

DEUXIÈME PARTIE.

DES RUCHES A CADRES VERTICAUX,

DE L'AFFUBLEMENT,

DES OUTILS ET USTENSILES.



CHAPITRE PREMIER.

Des ruches à cadres verticaux.

La facilité avec laquelle les ruches de différentes formes peuvent procurer le rajeunissement des essaims est, pour ainsi dire, la pierre de touche qui fait connaître la ruche qui mérite la préférence.

BEAUNIER DE VENDÔME.

Les ruches qui fournissent les moyens de renouveler la cire sont très-utiles pour les abeilles, parce que, si on y parvient, on n'aura que de la cire nouvelle, et la fausse teigne sera moins attirée dans les ruches.

FÉBURIER.

C'est en voyant l'intérieur de vos ruches que vous vous assurerez si la saison a été favorable à vos abeilles, si vous avez beaucoup à leur enlever ou si vous devez tout leur laisser, afin qu'elles puissent complètement vous dédommager l'année suivante.

DELAVABRE DE MURPHY.

212. *Considérations générales.* — Ces trois

préceptes, bien compris par tous les bons éducateurs, ont fait adopter un grand nombre de ruches dans le but de remplir les conditions qu'ils indiquent, conditions sans lesquelles l'éducation des abeilles ne peut être rationnelle et complètement profitable.

La ruche que je vais décrire réunit tous ces avantages de la manière la plus péremptoire. Les changements que j'ai fait subir à mes premiers essais ne constituent point un nouveau système; c'est seulement une amélioration, et non une modification essentielle. Les rayons sont plus faciles à enlever; ils peuvent être confectionnés avec beaucoup plus d'économie, et les ruches que l'on possède déjà peuvent recevoir cette dernière amélioration, qui est d'une application facile pour les ruches rondes vulgaires.

215. *Avantages de la ruche à cadres verticaux.*

— Ma ruche ne permet pas seulement de voir ce que contiennent les rayons et de les rajeunir facilement, mais on peut encore, avec elle,

1° Recueillir le miel et la cire sans détruire ni chasser les abeilles;

2° Donner, au contraire, des provisions aux abeilles, si elles en manquent;

3° S'emparer de l'essaim avant qu'il parte, for-

cer même la ruche à en donner lorsqu'elle s'y refuse, ou l'empêcher, au contraire, d'en donner trop ;

4° Voir les deux faces des rayons et y poursuivre les ennemis des abeilles qui s'y établissent ;

5° Renouveler facilement l'air qui ne manque pas aux abeilles, alors même qu'on transporte la ruche au loin ;

6° Donner aux abeilles des entrées en nombre suffisant dans les grands travaux, ou les diminuer et les supprimer même dans les temps de pillage ;

7° Constater différentes causes de mortalité inconnues ou inappréciables jusqu'à ce jour, telles que la vieillesse de la reine, le ralentissement de la ponte, la pourriture du couvain.

Ajoutons à tous ces avantages qu'elle n'est pas d'une capacité absolue et qu'elle peut se rétrécir ou s'agrandir suivant les besoins de la population.

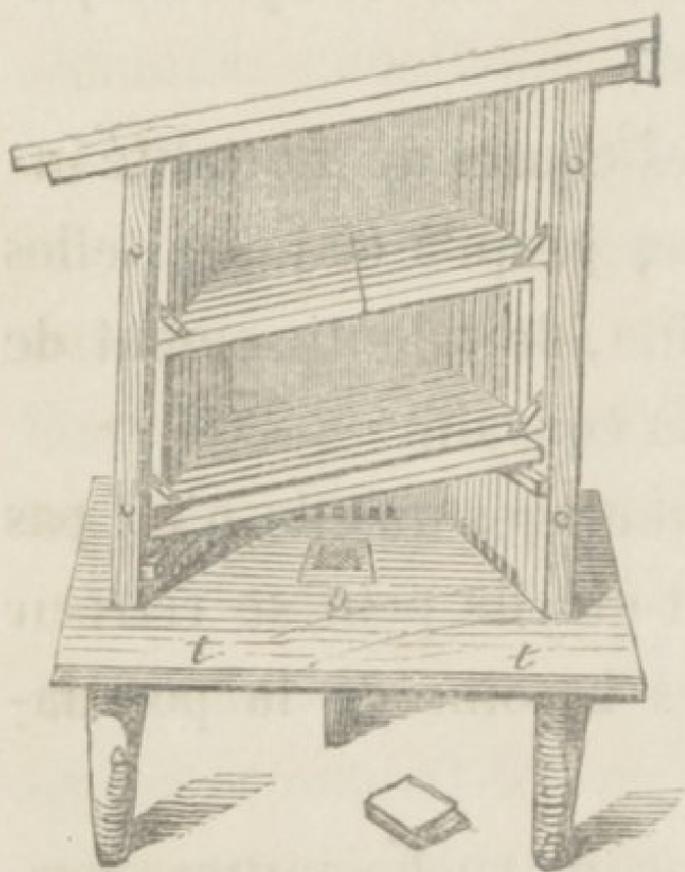
Je ne sache pas qu'aucune ruche connue permette de répondre à un programme aussi étendu.

214. *Ruche en menuiserie.* — On peut faire mes ruches en bois d'essence quelconque ; celui qui est le moins coûteux doit être préféré. Les bois blancs ou résineux offrent d'assez grands avantages ; ils

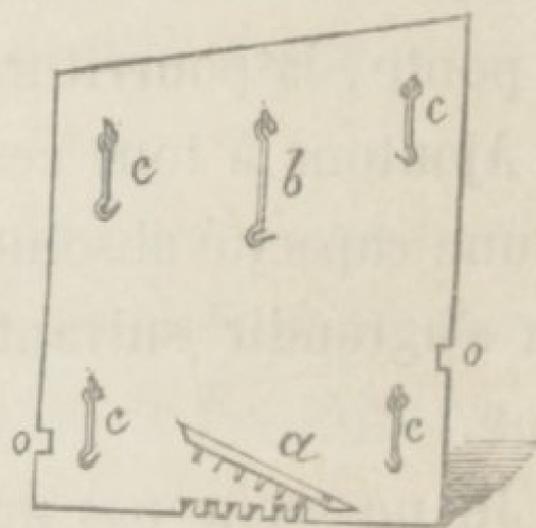
sont faciles à travailler et font des ruches plus légères.

La ruche, de quelque bois qu'elle soit faite, doit être peinte à l'huile extérieurement. Les abeilles se chargent de l'enduire intérieurement d'une sorte de résine composée de propolis qui la rend impénétrable.

La grandeur de la ruche peut varier suivant le pays qu'on habite, et elle doit, d'ailleurs, pouvoir être augmentée ou diminuée à volonté.



Ruche en menuiserie à cadres.



Porte de la ruche.

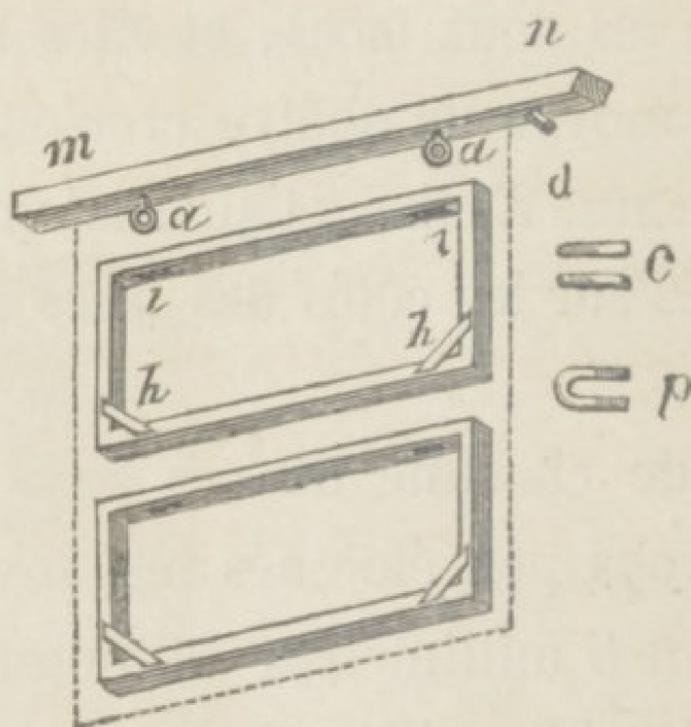
Elle présente la forme d'un coffre dont la base est un carré qui a intérieurement 33 centimètres de côté. La face de derrière ou postérieure a 45 à

50 centim. de hauteur, la face de devant ou antérieure en a 35 à 40, et les faces latérales, que je désignerai sous le nom de *portes*, ont la forme de trapèze, dont les côtés parallèles ont, l'un la hauteur de la face postérieure, et l'autre celle de la face antérieure. Les faces postérieure et antérieure ont leur partie supérieure taillée en biseau, de manière à suivre l'inclinaison des portes. Ces quatre faces sont juxtaposées de façon que les deux portes soient entre les deux faces, et elles leur sont assujetties au moyen de quatre crochets *c, c, c, c* fixés sur chacune d'elles, et qui s'adaptent à quatre pitons placés sur les côtés des faces antérieure et postérieure.

Au bas de chacune de ces faces se trouvent quelques trous peu éloignés les uns des autres; ces trous ont 6 millimètres de longueur et 12 de hauteur : il suffit qu'ils soient au nombre de six sur chacune des faces. Ces trous sont les *entrées* de la ruche.

Lorsque le coffre que je viens de décrire aura été préparé, on fixera immédiatement au-dessus des entrées de la face antérieure, et sur sa partie intérieure, une tringle de 1 centimètre d'épaisseur. On en placera une autre de même dimension sur la partie interne de la face postérieure; mais celle-

ci sera de 10 centimètres plus élevée que la première. Des mortaises *o, o*, de même dimension que les tringles, seront faites vis-à-vis d'elles sur les deux portes, qui pourront ainsi être poussées, à la distance qu'on voudra, dans l'intérieur de la ruche. Neuf planchettes de 27 millimètres de largeur et de 4 à 6 d'épaisseur seront ensuite fixées sur ces tringles; on laissera entre ces planchettes 9 millimètres d'intervalle.



Cadres, pince, liteau, chevilles.

Le coffre de la ruche étant ainsi terminé, il reste à faire les *cadres*, qui doivent garnir son intérieur et qui en constituent la partie essentielle.

Ces cadres ne seront pas rectangulaires; mais ils auront la forme de parallélogrammes ayant leurs angles égaux à ceux que la partie supérieure des portes fait avec leurs côtés; ils seront formés

de quatre planchettes qui auront 27 millimètres de largeur et 6 à 8 d'épaisseur. Les petits côtés de ces parallélogrammes doivent avoir pour longueur la moitié de celle qu'on obtiendra en diminuant de 6 millimètres la distance comprise entre la partie supérieure de la ruche et les planchettes qui ont été fixées sur les tringles. Les grands côtés, y compris l'épaisseur des petits, devront avoir une longueur égale à celle de la partie supérieure des portes, diminuée de 12 millimètres; de manière que, placés dans la ruche, les cadres laissent 6 millimètres d'intervalle entre leurs petits côtés et les faces antérieure et postérieure, et que deux cadres superposés descendent depuis la partie supérieure de cette ruche jusqu'à 6 millimètres au-dessus des planchettes posées sur les tringles.

Les grands côtés des cadres seront placés entre les petits, auxquels ils seront attachés par de fines pointes.

Pour augmenter la solidité de ces cadres, et surtout pour les maintenir à une distance convenable les uns des autres, lorsqu'ils seront placés dans la ruche, on mettra à la partie inférieure de chacun d'eux deux petits tasseaux h , h de 9 millimètres d'épaisseur; ces tasseaux seront cloués par des

pointes sur la planchette latérale et sur la planchette inférieure.

La planchette supérieure de chaque cadre sera percée de deux mortaises *i, i*, assez longues pour recevoir facilement deux pitons dont nous allons parler; et je conseille, en outre, fortement de faire une saillie tout le long du dessous de cette planchette.

Les cadres seront au nombre de dix-huit; ils seront réunis deux à deux à l'aide d'une pince en tôle *p*, un peu plus longue que la planchette n'est large.

Pour couvrir la partie supérieure de la ruche, on fera ensuite neuf liteaux *m n* de 2 à 3 centim. d'épaisseur et de 50 centim. de longueur. Sept de ces liteaux auront 56 millimètres de largeur, et les deux autres, destinés à se trouver aux deux portes latérales de la ruche, devront avoir une largeur de 70 millimètres au moins, afin de pouvoir couvrir et même dépasser un peu les bords supérieurs des portes. Au-dessous de chaque liteau, et à 2 centimètres de l'extrémité qui devra porter sur la face postérieure de la ruche, on fixera un tasseau *d*, qui l'empêchera de glisser lorsqu'il sera en place.

Ces liteaux sont, en outre, destinés à porter les

cadres. Dans ce but, leurs faces inférieures recevront deux pitons *a, a*, qui devront correspondre aux mortaises *i, i* faites aux planchettes supérieures de ces cadres. Ces pitons traverseront les mortaises et seront maintenus par des chevilles en bois *c*, qui fixeront ainsi les cadres contre les liteaux.

La ruche sera alors complètement remplie par neuf doubles cadres de 27 millimètres de largeur, laissant entre eux des distances de 9 millimètres.

Pour que les cadres ne puissent pas ballotter quand on transportera la ruche, on adaptera à chaque porte (page 122, fig. 2) un crochet *b* qu'on pourra fixer, au besoin, à un piton porté par le liteau qui dépasse cette porte.

Afin de pouvoir fermer à volonté les entrées de la ruche, on disposera devant celles de chaque face une planchette *a* (page 122, fig. 2) arrondie par l'une de ses extrémités, qui sera fixée sur les parois de la ruche à l'aide d'une vis autour de laquelle elle aura la liberté de tourner. L'autre extrémité, qui sera mobile, sera traversée d'un piton qui permettra de l'arrêter au point où l'on voudra, et de laisser ainsi, suivant les besoins, les entrées ouvertes ou fermées. Ces planchettes recevront vis-à-vis de chaque entrée des coups de scie

assez larges pour ne pas intercepter complètement le passage de l'air lorsqu'elles seront baissées.

Enfin la ruche ainsi achevée sera placée sur un *tablier t, t* de bois dur, de 3 à 4 centimètres d'épaisseur (page 122, fig. 1). Les bords de ce tablier, qui doivent dépasser ceux de la ruche de 4 à 6 centimètres, seront taillés en pente de dedans en dehors. Dans son milieu, on pratiquera une ouverture carrée *o* de 6 à 8 centim. de côté; cette ouverture, destinée à faciliter le renouvellement de l'air, sera couverte d'une toile métallique.

La ruche, placée sur son tablier, sera couverte immédiatement soit par une planche (page 122, fig. 1), soit par des tuiles, soit par une feuille de zinc.

Il n'est pas nécessaire que les deux portes soient mobiles; il suffit que l'une d'elles le soit: l'autre peut être solidement fixée par des pointes aux faces antérieure et postérieure.

Les portes peuvent aussi être remplacées, au besoin, par des châssis en toile métallique. On fera cette substitution et on fermera toutes les entrées lorsqu'on voudra examiner sans danger le travail des abeilles; on la fera encore lorsqu'on voudra renouveler l'air de la ruche, et c'est afin de pou-

voir remplir ce deuxième but que le tissu métallique doit être préféré au verre.

Le tablier sera cloué sur trois ou quatre pieux assez forts, dégarnis de leur écorce et brûlés dans la partie qui entre dans la terre (page 122, fig. 1); ces pieux s'élèveront à 50 centimètres au-dessus du sol.

La partie supérieure de ma ruche est inclinée, afin de faciliter l'écoulement des eaux et surtout des vapeurs produites par la transpiration des abeilles. Ces vapeurs se condensent le soir, et les gouttes qu'elles produisent tomberaient, sans cette précaution, sur les mouches, qu'elles incommoderaient; mais, par suite de l'inclinaison de la partie supérieure, les gouttelettes provenant de la transpiration coulent entre les rayons et viennent tomber de la partie antérieure de la ruche sur le devant du tablier, où elles sont enlevées par l'action du soleil.

Les entrées pratiquées aux quatre côtés facilitent les courants d'air et abrègent le voyage des abeilles dans le fort des travaux; elles permettent aussi aux abeilles, dans les moments de danger, de rentrer plus rapidement.

Les planchettes fixées sur les tringles peuvent ne pas paraître nécessaires; mais elles ont cepen-

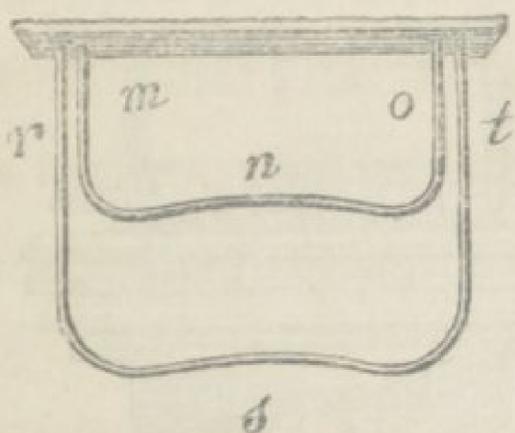
dant une certaine utilité. Si elles n'existaient pas, il faudrait détruire les parties de rayons construites au-dessous des cadres, toutes les fois qu'on est obligé, comme nous le verrons plus tard, de porter le cadre inférieur à la place du supérieur. Les planchettes permettent, au contraire, de laisser ces portions de rayons jusqu'en octobre, époque où elles deviennent inutiles.

L'ouverture du centre du tablier est indispensable ; c'est par là que pénètre l'air quand on est obligé de fermer les portes, soit dans le transport des ruches, soit lors des récoltes, époque où cette précaution est indispensable pour éviter le pillage.

Cette ruche est un peu coûteuse, d'une exécution assez difficile; mais elle présente tant d'avantages, elle répond si bien aux exigences les plus minutieuses des règles les plus strictes d'une éducation rationnelle, qu'il faut la préférer à toute autre.

215. *Ruche économique en menuiserie.* — Cependant bien des éducateurs ne pourraient jouir des avantages des ruches à cadres ainsi organisées, parce que leurs ressources ne leur permettraient pas d'en supporter les frais; aussi ai-je fait d'heureuses tentatives pour en diminuer le prix. Ainsi,

au lieu des deux cadres superposés, je prends un osier ou une jeune tige de châtaignier dont je fais deux arceaux. Le premier de ces arceaux, *m n o*,



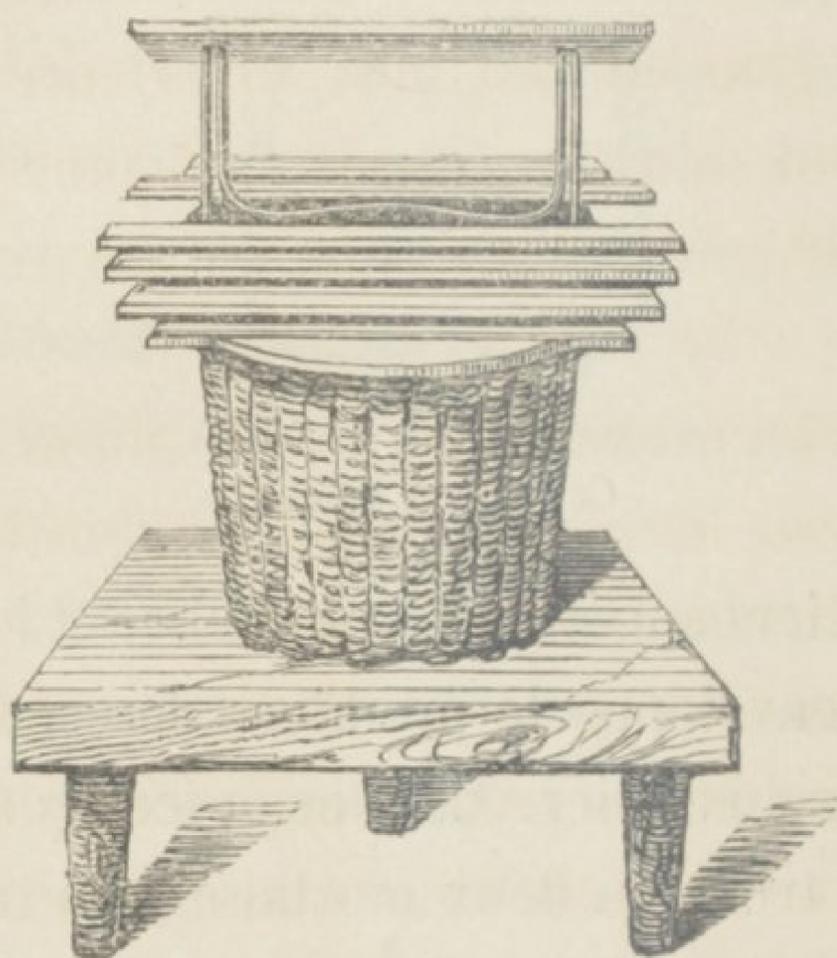
Cadres en osier.

occupe le tiers supérieur de la ruche, et le second, *r s t*, qui enveloppe le premier, descend jusqu'à deux doigts du tablier. Ces deux arceaux sont fixés dans deux trous ou deux mortaises qui traversent les liteaux, et j'ai le plus grand soin qu'ils ne touchent pas aux parois antérieure et postérieure de la ruche. Je mets deux arceaux au lieu d'un seul, parce que, si l'on se décide à *tailler* avant que tout le couvain soit éclos, on peut, après avoir enlevé le plus petit arceau, remonter l'autre à sa place, comme nous l'expliquerons plus tard, et faire un nouveau grand arceau avec une branche d'osier.

Une cale suffisamment large tient chaque arceau à distance convenable de son voisin, de manière que les rayons ne se touchent pas.

216. *Ruche commune à cadres.* — Cette sim-

plification étant apportée aux ruches en menuiserie, il est facile d'en faire autant pour les ruches vulgaires. Il suffit de couper leur partie supérieure,



Ruche commune à cadres.

de les renverser et de couvrir la partie inférieure, qui est devenue supérieure, d'autant de liteaux de 56 millimètres de largeur que son diamètre peut en porter. Des cadres en osier y seront ensuite établis comme il vient d'être expliqué pour la ruche en menuiserie.

La ruche vulgaire ainsi disposée, que j'appellerai *ruche commune à cadres*, n'a pas tous les avantages de la précédente : ainsi elle ne permet pas de surveiller avec facilité la direction des rayons ; on est

toujours obligé de mettre les liteaux à la même place, parce qu'ils n'ont pas une longueur uniforme. L'extraction du premier gâteau peut entraîner la destruction d'un certain nombre d'abeilles. Mais elle est bien supérieure aux ruches qui sont en usage ; car, sans aucune augmentation de dépense, elle permet au pauvre cultivateur

1° De tailler sans sacrifier ni couvain ni abeilles ;

2° De saisir les essaims avant leur sortie ;

3° De détruire la fausse teigne.

Ses dispositions peuvent, d'ailleurs, être appliquées aux ruches en tronc d'arbre, en paille, et à celles qui ne seraient faites qu'en planches grossières, et la simplicité de sa manipulation améliorera nécessairement l'éducation des abeilles.

217. *Ruche de l'observateur*. — La ruche de l'observateur construite d'après mon système est tellement mince, qu'elle ne porte qu'un rayon du haut en bas entre deux vitrages ; mais sa description serait trop longue pour pouvoir trouver place dans ce court abrégé : je le regrette beaucoup, car elle m'a causé bien des jouissances.

CHAPITRE II.

**De l'affublement, des outils
et ustensiles.**

§ 1. DE L'AFFUBLEMENT.

218. *Nécessité d'un affublement.* — Avant de rien entreprendre avec les abeilles, ne fût-ce que pour recueillir un essaim, et lors même que vous seriez au nombre de ces personnes privilégiées qui sont insensibles à la piqure de ces insectes, vous devez vous couvrir de telle sorte que vous soyez parfaitement à l'abri de leurs attaques. On a vu des accidents terribles suivre la négligence ou la témérité de certaines personnes qui les approchaient sans précautions et prétendaient avoir des secrets pour les forcer d'être tranquilles.

Les abeilles irritées par quelque cause que ce soit se précipitent avec une telle fureur sur la personne qu'elles regardent comme leur ennemie, qu'elles ne tiennent aucun compte des substances repoussantes ou agréables dont elle a pu se couvrir.

219. *Description de l'affublement.* — Une

blouse des plus communes, d'une couleur quelconque, sans ouverture ni sur le devant ni sur les côtés, à laquelle on a cousu un tulle de coton à mailles lâches, de couleur noire ou verte, est la pièce la plus importante de l'affublement dont il faut se munir. Le tulle doit former un sac assez large et assez long pour recouvrir le chapeau au-dessus duquel il se ferme par une coulisse; il est bon de mettre au cou une collerette en carton d'un diamètre assez grand pour faire tendre le voile, et alors la figure est complètement à l'abri de toute atteinte. On peut serrer cette blouse avec une ceinture, mais il est mieux de l'introduire dans le pantalon.

Les mains sont parfaitement garanties au moyen de sacs en toile cirée doublés des deux côtés en calicot. Ces espèces de gants doivent être très-larges, sans doigts, et ils se serrent soit au moyen d'une jarretière élastique, soit au moyen d'un cordon passé dans une coulisse.

Un pantalon à pied, large, sans pont, mais se fermant par une coulisse et se terminant par des chaussons en cuir, complète l'affublement dont je me sers et qui, grâce à l'étendue du voile, permet d'être aussi à son aise que si l'on était découvert.

Les abeilles ont un instinct tout particulier pour se glisser à l'ombre par le plus petit trou qui leur offre un passage; aussi faut-il avoir le plus grand soin de tenir son affublement en bon état. J'ai vu trente abeilles passer sous un pantalon au travers d'une botte décousue.

Lorsqu'un pareil accident arrive, il faut rester calme, se retirer, sans se presser, à l'ombre et dans un lieu frais, et là se déshabiller tout doucement. Malheur à celui qui se sauverait ou qui frapperait les mouches! Mais restez tranquilles, et elles ne vous piqueront pas.

§ 2. DES OUTILS ET USTENSILES.

220. *Enfumoir*. — Une certaine dose de fumée produite avec du vieux linge, de la bouse de vache desséchée, du foin mouillé, des coques de noix met les abeilles en état de *bruissement*, état pendant lequel elles sont inoffensives. Mais, comme elles se font brûler à la flamme produite par ces objets, on a inventé, pour éviter cet inconvénient, un *enfumoir* fort commode. C'est un cylindre en tôle, terminé à ses extrémités par deux douilles, dont l'une est allongée et laisse sortir la fumée; l'autre est élargie pour recevoir un soufflet, au

moyen duquel on chasse de l'air dans le cylindre, pour activer la combustion des corps qu'on y a introduits. On se contentait, autrefois, d'un réchaud sur lequel on mettait un entonnoir en terre cuite pour laisser passer la fumée qu'on dirigeait dans la ruche.

Les personnes qui n'ont pas d'appareils et qui veulent se servir de fumée peuvent se contenter de mettre entre deux toiles les matières qu'elles veulent brûler, ce qui empêchera les abeilles de se faire griller.

Je ne me sers plus de fumée, car j'en ai souvent éprouvé l'inutilité. Avant que les abeilles soient en bruissement, on n'est nullement à l'abri de leurs piqûres; de sorte qu'il faut, au préalable, être toujours affublé. L'ancien camail était si lourd, donnait si peu d'air, que l'on conçoit l'avantage qu'il y avait alors à se servir de la fumée ou à asphyxier momentanément les abeilles, afin de pouvoir s'en débarrasser promptement; mais le camail dont je me sers est si léger, qu'on éprouve fort peu de gêne à travailler les abeilles lorsqu'on en est revêtu, et qu'il est, par conséquent, facile de se passer de les mettre en bruissement ou de les asphyxier.

221. *Substances asphyxiantes; lyceyerdon ou*

vesse-de-loup. — Parmi les substances qui asphyxient momentanément les abeilles, je dois mettre au premier rang le *lycoperdon* ou *vesse-de-loup*, dont l'enveloppe desséchée fournit une abondante fumée qui les endort immédiatement; ce sommeil dure un quart d'heure ou vingt minutes. Plusieurs auteurs ont signalé cette propriété du *lycoperdon*, et je l'ai constatée par quelques expériences. On se servira des enfumoirs que j'ai fait connaître, quand on voudra employer cette substance.

L'éther et le chloroforme. — Les singuliers effets de l'*éther* et du *chloroforme* sur l'homme ont engagé à employer ces deux substances sur les abeilles, et on l'a fait avec un remarquable succès.

Les appareils qu'on a construits pour s'en servir sont coûteux et difficiles à manier; aussi ne les décrirai-je pas.

Lorsque je veux employer l'*éther* ou le *chloroforme*, je le verse dans une soucoupe que je recouvre d'un demi-globe en toile métallique, et que je pose sur un drap étendu à terre; puis, suspendant la ruche sur des cales au-dessus de la soucoupe, je relève le drap et je le serre autour de la ruche. Il se fait alors un grand bruissement pendant cinq minutes, puis ce bruissement cesse

tout à coup ; je détache alors le drap sur lequel les abeilles sont tombées pour le plus grand nombre.

L'éther et le chloroforme sont évidemment les deux substances qui devraient être préférées pour l'asphyxie des abeilles, et mon procédé est le plus simple qu'on puisse employer ; mais ces substances sont coûteuses, et elles ont, en outre, l'inconvénient de laisser longtemps leur odeur au miel.

Le gaz acide carbonique. — Pour les remplacer par un corps inodore et peu coûteux, je me suis servi du gaz acide carbonique, dans lequel les abeilles s'asphyxient très-bien, et où elles peuvent, d'ailleurs, rester assez longtemps sans courir le risque de perdre la vie.

Pour obtenir ce gaz, je mets, dans une bouteille d'eau d'une contenance de 3 à 4 litres, trois ou quatre poignées de marbre concassé, de craie, de tuffeau ou de marne ; je verse sur ces matières une quantité d'eau commune assez grande pour les couvrir, puis j'y ajoute 1 litre d'acide muriatique. Je ferme la bouteille avec un bouchon traversé par un tube en verre terminé par un tube en caoutchouc qui plonge dans une cuve en terre cuite ou en zinc assez large pour recevoir une ruche. L'acide carbonique, plus lourd que l'air, le soulève, le rem-

place, et au bout d'une demi-heure la cuve en est aux trois quarts pleine.

Je descends alors dans cette cuve la ruche fermée par un sac en canevas dans lequel les abeilles tombent asphyxiées. Ici il n'y a point de bruissement; l'asphyxie est instantanée. Je retire la ruche de la cuve, je ferme le sac avec une coulisse et je procède à l'opération que je me proposais. Si je me sers d'une de mes ruches, les abeilles tombent sur le tablier, et on n'a pas besoin de s'en inquiéter; elles restent assez longtemps engourdies pour permettre d'agir avec toute sécurité.

Malheureusement l'acide carbonique ne reste pas longtemps pur, il se mêle peu à peu avec l'air ambiant, et après deux heures il n'y en a plus dans la cuve.

Tels sont les procédés à employer pour asphyxier les abeilles; mais sont-ils bien utiles? sont-ils d'une application pratique très-avantageuse? Je ne le crois pas et je les fais connaître bien plus pour l'amateur que pour le véritable praticien, qui, se couvrant bien et n'opérant que par un temps convenable, n'a aucunement besoin ni d'asphyxier les abeilles ni de les mettre en bruissement par l'action de la fumée.

M. de Ch..., qui s'occupe avec intelligence de la

direction d'un rucher suivant notre méthode, pense que tout affublement est inutile. Il est parvenu, en portant chaque ruche dans un cabinet fort obscur, à faire ses récoltes et ses essaims, et à traiter ses abeilles sans en être nullement incommodé.

Je crois maintenant devoir donner la description d'une suite d'outils et ustensiles réellement utiles au praticien.

222. *Cératome* ou *mellitome*. — Le *cératome* ou *mellitome* est une tige de fer ronde et polie,



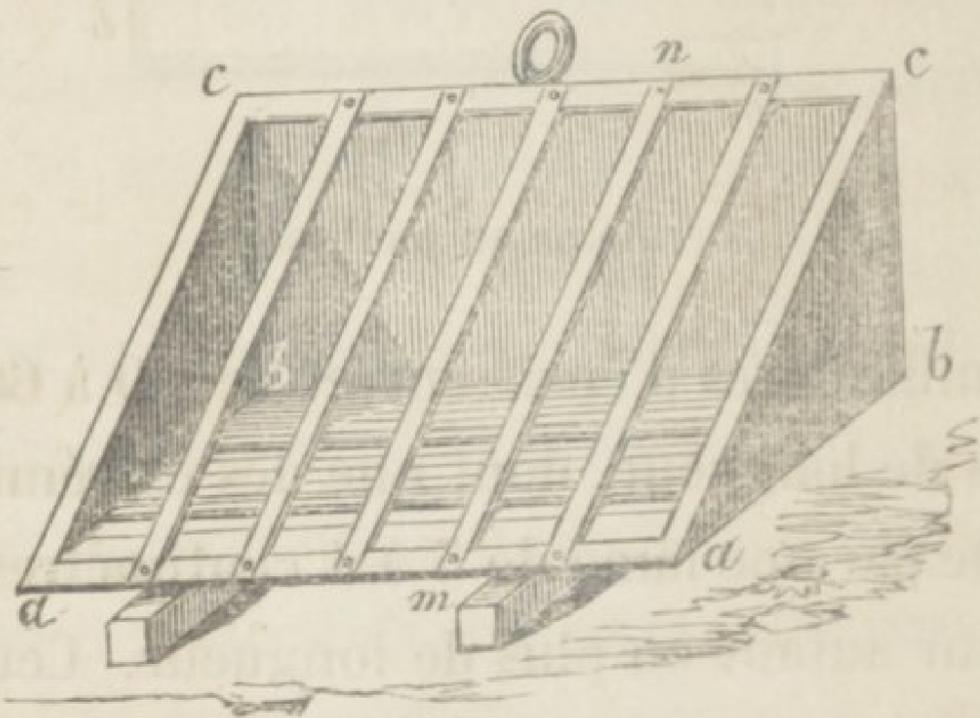
Cératome ou mellitome.

de 9 millimètres d'épaisseur et de 50 à 60 centimètres de longueur, dont une des extrémités *a* se termine par une lame de 3 à 4 centimètres de largeur sur autant ou plus de longueur. Cette lame est tranchante sur les côtés et à son extrémité. L'autre bout *b* est recourbé, aplati du haut en bas, tranchant sur les côtés, n'ayant que 9 millimètres de largeur et un peu pointu. Le talon doit être taillé carrément.

Cet outil sert surtout à couper les rayons que

l'on veut enlever des vieilles ruches vulgaires que l'on transvase ; nous donnerons , plus tard , la manière de s'en servir dans cette opération. On peut briser cet outil vers le milieu et réunir ses deux parties par un pas de vis, ce qui le rend portable et moins embarrassant quand on n'a besoin que d'un de ses bouts.

225. *Casier*. — Lors de la récolte d'une ruche, on est obligé, parfois, de séparer les deux cadres qui sont superposés, et il faut alors un meuble où on puisse les placer. C'est ce meuble que je nomme un *casier* ; sa construction est des plus simples.



Casier.

Une planche *a a b b*, de 5 décimètres de longueur et de 35 centimètres de largeur, forme le fond du casier ; une deuxième planche *b b c c*, de même dimension, est clouée contre l'un de

ses longs côtés $b b$, et forme avec elle un angle égal à celui des cadres. Leur assemblage est consolidé par deux planches triangulaires $a b c$ clouées sur leurs petits côtés $a b$, $b c$, et par des baguettes $m n$ de 1 centimètre d'épaisseur, clouées sur leurs grands côtés $a a$, $c c$, de 5 centimètres en 5 centimètres. Ces baguettes ont, en outre, pour but, de séparer et de maintenir les cadres lorsqu'ils sont posés dans le casier; enfin deux autres baguettes de 1 centimètre d'épaisseur sont clouées sur toute la longueur de la planche $a a b b$, qui sert de base au casier, planche sur laquelle les cadres doivent être posés, et ces baguettes empêchent qu'ils n'écrasent les abeilles.

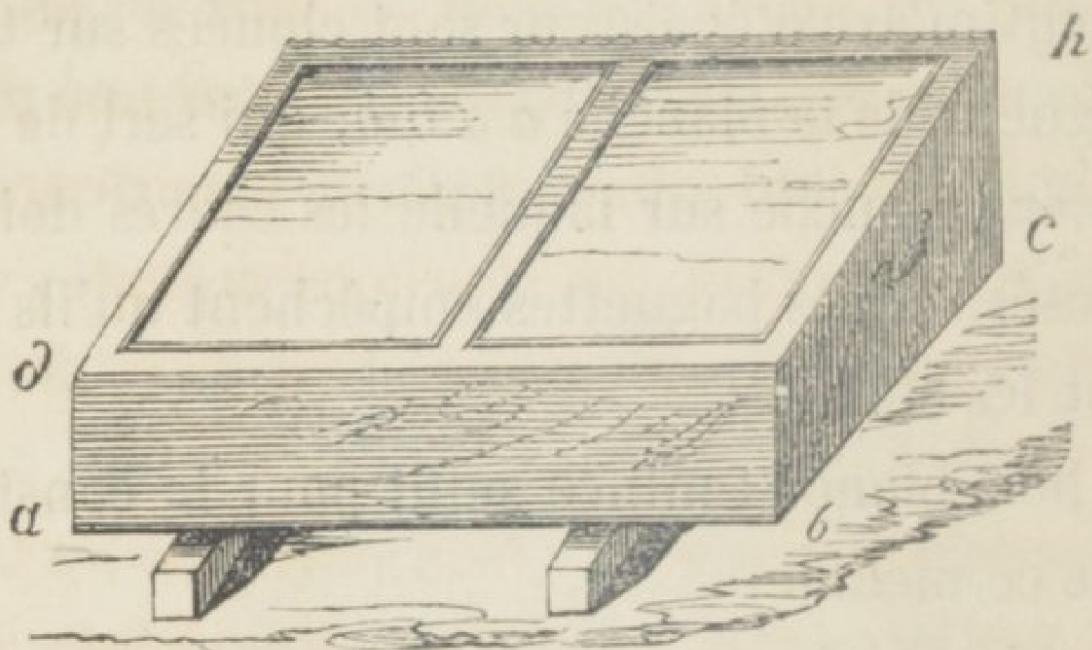
Un bois blanc et mince suffit pour la construction de ce meuble.

Pour les ruches rondes, une autre ruche vide sert parfaitement bien de casier.

224. *Baquet*. — Un *baquet* en bois ou en fer-blanc est nécessaire pour recevoir le miel que l'on taille; mais il faut que le couvercle du baquet ferme par un ressort. On peut cependant se passer de ce ressort en partageant le couvercle en deux parties que l'on réunit au moyen de deux cuirs un peu forts. Avec un vase ainsi disposé, les abeilles ne peuvent piller les récoltes que l'on fait, ce qui

arrive assez souvent lorsqu'on ne prend pas cette précaution.

225. *Mellificateur*. — J'ai nommé *mellificateur* la boîte dans laquelle j'expose les rayons au soleil pour en extraire le miel : elle sera d'une dimension relative à l'importance de l'exploitation. Pour dix ruches et plus, il suffit de lui donner une longueur ab de 1 mètre sur une largeur bc de 60 à 70 centimètres. Sa partie postérieure ch aura



Mellificateur.

40 centim. de hauteur, et sa partie antérieure ad 52 à 55. Le fond et les quatre côtés seront parfaitement joints par des rainures. Pour que le fond ne se gâte pas sur le sol, on fixera au-dessous de lui deux traverses de 3 à 4 centimètres d'épaisseur.

A 20 centimètres du fond et en dedans de la boîte, on établira des tringles de 10 à 12 milli-

mètres d'épaisseur. Ces tringles serviront d'appui à un châssis qui devra entrer librement dans la boîte; ce châssis sera séparé en deux parties égales par une traverse. Il régnera, dans tout son pourtour, une série de pointes, la tête en haut, à 5 ou 4 centimètres les unes des autres.

Cette boîte sera fermée par un châssis vitré formant feuillure tout autour; il faut que ce châssis soit libre et ne tienne pas par des charnières.

Quand la saison où l'on récolte le miel est froide, on remplace le châssis vitré par une plaque de tôle présentant, dans sa partie supérieure, un bassin pour recevoir des charbons ardents; on se sert de cette plaque comme d'un four de campagne.

Un canevas peu serré, bien ourlé sur les bords, de mêmes largeur et longueur que le châssis du dedans, est fixé sur les pointes dont est garni ce châssis.

Deux bassines sont placées dans la boîte au-dessous du canevas; elles sont destinées à recevoir, l'une le miel des rayons neufs, l'autre celui des rayons vieux; elles sont en zinc et ont une profondeur de 8 à 10 centimètres. Leurs poignées doivent être tournées en dedans.

Cette boîte remplace, on ne peut plus avanta-

geusement, toutes sortes de pressoirs dont on a l'habitude de se servir.

On peut mettre une poignée extérieure à chacun de ses côtés pour la porter à deux.

226. *Tamis*. — Un *tamis* en soie est indispensable pour purger le miel de la cire et des ordures qui ont pu descendre avec lui.

227. *Vaisseaux*. — Le miel devra être renfermé dans des *vaisseaux* qui seront en grès ou en bois suivant les transports qu'ils devront supporter. Un vaisseau de la contenance de 20 litres peut recevoir 25 kilogrammes de miel.

228. *Draps*. — Un *drap* en gros fil est nécessaire non-seulement pour les transvasements, mais aussi pour toutes les opérations où l'on dérange les cadres d'une ruche. Les abeilles courent sur ce drap; on les voit, on évite de les tuer, et elles ne se salissent point.

229. *Plumes*. — L'apiculteur, ne se servant plus de fumée, devra être muni de *plumès* pour chasser les abeilles.

230. *Demi-globe*. — Un *demi-globe* en toile métallique ou bien un petit *globe* entier est indispensable pour tenir la reine captive toutes les fois qu'on a une opération à faire et qu'on peut la prendre.

251. *Tenailles, sécateur, couteau, égohine.* — Il faut des *tenailles* pour arracher les traverses des vieilles ruches et un *sécateur* pour les couper dans le cas où les *tenailles* ne suffiraient pas. On doit avoir encore un bon *couteau*, une *égohine* même pour détruire les ruches, quand cela est nécessaire.

252. *Fil de fer.* — Enfin on doit être muni de *fil de fer* très-fin pour attacher les rayons sur les cadres.

253. *Sac.* — Un *sac* pour recueillir les essaims doit aussi faire partie de tout cet attirail. Il sera en canevas serré tenu ouvert par deux cercles en fil de fer dont un au fond, l'autre aux deux tiers de la hauteur. Son entrée sera à coulisse pour qu'il puisse être fermé rapidement. Ce sac sera assez large pour qu'un gros essaim n'y soit pas comprimé. Ainsi il suffira qu'il ait une hauteur de 33 centimètres sur un diamètre de 30.

254. *Flacons.* — Des *flacons* contenant de l'ammoniaque liquide et de l'eau de chaux ou de l'eau de Saturne sont encore indispensables.
