

**Zeitschrift:** Mémoires et observations recueillies par la Société Oeconomique de Berne  
**Herausgeber:** Société Oeconomique de Berne  
**Band:** 5 (1764)  
**Heft:** 1

**Artikel:** Observations sur les abeilles  
**Autor:** Vicat  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-382587>

### **Nutzungsbedingungen**

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

### **Conditions d'utilisation**

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

### **Terms of use**

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

**Download PDF:** 22.07.2025

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

I V.

# OBSERVATIONS

SUR LES ABEILLES

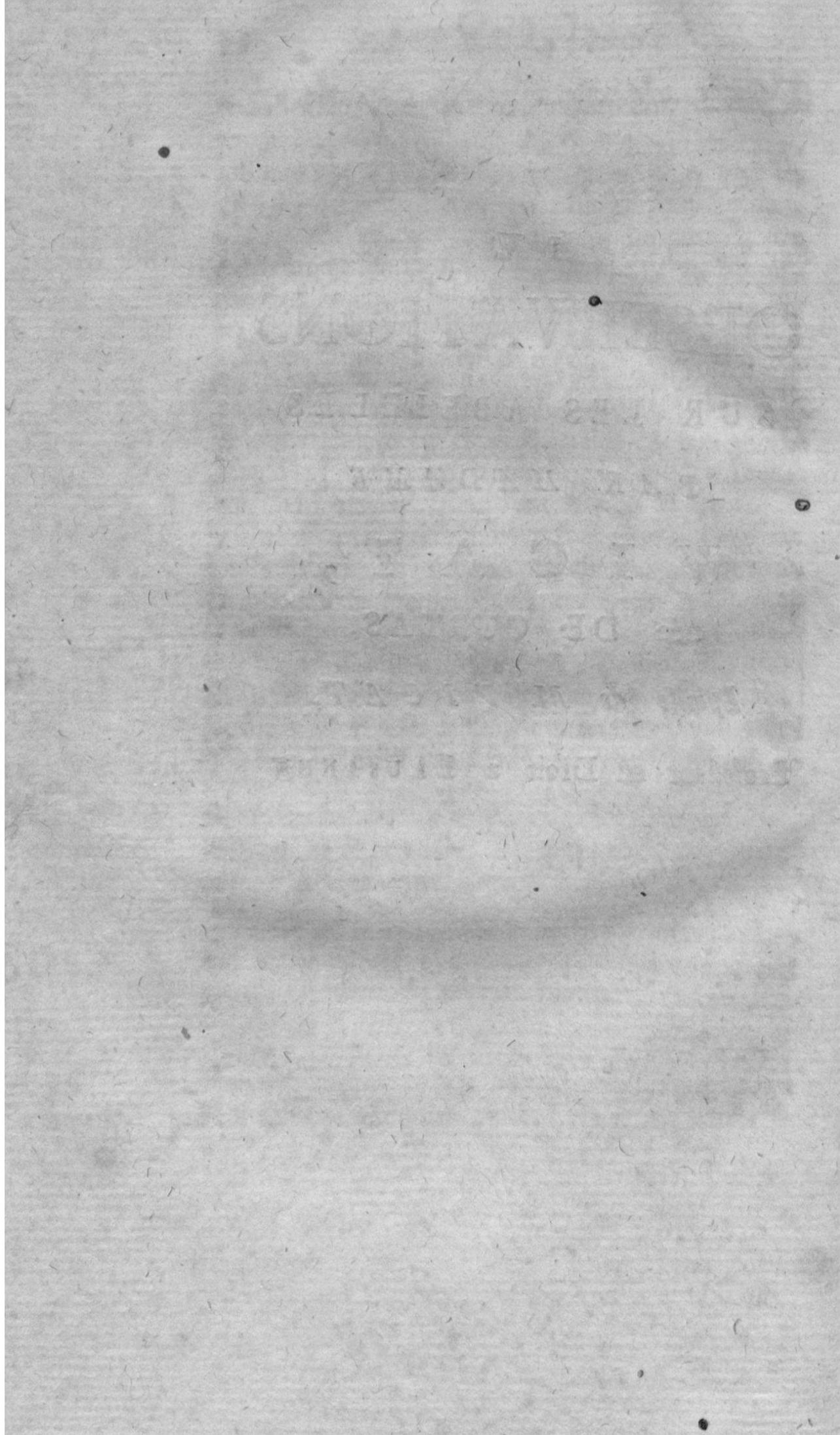
PAR MADAME

V I C A T ,

née DE CURTAS,

*Epouse de M. V I C A T,*

Professeur en Droit à LAUSANNE





## OBSERVATIONS

*Sur les abeilles, les fausses teignes, & les  
poux.*

LE 9. Juin 1761. j'achetai une ruche de paille pleine d'abeilles. Les rayons étoient dépourvûs de miel, & par là même exposés aux attaques des fausses teignes. Je plaçai cette ruche dans un petit jardin situé au cœur de la ville. Le changement de position ne retarda le travail de ces abeilles que de deux ou trois jours. Bientôt je découvris dans cette ruche des fausses teignes & des poux, ce qui me fit prendre la résolution de faire passer les abeilles dans une ruche vitrée. Pour faire ce transvasage, je suivis la méthode indiquée par M. PALTAU. (\*)

Je m'attendois, sur ce qu'il en dit, à voir dans peu mes abeilles abandonner la ruche de paille & s'établir dans la ruche vitrée. Pour examiner ce qui se passoit dans cette ruche, j'en ouvris souvent les volêts. Les abeilles ne s'y arrêtoient point: elles ne faisoient

(\*) *Nouvelle construction de ruches, 8. Metz, 1756. p. 316.*

faisoient qu'y passer, pour porter leur provisions dans la ruche de paille. Cependant ces mouches qui étoient très laborieuses, & en grand nombre, ne purent se défendre contre les fausses teignes, qui se multiplièrent tellement, que le 18. Juillet, c'est-à-dire, environ six semaines après les avoir achetées, la ruche fut détruite; & ce peuple d'abeilles réduit à trois cents & quelques unes? J'en fais le nombre, parce que je les baignai, pour m'assurer d'une chose que j'avois conjecturée. Voiant diminuer ces abeilles chaque jour, j'avois jugé par leur procédé, qu'il étoit arrivé quelque accident fâcheux à la mère de cette ruche. J'en fus convaincuë en baignant le peu d'abeilles qui restoit & j'appris par cette perte que les fausses teignes peuvent détruire dans quelques semaines une ruche très peuplée. Elles avoient mouliné toute la cire. Les trois gâteaux du milieu étoient si bien liés par des galeries de gaze qu'ils ne faisoient qu'un massif. C'est au moien de ces galeries, suivant ce que dit M. de REAUMUR (a) qu'elles se garantissent des piqueures des abeilles.

Lorsque je renversai la ruche, pour reconnoître l'état où elle étoit; j'en vis toutes les parois tapissées de cocons blancs & durs, qui  
devoient

(a) Histoire des Insect. T. III. p. 245. édition de Paris 4.

devoient donner des papillons de fausses teignes: ils étoient en si grand nombre qu'on en remplit le fond d'un chapeau.

Il m'a paru que ces ennemis des abeilles attaquent plus volontiers les ruches qui ont donné plusieurs essaims; (a) & cela parce que les gâteaux, qui ont presque tous servi à élever du couvain, sont vuides de miel & tels qu'il les faut aux fausses teignes, qui ne vivent que de cire. Par la même raison les essaims tardifs & en général ceux, qui n'ont pu mettre que peu de miel en provision, sont exposés au même inconvénient. Il faut être particulièrement attentif sur ces deux sortes de ruches; les visiter souvent & les nétoier: pour cela on lève, au moins une fois la semaine, les ruches ou paniers. Si l'on aperçoit des fausses teignes sur la planche qui sert de table à ces sortes de ruches, on prend soin de les nétoier chaque matin.

Je me suis bien trouvée de faire une grande ouverture quarrée à la table des ruches de paille: & d'y ajuster par dessous un glissoir. J'ai ainsi la commodité de visiter mes ruches autant de fois que je le veux, sans déranger

(a) La ruche dont je parle avoit donné deux essaims depuis le milieu du mois de Mai jusqu'au 9. de Juin que je l'achetai.

ranger les abeilles, & sans craindre d'en être piquée. Par ce moien j'ai sauvé une autre ruche de paille, que j'avois placée dans le même jardin, aussi le 9. Juin 1761. Celle-ci étoit un effaim. Quoique le panier ou je le logeai fût neuf, j'y découvris de fausses teignes dès la fin du mois de Juillet.

Ce qui étoit arrivé à la ruche dont j'ai rapporté le désastre, me rendit plus attentive sur celle-ci, & ce fut le besoin de la nétoier souvent qui me fournit l'idée du glissoir dont je viens de parler. J'appellerai cette ruche N°. 1. pour la commodité d'annoter les expériences qu'elle m'a donné occasion de faire.

Quand je la ferrai en hiver je lui changeai de planche, ce fut alors que je lui donnai un glissoir, je la plaçai dans une chambre sèche: mais l'air y fut trop doux: les abeilles consumèrent presque toutes leurs provisions. Je les visitois souvent, & je trouvois ordinairement sur le glissoir quantité de fausses teignes. La moisissure se mit aux gâteaux, que j'esfuii avec des feuilles de papier gris: (a): j'introduisois ce papier entre les raions: j'enlevai à diverses fois avec des serviettes la moisissure des parois de la ruche. Les abeilles diminuèrent beaucoup pendant l'hiver &

cette

(a) Cette opération peut se faire aisément en hiver, tems auquel les abeilles sont engourdies.

cette ruche devint foible, de forte qu'elle avoit été en automne. Enfin, vers le milieu de Mars, je la plaçai dans un petit jardin, environné de toutes parts de maisons, je fis planter en terre trois pieux sur lesquels on posa la table à laquelle j'avois donné un glissoir. C'est-là, c'est sur cette table que je plaçai ma ruche N°. 1. Je mis tout auprès une ruche de la construction de M. PALTAU; j'appellerai cette dernière N°. 2. On y avoit logé un essaim du mois de Juin 1761. qui avoit passé l'été à la campagne, & l'hiver en ville, dans une serre, où l'air avoit été presque toujours tempéré: peu d'abeilles y étoient périées.

Pour juger de la force de chacune de ces deux ruches; je comptai les abeilles, qui rentroient pendant un quart d'heure, dans l'une & dans l'autre. J'en vis rentrer six cents soixante à N°. 2. & deux cents, quelquefois deux cent & vingt dans le même espace de tems à N°. 1. j'avois soin de prendre pour cela les mêmes heures d'un beau jour; je réitérai ce calcul pendant quelques semaines.

Au mois de Mai, les abeilles étoient si fort multipliées, qu'il ne me fut plus possible de les compter & N°. 1. se trouvoit bien autant peuplée que N°. 2. J'avois eû un soin particulier de cette première; je lui avois donné du miel dans les tems de pluie; j'avois tiré & nétoié tous les matins le glissoir, sur lequel j'avois souvent trouvé des fausses teignes,

jusques à quatre à la fois. Je présume qu'il est facile aux abeilles d'arracher ces insectes de leurs étuis & de leurs galeries (a) pendant que les tissus en sont encore foibles, & avant que ces toiles si déliées aiant pû être fortifiées par de nouveaux fils croisés, par des moulinures de cire, ou par leurs excréments. Il arrive souvent que les abeilles ne les emportent pas hors de la ruche, & qu'elles les laissent sur le fond, où ces vers se filent des tuyaux, pour se cacher. J'en ai trouvé de fort petits qui dans quelques heures s'étoient filé une enveloppe. C'est sur tout le matin, à quatre ou cinq heures, que j'en ai trouvé en plus grand nombre.

Je résolus de transférer la ruche N°. 1. dans une ruche vitrée: mais afin de pouvoir commodément la visiter chaque matin, je coupai quelques cordons de la partie supérieure de ma ruche de paille, pour y pratiquer une ouverture de quatre pouces, sur laquelle je posai & affermis une ruche vitrée, qui avoit aussi à sa base une ouverture de quelques pouces, répondant au trou que j'avois fait au sommet de la ruche de paille, dont je condamnai la bouche inférieure, pour obliger les abeilles à passer par la porte

(a) M. de Réaumur donne ce nom à ces toiles dans lesquelles les fausses teignes se tiennent.

porte de la ruche vitrée, soit par un cadran (a), que j'y avois ajusté.

Toutes ces dispositions furent faites le 25. Mars, 1762. & je ne laissai de passage libre aux abeilles, pendant une partie du mois d'Avril, que par les arcades du cadran, que même j'avois soin de fermer à l'entrée de la nuit. Je mis des couvertures sur cette ruche, pour empêcher que le froid de la nuit ne fît périr mes abeilles, qui étoient en petit nombre.

J'ai dit qu'elles se multiplièrent au point, qu'au mois de Mai, elles égaloient en nombre celles de la ruche N°. 2. Cependant elles ne s'arrêtoient point dans la ruche vitrée; elles ne faisoient qu'y passer. Cela me fit juger que ma république d'abeilles ne transporterait point son établissement dans la ruche vitrée, qui après dix semaines se trouvoit encore vuide, mais qu'il se pourroit bien que la peuplade s'étendroit plutôt par enbas, au dessous de la ruche de paille, si j'y ménagois un espace commode. Je glissai donc par dessous cette ruche de paille une hausse de bois, c'est-à-dire le quart d'une ruche de M. PALTAV. J'eus soin de mettre entre la hausse & la ruche de paille une planche, qui fermoit la base de la ruche de paille, mais qui avoit au

G 3

milieu

(a) Ce cadran est une pièce ronde de fer blanc très bien imaginée par M. Paltav pour la conservation des abeilles.

milieu un trou de huit pouces en quarré pour laisser un libre passage aux abeilles.

Pour placer cette hausse inférieure, je détachai & soulevai avec un ciseau la ruche de paille de dessus la planche, qui lui servoit de table. Je passai ensuite sous cette ruche deux régles de bois, propres à tenir élevé cet édifice, ainsi que le firent aisément deux personnes, en prenant de chaque main les deux bouts des régles, tandis que je mis par dessous la hausse de bois qui étoit couverte d'une planche assez large pour recevoir la base de la ruche de paille, qui devoit réposer sur cette planche, à laquelle on avoit eû soin de pratiquer au milieu le trou dont j'ai parlé & qui devoit servir de communication pour que les abeilles pussent étendre leur raions de la ruche de paille dans la hausse mise par dessous. Voila donc trois ruches l'une sur l'autre: premièrement la hausse de bois, qui repose immédiatement sur une table; en second lieu, la ruche de paille posée sur cette hausse, & qui n'en est séparée que par la planche trouée au milieu: enfin, la ruche vitrée, qui répose sur la ruche de paille, & qui communique aussi avec elle.

Les abeilles ne tardèrent pas à pousser leur établissement jusques dans la hausse de bois, & au bout de dix jours je fus obligée de leur donner par enbas une seconde hausse qu'elles remplirent en peu de tems. Quinze jours après

après je leur en mis une troisième. Je crus alors pouvoir ôter la ruche vitrée qui n'avoit fait que leur servir de passage. Je l'ôtai, le 8. Juillet. Après ce changement, les abeilles parurent déroutées; elles voltigoient autour de l'ouverture que j'avois encore laissée au sommet de la ruche de paille. Il me convenoit pourtant de fermer cette porte d'en haut: je la bouchai avec un tampon de linge rempli de rue. Quoique l'odeur de cette herbe déplaise beaucoup aux abeilles, il y en eut plusieurs pendant quelques jours, qui chargées de pelotes de cire voltigoient long-tems autour de ce tampon avant que de se déterminer à passer par la porte de la hausse d'enbas, qui étoit la seule entrée, que je leur eusse laissée.

Pourquoi ces abeilles n'avoient-elles point travaillé dans la ruche vitrée que j'avois posée le 25. Mars par dessus la ruche que je voulois transférer, suivant la méthode de M. PALTAU? Pourquoi aggrandirent-elles leurs gâteaux dans les hausses que je leur donnai par dessous? Ne leur auroit-il pas été plus commode de travailler dans la ruche vitrée, dont elles aimoient tant la porte, se faisant de la peine de passer par la bouche des hausses, où néanmoins elles dépofoient toutes leurs provisions? Ne leur eût-il pas été plus naturel d'entrer par la porte de la hausse inférieure? Mais non: elles entroient presque

toutes par l'ouverture d'en haut, passoient dans la ruche vitrée, traversoient la ruche de paille, qui étoit pleine de raïons & apportoient ainsi leurs provisions dans les hausses, qui étoient au dessous. Faudra-t-il conclurre de là, que les abeilles du pais de Vaud ont d'autres mœurs que celles de Metz? Que celles-ci aiment à monter & à continuer leur ouvrage en haut, & que les nôtres ont une inclination contraire? Les transvasages, que j'ai essayé, suivant les directions de M. PALTAU, qu'on trouve détaillées dans le dixième entretien de son ouvrage, page 316. & suivantes; sa méthode, dis-je, n'a pû me réussir, bien que je l'aie suivie de point en point, deux années de suite: avec cette unique différence qu'au lieu de trois hausses, que M. PALTAU place au dessus de la ruche, qu'on veut transvaser, je me suis servie d'une ruche vitrée.

Je n'avois qu'à ouvrir les volets de cette ruche pour voir ce qui s'y passoit, & ce que j'ai vû m'a conduit à essayer de mettre la ruche vuide par dessous celle que je voulois transvaser. Cet essai m'a très bien réussi, sur deux ruches, garnies de gâteaux, & dont j'ai fait passer les abeilles dans des ruches vuides, ainsi qu'on le verra par la suite de ce mémoire.

J'ai dit que ma ruche N<sup>o</sup>. 1. étoit infestée de fausses teignes: j'y en avois trouvé plusieurs  
pen-

pendant l'hiver, & dans la fuite j'en avois ôté tous les jours.

Le 20. juillet j'aperçus que les abeilles de cette ruche emportoient beaucoup de couvain : j'en ramassois à poignées aux environs de la ruche. Cela continuant encore le lendemain, je me déterminai à ôter la ruche de paille de dessus les trois hausses, dont deux étoient pleines : c'est ce que je fis le 22. Juillet. Pour cela je pris les huit heures du matin, tems auquel il m'avoit paru, les jours précédens, que les abeilles étoient en plus grand nombre à la campagne : c'est aussi à ces heures, suivant M. DE REAUMUR, que la mère abeille, pond des œufs dans les cellules, qui sont à découvert. Je crois qu'on peut mettre dans ce rang les cellules des nouveaux raions, qui étoient dans les hausses. Pour m'aider dans une opération que je jugeois devoir être périlleuse pour ma ruche ; j'emploiai un menuisier fort intelligent. Je commençai par détacher doucement avec un ciseau la ruche de paille, qui reposoit sur la planche, & qui y avoit été colée par la *propolis*, que les abeilles avoient eû soin d'y apporter (a).

Toutes

(a) La *propolis* est une espèce de gomme dont les abeilles se servent pour coler & boucher les petits trous de leur ruche : Voies M. de Réaumur T. V. pag. 442.

Toutes les personnes qui tiennent des abeilles, savent qu'il n'est pas difficile de détacher une ruche de dessus la planche, où des abeilles l'ont ainsi colée. Ensuite, j'ôtai le tampon plein de rue, qui bouchoit le trou du sommet de cette ruche, sur lequel le menuisier tint un linge fumant, dont je fis passer, autant que je pûs, la fumée dans la ruche, au moyen d'un soufflet. Quand je jugeai que la plus grande partie des abeilles pouvoient être descendues dans les hausses; je passai un fil de fer entre la ruche de paille, & la planche, sur laquelle elle reposoit: je forçai le fil de fer d'avancer entre deux, & je parvins ainsi à couper transversalement tous les gâteaux de la ruche de paille qui étoient prolongés dans les hausses où ils étoient affermis & attachés. Cela fait, le menuisier enleva la ruche de paille, avec tous les gâteaux, à l'exception d'un qui se détacha du milieu de la ruche. Je pris ce rayon qui étoit tout couvert d'abeilles; je le portai suspendu, le tenant avec deux doigts de chaque main: Le menuisier me précédoit portant la ruche de paille, je la lui fis poser sur une table de manière que l'ouverture étoit en haut. J'étois cependant attentive aux abeilles, qui couvroient le rayon que je tenois toujours: je le posai verticalement sur la table, afin que mes doigts ne fissent aucun déchirement à ce gâteau, dont la cire étoit molle. Il s'étoit détaché, comme je l'ai dit, du milieu de la ruche, & c'est dans le milieu  
que

que se tient ordinairement la mère abeille, que je cherchois à découvrir. Je la découvris en effet, qui grimpoit avec peine sur le premier cordon du bord de la ruche. Elle étoit un peu empâtée du miel, qui s'étoit écoulé des raions, que j'avois été obligée de couper pour séparer mes deux ruches. Je pris cette reine: je la baignai dans un verre d'eau; & voyant que ce premier bain ne l'avoit pas entièrement dégagé du miel, qui coloît ses ailes; je la baignai une seconde fois, puis je lui donnai plusieurs abeilles, qui avoient aussi été baignées, mais qui avoient repris assez de forces pour donner des soins à leur reine. Une demi douzaine se mirent d'abord à la lécher par tout: je les fis relever successivement par d'autres abeilles, c'est-à-dire que sous le verre où je retenois la reine, je faisois passer des abeilles, qui ne l'avoient point encore brossée, & léchée. Je la gardai ainsi sous ce verre une bonne demi heure, & j'eus le plaisir de la montrer à diverses personnes; entr'autres à un amateur de l'histoire naturelle, qui depuis plusieurs années cherchoit inutilement à voir une mère abeille. Lorsque je crus celle-ci en état de se servir de ses jambes & de ses ailes; je la portai sur la table où étoient restées les trois hausses, qui devoient être désormais l'unique habitation de ces mouches. Cette reine n'étoit pas encore aussi propre que je l'avois jugé; elle fut de  
nouveau

nouveau broffée & léchée pendant près d'une heure par les abeilles, qui étoient en grand nombre sur le devant de la hausse d'endas. Enfin elle rentra, après avoir reçu des hommages sans nombre. C'est la sixième & la plus petite de celles que j'ai tenues sur ma main, depuis quatre ans, que j'ai pris goût pour les abeilles. Je jugeai, en voyant cette jeune mère, qu'elle auroit bien pû me donner un essaim, si j'eusse renvoyé de quelques jours l'opération que je viens de décrire.

Vraisemblablement il y en avoit une plus ancienne dans cette ruche : mes conjectures furent confirmées le lendemain. On vint me dire, qu'une ruche, que j'ai à la campagne, avoit donné un essaim des plus forts : c'étoit le vingt & troisième Juillet, tems auquel je ne pensois pas qu'on dût encore attendre des essaims. Cependant j'ai appris dans la suite, par des personnes qui tiennent des abeilles depuis longtems, que les ruches qui n'ont pas essaimé au printems donnent quelquefois des essaims au mois d'Août.

Le paisan chés qui j'ai des abeilles à la campagne avoit une vieille ruche de paille, dont il vouloit étouffer les mouches pour prendre le miel & la cire (\*). Je n'attendis pas à voir l'entier succès du transvasage, que j'avois

(\* ) C'est une vieille pratique dont on commence à revenir.

Vois fait à la ruche N°. 1. pour proposer à cet homme d'essayer de faire passer ses mouches dans une ruche de bois, plutôt que de les faire périr misérablement. Il comprit fort bien qu'il ne perdrait rien à cet essai.

L'expérience m'avoit appris que les abeilles prolongent leurs gâteaux par enbas, & non par enhaut; je ne songeai donc plus à mettre, comme j'avois fait précédamment, une ruche par dessus celle qu'il falloit transvaser. Je ne fis que lier solidement ensemble deux hausses de M. PALTAU; je les ajustai sous la ruche de paille, en mettant entre celle-ci & les hausses une planche percée comme je l'ai expliqué ci-dessus. Le tout fut posé sur une table à la PALTAU. On fut obligé pour cela de déplacer la ruche de paille, & de la transporter à quelques pas du rucher dont elle faisoit partie.

Nous avons vû plus haut, que les abeilles aiment leurs vieilles habitudes: celles-ci qui n'avoient point changé d'emplacement depuis plusieurs années furent déroutées pendant quelques jours, & ne se remirent au travail que le troisième Juillet. Quelques jours après, je trouvai sur le tiroir de la table des poux d'abeilles & des fausses teignes: cependant le 16. Août ces mouches avoient assés fait d'ouvrage dans les hausses, pour me déterminer à enlever la ruche de paille. Je m'y pris pour celle-ci de la même manière que je m'y étois prise

prise pour celle que j'avois transférée dans mon jardin; le tout fut exécuté à souhait. Le miel n'étoit pas aussi coulant; parce qu'il faisoit moins chaud. Dès que j'eus séparé la ruche de paille, & que je l'eus enlevée de dessus la planche qui lui servoit de soutien, & de communication avec les hausses; je la fis porter à quelques pas de la place; pour éviter que les mouches qui revenoient de la campagne, ne m'inquiétassent dans ce qui me restoit à faire. On renversa la ruche de paille sur son fond, comme on avoit fait N°. 1. on en ôta tous les gâteaux qu'on détacha un à un.

Quelque soin qu'on prenne pour faire passer au moien de la fumée, les abeilles de la ruche qu'on veut vider, dans celle qu'on veut remplir; il en reste toujours beaucoup dans la première. Pour conserver ces abeilles, je trouvai qu'il seroit commode de les baigner. A mesure donc qu'un raïon étoit détaché de la ruche; on en faisoit tomber avec une aîle d'oïe, les mouches qui le couvroient, dans un bacquet plein d'eau. Ce bain avoit plus d'un avantage: il nous garantissoit de la piqueure des abeilles; il les dégageoit du miel qui pouvoit coler leurs aïles. Ce bain servoit encore à faire tomber les poux de dessus plusieurs abeilles: je n'espérois pas de les faire tous tomber; mais c'étoit toujours un bien de leur en ôter une partie.

Entre

Entre les différentes manières de tirer ces mouches de l'eau, celle qui m'a paru la plus sûre & la plus commode, & dont je me servis alors, fut celle-ci: je fis étendre sur un bacquet vuide un linge clair, assés grand pour couvrir l'ouverture du vase & pour retomber sur les bords. Tandis que quelqu'un tenoit des deux mains ce linge tendu sur le vase vuide; une autre personne y verfoit les abeilles, & l'eau qui avoit servi à les baigner, l'eau passoit à travers le linge, & les abeilles restoient à sec dessus. Ce qui m'avoit fait penser à cette manière de retirer les abeilles du bain, c'est l'accident qui arriva à la mère d'une ruche, que M. de REAUMUR avoit baignée. Cette mère ne fut repêchée au fond d'un tonneau, qu'au bout de trois heures qu'elle avoit été entraînée par une croute de terre, qui avoit servi à luter la ruche; & l'écumoire avec laquelle on retira cette mère abeille lui cassa une jambe (\*). Il n'arrivera rien de pareil, si l'on verse les abeilles & l'eau doucement sur un linge, disposé comme je viens de l'indiquer: on peut au lieu de linge prendre un tamis grossier,

Il est essentiel de baigner les abeilles en grande eau; & avant de les repêcher il faut qu'elles aient bien perdu le sentiment. Si la première eau est teinte de miel; il est important, de

(\*) T. V. page 560.

de les baigner dans une seconde eau. M. DE REAUMUR perdit une partie considérable d'abeilles pour n'avoir pas eû cette attention. Après avoir fait passer mes abeilles dans un second bain, je les effuiai sur des feuilles de papier gris, l'air qui étoit chaud, acheva de sécher ces abeilles.

Je ne fus pas longtems à trouver la mère de cette ruche. Les paisans, témoins pour la première fois de cette opération, étoient tous attendris de voir tant d'abeilles étalées sur une table, & qui leur paroissoient mortes. Quoique je les assurasse que toutes retourneroient bientôt à la vie, ils ne pouvoient se le persuader. Cependant bientôt après, quand je leur montrai la reine, plusieurs abeilles étoient déjà assez vigoureuses pour lui donner des soins. Un jeune garçon de cette maison, que j'ai déjà un peu mis au fait de ce qui concerne les abeilles, fut le premier à remarquer un poux sur le corcelet de la reine. Je l'en débarassai avec une épingle. Je lui en vis un second sur le devant de la tête, que je ne pûs lui ôter : comme il se faisoit tard & que je devois retourner en ville, je ne m'obstinai pas à le poursuivre : notre reine étoit d'ailleurs fort vigoureuse, je la reportai sur le devant de sa ruche. Toutes les abeilles, qui avoient été baignées avec elle, furent mises sur des planches, près de la ruche, qui se trouvoit alors composée de trois hausses : j'appris  
dès

dès le lendemain que toutes ces mouches s'étoient rendues de bonne heure dans leur habitation.

Cependant je ne dois pas oublier de dire qu'ayant remarqué que les raions que j'avois coupé pour enlever la vieille ruche m'obligèrent d'ajouter par dessus les hausses, & à la place de la ruche enlevée une hausse vuide où j'arrangeai les portions de gâteaux, où j'apperçus du couvain.

Voilà comment toutes les abeilles d'une ruche de paille passèrent dans une ruche de M. PALTAU, composée pour lors de trois hausses, qui étant posées sur une table formoient une ruche complete & faite exactement sur les proportions qu'en a données M. PALTAU. A ces trois hausses j'en ajoutai par dessous une quatrième, dans laquelle j'arrangeai toutes les portions de gâteaux où il se trouvoit du couvain, & que j'avois tiré de la ruche de paille. J'avois fait la même chose le 22. Juillet à ma ruche N°. 1.

Le 20. Août trouvant beaucoup de fausses teignes sous cette dernière hausse, dans laquelle j'avois rangé les fragmens de raions pleins de couvain, je trouvai en les examinant que les abeilles en avoient rongé la plupart des cellules jusques au fondement, & que cependant elles avoient solidement attaché ces gâteaux à la hausse : preuve qu'elles ne les

avoient pas traité en étrangers , comme elles traitent quelquefois ceux qu'on leur présente.

Quoique toutes les cellules que les abeilles avoient épargnées dans ces raions me parussent propres & en bon état , je ne jugeai pas qu'il fût à propos de les remettre dans la ruche : j'avois raison , comme je l'ai vû par la suite : ces gâteaux ont donné beaucoup de fausses teignes ; ils étoient cependant renfermés dans un lieu inaccessible aux papillons qui produisent cette espèce de chenille. Il importe aux personnes qui veulent conserver leurs abeilles , de prévenir par des soins assidus le désastre que ces fausses teignes causent dans les ruchers. Ces insectes ne sont guère connus dans le país que sous le nom de *vers* ou de *gerces*.

Jusques ici je n'ai parlé que des ruches de paille , qui sont les plus en usage parmi nous ; & des ruches de bois de la construction de M. PALTAU. M. de REAUMUR dit que celles de paille conviennent par leur figure. La paille les garantit aussi contre les grands froids , & les coups de soleil n'agissent pas autant sur ces ruches , que sur celles de bois , qui n'ont point de surtout ; mais la forme des ruches de paille n'est point commode pour observer les abeilles , & on risque de les faire périr en taillant ces espèces de ruches en automne.

M. de REAUMUR a prouvé par plusieurs ex-  
péri-

périences, qu'il a faites, que le froid détruit toutes les années un nombre de ruches considérable, & il a en même tems donné l'idée des différentes manières qu'on pourroit employer pour garantir les abeilles de ce fléau (\*). On peut juger sûrement du degré de chaleur qui leur convient, en faisant usage du thermomètre (\*\*). Ce savant auteur rapporte aussi un exemple du mal qu'un coup de soleil peut faire aux abeilles (†).

Tout cela me rappelle un rucher qui n'a pas beaucoup coûté à la personne qui l'a imaginé ; & dans lequel les abeilles réussissent très bien. Un homme voulant mettre ses abeilles en sûreté contre les voleurs, a fait élever dans l'intérieur de son écurie, & contre le mur de face, des étagères propres à recevoir des ruches de paille. Il a percé la muraille d'autant de trous qu'il en falloit pour répondre aux bouches de ces ruches. C'est par ces trous que les abeilles sortent pour aller à la campagne. Elles sont ainsi garanties contre l'excès du froid & du chaud.

L'été dernier a fourni plus d'un exemple du mal réel qu'une chaleur excessive peut causer à un rucher, qui y est exposé. On a vu les gens de la campagne étouffer les abeilles des ruches, dont ils voioient découler le miel

H 2

&amp;

(\*) T. V. pag. 692. (\*\*) pag. 683.

(†) page 251.

& la cire ; ne sachant point d'autre remède aux pertes qu'ils faisoient journellement. Mes ruches n'étoient exposées au soleil dans le mois de Juillet & d'Août que dès les dix heures du matin, jusqu'à cinq heures du soir : Cependant j'ai été obligée de leur faire des toits de serpillière ou de nattes, soutenues par des perches ; ces abris mêmes ne m'ont pas parus suffisans. J'ai mouillé plusieurs fois par jour des linges, que je mettois sur mes ruches, & je faisois de plus arroser la terre des environs.

Dans le pais d'enhaut, dans le territoire d'Aigle, de Villeneuve & de Montreux, on se sert communément de ruches de bois, qui coûtent peu de façon & qui sont très simples. Il ne s'agit que de quatre planches, qui clouées ensemble forment un quarré long de deux pieds & quelques pouces, sur dix pouces de hauteur, & autant de largeur. Les extrémités de cette boîte se ferment au moien de deux planches qui sont justes à ces ouvertures. Ces espèces de portes sont retenues en place par un liteau cloué sur la planche, qui sert de fond, à une distance raisonnable des côtés de la ruche, & en haut par une cheville qui passe dans la planche qui forme la partie supérieure, ce qui suppose que les planches de dessus & de dessous débordent de quelques pouces ; de manière que celle de dessous puisse recevoir le bas de la porte & le liteau, & que celle du dessus, déborde assés pour

per-

permettre d'y faire passer une cheville qui traversant l'épaisseur de la planche, achève de fixer la porte. Ces ruches sont plus faciles à tailler, que les ruches de paille; mais elles sont sujettes, après la taille, à périr, quand les abeilles n'ont pas eû assez de tems pour remplir le vuide, qu'on leur a fait en prenant les raions en automne.

Les personnes qui font usage de ces ruches de bois, les placent dans des ruchers qui ont un libre passage par derrière. C'est par-là qu'on vient pour prendre le miel. Pour cela on tient à la main un tampon de linge fumant, pour écarter les abeilles. On ôte la porte du derrière de la ruche: on coupe autant de raions qu'on le juge convenable. On la referme ensuite; & afin que les abeilles remplissent d'abord le vuide qu'on vient de leur donner; on retourne la ruche bout à bout, en mettant devant ce qui étoit derrière.

On a dans notre pais quelques méthodes, qu'on croit bonnes pour conduire, & faire prospérer les abeilles. D'abord pour les garantir du froid & de la disette: on marie ensemble les essaims foibles. Les ruches de paille qui pésent au mois d'Octobre dix-huit livres, sont jugées bonnes pour passer l'hiver; & on marie celles qui pésent moins. Pour les garantir du froid, les bons oeconomes ont des ruchers qu'ils ferment en hiver. Ces méthodes ont

leurs avantages, mais elles échouent quand elles sont mal appliquées. L'hiver de l'an 1759. emporta beaucoup de ruches: il en périt dans un seul rucher quarante; dans d'autres dix, douze; ce ne fut pas de froid, mais de disette. Les pluies qui régnèrent pendant presque tout l'été empêchèrent les abeilles de faire des provisions pour l'hiver: celles à qui l'on donna à manger dès l'automne furent sauvées.

Sous prétexte qu'à la quatrième année une ruche ne peut manquer d'être la proie des fausses teignes, on croit bien faire de l'étouffer au bout de trois ans, pour sauver le miel & la cire. Mais j'ai fait voir plus haut, qu'on peut garantir des fausses teignes une ruche, & par conséquent sauver la cire & le miel, sans livrer au feu un peuple précieux d'ouvrières, par une pratique aussi barbare que mal entendue, à laquelle on devrait une bonne fois renoncer; pratique qui fut condamnée par un Grand Duc de Toscane, sous peine de punition arbitraire (\*). Il ne faut pas même toujours trois années aux fausses teignes, pour détruire entièrement une ruche: souvent elles en font périr dès le premier été, j'en ai vu plusieurs exemples.

Le mariage des ruches foibles n'est pas toujours avantageux: c'est se priver volontairement

(\*) M. de Réaumur histoire des insectes, T. V. pag. 666.

ment d'une ruche qui de foible qu'elle est, peut devenir forte : on l'a vû par l'exemple de ma ruche N°. 1. & c'est ce qu'on peut voir par celui que rapporte M. de REAUMUR, qui conserva quatre ruches toutes très-foibles, qui se renforcèrent au point de faire espérer des essaims. Il faut seulement savoir d'où procède la foiblesse d'une ruche. Quand il y a peu de miel & beaucoup d'abeilles, il faut leur donner de la nourriture, pour empêcher qu'elles ne périssent de faim. S'il y a assés de provisions, & peu d'abeilles, elles ne pourront résister aux rigueurs de l'hiver, ni même aux nuits froides du printems : en ce cas il faut recourir aux divers moïens de les garantir du froid. M. De REAUMUR en indique plusieurs (\*). Si les fausses teignes sont cause de la foiblesse d'une ruche; on doit la nettoyer souvent; on donnera aussi à manger aux mouches de cette ruche, & on les garantira du froid.

Les ruches de la construction de M. PALTAV, quoique meilleures que celles qui sont en usage, ont néanmoins certains inconvéniens; & quelle méthode n'en a point? Voici ceux que j'ai remarqué à ces ruches. Premièrement, pour couper une hausse; il faut commencer par ôter les planchettes qui ferment la ruche par le haut; ce qui se fait au moïen d'un fil de fer

H 4                      qu'on

(\*) Tom. V. pag. 685.

qu'on passe entre la hausse & les planchettes qui la couvrent. Ainsi l'on coupe nécessairement les attaches que les abeilles ont faites pour servir de fondement à tous les gâteaux, qui descendent dans les hausses, lesquels n'ont que de foibles attaches par en-bas & seulement par les côtés; attaches qui céderont nécessairement au poids des gâteaux, qui étant pleins de miel feront sur la table une chute qui incommodera beaucoup les abeilles, & quelquefois fera périr la ruche; la reine pouvant se trouver ensevelie sous ces gâteaux. J'en ai vu deux exemples pendant l'été de 1761. Je crus d'abord que les personnes qui les avoient taillées n'avoient pas apporté à cette opération toutes les précautions nécessaires: mais j'ai eu dans la suite une preuve que cette chute des gâteaux ainsi détachés des fondemens qui les retiennent aux planchettes, peut arriver malgré les précautions requises. Je fis moi-même la taille de mes ruches. Une demi heure après avoir enlevé la hausse du dessus, je visitai les tables & n'y appercus aucun désordre: mais le lendemain matin, je trouvai sur l'une de ces tables un rayon plein de miel. Je ne puis attribuer la cause de cet accident qu'à la pesanteur du gâteau, qui ne tenant plus aux planchettes d'en-haut, avoit déchiré les petits cordons de cire, qui le retenoient par les côtés dans les hausses d'en-bas.

Second inconvénient ; si avant les pluies froides, qui surviennent quelquefois en été, les abeilles n'ont pas eû le tems d'aggrandir leurs gâteaux jusqu'à la table, après qu'on leur a donné une nouvelle hausse par enbas, un coup de vent, à quoi la figure de ces ruches, qui s'élevent comme en tours quarrées, donne beaucoup de prise, fera tomber de centaines d'abeilles, qui ne trouvant pas de raions où elles puissent d'abord s'accrocher, demeureront mortes sur la table.

Troisième inconvénient, M. PALTAU permet de prendre plusieurs hausses successivement dans le courant d'un été. Supposons que l'on n'en prenne que deux : il arrivera que ce qui étoit au milieu de la ruche se trouvera tout au haut. Il y a beaucoup de couvain dans les ruches pendant le printems & l'été (†). Ce couvain amené en haut comme il ne peut manquer d'y arriver ; le taillera-t-on ? En ce cas on retranche de la ruche, non-seulement le couvain qui existe dans ces gâteaux, mais en le coupant l'on enlève les berceaux qui étoient destinés à élever successivement plusieurs générations d'abeilles ; il n'y a pas même jusqu'au berceau d'une reine qui ne risque de sauter. Il m'est arrivé l'été dernier à moi-même d'emporter une cellule royale, qui

(†) M. De Réaumur n'exclut pas les mois de l'hiver.

qui vraisemblablement m'auroit donné un essaim : je la remis bien dans la ruche sur le champ, mais ce fut inutilement (\*). Si l'on ôte les cellules

(\*) M. de Réaumur remarque que les abeilles construisent différentes sortes de cellules. Les unes, (& c'est le plus grand nombre) sont principalement destinées à loger les vers d'où naissent les abeilles ouvrières : quoiqu'aussi elles y déposent du miel dans les tems où il n'y a pas du couvain à attendre : d'autres un peu plus grandes que celles où naissent les abeilles ouvrières servent de berceaux aux faux bourdons, ou mâles : Celles-ci sont en plus petit nombre que les précédentes. Mais il y a des cellules qu'elles destinent uniquement à recevoir le miel & auxquelles elles donnent beaucoup plus de profondeur. Enfin il y a d'autres cellules que M. de Réaumur appelle *royales*, & qui sont en très petit nombre dans une ruche : quelquefois il n'y en a qu'une ou deux. Ces dernières coûtent beaucoup de peine & de cire. Une seule pèse quelquefois autant que cent cinquante cellules d'abeilles ordinaires. Si l'on en ôte une, on se prive d'un essaim. La mère abeille, dit-il (a), semble savoir quelle sorte de mouche doit naître de l'œuf qu'elle va mettre au jour, puisqu'elle se donne bien de garde de poser dans une cellule à mâle dans une grande cellule ; un œuf d'où il ne doit venir qu'une abeille ordinaire, & qu'elle ne laisse jamais dans une petite cellule ordinaire, un œuf qui doit donner un faux bourdon. M. Maraldi (b) a vu que les mêmes raisons ont fourni cinq fois de suite de jeunes abeilles dans l'espace de trois mois.

(\*) *Tom. V. pag. 399.*

(a) *T. V. pag. 477.*

(b) *Mémoires de l'Acad. des Sciences de Paris pour l'année 1712. in 4to [p. 314.]*

cellules que les abeilles ont destinées à élever le couvain ; on les oblige à s'occuper d'ouvrages furnuméraires , & il faudra qu'elles mangent le miel qui est en réserve pour faire place aux œufs que la mère doit pondre. Si elles ne peuvent vider à tems les cellules ou en bâtir d'autres , la mère fera dans la nécessité de déposer plusieurs œufs dans la même cellule. (\*).

Dira-t-on , que si l'on remarque du couvain à ces gâteaux , on s'abstiendra de les couper , ou que du moins , après en avoir taillé quelqu'un on le remettra en place ? Mais ce couvain est quelquefois très peu apparent : un œuf peut éclore trois jours après qu'il a été mis dans une cellule. Pendant ces trois jours la mère abeille en aura déposés six cent. Supposons que toutes les personnes qui taillent des ruches sachent distinguer & voir des œufs si petits , appliqués au fond des cellules , nous ne connoissons point assés les mœurs des abeilles pour savoir , si ce couvain éclore quand on l'aura remis dans la ruche après l'en avoir ôté.

Il m'a toujours parû que les abeilles plaçoient au centre de la ruche les raions destinés à élever le couvain , c'est ce qu'on peut fort bien voir dans les ruches de paille. La chaleur n'est pas la même dans les différentes parties

(\*) M. De Réaumur, T. V. pag. 570.

parties d'une ruche. Ne fera-t-elle point sèche au centre & humide en haut ? Cette humidité ne peut-elle pas nuire au couvain ? Quoiqu'il paroisse difficile de déterminer les différens degrés de chaleur répandue dans les différentes parties d'une espace aussi petit que l'est la capacité d'une ruche, une expérience que j'ai dessein de répéter, dès que la saison le permettra, me donne lieu d'espérer de pouvoir juger, non seulement de ces divers degrés de chaleur, mais encore, si la chaleur humide qui s'élève au-dessus d'une ruche, n'est point nuisible au couvain.

L'économie que les abeilles observent par rapport à leur miel me paroît être une nouvelle preuve de la nécessité qu'il y a que le couvain soit tenu au centre de la ruche, comme la place la plus chaude. Le miel déposé dans ce milieu en automne, après que tout le couvain en est forti, est le premier miel que les abeilles mangent. Quelques auteurs ont crû qu'elles mangent ce miel le premier, parce qu'il est sujet à se corrompre. Il me paroît plus vrai-semblable, que c'est parce qu'il occupe la place destinée à loger le couvain. La mère abeille ne pond presque point pendant l'hiver ; mais au printems sa ponte recommence ; & elle est même très considérable : M. de REUAMUR dit qu'elle pond deux cents œufs dans vingt & quatre heures & qu'une ruche est quelquefois repeuplée de six

mille

mille mouches dans l'espace de trois semaines. D'ailleurs, ce miel placé au centre de la ruche & recueilli plûtard doit être liquide, & par là même plus du goût des abeilles. Je n'ai pas remarqué que celui qu'elles ramassent en automne soit plus sujet à se corrompre que celui de l'été.

Pour éviter les inconvéniens des ruches de M. PALTAU ; j'ai pensé à en faire construire une, qui, en conservant tous les avantages de celles là, n'en auroit pas les défauts. Je vais en donner la description.

Je retiens pour ma nouvelle ruche la table de M. PALTAU, qui est très commode pour nétoier l'habitation des abeilles, & pour les débarrasser des fausses teignes. Mais au lieu de faire cette table de chêne, qui est un bois froid, & sur lequel les abeilles, sujettes à tomber, peuvent demeurer mortes ; j'ai préféré le sapin. Ma table a deux pieds onze pouces de longueur, sur quinze pouces de largeur. Le plateau dont elle est faite a trois pouces d'épaisseur, & est aminci par les côtés en manière de réglès ou de battues, qui régnerent tout le long : cela donne au milieu de la table une élévatiou, qui garantit les abeilles de l'humidité dans les tems de pluie. La première battue sert à recevoir & tenir la cruche plus ferme ; la seconde battue est prise un peu plus bas dans l'épaisseur de la table, & est

conti-

continué depuis les côtés sur le devant & le derrière de la table. Cette seconde battue sert à recevoir le furtout qui doit couvrir la ruche. Au milieu de la table, il y a un trou de huit pouces en quarré, qui se ferme avec un glissoir, soutenu par dessous la table avec des liteaux, qu'on a aussi pris dans l'épaisseur de la table. Ce glissoir a lui-même un vuide de quatre pouces en quarré. On condamne ce vuide par une plaque de tôle percée de petits trous, pareils à ceux qu'on donne aux arrosoirs de jardin. Cette plaque, ainsi percée, sert à donner de l'air aux abeilles, pendant les grandes chaleurs de l'été. Mais pour l'hiver & les nuits froides du printemps & de l'automne, on aura un autre glissoir fait d'une feuille de bois de sapin, qui ne laisse point entrer d'air. Cette table se pose sur quatre pieds suffisamment hauts pour permettre de visiter commodément les abeilles, en regardant par dessous. Afin que les abeilles aient un reposoir sur le devant de la ruche, la table s'étend de quelques pouces par de là le furtout sur le devant, où elle est terminée en forme de demi cercle.

La ruche est composée de quatre cases: on peut la former de deux ou de trois, selon la prudence des personnes qui veulent loger un essaim. Chacune de ces cases est faite de trois planches de sapin, qui ont sept lignes d'épaisseur. Les deux pièces montantes ont cha-

cune

une onze pouces de haut, sur cinq & demi de large, & sont assemblées à queue d'aigle à la pièce du dessus, qui met entre les deux montans seulement sept pouces de distance au dessus; tandis que par le bas ces montans ont entr'eux dix pouces de distance. Ils sont ainsi tenus éloignés au milieu d'une tringle qui sert en même tems à rendre la case plus solide. Cette baguette est posée à deux pouces du bas. Au milieu des montans une pareille tringle est posée vers le dessus de la case à un pouce de distance de la pièce supérieure, & sert à fortifier d'autant mieux la case, & à soutenir l'ouvrage des abeilles. Ces cases ne s'emboîtent point l'une dans l'autre: elles ne font que s'appliquer l'une contre l'autre, pour la facilité de séparer de la ruche telle partie qu'on veut: aussi chaque case n'est retenue l'une à l'autre que par une baguette de bois qui régné le long de l'assemblage des cases: ces baguettes passent dans des anneaux de bois, qui sont appliqués à chaque côté des cases: chacune de ces baguettes est percée à l'un de ses bouts par un trou propre à recevoir une baguette de gros fil de fer, qui traversant les deux bouts des baguettes de bois, retient la porte de derrière: la porte du devant de la ruche est retenue par deux petites écrouës, qui tournent sur les vis qu'on a faits aux autres bouts des baguettes de bois. On peut de cette manière ferrer les cases & les

portes

portes à volonté. L'une & l'autre porte est juste à l'ouverture des cases, sans déborder nulle part. Le bas de ces portes est coupé de manière qu'il s'ajuste à la partie la plus élevée de la table, entre les deux battues qui reçoivent la ruche. Pour cela les deux côtés de la porte doivent être un peu plus longs; c'est-à-dire, que les deux côtés qui tombent sur les battues de la table, descendent avec les côtés de la case pour joindre exactement & s'appliquer sur la table & sur la première battue. On a trouvé plus commode d'échancre ainsi le bas des portes, pour pouvoir glisser la ruche sur la table en avant ou en arrière. On a fait au bas de chacune de ces portes, une bouche qui a douze lignes de hauteur, & quinze de largeur par le haut, & onze lignes par le bas, pour servir d'entrée aux abeilles. La bouche de la porte du derrière de la ruche doit être fermée à l'ordinaire avec un bouchon de liège. Ces ruches ont moins de capacité par en haut que par en bas. On peut voir dans les mémoires de M. MARALDI (*a*), & de M. de REAUMUR (*b*), que c'est la figure qui convient le mieux aux abeilles.

Trois cases peuvent contenir autant de grain qu'une grande ruche de paille; & par conséquent, une ruche composée de quatre cases sera d'un tiers plus grande qu'une bonne ruche  
de

(*a*) Mém. de l'Acad. des Sc. pour l'année 1712.

(*b*) Hist. des insectes T. V. p. 226.

de paille: ce qui n'est pas trop pour loger un fort essaim. Les abeilles travaillent avec plus d'activité quand elles ont beaucoup de vuide, c'est donc un bon moyen de les encourager, que de leur donner de l'espace, quand elles ont rempli la ruche: on pourra aisément leur en donner avec ma nouvelle ruche, sans risquer d'emporter le couvain & sans ébranler les rayons. La table est faite pour recevoir quatre cases que l'on peut enfermer par un surtout ouvert par dessous: il est fait de planches de sapin, de sept lignes d'épaisseur. L'un des côtés de ce surtout à treize pouces de hauteur, l'autre côté en a dix & sept, de manière que le dessus du surtout forme un toit qui a assés de pente pour écouler les eaux de pluie. A l'un des bouts du surtout on a fait un trou répondant à la bouche de la ruche, sur lequel on a appliqué un cadran de fer blanc, qui a tous les usages que lui assigne M. PALTAU: on a aussi suivi les dimensions qu'il a données. Je vais les transcrire ici en faveur des personnes qui n'ont pas son livre.

Ce cadran est de figure ronde: il est attaché au milieu par un clou, de façon qu'il peut tourner avec facilité: il a quatre pouces de diamètre, & est divisé en quatre parties. La première A contient cinq petites arcades dans le bord, de la hauteur de cinq lignes sur quatre de largeur. On tourne le cadran

du côté des arcades, dans le tems que le pillage est à craindre; ou lors qu'on ne veut pas permettre des forties libres aux abeilles. La seconde B. percée de plusieurs petits trous est propre à donner de l'air aux abeilles, en les empêchant cependant de sortir, comme au commencement & à la fin de l'hiver. La troisieme C. est la grande ouverture, pour donner un libre passage aux abeilles dans le tems de leurs grands travaux, & dans la saison des essaims. La quatrieme D. est pleine; elle sert à empêcher que l'air ne puisse pénétrer dans la ruche, dans quelques circonstances assés rares, c'est-à-dire, quand le froid est excessif: cette partie a au milieu un petit anneau, pour tourner le cadran du côté qu'on désire.

Mes ruches peuvent encore être vitrées quand on voudra, à peu de frais. Il n'y aura qu'à ajuster aux deux cases, à celle de devant & à celle de derrière, à chacune un carreau de verre, qu'on fera entrer de bas en haut, dans une petite coulisse faite en dedans de la case. Ces coulisses seront proportionnées à l'épaisseur du verre, qui sera retenu en bas par deux petits cloux. On aura l'attention que ce carreau du devant de la ruche ne descende pas jusqu'à toucher la table, mais qu'il y ait entre deux un espace de quelques lignes, pour laisser un libre passage aux abeilles.

Si l'on veut faire usage du thermomètre; il sera facile de pratiquer à la partie supérieure de l'une des cases du milieu de ma ruche, un trou propre à recevoir un cylindre creux, de capacité convenable, pour y introduire la boule d'un thermomètre. (a) Ce cylindre peut-être de bois; mais comme le bois se renfle par l'humidité, il sera mieux de le faire de paille; non pas de carton ni de papier, les abeilles pourroient le déchirer. Il sera fermé par en-bas, & descendra jusques sur la tringle inférieure, n'y en devant point avoir dans le haut de cette case où fera le cylindre, lequel à l'ordinaire doit être fermé enhaut par un bouchon de liége, qu'on ôtera aisément quand on voudra introduire le thermomètre.

Pour faire le transvasage d'une ruche dans une de celles dont nous parlons, on prendra une des cases dont le dessus pourra s'ôter & se remettre à volonté. Ce dessus étant ôté, la ruche aura enhaut une grande ouverture sur la quelle on mettra la ruche qu'on voudra vuidier, en suivant la méthode que j'ai indiquée ci-dessus.

La ruche qu'on vient de décrire avec le cadran & le thermomètre ne peut être utile  
I 2 qu'aux

(a) Usage du thermomètre au moien duquel on peut juger sûrement du degré de chaleur de chaque ruche, comme l'indique M. de Réaumur T. V. pag. 683.

qu'aux personnes qui connoissent l'histoire des abeilles, & qui sont en état de discerner les différentes saisons & les circonstances dans lesquelles on peut tirer parti des pièces destinées à donner de l'air aux abeilles par dessous; à fermer & ouvrir le cadran à propos.

Pour les personnes qui veulent avoir toutes leurs abeilles dans un même rucher, & prévenir la dépense, mes ruches pourront être rendues moins coûteuses, & être cependant plus profitables que celles de paille. Ils ne feront ni table ni surtout, mais les cases seront d'un bois plus épais que n'est celui des ruches, qui doivent avoir des surloups; afin que les abeilles y aient autant de chaleur que dans des ruches de paille. Ces cases pourront être assemblées comme les premières, ou de quelque autre manière équivalente. On les posera sur des planches pareilles à celles qui servent de tables aux ruches de paille, & l'on rendra ces ruches plus durables, si l'on passe une couche d'huile par dessus.

Ces ruches seront commodes à tailler. On pourra au mois d'Octobre couper une case devant & même une derrière, selon que la ruche se trouvera plus ou moins pleine. En ne faisant cette taille qu'au mois d'Octobre, on sera plus sûr de ne point emporter de couvain. Avant de faire cette opération, on regardera si les gâteaux sont bien pleins de miel,

miel. Il peut arriver<sup>o</sup>, ce qui n'est pourtant pas ordinaire, que les raïons se trouvaient en travers de la ruche & non pas en longueur. Si les gâteaux sont posés de longueur, c'est-à-dire d'une porte à l'autre; on peut couper une case entière, mais s'ils sont en travers; on coupera les gâteaux un à un, avant de séparer la case du reste de la ruche.

Pour prendre le miel & la cire de ces ruches, on n'aura pas besoin d'étouffer les abeilles; &, en les taillant, on ne fera point de vuide dans la ruche, comme on en fait dans toutes les ruches de paille; ce qui est cause quelquefois que les abeilles meurent de froid, ou qu'il en périt un si grand nombre qu'on perd les essaims qu'elles auroient donné. Mes ruches se renouvelleront aussi toutes les années, si l'on a soin au printems de mettre par devant une case vuide, proportionnée au nombre de mouches qui se trouvent dans la ruche. Il y auroit de l'imprudence à donner d'abord du vuide au printems, aux ruches qui seroient devenues foibles en hiver. On attendra qu'elle se soient repeuplées, & surtout que les nuits ne soient plus froides. Quand on voudra prendre une case pleine de miel, on commencera par desserrer les vis, pour pousser les baguettes sur le devant: on les arrêtera sur les flancs de la ruche au moien de deux cloux de chaque côté: on pourra en mettre deux dans les trous qui servent à te-

I 3

tenir

tenir la baguette de fer. Ces cloux retiendront les baguettes à la case qui joint celle qu'on veut couper: deux autres cloux mis dans les baguettes par devant tiendront serrées ensemble les cases auxquelles on ne voudra pas toucher, & qu'il importe de ne point ébranler. Ces dispositions faites, on ôtera le bouchon de liége qui ferme la bouche de la porte de derrière: on fera entrer par cette bouche la fumée d'un tampon de linge. Dès que cette fumée aura assez agi sur les abeilles; on déjoindra légèrement avec un ciseau la case qu'on voudra couper, d'avec celle à laquelle elle est attenante: on les déjoindra, dis-je, autant qu'il sera nécessaire pour qu'un fil de fer puisse passer entre deux. On forcera ce fil de fer à descendre de haut en bas en soiant, & l'on coupera ainsi les gâteaux, sans que les abeilles en soient incommodées; puis on ôtera la case & on remettra la porte pour fermer les cases qui restent. Pendant toute cette opération, on aura soin de maintenir la fumée. Si l'on a attention de prendre les heures où les abeilles sont en plus grand nombre à la campagne; on ne perdra peut-être pas une de ces mouches.

Les ruchers par derrière lesquels on peut passer, sont plus commodes pour loger cette espèce de ruches. Il est à la vérité plus facile de veiller à la sortie des essaims, quand elles sont rassemblées: on peut aussi les tenir  
plus

plus chaudement en hiver avec moins d'embarras : mais il est plus aisé de soigner une ruche foible lorsqu'elle est ainsi isolée.

Les poux qui s'attachent sur les abeilles ne sont pas jugés dangereux pour elles. Je crois volontiers qu'ils ne leur font pas grand mal, quand il y en a peu : mais lorsque chaque abeille d'une ruche en a deux ou même trois, comme je l'ai vû à plusieurs ; il y a lieu de croire qu'elles en sont fort incommodées. J'en ai vû qui se tenant sur le devant de la ruche passoient & repassoient plusieurs fois les jambes de la première paire sur le corcelet, pour se débarrasser de cet insecte. Je voïois alors le poux passer sur le devant de la tête. L'abeille faisoit des efforts inutiles pour s'en débarrasser : elle prenoit son vol, puis revenoit sur le champ. Aucune des abeilles de cette ruche n'étoit exempte de poux : le nombre de celles qui n'en avoient qu'un, étoit petit en comparaison de celles sur lesquelles on en voïoit deux ou même trois. M. DE REAUMUR (a) dit qu'on n'a pas bonne idée des ruches dont la plûpart des mouches ont de ces poux, & il n'ajoute pas foi aux moïens dont on se sert pour les tuer : je dois peut-être au hazard la connoissance de ce qui les tue sur le champ.

I 4

J'avois

(a) T. V. pag. 711.

J'avois une ruche dans un cabinet au jardin: une chaise étoit toujours auprès, & je m'y tenois souvent avec mon ouvrage des heures entières. Un jour que je vis plusieurs abeilles s'efforcer de se débarasser des poux; j'essayai de les aider avec mes ciseaux, dont je faisois agir les deux pointes sur le corcelet de la mouche: de cette manière je parvins à leur en ôter quelques uns: mais les mouvements prompts des abeilles; ceux même des poux, que je ne pouvois prendre qu'à la dérobée, me les faisoient presque tous manquer. Je savois que le tabac tue beaucoup d'insectes: j'essayai d'en répandre sur quelques abeilles qui avoient chacune plusieurs poux: ils tombèrent sur le champ & parurent morts. Pour m'assurer si le tabac qui les tuoit ne produisoit pas un mauvais effet sur les abeilles; je renversai un gobelet de verre sur quelques unes qui étoient sur le devant de la ruche. Entre la planche & le verre, qui convroit les abeilles que je voulois prendre, je glissai un carré de papier dont je relevai les bords contre le gobelet: je lui fis ainsi un fond, qui enferma autant d'abeilles que je voulois. Il me fut facile d'emporter mes prisonnières où je voulus, & d'introduire sous le verre assés de tabac pour tuer les poux. Dès que les abeilles eurent marché par dessus ce tabac; les poux tombèrent de dessus elles en peu de tems. Je les laissai en cet état pendant trois heures;

heures; & j'eus le plaisir de voir que toutes les abeilles étoient vigoureuses, & que les poux étoient bien morts. C'est du tabac de maroco dont je me suis servie; je n'en ai point essayé d'autre. J'ai aussi baigné des abeilles pour les nettoier de poux. L'eau en détache plusieurs: mais après avoir été deux heures sous l'eau; ils reprennent leur vigueur en même tems que les abeilles (a). J'ai vû un de ces poux sauter à la hauteur de pres de deux pouces sur une abeille que je tenois entre mes doigts pour l'essuier de l'eau qui lui étoit restée du bain, & même l'eau ne détache pas tous les poux: plusieurs abeilles en avoient encore au sortir d'un second bain.

Il importe bien autrement de trouver un remède qui tuë les faulx teignes, dont nous avons tant parlé; & pourquoi ne le trouveroit-on pas? J'ai essayé de suivre ces chenilles: j'en ai mis quelques-unes sous une verre avec une portion de raions suffisante pour les nourrir: j'ai crû les avoir tenues assez chaudement; & il m'a paru qu'elles ont subi les différentes transformations par où elles doivent

(a) M. de Réaumur a tenu sous l'eau pendant neuf heures des abeilles qui sont retournées à la vie après cette épreuve T. V. pag. 540. Elles peuvent revivre après avoir été vingt & quatre heures dans la machine du vuide, voir *Derham, Théologie physique* Livre I. Ch. I.

doivent passer : Elles ont filé des cocons d'où il est sorti des papillons. J'ai crû remarquer que ces papillons étoient occupés à pondre des œufs au fond des cellules du gâteau qui avoit servi à les nourrir : cependant je n'en ai point vu sortir de fausses teignes. Tous les progrès que ces insectes ont fait sous le verre m'ont paru fort lents en comparaison de ceux qu'ils font dans une ruche, où je soupçonne qu'ils peuvent donner deux ou trois générations dans l'espace d'une année. Il y a donc apparence qu'il leur faut, pour prospérer, la même chaleur qu'aux abeilles (a). J'ai résolu de suivre les fausses teignes dans la ruche même. Les amateurs de l'histoire naturelle ne feront peut-être pas fâchés de trouver ici la manière dont je veux m'y prendre.

D'abord je crois que toute sorte de ruche, pourvû qu'elle soit bien peuplée d'abeilles, peut servir à l'expérience que j'ai dessein de faire. Je mettrai une douzaine de fausses teignes dans une petite boîte capable de les loger avec une portion de gâteau suffisante pour les nourrir : j'introduirai cette boîte dans une ruche, de manière qu'elle profite de la chaleur qui y sera répandue, & sans que les fausses teignes puissent en sortir pour aller ravager la ruche. Aussi ne s'efforceront-elles pas

(a) M. de Réaumur dit que cette chaleur fait élever la liqueur du thermomètre à trente & un degrés.

pas de le faire, tant qu'elles auront assés à manger dans le lieu où on les aura renfermées. Celles que j'avois mises sous le verre dont j'ai parlé, en attachèrent les bords sur le fond de bois que j'y avois ajusté: elles le joignirent si bien avec le verre, au moien de plusieurs fils de soie, que l'on avoit peine à le détacher. Je me propose d'appliquer un couvercle de verre à la boëte qui renfermera le raion avec les fausses teignes. Si la ruche est de paille je couperai quelques cordons pour introduire ma petite boëte: je l'assujettirai dans cette ouverture avec de la terre grasse, je tournerai le côté vitré à portée d'être vû quand je voudrai. La boëte aura par dessus le verre son couvercle de bois qui pourra s'ôter & se remettre aisément. ●

Mais en attendant qu'on ait trouvé quelque moien efficace, pour garantir les abeilles d'un fléau aussi terrible pour elles que le sont ces fausses teignes; les transvasages sont très utiles pour renouveler les vieilles ruches & pour les purger de ces insectes. Cette opération sera facile si l'on dispose toutes choses au printems, avant que les abeilles aient recommencé d'aller à la campagne. Alors comme je l'ai déjà dit, elles s'aperçoivent moins des déplacemens que le transvasage exige quelque fois que l'on fasse. Ces dispositions consistent à mettre, comme on l'a dit ci-dessus, la ruche pleine sur une vuide; on les laissera ainsi jusqu'à-

jusqu'après le tems des effaims, que l'on pourra ensuite enlever la vieille ruche. Cependant si celle-ci se trouve avoir beaucoup de fausses teignes, on n'attendra pas tout ce tems là à l'ôter de dessus la ruche neuve; on le fera dès que les abeilles auront commencé dans celle-ci quelques raions. Tout ce que l'on fait à cet égard doit être dirigé avec prudence, & pour cela, il faut connoître l'histoire naturelle des abeilles, ou du moins il est absolument nécessaire de savoir, que dans chaque ruche une seule mouche est la mère de toutes les autres: qu'elle y est seule de son sexe pendant toute l'année, à la réserve de peu de semaines, pendant lesquelles il y en a une, deux ou trois, quelquefois un plus grand nombre, mais toutes les surnuméraires sont tuées après la saison des effaims: dès ce tems là il n'en reste qu'une dans chaque ruche: si cette reine vient à manquer; si les abeilles n'ont plus d'espérance d'en voir renaître une autre qui la remplace, elles négligent, dès lors, tout soin de l'avenir, comme l'a très bien prouvé M. DE REAUMUR (a).

Dès

(a) M. de Réaumur rapporte une expérience curieuse qui fait voir ce que peut sur les abeilles l'espérance de voir naître une mère parmi elles. Il détacha quelques cellules royales d'une ruche qui en avoit plusieurs, & il les mit dans une ruche qui n'avoit plus de mère, cette espérance fit que les abeilles se remirent au travail. T. V. p. 253.

Dès qu'on les voit revenir de la campagne sans provisions; c'est à ce signe que l'on peut juger qu'il n'y a plus de mère & que la ruche va périr. Je l'ai ainsi observé sur deux ruches dont l'une avoit été défolée par les fausses teignes. Mes abeilles pendant plusieurs jours ne raportoient pas une pelotée de cire: je jugeai que la reine manquoit: je les baignai pour m'en assurer: je les tins toutes une à une sur ma main: je ne trouvai que trois cent & quelques abeilles ouvrières: je connoissois assez les mères: j'en avois tenu plusieurs: celle de cette ruche ne m'auroit pas échappé, s'il y en fut resté une.

Il n'y a rien de peinible ou de difficile dans les soins qu'on vient d'indiquer, pour faire prospérer les abeilles: on peut y accoutumer les jeunes gens. Une de mes ruches m'a rapporté dans l'espace d'une année, trente & sept livres de raions; & elle pèse, aujourd'hui septième Février, quarante livres: je déduis de ce poids douze livres, pour le bois de la ruche, & pour la planche & la corde qui m'ont servi à peser, reste vingt & huit livres.

*Remarque d'un membre de la Société  
œconomique.*

En 1761. j'établis des ruches Ecoffoises, suivant la méthode de M. de GELIEU, décrites dans les mémoires de la Société de Bretagne

tagne pour l'an 1759. En automne 1762. j'enlevai les hausses supérieures de mes ruches: elles se trouvèrent bien peuplées & riches en miel, mais j'y aperçus les mêmes inconvéniens que Mad. VICAT, à celles de M. PALTAU. En ôtant les hausses je fus obligé de couper transversalement tous les gâteaux remplis de miel, dont une partie n'étant plus soutenue que par les liens de côtés tombèrent sur le fond de la ruche, & le miel englua & fit périr beaucoup de mouches. Les bâtons croisés au dessus des hausses soutenoient cependant les raions, mais ce printemps 1763. j'ai trouvé dans mes ruches beaucoup de désordre. Les raions se sont affaiblis en partie & mes abeilles habitent des ruines. Tout de suite j'ai placé ces ruches sur des hausses couvertes de planches de sapin percées au milieu par un trou d'un pouce & demi de diamètre, en attendant que je me suis procuré des hausses de la façon de M. de la BOURDONNAYE, décrites dans les mêmes mémoires de Bretagne pag. 289. J'espère que les abeilles quitteront leurs demeures bouleversées pour descendre dans ces hausses vuides.

N. E. T.

EXPLI,

## EXPLICATION DES PLANCHES.

PLANCHE I. Fig. 1. ABCD représente la ruche composée de ses quatre cases assemblées, couchées sur leurs côtés a a. EE sont des baguettes à vis qui servent à assembler les cases de la ruche. FF marquent le devant & le derrière de la ruche. G la bouche du devant de la ruche. b b. sont les fonds des cases vuës par leurs faces intérieures. c c. sont les entailles, qui servent à assujettir la ruche à la battue de la table Fig. 3. d d. sont les tringles destinés à retenir les gâteaux des abeilles : ces tringles sont au nombre de huit, deux par chaque case, dont elles traversent la largeur. e e. sont deux écrous mobiles le long des baguettes EE & qui servent à serrer ou desserrer les cases. ff sont les anneaux de bois par où passent les baguettes à vis.

Fig. 2. Représente une des cases séparée de la ruche : on y voit les mêmes parties marquées des mêmes lettres que dans la Fig. 1. Savoir a a. les côtés, b le fond, d d les tringles, & f l'anneau de cette case.

La Fig 3. est celle de la table de la ruche vue par dessus ABCD. E est la partie postérieure de cette table. FF sont des entailles pratiquées par dessous la table pour recevoir les

les pieds qu'on clouë à la dite table. G coulisse ou on fait passer le tiroir de la table représenté dans la fig. 5. bb battues qui entrent dans les entailles cc de la fig. 1. aa battues qui assujettissent le surtont représenté dans la Pl. II. fig. 2. cc est l'ouverture faite à la table de la ruche pour la pouvoir visiter & nettoier par le moien du tiroir de la fig. 5.

La Fig. 4. est celle de la table ABCD du côté inférieur. E en est le devant, FF les entailles de la fig. précédente. G est aussi la même coulisse que celle de la fig. troisième, & cc la même ouverture que la précédente figure représente.

La Figure 5. représente le tiroir de la table lequel est marqué A. BB est un glissoir de tôle qui est destiné à donner de l'air par dessous la ruche. a est le manche de ce tiroir. bb en sont les battues qui servent à l'assujettir dans la coulisse C des fig. 3. & 4.

PLANCHE 2. Fig. 1. AB est la ruche entière composée de ses 4. cases aa bb. de ses verges EE à vis de sa table abcd dont le devant est marqué E, de même que celui de la ruche F qui a sa bouche marquée G: les battues de la table sont marquées des mêmes lettres aa bb que dans les figures précédentes: enfin les quatre pieds ff sont cloués

à leurs entailles, des deux côtés de la coulisse g destinée à recevoir le tiroir de la fig. 5.

On voit dans la fig. AB. le surtout garni de son cadran, dont la partie e est percée, f entièrement ouverte, gg découpée en 5. petites arcades destinées au passage des abeilles, la partie d fermée destinée à fermer entièrement l'ouverture g de la fig. précédente, dans les tems trop froids pour les abeilles.

NB. Les baguettes EE à vis ne doivent pas être prolongées des deux côtés de la ruche, comme elles le sont dans la fig. 1. de la Pl. I. mais comme les représente la fig. 1. de la 2. Planche, où elles sont arrêtées par derrière par le moien d'une verge de fer.

à deux extrémités, des deux côtés de la courbe.  
se destinée à recevoir le tiroir de la fig. 7.

On voit dans la fig. 8A. le tiroir dans  
sa position normale, dont la partie a est  
entièrement ouverte, par conséquent en  
tous points déformés au passage des  
la partie b formée de la fig. précédente, dans  
sa position normale pour les roues.

Les baguettes 21 à 24 ne doivent pas  
être prolongées des deux côtés de la roue,  
comme elles le sont dans la fig. 1. de la Pl. I.  
mais comme les répétitions de la fig. 1. de la Pl.  
I. où elles sont arrêtées par derrière  
par le moyen d'une verge de fer.