

**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 / Tschärner, N. E.

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

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 17.02.2025

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

VI.

SUR LES MAUVAIS EFFETS

DU

MIEL GRENÉ

ET SUR LES

FAUSSES TEIGNES

OBSERVATIONS

DE MADAME VICAT

née de CURTAT,

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

---

SUR LES

ABEILLES

OBSERVATIONS

DE MR. N. E. TSCHARNER

*du Grand Conseil de la Rép. de Berne, &*

*Sécretaire de la Soc. Oeconomique.*

VI.  
SUR LES MATHÉMATIQUES  
DO  
MIEUX CRÉME  
ET SUR LES  
FAUSSES TÉMOIGNES  
OBSERVATIONS  
DE MADAME VICAT  
de la Soc. Acad. de Paris & de celle  
de LAUSANNE.

---

SUR LES  
ARITHÉTIQUES  
OBSERVATIONS  
DE M. N. E. TSCHARNER,  
du Grand Conseil de la Rep. de Helv. &  
Secrétaire de la Soc. Genevoise.



## OBSERVATIONS

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

Dans presque tous les Auteurs qui ont écrit de la vie champêtre, on trouve un grand article touchant les abeilles. Il 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 moyen notre pais retiendrait une bonne partie de l'argent qui sort chaque année pour la cire & pour les bougies qu'on tire de l'étranger. Cet objet frappe peu ; cependant si l'on veut y réfléchir on sentira qu'il ne nous manque rien de ce qui fait prospérer les abeilles chés nos voisins. Peut-être même que nous avons en plus grande abondance les fleurs qui produisent le miel & la cire. Le blanchissage de cette matière n'est pas difficile. Il se fait en peu de tems. Je l'ai essayé. Mais il nous manque un assés grand nombre d'abeilles pour avoir suffisamment de cire, pour établir des blanchisseries. Monsieur de REAUMUR fait une comparaison qui doit trouver sa place

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

Je ne m'arrêterai pas à faire les éloges de la cire & du miel. Mon but est de rechercher les moyens d'augmenter le nombre des abeilles dans notre pays. 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 païsan 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'est pas le froid qui les a fait mourir; il faisoit beau, & elles sortoient encore le jour avant leur destruction presque subite. De huit ruches qu'il y avoit dans un autre rucher, six périrent de cette même maladie, que  
des

des circonstances favorables 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 déterminèrent à la faire passer dans une petite ruche vitrée, j'en pris un soin particulier. Je crus qu'un rayon 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 onzième Mars & des jours suivans, je ne perdis que trois abeilles dans cette petite ruche. Je la prenois souvent sur mes genoux, & quoique je la présentasse au grand jour, les abeilles n'interrompoient point leur travail. La cire brute qui étoit dans le rayon que je leur avois donné leur servoit 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 pièces 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

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 sortit plusieurs fois , sans doute pour chercher un établissement , où il y eût autant de berceaux qu'il lui en falloit , & assez d'abeilles pour servir & nourrir la nombreuse postérité qu'elle étoit prête à mettre au jour. Lorsqu'elle eût quitté pour la quatrième 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 émuës. 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 feroit point retirée dans la grande ruche dont j'ai parlé. Il est vrai , disois - je en moi-même , 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 mère 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 abandonnèrent encore leur demeure ; ce qui m'engagea à porter mes pas vers  
la

la grande ruche , où je soupçonnois que leur mère étoit entrée. Tout le peuple paroissoit dans la plus grande agitation ; les abeilles s'entretuoient ; je les aspergeai plusieurs fois d'eau fraîche , sans parvenir à les calmer entièrement ; 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 trouvai la reine à quelque pas de cette ruche vitrée , elle paroissoit fatiguée ; je la pris sans peine , & la posai sur la bouche de son logement , ne voulant pas la gêner. J'attendis pour voir si elle rentre-roit. 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 demeurées 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 assés de raions vuides & assés d'ouvrieres. Je savois bien qu'il lui falloit un plus grand nombre de cellules & beaucoup plus de mères nourrices (a) ; je savois aussi qu'à l'ordinaire les

(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 assés d'accroissement



les abeilles tuent toutes les étrangères 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 effaié plusieurs fois de leur en donner qui portoient de grosses 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 plutôt; mais dès que j'eus retrouvé la reine je passai sur cette considération, & pour augmenter ses sujets sans risque, je résolus de prendre un millier d'abeilles dans mes autres ruches,

pour remplir leurs cellules, leurs mères 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 soie très déliée dans laquelle il doit se transformer en nimphe, puis en abeille. Quoique ces coques soient très fines, il est aisé 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 combien il est sorti de jeunes abeilles qui se sont succédées & qui sont 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 tapisserie est ici capable de soutenir les murs.

ruches , & de les baigner avec ce qui étoit demeuré de reste dans cette petite ruche. Je favois 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 fut facile de prendre des abeilles dans mes grandes ruches ; j'appliquai sur la bouche par où sortent les abeilles un flacon 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 flacon , autour duquel je ramenai les bords du papier , qui retint ainsi les abeilles prisonnières. Pour celles de la petite ruche il me fut 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 feuilles 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

en état de la soigner & de la tenir chaudement. Toutes celles que j'avois baignées étant revenuees à la vie ; je fis entrer la mère la première, puis j'appliquai l'ouverture du séchoir 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 voyant repeuplée, cela est riant, la voilà 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 gréné ; 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 & quatrième 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 mère 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 : chaque 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

coll-

considérablement ; 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 suspendues , une cinquantaine seulement demeurèrent sur une échancrure 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 , & sans 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 ajouté pour le moins un millier , chacune 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 , enforte que les abeilles ne pouvoient éviter de marcher par dessus. Je n'avois jamais oui dire que le miel grêné dût nuire aux abeilles , le mal qui fit à celles-ci fut

(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 bleüe très-fine ; les abeilles n'avalèrent que le miel , & la poudre resta sèche au fond du vase.

fut très prompt , & je compris qu'en marchant sur 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 dernière paire , aux broffes dont on se sert pour nettoier les habits , furent bientôt verniffés & gliffans ; enforte que les pauvres abeilles ne pouvoient plus grimper pour remonter sur leurs gâteaux. Ce n'est pas tout ; comme elles cherchoient à se nettoier en se léchant & se broffant 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 hériffé ; leurs aïles en étoient devenuës pefantes , & enroidies ; enforte qu'elles ne pouvoient plus leur servir à voler.

Tout ce que je pus effaier pour fecourir ces abeilles fut inutile. Dès le matin du vingt-cinquième , je cherchai des yeux la mère sur le gâteau où il étoit resté peu d'abeilles qui paroïssent 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 paroît 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 faut 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 broffer , d'autres

à

à la lècher, ou à lui présenter du miel sur leur trompe : cette attention qu'elles ont de tenir leur mère 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 moïen 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'appartient qu'à 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 moïen qui fut conseillé au berger *Aristée* (a). Monsieur de REAUMUR donne de

(a) Cette fable me paroît renfermer de bonnes leçons. Lors que Cyrene conseille à son fils d'enchaîner 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 : soïés vous même Protée, sans quoi vous ne sauriés conserver ni augmenter votre rucher. Protée fut un ancien Roi d'Égypte,

de très bonnes règles 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 grène pas toutes les années, & dans celles où la température de l'air est plus propre à produire ce mauvais effet, il n'arrive pas qu'il s'épaississe 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 gréné 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 pénètre, & ne fasse congeler le miel, ou que la chaleur trop grande ne le fasse fondre & couler. L'un & l'autre inconvénient est également à craindre pour les abeilles.

Le

Sipte, célèbre par sa prudence, & par les différentes formes qu'il prenoit pour s'accomoder aux tems & aux affaires. Voyez donc souvent vos abeilles afin d'aporter les remèdes 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'appliquer à prévenir ce mal, parce que les remèdes ne peuvent être que très incertains ou inutiles. Il m'a paru que le miel se grène dans les ruches, lorsqu'on passe subitement d'un tems doux à un tems froid. Pendant qu'il gèle bien fort les abeilles ne mangent point. Si le froid dure sans interruption, n'ayant point besoin pendant tout ce tems là de prendre des alimens, elles ne débouchent pas les cellules qui sont pleines de miel : elles ne lèvent pas ces couvercles de cire qui sont appliqués sur chaque 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 survenant, le miel se congèle en grains au dessus de ces petits vases entamés. Les abeilles r'animées par le retour d'un beau jour reprennent de l'appétit, allant toujours aux alvéoles qui sont déjà 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 débris ont bientôt couvert le plancher de la ruche, & il en arrive le désastre que j'ai décrit ci-dessus.

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 congeler 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 règle, & pour avoir mis mes abeilles dans la serre, leur nombre s'est trouvé beaucoup diminué au printemps. 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, nétoier 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. Premièrement on demande si j'ai rempli l'engagement que je m'étois imposé? Si j'ai élevé & nourri des fausses teignes? Si j'ai appris à les connoître & à les détruire? Toutes les recherches que j'ai faites à ce sujet pendant le printemps & 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 , toujours avec aussi peu de succès , jusqu'au mois de Septembre. Enfin je pensai à en mettre une douzaine dans une étuve où je faisois éclore des poulets. Comme elle étoit dans ma chambre , je me propoisois 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'approcher ou s'éloigner du centre de chaleur , selon qu'elles en ont besoin , sans être poursuivies par les abeilles , qui savent bien attaquer & défaire ces ennemis , quand elles peuvent les surprendre à découvert ; souvent même elles déchirent leurs gazes.

Les fausses teignes différent des vers à soie  
en

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 espèces d'insectes se ressemblent par bien des caractères. L'une & l'autre sont des chenilles à seize jambes : les papillons qui sont de la classe des phalènes, ou papillons de nuit, ont une postérité qui est peut être moins délicate & plus capable de soutenir le froid. Cependant je pense à élever des fausses teignes dans un lieu où j'entreprendrai la chaleur qui est nécessaire aux vers à soie. On ne peut trop s'éclaircir sur la nature des ennemis des abeilles : plus on les connoitra, & plus on fera maître de les faire périr. Les observations que je me propose de faire là dessus pourront m'apprendre quel est le degré de chaleur par lequel on peut à coup sûr 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 croit qu'il en reste à peine un tiers, je pourrois ajouter 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 encore

core une sage direction de celui qui à tout fait pour le mieux : car si toutes les abeilles qui remplissoient mes ruches avoient vécu 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 sont 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 son cabinet ; mais il fut obligé de les faire passer 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 , lorsqu'elles ne peuvent pas aller chercher leur nourriture à la campagne. Je me suis attachée à la recherche du point de chaleur ; qui pareroit à ces deux inconvéniens : mais comme les thermomètres que j'ai , n'ont pû être réglés sur ceux qui sont connus , a mon grand regrèt , je ne puis faire part ici de mes découvertes.

OBSE R.

## OBSERVATIONS

*sur les Abeilles.*

Les instrumens de la campagne ne sauroient devenir d'une utilité commune & générale, s'ils ne sont simples & à bon marché. C'est sur ce principe que voulant établir un rucher, j'ai par préférence, choisi des paniers ou ruches de pailles ordinaires. Je connoissois diverses inventions modernes, & plusieurs arrangemens ingénieux, sur la conduite & l'économie des abeilles. Mr. de TAVBL dans le vaste jardin qu'il a aux portes de Berne, a rassemblé les cabinets, les commodes, les tablettes, & les ruches nouvelles de toute espèce. J'ai même suivi, examiné & comparé les succès de ces différentes méthodes, & il m'a toujours paru que le mieux étoit de s'en tenir aux anciennes ruches, parce que je desirois de faire envisager le gouvernement des abeilles comme un objet d'économie, 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 première 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 première, se trouva si bien remplie que les abeilles, n'y aiant plus de place, se mirent en peloton & s'ammoncelèrent 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 fut 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 coutume 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 rayons, 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 toujours placés à la partie inférieure de la ruche & des rayons, il est manifeste qu'en enlevant une partie des rayons entiers, on ne peut que faire un tort considérable au futur essaim. D'un autre côté, on comprend aisément que si l'on s'avisait d'ôter la hausse, on seroit obligé de couper les rayons horizontalement, ce qui détruiroit toutes les cellules du couvain, & enseveliroit un grand nombre d'abeilles sous le miel qui découleroit de ces rayons coupés.

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 moisissure, 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 gerfes 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 remèdes. D'abord j'ai pris le parti d'emploier des ruches plus petites, & telles qu'un jeune essaim pût les remplir dès la première année, aiant observé que les abeilles se logent plus volontiers & travaillent avec plus d'ardeur, dans une ruche qu'elles espèrent de pouvoir remplir que dans une grande dont le vuide les rebute & les décourage.

Pour faciliter ensuite la récolte du miel, sans faire aucun tort au couvain & sans couper les raions, je compris qu'au lieu d'emploier 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 première année, la ruche qui a reçu l'essaim fut

rem-

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 dessus, & laisser celle de dessous qui auroit été remplie la seconde année.

De cette manière, les cellules du couvain seroient 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.

J'étois occupé de ces idées, lorsque le premier volume des mémoires de la Société d'Agriculture de Bretagne parut. J'y lus avec plaisir la description qu'on y donne des ruches Ecoffoises. Elles me parurent réunir tous les avantages désirés. Prévenu de cette pensée, je fis construire quelques ruches sur le modèle prescrit. Ce sont des paniers de paille tout semblables aux nôtres, 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 plupart de ceux qui dans nos contrées élèvent des mouches à miel ne font pas assez d'attention. Nos étés sont trop courts pour faire nos ruches aussi grandes qu'on peut les faire dans d'autres pays, & nos gras pâturages ne fournissent pas aux abeilles une nourriture aussi



succulente que les campagnes sèches des pays chauds.

Je ne donnai donc à mes ruches que six pouces de hauteur sur douze de diamètre. Je peuplai ces nouvelles ruches de jeunes essaims. Le printemps suivant je mis une hausse sous la première, car mes expériences s'accordent avec celles de Madame VICAT, ayant constamment éprouvé que les abeilles refusent 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 Ecoissoises : il falut pour les séparer couper les raïons horizontalement, comme l'avoit déjà observé & très bien prévu 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 raïons de tomber tout à fait, & je procurai aux mouches à miel la facilité de sortir & par la même je sauvai mes plus forts essaims.

Ce succès me fit penser que ces petites ruches Ecoissoises réuniroient tous les avantages pos-

possibles , si je couvrois la hausse d'une planche percée , par le milieu , d'un trou rond d'un pouce & demi de diamètre.

Peu de mois après , je reçûs le second volume des mémoires de Bretagne sur l'agriculture , où je vis que M. de la *Bourdonaye* trouvant le même défaut aux ruches de M. de *Gélieu* , y avoit remédié 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 première 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 fumigation : 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 secousse , accourent en foule au bruit , & à mesure qu'elles paroissent , je les épouffette pour les éloigner. Elles s'envolent alors du côté de l'au-

tre 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 fournissent huit raïons chacune, qui donnent ordinairement dix à douze livres tant cire que miel. Mad. VICAR 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, fondé 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'œconomie 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 travaillèrent avec diligence & firent une abondante provision.

Sur la fin du mois de Mai, supposant que ces mouches à miel devoient être accoutumées 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

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

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

(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'espère, continuent de prospérer, elles présentent pour le gouvernement des abeilles une méthode qui n'est pas à mépriser. Par elle, l'économiste s'assure les essaims dont au moins la moitié se perd, lorsqu'on ne les veille pas avec la plus grande diligence.

Terminons ces observations en rappelant 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 préférées. Les ruches de Mad. *Vicat*, quoique plus simples que celles de M. *Palttau*, ne me paroissent pas encore assez simples pour le commun des paisans.

II. Elles sont 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 agrandissemens

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'appercvra 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.



Faint, illegible text, possibly bleed-through from the reverse side of the page.

