passer très rapidement sur le bord intérieur de la tringle et le milieu du porte rayon, et cela à plusieurs reprises.

5° Temps: enlever la tringle.

6° Temps: retourner le porte rayon ou le cadre et passer quelques coups de pinceau de cire de l'autre côté de l'amorce.

Remarques: plus on passe le pinceau, plus l'amorce est épaisse. La rainure au porte rayon ou au cadre est tout à fait inutile.



1° L'opérateur marque l'emplacement des cadres ou du porte rayon

A l'aide d'un poinçon et d'un gabarit, l'opérateur met sur l'épaisseur des parois une marque qui devra faire face au milieu de la traverse supérieure du cadre ou du porte rayon



2° L'opérateur place la cire gaufrée dans le cadre.

L'opérateur tient dans sa main gauche un gabarit en bois qui porte un cadre. Le haut du cadre est en bas. De sa gauche l'opérateur place dans le cadre un morceau de cire gaufrée de 0,29 x 0,17 et fait pénétrer cette cire dans la rainure de la traverse du haut du cadre.



3° L'opérateur soude la cire gaufrée au cadre, sur la 1ère face.
Le gabarit est tenu incliné sur la gauche et en même temps sur le devant. De sa main droite l'opérateur prend de la cire fondue avec une cuillère dans le bain-marie et fait couler cette cire sur le bord de la rainure du cadre contre la cire gaufrée.



4° L'opérateur retourne le cadre.
L'opérateur tient le gabarit de sa main droite; il retire le cadre de sa main gauche et soutient la cire gaufrée avec son avant-bras.



5° L'opérateur soude la cire gaufrée au cadre sur la 2° face. L'opérateur soutient la cire gaufrée avec son avant-bras. Le cadre est incliné vers la gauche et en même temps sur le devant. L'opérateur prend de la cire fondue avec une cuillère dans le bain-marie et fait couler cette cire sur le bord de la rainure du cadre contre la cire gaufrée.



6° L'opérateur retourne le cadre.

L'opérateur prend de sa main droite la traverse du haut du cadre, qui se trouve en bas. Il glisse sa main gauche sous la cire gaufrée et prend avec cette main la traverse du bas du cadre, tout en maintenant la cire gaufrée.



7° L'opérateur met le cadre en place.
L'opérateur, avec ses deux mains donne au cadre sa position normale verticale il tient le cadre de sa main droite et le met en place dans la hausse.



8° L'opérateur place une amorce dans un porte rayon de ruche à rayons fixes.
De sa main gauche l'opérateur tient le porte rayon De sa main droite il introduit une
amorce de cire gaufrée dans la rainure du porte rayon



9° L'opérateur soude l'amorce au porte rayon d'une ruche à rayons fixes. L'opérateur tient le porte rayon de sa main gauche; de son pouce gauche il soutient l'amorce. Le porte rayon est incliné sur la gauche et en même temps sur le devant. L'opérateur prend la cire fondue avec une cuillère dans le bain-marie et fait couler cette cire sur le bord de la rainure du porte rayon contre la cire gaufrée.

Opérations apicoles

Avant d'entrer dans les détails des opérations apicoles à faire dans le courant de l'année nous tenons à donner quelques conseils. Si on les observe on arrivera sûrement à opérer rapidement et sans piqure, on aura toujours des abeilles douces. Car ne l'oubliez pas, c'est de son plein gré que l'abeille donne le miel, c'est parce qu'on l'y oblige qu'elle se sert de son dard, parce qu'on lui a permis de craindre qu'on est un ennemi, Sponte favos, œgre spicula.

Auxiliaire

On peut faire seul toutes les opérations apicoles, mais il faut souvent dans ce cas ou déposer l'enfumeur ou ne travailler que d'une main. Il faut aussi s'arrêter parfois pour s'occuper de l'enfumeur. Nécessairement, le travail est plus lent, et les abeilles finissent par s'énerver.

On se trouvera donc bien d'avoir un auxiliaire qui entretiendra l'enfumeur et qui pourra enfumer plus doucement parce qu'il le fera continuellement.

Boîte à outils

L'apiculteur se fera suivre d'une boîte à outils, la nôtre ou une autre. Il pourra y placer quelques cadres en toute sûreté quand ce sera nécessaire. Mais surtout il trouvera dans cette boîte tout ce dont il aura besoin dans ses opérations: rouleaux pour l'enfumeur, raclette, etc. Dans cette boîte il placera aussi, et sans danger de pillage, les débris de rayons, les raclures de cire, de miel et même de propolis. Tous ces débris, s'ils étaient laissés à la portée des abeilles, attireraient celles-ci et provoqueraient le pillage.

Supports

Quand l'apiculteur devra toucher aux hausses, il se munira aussi de supports pour y déposer les hausses. Sinon il devrait placer les hausses sur la terre. Il y aurait danger d'écraser des abeilles, de salir aussi le dessous des hausses: ce qui nécessiterait un nettoyage. D'où perte de temps et danger de froisser et de mécontenter les abeilles.

Voile

On peut très bien faire toutes les opérations apicoles sans voile. Dans les tableaux suivants, nous opérons en effet sans voile, mon auxiliaire et moi. Mon aimable «Polo» daigne même nous accompagner souvent malgré sa prudence habituelle. C'est parce qu'il sait qu'il est en sûreté.

L'opérateur et son auxiliaire doivent cependant tenir un voile près d'eux pour s'en servir en cas d'accident. C'est ce que je fais toujours et mon auxiliaire aussi, sans toutefois nous en servir une fois chaque année.

L'apiculteur débutant devra toujours se servir du voile. Il aura plus de fermeté. Il s'en passera plus tard quand il se sera familiarisé avec les abeilles.

Enfumeur

Qu'on puisse faire quelques opérations sans enfumeur, c'est possible. Mais on a toujours tort d'agir ainsi. En le faisant on mécontente toujours les abeilles: ce qu'on doit éviter.

C'est avec l'enfumeur qu'on avertit les abeilles, qu'on les calme, qu'on les dirige, qu'on leur parle en un mot.

On peut faire de la pose en ne se servant pas de l'enfumeur, on n'en commet pas

moins une maladresse.

La pipe, le cigare ou la cigarette peuvent souvent remplacer l'enfumeur.

Silence

L'opérateur causera le moins possible pendant ses opérations. De cette façon, toute son attention sera à son travail, il opérera plus vite et il se rappellera mieux les constatations qu'il a faites quand il s'agira d'en prendre note.

Douceur et rapidité

L'apiculteur doit s'appliquer à être doux, auprès de ses abeilles, doux dans la manœuvre de l'enfumeur et des hausses, doux dans ses paroles et ses mouvements. À la douceur de l'apiculteur les abeilles répondront par la douceur.

L'apiculteur toutefois devra tendre à devenir expéditif, mais sans cesser d'être doux et sans devenir brusque ni violent, car les opérations longues énervent les abeilles et certaines refroidissent le couvain.

Propolis

La propolis empêche souvent l'apiculteur d'être doux et expéditif. La propolis de l'intérieur des hausses ne peut gêner dans les opérations puisque nous ne touchons presque jamais à l'intérieur. Il n'en est pas de même de la propolis qui se trouve entre les hausses, sur l'épaisseur des parois et sur la traverse supérieure des cadres.

Aussi chaque fois que nous découvrirons une hausse, nous devons passer une raclette sur l'épaisseur des parois et sur la traverse supérieure des cadres. Nous jetterons cette propolis dans un compartiment de la boîte à outils pour éviter jusqu'au plus petit danger de pillage.

Notre lève cadres racloir convient particulièrement pour ce travail, surtout par sa partie courbée.

Premier acte

Dans toute opération apicole, le premier acte doit être d'envoyer deux ou trois bouffées de fumée dans la ruche par l'entrée.

Deuxième acte

Dans toute opération apicole, le deuxième acte doit être d'attendre que les abeilles soient en bruissement, avant d'ouvrir la ruche.

Peuplement de la ruche

On peut peupler une nouvelle ruche avec des colonies d'origine différente. La manière d'agir diffère aussi quelque peu.

Avec des essaims d'éleveurs

Opérez vers le soir, au coucher du soleil. Placez-vous tout à côté de l'emplacement que doit occuper la colonie et opérez comme pour le transvasement (page 151). Mais avant d'opérer, enfumez. Puis placez la boîte, contenant l'essaim au-dessous de la hausse n° 1, au lieu et place du panier que vous voyez renversé dans une petite cuve, tableau n° 5, page 156. Puis au lieu de frapper sur la boîte à essaim comme sur le panier, enfumez à travers le grillage. Vous verrez les abeilles monter. Vous procédez ensuite comme il est dit pour le transvasement.

Avec des essaims ordinaires

Opérez aussi vers le soir, au coucher du soleil, placez-vous tout à côté de remplacement que doit occuper la colonie et opérez comme pour le transvasement d'un panier garni de cire et d'abeilles (page 154) avec cette seule différence que vous n'aurez pas à faire l'opération du tableau n° 12 puisque votre panier sera absolument vide.

Avec des ruches vulgaires

Cette manière de peupler les ruches est si fréquente surtout chez les débutants que nous en avons fait un chapitre spécial: Transvasement.

Transvasement

On a conseillé plusieurs modes de transvasement. Or nous n'en admettons qu'un seul.

Pas de superposition

La superposition doit être employée de préférence en mars, parce que dans ce mois, il est plus facile de diminuer la hauteur du panier et des rayons. On facilite par là la réussite du système.

Malgré cette précaution, si la miellée n'est pas suffisante, les abeilles restent dans le panier et ne s'installent pas dans la ruche nouvelle. Même dans les années mellifères, l'installation des abeilles dans la ruche nouvelle est souvent insuffisante. Après la récolte, il faut nourrir pour compléter les provisions et aussi pour faire bâtir des rayons. Ajoutez à cela qu'avec ce système, il est long et difficile de surveiller les rayons pendant que les abeilles les bâtissent. Par conséquent ce système, au lieu d'économiser du temps, en fait dépenser; il complique le travail au lieu de le simplifier: il fait souvent manquer le but poursuivi.

Pas de transvasement en mars

Le transvasement ne doit pas être fait en mars. A cette époque la chasse des abeilles est longue et difficile: elle provoque le refroidissement du couvain. On est souvent obligé d'employer l'asphyxie. Or, l'asphyxie donne la diarrhée aux abeilles. Et encore, placer dans une grande ruche froide du couvain refroidi avec une poignée d'abeilles, n'est-ce pas exposer ce couvain à mourir de froid, du moins partiellement? On peut par là, amener la loque dans le rucher; du moins on retarde sûrement le développement du couvain.

Époque et heure du transvasement

Le transvasement doit être fait quand la grande miellée est commencée. On ne peut en fixer la date qui varie d'ailleurs chaque année et dans chaque région. On sait que la miellée est commencée quand il y a dans la ruche des apports de quelques kilos de miel ce qu'on peut constater en la pesant, ou quand il y a des essaims naturels dans le pays.

Vous opérerez un jour de beau temps, après une journée précédente de beau temps, de 11 heures à 15 heures, de préférence à 11 heures.

Jamais de transvasement complet

Dans le transvasement il ne faut utiliser que les abeilles. Le couvain sera détruit, le miel et la cire seront employés comme à la récolte. Le couvain retient des ouvrières à la ruche et les empêche d'aller à la miellée. Il ne peut donc qu'être nuisible de transvaser aussi le couvain.

Laisser le couvain dans la ruche commune avec quelques abeilles ou donner à ce couvain des abeilles d'une autre colonie par mutation, c'est multiplier les colonies faibles. Or, deux colonies faibles ne produisent jamais autant qu'une forte colonie. Dans les deux colonies faibles, deux groupes d'abeilles sont retenus à la ruche pour le nettoyage, deux groupes pour l'incubation du couvain, deux groupes pour le nourrissage de ce même couvain. Dans la forte colonie un seul groupe est retenu pour chacun de ces trois travaux d'intérieur.

D'ailleurs, quand la miellée sera passée, si vous avez du miel, il vous sera facile, comme nous le dirons, de faire des multiplications moins onéreuses et moins risquées, par l'essaimage artificiel.

Méthode

Pour opérer un transvasement, faites toutes les opérations indiquées dans les douze tableaux suivants.

Notez bien qu'il faut opérer:

1° Au commencement de la miellée.

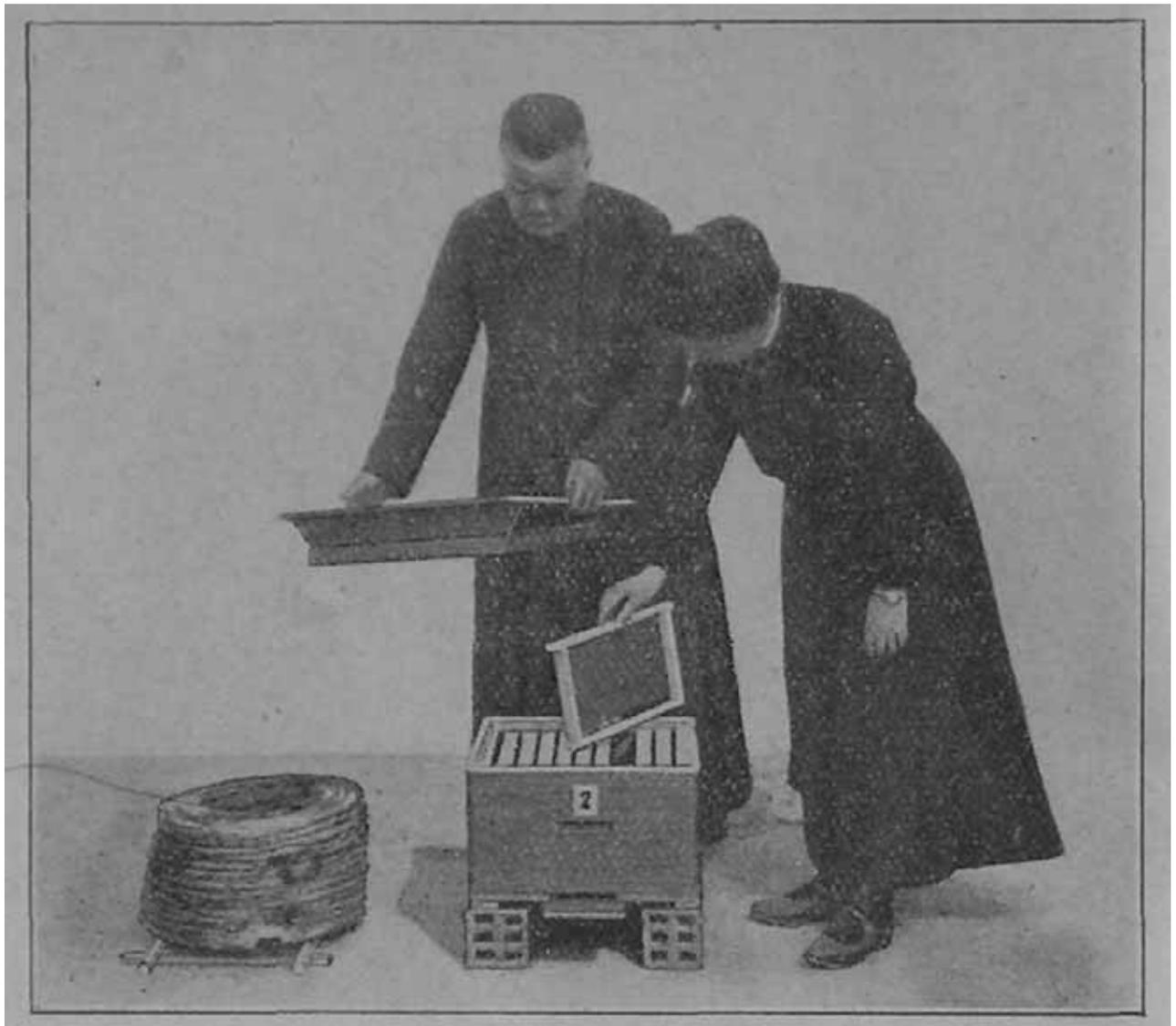
2° Par beau temps.

3° de 11 heures à 15 heures (heures du soleil) et qu'il faut commencer à frapper au bas du panier, (ce bas étant précédemment le sommet).



1er Déplacement du panier à transvaser.

L'auxiliaire envoie doucement un peu de fumée dans le panier. Quand les abeilles sont en bruissement l'opérateur prend le panier et le place sur un support.



2e Préparation de la ruche.

A la place du panier l'opérateur et l'auxiliaire placent un plateau et la hausse n° 2. L'auxiliaire garnit cette hausse de cadres munis de cire s'il s'agit de ruche à cadre. L'opérateur couvre cette hausse d'un toit. Cette hausse recevra tout à l'heure les butineuses du panier.



3° Eloignement du panier à transvaser.

L'auxiliaire envoie doucement un peu de fumée dans le panier. Quand les abeilles sont en bruissement, l'opérateur prend le panier et le transporte à distance pour n'être importuné ni par les butineuses du panier, ni par les abeilles des colonies voisines.



4° Installation du panier à transvaser.
L'auxiliaire enfume doucement. L'opérateur renverse le panier et le place renversé sur un seau, une hausse vide, une caisse ou une cuve (on voit les abeilles sur le bord des rayons).



5° Pose d'une hausse sur le panier à transvaser.
L'auxiliaire enfume toujours doucement. L'opérateur place la hausse vide n° 1 sur le panier à transvaser. Provisoirement, jusqu'à la première visite, les cadres et la toile ont été fixés par des pointes.



6° 1er Tapotement.

L'opérateur et l'auxiliaire sont assis d'équerre afin de pouvoir frapper sur le panier en quatre places différentes. Ils tiennent chacun deux bâtons. Une montre est près d'eux. Ils frappent au bas du panier pendant trois minutes, sans violence et sans précipitation.



7° 2e Tapotement.

L'opérateur et l'auxiliaire frappent encore trois minutes sans violence et sans précipitation mais un peu plus haut, au milieu du panier.



8° 3e Tapotement.

L'opérateur et l'auxiliaire frappent encore trois minutes sans violence et sans précipitation, mais un peu plus haut encore, vers le haut du panier.



9° Enlèvement de la hausse et des abeilles.

Après ces neuf minutes de tapotement, les abeilles sont montées dans la hausse n° 1. Il est inutile et même nuisible d'y regarder. L'auxiliaire enfume toujours doucement. L'opérateur prend la hausse en ayant soin de ne pas la renverser, et même de ne pas trop l'incliner; il la porte à la place définitive.



10° Mise en place de la hausse peuplée.

L'auxiliaire envoie doucement un peu de fumée dans la hausse n° 2 qui a reçu les butineuses du panier, pose l'enfumeur et enlève le couvercle. L'opérateur met en place la hausse qui contient les abeilles du panier. Il a soin de ne pas trop l'incliner, ni dans un sens, ni dans un autre.



11° La nouvelle ruche est constituée.
L'auxiliaire donne le couvercle à l'opérateur: il reprend l'enfumoir et envoie doucement un peu de fumée sur les abeilles qui voltigent à l'entrée. L'opérateur couvre la ruche.



12° Destruction du panier transvasé.

L'opérateur et l'auxiliaire retournent au panier transvasé. L'opérateur l'enlève.

L'auxiliaire enfume abondamment s'il constate la présence de pillardes. Le panier est vidé. Le miel est extrait. La cire est fondue au plus tôt et le couvain est détruit.

Surveillance des nouveaux rayons

La chaleur et le poids des abeilles provoquent parfois l'effondrement de la cire gaufrée non encore épaissie, surtout si elle n'est pas pure. Il est donc nécessaire dans une nouvelle installation de veiller à ces constructions.

Quand un rayon s'est effondré, on le retire et on le remplace par un nouveau en bon état.

Pendant cette visite, on pourra intercaler les cadres dont la construction n'est pas encore commencée avec ceux qui sont déjà épaissis. On veillera toutefois à ne jamais diviser le couvain par un cadre qui n'en contient pas.

Dans les nouvelles installations il sera prudent de faire cette visite toutes les semaines. Dans la Ruche Populaire, cette visite est rapidement faite. Il n'est pas nécessaire de toucher aux cadres. En enlevant la toile et le coussin, on se rend compte de l'état de la hausse du haut. En soulevant la hausse du dessus on se rend compte de l'état de la hausse du bas. On ne retire de cadres que si on constate un accident.

Dans la Ruche Populaire à rayons fixes on se contentera d'enlever avec une raclette après avoir enfumé, les débris de rayons tombés soit sur la hausse inférieure, soit sur le plateau. Ces accidents y sont d'ailleurs plus rares.

Si on n'emploie dans la ruche que des amorces non gaufrées, de cire absolument pure, cette surveillance des nouveaux rayons est absolument inutile.

Multiplication

Pour multiplier le nombre des colonies d'un rucher on peut employer les mêmes moyens que pour peupler la ruche: essaims d'éleveurs, essaims ordinaires, ruches vulgaires. On peut aussi avoir recours à l'essaimage artificiel.

On se reportera donc au chapitre: Peuplement de la ruche.

Nous allons par ailleurs dire un mot sur les essaims naturels et ensuite indiquer comment se fait un essaim artificiel.

Essaim naturel

Sa propriété

Quand vous connaissez le départ d'un essaim, de votre rucher ou d'ailleurs, suivez-le. Dans quelque propriété qu'il aille, personne ne peut vous refuser l'entrée. Quand l'essaim se fixe quelque part, prenez-en possession en plaçant près de lui une personne qui vous remplace ou un objet qui vous appartient. Cet essaim vous appartient. Où qu'il se trouve, vous pouvez faire le nécessaire auprès de lui. Vous ne devrez à autrui que les dommages que vous lui aurez causés.

Comment le recevoir

Laissez l'essaim se grouper et préparez un panier ou une caisse. Passez ce panier sur une flamme afin de détruire les insectes et les toiles d'araignées et d'y développer l'odeur de la cire, s'il a déjà servi. Humectez les parois de ce panier de quelques gouttes de miel.

Quand l'essaim est bien groupé, enfumez-le légèrement. Prenez un voile. Tenez le panier, l'ouverture en haut, bien au-dessous de l'essaim. Frappez un ou deux coups secs sur la branche qui porte l'essaim. Retournez le panier doucement et placez-le près de là sur des supports de hausses.

Si les abeilles battent des ailes autour du panier et tendent à s'en rapprocher, votre opération est bonne et vous pouvez vous éloigner.

Sinon, surtout si les abeilles retournent de plus en plus sur la branche, où se trouvait l'essaim, attendez un nouveau groupement de l'essaim et recommencez l'opération.

Son installation

Si cet essaim doit être installé à moins de trois kilomètres, il doit être porté à sa place définitive le premier soir vers le coucher du soleil et il est préférable de procéder de suite à son transvasement.

Pour ce transvasement vous procéderez comme il est dit page 163.

Nourrissement

Si la miellée s'arrêtait plus de deux jours, il serait nécessaire de nourrir cet essaim aussi copieusement que possible, car il a besoin de se nourrir et de construire des rayons.

Surveillance des rayons

Il est souvent nécessaire de surveiller la construction des nouveaux rayons comme il a été dit page 175.

Essaimage artificiel

Utilité

L'essaimage artificiel est un moyen très pratique de peupler des ruches.

Attendre des essaims naturels, c'est un passe-temps fort long, parfois. En tout cas, on n'est jamais certain de pouvoir retenir ces essaims.

Acheter des essaims, c'est une dépense qui n'est pas toujours économique.

Époque

La meilleure époque pour faire un essaim artificiel c'est le commencement de la grande miellée, mai juin, quand on commence à voir des essaims naturels dans la région.

A cette époque le procédé est plus simple et la fécondation des jeunes reines se fait mieux.

On peut encore faire des essaims artificiels pendant tout le mois de juin: mais on devra à cette époque partager les provisions entre la souche et l'essaim. Le travail est plus compliqué.

Même au commencement de juillet, on peut aussi faire des essaims artificiels, à la condition de procéder comme en juin pour les provisions, et en plus de donner une reine fécondée à l'essaim.

Nombre de colonies

Faut-il opérer sur deux colonies ou seulement sur une pour faire un essaim? On peut certainement réussir avec une colonie surtout si on fait l'essaim par beau temps. Il est toujours plus prudent d'opérer sur deux colonies quand on le peut, dit-on quinze jours plus tard retirer encore un essaim des deux mêmes colonies. Nous indiquerons donc les deux méthodes.

Choix des colonies

Vous opérerez toujours sur vos meilleures colonies.

Ces colonies ont de fortes populations. Or, les fortes populations faciliteront votre travail. De plus en opérant sur ces fortes colonies, vous ferez une sélection utile sans trop de travail.

Reine fécondée

L'emploi d'une reine fécondée dans l'essaimage artificiel n'est nécessaire qu'en juillet; en mai et juin il n'est qu'utile, mais très utile.

Si vous avez pris cette reine dans votre propre rucher, vous donnez une grande avance à l'essaim. Si vous avez acheté cette reine ailleurs, vous apportez dans votre rucher un sang nouveau qui améliorera toujours votre race. Cette amélioration sera encore plus considérable si vous donnez à votre essaim une reine italienne de bonne origine.

Procède

Pour faire un essaim artificiel soit avec deux colonies, soit avec une colonie, soit avec une reine fécondée, on procédera comme il est indiqué dans les tableaux suivants.

Nourrissement

Si l'essaim artificiel et la souche n'ont pas reçu de rayons de miel et si la miellée s'arrêtait plus de deux jours, il serait nécessaire de nourrir l'essaim et la souche et,

plus copieusement, s'ils doivent construire des rayons.

Surveillance des rayons

Il est souvent nécessaire de surveiller la construction des nouveaux rayons comme il a été dit à la page 175.

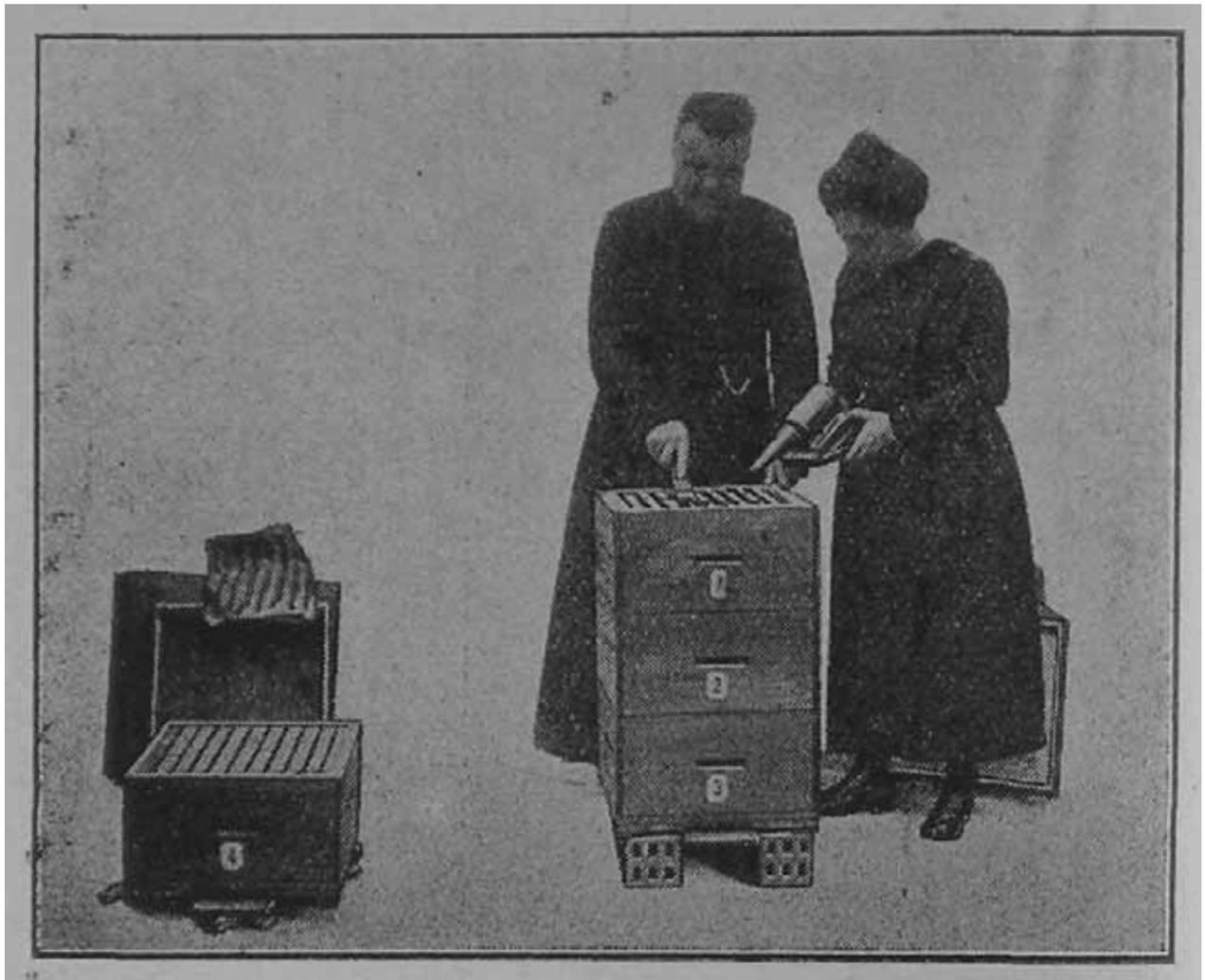


1° Essaimage (avec 1 ou 2 colonies).

Il a été placé, près de la ruche choisie, un plateau, une hausse vide, une toile, un coussin et un toit. L'auxiliaire envoie doucement un peu de fumée dans la ruche. Quand les abeilles sont en bruissement l'opérateur découvre la ruche.



2° Essaimage (avec 1 ou 2 colonies).
L'opérateur enlève la toile en la tirant horizontalement dans le sens des rayons.
L'auxiliaire envoie doucement un peu de fumée sur les rayons découverts.



3° Essaimage (avec 1 ou 2 colonies).

L'auxiliaire envoie doucement un peu de fumée sur les rayons. L'opérateur enlève la propolis en passant la raclette sur les rayons et sur les parois.



4° Essaimage (avec 1 ou 2 colonies).
L'opérateur prend l'en fumoir et envoie de la fumée, abondamment, entre les rayons de la hausse n° 1 pour faire descendre les abeilles.



5° Essaimage (avec 1 ou 2 colonies).

Quand les abeilles de la hausse n° 1 sont descendues dans la hausse n° 2, l'auxiliaire prend d'une main une toile, de l'autre l'enfumeur et il envoie doucement un peu fumée sur les rayons de la hausse n° 1, puis de la hausse n° 2. L'opérateur prend la hausse n° 1 pour la placer sur la hausse vide n° 4.



6° Essaimage (avec 1 ou 2 colonies).
L'auxiliaire couvre la hausse n° 1 d'une toile. L'opérateur la couvre d'un coussin.



7° Essaimage (avec 1 ou 2 colonies).

L'auxiliaire envoie doucement un peu de fumée sur les rayons de la hausse n° 2.

L'opérateur enlève la propolis en passant la raclette sur les rayons et sur les parois.



8° Essaimage (avec 1 ou 2 colonies).

L'auxiliaire enfume toujours doucement. L'opérateur couvre la hausse n° 2 d'une toile puis d'un coussin. (Dans le cas d'essaimage artificiel avec une colonie, on doit passer du 8e tableau au 14e tableau.)



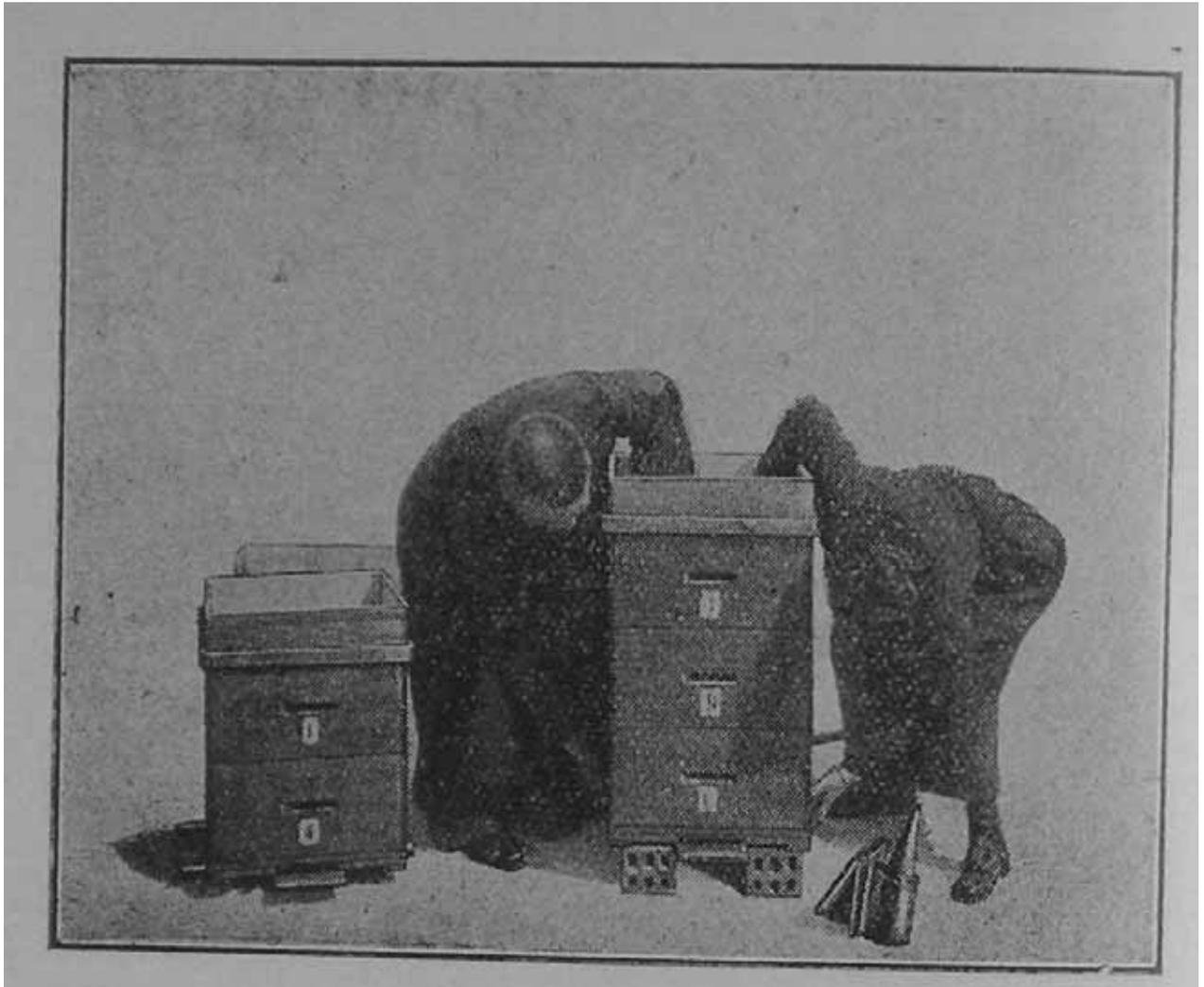
9° Essaimage (avec 2 colonies).

L'opérateur et l'auxiliaire prennent la ruche sans abeilles (1 et 4) pour la porter auprès à une forte ruche peuplée A. B. C.

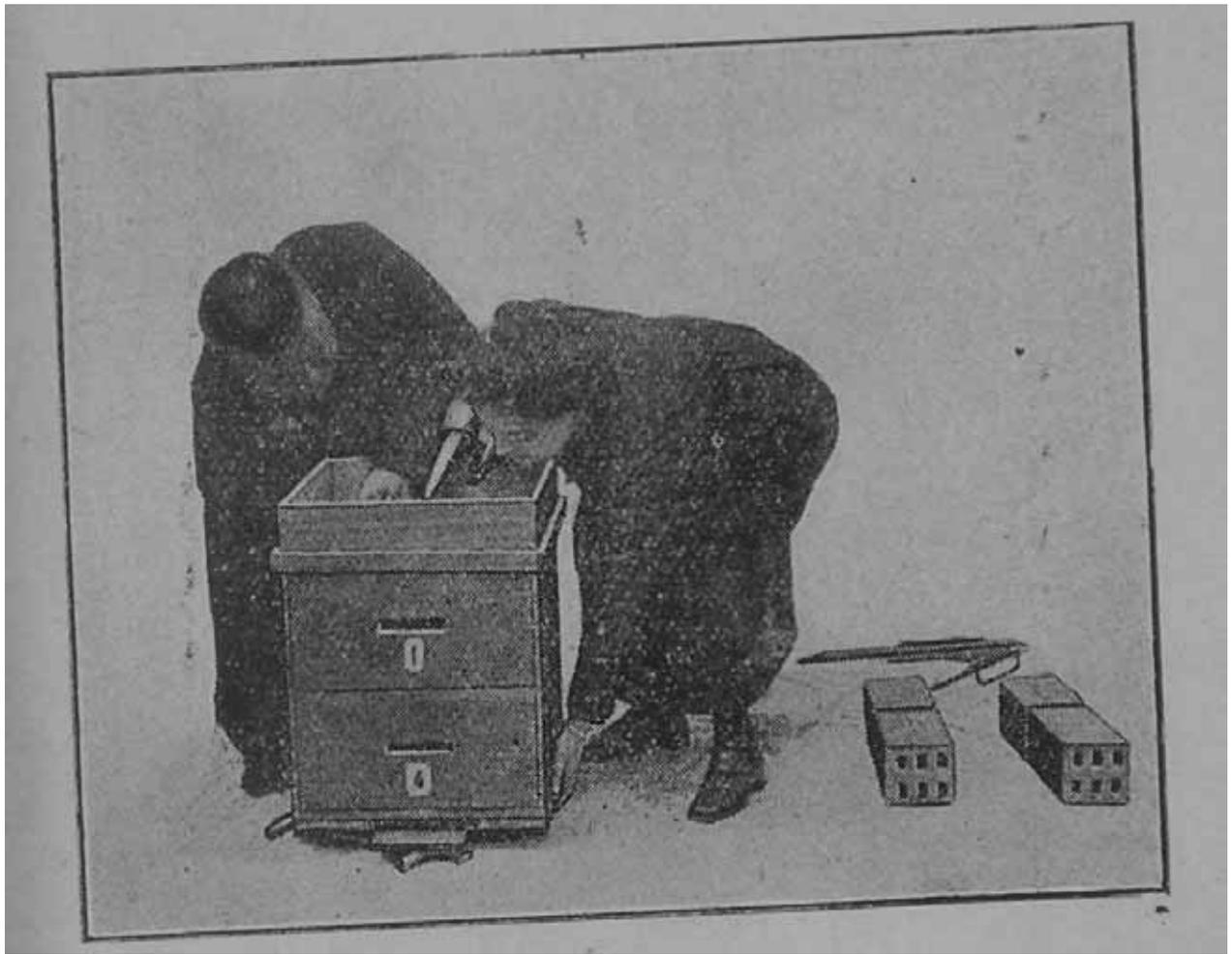


10° Essaimage (avec 2 colonies).

L'auxiliaire envoie doucement un peu de fumée dans la ruche A. B. C. Quand les abeilles sont en bruissement l'opérateur découvre la ruche.



11° Essaimage (avec 2 colonies).
L'opérateur et l'auxiliaire prennent la ruche A. B. C. et la portent au loin dans le rucher. Puis ils la couvrent de son toit.



12° Essaimage (avec 2 colonies).
Opérateur et l'auxiliaire prennent la ruche sans abeilles (1 et 4) et la déposent sur
l'emplacement de la ruche A. B. C.



13° Essaimage (avec 2 colonies).
L'opérateur rouvre la ruche (1 et 4), où les vieilles abeilles de la ruche A. B. C. entrent avec empressement.



14° Essaimage (avec 1 colonie).

Après l'opération du 8e tableau, l'opérateur et l'auxiliaire prennent la ruche (2 et 3) et la portent au loin dans le rucher. Puis ils la couvrent de son toit.



15° Essaimage (avec 1 colonie).

L'opérateur et l'auxiliaire prennent la ruche sans abeilles (1 et 4) et la déposent sur remplacement de la ruche (2 et 3).



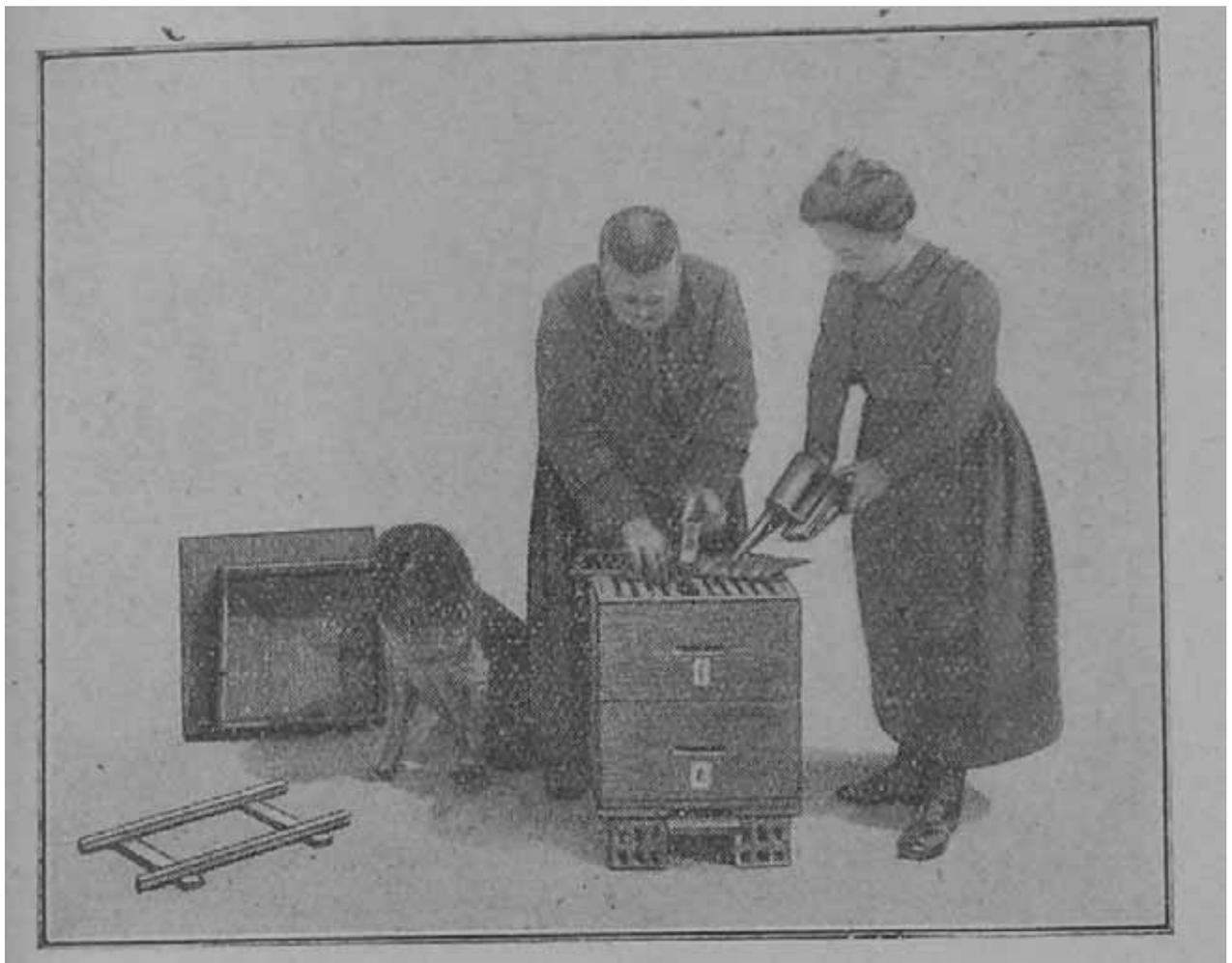
16° Essaimage (avec 1 colonie).

L'opérateur couvre la ruche (1 et 4) où les vieilles abeilles de la ruche (2 et 3) entrent avec empressement.



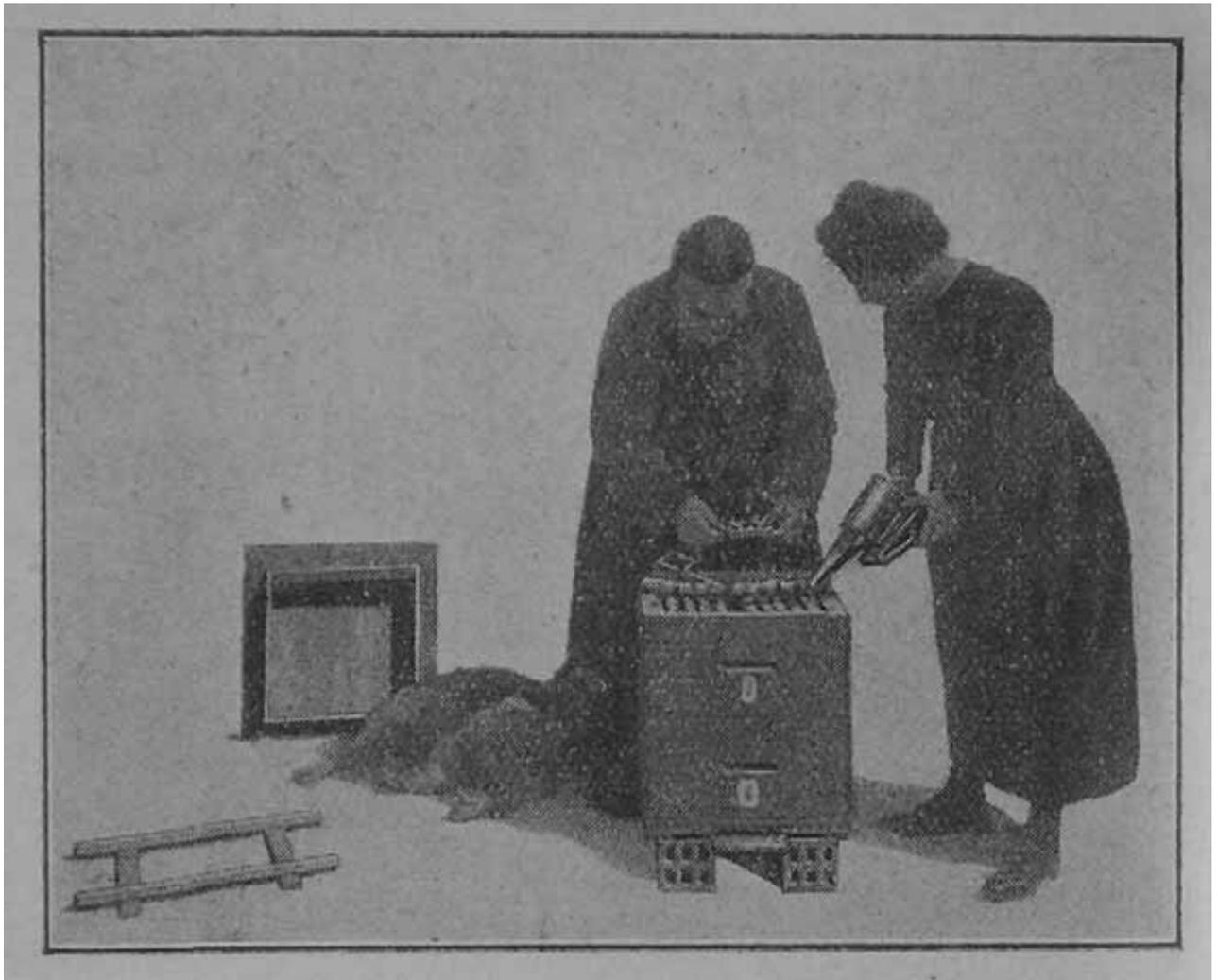
17° (Introduction d'une reine).

Après l'opération du 13e tableau (essaimage avec 2 colonies) ou du 16° tableau (essaimage avec 1 colonie), l'auxiliaire envoie doucement un peu de fumée dans la ruche et l'opérateur découvre complètement la ruche (1 et 4).



18° (Introduction d'une reine).

L'auxiliaire envoie doucement un peu de fumée sur les rayons. L'opérateur, placé entre les rayons la cage contenant la reine.



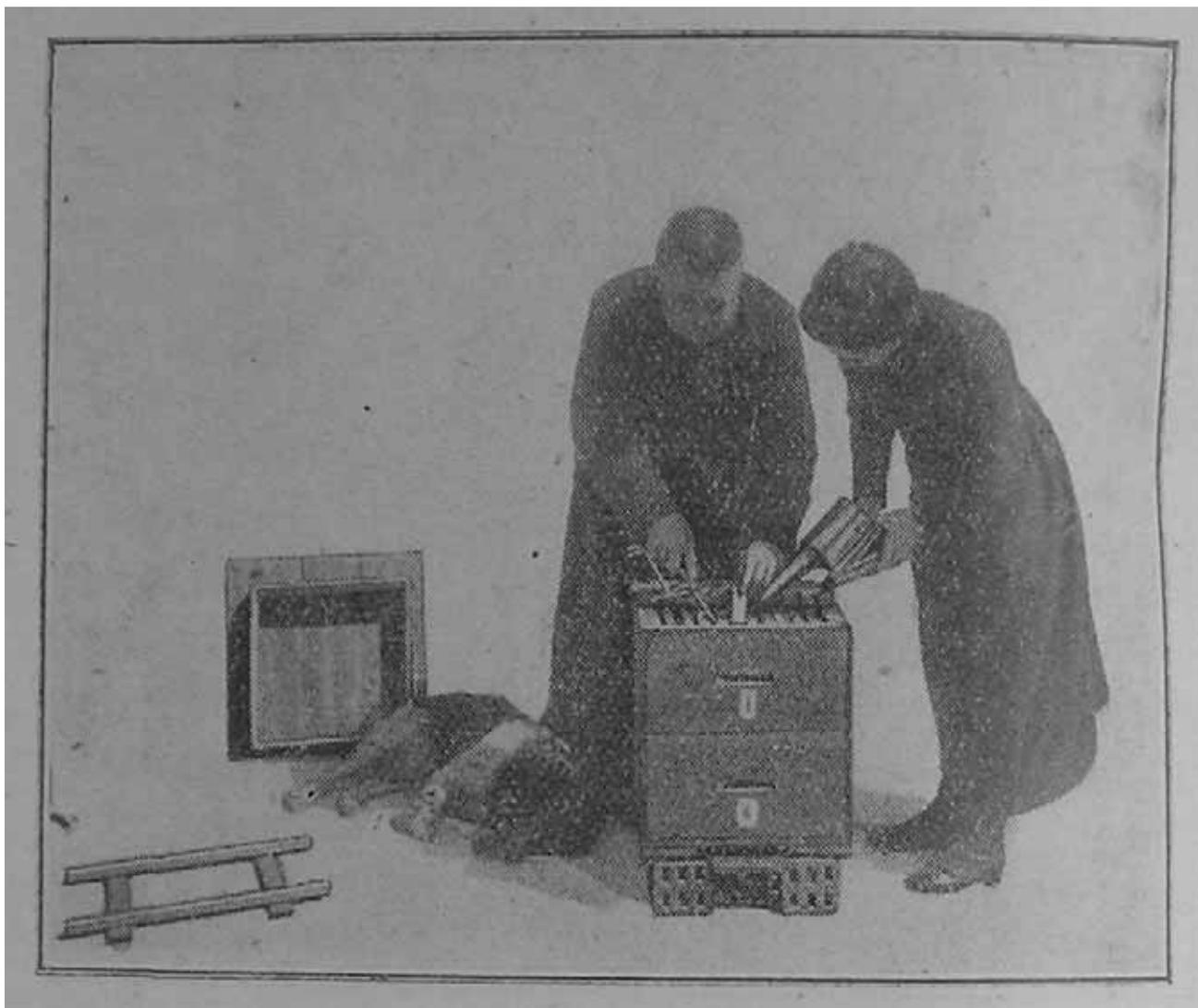
19° (Introduction d'une reine).

Le lendemain, l'auxiliaire envoie doucement un peu de fumée dans la ruche. Quand les abeilles sont en bruissement, l'opérateur découvre la ruche, et prend la cage à reine.



20° (Introduction d'une reine).

L'auxiliaire envoie de la fumée abondamment sur la cage à reine, l'opérateur chasse avec une brosse les abeilles qui veulent pénétrer dans la cage, il enlève une partie de la cire qui ferme la boîte, si les abeilles ne l'ont pas complètement enlevée, se gardant bien de donner la liberté à la reine.



21° (Introduction d'une reine).

L'auxiliaire envoie doucement un peu de fumée sur les cadres. L'opérateur remet la cage à reine dans la ruche en procédant comme la veille.

Introduction des reines

Utilité d'un sang nouveau

Dans tout élevage l'introduction d'un sang étranger est utile.

Introduisez donc de temps en temps dans votre rucher une reine étrangère de préférence une reine italienne.

Dans un rucher de 50 à 60, où la sélection a été faite plusieurs années, le sang étranger n'a plus la même utilité.

A quelle colonie donner cette reine

La reine étrangère sera donnée de préférence à une colonie inférieure. De cette façon vous ne détruirez qu'une mauvaise reine. Ou bien vous donnerez la reine à un essaim artificiel. Ce procédé est plus simple, puisqu'il n'exige pas la recherche de la reine à supprimer. Il suffit d'ailleurs pour le renouvellement du sang de vos colonies.

Soins à donner à la reine

Dès qu'une reine vous arrive, placez-la, dans un local frais et obscur, toujours renfermé dans la boîte d'expédition. Si son introduction doit être retardée, vérifiez les provisions et complétez au besoin par du miel (une goutte chaque jour) que vous laissez couler à travers le grillage.

Préparation de la ruche

Si vous donnez la reine à un essaim, vous opérez comme nous l'avons dit précédemment.

Si vous donnez la reine à une colonie déjà constituée opérez comme nous allons le dire.

Supprimez la vieille reine de la colonie à laquelle est destinée la jeune reine et détruisez toutes les cellules royales qui peuvent s'y trouver. Si la colonie est orpheline depuis quelques jours assurez-vous qu'il n'est pas né une reine et détruisez toutes les cellules royales.

Introduction de la reine

Procédez ensuite à l'introduction de la façon suivante: opérez de préférence par beau temps et entre 10 et 11 heures. Prenez la boîte contenant la reine. Enlevez le carton qui porte l'adresse et qui recouvre le grillage.

Détruisez le petit carton qui ferme l'ouverture du côté des provisions, et faites passer la reine et les abeilles qui l'accompagnent dans votre cage. Fermez cette cage avec un morceau de rayon.

Placez cette cage entre les cadres ou les rayons, en haut de la hausse supérieure formant la chambre à couvain.

Surveillance de la reine

Si après 24 heures la cire n'est pas enlevée, ou bien les abeilles ne s'occupent pas de la reine, ou bien elles cherchent à l'approcher en essayant de pénétrer dans sa boîte à travers le grillage.

Dans le premier cas, il est à peu près certain qu'il y a dans la ruche une reine éclosée ou en élevage. Il faut la supprimer.

Dans le deuxième cas, la reine est acceptée. Il y a donc lieu de faciliter sa sortie.

Enlevez la cire en partie. Supprimez tout autre obstacle, abeilles mortes ou autres.

Mais n'enlevez pas toute la cire, les abeilles l'enlèveront et ne pourront ainsi délivrer la reine que lentement comme il convient.

Remplacez la boîte entre les rayons.

Visitez tous les jours et enlevez les obstacles, mais jamais la cire: un passage suffit.

Ne délivrez jamais la reine.

Quand vous aurez constaté la sortie de la reine, vous retirerez la boîte et quelques jours après vous pourrez vérifier la ponte de la reine.

Visite de printemps

Observations

Epoque

La visite de printemps doit être faite dans le courant d'avril, après deux ou trois journées de beau temps, par une température de 15° au moins, et de 11 à 14 heures.

Ce qu'il faut éviter

Il importe de ne pas interrompre l'élevage du couvain qui doit faire la récolte du miel dans quelques semaines. Vous opérerez donc rapidement. Vous ne rechercherez pas la reine sans raison. Vous ne vous attarderez pas à montrer l'intérieur de vos ruches à vos amis ou voisins.

Dispositions

Vous avez près de vous une boîte à outils contenant une raclette, de nombreux rouleaux pour votre enfumoir. Revêtez votre voile.

Votre auxiliaire a nettoyé et allumé l'enfumoir. Il revêt son voile.

But

La visite du printemps a deux buts, parfois trois: se rendre compte de l'état de la colonie, nettoyer la ruche et parfois vérifier l'état des provisions.

État de la colonie

A la visite de printemps, plusieurs cas peuvent se présenter.

1er Cas

Des abeilles sortent et rentrent. Dans ce cas, conservez cette colonie, du moins pour le moment et procédez au nettoyage du plateau comme il est dit plus loin.

2e Cas

Aucune abeille ne rentre ni ne sort. Dans ce cas, visitez l'intérieur de la ruche. Pour opérer cette visite, il y a lieu de faire les trois opérations indiquées par les tableaux 1, 2 et 3 de l'essaimage artificiel. L'auxiliaire enfume la ruche par l'entrée. Puis l'opérateur après avoir retiré le toit et le coussin, déroule la toile. Enfin pendant que l'auxiliaire enfume doucement, l'opérateur passe la raclette sur les porte-crayons et sur l'épaisseur des parois pour en enlever la propolis.

3e Cas

Pendant cette opération, vous voyez un groupe d'abeilles dans la ruche. Remplacez la toile et le coussin et procédez au nettoyage du plateau comme il est dit plus loin.

4e Cas

En opérant comme il est dit dans le 3e cas, vous ne voyez pas un groupe d'abeilles dans la ruche. Concluez que cette colonie est morte. Quelques abeilles disséminées par-ci par-là sur les cadres doivent être considérées comme nulles. Cette ruche sera nettoyée; ses cadres ou rayons, s'ils sont en bon état, seront utilisés ou tout au moins abrités contre la fausse teigne et les rongeurs, en attendant, une autre colonie.

Nettoyage de la ruche

La ruche Populaire n'a pas besoin du même nettoyage que les autres ruches.

Ce qu'il faut éviter

La méthode appliquée à la Ruche Populaire n'exige pas qu'on manœuvre les cadres comme on le fait avec les méthodes appliquées aux autres ruches: ces cadres n'ont donc pas besoin d'être aussi mobiles.

De plus, chaque hausse de la Ruche Populaire passe dans les mains de l'apiculteur au moins une fois tous les trois ans. Dans cette circonstance elle peut être nettoyée facilement et minutieusement.

Par conséquent le nettoyage de la chambre à couvain est inutile. Il serait même nuisible puisqu'il refroidirait considérablement cette chambre à couvain. Il faut donc éviter de nettoyer la chambre à couvain, même de la découvrir sans motif.

Nettoyage du plateau

Le plateau a besoin d'être nettoyé. Il peut d'ailleurs être nettoyé sans danger de refroidissement de la chambre à couvain. Pour faire, ce nettoyage, on procédera comme il est montré dans les tableaux des pages 182 à 185.

Bâtisse chaude et bâtisse froide

La disposition des rayons détermine la bâtisse chaude la bâtisse froide.

Dans la bâtisse chaude, les rayons sont perpendiculaires aux parois de droite et de gauche de la ruche. Avec cette disposition l'air qui arrive par l'entrée rencontre les rayons, et diminue moins rapidement la chaleur de la ruche. La bâtisse chaude est la disposition d'hiver.

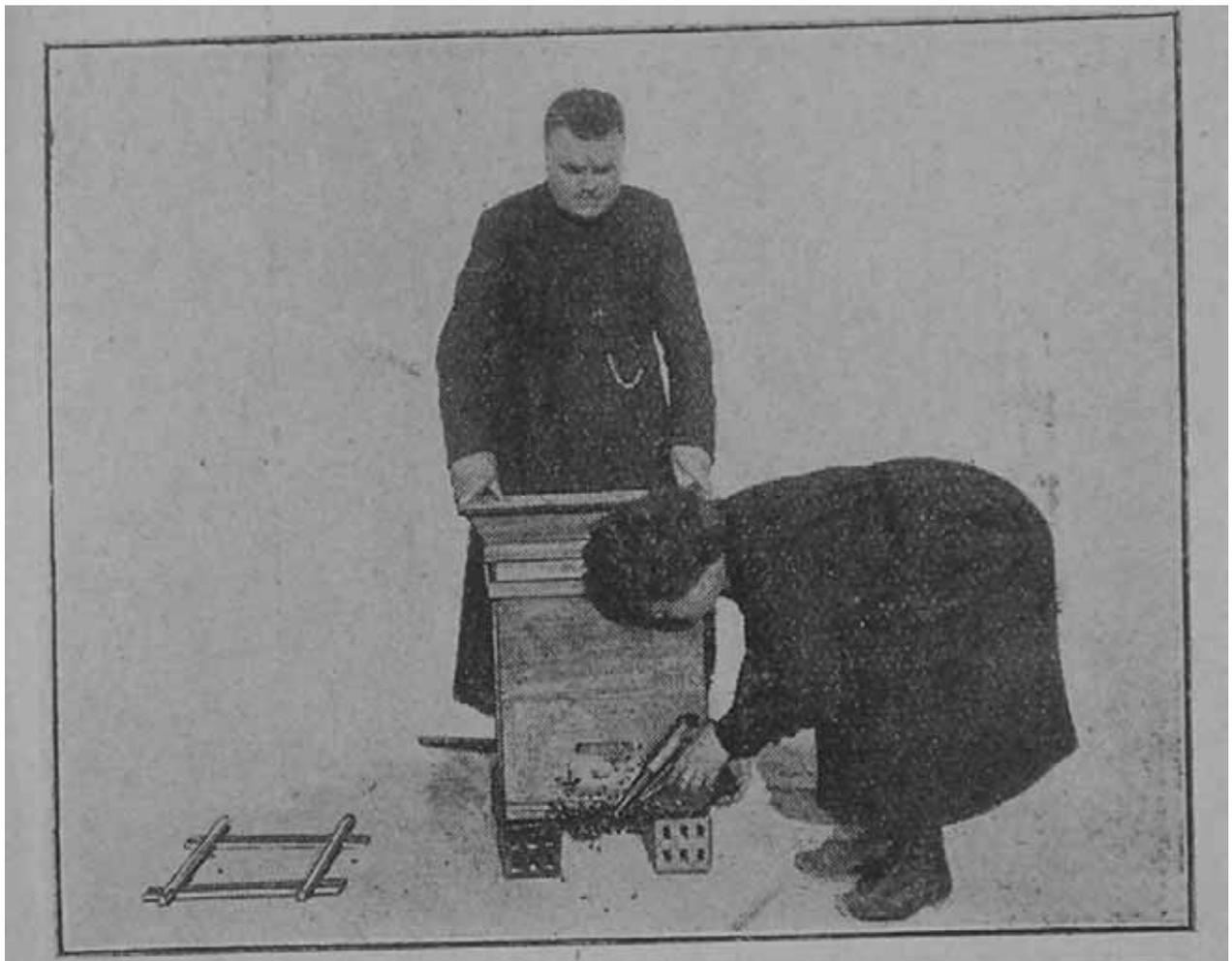
Dans la bâtisse froide les rayons sont perpendiculaires aux parois d'arrière et d'avant de la ruche. Avec cette disposition l'air qui arrive par l'entrée, pénètre immédiatement entre les rayons sans rencontrer d'obstacle et refroidit plus rapidement la ruche. La bâtisse froide est la disposition d'été. Voir le 3e tableau, page 217.

La disposition de la Ruche Populaire permet, à volonté, la bâtisse chaude et la bâtisse froide.

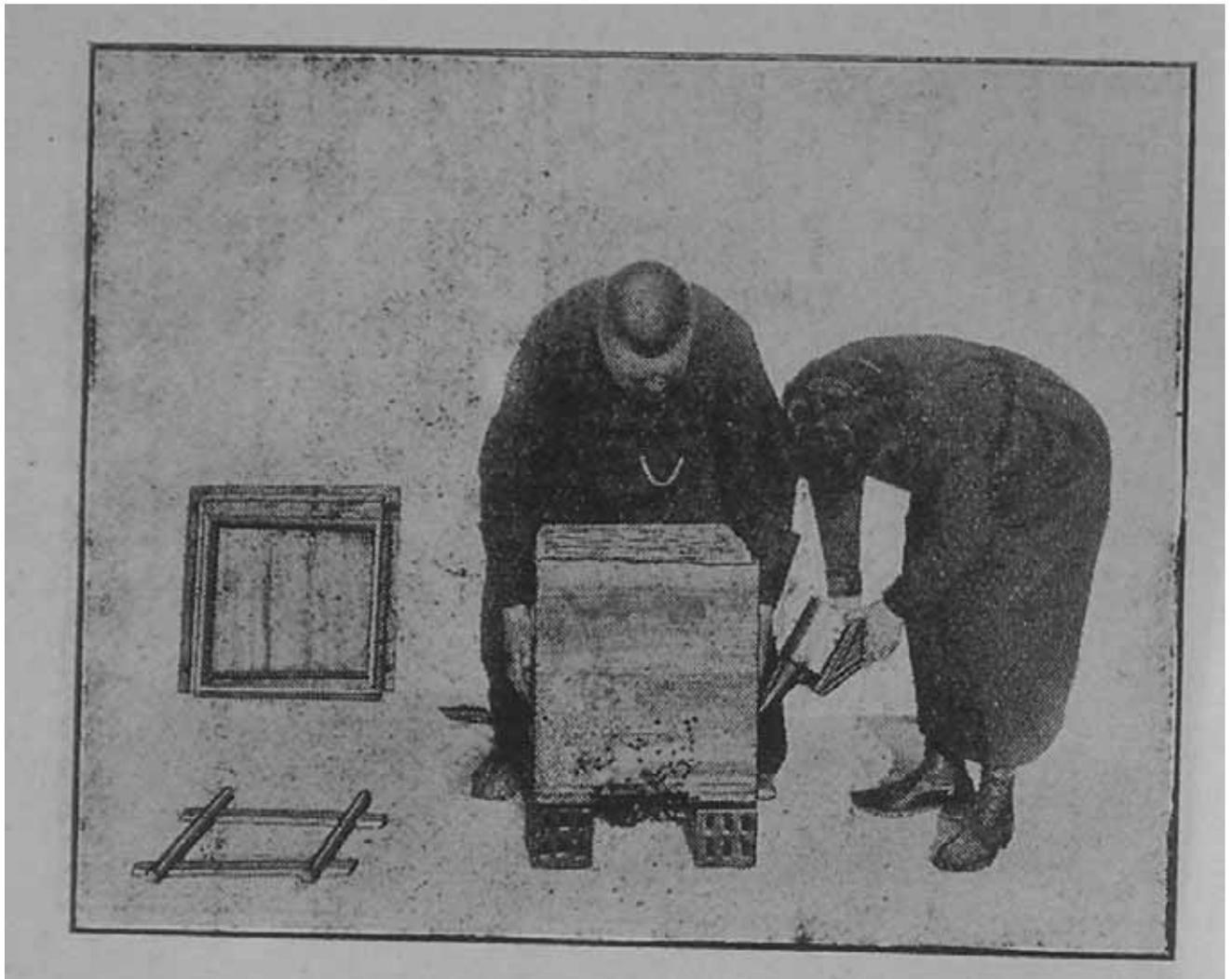
État des provisions

Dans un rucher bien conduit il n'y a pas lieu de s'occuper des provisions à la visite de printemps. L'abeille est économe elle ne consomme jamais plus que le nécessaire que nous connaissons.

Toutefois si vous n'êtes pas certain que vos abeilles ont le nécessaire, il faut absolument vous en rendre compte au plus tôt au premier beau jour de mars. Aux travaux d'automne il est indiqué comment vous devez procéder. Si vous constatez que vos colonies manquent de provisions ou si vous savez qu'elles n'ont que des provisions insuffisantes, il importe de nourrir avant l'épuisement de ces provisions. Toutefois nourrissez le plus tard possible, car le nourrissage de printemps est toujours nuisible, et d'autant plus nuisible qu'il est fait plus tôt. Il importe également de donner aux colonies au moins le double de ce qui leur manque, car le nourrissage produit un accroissement anormal de couvain et exige une production de chaleur supplémentaire.



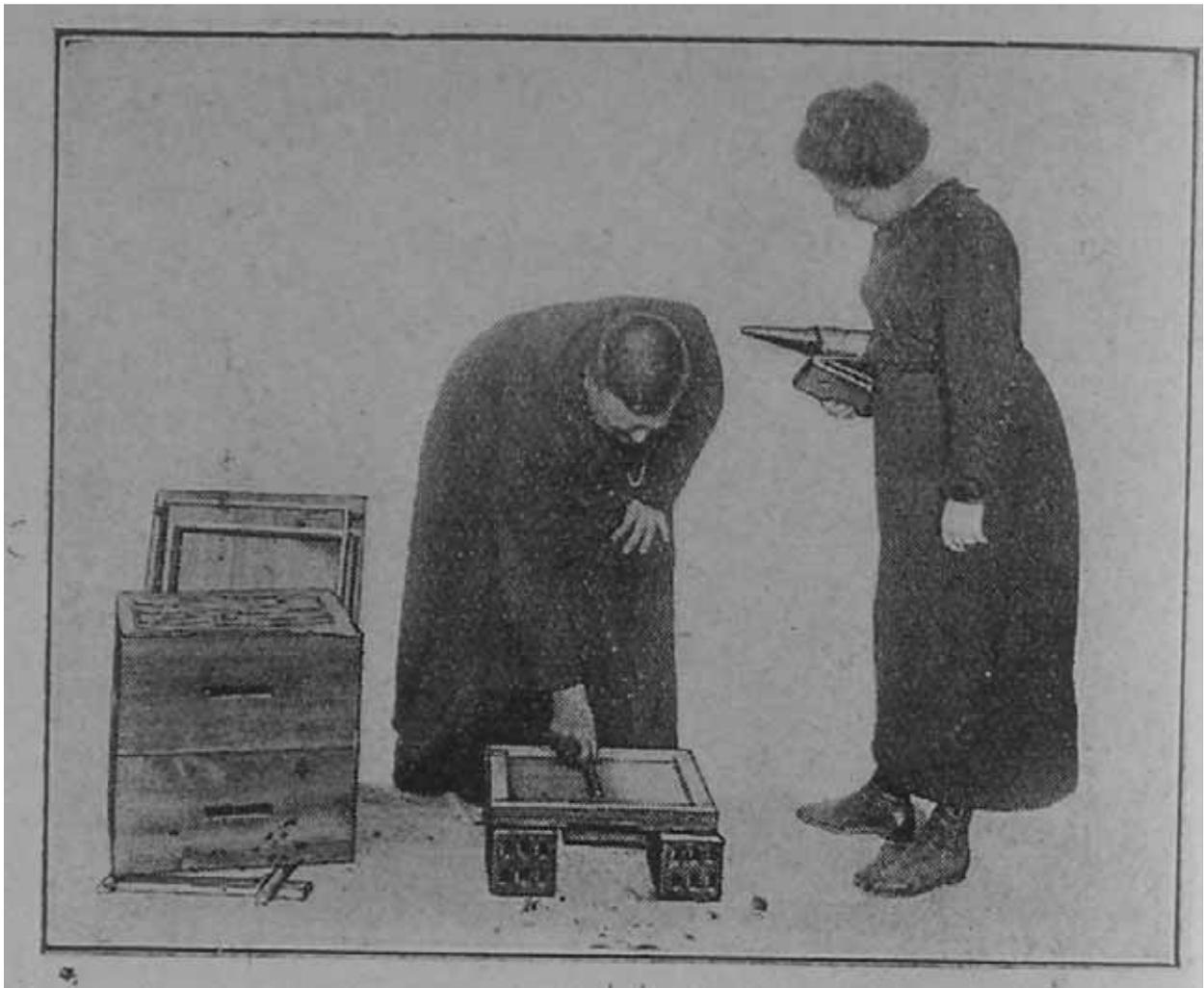
1° L'auxiliaire envoie doucement un peu de fumée dans la ruche. Quand les abeilles sont en bruissement, l'opérateur découvre la ruche.



2° L'opérateur prend les deux hausses pour les placer sur des tasseaux. L'auxiliaire envoie de la fumée, plus fortement sous les hausses et sur le plateau.



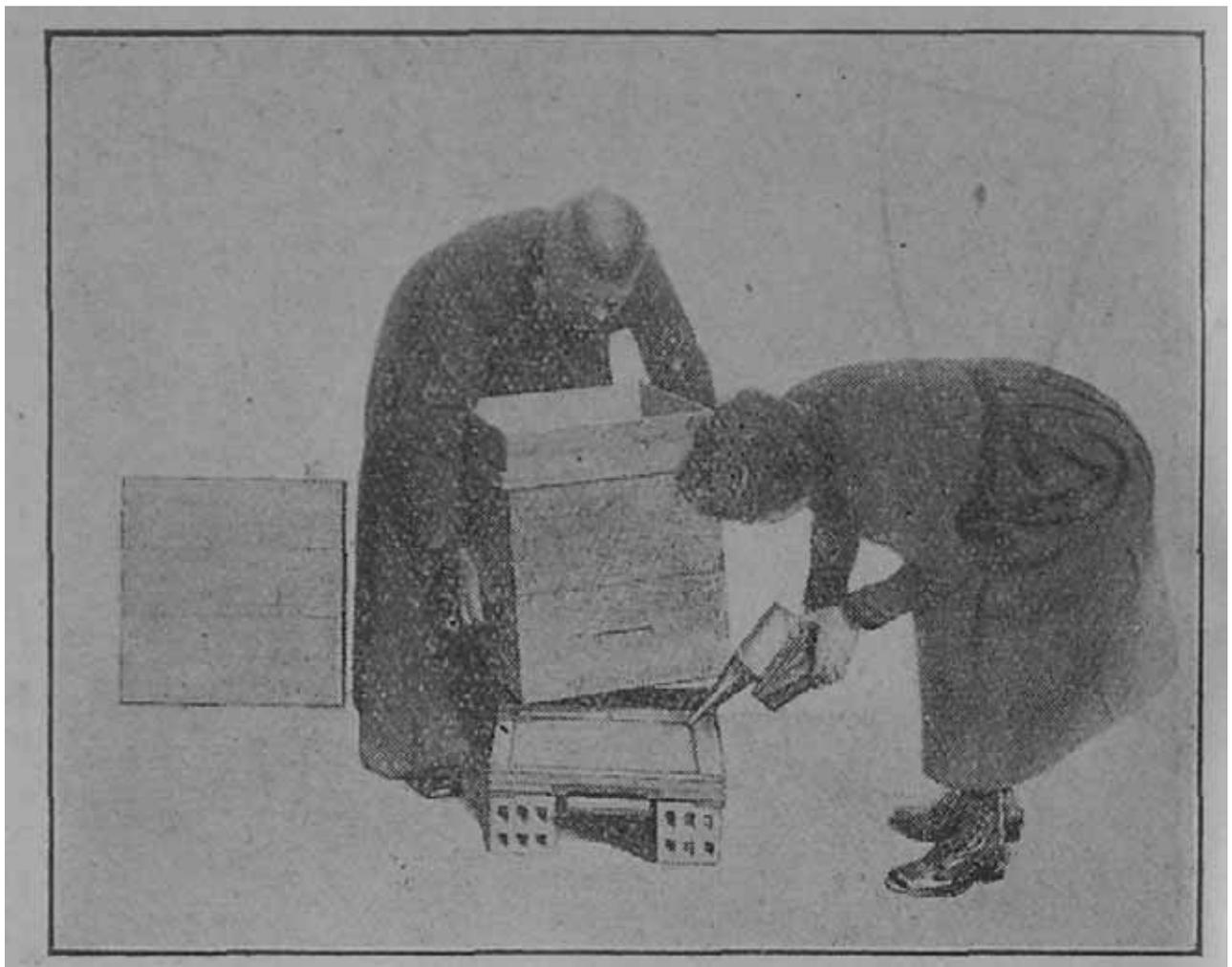
3° L'opérateur nettoie le plateau avec une raclette. L'auxiliaire nettoie remplacement du plateau.



4° L'opérateur après avoir remis le plateau en place, en vérifie l'aplomb.



5° L'auxiliaire envoie doucement un peu de fumée sous les deux hausses.
L'opérateur prend les deux hausses couvertes ou non du coussin pour les replacer sur le plateau.



6° L'opérateur replace sur le plateau les deux hausses, à bâtisses froides. L'auxiliaire envoie de la fumée, plus fortement, sous les deux hausses et surtout sur le plateau.



7° L'opérateur couvre la ruche.

Agrandissement

En été, l'abeille a besoin de plus de place pour loger le couvain et le miel, et aussi pour moins souffrir de la chaleur. Si elle manque de place, elle essaime: la récolte en est diminuée.

Époque

Dans la Ruche Populaire nous n'avons pas à craindre le refroidissement du couvain, nous devons donc procéder à l'agrandissement assez tôt pour éviter l'essaimage. Cet agrandissement sera donc fait au moins quinze jours avant la miellée. On pourra même le faire à la visite d'avril, aux vacances de Pâques, par exemple, si on est plus libre à cette époque.

Nombre de hausses

En tout temps la Ruche Populaire a deux hausses. Au moment de l'agrandissement, il faut lui en ajouter une, si la colonie est faible; deux, si la colonie est assez forte. Le nombre des abeilles qui entrent et sortent, indique la force de la colonie. Mieux vaut que la colonie soit au large. Puisque nous n'avons pas à craindre le refroidissement du couvain nous utiliserons toutes les hausses disponibles.

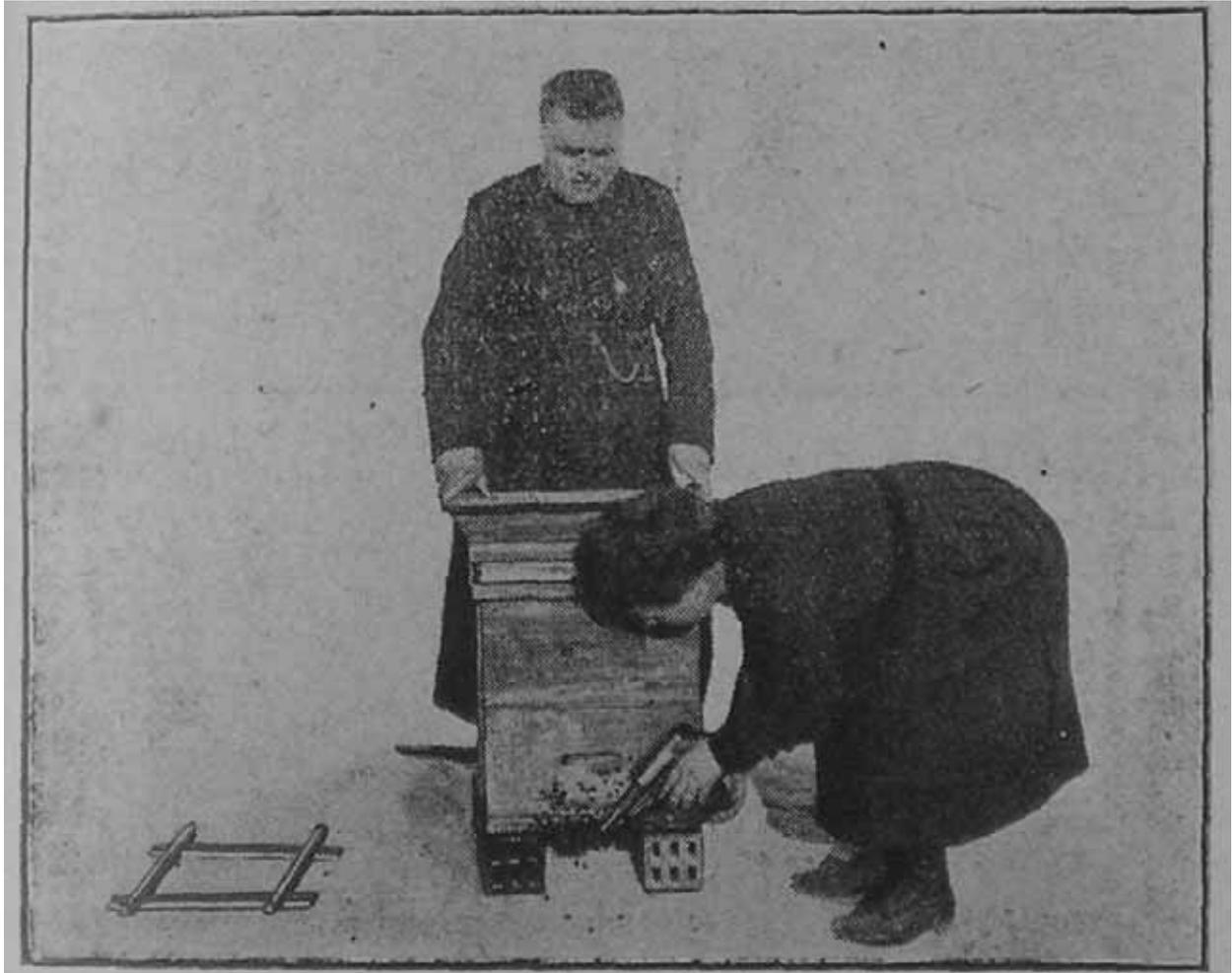
Evidemment, si on en a le temps, on peut ajouter les deux hausses en deux fois, à quelques jours d'intervalle, pourvu qu'on n'attende pas que les abeilles manquent de place. D'ailleurs, il peut arriver que les deux hausses ne suffisent pas. J'ai vu des Ruches Populaires avec sept hausses.

En tout cas, on a pu être imprévoyant et on a pu aussi se tromper. On devra donc compléter cet agrandissement, s'il y a lieu. Si les abeilles font-la barbe si elles se groupent à l'entrée de la ruche comme si elles y manquaient de place, ou si on remarque que les abeilles remplissent complètement la hausse inférieure, il y a lieu d'ajouter une hausse, toujours en dessous bien entendu.

Une hausse en plus, par les grandes chaleurs, permet aux abeilles d'allonger leur groupe. Dans ce cube agrandi l'air circule mieux et s'échauffe moins vite.

Pose d'une hausse

Pour poser une hausse on procédera connue il est dit et fait dans les tableaux suivants.



1° L'auxiliaire envoie doucement un peu de fumée dans la ruche. Quand les abeilles sont en bruissement, l'opérateur découvre la ruche.



2° L'opérateur prend les deux hausses pour les placer sur des tasseaux. L'auxiliaire envoie de la fumée, plus fortement, sous les hausses et sur le plateau.



3° L'opérateur place une hausse vide sur le plateau (à bâtisse froide).



4° L'auxiliaire envoie doucement un peu de fumée sous les deux hausses.
L'opérateur prend les deux hausses pour les replacer sur la hausse vide.



5° L'auxiliaire envoie de la fumée, plus fortement, sous les deux hausses et surtout sur la hausse vide. L'opérateur place les deux hausses (à bâtisses froides) sur la hausse vide. La ruche est ensuite recouverte.

Miel en section

La section n'est pas, généralement, de bon rapport car j'estime qu'elle coûte trois fois plus que le miel extrait. Mais il peut arriver que des apiculteurs trouvent quelques amateurs à ce prix.

En tout cas, la section peut permettre aux apiculteurs de faire un cadeau plus agréable, ou de satisfaire à leur goût personnel.

Or, la Ruche Populaire, à cadres ou à rayons fixes, convient mieux que toute autre pour faire construire rapidement de belles sections.

Pour ce faire, il faut d'abord construire une hausse spéciale. La hauteur sera celle des sections employées, les dimensions intérieures seront telles qu'il n'y ait aucun vide autour des sections et qu'elles se rapprochent, le plus possible, des dimensions intérieures des hausses de la ruche. Il n'est pas nécessaire que la dimension de ces hausses soient exactement les mêmes. Voici maintenant comment on procède:

Les ruches sont agrandies comme d'usage. Quand la miellée est bien commencée, quand il y a déjà un petit apport de miel dans la hausse supérieure, 5 kilos au moins, on enlève cette hausse que nous appellerons la hausse n° 1. On enlève également la hausse suivante que nous appellerons la hausse n° 2.

Sur la hausse suivante, n° 3, on place la hausse n° 1, dont on a désoperculé le miel, il y a lieu: sur la hausse n° 1, on place la hausse n° 2; sur la hausse n° 2, on place la hausse contenant les sections.

Nota

Dans les sections un simple amorce suffit et donne des sections plus régulières.

L'amorce au pinceau sera d'ailleurs la plus fine et la plus économique.

Les sections doivent être surveillées. On doit les enlever aussitôt qu'elles sont operculées.

La miellée

Le but principal de l'apiculture c'est certainement la production du miel. Or que faut-il pour que les abeilles installées dans une ruche puissent la remplir de miel?

Fleurs

Les fleurs sont les principaux fournisseurs de nectar. Il faut donc des fleurs pour une bonne miellée.

Les abeilles, toutefois, peuvent faire du miel sans qu'il y ait une fleur dans la région. Elles trouvent du nectar sur les feuilles de certaines plantes: vesces, salsifis, etc., et de certains arbres: chêne, frêne, tilleul, etc.

Température

La température joue un rôle très important dans la production du miel. Si la température est favorable, il y a du miel même sur des feuilles. Si la température n'est pas favorable, il n'y a de miel nulle part, même sur les fleurs.

Une température chaude (20°) est nécessaire à la production du miel. L'humidité du sol et de l'air l'augmentent; la sécheresse ou un orage l'arrêtent. Le vent le plus favorable est celui du sud-est. Le vent du nord, au contraire, arrêtera la montée du miel.

Le nectar

Le miel n'est pas butiné tel que nous le consommons.

Le miel à sa sortie de la fleur contient jusqu'à 75% d'eau, c'est pourquoi on l'appelle alors nectar pour le distinguer du miel qui ne doit contenir que 20 à 25% d'eau.

L'eau du nectar s'évapore sous l'influence de la température et de la ventilation produite par les abeilles.

Emplacement du miel

En rentrant à la ruche, les butineuses déposent le nectar un peu partout, pour gagner du temps et aussi pour favoriser l'évaporation. Mais aussitôt qu'elles en auront le temps et la possibilité, elles porteront le nectar à sa place définitive, au-dessus et sur les côtés du couvain; elles ne le laisseront jamais longtemps au-dessous.

La figure 43 nous montre comment procèdent les abeilles.

En 1 et 1, les abeilles ont trouvé de suite un emplacement libre; elles y ont apporté le premier nectar. L'évaporation est complète, le nectar est devenu miel, ce miel est operculé, c'est-à-dire que les cellules sont fermées avec de la cire. Les opercules du miel sont transparentes et plates.

En 2 et 2, les cellules sont remplies de miel et seront bientôt operculées, les points blancs sont le reflet du miel liquide.

En 3, 3 et 3, les cellules sont également remplies de miel, mais moins qu'en 2 et 2. L'éclosion du couvain s'est faite plus vite en 2 qu'en 3. Les abeilles en ont profité pour y apporter du nectar et obliger la reine à descendre sa ponte.

La ligne noire montre la forme que prend l'emplacement du miel, arrondie, avec inclinaison en avant, surtout en arrière, pour préparer la place du groupe d'abeilles en hiver.

Le sommet du groupe aura ainsi du miel au-dessus, en avant et en arrière.

Eu 4, on voit du couvain operculé: Les opercules sont bombées, spongieuses, mates.

Le cadre de la fig. 13 a été choisi dans une colonie très faible (le rayon n'est pas complètement bâti) afin de pouvoir obtenir plus d'indications sur un seul cadre. Dans

une colonie forte avec un tel apport de nectar, la reine continuerait sa ponte dans une hausse inférieure.

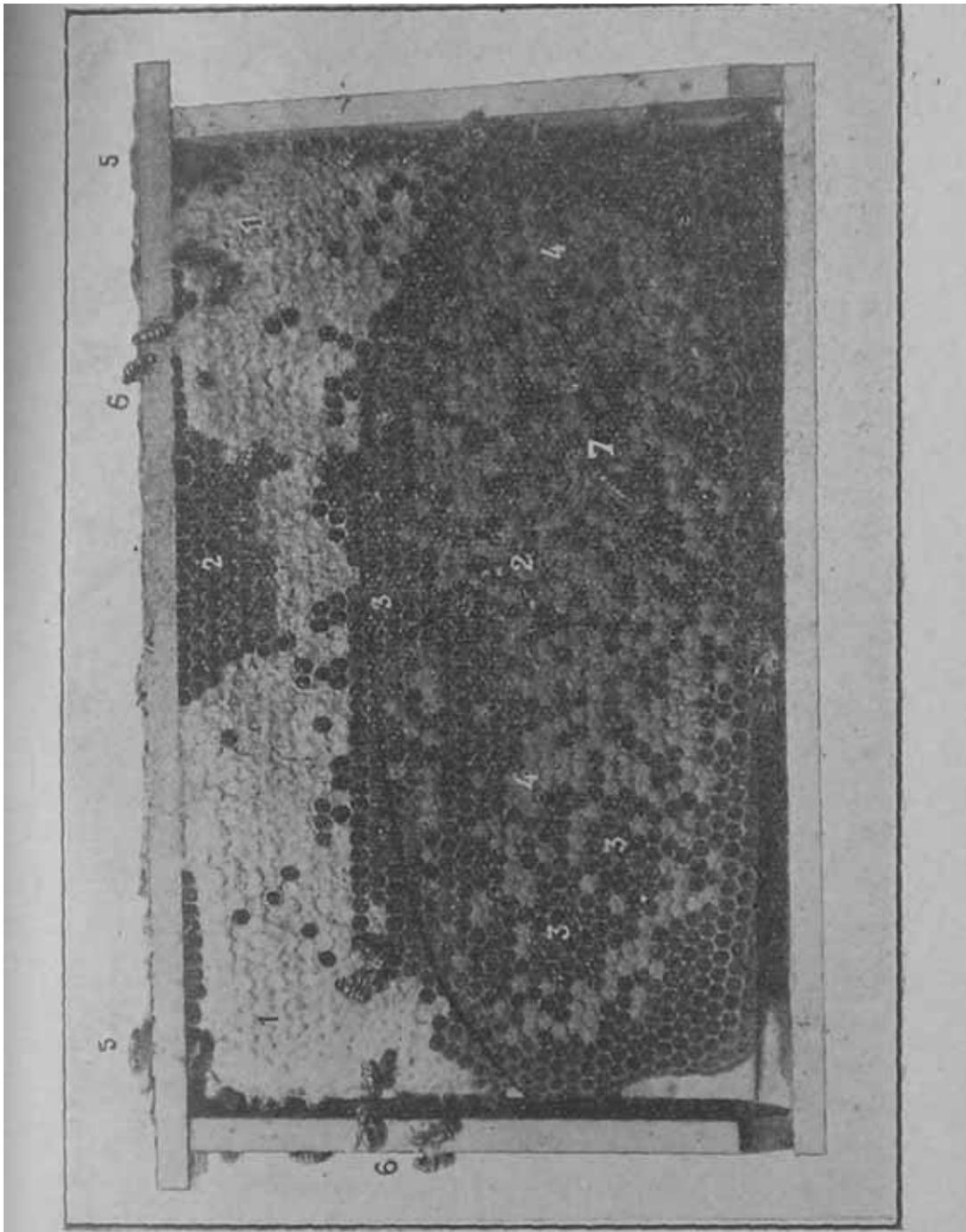


Fig. 43. La Miellée

1. Miel operculé
2. Cellules remplies de miel
3. Cellules contenant un peu de miel
4. Couvain operculé
5. Propolis
6. Abeilles
7. Reine

La récolte

Nombre

On peut prendre du miel dans les ruches, quand elles en contiennent, aussi souvent qu'on le veut. Mais parce qu'il est toujours mauvais d'ouvrir les' ruches, je conseille de ne pas abuser de cette faculté.

Dans certaines régions on récolte des miels très différents d'un mois à l'autre. Si les consommateurs n'acceptent que certains de ces miels à l'exclusion des autres, il faudra se conformer à leurs désirs et récolter ces miels séparément.

Mais par principe je ne conseille qu'une récolte. Même s'il y avait dans certaines ruches plusieurs hausses remplies de miel, quoique ces hausses absorbent une partie de la chaleur de la chambre à couvain je conseille encore de ne faire qu'une récolte. S'il y a un motif de faire cette récolte, il y en a deux de ne pas le faire.

J'ai constaté un peu partout que les apiculteurs ne laissent pas assez de miel pour l'hivernage. Ils font une bonne récolte en juillet et ils manquent plus tard de miel pour leurs abeilles.

Les uns croient que la chambre à couvain a assez de miel pour l'hivernage. Il est même des apiculteurs qui ne la visitent pas; mais s'ils se trompent? Ce n'est pas rare.

Les autres comptent sur la seconde miellée. Elle est généralement moindre que la première. Et si elle est insuffisante?

Les apiculteurs hésitent à rendre aux abeilles un beau miel extrait avec peine. Ils donnent du sucre.

Or, le sucre ne constitue pas la nourriture normale de l'abeille. Il est échauffant au lieu d'être rafraîchissant comme le miel. Ceci ne peut que nuire à l'abeille, car en hiver elle doit rester des semaines sans faire aucune déjection.

Parfois les apiculteurs laissent venir le printemps avant d'avoir distribué le sirop de sucre. Le sucre est encore nuisible au printemps; mais le nourrissage au printemps l'est encore plus. Ce nourrissage trompe en effet les instincts des abeilles.

C'est pourquoi je conseille de ne faire qu'une récolte, fin août ou commencement de septembre. Eu même temps qu'on fera cette récolte de miel, on réglera les provisions hivernales. Les deux opérations n'en feront qu'une et on aura sous la main tout le miel nécessaire.

Mais, me dira-t-on, le miel de la seconde miellée sera mélangé à celui de la première. Le premier diminuera la qualité du second.

En tenant compte que la seconde miellée est moins abondante que la première, et que sa qualité est moins différente de la première qu'on ne pense généralement, ce mélange changera peu la qualité du tout.

Et ce n'est qu'au point de vue marchand que la seconde miellée puisse diminuer la valeur de la première. Au point de vue hygiénique, elle ne peut que l'augmenter.

Les propriétés hygiéniques du miel sont, en effet, multipliées par le nombre de fleurs qui l'ont produit. Or d'une part le miel très blanc n'est produit la plupart du temps que par le sainfoin, l'herbe aux bêtes, sans propriété hygiénique et, d'autre part, il importe de faire valoir les propriétés hygiéniques du miel, car ce n'est que par elles qu'il peut lutter avec le sucre son redoutable concurrent.

Dans la Ruche Populaire, le miel de la seconde miellée sera d'ailleurs moins mélangé à l'autre que dans les autres ruches, puisque les cadres sont peu élevés et les hausses peu volumineuses, et que les abeilles y placent le miel en descendant au fur et à mesure des apports.

Le miel de fin d'année se trouvera principalement au-dessus du couvain, dans les

rayons qui doivent être laissés aux abeilles pour l'hiver.

Époque

La récolte du miel doit se faire à la fin d'août, au plus tard au commencement de septembre.

A la fin d'août ou au commencement de septembre les abeilles ne récoltent plus de miel. Les fleurs disparaissent ou la température refroidie empêche la montée du miel. C'est le moment de visiter les ruches pour se rendre compte de l'état des provisions, pour diminuer les provisions trop considérables, pour compléter les provisions insuffisantes.

Provisions hivernales

Il faut comme provisions: 12 kilogrammes dans les ruches à rayons fixes, 15 kilogrammes dans les ruches à cadres. Or, 3 décimètres carrés de rayons garnis de miel sur les deux faces représentent 1 kilogramme de miel. Par ailleurs les rayons de la Ruche Populaire à rayons fixes contiennent 6 décimètres carrés, les cadres de la Ruche Populaire à cadres contiennent 5 décimètres carrés 1/2 de rayons.

Avec ces données il sera facile de se rendre compte de ce qui manque et de ce qu'il y a à ajouter, de ce qu'il y a en trop et de ce qu'il y a à prendre. La ruche à cadres devra avoir 45 décimètres carrés de rayons garnis de miel sur les deux faces. 36 décimètres carrés suffiront dans la ruche à rayons fixes.

Des provisions insuffisantes mettent en danger la vie des abeilles ou exigent un nourrissage au printemps. Or, ce nourrissage est toujours nuisible et coûteux.

Des provisions trop abondantes sont nuisibles aussi, car l'abeille n'hiverne pas sur le miel froid et humide, mais au-dessous. Par conséquent plus il y a de miel, plus le vide à chauffer au-dessus des abeilles est considérable. D'ailleurs l'excès de provisions gênerait la ponte au printemps.

Portier

Pour ces opérations d'automne, il importe de diminuer l'entrée de la ruche par la pose de la portière avec sa grande entrée. Dans le cas de pillage on placerait même cette portière de façon à ne permettre que le passage d'une abeille.

Procédé

Pour opérer la récolte du miel, on procédera comme il est indiqué dans les tableaux suivants sans oublier qu'il faut avant tout assurer la vie des abeilles par des provisions hivernales suffisantes.

Dans ces tableaux tous les cas sont prévus. Cette opération paraît donc compliquée-à première vue. On peut les résumer ainsi:

Enlever toutes les hausses qui ne contiennent que du miel.

S'arrêter à la première hausse où l'on rencontre du couvain.

Laisser cette hausse et celle immédiatement au-dessous.

Enlever les autres s'il y en a encore.

Compter les provisions et les compléter, s'il y a lieu.

Placer à bâtisses chaudes, les deux hausses laissées.

Remarques

Provisions

Les dimensions des hausses sont telles qu'une hausse qui contient quelque peu de couvain, ne peut contenir que peu de provisions en trop, si peu qu'il est préférable de ne pas les diminuer, mais de les laisser telles. De ce fait une opération sur deux est supprimée: on ne diminue jamais les provisions contenues dans les hausses laissées pour l'hivernage, on les complète seulement s'il y a lieu.

Boîte à outils

Plus que dans toute autre opération apicole, à la récolte, la boîte à outils est nécessaire. On y placera les moindres débris de cire surtout s'ils sont humectés de miel, afin d'éviter le pillage.

Miel sous le couvain

Il ne doit jamais se trouver, à demeure, de miel sous le couvain.

C'est pourquoi les rayons de miel que l'on est obligé de placer parfois dans la hausse du bas seront toujours désoperculés afin que les abeilles prennent ce miel et le portent à meilleure place.

La hausse inférieure laissée pour l'hivernage contiendra parfois un peu de miel provenant des derniers apports. Il n'y a lieu ni de le rechercher ni de s'en préoccuper. Les abeilles le consommeront ou le transporteront dans la hausse supérieure avant qu'il soit gênant.

Nourrisseur

Il est plus rationnel de placer le nourrisseur en dessous des deux hausses. Dans ce cas on enlève le couvercle et on ferme la partie où le sirop n'est pas recouvert d'une planche flotteur, ou mieux on supprime, comme nous le faisons à moins d'ordre contraire, le couvercle A et la planche verticale E, en ayant soin bien, entendu de prolonger le flotteur D (fig. 41, A).

Toutefois, il est plus facile de placer le nourrisseur au-dessus des hausses, et surtout de le remplir quand il est dans cette position: mais ce remplissage est rarement nécessaire.

Dans le nourrisseur on mettra du sirop de miel composé de deux parties de miel et d'une partie d'eau. Si on n'avait pas de miel on pourrait remplacer le sirop de miel par du sirop de sucre. Mais on ne doit jamais oublier que c'est le miel qui est la nourriture normale de l'abeille.

Dans le nourrisseur on pourra mettre utilement les opercules et les débris de rayons, mais sans employer la planche flotteur du nourrisseur. Les opercules et les débris de rayons seront toujours aspergés de quelques gouttes d'eau.

Le nourrisseur doit être rempli au coucher du soleil.

Pendant le nourrissage, la portière est placée dans la position qui ne permet que le passage d'une abeille.

Quand on a épuisé tous les débris et tous les déchets, il est préférable de compléter les provisions de la façon suivante: Dans une hausse on place des cadres ou des rayons, autant qu'il est nécessaire pour compléter les provisions de la colonie. On désopercule ces cadres ou ces rayons et on place cette hausse au-dessous de la chambre à couvain, comme s'il s'agissait d'un agrandissement. On pourra retirer cette hausse après vingt-quatre heures si la température est chaude. On aura toujours soin de diminuer l'entrée de la ruche pendant ce nourrissage.



1° L'auxiliaire envoie doucement un peu de fumée par l'entrée, et remet en place la portière dans la position donnant une grande entrée. L'opérateur attend le bruissement des abeilles, puis découvre la ruche.



2° L'opérateur déroule la toile. L'auxiliaire envoie doucement un peu de fumée sur les porte-crayons découverts.



3° L'auxiliaire envoie doucement un peu de fumée sur les rayons découverts.
L'opérateur passe la raclette sur les porte-crayons et sur l'épaisseur des parois pour enlever la propolis.



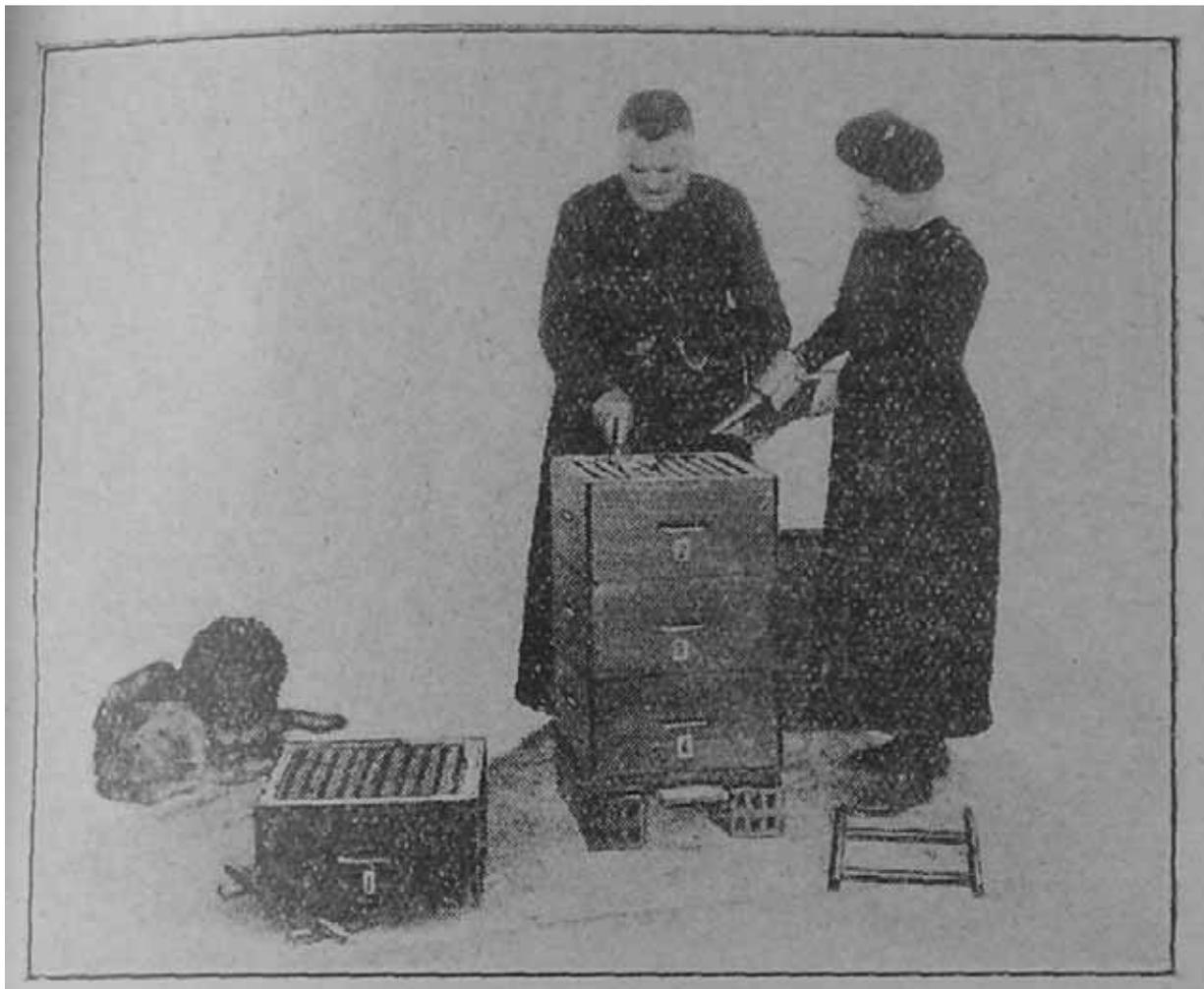
4° L'opérateur prend l'enfumeur et envoie une fumée abondante entre les rayons pour faire descendre les abeilles de la hausse n° 1 dans la hausse n° 2. Si on laisse la toile sur la hausse, la fumée, envoyée sans cette toile s'échappe moins et l'opération est plus rapide.



5° Quand les abeilles sont descendues, l'opérateur soulève la hausse n° 1. L'auxiliaire envoie doucement un peu de fumée sur es porte-crayons de la hausse n° 2. Si l'opérateur constate la présence de couvain dans la hausse n° 1. Il passe immédiatement à la fin de l'opération du 9e tableau, c'est-à-dire qu'il compte les décimètres carrés de miel, remet en place la hausse n° 1, enlève les hausse 3 et 4, laissant pour l'hivernage les hausses 1 et 2, dont il complétera les provisions s'il y a lieu, comme il est montré au tableau n° 18. Si l'opérateur ne voit que du miel dans la hausse n° 1, il fait les opérations des tableaux suivants.



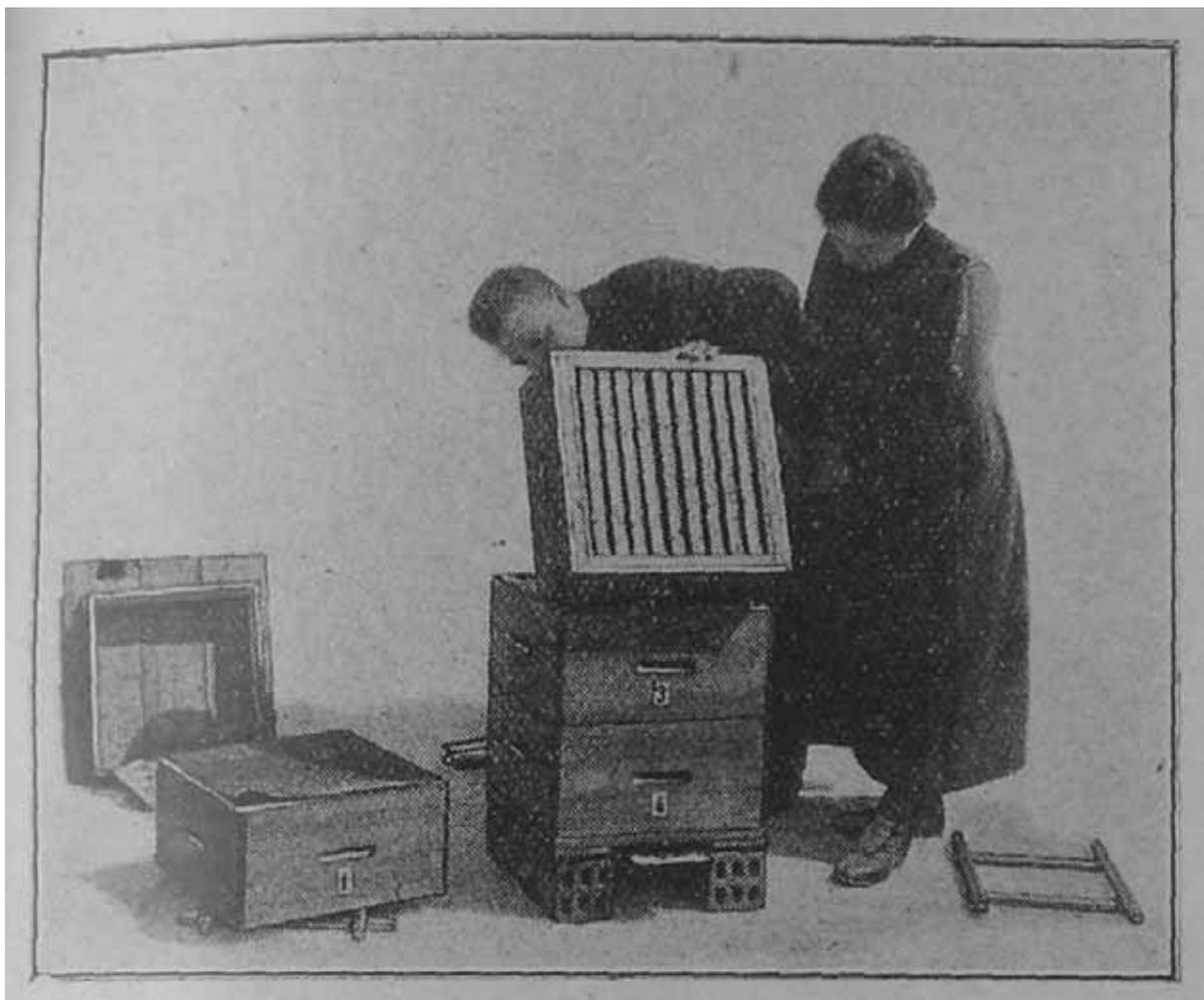
6° L'opérateur prend la hausse n° 1 pour la placer sur des tasseaux. L'auxiliaire envoie doucement un peu de fumée sur la hausse n° 2.



7° L'auxiliaire couvre la hausse n° 1 si l'opération n'est pas rapide, puis il envoie doucement un peu de fumée sur la hausse n° 2. L'opérateur passe la raclette sur les porte-crayons et sur l'épaisseur des parois pour enlever la propolis.



8° L'opérateur prend l'enfumeur et envoie une fumée abondante entre les rayons pour faire descendre les abeilles de la hausse n° 2 à la hausse n° 3.



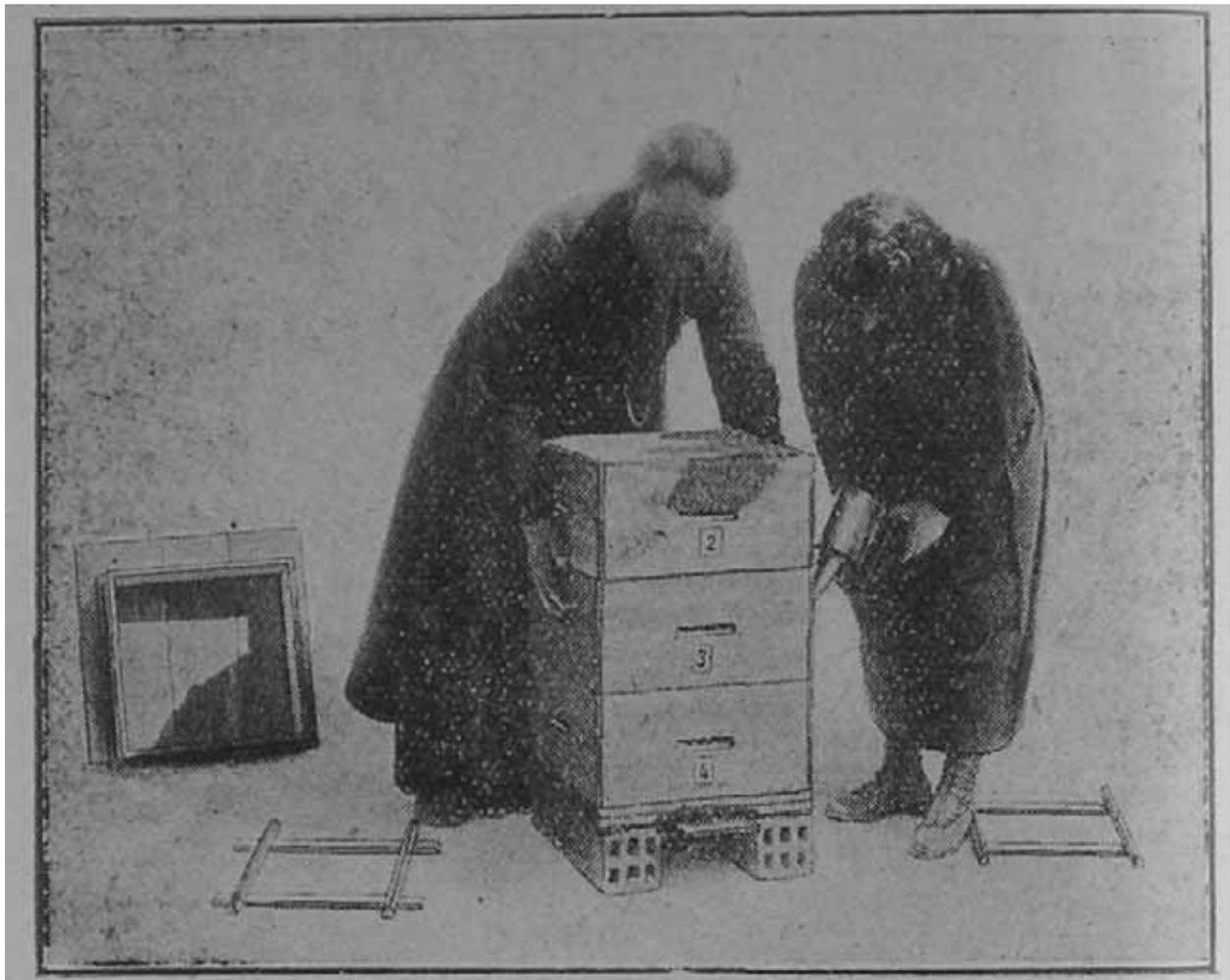
9° Quand les abeilles sont descendues, l'opérateur soulève la hausse n° 2. L'auxiliaire a couvert la hausse n° 1; il envoie doucement un peu de fumée sur les porte-crayons de la hausse n° 3. Si l'opérateur ne voyait encore que du miel dans la hausse n° 2, il ferait de nouveau pour les hausses 2 et 3, les opérations des 6e, 7e, 8e et 9e tableau, c'est-à-dire qu'il enlèverait la hausse n° 2, la placerait immédiatement de côté sur la hausse n° 1, couvrant la hausse n° 2 de la toile qu'on voit sur la hausse n° 1, puis inspecterait la hausse n° 3 comme il l'a fait pour la hausse n° 2, par contre il n'aurait pas à faire les opérations du tableau 12 à 16, c'est-à-dire qu'il n'aurait pas à supprimer la hausse n° 4, qu'il laisserait pour l'hivernage avec la hausse n° 3. Si l'opérateur voit du couvain dans la hausse n° 2, il compte les décimètres carrés de miel et fait les opérations des tableaux suivants.



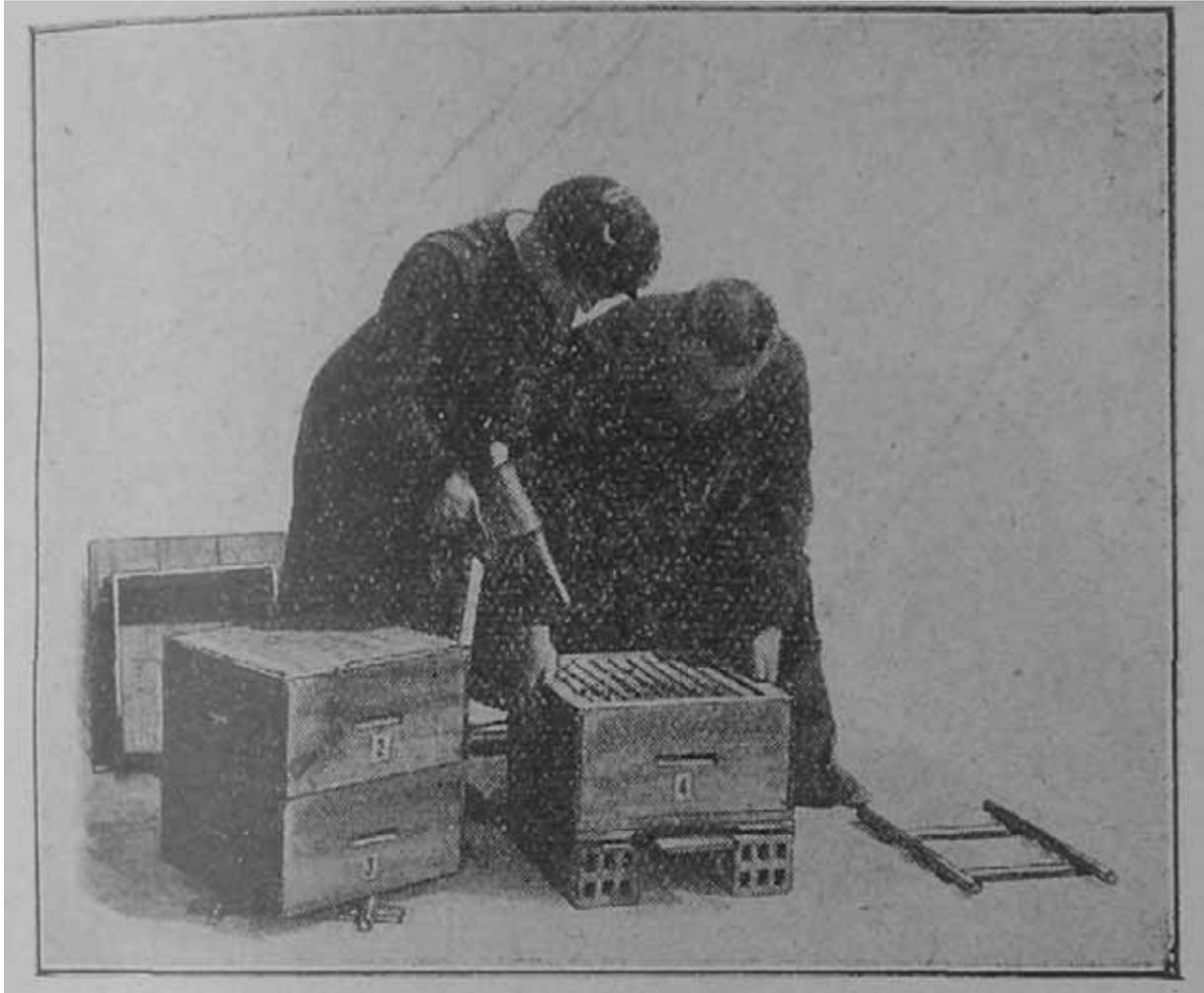
10° L'opérateur remet en place la hausse n° 2. L'auxiliaire couvre cette hausse.



11° L'opérateur prend la hausse n° 1 et la porte en lieu sûr, au laboratoire si possible.



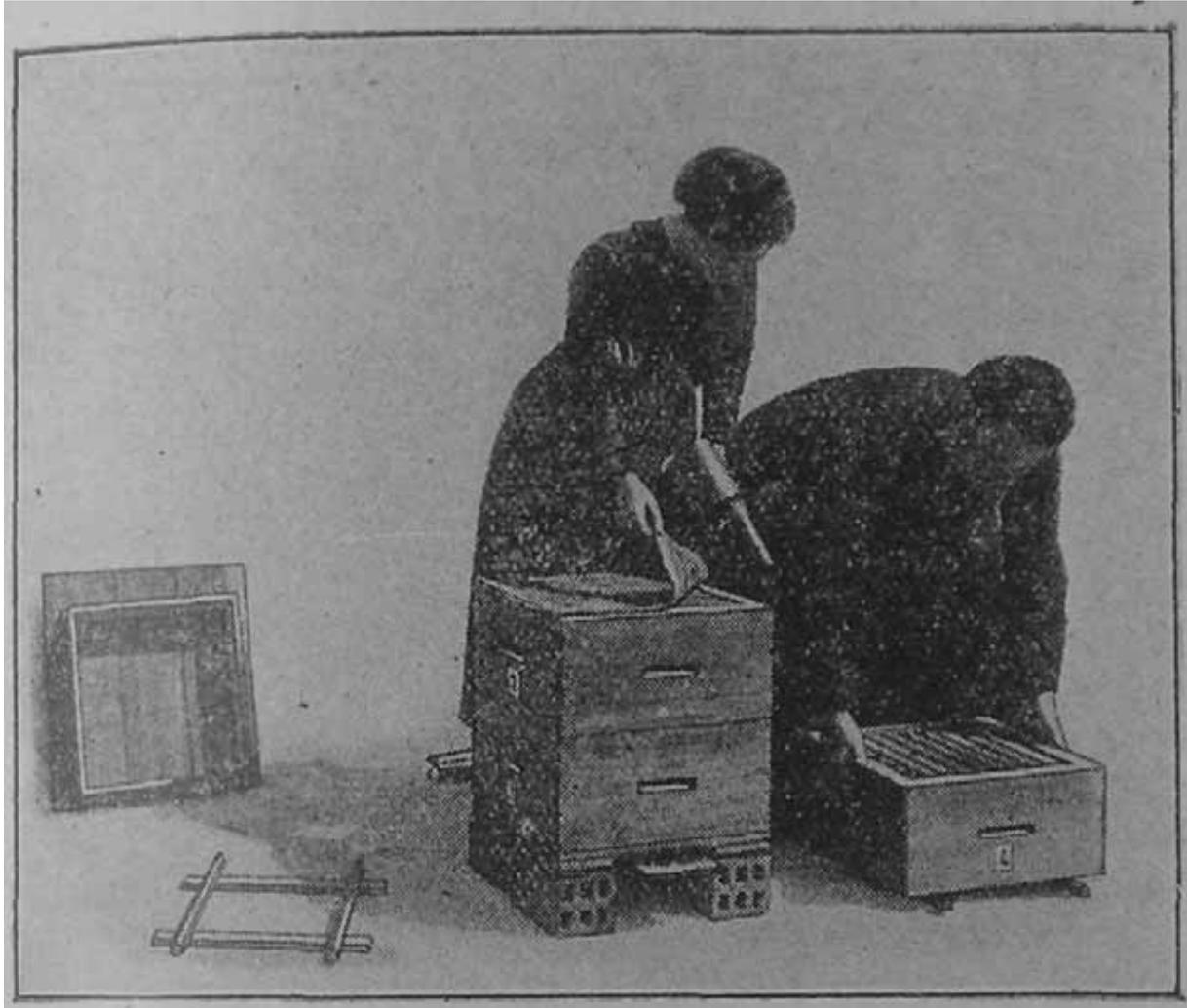
12° L'auxiliaire envoie doucement un peu de fumée dans l'entrée de la ruche. L'opérateur prend les hausses n° 2 et 3, sans les découvrir, pour les placer sur des tasseaux à sa droite. L'auxiliaire envoie doucement un peu de fumée sur les portecrayons de la hausse n° 4.



13° L'auxiliaire envoie doucement un peu de fumée sur les porte-crayons de la hausse n° 4. L'opérateur prend la hausse n° 4 pour la placer sur des tasseaux à sa gauche.



14° L'auxiliaire, avec une fumée suffisante, éloigne les abeilles des bords du plateau pour éviter leur écrasement. L'opérateur prend les hausses n° 3 et 4 et les place sur le plateau en leur faisant faire un quart de tour pour obtenir la bâtisse chaude.



15° L'auxiliaire découvre la hausse n° 2 et envoie doucement un peu de fumée sur ses porte-crayons L'opérateur prend la hausse n° 4 pour la placer sur la hausse n° 2.



16° L'opérateur prend l'enfumeur et envoie une fumée abondante entre les rayons de la hausse n° 4 pour faire descendre les abeilles dans la hausse n° 2.



17° Les abeilles étant descendues, l'opérateur prend la hausse n° 4 et la porte en lieu sûr. L'auxiliaire envoie doucement un peu de fumée sur les porte-crayons de la hausse n° 2 et la couvre d'une toile.



18° Pour compléter les provisions d'une ruche, l'auxiliaire découvre la hausse supérieure et envoie doucement un peu de fumée sur les porte-crayons L'opérateur place le nourrisseur au-dessus et couvre la ruche. Il est préférable d'employer un nourrisseur simplifié et de le placer au-dessous des deux hausses laissées pour l'hivernage. Cette mise en place du nourrisseur se fait comme celle d'une hausse dans l'agrandissement.

L'extraction du miel

Le miel est au laboratoire, tel que nous l'avons pris dans les ruches, c'est-à-dire encore enfermé dans les cellules des rayons de cire et recouvert de ses opercules de cire.

Miel en rayons

On peut vendre ce miel sous cette forme; mais il faut tenir compte que son transport est difficile, que par cette vente la cire est perdue, que le retour des cadres et des hausses entraînera des frais, qu'on devra remettre de la cire dans les cadres et aux porte-crayons de la ruche à rayons fixes.

Il ne faut pas confondre ce miel en rayons avec le miel en sections dont je n'ai pas conseillé la production parce qu'elle contrarie les abeilles et n'est pas rémunératrice pour l'apiculteur.

Si l'apiculteur trouve des acheteurs assez généreux de sections, il pourra en produire comme nous l'avons indiqué. A la récolte, il n'aura qu'à nettoyer ces sections et à les placer en lieu sur et sec en attendant la vente.

Miel coulé

Le plus souvent le miel est séparé de la cire avant la vente: on lui donne le nom de miel coulé.

Le miel coulé est obtenu de trois manières: par écoulement spontané, par écoulement sous l'influence de la chaleur ou par la force centrifuge.

Extraction par écoulement spontané

Ce procédé est employé principalement pour les rayons de la ruche à rayons fixes. On peut l'employer aussi évidemment pour les rayons de la ruche à cadres, si on ne possède pas d'extracteur. Mais dans ce cas la ruche à cadres n'a aucun avantage, tout en conservant tous ses défauts.

On procède à cette extraction aussitôt que le miel a été apporté au laboratoire. Avec un couteau on enlève, par morceaux, tous les rayons de miel en laissant aux porte-crayons environ un centimètre de rayon. On met de côté les morceaux de rayons contenant du pollen. Ce pollen peut colorer le miel et y produire des fermentations. On mettrait également de côté les morceaux de rayons contenant du couvain si par hasard on en trouvait.

Tous les autres morceaux de rayons sont jetés sur un fin tamis à toile métallique, dans une passoire ordinaire ou sur une claie et broyés à la main ou avec le couteau. On recueille le miel dans des vases de terre ou de tôle étamée. Le miel perdrait de sa qualité dans la tôle galvanisée, le zinc et le cuivre.

Si on opère aussitôt après la récolte, le miel est encore chaud et s'écoule rapidement. Si on n'a pu faire cette extraction immédiatement après la récolte, on devra opérer dans une pièce suffisamment chauffée.

Le miel obtenu par ce procédé est communément appelé miel vierge.

Extraction par la chaleur

Quand l'écoulement spontané est arrêté, il reste encore un peu de miel dans les débris, de cire. De plus, certains miels épais et visqueux ne s'écoulent pas par le procédé précédent.

On réunit tous ces débris de rayons à ceux que nous avons mis de côté parce qu'ils contenaient du pollen ou du couvain et on les expose à la chaleur du soleil ou d'un four, avec les dispositions précédentes.

Si on les expose à la chaleur du soleil, il faut couvrir le tout d'une lame de verre épais pour concentrer les rayons du soleil et empêcher les abeilles de venir piller.

Si on les expose à la chaleur d'un four, on les introduit dans le four quelques heures après la sortie du pain, ou dans le four des fourneaux de cuisine, où on doit éviter une trop grande chaleur.

Dans les deux cas, le tout fond, miel, cire, et s'égoutte dans le récipient au-dessous du tamis. Le refroidissement sépare le miel de la cire. On peut aussi traiter ainsi les opercules des cadres passés à l'extracteur. Le miel obtenu par ce procédé est de qualité inférieure.

Extraction par la force centrifuge

Cette extraction se fait avec un extracteur centrifuge (fig. 42 et 43, pages 99 et 100). Cette extraction a l'avantage de se faire plus complètement, plus rapidement et sans manipulation désagréable.

Ce procédé n'est généralement employé que pour les cadres de la ruche à cadres mobiles. Un certain agencement des cages de l'extracteur permet toute la ruche à rayons fixes. Les rayons fixes sont désoperculés dans ces cages.

Avant de passer les cadres à l'extracteur on doit enlever les opercules de cire qui recouvrent les cellules pleines en procédant comme il va être dit:

On installe un tamis, de préférence en toile métallique sur un récipient en terre, en tôle étamée ou en bois. On tient de la main gauche une extrémité du cadre. On fait reposer sur la toile du tamis l'autre extrémité du cadre. On tient le cadre dans une position verticale, plutôt légèrement penchée en avant afin que les opercules tombent d'elles-mêmes sur le tamis sans pouvoir de nouveau prendre contact avec le cadre. De la main droite on prend un couteau spécial (fig. 43, page 100) ou un simple couteau de table.

Il importe que le couteau soit propre et légèrement chaud. Il est bon d'en avoir plusieurs dont on se sert successivement et qu'on dépose aussi successivement dans une terrine d'eau chaude placée près de soi. La terrine sera utilement placée sur un réchaud. Le couteau doit être assez chaud pour passer facilement sous les opercules, pas assez chaud pour les faire fondre.

Le couteau doit avoir une longueur supérieure à la largeur des cadres.

Pour opérer, on passe le couteau sous les opercules, en l'appuyant sur les montants du cadre et sur sa traverse du haut en commençant par le bas. De cette façon on diminue l'épaisseur du cadre. Mais l'extraction se fera mieux, la récolte de cire sera plus considérable, le rangement des cadres en hiver sera plus facile.

Les abeilles auront à augmenter de nouveau cette épaisseur à une miellée suivante, mais à une époque où la cire ne leur coûte rien, où elles la font sans le vouloir, en obéissant à leurs instincts et même à leurs besoins.

Quand le couteau a passé partout, on enlève séparément avec la pointe du même couteau les opercules qui peuvent encore se trouver dans les sinuosités du cadre. Evidemment le cadre doit être désoperculé sur ses deux faces. Quand le cadre est désoperculé, on le place dans une cage de l'extracteur. La position du cadre dans la cage varie comme les dimensions de celle-ci; mais il est toujours préférable de placer les cadres de façon que leur partie supérieure soit dans le sens de la marche quand les cages sont en mouvement.

Quand les cages sont remplies de cadres, on met l'extracteur en marche doucement. Le miel s'échappe et frappe comme une pluie les parois de la cuve de l'extracteur. On retourne les cadres et on met l'extracteur en marche doucement d'abord, puis un peu plus rapidement. Quand les cadres n'ont plus de miel sur cette face, on les retourne pour finir l'extraction de l'autre face en tournant plus rapidement que la

première fois.

Quand on retourne les cadres, on doit veiller à ne pas les briser. On les détache de la toile métallique par un mouvement horizontal. On les sort ensuite verticalement.

Tout éviter ces ennuis, nous conseillons l'extracteur à cages réversibles.

Le miel en sortant des cadres atteint les parois de l'extracteur puis coule sur le fond.

Avant que ce miel n'atteigne les cages et ne contrarie leur marche; on le recueille dans un épurateur.

Extraction bilatérale

Nous estimons que nos cages et notre extracteur bilatéral, dont nous avons parlé au chapitre de l'outillage, rendront les plus grands services à tous les apiculteurs, fixistes ou mobilistes, qu'ils soient partisans de la Ruche Populaire, de la ruche Dadant ou de tout autre système.

Pour démontrer la manière de faire cette désoperculation et cette extraction nous avons fait prendre les photographies de nos opérations que reproduisent les tableaux suivants.

Il y a lieu de remarquer:

1° que les rayons fixes, que les cadres les plus fragiles sont désoperculés et extraits aussi bien que les cadres les plus fermes.

2° qu'il est inutile de chauffer le couteau. Il suffit qu'il soit mince du moins à sa partie tranchante et que l'opérateur le manœuvre comme il manœuvrerait une scie, ne le faisant toutefois couper que lorsqu'il le tire et non quand il le pousse.

Avis important

Pour que l'extraction centrifuge, se fasse rapidement et complètement, il importe que les rayons ne soient pas refroidis, sinon il faudrait les placer quelque temps dans un local chaud.

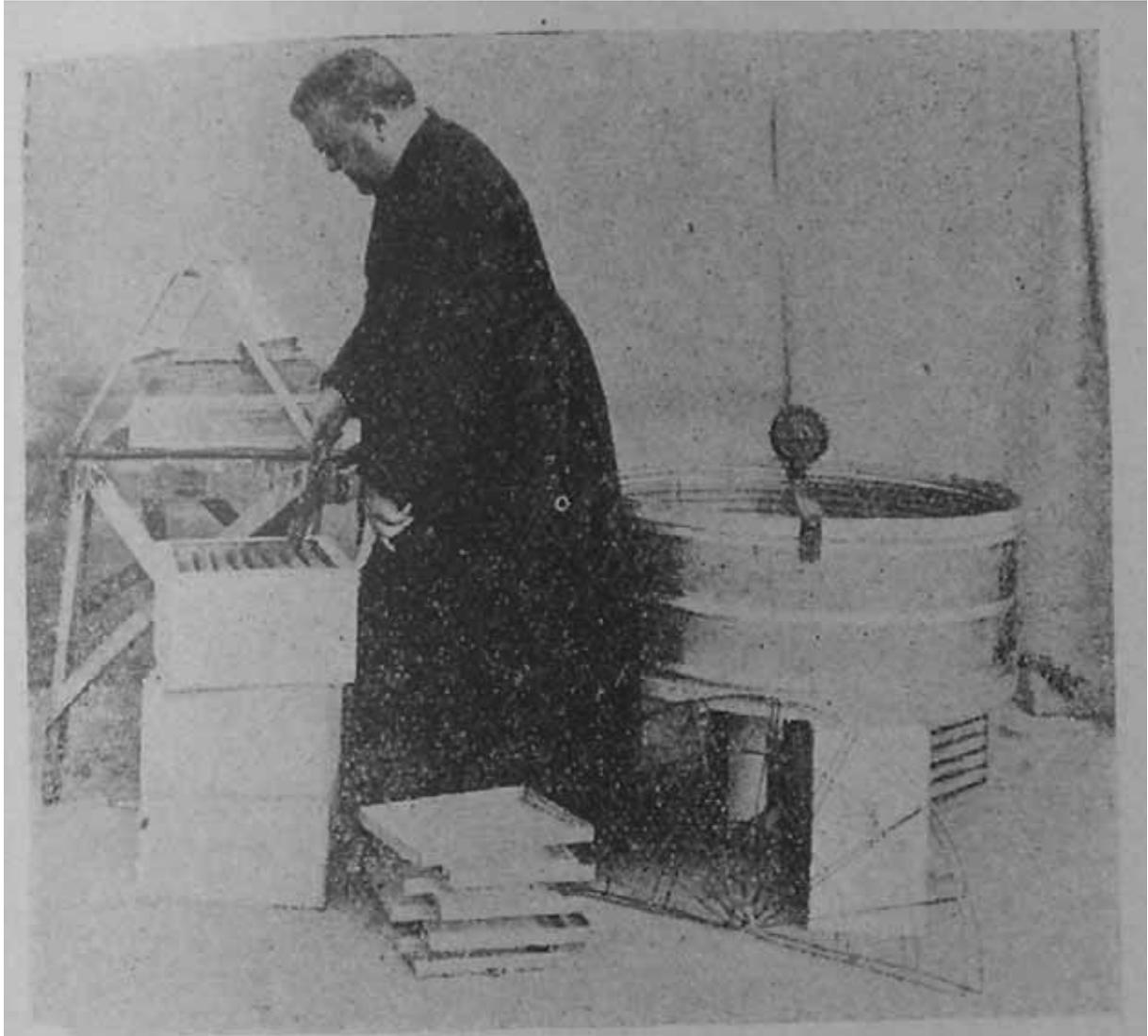
Le mieux est d'extraire l'après-midi les rayons retirés des ruches dans la matinée.



1°. L'opérateur met en place une hausse contenant des rayons fixes.



2° L'opérateur place sur le chevalet la petite cage support. En dessous du chevalet se trouve une cuve recouverte d'un tamis sur lequel tomberont les opercules et un peu de miel.



3°. L'opérateur coupe les extrémités des rayons fixés aux parois.



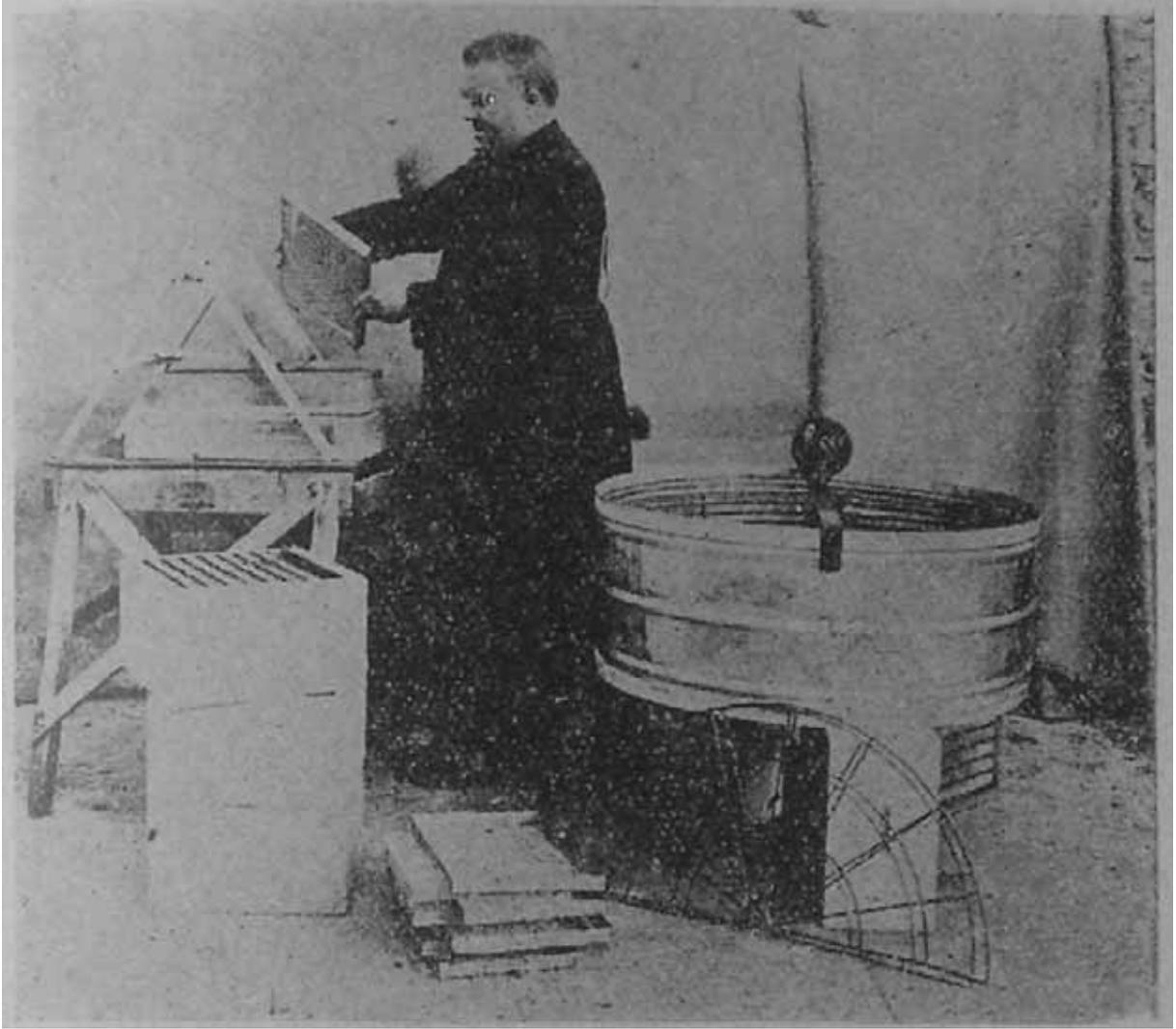
4° L'opérateur soulève un porte rayon et le rayon qui lui est fixé.



5°. L'opérateur prend, à la main, un porte rayon et le rayon qui lui est fixé.



6° L'opérateur place le porte rayon et son rayon dans la petite cage support.



7°. L'opérateur retourne la petite cage support avec le rayon, de façon que le porte rayon soit en bas.



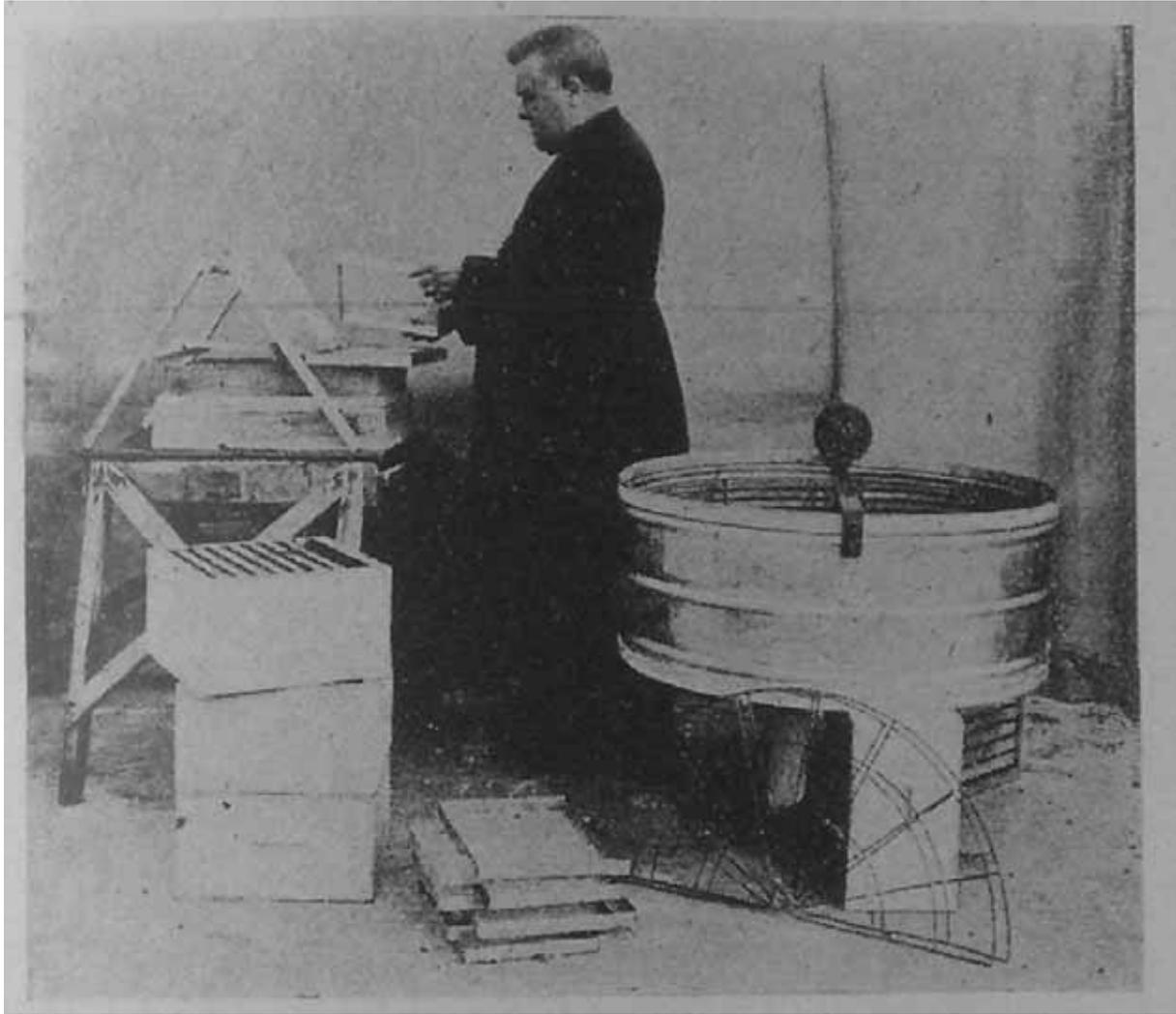
8°. L'opérateur désopercule une face du rayon.



9°. L'opérateur place une grande cage support sur le rayon et la petite cage support de façon à emboîter celle-ci.



10° L'opérateur prend les deux cages supports renfermant le rayon et les place sur le tamis de la cuve de façon que la grande cage soit en dessous.



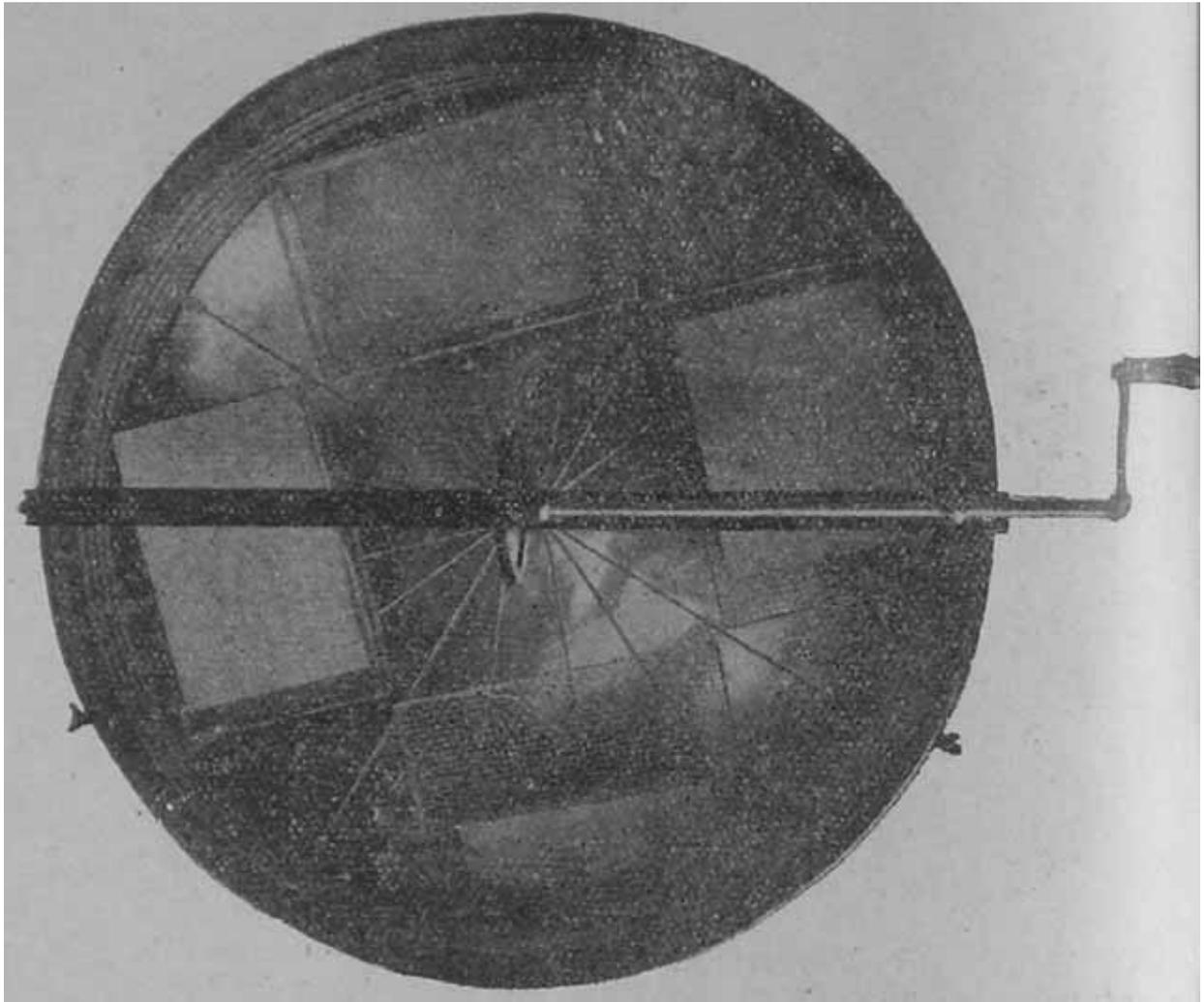
11°. Opérateur enlève la petite cage support et place la grande cage support avec le rayon sur le chevalet de façon que la cage soit en dessous et le porte rayon en bas.



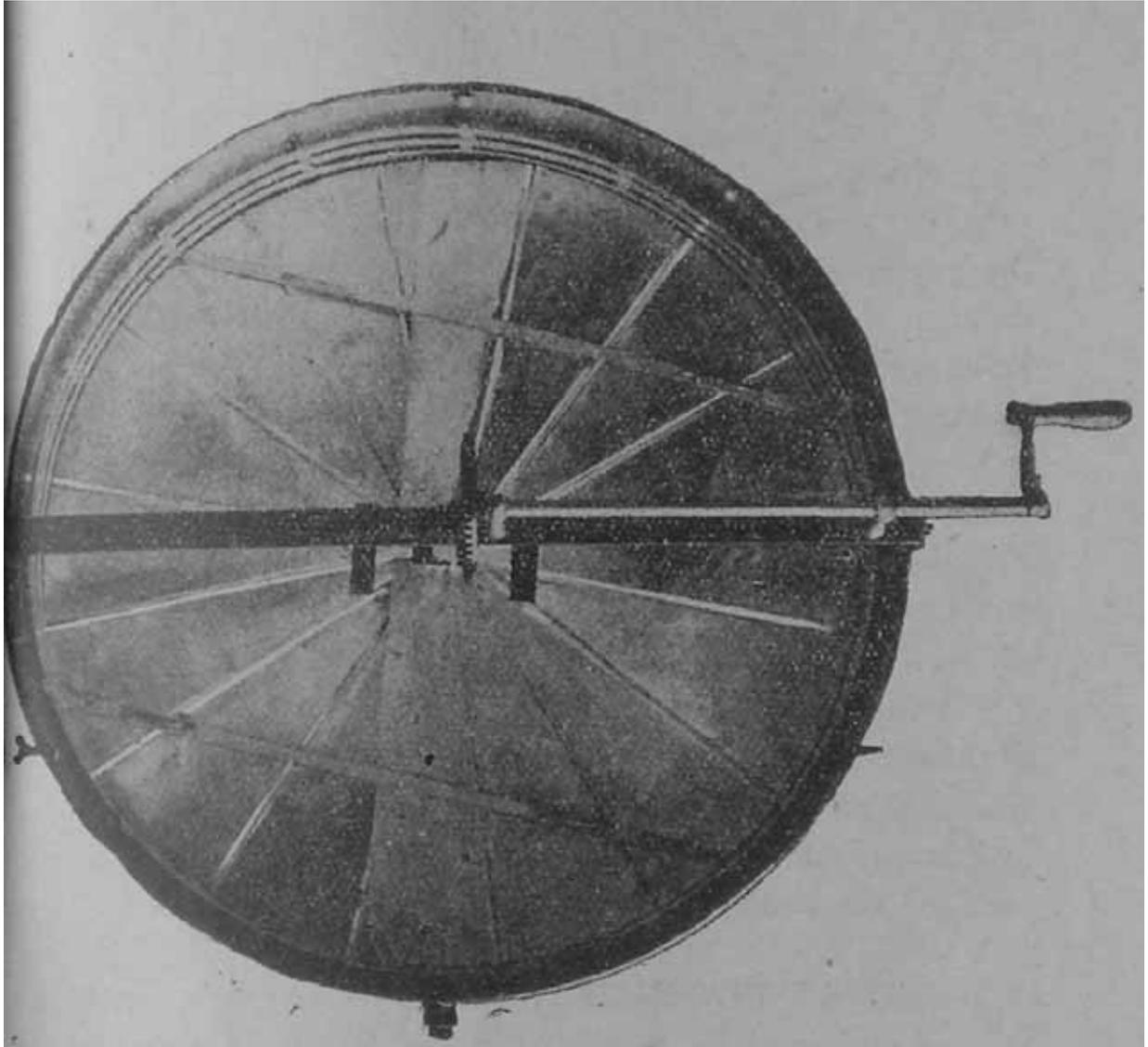
12°. L'opérateur désopercule la deuxième face du rayon.



13°. L'opérateur place, à plat, dans l'extracteur, la grande cage support contenant le rayon, le haut du rayon tourné vers lui.



14°. Les cages sont placées dans l'extracteur de façon que le haut du rayon soit tourné vers le montant du bâti et appuyé contre lui.



15° Sur chaque série de cages on place deux tôles formant plancher. Sur les deux dernières on ajoute deux tringles qui les fixent.

Le miel

Épurateur

A sa sortie de l'extracteur ou du tamis le miel contient des bulles d'air et de gaz divers. Il peut renfermer aussi quelques débris de pollen et d'opercules.

Pour débarrasser le miel de tous ces corps étrangers, on le fait reposer pendant quelques jours, dans des récipients qu'on appelle épurateurs. Ces appareils doivent être plus hauts que larges. Un fût peut convenir pour cet usage, s'il n'est pas en chêne.

Par suite de la différence de densité, les matières étrangères et les gaz remontent à la surface, forment une écume qu'on enlève avant le soutirage du miel.

Lorsque aucune impureté ne remonte plus à la surface on soutire le miel avant sa cristallisation.

Robinet pour miel

Le miel est toujours visqueux; mais il tend à se solidifier de plus en plus. Il est donc nécessaire d'avoir des robinets spéciaux pour le soutirer de l'épurateur. On se sert généralement de robinets à clapet. Nous avons un robinet spécial qui nous donne de meilleurs résultats. Il peut être nettoyé aussi facilement que le robinet à clapet quand il y a engorgement. Il a l'avantage de mieux régler et de mieux diriger la sortie du miel.

Cristallisation

Liquide visqueux à sa sortie des rayons, le miel se solidifie et forme une masse compacte formée de cristaux plus ou moins gros. On dit alors que le miel est cristallisé ou granulé. La température et la plante qui a fourni le miel, modifient à l'infini la rapidité de la cristallisation et la grosseur du grain.

Un peu de vieux miel cristallisé mélangé à la masse peut hâter la granulation.

Conservation du miel

Le miel est très hygrométrique. Il peut absorber près de 50% d'eau. En absorbant l'eau, le miel se liquéfie. Il fermente ensuite rapidement, prend un goût aigre et désagréable. Pour lui enlever cette aigreur et arrêter sa fermentation on doit le faire fondre au bain-marie.

Le seul moyen d'éviter tous ces ennuis c'est de loger le miel dans des récipients à fermeture hermétique et de le placer dans un local frais.

Logement du miel

On loge le miel dans des récipients variés, principalement dans des fûts ou des seaux en bois ou en métal.

Le pin ou le sapin donnent un goût résineux au miel, le chêne le colore, le hêtre est très recommandable.

Le cuivre et le zinc s'oxydent au contact du miel; le fer étamé convient parfaitement à cet usage.

Les seaux et les boîtes en fer blanc à fermeture hermétique doivent donc être préférés à tous les autres récipients.

Vente du miel

Je ne suis pas partisan des gros bénéfices. Mais j'estime que l'apiculture, comme toute autre industrie, doit être honnêtement rémunératrice. Tout travail mérite salaire. Dans la pratique, comment l'apiculteur établira-t-il donc ses prix?

Il acceptera tout bonnement les prix qui résultent du jeu de l'offre et de la demande. Marcher contre ce principe, même avec de puissantes sociétés d'apiculture, c'est obliger nos clients à goûter les miels étrangers qui ne sont pas tous mauvais; c'est nous exposer à perdre notre miel qui ne se conservera indéfiniment.

Si ces prix ne sont pas suffisamment rémunérateurs, nous nous adresserons à nos élus pour leur demander des droits de douane sur les miels étrangers. Si notre demande est justifiée, elle finira toujours par être écoutée, surtout si nous savons nous unir pour être forts.

L'apiculteur devra tenir compte que le grossiste a droit à un bénéfice de 20%; le détaillant à un bénéfice de 33%.

L'apiculteur peut chercher à se passer de ces intermédiaires et à faire lui-même le grossiste ou le détaillant ou les deux: il en aura les bénéfices. Mais il ne doit pas leur faire concurrence.

L'apiculteur aura encore besoin longtemps des intermédiaires, il ne peut leur faire concurrence sans travailler contre lui-même. S'il oblige les intermédiaires à baisser leurs prix de vente, ces mêmes intermédiaires baisseront aussi leur prix d'achat l'année suivante. Le bénéfice de l'apiculteur n'aura donc pas de durée.

Mais il est un intermédiaire contre lequel l'apiculteur doit entamer une lutte acharnée: c'est le détaillant qui exagère ses bénéfices et empêche la consommation du miel. Or les miels ne sont pas également cotés dans le commerce. Comment l'apiculteur devra-t-il les classer?

En France il y a deux sortes de miels bien caractérisés: le miel de sainfoin, très blanc, sans goût accentué, type miel du Gâtinais; et le miel d'origine multiple, plus ou moins coloré, plus ou moins parfumé, type miel de Narbonne. Je ne cite que pour mémoire le miel de bruyère, type miel des Landes, et le miel de sarrasin, type miel de Bretagne. Ces miels, d'une couleur rouge-brun, au goût acre, ne sont pas des miels de table; ils ne conviennent qu'à fabrication du pain d'épices.

Or le commerce paie généralement plus cher le miel dit du Gâtinais. Nous, apiculteurs, c'est le miel dit de Narbonne que nous devons classer en premier. Dans la vente du miel, le grand obstacle, c'est le sucre dont le prix est toujours inférieur, dont la manipulation est infiniment plus facile. Comment pourrons-nous faire valoir la supériorité du miel? En montrant sa supériorité hygiénique sur le sucre. Or nous sommes peu armés pour montrer la supériorité hygiénique du miel dit du Gâtinais. Il n'a certainement pas le défaut d'être un produit chimique, mais le miel dit de Narbonne, non plus et il a de plus des avantages réels. Le miel, dit du Gâtinais, a été butiné presque exclusivement sur le sainfoin, «l'herbe aux bêtes» sans propriétés hygiéniques. Le miel, dit de Narbonne, au contraire, a été butiné sur un nombre incalculable de fleurs dont beaucoup certainement sont hygiéniques et bienfaisantes.

Rayons extraits

Les rayons et les cadres passés à l'extracteur contiennent encore un peu de miel. Les porte-crayons des hausses à rayons fixes portent aussi un peu de miel puisque nous y avons laissé un centimètre de rayon. On doit faire lécher les uns et les autres aux abeilles. Les abeilles profiteront de ce surcroît de miel et les cadres et porte-crayons séchés se conserveront mieux.

Les cadres et les rayons extraits seront rangés dans une hausse. Cette hausse sera placée sur une ruche ou mieux sous les deux hausses d'une ruche comme s'il s'agissait d'un agrandissement. L'opération se fera au coucher du soleil. L'entrée de la ruche sera rétrécie. Le lendemain, dans la journée, cette hausse sera enlevée et l'entrée de la ruche agrandie.

Au lieu de soumettre à la chaleur les opercules, les morceaux de rayons soumis à

l'extraction par écoulement spontané et les morceaux de rayons contenant du pollen, on peut les faire lécher aussi aux abeilles. Pour cela on les place dans le nourrisseur, sans faire usage de la planche flotteur. Il est bon d'asperger ces débris de quelques gouttes d'eau. On placera le nourrisseur comme il a été dit et montré précédemment. Les hausses et le nourrisseur seront donnés de préférence aux colonies faibles.

La cire

Après l'extraction du miel il reste des opercules de cire, des débris de rayons. Après le transvasement d'une ruche commune et l'extraction de son miel, il reste aussi des débris et des rayons secs et vides.

La cire sèche est appelée cire en branches; la cire humide encore de miel est appelée cire grasse.

Pour rendre ces cires utilisables, il faut les séparer de leurs impuretés: pollen, cadavres de larves, cocons de chrysalides, poussières.

Observations

1° Divers moyens sont employés pour la purification de la cire: fusion par la chaleur solaire, fusion par la chaleur du four, fusion par l'eau- chaude. Mais ces trois procédés sont basés sur ce fait que la cire pure d'abeilles fond à une température de 62° à 64° et qu'en fondant elle se sépare spontanément de ses impuretés par suite de sa densité plus faible, environ 0,965;

2° Le produit est d'autant plus parfait, qu'il est obtenu par une fusion à un degré plus rapproché de 64°;

3° La fonte et le fer non étamé donnent une couleur brune à la cire. Il en est de même des eaux riches en fer. Le fer étamé peut être employé.

Fusion par la chaleur solaire

On vend dans le commerce des appareils appelés cérificateurs solaires qui permettent cette fusion. Ces appareils sont établis sur le même principe que les châssis vitrés de jardinier.

On obtient avec ces cérificateurs une chaleur qui peut atteindre 88°. On atteint plus facilement ce degré de chaleur en peignant l'intérieur du cérificateur en noir, en employant du verre épais, en ajoutant une seconde vitre par dessus la première, en maintenant le cérificateur bien en face du soleil.

Cette fusion est économique et n'a pas les désagréments des autres. Elle donne par ailleurs un excellent produit. Mais elle convient principalement aux opercules et aux cires en branches, bien propres. Les impuretés des autres cires y absorberaient une partie de la cire fondue. Je ne sais si cette perte de cire est supérieure à l'économie de temps et de combustible; J'en doute.

Fusion au four

Ce procédé est encore économique, mais dans son emploi il arrive souvent que la cire brûle, prend une teinte brune et une odeur désagréable.

En tout cas voici comment on doit procéder pour cette fusion. Les rayons sont réduits en menus morceaux et placés dans un tamis à toile métallique ou dans une passoire ordinaire. Au-dessous on place un récipient de dimensions appropriées contenant 4 ou 5 centimètres d'eau. On place le tout dans un four à pain après la sortie du pain ou dans le four du fourneau de la cuisine. Quand la cire est fondue on laisse refroidir très lentement et sans remuer le récipient qui contient la cire.

Fusion par l'eau chaude

Cette fusion est plus rapide et donne un bon produit. Elle convient à toutes les cires et à toutes les quantités.

Trois jours avant d'opérer on brise les rayons en menus morceaux et on les fait plonger dans l'eau. Après ces trois jours on procède à la fusion comme il suit.

L'opération peut se faire sur le fourneau de la cuisine. Mais on doit veiller à ce qu'il

ne tombe pas de cire sur le fourneau, car la cire est très inflammable.

On prépare sur la partie moins chaude du fourneau, un vase dans lequel on met 4 ou 5 centimètres d'eau, sur lequel on place un tamis à toile ou une passoire ordinaire. On prend des dispositions pour avoir librement de l'eau bouillante dans la chaudière du fourneau ou ailleurs.

On prend ensuite un récipient assez grand, une cuve de lessiveuse par exemple, qu'on remplit d'eau au tiers. On porte cette eau à l'ébullition. On jette dans cette eau bouillante la cire brute qu'on a fait tremper dans l'eau à l'avance. On n'emplit cette cuve qu'aux deux tiers afin qu'en cas d'ébullition la cire ne se répande pas sur le fourneau. On devra d'ailleurs éviter cette ébullition pour laisser à la cire toute sa qualité. Il est bon d'avoir près de soi un peu d'eau froide qu'on jettera dans la cuve si ou est surpris par l'ébullition.

On remue la cire jetée dans la cuve jusqu'à sa complète fusion. On la prend ensuite avec une grande cuillère pour la mettre dans la passoire ou le tamis préparé à côté. On verse dessus de l'eau bouillante jusqu'à ce qu'il ne sorte plus de cire.

Le marc resté dans la passoire est jeté et on recommence.

Quand on a fini ou quand le vase contenant la cire coulée est plein, on place ce vase dans un local chaud si possible, en tout cas on l'entoure de couvertures, de sciure de bois afin de ralentir son refroidissement. Les impuretés qui restent se déposent au fond. Plus le refroidissement est lent, plus la cire est propre.

Epuration de la cire

Pendant le refroidissement de la cire, les impuretés de petites dimensions se déposent au fond du vase. Après le refroidissement, complet de la cire, elles forment sous le bloc une couche plus ou moins épaisse appelée pied de cire.

Ce pied de cire est raclé. On fera refondre ensuite la cire et autant de fois qu'il sera nécessaire pour obtenir la pureté recherchée. Chaque fois on raclera le pied de cire. Cette refonte sera faite de préférence au bain-marie pour éviter la brûlure, et dans un vase contenant quelques centimètres d'eau.

Moulage de la cire

Les moules à cire auront les dimensions proportionnées aux goûts et aux besoins de chacun. Ces moules seront graissés avec de l'huile et chauffés avant d'y verser la cire.

Une brique de cire doit être légèrement bombée en dessus. Si la cire est versée trop froide, le bombement est plus prononcé et sur les côtés de la brique il y a des lignes parallèles. Si la cire est versée trop chaude, la face supérieure est creuse ou couverte de gerçures accentuées.

Nettoyage des moules et des vases

Pour nettoyer les moules et les vases ayant servi à la fonte de la cire, on les frotte avec de la sciure de bois pendant qu'ils sont encore chauds. On peut aussi y faire bouillir une solution de cristaux de soude avec de la sciure de bois.

Couleur de la cire

La couleur de la cire purifiée varie depuis le jaune pâle jusqu'au jaune brun. On pense que cette couleur est donnée à la cire par le pollen que les abeilles consomment lorsqu'elles font de la cire.

Falsification de la cire

La cire d'abeilles étant d'un prix très élevé et les matières propres à la falsifier très

bon marché, il arrive souvent que la cire est falsifiée. Sans recourir à des analyses chimiques difficiles et coûteuses, on peut par les moyens suivants constater si la cire est pure.

Faites fondre la cire suspecte. Si elle est pure, elle fond à 62° ou 64°. Si elle fond à un degré inférieur ou seulement à un degré supérieur, elle n'est pas pure.

Faites fondre la cire dans l'essence de térébenthine. La cire pure reste transparente, fond complètement et ne fait aucun dépôt. S'il se fait un dépôt, si la solution est incomplète ou fortement troublée c'est que la cire est falsifiée.

Rendement en cire

L'apiculture mobiliste produit peu de cire. L'apiculture fixiste en produit davantage surtout si l'étouffage y est pratiqué.

Le désoperculage des rayons dans le mobilisme donne une quantité de cire équivalente à 1 ou 2% du miel extrait.

Les ruches vulgaires fournissent de la cire en proportion de leur capacité.

Une ruche de 30 litres comprend 10 litres ou décimètres cubes de ruelles et 20 litres ou décimètres cubes de rayons, soit 80 décimètres de rayons. Or un décimètre carré de rayon contient 11 grammes de cire; mais par les moyens ordinaires on n'en extrait que 6 à 7 grammes. Un panier de 30 litres donnerait donc 500 à 600 grammes de cire. Le reste de la cire 300 à 400 grammes demeure dans les résidus dont tirent parti certaines maisons par des dissolvants appropriés.

Il est à noter que ce n'est pas par le poids qu'il faut apprécier la valeur de la cire. Les vieux rayons épais et noirs contiennent autant de cire que les autres mais pas plus.

Leur poids plus considérable est dû aux impuretés qui s'y sont accumulées et qui empêchent même l'extraction de la cire en l'absorbant.

L'apiculture en hiver

Nettoyage des hausses

Après avoir retiré les hausses données aux abeilles pour les sécher on s'empresse de les nettoyer, d'en enlever la propolis et la cire qui y adhèrent. On révisera en même temps les rayons. Les rayons brisés, trop irréguliers, seront supprimés.

On supprimera aussi les rayons à cellules de bourdons. Les parties de rayons à cellules de bourdons seront également supprimées. Les rayons blancs et blonds seront conservés; les rayons noirs et blonds foncés seront remplacés.

De fait on ne pourra que rarement conserver de rayons. Il n'y aura lieu de le faire que lorsqu'on en aura besoin pour compléter les deux hausses d'une nouvelle colonie.

Ces travaux doivent être faits au plus tôt, parce qu'il importe de fondre la cire le plus tôt possible et parce qu'en hiver on ne peut toucher aux rayons sans les briser.

On brûlera une mèche soufrée sous les rayons à conserver pour les préserver de la fausse teigne.

Conservation des hausses

Les hausses seront rangées à l'abri de l'humidité et des rongeurs. L'humidité détériore vite les rayons et les rongeurs sont très friands de la cire et même du bois sur lequel adhère un peu de cire.

Révision du matériel

En hiver, l'apiculteur pourra réparer le vieux matériel qui n'est pas occupé par les abeilles et construira du matériel neuf ou fera ses commandes, pour être servi à temps.

Heures de loisirs

Le mauvais temps et les longues soirées donnent du loisir. L'apiculteur en profitera pour relire les traités d'apiculture et les revues apicoles. Une nouvelle lecture lui fera comprendre ce qu'il n'a pas compris précédemment, apprécier ce qu'il avait d'abord jugé inutile.

L'apiculteur profitera aussi de ces loisirs pour noter ses difficultés et ses observations et les communiquer au directeur de sa revue apicole. Si chacun agissait ainsi, le progrès en apiculture serait plus rapide.

Mutation des ruches

Quand on a besoin de changer les ruches de place, on peut le faire en hiver après une réclusion de 10 à 15 jours, sans autre précaution que de ne pas donner de secousses aux ruches.

Mais je conseille de faire ces mutations en mars ou avril en procédant comme il suit. S'il s'agit d'un déplacement de 3 kilomètres, on fera la mutation le soir ou du moins on fermera les ruches le soir et on les transportera au plus tôt en évitant toujours les secousses. S'il s'agit d'une distance minime, on procédera ainsi: le premier jour au soir mettre toutes les ruches en désordre, en les tournant de façons différentes, sans les éloigner de leur emplacement; le deuxième jour au soir modifier le désordre et avancer toutes les ruches d'un mètre vers remplacement qui leur est destiné; le troisième jour au soir modifier encore le désordre et avancer toutes les ruches de 3 mètres, et ainsi de suite en opérant toujours le soir, en modifiant toujours le désordre et en triplant chaque jour l'avance.

Paix aux abeilles

En hiver on évitera de donner le moindre choc aux ruches, même pour les mutations qui seront faites de préférence en mars ou avril; même pour les réparations qu'on devra faire avant ou après l'hiver. Tout choc donné à la ruche met les abeilles en bruissement et leur fait consommer du miel.

En hiver on évitera aussi d'ouvrir la ruche pour quoi que ce soit. L'ouverture de la ruche provoque un refroidissement et aussi une consommation de miel que les abeilles transforment cette fois en chaleur.

Or ces deux consommations de miel sont une perte pour l'apiculteur; elles constituent surtout pour l'abeille un surmenage nuisible.

Les générations d'abeilles, en été, travaillent 24 h; chaque jour quand les circonstances le permettent.

La génération d'hiver doit réparer ce surmenage des générations précédentes par un repos complet afin d'empêcher la dégénérescence de la race.

Respectons les lois de la nature, Vedit... quod esset bonum (Gen.)

Et paix aux abeilles, en hiver.

Le pourquoi de ma méthode

M. de Layens pensait que nos méthodes apicoles exigeaient de l'apiculteur trop de temps et trop de connaissances. L'abbé Voirnot et l'abbé Sagot les considéraient comme contraires aux besoins et aux instincts des abeilles.

Mes études apicoles m'ont amené à partager les idées de ces éminents apiculteurs. J'ai donc travaillé et pour l'abeille et pour l'apiculteur, mais autrement que mes prédécesseurs et j'ai la conviction d'être parvenu à de meilleurs résultats. Ayant eu la chance de vivre après eux, j'ai profité de leurs travaux, bons et mauvais.

Visite de printemps

Dans les autres ruches que la Ruche Populaire, la visite de printemps est nécessaire pour deux motifs.

Les cadres doivent être nettoyés, sinon ils cessent vite d'être mobiles. Or cette mobilité est absolument nécessaire dans ces systèmes de ruches.

Les cadres vieux doivent être renouvelés parce que leurs cellules rapetissées par le dépôt de pellicules qu'y a fait chaque abeille à sa naissance ne sauraient donner que des abeilles dégénérées, atrophiées, incapables de résister au travail et aux microbes.

Or pour nettoyer les cadres, il faut les retirer de la ruche un à un. Les cadres à remplacer contiennent parfois du couvain. Il faut les placer à l'extrémité du groupe du couvain et les retirer après l'éclosion du couvain qu'il contient.

Nécessairement ce travail refroidit la chambre à couvain dont la température de 40° environ est beaucoup supérieure à la température ambiante. Ce refroidissement mécontente les abeilles. A l'avenir elles seront moins douces. C'est cependant à cette époque que doit être faite la visite de la ruche. Plus tard, la ruche contiendrait trop d'abeilles, plus tôt la température serait trop froide.

Après la fermeture de la ruche, pour réchauffer la chambre à couvain, les abeilles devront consommer du miel et le transformer en calorique. C'est une perte pour l'apiculteur. C'est un surmenage pour l'abeille, surmenage non prévu par la nature, qui forcément diminue aussi la résistance de l'abeille.

Pendant cette opération on peut écraser la reine entre les montants des cadres et les parois de la ruche. Ou bien quand on remet dans la ruche le cadre portant la reine, les abeilles heureuses de retrouver leur reine un moment absente, s'empressent autour d'elle, l'entourent, l'enserrent et souvent l'étouffent. Les trois quarts des orphelinages au printemps sont la conséquence de la visite de la ruche.

En tout cas, la visite de printemps est un travail long et difficile. Si long qu'un apiculteur qui possède 50 ruches, ne trouvera pas en avril assez de beaux jours pour faire cette visite. Si difficile que les trois quarts des apiculteurs n'osent entreprendre cette visite. Tout va bien un an, deux ans. Après c'est le désastre.

Dans la Ruche Populaire la visite de la ruche au printemps est inutile. Nous n'avons pas besoin de la mobilité des cadres au rucher puisque nous ne les y manœuvrons jamais. D'ailleurs les cadres et les rayons sont nettoyés ou remplacés quand ils passent au laboratoire pour l'extraction. Et nous avons tout l'hiver pour faire ce travail, loin des abeilles. Au printemps nous n'avons qu'à nettoyer le plateau, mais sans ouvrir la ruche, sans avoir à nous occuper de la température extérieure, sans avoir à craindre l'écrasement de la reine.

Agrandissement

Si grandes que soient les ruches, on doit leur donner un complément avant la miellée.

Or quand l'apiculteur pense à agrandir ses ruches, il se trouve en face de deux principes apicoles inconciliables: agrandir tôt pour éviter l'essaimage qui supprime la récolte, agrandir tard pour éviter le refroidissement de la chambre à couvain, l'arrêt de la ponte dont l'abondance fait l'abondance de la récolte.

Ignorant quelle sera la température de la nuit suivante, ignorant si la miellée sera avancée ou retardée de quelques jours, l'apiculteur place la hausse au petit bonheur. Cette hausse vide et froide, placée au dessus de la chambre à couvain absorbe nécessairement la chaleur de celle-ci, d'où arrêt de la ponte, consommation supplémentaire de miel, mécontentement des abeilles.

L'apiculteur veut-il s'imposer une loi, placer la hausse quand les abeilles occupent tous les cadres de la chambre à couvain sauf un à chacune des extrémités? Il devra ouvrir ses ruches pour les inspecter, plusieurs fois, peut-être, et pas toujours le même jour s'il en a plusieurs. Son temps ne sera pas économisé et le mal ne sera pas diminué.

D'ailleurs une hausse ne suffit pas toujours, or on ne peut placer sur la ruche deux hausses à la fois. Le mal serait trop grand. L'apiculteur devra surveiller l'apport du miel et quand la hausse de chacune de ses ruches sera aux trois quarts pleine il devra glisser une hausse vide entre la première hausse et la chambre à couvain : d'où dépense de temps, nouveau mécontentement des abeilles.

Dans les ruches horizontales, les inconvénients ne sont pas moindres. Si l'apiculteur n'emploie pas les partitions, il a une, ruche immense l'hiver et au printemps.

Si l'apiculteur fait usage des partitions, ou bien il les enlève à la première visite, ou bien il les recule graduellement au fur et à mesure des besoins. Dans le premier cas son opération équivaldra à la pose de deux hausses à la fois. Dans le second cas il découvrira la chambre à couvain plusieurs fois. Il est évident que l'agrandissement de la ruche horizontale n'économise non plus ni le temps, ni le calorique, ni le miel et qu'il mécontente nécessairement les abeilles.

Et enfin croyez vous que l'apiculteur peut dormir tranquille quand il a placé une hausse sur sa ruche verticale ou qu'il a reculé les partitions de sa ruche horizontale? Non pas. Cet agrandissement n'est parfois qu'apparent et ne suffit pas pour supprimer la principale cause d'essaimage: le manque de place.

Il est dans l'instinct de l'abeille de placer le premier miel récolté immédiatement au-dessus du couvain ou sur ses côtés. Si les apports ne sont pas abondants ils seront même déposés dans les cellules de la périphérie du couvain rendues libres par des éclosions.

Or de ce fait les abeilles sont bloquées. Car elles ne passent jamais librement sur le miel soit pour porter du miel plus loin soit pour étendre la ponte. Elles essaient donc faute de place avec des rayons vides au-dessus ou sur les côtés.

Notre méthode d'agrandissement par le bas évite tous ces inconvénients, puisqu'il se fait, sans qu'il soit besoin de découvrir la ruche, en une seule fois, en faisant la visite de printemps si l'on veut.

Cet agrandissement par le bas, est d'ailleurs réel et laisse à la disposition des abeilles un emplacement toujours libre. Dans la Ruche Populaire comme dans toutes les ruches les abeilles déposent d'abord le miel à l'entrée pour gagner du temps, mais la première nuit elles le portent à sa place définitive au-dessus et sur les côtés du couvain. La cause principale d'essaimage, le manque de place, est donc réellement supprimée avec notre méthode.

On pourra objecter qu'avec cette méthode le miel sera récolté dans des rayons qui ont contenu du couvain et qui contiennent toujours du pollen: sa qualité sera inférieure. Or, dans la Ruche Populaire la plus grande partie du pollen disparaît avec le couvain. Il n'en reste que bien peu, comme il s'en trouve dans toutes les ruches,

même dans les hausses où il n'y a pas eu de couvain.

Quant aux rayons qui ont contenu du couvain, ils ne modifient le goût et la couleur du miel que s'ils sont noirs, spongieux, parce qu'une fermentation s'y est développée. Or si l'on observe bien notre méthode ces cadres n'existeront pas: ils sont remplacés dès lors qu'ils sont noirs et avec la plus grande facilité.

Dans les autres ruches le miel est déposé d'abord dans les cadres du bas, par conséquent dans des cadres qui ont contenu du couvain. Or, il n'est pas rare que ces cadres soient noirs, capables par conséquent de modifier la couleur et le goût du miel, car dans ces ruches le remplacement des vieux cadres est difficile et il n'est pas rare que l'apiculteur ne le fasse pas.

On pourra encore objecter que dans la Ruche Populaire les miels des différentes saisons sont mélangés.

Or, nous avons dit dans un autre chapitre que seuls les miels mélangés sont hygiéniques et recommandables. D'ailleurs en réalité les différents miels ne sont mélangés qu'à l'extraction. Dans la ruche ils sont superposés par couches proportionnées aux apports des différentes saisons et allant du haut vers le bas. Du reste si l'apiculteur y voit son intérêt en raison des goûts de ses clients rien ne l'empêche d'extraire de temps en temps une hausse ou même quelques cadres ou rayons.

Récolte

Le nombre des photos qui montre la manière de faire la récolte ne prouve pas qu'elle soit plus compliquée, dans la Ruche Populaire que dans les autres ruches. Dans notre ruche comme dans les autres il faut découvrir la ruche, on peut se débarrasser des abeilles par la fumée ou par la chasse abeilles, on peut enlever une hausse entière ou les cadres et rayons séparément.

Ce n'est que dans le règlement des provisions hivernales qu'il y a une différence entre notre méthode et les autres, mais à notre avantage.

Dans les autres ruches, il est absolument nécessaire d'enlever des cadres dans la chambre à couvain, soit que la ruche ait trop de miel soit qu'elle n'en ait pas assez. S'il y a trop de miel, le développement du couvain au printemps pourra être arrêté, faute de place, et l'hivernage se fera moins bien. Les abeilles se placent toujours au-dessous du miel. Plus il y aura de miel au-dessus de leur groupe et plus elles devront chauffer de centimètres cubes vides et inutiles.

S'il n'y a pas assez de miel, il faut en donner, de préférence en cadres, car dans ces ruches le nourrissage est plus difficile et moins rationnel que dans la Ruche Populaire. Conséquences: perte de temps, refroidissement de la chambre à couvain, mécontentement des abeilles. Avec notre méthode, on peut se dispenser d'enlever le surplus de provisions, car il est minime. Dans une hausse de Ruche Populaire à rayons fixes, il y a 48 décimètres carrés de rayons. On doit lui laisser 36 décimètres carrés de rayons remplis de miel. La différence, soit 12 décimètres carrés de rayons, pour peu qu'il y ait de couvain, sera réduite à 3 ou 6 décimètres au plus, soit 1 ou 2 kilos de miel. On peut laisser ce surplus sans grand inconvénient.

Si au contraire les provisions sont insuffisantes on peut encore se dispenser de toucher aux cadres ou aux rayons de la chambre à couvain et c'est le conseil que nous donnons. Il suffit de placer au-dessous de la chambre à couvain et sans la découvrir, soit un nourrisseur soit une hausse où on a placé le nécessaire. Le travail est simplifié. Nos lecteurs comprendront après ces réflexions pourquoi nous attachons une grande importance aux dimensions de la hausse. Pour respecter les instincts des abeilles, nous devons forcer son volume et sa hauteur; pour éviter à l'apiculteur des ennuis et du travail nous devons le restreindre. Ce n'est qu'après de

longs tâtonnements que nous avons trouvé la bonne moyenne.

Transvasement

Notre méthode de transvasement diffère des autres, sur un point principalement: La destruction du couvain.

Or le couvain est inutile pendant la miellée parce qu'il arrivera trop tard. Les abeilles d'ailleurs auront le temps après la miellée d'en élever d'autre. Que dis-je elles commenceront cet élevage le jour même de la destruction de l'ancien.

Ce couvain est même nuisible pendant la miellée, puisqu'il retient à la ruche des milliers d'abeilles qui pourraient aller aux champs. C'est pourquoi des apiculteurs éminents ont essayé d'arrêter ou de diminuer le développement du couvain pendant la miellée, même chez les colonies installées.

Le principal quand on installe une colonie c'est de lui assurer des vivres et des bâtisses. Il est donc rationnel de supprimer les obstacles qui peuvent l'empêcher d'atteindre ce but. Or le couvain est un obstacle, le principal.

Ce couvain est bien une nécessité mais secondaire momentanément, et les abeilles, nous pouvons en être certain, n'oublierons pas d'élever du couvain ni pendant la miellée ni après et d'autant moins qu'elles seront riches en miel et en rayons bâtis.

Essaimage artificiel

Ma méthode d'essaimage artificiel diffère des autres sur deux points. Elle évite à l'apiculteur les ennuis de la recherche de la reine et de la manœuvre des cadres. Ce travail est toujours difficile et dangereux. Difficile car pour tout apiculteur la reine c'est toujours l'épingle dans la botte de foin. Dangereux, car en manœuvrant les cadres on peut écraser la reine. En tout cas on écrase souvent des abeilles; ce qui irrite toute la colonie.

Là comme toujours j'ai eu pour but: l'économie du temps, du calorique et du miel, et le respect de la nervosité de l'abeille. Nous avons voulu aussi que le débutant pût faire ce travail aussi bien et aussi rapidement qu'un apiculteur expérimenté: il n'a même pas besoin de bien connaître la reine.

Recherche de la Reine

Je ne conseille pas de rechercher la reine même pour renouveler le sang du rucher, puisqu'on a une occasion facile de donner une reine étrangère quand on fait un essaim artificiel.

Mais il peut arriver qu'on soit des années sans faire des essaims artificiels. Voici donc un moyen facile, rapide et certain de trouver la reine.

Placez la chambre à couvain sur des tasseaux, sur le plateau placez une hausse vide. Sur cette hausse vide placez une tôle perforée, sur la tôle perforée placez la chambre à couvain. Découvrez la chambre à couvain, avec la fumée faites descendre les abeilles de la hausse supérieure dans la seconde. Retirez la hausse supérieure, avec la fumée faites descendre les abeilles de la seconde hausse.

Retirez cette seconde hausse, vous verrez la reine sur la tôle perforée au milieu de quelques bourdons.

Il est évident qu'on ne peut procéder ainsi qu'avec des ruches à hausses comme la Ruche Populaire.

Conclusion

De tout ce que nous venons de dire, il résulte que j'ai établi la Ruche Populaire pour éviter tous les défauts des autres ruches. La Ruche Populaire répond d'ailleurs mieux qu'aucune autre, aux principes scientifiques et apicoles incontestables. C'est donc la Ruche Populaire que vous allez adopter.

Or il y a trois Ruches Populaires: l'une à rayons fixes, l'autre à cadres ordinaires, une troisième à cadres ouverts.

Précédemment je conseillais la Ruche Populaire à rayons fixes pour les petits ruchers, la Ruche Populaire à cadres pour les ruchers plus importants.

J'ai toujours considéré la Ruche Populaire à rayons fixes comme une perfection sauf sur un point: les rayons fixes exigeaient plus de temps pour l'extraction. De ce fait elle devenait impossible pour un rucher important.

Or avec l'extracteur que j'ai combiné, dont les cages seules sont spéciales, l'extraction des rayons même fixes devient possible. Cette extraction est plus facile encore et plus rapide avec nos nouvelles cages et notre extracteur bilatéral. Je n'hésite donc pas à recommander à tous, même pour des ruchers très importants, la Ruche Populaire à rayons fixes. Economique dans sa construction, elle fait économiser chaque année trois kilos de provisions au moins. Dans toute ruche, qu'elle soit à rayons fixes ou à cadres, les abeilles doivent avoir à leur disposition la même quantité de décimètres carrés de rayons. Or dans la ruche à cadres il faut en plus pour l'emplacement des montants des cadres, pour le vide entre ces montants et les patois, pour l'emplacement de la traverse du bas du cadre, un nombre plus considérable qu'on ne pense, de centimètres cubes. Ce nombre est de 4600 (quatre mille six cents) par hausse de Ruche Populaire à cadres, soit 9.200 ou plus de neuf litres pour la chambre à couvain toujours composée de deux hausses au moins. Or pour chauffer ces neuf litres inutiles pour elles, les abeilles devront transformer au moins trois kilos de miel en calorique. C'est une perte pour l'apiculteur, c'est une fatigue pour les abeilles. La Ruche Populaire à rayons fixes est donc en plus la ruche la plus hygiénique pour l'abeille.

La Ruche Populaire à cadres, à mon avis, convient seulement à celui qui veut faire des études, qui a besoin de manœuvrer souvent les rayons pendant que les abeilles les couvrent. Il a le choix entre le cadre fermé (ou ordinaire) ou le cadre ouvert. Le cadre fermé est plus facile à manœuvrer. Le cadre ouvert permet une disposition de la ruche, qui économise des provisions comme la Ruche Populaire à rayons fixes. Le cadre, fermé et le cadre ouvert constituent des ruches de construction également coûteuse.

Enfin, chers lecteurs, puisque vous faites partie de l'orgueilleuse humanité, permettez-moi cette dernière observation.

Ce qui a fait le succès de la ruche à cadres, c'est que cette ruche permettait l'emploi de l'extracteur qui, lui, était un réel progrès. Beaucoup ont adopté la ruche à cadres uniquement pour être dans le progrès.

Or dans la Ruche Populaire à rayons fixes, vous pourrez utiliser aussi l'extracteur, l'œuvre du progrès, et vous donnerez certainement en même temps l'habitation la plus agréable, comme la plus rationnelle, à vos charmantes abeilles.

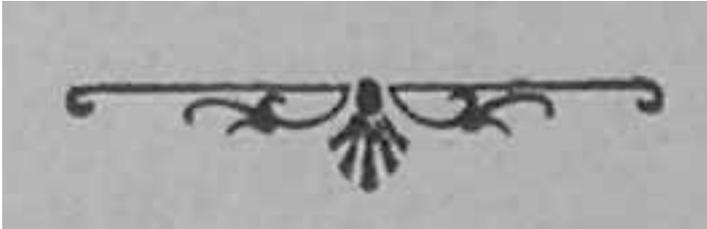
«Ces messagères bénévoles et parfumées des germes de vie, plus ailées que le vent, plus judicieuses et plus sûres, qui amendent sans cesse l'immortelle nature» –
«Ces humbles receleuses d'un butin qui vous appartient, qu'elles gardent avec scrupule, qu'elles défendent au risque de se sacrifier à la mort, qu'elles sont loin de dilapider puisqu'elles n'y touchent point si ce n'est pour l'accroître et le sauvegarder.»

Table analytique

| | Pages |
|--|-------|
| A mes lecteurs. | 5 |
| But de ce livre | 7 |
| Utilité de l'apiculture | 8 |
| L'Apiculture sans piquêre | 11 |
| Choix d'une ruche | 16 |
| Fixisme et mobilisme | 23 |
| Les ruches du Fixisme | 25 |
| Les difficultés du Fixisme | 29 |
| Les économies du Fixisme | 32 |
| Les ruches du mobilisme | 34 |
| Les difficultés du mobilisme | 39 |
| Les économies du mobilisme | 41 |
| Valeur de mes conseils | 44 |
| Conclusions | 44 |
| La Ruche Populaire n'est pas une révolution apicole | 47 |
| Construction de la Ruche Populaire à rayons fixes | 52 |
| Construction de la Ruche Populaire à cadres mobiles | 60 |
| Construction de la Ruche Populaire mixte | 69 |
| Les accessoires de la Ruche Populaire | 71 |
| portière 71, couverture 73, coussin 74, paillason 76 | |
| Observations pour la construction de la Ruche Populaire | 78 |
| Outillage | 80 |
| gabarit 80, poignée lève cadres 82, soufflet 82, brosse 84, voile 85, tasseaux 88, raclette 89, boîte à, outils 90, nourrisseur 92, couteau à désoperculer 98, extracteur 98 | |
| Les Pourquoi de la Ruche Populaire | 100 |
| pieds 109, le plateau 112, chambre à couvain 116, rayons 118, cadre 120, parois 126, toit 128, toile 128, coussin 129, aération 130 | |
| Le Rucher | 132 |
| orientation 132, dimensions 132, distances 133, importance 133, disposition 134, plantations 134 | |
| Achat de colonies | 135 |
| essaïms d'éleveurs 135, essaïms ordinaires 139, ruches vulgaires 139, chasses ou trévas 141 | |
| Préparation de la Ruche | 142 |
| Opérations apicoles | |
| Peuplement de la Ruche | 158 |
| avec des essaïms d'éleveurs 159, avec des essaïms ordinaires 160, avec des ruches vulgaires 160 | |
| Transvasement | 160 |
| Surveillance des nouveaux rayons | 175 |
| Multiplication | 176 |
| Essaim naturel | 176 |
| propriété 176, comment le recevoir 176, installation 177, nourrissage 177, surveillance des rayons 177 | |
| Essaimage artificiel | 178 |
| Introduction des reines | 201 |

| | |
|--|-----|
| Visite de printemps. | 203 |
| Agrandissement | 214 |
| Miel en section | 220 |
| La Miellée | 221 |
| La Récolte | 224 |
| nombre 224, époque 226, provisions hivernales 227, portière 227, procédé 228, remarques 228, tableaux de la récolte 231 à 248 | |
| L'extraction du miel | 219 |
| miel en rayons 219, miel coulé 250, extraction par écoulement spontané 250, extraction par la chaleur 251, extraction par la force centrifuge 252, extraction bilatérale 254, avis important 255, tableaux de la désoperculation et de l'extraction 255 à 269 | |
| Le miel | 270 |
| épurateur 270, robinet pour miel 271, cristallisation 271, conservation du miel 271, logement du miel 272, vente du miel 272, rayons extraits 274 | |
| La cire | 275 |
| observations 275, fusion par la chaleur solaire 276, fusion au four 276, fusion par l'eau chaude 277, épuration de la cire 278, moulage de la cire 279, nettoyage des moules et des vases 279, couleur de la cire 279, falsification de la cire 279, rendement en cire 280 | |
| L'apiculture en hiver | 281 |
| nettoyage des hausses 281, conservation des hausses 282, révision du matériel 282, heures de loisirs 282, mutation des ruches 282, paix aux abeilles 283 | |
| Le Pourquoi de ma méthode | 284 |
| visite de printemps 284, agrandissement 286, récolte 289, transvasement 291, essaimage artificiel 292, recherche de la Reine 292 | |
| Conclusion | 293 |

Imprimerie Générale, 2, Cours Sablon - Clermont-Ferrand



Le Travail au grand Air

(*La Ruche Populaire et l'Hygiène réunies*)

REVUE MENSUELLE

La Revue **Le Travail au grand Air** a pour but de rendre agréable et utile la vie au grand air. Culture des abeilles, culture des fleurs, culture des plantes médicinales, élevage des chiens, poules, lapins, pigeons, etc... ; tel est le programme de la Revue : **Le Travail au grand Air**.

Petites Annonces

Les Abonnés à la Revue **Le Travail au grand Air** ont droit gratuitement aux Petites Annonces pour ventes, achats, échanges.

Correspondance

Les Abonnés à la Revue **Le Travail au grand Air** reçoivent gratuitement dans la Correspondance apicole le renseignement qu'ils ont demandé.

Assurance-Accident

Les Abonnés à la Revue **Le Travail au grand Air**, Apiculteurs, peuvent se garantir contre les mauvais procès; à n'importe quelle époque de l'année, en envoyant la prime pour l'année entière (Février à Janvier), et en déclarant le nombre de ruches assurées et la localité où elles se trouvent. Une prime annuelle de 0,10 par ruche garantit 20.000 fr. par victime. 60.000 par accident, dont 20.000 fr. pour accident à des animaux. Une prime de 0,20 garantit les sommes respectives de 40.000, 80.000 et 20.000. Une prime de 0,30 garantit les sommes respectives de 60.000, 100.000 et 20.000 (Société dite Winterthur).

Syndicat Apicole " La Ruche "

Les Abonnés à la Revue **Le Travail au grand Air** peuvent faire partie du Syndicat Apicole " La Ruche " moyennant une cotisation supplémentaire de 2 fr. par an

PRIX DE L'ABONNEMENT

France, 1 an, 5 francs — Etranger, 1 an, 6 fr. 00

Le numéro 0 fr. 50 franco

Abbé WARRÉ

17, rue Littré, TOURS, Téléphone 4-90

Compte de Chèques postaux : Nantes 7292

OUTILLAGE APICOLE

Cet outillage a été inventé ou perfectionné par nous-même dans le but d'économiser le temps et l'argent de l'Apiculteur,

Notre livre **L'Apiculture pour Tous** donne les plans, coupes et dimensions permettant de construire nos ruches et une bonne partie de l'outillage apicole ; ce que nous autorisons pour les particuliers et pour eux-mêmes seulement.

Nous pouvons toutefois fournir les articles suivants :

Ruche Populaire comprenant un plateau, une portière, trois hausses et leurs porte-rayons, une toile couvre rayons, un coussin, un toit chalet, parois de 0,025 m/m.

La même non montée, bois prêt pour le clouage (peut s'expédier en deux colis postaux de 10 kilos.

Essaim livré dans une ruche à rayons fixes.

Lève cadres racloir.

Enfumeur Bingham.

Voile en tulle.

Brosse.

Support de hausse.

Grille à reine pour trouver la reine.

Cage à reine.

Nourrisseur.

Cage pour la désoperculation et l'extraction dans tout extracteur.

Chevalet.

Cuve-tamis pour la désoperculation.

Extracteur bilatéral, horizontal pour une série de 4 rayons ou de 3 cadres de hausses de tous systèmes. Désoperculation et extraction parfaites.

Le même avec trois séries superposées.

Robinet spécial.

Epurateur.

Pots paraffinés.

Boîtes en fer.

Tableaux Apicoles, donnant en 6 feuilles toutes les photos des 6 opérations apicoles, 1 feuille par opération, franco **12 fr.**

Abbé WARRÉ

17, rue Littré, TOURS, Téléphone : 4-90

Compte de Chèques postaux : Nantes 7292

Miel de Touraine

Le Sucre est la principale source de chaleur, d'énergie et de force musculaire.

Or, le sucre **naturel**, contenu dans les fruits et surtout dans le miel, est le seul qui convienne pour notre alimentation parce que, se trouvant naturellement dans la forme voulue glycose, ce sucre est directement assimilable et pénètre immédiatement dans le sang, sans donner de ce fait aucun travail aux organes digestifs et sans avoir employer l'invertine.

En un mot, le miel c'est de la vapeur qu'on met dans la chaudière, le sucre c'est de l'eau froide qu'il faut d'abord transformer en vapeur.

Chopes de 0 kg. 300.

Boîtes métalliques de 0 kg. 500 et 2 kg.

Pastilles au Miel

Nos pastilles au miel ne contiennent ni toxique ni médicament ; elles sont agréables et rafraîchissantes comme le miel ; elles calment la toux et les maux de gorge ; elles empêchent l'enrouement. Elles peuvent être sucées aussi bien par les enfants que par les adultes, à n'importe quelle dose, à n'importe quel moment de la journée.

Bonbonnières richement décorées.

Boîtes métalliques de 0 kg. 250 et 1 kg.

Pain d'Épices

Ce pain d'épices est fait de matières de premier choix, rarement employées ; c'est un vrai pain d'épices de santé.

Pavés et rouleaux de nonnettes.

Abbé WARRÉ

17, rue Littré, TOURS — Téléphone 4-90

Compte de chèques postaux, Nantes 7292

L'ÉLEVEUSE POPULAIRE

On peut discuter les avantages de la Couveuse artificielle. Pour les uns, la couveuse artificielle conduit à la déchéance de la race : pour les autres, elle est nécessaire dans les grandes exploitations, au moins très utile dans les exploitations moyennes.

On ne peut discuter sur les avantages de l'éleveuse artificielle.

L'éleveuse artificielle est nécessaire après l'incubation par une couveuse artificielle ; elle est très utile après l'incubation par une poule.

L'éleveuse artificielle permet à la poule de recommencer de suite une incubation. Elle est *toujours* prête à réchauffer *chaque* poulet qui a froid. La poule ne peut satisfaire à la fois et les poulets qui veulent courir et les poulets qui demandent l'abri de ses ailes. L'éleveuse ne mange pas la nourriture de valeur de la couvée comme le fait la poule ; elle ne s'énerve pas et n'étouffe pas les poussins, comme il arrive à la poule. L'éleveuse artificielle peut, comme la poule, donner une chaleur douce, *animale* et moindre quand augmente la chaleur du groupe de poussins.



C'est à la condition, bien entendu, que l'éleveuse soit à *eau chaude* et à *renouvellement quotidien* comme l'**Eleveuse Populaire**. Sinon l'éleveuse anémie les poussins en entretenant autour d'eux une chaleur continue et excessive.

Cette qualité donne d'ailleurs à l'**Eleveuse Populaire** un autre avantage ; elle est économique dans son achat et dans son entretien. Son prix est peu élevé. Elle n'exige ni dépense de temps pour la surveiller ni dépense de combustible pour la chauffer.

Le matin on retire l'eau mise la veille, qu'on remplace par de l'eau chaude. L'éleveuse donne ainsi beaucoup de chaleur dans la journée quand les poussins vont et viennent : elle donne moins de chaleur pendant la nuit quand les poussins se réchauffent eux-mêmes en se rapprochant.

Pendant les grands froids on renouvelle l'eau chaude une fois de plus au commencement de l'après-midi.

Les pieds mobiles sont allongés selon les besoins ; ils sont retenus par un piton.

Abbé WARRÉ, 17, rue Littré, TOURS
Téléphone : 4-90. — Chèques postaux ; 7292

La Pompe-Éclair

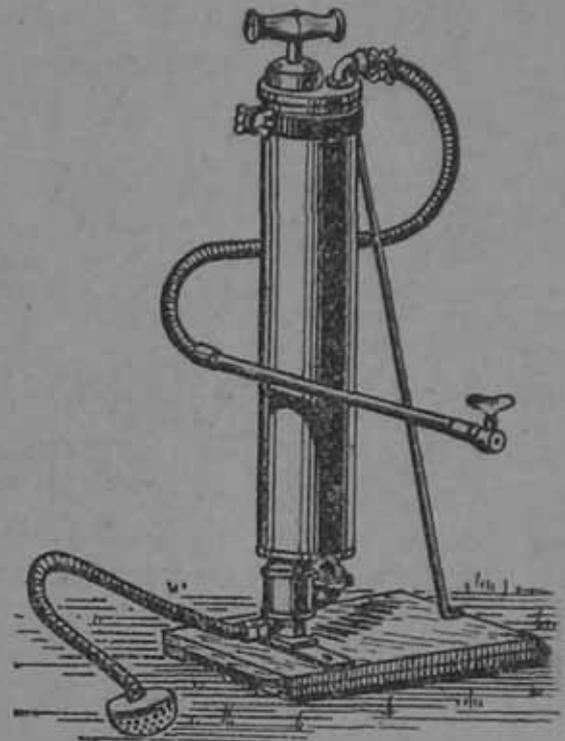
Aspire à 7^m 33 de profondeur et
refoule à : 11 mètres en verticale !!
15 mètres en horizontale !!!

Robinet inobstruable

Tous les jets et tous les dispositifs en un seul
Robinet !!!

Le maximum de rendement et le minimum d'effort

Pour l'arrosage des Jardins et des serres.
Pour désinfecter les écuries, étables, poulaillers.
Pour assainir les locaux.
Pour doucher les animaux.
Pour le lavage des voitures.
Pour chauler les murailles et arbres fruitiers.
Pour arrêter les essaims.



S'adresser à
l'abbé WARRÉ
17, rue Littré
TOURS
Téléphone 4-90



*Composées exclusivement
de plantes naturelles*

Créées en 1909

par l'Abbé WARRÉ, Curé de Martainneville (Somme)

*En étudiant les plantes mellifères pour ses Abeilles,
l'Abbé WARRÉ a trouvé des plantes souverainement
bienfaisantes pour les malades.*

N° 8 Maladies de Cœur
Hydropisie

Supprime les ponctions, régularise les fonctions du cœur.

N° 9 Albuminurie

Supprime la douleur, fait disparaître l'œdème et rétablit le fonctionnement des reins.

N° 10 Eczéma, Boutons

Epure le sang, le rajeunit et le fortifie

NOTA

Les commandes et les demandes de renseignements doivent être adressées à M. le Directeur du Muséum Botanique, 17, rue Littré, TOURS.

N° 11 Entérite
Constipation

Supprime les crises, rafraîchit les intestins, rétablit leur fonctionnement.

N° 12 Congestion
Retour d'âge

Fluidifie le sang, rétablit sa circulation normale.

N° 13 Asthme
Emphysème

Calme les accès, facilite l'expectoration et la respiration.

N° 14 Obésité, Embonpoint
Fait disparaître l'embonpoint, facilite la respiration, rend la souplesse.

Vins de Touraine

Petit Clos
BEAUVERGER
ST-SYMPHORIEN

Abbé WARRÉ

Propriétaire

BUREAUX:
17, RUE LITTRÉ
TOURS

Téléphone: 4-90

Compte de chèques postaux

Nantes 7292



Doux, toujours frais et agréables

Légers et bienfaisants

Les vins du JARDIN DE LA FRANCE

sont des plus recommandables

VINS POUR LA CARAFE

Touraine — Vouvray — Coteaux

VINS EN BOUTEILLES

Vouvray — Château Bien-Assis

1904, 1906, 1900, Mousseux

VINS ROUGES

Bourgueil — Chinon



CHENIL

de la

"FIDÉLITÉ"

Bergers Allemands (*dits Loups d'Alsace*).

Bergers Belges, à poils longs (*Groenendael* et *Tervueren*) et à poils courts (*Malinois*).

Danois (*grands dogs d'Ulms*) — **Saint-Bernard** (à poils longs et à poils ras) — **Terre-Neuve** — **Matins Belges** — **Leonbergs**.

Bouvier des Flandres (le meilleur chien sentinelle ou sanitaire de la Grande Guerre) intelligence supérieure, chien de police par excellence.

Fox Terriers

Conditions de vente. — Emballage gratuit, port dû,
— Paiement à la commande. Bonne arrivée garantie
— Les chiens qui ont cessé de plaire sont échangés dans les deux mois.

S'ADRESSER A L'ABBÉ WARRÉ

17, rue Littré, TOURS

LA SANTÉ

Pour ceux qui souffrent, pour les personnes soucieuses de leur santé ou de celle de leurs proches, l'Abbé Warré a publié un livre, *La Santé*, ou manuel guide des malades et des bien portants.

LA NOUVELLE ÉDITION (66^e)

augmentée de notes utiles et ornée de nombreuses figures d'anatomie, est une

VÉRITABLE

ENCYCLOPÉDIE

de médecine et d'hygiène. Elle indique, en effet :

Les principes rationnels d'une médication préventive et curative, et d'une alimentation hygiénique et diététique ;

Les signes auxquels se reconnaissent les maladies, leurs causes, leur traitement, les moyens de s'en préserver ;

La manière de composer les remèdes usuels ;

Les premiers soins à donner dans les maladies aiguës et les accidents.

La récolte, la culture et l'emploi des plantes médicinales.

En un mot, le livre *La Santé* est le *vade-mecum* de toute maîtresse de maison, particulièrement de toute mère de famille, c'est le *médecin de la famille*, et, ce qui est à noter il est l'application d'une

METHODE

LONGUEMENT

ÉPROUVÉE

TOUJOURS

INOFFENSIVE

TOUJOURS

BIENFAISANTE



Ce beau volume est envoyé pour la somme de 3 francs, franco 3 fr. 70.

Abbé WARRÉ

17, rue Littré, TOURS, Téléphone 4-90

Compte de Chèques postaux, Nantes 7292

WARRÉALIMENTS

Créés en 1909

par l'Abbé WARRE, Curé de Martainneville (Somme)

*Dieu a mis dans la Nature
de quoi nous Vêtir,
de quoi nous Nourir,
de quoi nous Guérir.*

Mgr KNEIPP.

*En étudiant les plantes
mellifères pour ses Abeilles,
l'Abbé WARRE a trouvé
des plantes souverainement
bienfaisantes pour les ma-
lades.*

N° 1. DÉJEUNER DES ENFANTS

*Donne la santé et la beauté.
Effet merveilleux et rapide.*

N° 2. DÉJEUNER DES MALADES DE L'ESTOMAC

Facilite la digestion.

N° 3. DÉJEUNER DES CONSTIPÉS

Fait fonctionner les intestins

N° 4. DÉJEUNER DES ARTHRITIQUES

Constitue un antitoxique

N° 5. DÉJEUNER DES ANÉMIQUES

*Flatte la gourmandise.
Fortifie rapidement.*

N° 6. DÉJEUNER DES NERVEUX

*Fournit des phosphates
assimilables*

N° 7. DÉJEUNER DES MAIGRES

Engraisse rapidement.

N° 8. DÉJEUNER DES ENTÉRITEUX

A la fois remède et aliment.

N° 9. CAFÉ DES NERVEUX

Digestif rafraîchissant

NOTA. L'emploi des Warréaliments
est indiqué dans le livre : *La Santé.*

S'adresser à M. le Directeur du
Muséum Botanique,

17, rue Littré, Tours

