**Zeitschrift:** Mémoires et observations recueillies par la Société Oeconomique de

Berne

Herausgeber: Société Oeconomique de Berne

**Band:** 5 (1764)

Heft: 4

Artikel: Sur les mauvais effets du miel grené et sur les fausses teignes ; sur les

abeilles

Autor: Vicat / Tscharner, N. E.

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-382612

#### 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:** 02.11.2025

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

### VI.

SUR LES MAUVAIS EFFETS

DU

## MIEL GRENÉ

ETSURLES

FAUSSES TEIGNES

OBSERVATIONS

DE MADAME VICAT

née de CURTAT,

de la Soc. Oeconom. de BERNE & de celle de LAUSANNE.

SURLES

# ABEILLES

OBSERVATIONS

DE MR. N. E. TSCHARNER:

du Grand Conseil de la Rép. de Berne, & Sécretaire de la Soc. Oeconomique.

JAZ

STATES THE DEPTH OF THE SEPTEMENTS

## MIEL GRENE

ET SUR EFS

FAUSSES TEIONES

OBSERVATIONS DE MADAME VICAT

née de Oughan,

de la Suc. Cocoma. de Beane El de celle

SHRIKS

ABELLES

OESERFATIONS

DE ME N'E TSCHARNER,

du Grand Confeil de la 103, de Berne, Es



### OBSERVATIONS

Sur les mauvais effets du miel grené & sur les fausses teignes.

Ans presque tous les Auteurs qui ont écrit de la vie champêtre, on trouve un grand article touchant les abeilles. seroit bien à désirer pour nos contrées que toutes les personnes qui ont des campagnes eussent l'attention d'y ménager une place propre à loger ces insectes industrieux. Par ce moien notre pais retiendroit une bonne partie de l'argent qui sort châque année pour la cire & pour les bougies qu'on tire de l'étranger. Cet objet frappe pen; cependant si l'on veut y réfléchir on sentira qu'il ne nous manque rien de ce qui fait prospérer les abeilles chés nos voilins. Peut être même que nous avons en plus grande abondance les fleurs qui produisent le miel & la circ. Le blanchissage de cette matière n'est pas difficile. Il le fait en peu de tems. Je l'ai essaié. Mais il nous manque un asses grand nombre d'abeilles pour avoir suffisamment de cire, pour établir des blanchisseries. Monsieur de REAU-MUR fait une comparaison qui doit trouver sa

place ici. Cet illustre Philosophe dit, que si nous avions des campagnes couvertes de raisins, & que, faute d'ouvriers pour les cueillir, nous sussions forcés de laisser perdre cette abondante récolte; nous aurions raison de déplorer notre sort. Nos campagnes sont tout l'été couvertes de sleurs pleines de miel & de cire, & nous perdons ces revenus délicieux, saute d'avoir assés d'abeilles, qui savent seules saire cette récolte.

Je ne m'arrêterai pas à faire les éloges de la cire & du miel. Mon but est de rechercher les moiens d'augmenter le nombre des abeilles dans notre pais. Dans un mémoire précédent j'ai fait voir qu'il périt beaucoup de ruches par les fausses teignes; dans celui- ci je parlerai d'une maladie peu connue, qui ne détruit pas moins d'abeilles. Le paisan qui loge mes ruches de la campagne en perdit une pendant l'hyver de 1763. il ne comprenoit pas la cause de cette perte. Depuis quarante ans que je tiens des abeilles, me dit - il, jamais il ne m'en est péri de cette façon. Ma ruche étoit pleine de provisions, & avoit autant d'abeilles qu'en ont les ruches les mieux peuplées. Ce n'elt pas le froid qui les a fait mourir; il faifoit beau, & elles sortoient encore le jour avant leur déstruction presque subite. De huit ruches qu'il y avoit dans un autre rucher, six périrent de cette même maladie, que

des circonstances savorables m'ont fait connoître ainsi que je vai le raconter.

Au mois de Mars 1763. on me fit présent d'une vieille ruche qui n'avoit point de miel & très peu d'abeilles. Plusieurs raisons me déterminerent à la faire passer dans une petite ruche vitrée, j'en pris un soin particulier. Je crus qu'un raion plein de miel & de cire brute étoit la nourriture la plus convenable que je pusse leur donner; il me parut aussi qu'elle leur faisoit plaisir. Pendant trois semaines que je les ai conservées, elles ont beaucoup travaillé, & malgré le froid du onziéme Mars & des jours suivans, je ne perdis que trois abeilles dans cette petite ruche. prenois souvent sur mes genoux, & quoique je la présentafse au grand jour, les abeilles n'interrompoient point leur travail. La cire brute qui étoit dans le rayon que je leur avois donné leur fervoit à lier ensemble plusieurs portions d'autres rayons vuides que j'avois aussi mis dans cette ruche. Rien n'étoit plus amusant pour moi que de voir comment elles savoient profiter de tout ce qui étoit à leur disposition pour façonner ce rayon. Elles avoient si bien ajusté, & rapproché les trois piéces que je leur avois données, qu'il ne m'eût pas été possible de distinguer ces fragmens s'ils n'eussent été de différentes couleurs. Il étoit nécessaire qu'elles eussent beaucoup de cellules vuides pour loger le nouveau couvain 1764. IV. P.

Le printems est la saison où la mère abeille pond jusqu'à deux cents œufs dans l'espace de vingt & quatre heures: aussi il me parut que celle de ma petite ruche vitrée n'étoit pas contente; elle fortit plusieurs fois, sans doute pour chercher un établissement, où il y eût autant de berceaux qu'il lui en falloit, & affés d'abeilles pour servir & nourrir la nombreuse postérité qu'elle étoit prête à mettre au jour. Lorsqu'elle eût quitté pour la quatriéme fois la ruche; je jugeai qu'elle pouvoit s'être retirée dans une autre qui étoit des mieux peuplées, & dont je vis les habitantes fort émues. Il y avoit sur leur toit des plaques d'abeilles que je soupçonnai être de celles de ma petite ruche; & en effet, quand je m'en approchai, après avoir vû disparoitre ces plaques, je la retrouvai habitée, mais par un très petit nombre d'abeilles. Je cherchai à voir la reine, mais inutilement. Je redoublai d'attention pour découvrir si en effet elle ne se seroit point retirée dans la grande ruche dont j'ai parlé. Il est vrai, disois - je en moimême, qu'à l'ordinaire les abeilles ne souffrent pas plusieurs reines dans une colonie; d'autre côté je me rappellois ce qu'a observé Monsieur DE REAUMUR, qu'il y a des circonstances où une mére étrangère est reçue en reine par les sujets d'une république qui en ont déjà une. Le lendemain les abeilles de ma petite ruche vitrée abandonnérent encore leur demeure; ce qui m'engagea à porter mes pas vers

la grande ruche, où je soupçonnois que leur mere étoit entrée. Tout le peuple paroissoit dans la plus grande agitation; les abeilles s'entretuoient; je les aspergeai plusieurs fois d'eau fraiche, sans parvenir à les calmer entiérement; la bataille dura plus d'une heure, &, à mon grand étonnement, je vis que la ruche vitrée étoit habitée de nouveau; mais les abeilles avoient bien diminué de nombre, il n'en restoit que le tiers de ce qu'il y en avoit eû d'abord. Mais un fait qui me parut bien singulier, c'est que je tronvai la reine à quelque pas de cette ruche vitrée, elle paroiffoit fatiguée; je la pris sans peine, & la posai fur la bouche de son logement, ne voulant pas la gener. J'attendis pour voir si elle rentreroit. Elle resta fort longtems avant que de prendre ce parti. Enfin elle alla se loger au milieu du group, que formoient le peu d'abeilles qui lui étoient démeurées de ces différentes sorties. Ce retour me donna de nouvelles espérances. Il paroissoit qu'elle aimoit sa ruche, & qu'elle y resteroit volontiers si on lui donnoit affés de raions vuides & affés d'ouvrieres. Je favois bien qu'il lui falloit un plus grand nombre de cellules & beaucoup plus de méres nourrices (a); je favois aussi qu'à l'ordinaire

<sup>(</sup>a) J'appelle mères nourrices les abeilles ouvrieres, parce que ce sont elles qui portent châque jour la pâtée aux petits vers qui doivent devenir des abeilles. Lorsque ces petits vers ont pris asses d'accroissement

les abeilles tuent toutes les étrangéres qui entrent dans leur ruche, celles - ci me parurent être dans des circonstances à devoir accepter des abeilles qui se présenteroient à elles chargées de provisions. J'avois esfaié plusieurs fois de leur en donner qui portoient de groffes pelottes de cire: mais les habitantes de la ruche avoient fait comme de méchans corfaires, en tuant toujours ces pauvres abeilles, après les avoir dépouillées de leurs provisions. Les raions vuides que j'avois m'étoient suspects, j'y avois vû des traces de fausses teignes, c'est ce qui m'avoit empêché de leur en donner plûtôt; mais dès que j'eus retrouvé la reine je paffai sur cette considération, & pour augmenter ses sujets sans risque, je résolus de prendre un millier d'abeilles dans mes autres ruches .

pour remplir lerus cellules, leurs méres nourrices viennent encore mettre un couvercle de cire qui bouche exactement l'alvéole, alors le ver n'a plus besoin de manger; il file une coque de foie très déliée dans laquelle il doit se transformer en nimphe, puis en abeille. Quoique ces coques soient très fines, il est aise de les détacher en trempant le raion dans de l'eau. On trouve pour l'ordinaire plusieurs de ces coques l'une sur l'autre, & on connoit par leur nombre com. bien il est sorti de jeunes abeilles qui se sont succedées & qui font nées dans la même cellule : ces coques sont très minces, & ne diminuent pas d'une manière sensible le vuide des alvéoles où elles sont appliquées; ils en doivent être plus solides, c'est ce qui fait dire à Mr. de Reaumur que la sapisserie est ici capable de soûtenir les murs.

winder or our control of the state of the st

ruches, & de les baigner avec ce qui étoit demeuré de reste dans cette petite ruche. Je savois que le bain est un moien sûr de prévenir la guerre, & que revenir ensemble de l'engourdissement causé par l'eau, est pour les abeilles la même chose que d'être nées dans une même ruche.

Ces résolutions prises, je les exécutai dès le lendemain matin. Il me sut facile de prendre des abeilles dans mes grandes ruches; j'apliquai sur la bouche par où sortent les abeilles un flaccon à gros gouleau que je tenois d'une main tandis que de l'autre je frapois le surtout par de petits coups. Dès qu'il me parut qu'il y avoit assés d'abeilles dans la bouteille, je passai un quarré de papier entre la ruche & l'embouchure du flaccon, autour duquel je ramenai les bords du papier, qui retint ainsi les abeilles prisonnières. Pour celles de la petite ruche il me sut très facile de les prendre, le froid de la nuit les aiant engourdi.

Je fus, comme on le voit, maîtresse de submerger toutes ces abeilles, & après quelques
minutes je les retirai de l'eau, je les placai sur
des seuilles de papier gris, puis je les mis
dans un séchoir de toile à tamis. Tandis qu'elles revenoient à la vie j'arrangeois les raions
vuides dans leur ruche. Il n'étoit pas nécessaire de baigner la reine. Aussi pendant toutes
ces opérations je la laissai sous un verre avec
une douzaine d'abeilles ouvrières, qui étoient
H 3

ment. Toutes celles que j'avois baignées étant revenues à la vie; je fis entrer la mére la prémière, puis j'appliquai l'ouverture du féchoir à la bouche de la ruche, laissant ainsi les abeilles libres d'aller joindre la reine. En moins d'une quart d'heure ma petite république fut établie sur le raion dont les cellules étoient vuides. Quelques personnes qui avoient vû cette petite ruche, lorsqu'elle avoit peu d'habitantes, dirent en la voiant repeuplée, cela est riant, la voila à présent bien vivante: Je me promettois donc un succès heureux.

Dès qu'il fut nuit je tirai le glissoir pour n'étoier le fond de la ruche; c'est ce que j'avois accoûtumé de faire tous les jours. Je trouvai beaucoup de miel grêné; il y avoit aussi quelques abeilles qui paroissent expirantes. Le lendemain matin j'en trouvai un plus grand nombre dans le même état, je ne savois à quoi l'attribuer. Je les examinai avec beaucoup d'attention; c'étoit le vingt & quatriéme Mars, il fit froid tout le jour ; les abeilles de mes grandes ruches n'alloient point à la campagne. A onze heures du matin je vis la mére au milieu d'un group, mais je ne compris que trop tard la cause d'un grand bruit qui s'élevoit souvent dans cette ruche : châque fois qu'il se faisoit entendre je m'approchois, & j'avois le chagrin de voir le nombre des abeilles qui tomboient sur le fond de la rushe s'augmenter CO11considérablement; elles faisoient de vains efforts pour regagner le gâteau d'où elles étoient tombées. C'est en se tenant accrochées les unes aux autres par les pieds que les abeilles prennent leur repos; les miennes ne purent plus se tenir ainsi suspendués, une cinquantaine seulement demeurerent sur une éshancrure du gâteau, cette échancrure leur servoit de marchepied.

Il étoit nuit lorsque je soupçonnai que la cause de ce mal étoit le miel grêné que les abeilles faisoient tomber sur le fond de la ruche; cela arrivoit ainsi depuis trois semaines, & fans produire aucun mauvais effet, à cause du petit nombre d'abeilles qui n'étoit que d'environ quatre cents, mais après que je leur en eûs ajoûté pour le moins un millier, châcune en mangeant faisoit tomber du miel qui étoit trop solide pour passer sous les étuis de la trompe (a). Les débris de leurs repas étoient assez considérables pour couvrir le fond de la ruche, ensorte que les abeilles ne pouvoient éviter de marcher par desfus. Je n'avois jamais oui dire que le miel grêné dût nuire aux abeilles, le mal qui fit à celles - ci

(a) Monsieur de Reaumur, pour s'assurer qu'il ne peut passer sous les étuis de la trompe des abeilles qu'un miel très liquide, leur en présenta mêlé d'une poudre bleuë très-fine; les abeilles n'avalérent que le miel, & la poudre resta séche au fond du vase.

fut très promt, & je compris qu'en marchant fur ces grains de miel dont le fond de la ruche se couvroit à châque instant, leurs pieds, qui font très semblables, surtout ceux de la derniére paire, aux brosses dont on se sert pour nettoier les habits, furent bientôt vernissés & glissans; ensorte que les pauvres abeilles ne pouvoient plus grimper pour remonter fur leurs gâteaux. Ce n'est pas tout : comme elles cherchoient à se nettoier en se léchant & se brossant réciproquement; elles ne faisoient que s'enduire les unes les autres de ce miel qui formoit sur elles comme un vernis qui leur colloit les poils dont leur corps est hérissé; leurs aîles en étoient devenues pesantes, & enroidies; ensorte qu'elles ne pouvoient plus leur fervir à voler.

Tout ce que je pus essaier pour secourir ses abeilles sut inutile. Dès le matin du vingt-cinquième, je cherchai des yeux la mère sur le gâteau où il étoit resté peu d'abeilles qui paroissoient être en bon état; je ne l'y vis point. En bien des circonstances, lors qu'on perd des ruches, la mère est toûjours celle qui revient le plutôt à la vie & c'est souvent la seule qu'on peut sauver; cela paroit être dans l'ordre de la nature. Les abeilles prennent un soin particulier de leur reine. Il semble qu'elles savent qu'après sa mort il saut qu'elles périssent toutes; aussi a-t-elle toûjours auprès d'elle au moins une douzaine d'abeilles, dont les unes sont occupées à la brosser, d'autres

à la lècher, ou à lui présenter du miel sur leur trompe : cette attention qu'elles ont de tenir leur mére propre sert à lui conserver la vie. Je m'étois trop bercée de cette idée : j'avois chagrin de voir sur le fond de ma ruche vitrée tant d'abeilles qui vivoient & qui ne pouvoient voler; je cherchois à m'en consoler par la pensée que je trouverois un moien de les guérir, & que tout au moins la reine auroit échapé à ce mal; vaine espérance, les soins que les abeilles donnoient à cette tête chérie, & qui, en toute autre circonstance, lui auroient été salutaires, ne firent que hâter sa mort. Cette perte m'est encore bien sensible : aujourd'hui que je l'écris mes regrêts se renouvellent : j'aurois un beau sujet d'élégie, mais il n'apartient qu'a un favori des Muses tel que VIRGILE de chanter les abeilles.

Quand nous avons perdu nos mouches à miel: nous n'avons pas la douce espérance d'en retrouver par le moien qui fut conseillé au berger Aristée (a). Monsieur de REAUMUR donne

(a) Cette fable me paroit renfermer de bonnes le. cons. Lors que Cyrene conseille à son fils d'enchainer Protée pour forcer ce devin à lui apprendre le secret de retrouver ses abeilles qu'il avoit perdues; il me semble qu'elle me crie : soiés vous même Protée, sans quoi vous ne sauriés conserver ni augmenter votre rucher. Protée fut un ancien Roi d'Egipte ,

de très bonnes régles pour les conserver, & pour les empêcher de périr. Mais la maladie que je viens de décrire ne paroît pas avoir été connue de cet illustre Philosophe.

Le miel ne se grêne pas toutes les années, & dans celles où la température de l'air est plus propre à produire ce mauvais esset, il n'arrive pas qu'il s'épaissifisse également dans toutes les ruches : nous en avons une preuve en ce qu'il n'en est péri qu'une dans un rucher où il y en avoit une douzaine; & qu'il en est resté deux en bon état dans une autre, où il en étoit péri six. Il faut nécessairement que l'emplacement contribue au salut des abeilles, lors même qu'elles ne vont point à la campagne, par exemple en hiver.

Les anciens savoient que le miel grêné est nuisible aux abeilles. VIRGILE dit (a) que de quelque matière que les ruches soient construites, l'entrée en doit être étroite, de crainte que le froid n'y pénétre, & ne fasse congéler le miel, ou que la chaleur trop grande ne le fasse sondre & couler. L'un & l'autre inconvénient est également à craindre pour les abeilles.

Le

gipte, célébre par sa prudence, & par les différentes formes qu'il prenoit pour s'accomoder aux tems & aux affaires. Voiez donc souvent vos abeilles afin d'aporter les remedes convenables à leurs maux. Je visite moi-même mes ruches tous les jours rangées par rangées, dit M. Chaumel.

(a) Eglog. Liv. IV.

Le miel gréné faisant donc périr une ruche en très peu de tems, il convient de s'apliquer à prévenir ce mal, parce que les remédes ne peuvent être que très incertains ou inutiles. Il m'a paru que le miel se grêne dans les ruches, lorsqu'on passe subitement d'un tems doux à un tems froid. Pendant qu'il gêle bien fort les abeilles ne mangent point. Si le froid dure fans interruption, n'ayant point besoin pendant tout ce tems là de prendre des alimens, elles ne débouchent pas les cellules qui font pleines de miel : elles ne lévent pas ces couvercles de cire qui sont appliqués sur châque alvéole, & qui garentissent le miel de la congelation. Si au contraire l'hiver n'est qu'une alternative de froid & de tempéré : quand le tems est doux, les abeilles sortent, ouvrent leurs magasins encore pleins; puis, le froid furvenant, le miel se congéle en grains au desfus de ces petits vases entamés. Les abeilles r'animées par le retour d'un beau jour reprennent de l'appétit, allant toûjours aux alvéoles qui sont déja entamés; & trouvant à la surface le miel gréné qu'elles ne peuvent avaler, elles le jettent à bas pour en chercher du liquide au fond des cellules. Ces debris ont bientôt couvert le plancher de la ruche, & il en arrive le défastre que j'ai décrit cideffus.

Il me semble donc que pour prévenir ce mal, il faudroit loger les abeilles de manière qu'un trop trop grand froid ne pût pas pénétrer leurs ruches & y congéler le miel. Cependant je ne conseillerois pas de les mettre dans des serres, ainsi que le font plusieurs personnes. Monsieur de REAUMUR a très bien dit, qu'il faut que l'air se renouvelle tous les jours dans les ruches. Faute d'observer cette régle, & pour avoir mis mes abeilles dans la ferre, leur nombre s'est trouvé beaucoup diminué au printems. On ne peut les mettre dans les serres qu'en tenant la porte de leur ruche fermée, & ainsi les abeilles qui y meurent en corrompent l'air; au lieu qu'en les laissant dans le rucher, elles profitent de tous les beaux jours pour sortir les corps morts, nétoïer leur logement, prendre l'air, & souvent même rapporter de la campagne quelques pelottes de cire. Je ne les retiens donc plus prisonnières, excepté lorsque la terre est couverte de neige, & que le soleil est brillant. Dans ces tems là je ferme l'entrée de mes ruches, ayant remarqué que l'éblouissement causé par la neige empêche les abeilles de retrouver le chemin de leur habitation.

Il est tems maintenant de répondre aux questions qui m'ont dû être faites. Prémiérement on demande si j'ai rempli l'engagement que je m'étois imposé? Si j'ai élevé & nourri des fausses teignes? Si j'ai apris à les connoître & à les détruire? Toutes les recherches que j'ai faites à ce sujet pendant le printems & l'été de

de 1763. aiant été à pure perte; je me remis dès le commencement de Février de l'année suivante à élever des fausses teignes en différents endroits, toûjours avec aussi pen de succès, jusqu'au mois de Septembre. Enfin je pensai à en mettre une douzaine dans une étuve où je faisois éclorre des poulets. Comme elle étoit dans ma chambre, je me proposois de les observer à toute heure : mais je n'eus pas le plaisir de les suivre longtems : en moins d'un quart d'heure elles périrent toutes après s'être beaucoup agitées. J'avois cru mal à propos que la chaleur de trente & deux degrés qui est celle qu'on trouve souvent dans les ruches bien peuplées d'abeilles, & où les fausses teignes vivent, ne tueroit pas celles que j'avois mises dans mon étuve; mais j'aurois du faire attention que c'est seulement dans l'endroit de la ruche le plus garni d'abeilles que la chaleur monte à ce degré, & que les fausses teignes peuvent aisément l'éviter, en se retirant vers les endroits moins chauds par les tuyaux de gaze qu'elles se filent, nommés galeries par Monsieur de REAUMUR, & qui, sans doute, servent à ces insectes comme de chemins couverts, pour s'aprocher ou s'éloigner du centre de chaleur, selon qu'elles en ont besoin, sans être poursuivies par les abeilles, qui savent bien attaquer & désfaire ces ennemis, quand elles peuvent les surprendre à découvert; fouvent même elles déchirent leurs gazes.

Les fausses teignes différent des vers à sore

en bien des choses. Le papillon des fausses teignes perce sa coque environ les dix heures du soir : celui du vers à soie au contraire, perce la sienne le matin après que le soleil est levé. Mais d'ailleurs ces deux espéces d'insectes se ressemblent par bien des caractéres. L'une & l'autre sont des chenilles à seize jambes : les papillons qui sont de la classe des phaleines, ou papillons de nuit, ont une postérité qui est peut être moins délicate & plus capable de soûtenir le froid. Cependant je pense à élever des fausses teignes dans un lieu où j'entretiendrai la chaleur qui est nécessaire aux vers à soie. On ne peut trop s'éclaircir fur la nature des ennemis des abeilles : plus on les connoitra, & plus on sera maitre de les faire périr. Les observations que je me propose de faire là dessus pourront m'aprendre quel est le degré de chaleur par lequel on peut à coup fur tuer les fausses teignes dans les ruches, sans nuire aux abeilles: mais ces expériences demandent des tems & des circonstances qu'il n'a pas encore été en mon pouvoir de me procurer.

Monsieur l'Abé de la Ferriere à remarqué qu'il périt un très grand nombre d'abeilles depuis le mois d'Août jusqu'au mois de Novembre : il croît qu'il en reste à peine un tiers, je pourrois ajoûter qu'il n'en est pas demeuré le quart dans mes ruches vitrées, où l'on voit bien mieux tous les changemens qui arrivent dans ces républiques d'abeilles. Ceci est en-

core une sage direction de celui qui à tout fait pour le mieux : car si toutes les abeilles qui remplissoient mes ruches avoient vêcu pendant l'automne; elles n'auroient point eû assés de provisions pour passer l'hiver; peut être même qu'elles auroient été consumées avant; & j'ai lieu de croire qu'il est avantageux pour les abeilles, que la chaleur de leur habitation diminue à mesure que les jours deviennent courts. Lorsque les matinées, & les soirées font froides, ces mouches ne rapportent que quelques pelotes de cire, & seulement dans les belles heures du jour.

M. de REAUMUR voulant étudier à tout moment les abeilles en avoit placé en automne dans fon cabinet; mais il fut obligé de les faire pasfer dans un lieu plus froid, afin que les provisions qu'elles avoient pussent leur suffire pour passer l'hiver. Il me semble donc qu'il seroit bien important pour la conservation de ces précieux insectes, qu'on pût être certain du degré de chaleur qu'il leur faut pour vivre pendant l'hiver; puisqu'un trop grand froid les fait périr, & qu'un air trop doux les réduit à mourir de faim, lorsquelles ne peuvent pas aller chercher leur nourriture à la campagne. me suis attachée à la recherche du point de chaleur; qui pareroit à ces deux inconvéniens: mais comme les thermométres que j'ai, n'ont pû être réglés sur ceux qui sont connus, a mon grand regrêt, je ne puis faire part ici de mes découvertes.



### OBSERVATIONS

Sur les Abeilles.

I Es instrumens de la campagne ne sauroient ILe devenir d'une utilité commune & générale, s'ils ne sont simples & à bon marché. C'est fur ce principe que voulant établir un rucher, j'ai par préférence, choisi des paniers on ruches de pailles ordinaires. Je connoissois diverses inventions modernes, & plusieurs arrangemens ingénieux, sur la conduite & l'œconomie des abeilles. Mr. de T A V B L dans le vaste jardin qu'il a aux portes de Berne, a rassemblé les cabinets, les commodes, les tablettes, & les ruches nouvelles de toute espéce. J'ai même suivi, examiné & comparé les succès de ces différentes méthodes, & il m'a toûjours paru que le mieux étoit de s'en tenir aux anciennes ruches, parce que je défirerois de faire envisager le gouvernement des abeilles comme un objet d'œconomie, plutôt que de curiosité, & de le rendre aussi simple que possible surtout pour le peuple cultivateur. Cependant la bonne opinion que j'ai de mes ruches n'a pas empêché que je ne leur aie trouvé quelques défauts.

I. Elles sont trop grandes pour la prémiére année & trop petites pour la suivante. Sur la fin du mois de May de la seconde année, une ruche ruche à laquelle je n'avois point touché pendant la prémiére, se trouva si bien remplie que les abeilles, n'y aïant plus de place, se mirent en pelotton & s'ammoncelérent devant & au dessous de l'ouverture de leur ruche, où elles vivoient dans l'oisiveté. Sur le champ je réveillai leur activité en donnant à ma ruche une hausse. Dès que cet industrieux insecte sut au large, il se remit au travail avec une nouvelle ardeur.

II. Les abeilles, dans nos contrées, travaillant ordinairement jusques au mois de Septembre, c'est en ce tems que nous avons coûtume de leur ôter du miel. Mais en faisant cette opération, j'ai remarqué à mes ruches un inconvénient très considérable, puisqu'en enlevant le tiers ou le quart des raïons, à proportion de la richesse de la ruche; j'enleve en même tems une très grande quantité de cellules destinées à recevoir le couvain. Et comme ces cellules & ce couvain sont toûjours placés à la partie inférieure de la ruche & des raions, il est manifeste qu'en enlevant une partie des raions entiers, on ne peut que faire un tort considérable au futur essaim. D'un autre côté, on comprend aisément que si l'on s'avisoit d'ôter la hausse, on seroit obligé de couper les raïons horizontalement, ce qui détruiroit toutes les cellules du couvain, & ensevéliroit un grand nombre d'abeilles sous le miel qui découleroit de ces raions coupés. 1764. IV. P.

III. Ces ruches peuvent sans doute durer aussi longtems que l'essaim subsiste, cependant si l'on n'a pas soin de les placer dans un lieu bien sec, elles sont aisément attaquées par la moissure, qui fait bientôt périr les abeilles. On a, il est vrai, pour prévenir cet accident, imaginé l'art de les transvaser dès qu'on voit que les gerses les rongent, mais j'ai eu souvent occasion d'éprouver que ce transport n'est point aussi facile qu'on le prétend.

Ces inconvéniens sont considérables sans doute; & persuadé qu'il étoit possible d'y remédier, j'en ai cherché les remédes. D'abord j'ai pris le parti d'emploier des ruches plus petites, & telles qu'un jeune essaim pût les remplir dès la prémière année, aiant observé que les abeilles se logent plus volontiers & travaillent avec plus d'ardeur, dans une ruche qu'elles espérent de pouvoir remplir que dans une grande dont le vuide les rebute & les décourage.

Pour faciliter ensuite la récolte du miel, sans saire aucun tort au couvain & sans couper les raïons, je compris qu'au lieu d'emploïer des hausses à l'ordinaire, il falloit avoir des ruches doubles, c'est à dire, des ruches posées l'une sur l'autre, & séparées par un fond, de manière que les deux n'en faisant qu'une, on pût enlever la supérieure sans rien déranger à l'inférieure. Car en supposant qu'à la prémière année, la ruche qui a reçû l'essaim sut

remplie, comme il est dit dans l'article précédent, & qu'on eut mis l'année suivante au dessous de cette ruche une autre ruche, on pourroit l'automne d'après, enlever sans aucun inconvénient celle de dessous qui auroit été remplie la seconde année.

De cette manière, les cellules du couvain feroient conservées dans la ruche inférieure, on ne feroit point périr les abeilles, l'on ne gâteroit point leurs raions, les ruches enfin se renouvelleroient toutes les années.

l'étois occupé de ces idées, lorsque le prés. mier volume des mémoires de la Société d'A. criculture de Brétagne parut. J'y lus avec plaisir la description qu'on y donne des ruches Ecossoises. Elles me parurent réunir tous les avantages désirés. Prévenu de cette pensée, je fis construire quelques ruches sur le modéle prescrit. Ce sont des paniers de paille tout semblables aux notres, excepté qu'ils n'ont point de fond, & que pour y suppléer on les couvre d'une planche qu'on charge d'une pierre. J'eus d'ailleurs la précaution de donner moins de capacité à ces ruches. C'est à quoi la plûpart de ceux qui dans nos contrées élévent des mouches à miel ne font pas affés d'attention. Nos étés sont trop courts pour faire nos ruches aush grandes qu'on peut les faire dans d'autres pais, & nos gras pâturages ne fournissent pas aux abeilles une nourriture austi fuc

succulente que les campagnes séches des pais chauds.

Je ne donnai donc à mes ruches que six pouces de hauteur sur douze de diamétre. Je peuplai ces nouvelles ruches de jeunes essaims. Le printems suivant je mis une hausse sous la prémière, car mes expériences s'accordent avec celles de Madame VICAT, aiant constamment éprouvé que les abeilles resusent d'aller travailler dans les hausses supérieures, & qu'elles remplissent très volontiers celles qu'on leur met au-dessous.

Mais lorsqu'en automne je voulus prendre le miel, je découvris quelques inconvéniens à ces ruches Ecossoises: il falut pour les séparer couper les raions horizontalement, comme l'avoit déjà observé & très bien prévû Madame VICAT; la partie inférieure que les abeilles devoient continuer, se détacha & en écrasa une grande quantité; le miel qu'on recueillit distilla & en étouffa un grand nombre, en les engluant de façon qu'elles ne pouvoient ni s'envoler ni travailler. Je n'eus alors qu'un seul parti à prendre, qui fut de mettre incessamment sous la ruche une hausse couverte d'un ais percé. Par-là j'empêchai aux raions de tomber tout à fait, & je procurai aux mouches à miel la facilité de sortir & par la même je fauvai mes plus forts effaims.

Ce succès me fit penser que ces petites ruches Ecossoises réuniroient tous les avantages pospossibles, si je couvrois la hausse d'une planche percée, par le milieu, d'un trou rond d'un pouce & demi de diamétre.

Peu de mois après, je reçûs le second volume des mémoires de Brétagne sur l'agriculture, où je vis que M. de la Bourdonaye trouvant le même défaut aux ruches de M. de Gélieu, y avoit rémédié de la même manière.

Ces ruches qui sont d'ailleurs très simples & à fort bon marché, réunissent tous les avantages possibles. Comme elles sont petites un essaim médiocre en remplit une la prémière année, & y rassemble assés de provision pour son entretien d'hiver. La même automne je met par dessous une hausse séparée de la ruche supérieure par une planche percée.

L'année suivante je prend la ruche de dessus, sans troubler le travail des abeilles, sans rien gâter à leur ouvrage, sans nuire aux alvéoles du couvain, & sans faire périr aucune mouche. L'opération est même très facile. Il suffit pour cela de faire sortir les abeilles qui se trouvent dans la ruche; ce qu'on pourroit très bien exécuter par la sumigation: mais ce n'est point ainsi que je m'y prend. Je me sers d'une vergette. Après avoir renversé la ruche je la frappe avec le dos de la vergette. Toutes les abeilles, ébranlées par la sécousse, accourent en soule au bruit, & à mesure qu'elles paroissent, je les époussette pour les éloigner. Elles s'envolent alors du côté de l'autre ruche que j'ai laissée à sa place. Tout est fini dans peu de minutes, & le jour suivant les abeilles travaillent comme auparavant.

Lorsque mes ruches sont remplies, elles sournissent huit raions châcune, qui donnent ordinairement dix à douze livres tant cire que miel. Mad. VICAT dit qu'une de ses ruches lui a rapporté trente sept livres, ce qui seroit au dessus du triple que les miennes; mais je crois, sondé sur diverses expériences, qu'il doit y avoir habité plus d'un essaim.

Nous allons exposer ces expériences, persuadé qu'elles ne sauroient être indifférentes à ceux qui cultivent cette partie de l'occonomie champêtre.

Au printems de 1764. dans le commencement d'Avril, j'avois trois ruches d'abeilles qui depuis trois ans n'avoient point essainé, elles étoient grandes, vieilles, & en mauvais état. Elles avoient au moins huit ans.

Je renversai ces trois ruches, & je les couvris de trois ruches vuides, de manière que le contour & les ouvertures s'ajustassent exactement. Les abeilles ne se dérangerent point de ce changement, elles travaillerent avec diligence & firent une abondante provision.

Sur la fin du mois de Mai, supposant que ces mouches à miel devoient être accoûtumées à leur nouvelle demeure, & y avoir suffisamment de provision, je me disposois à prendre le miel de la vieille ruche; mais je vis que

les deux ruches étoient remplies & les raions si bien liés entre eux, que je ne pû séparer les ruches qu'en me servant d'une doloire ou couteau de tonnelier. Et comme il y avoit des abeilles dans les deux ruches, je les plaçai l'une & l'autre sur une ruche nouvelle, pour voir celle que les abeilles choisiroient ou abandonneroient; mais après être restées tranquilles dans les deux ruches pendant quelques jours, elles commencerent à travailler châcune de leur côté. Une seule ruche m'en donna ainsi deux.

Quinze jours après, je fis avec le même succès un essai tout semblable sur les deux autres. Trois ruches m'en ont ainsi donné six, qui actuellement sont dans le meilleur état. Il y a de cela trois mois.

La prémiére de ces ruches avoit essainé, mais comme l'essaim étoit très foible, il rentra le même jour dans la ruche d'où il étoit sorti.

Peu de jours après, je partageai une autre ruche, que j'avois, comme les trois prémières, établie au printems. Il n'y a pas longtems que je les ai soulevées, & au poids & à la vûé j'ai trouvé qu'elles étoient l'une & l'autre fortes & riches (a). Cet hiver achévera de complé-

<sup>(</sup>a) Dans le stile ordinaire on parle des abeilles comme des Républiques. Les ruches sont fortes lorsqu'elles sont bien peuplées : & riches lorsque les habitans ont travaillé avec activité.

pléter l'épreuve. Si ces ruches, comme je l'espére, continuent de prospérer, elles préfentent pour le gouvernement des abeilles une méthode qui n'est pas à mépriser. Par elle, l'œconome s'affure les essaims dont au moins la 'moitié se perd, lorsqu'on ne les veille pas avec la plus grande diligence.

Terminons ces observations en rappellant les principaux avantages de mes ruches dans l'état où elles sont à présent.

- I. Elles coûtent peu; elles sont simples & durables. Il n'en est aucune ni de bois ni de verre qui doive leur être préferées. Les ruches de Mad. Vicat, quoique plus simples que celles de M. Paltnau, ne me paroissent pas encore affés simples pour le commun des paisans.
- II. Elles font petites, il est vrai, mais on peut toujours les agrandir en les réhaussant au besoin & au point qu'on le trouve à propos, sans porter aucun préjudice à la ruche.
- III. Elles conviennent principalement pour faciliter la récolte du miel, puisque sans troubler les abeilles, ni nuire à leur couvain, on peut s'emparer de toute la portion de provision qui se trouve dans l'étage supérieur de la ruche doublée.
- IV. Si l'on veut prévenir la sortie de l'essaim, il n'est besoin d'autre chose que de donner de l'espace aux abeilles par des agrandisfemens

semens suffisans. Je suis persuadé que c'est uniquement le manque de place qui les oblige à essainer. Un possesseur attentif connoitra aisément, dans le tems qu'elles volent, si dans sa ruche composée de deux ou de trois hausses, il y a plus d'un essaim qui travaille; dès qu'il s'en apperçoit il partage sa ruche en deux, & dans trois ou quatre jours il s'appercevra sans peine s'il s'est trompé; car s'il n'y a qu'un seul essaim, les abeilles ne tarderont pas à se rejoindre.

