**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:** 03.11.2025

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

## I V.

# OBSERVATIONS

SUR LES ABEILLES

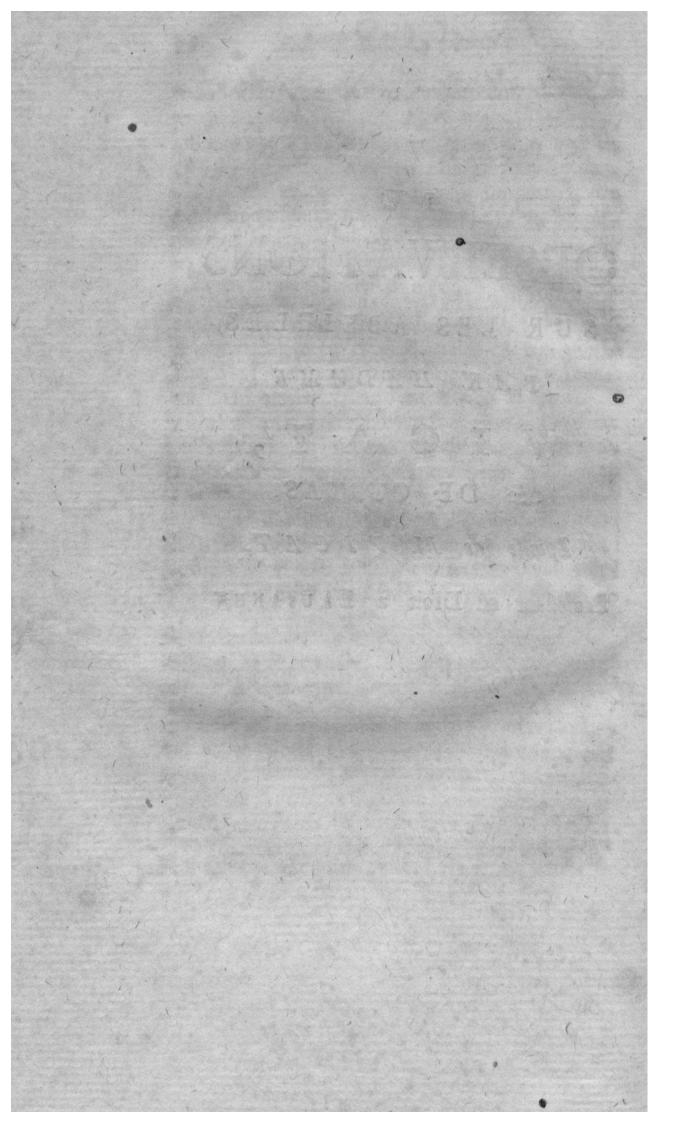
PAR MADAME

VICAT,

née DE CURTAS,

Epouse de M. PICAT.

Professeur en Droit à Lausanne



## 

## OBSERVATIONS

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

E 9. Juin 1761. j'achetai une ruche de 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 sit prendre la résolution de faire passer les abeilles dans une ruche vitrée. Pour saire 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 éxaminer ce qui se passoit dans cette ruche, j'en ouvrois souvent les volèts. Les abeilles ne s'y arrêtoient point: elles ne saisoient

<sup>(\*)</sup> Nouvelle construcțion de vuches, 8. Metz, 2756. 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 multipliérent tellement, que le 18. Juillet, c'est-à-dire, environ six semaines après les avoir achetées, la ruche fut détruite; & ce peuple d'abeilles reduit à trois cents & quelques uncs? J'en sai les nombre, parce que je les baignai, pour m'affurer d'une chose que j'avois conjecturée. Voïant diminuer ces abeilles châque jour, j'avois jugé par leur procédé, qu'il étoit arrivé quelque accident fâcheux à la mère de cette ruche. J'en fus convaincue en baignant le peu d'abeilles qui restoit & j'apris 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

<sup>(</sup>a) Histoire des Insect. T. III. p. 245. édition de

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 at. taquent 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 pû 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 léve, au moins une fois la lemaine, 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 nétoïer châque 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 sois 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.

1764. I. P.

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 essaim. Quoique le panier ou je le logeai sût neuf, j'y découvris de fausses teignes dès la fin du mois de Juillet.

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

Quand je la serrai en hiver je lui changeai de planche, ce sut alors que je lui donnai un glissoir, je la plaçai dans une chambre séche: mais l'air y sut trop doux: les abeilles consumérent presque toutes leurs provisions. Je les visitois souvent, & je trouvois ordinairement sur le glissoir quantité de fausses teignes. La moississure se mit aux gâteaux, que j'essuiai avec des seuilles de papier gris: (a): j'introduisois ce papier entre les raions: j'enlevai à diverses sois avec des serviettes la moississure des parois de la ruche. Les abeilles diminuérent beaucoup pendant l'hiver & cette

<sup>(</sup>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 autonne. 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 fur cette table que je plaçai ma ruche Nº. 1. Je mis tout auprès une ruche de la construction de M. PALTAU; j'appellerai cette derniére Nº. 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 toûjours tempéré: peu d'abeilles y étoient péries.

Pour juger de la force de châcune 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, quelquesois deux cent & vingt dans le même espace de tems à No. 1. j'avois soin de prendre pour cela les mêmes heures d'un beau jour: je reiterai 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 en un soin particulier de cette prémiére; 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, G 2 juiques

julques

fusques à quatre à la fois. Je présume qu'il est facile aux abeilles d'arracher ces insectes de leurs étuis & de leurs galleries (a) pendant que les tissus en sont encore sobles, & avant que ces toiles si déliées aiant pû être sortisées par de nouveaux fils croisés, par des mouli-linures de cire, ou par leurs éxcrémens. 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 tuiaux, pour se cacher. J'en ai trouvé de sort petits qui dans quelques heures s'étoient silé 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 transvaser la ruche N°. 1. dans une ruche vitrée: mais asin de pouvoir commodément la visiter châque 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 sait au sommet de la ruche de paille, dont je condamnai la bouche insérieure, pour obliger les abeilles à passer par la porte

<sup>(</sup>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 surent saites 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 mê ne j'avois soin de sermer à l'entrée de la nuit. Je mis des couvertures sur cette ruche, pour empêcher que le froid de la nuit ne sis périr mes abeilles, qui étoient en petit nombre.

l'ai dit qu'elles se multipliérent au point, qu'au mois de Mai, elles égaloient en nombre celles de la ruche Nº. 2. Cependant elles ne s'arretoient point dans la ruche vitrée; elles ne faisoient qu'y passer. Cela me fit juger que ma république d'abeilles ne transporteroit point son établissement dans la ruche vitrée, qui après dix femaines 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 done par dessous cette ruche de paille une hausse de bois, c'est. à dire le quare d'une ruche de M. PALTAU. J'eûs soin de mettre entre la hausse & la ruche de paille une planche, qui fermoit la bale de la ruche de paille, mais qui avoit au mol ah saguda ant ei 3 G 3

<sup>(</sup>a) Ce cadran est une pièce ronde de fer blanc très bien imaginée par M. Paltau 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 derachai & 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 êdifice, ainsi que le firent aisément deux personnes, en prenant de châque main les deux bouts des régles, tandis que je mis par defsous la hausse de bois qui étoit couverte d'une planehe affés 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: prémiérement 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 dur la ruche de paille, & qui communique auffi avec elle.

Les abeilles ne tardérent pas à pousser leur établissement jusques dans la hausse de bois, & au bout de dix jours je sus 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 troisiéme. Je crûs 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'enhaut: 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 po-fée le 25. Mars par dessus la ruche que je voulois transvaser, 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 déposoient toutes leurs provisions? Ne leur eût-il pas été plus naturel d'entrer par la porte de la hausse in-sérieure? Mais non: elles entroient presque

toutes par l'ouverture d'enhaut, passoient dans la ruche vitrée, traversoient la ruche de paille, qui étoit pleine de raions & aportoient 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 esfaié, 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 réuffir, 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 essaier de mettre la ruche vuide par dessous celle que je voulois transvaser. Cet essai m'a très bien réussi, sûr 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°. 1. étoit infestée de fausses teignes: j'y en avois trouvé plusieurs penpendant l'hiver, & dans la suite 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 mére 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'emploïai un menuisier fort intélligent. Je commençai par détacher doucement avec un ciseau la ruche de paille, qui réposoit sur la planche, & qui y avoit été colée par la propolis, que les abeilles avoient eû soin d'y apporter (a). e raion and le ranois

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

Toutes les personnes qui tiennent des abeilles, favent qu'il n'est pas difficile de détacher une ruche de dessus la planche, où des abeilles l'ont ainti colée. Enfuite, j'otai le tampon plein de rue, qui bouchoit le trou du sommet de cette ruche, sur lequel le ménuisier tint un linge fumant, dont je fis passer, autant que je pûs, la fumée dans la ruche, au moien d'un foufflet. Quand je jugeai que la plus grande partie des abeilles pouvoient être descendues dans les hausses; je passai un hi de fer entre la ruche de paille, & la planches, 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 & attaché. Cela fait, le ménuisier 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 raion qui étoit tout couvert d'abeilles; je le portai suspendu, le tenant avec deux doigts de châque main: Le ménuisier me précédoit portant la ruche de paille, je la lui fis poser sur une table de manière que l'ouverture étoit enhaut. Pétois cependant attentive aux abeilles, qui couvroient le raion que je tenois tohjours: 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 mére abeille. que je cherchois à découvrir. Je la découvris en effet, qui grimpoit avec peine sur le prémier 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; & voiant que ce prémier bain ne l'avoit pas entiérement dégagé du miel, qui coloit ses aîles; je la baignai une seconde fois, puis je lui donnai plusieurs abeilles, qui avoient anssi été baignées, mais qui avoient repris asses 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 naturalle, qui depuis plusieurs années cherchoit inutilement à voir une mére abeille. Lorsque je crus celle-ci en état de se servir de ses jambes & de ses aîles; 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 brossée & léchée pendant près d'une heure par les abeilles, qui étoient en grand nombre sur le devant de la hausse d'enbas. 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 voiant cette jeune mére, qu'elle auroit bien pû me donner un essaim, si j'eusse renvoié 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 essaims au printems donnent quelquesois 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 étousser les mouches pour prendre le miel & la cire (\*). Je n'attendis pas à voir l'entier succès du transvalage, que j'ai vois

<sup>(\*)</sup> C'est une vieille pratique dont on commence

vois fait à la ruche N°. 1. pour proposer à cet homme d'essaier de faire passer ses mouches dans une ruche de bois, plûtôt que de les faire périr misérablement. Il comprit sort bien qu'il ne perdroit 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 sait précédamment, une ruche par dessus celle qu'il falloit transvaser. Je ne sis 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 sut posé sur une table à la Paltau. On sut obligé pour cela de déplacer la ruche de paille, & de la transporter à quelques pas du rucher dont elle saisoit 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 sait 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 se m'y étois prise

prise pour celle que j'avois transvasée dans mon jardin; le tout sut éxécuté 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 soûtien, &
de communication avec les hausses; je la sis
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 vuider, dans celle qu'on veut remplir; il en reste toujours beaucoup dans la prémière. Pour conserver ces abeilles, je trouvai qu'il seroit commode de les baigner. A mesure donc qu'un raion 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 aîles. 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 toûjours un bien de leur en ôter une partie.

Entre les différentes manières de tirer ces mouches de l'eau, celle qui m'a parû la plus sûre & la plus commode, & dont je me servis alors, fut celle- ci: je fis étendre sur un bacquet vuide un linge clair, affés grand pour couvrir l'ouverture du vase & pour retomber sur ses bords. Tandis que quelqu'un tenoit des deux mains ce linge tendu fur le vase vuide ; une autre personne y versoit 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 mére d'une ruche, que M. de REAUMUR avoit baignée. Cette mére ne fut repechée au fond d'un tonneau, qu'au bout de trois heures qu'elle avoit été entrainée par une croute de terre, qui avoit servi à luter la ruche; & l'écumoire avec laquelle on retira cette mére abeille lui cassa une jambe (\*). Il n'arrivera rien de pareil, si l'on verse les abeilles & l'eau doucement fur un linge, difpolé comme je viens de l'indiquer : on peut au lieu de linge prendre un tamis groffier,

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

<sup>(&</sup>quot;) 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 essurai sur des feuilles de papier gris, l'air qui étoit chaud, acheva de sécher ces abeilles.

Je ne fus pas longtems à trouver la mére de cette ruche. Les paisans, témoins pour la prémiére fois de cette opération, étoient tous attendris de voir tant d'abeilles étalées fur une table, & qui leur paroissoient mortes. Quoique je les affuraffe 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 déja assez vigoureuses pour lui donner des loins. Un jeune garçon de cette mailon, que j'ai déja un peu mis au fait de ce qui concerne les abeilles, fut le prémier à remarquer un poux sur le corcelet de la reine. l'en débarassai avec une épingle. Je lui en vis un second sur le devant de la tète, 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 fur des planches, près de la ruche, qui se trouvoit alors composée de trois hausses : j'appris

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

Cependant je ne dois pas oublier de dire qu'aiant remarqué que les raions que j'avois coupé pour enlever la vieille ruche m'obligerent d'ajoûter 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 ruiche de paille passérent dans une ruche de M. Paltau, composée pour lors de trois hausses, qui étant posées sur une table formoient une ruche complette & faite éxactement sur les proportions qu'en a données M. Paltau. A ces trois hausses j'en ajoûtai 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 rasons pleins de couvain, je trouvai en les éxaminant que les abeilles en avoient rongé la plûpart des cellules jusques au fondement, & que cependant elles avoient solidement attaché ces gâteaux à la hausse: preuve qu'elles ne les 1764. P. L. Hausseins

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

Quoique toutes les cellules que les abeilles avoient épargnées dans ces raïons me paruffent 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 rensermés 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 sausses teignes causent dans les ruchers. Ces insectes ne sont guére connus dans le païs 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 saire périr en taillant ces espéces de ruches en automne.

M. de REAUMUR a prouvé par plusieurs expéripériences, 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 emploier pour garantir les abeilles de ce stéau (\*). On peut juger sûrement du degré de chaleur qui leur convient, en faisant usage du thèrmomètre (\*\*). Ce savant auteur rapporte aussi un éxemple 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 un homme voulant mettre ses abeilles en sûreté contre les voleurs, a fait élever dans l'intérieur de son écurie, & contre le mur de sace, des étagéres 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 éxemple du mal réel qu'une chaleur excessive peut causer à un rucher, qui y est exposé. On a vû les gens de la campagne étousser les abeilles des ruches, dont ils vosoient découler le miel

(\*) T. V. pag. 692. (\*\*) pag. 683! (†) page 251. & la cire; ne sachant point d'autre reméde 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 saire des toits de serpillière ou de nattes, soûtenues par des perches; ces abris mêmes ne m'ont pas parus sufsissans. J'ai mouillé plusieurs sois 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 fruches 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 boëte se ferment au moien de deux planches qui sont justes à ces ouvertures. Ces espéces de portes sont retenuës 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

MOI-

permettre d'y faire passer une cheville qui traversant l'épaisseur de la planche, achéve 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 assés de tems pour remplir le vuide, qu'on leur a fait en prenant les raions en automne.

Les personnes qui sont 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 sumant, 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; & ann que les abeilles remplissent d'abord le vuide qu'on vient de leur donner; on retourne sa ruche bout à bout, en mettant devant ce qui étoit derrière.

On a dans notre païs quelques méthodes, qu'on croit bonnes pour conduire, & faire prospèrer 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 œconomes ont des ruchers qu'ils ferment en hiver. Ces méthodes ont H3 leurs

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 sut pas de froid, mais de disette. Les pluïes qui régnérent pendant presque tout l'été empêchérent les abeilles de faire des provisions pour l'hiver: celles à qui l'on donna à manger dès l'automne surent sauvées.

Sous prétexte qu'à la quatriéme 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. fans livrer au feu un peuple précieux d'ouvriéres, par une pratique aussi barbare que mal entenduë, à laquelle on devroit une bonne sois renoncer; pratique qui fut condamnée par un Grand Duc de Toscane fous peine de punition arbitraire (\*). Il ne faut pas même toûjours trois années aux fausses teignes, pour détruire entiérement une ruche: souvent elles en font périr dès le prémier été, j'en ai vû plusieurs éxemples.

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

<sup>(\*)</sup> M. de Riaumur 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'éxemple de ma ruche N°. I. & c'est ce qu'on peut voir par celui que rapporte M. de REAUMUR, qui sonferva quatre ruches toutes très-foibles, qui se renforcérent au point de faire espérer des essaims. Il faut seulement savoir d'où procéde 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 asses de provisions, & peu d'abeilles, elles ne pourront refifter aux rigueurs de l'hiver, ni même aux nuits froides du printems : en ce cas il faut recourir aux divers moiens 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 nétoier souvent; on donnera austi à manger aux mouches de cette ruche, & on les garantira du froid.

Les ruches de la construction de M. Paltau, 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. Prémiérement, pour couper une hausse; il faut commencer par ôter les planchettes qui ferment la ruche par le haut; ce qui se fait au moien d'un fil de ser H 4 qu'on

<sup>(\*)</sup> Tom. V. pag. 685.

qu'on passe entre la hausse & les planchettes qui la convrent. Ainsi l'on coupe nécessaire. ment 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 chûte qui incommodera beaucoup les abeilles, & quelquefois fera périr la ruche; la reine pouvant se trouver ensevelie sous ces gateaux. J'en ai vu deux éxemples 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 chûte 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 apperçus aucun désordre : mais le lendemain matin, je trouvai sur l'une de ces tables un raion plein de miel. Je ne puis attribuer la cause de cet accident qu'à la pésanteur du gâteau, qui ne tenant plus aux planchettes d'enhaut, avoit déchiré les petits cordons de cire, qui le retenoient par les cotés dans les hausses d'en-bas.

Second

Second inconvénient; si avant les pluïes froides, qui surviennent quelquesois 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, sera 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 courrant 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 éxiste 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 berçeau d'une reine qui ne risque de sauter. Il m'est arrivé l'été dernier à moi-même d'emporter une cellule roiale,

ver.

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

(\*). 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 & aux quelles elles donnent beaucoup plus de profondeur. Enfin il y a d'autres cellules que M. de Réaumur appelle roiales, & 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 scule pese quelquefois autant que cent cinquante cellules d'abeilles ordinaires. Si l'on en ôte une on se prive d'un essaim. La mere abeille, dit-il (a), semble favoir quelle sorte de mouche doit naitre 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 raïons ont fournicing 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 surnuméraires, & il faudra qu'elles mangent le miel qui est en réserve pour faire place aux œus que la mère doit pondre. Si elles ne peuvent vuider à tems les cellules ou en bâtir d'autres, la mère sera dans la nécessité de déposer plusieurs œus 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 quelquesois très peu apparent: un ceuf peut éclorre trois jours après qu'il a été mis dans une cellule. Pendant ces trois jours la mére abeille en aura déposés six cent. Supposons que toutes les personnes qui taillent des ruches sachent distinguer & voir des œuss si petits, appliqués au sond des cellules, nous ne connoissons point assés les mœurs des abeilles pour savoir, si ce couvain éclorra 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

<sup>(\*)</sup> M. De Réaumuri T. V. pag. 570.

parties d'une ruche. Ne sera-t-elle point seche au centre & humide en haut? Cette humidité ne peut-elle pas nuire au couvain? Quoiqu'il paroisse dissible de déterminer les dissers degrés de chaleur répandue dans les disserentes 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 de grés de chaleur, mais encore, si la chaleur, humide qui s'éléve au-dessus d'une ruche, n'est point nuisible au couvain.

L'œconomie 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 sorti, est le prémier miel que les abeilles mangent. Quelques auteurs ont crû qu'elles mangent ce miel le prémier, 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 mére abeille ne pond presque point pendant l'hiver; mais au printems sa ponte recommence; & elle est même très considérable: M. de R E U A M U R dit qu'elle pond deux cents œufs dans vingt & quatre heures & qu'une ruche est quelquesois 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 désauts. 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 chène, qui est un bois froid, & sur lequel les abeilles, sujettes à tomber, peuvent demeurer mortes; j'ai préféré le fapin. 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 réglêts ou de battues, qui régnent tout le long : cela donne au milieu de la table une élevation, qui garantit les abeilles de l'humidité dans les tems de pluie. La prémière battue sert à recevoir & tenir la cruche. plus ferme; la seconde battuë est prise un peu plus bas dans l'épaisseur de la table, & est conti-

continuée depuis les côtés sur le devant & le derriére de la table. Cette seconde battue sert à recevoir le surtout qui doit couvrir la ruche. Au milieu de la table, il y a un trous de huit pouces en quarré, qui se ferme avec un glissoir, soûtenu 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 Phiver & les nuits froides du printems & 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 aïent un reposoir sur le devant de la ruche, la table s'étend de quelques pouces par de là le surtout 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. Châcune de ces cases est faite de trois planches de sapin, qui ont sept lignes d'épaisseur. Les deux pièces montantes ont châ-

CHIPC

cune onze pouces de haut, sur cinq & demi de large, & sont assemblées à queuë 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 moien 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 piéce supérieure, & sert à fortifier d'autant mieux la case, & à soûtenir l'ouvrage des abeilles. Ces cases ne s'emboëtent 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 châque case n'est retenue l'une à l'autre que par une baguette de bois qui régne le long de l'assemblage des cases : ces baguettes passent dans des anneaux de bois, qui sont appliqués à châque côté des cases : châcune 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 derriére : la porte du devant de la ruche est retenuë par deux petites écrouës, qui tournent sur les vis qu'on à faits aux autres bouts des baguettes de bois. On peut de cette manière serrer les cases & les

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 élévée 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 fur les battues de la table, descendent avec les côtés de la case pour joindre éxactement & s'appliquer sur la table & sur la prémière battue. On a trouvé plus commode d'échancrer ainsi le bas des portes, pour pouvoir glisser la ruche sur sa table en avant ou en arrière. On a fait au bas de châcune de ces portes, une bouche qui a douze lignes de hauteur, & quinze de largeur par le haut, & onze lignes par le bas, pour fervir d'entrée aux abeilles. La bouche de la porte du derriére de la ruche doit être fermée l'ordinaaire avec un bouchon de liége. Ces ruches ont moins de capacité par en haut que par enbas. 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

<sup>(</sup>a) Mem. de l'Acad. des Sc. pour l'année 1712.

de paille: ce qui n'est pas trop pour loger un fort effaim. Les abeilles travaillent avec plus d'activité quand elles ont beaucoup de vuide; c'est donc un bon moien de les encourager. que de leur donner de l'espace, quand elles ont rempli la ruche: on pourra aisement leur en donner avec ma nouvelle ruche, fans rifquer d'emporter le couvain & sons ébranler les raions. La table est faite pour recevoir quatre cases que l'on peut ensermer par un furtout 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 asses de pente pour écouler les eaux de pluie. A l'un des bouts du surtout on à fait un trou répondant à la bouche de la riche, 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 ion livre.

Ce cadran est de figure ronde: il est attas ché au milieu par un clou, de saçon qu'il peut tourner avec facilité: il a quatre pouces de diamètre, & est divisé en quatre parties. La prémière A contient cinq petites arcades dans le bord, de la hauteur de cinq lignes sur quatre de largeur. On tourns le cadran 1764. P. I.

du côté des arcades, dans le tems que le pillage est à craindre; ou lors qu'on ne veus pas permettre des sorties 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 fortir, 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 faison des essaims. La quatrieme D. est pleine; elle sert à empêcher que Pair ne puisse pénétrer dans la ruche, dans quelques circonstances affés 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 fraix. Il n'y aux ra qu'à ajuster aux deux cases, à celle de devant & à celle de derrière, à châcune un carreau de verre, qu'on sera entrer de bas enhaut, dans une petite coulisse saite 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 desçende 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 peutêtre de bois; mais comme le bois se rense 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 sera 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 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 vuider, 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

<sup>(</sup>a) Usage du thermomêtre au moien duquel on peut juger sûrement du dégré de chaleur de châque ruche, comme l'indique M. de Réaumur T. V. pag-683.

qu'aux personnes qui connoissent l'histoire des abeillès, & qui sont en état de discerner les dissérentes saisons & les circonstances dans les quelles on peut tirer parti des pièces déstinées 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 renduës moins conteuses, & être cependant plus profitables que celles de paille. Ils ne feront ni table ni furtout, mais les cases seront d'un bois plus épais que n'est celui des ruches, qui doivent avoir des surtouts; afin que les abeilles y aient autant de chaleur que dans des ruches de paille. Ces cases pourront être assemblées comme les prémières, 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 paffe une couche d'huile par deffus. ra da ruche en on vous

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, ce qui n'est pourtant pas ordinaire, que les raïons se trouvassent en travers de la ruche & non pas en longueur. Si les gêteaux sont posés de longueur, c'est-àdire 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'écouffer 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 a 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 châque côté: on pourra en mettre deux dans les trous qui servent à tetenir 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 derriére: on fera entrer par cette bouche la fumée d'un tampon de linge. Dès que cette fumée aura affes agi fur les abeilles; on déjoindra légérement avec un ciseau la case qu'on voudra couper, d'avec celle à la quelle 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 sciant, & 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 peutêtre 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 soible lorsqu'elle est ainsi iso ée.

Les poux qui s'attachent sur les abeilles ne sont pas jugés dangéreux pour elles. Je crois volontiers qu'ils ne leur font pas grand mal, quand il y en a peu: mais lorsque châque 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 prémiére paire sur le corcelet, pour se débarrasser de cet insecte. Je voiois alors le poux passer sur le devant de la tête. L'abeille failoit des efforts inutiles pour s'en débarasser: elle prenoit son vol, puis revenoit fur le champ. Aucune des abeilles de cette ruche n'étoit éxempte de poux: le nombre de celles qui n'en avoient qu'un, étoit petit en comparaison de celles sur lesquelles on en voioit deux ou même trois. M. DE REAU-MUR (a) dit qu'on n'a pas bonne idée des ruches dont la plûpart des mouches ont de ces poux, & il n'ajoûte pas foi aux moiens dont on se sert pour les tuer: je dois peutêtre 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 lans un cabinet au jardin: une chaise étoit toûjours auprès, & je m'y tenois souvent avec mon ouvrage des heures entiéres. Un jour que je vis plusieurs abeilles s'efforcer de se débarasser des poux; j'esfaiai de les aider avec mes cifeaux, dont je faisois agir les deux pointes sur le corcelet de la mouche: de cette manière je parvins à leur en ôcer 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'essaiai d'en répandre sur quelques abeilles qui avoient châcune plusieurs poux : ils tombérent fur le champ & parurent morts. Pour m'affurer si le tabac qui les tuoit ne produisoit pas un manvais 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 quarré 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. Des que les abeilles eurent marché par dessus ce tabac; les poux tombérent de dessus elles en peu de tems. Je les laissai en cet état pendant trois heures ; 7. peg. 711.

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 essaié d'autre. J'ai aussi baigné des abeilles pour les nettoïer 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 reméde qui tue les fausses teignes, dont nous avons tant parlé; & pourquoi ne le trouve-roit-on pas! J'ai essaié 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 attés chaudement; & il m'a paru qu'elles ont subi les différentes transformations par où elles doivent

<sup>(</sup>a) M. de Réaumur a tenu sous l'eau pendant meuf 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, voïés Derham, Théologie physique Livre 1. Ch. 1.

doivent passer: Elles ont filé des cocons d'où il est sorti des papillons. l'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 progrés 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 seront 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'éxpérience que j'ai dessein de saire. Je mettrai une douzaine de fausses teignes dans une petite boëte capable de les loger avec une portion de gâteau suffisante pour les nourrir: j'introduirai cette boëte 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

<sup>(</sup>a) M. de Réaumur dit que cette chaleur fait élever la liqueur du thermomêtre 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 attachérent les bords sur le fond de bois que j'y avois ajusté: elles le joignirent si bien avec le verre, au moien de plufieurs fils de foie, que l'on avoit peine à le détacher. Je me propose d'appliquer un couvercle de verre à la boete qui renfermera le raion avec les fausses teignes. Si la ruche est de paille je couperai quelques cordons pour introduire ma petite boete: je l'affujettirai dans cette ouverture avec de la terre grasse, je tournerai le côté vitré à portée d'être vû quand je voudrai. La boete aura par dessus le verre son couvercle de bois qui pourra s'oter & 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 renouveller 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 déja dit, elles s'aperçoivent moins des déplacemens que le transvasage éxige quelque sois que l'on sasse. Ces dispositions consistent à mettre, comme on l'a dit ci dessus, la ruche pleine sur une vuide; on les laissera ainsi jusqu'a-

jusqu'après le tems des essaims, 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 châque ruche une seule mouche est la mére 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 surnumeraires font tuées après la saison des esaims: des ce tems là il n'en reste qu'une dans châque 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).

(a) M. de Réaumur raporte 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 roïales d'une ruche qui en
avoit plusieurs, & il les mit dans une ruche qui n'avoit plus de mère, cette espérance sit 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 à plus de mére & que la ruche va périr. Je l'ai ainsi observé sur deux ruches dont l'une avoit été désolée 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 assés les mères: j'en avois tenu plusieurs: celle de cette ruche ne m'auroit pas échappé, s'il y en sut resté une.

Il n'y a rien de peinible ou de difficile dans les soins qu'on vient d'indiquer, pour faire prospèrer les abeilles: on peut y accoûtumer les jeunes gens. Une de mes ruches m'a rapporté dans l'espace d'une année, trente & sept livres de raions; & elle pése, 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 Ecossoises, suivant la méthode de M. de Gelleu, décrites dans les mémoires de la Société de Brétagne

tagne pour l'an 1759. En automne 1762; l'enlevai les hausses supérieures de mes ruches: elles se trouvérent 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 remplies de miel, dont une partie n'étant plus foûtenus que par les liens de côtés tombérent sur le fond de la ruche, & le miel englua & fit périr beaucoup de mouches. Les bâtons croisés au dessus des hausses sontenoient cependant les raions, mais ce printems 1763. j'ai trouvé dans mes ruches beaucoup de défordre. Les raions se sont affaissés en partie & mes abeilles habitent des ruines. Tout de fuite j'ai placé ces ruches sur des hausses couvertes de planches de fapin percées au millieu par un trou d'un pouce & demi de diametre, en attendant que je me suis procuré des hausses de la façon de M. de la Bourdonnaye, décrites dans les mêmes mémoires de Brétagne pag. 289. l'espére que les abeilles quitteront leurs demeures bouleversées pour descendre dans ces hauffes vuides.

Put treet. Photolicaldes tuches Ecolicated

Antonia and a control of the formation of the formation of the state o

and the second of the second of the

al sh seeding in the N. E. T.

EXPLI

## EXPLICATION DES PLANCHES.

PLANCHE I. Fig. 1. ABCD réprésente la ruche composée de ses quatre cases assemblées, couchées sur leurs côtés a a. EE sont des baguettes à vis qui servent à affembler les cases de la ruche. FF marquent le devant & le derriére de la ruche. G la bouche du devant de la ruche. b b. font les fonds des cases vues par leurs faces intérieures. cc. sont les entailles, qui servent à affujettir la ruche à la battuë de la table Fig. 3. dd. sont les tringles déstinés à retenir les gâteaux des abeilles : ces tringles sont au nombre de huit, deux par châque case, dont elles traversent la largeur. ee. font deux écrous mobiles le long des baguettes EE & qui servent à serrer ou desserrer les cases. ff sont les anneaux de bois par où paisent 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 postétieure 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 cours lisse ou on fait passer le tiroir de la table ré. présenté dans la fig. 5. b b battues qui entrent dans les entailes cc de la fig. 1. a a battues qui assujettissent le surtout réprésenté 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, & c c la même ouverture que la précédente figure réprésente.

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

PLANCHE 2. Fig. 1. AB est la ruche entière composée de ses 4. cases a a b b. de ses verges EE à vis de sa table a b c d 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 a a b b que dans les figures précédentes: enfan les quatre pieds i f sont clonés 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 garn<sup>1</sup> de son cadran, dont la partie e est percée, se entiérement ouverte, gg découpée en 5. petites arcades destinées au passage des abeilles, la partie d sermée destinée à fermer entiérement 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 réprésente la fig. 1. de la 2. Planche, où elles sont arrêtées par derriére par le moien d'une verge de ser. A tour enterities, 'des dans côtés de la coulif. se sacre de la fig. s.

On voit dans la fg. AB. le firrent garné de fon cadran. donc in partie e est pencee se entièrement ouverte, de découpée en s. petites arcades delinées au palinge des absilies. la partie d'armée delinée à fermer autièrement l'auverture e de la fg. précédente, dans fer teme trop récide éser les abelles.

Les baguettes EG à ve ne doivent pas étre, malongées des étres débis de la meire, comme elles la lont dens la fig. 1. de la fil. L. mais comme les réprésente la fig. 1. de la es. Planche, où elles sout arrêtées par dessiése par le moien d'une verge de ser.

mo F . And