

et les vers sont expulsés par les bonnes abeilles, mais que les rayons des abailles paresseuses sont vite détruits.

Le second range "la terrible progéniture du papillon" parmi les ennemis de la ruche.

En Angleterre on rencontre quatre différentes teignes des ruches appartenant à quatre genres différents mais toutes de la famille des *Galleriidae*. Ce sont la *Galleria cerella*, l'*Aphomia colonella*, la *Melissoplaptus bifunctatus* et l'*Achroia grisella*. La première et la dernière se trouvent dans les ruches des abeilles et la seconde dans le nid des bourdons. On ne connaît pas les habitudes de la troisième; mais la structure de l'insecte parfait, fait voir ce qu'il est. Il y a vingt ans j'ai eu de nombreuses occasions d'observer l'*Achroia grisella*, dans toutes ses phases. Mes notes à ce sujet ont été publiées dans le "Zoologist de Londres et par le "Entomological Intelligencer."

Il n'y a qu'une espèce de teigne des ruches sur la liste des Lépidoptères de l'Amérique du Nord, publiée par le Smithsonian Institute, à Washington, et c'est l'espèce qui se rencontre en Canada, savoir la *Galleria ceranea*, dans le livre de Langstroth sur les abeilles; l'insecte est appelé à tort *Tinea melonella*. Il est vrai que Virgile se sert du terme *tinea* en parlant de la Gallérie de cire, mais depuis le temps de Fabricius ce terme a été appliqué à un genre auquel la gallérie de la cire n'appartient pas.

Je ne puis découvrir aucune différence entre la *cerella* anglaise et la *ceranea* américaine. L'abeille n'est pas native de l'Amérique. Elle est venue d'Europe; et la *cerella* ou *ceranea* a probablement été introduite avec elle.

L'insecte, dans son état parfait, est un papillon brunâtre, ayant un pouce mesuré en travers de ses ailes étendues. À l'état de repos, ses ailes sont pendantes comme les côtés d'une table. Les ailes antérieures sont plus longues que les autres et semblent avoir été coupées carré. La femelle a sur la tête une excroissance en forme de bec, et un appareil remarquable pour déposer ses oeufs qui agit en s'allongeant comme les tubes d'un télescope, et lui permet de déposer ses oeufs dans des crevasses, à l'abri de tout danger. Il y a deux générations de ces insectes par année. La première fait son apparition en mai, et la seconde en août. Si vous vous tenez près de la ruche vers le déclin du jour, vous pourrez voir voler la femelle à la façon d'une abeille, près de l'entrée de la ruche. Son but est de s'élancer à travers les sentinelles, et de pénétrer à l'intérieur. Malgré son étonnante agilité, elle ne réussit pas toujours. J'ai plus d'une fois vu les abeilles se saisir de l'*Achroia grisella* et la mettre en pièces avec grande rage, et je ne doute pas que la *G. ceranea*, éprouve souvent le même sort. Lorsque la porte de la ruche est franchie, le plus grand danger est cependant passé, et le papillon procède à déposer ses oeufs aux endroits les plus favorables, à l'intérieur. Il a la vie extrêmement dure. Langstroth nous rapporte que M. Tidd, de Boston, Mass., occupa une femelle en deux, et que l'abdomen continua à mouvoir son appareil à poser les oeufs, et à déposer ceux-ci dans des fentes pratiquées au moyen d'un canif, par M. Tidd, dans la planche sur laquelle était l'insecte.

Les larves, aussitôt qu'elles sortent de l'oeuf, commencent à filer des tubes ou chemins couverts soyeux, se mettant à l'abri sous les travaux faits, et les continuant, conduisant leurs galeries à travers la ruche jusqu'aux rayons qui contiennent les oeufs, et qu'elles affectionnent particulièrement. Elles ont l'apparence de vers couleur de cire, avec une tête de substance cornée.

Elles sont légèrement velues, et je suppose que les poils leur servent d'appareil sensitif. Quoiqu'il en soit, elles sont entièrement sensibles, retraitent vivement dans leurs galeries, ou, si elles sont en dehors, se livrant à mille contorsions violentes, au moindre attouchement. Je puis dire des

larves ce que Réaumur dit des papillons: "Elles sont les insectes les plus agiles que j'ai jamais vus."

Les galeries de la cire se plaisent dans les ruches mal construites dans lesquelles il y a une accumulation de vieux rayons. Leur présence en quelque quantité que ce soit est un indice certain de faiblesse chez les habitants de la ruche. Lorsqu'elles sont parfaitement établies dans une ruche, celle-ci laisse échapper une très mauvaise odeur.

Pour les tenir en échec, il faut se servir des nouvelles ruches à cadres mobiles. On doit enlever et détruire tous les rayons attaqués. Il importe de se rappeler que les morceaux de cocoas et de rayons brisés, jetés aux ordures offriront protection et nourriture aux larves qui peuvent s'y trouver, et qui, avec le temps se développeront en insectes parfaits qui viendront de nouveau envahir les ruches.

LEÇONS D'AGRICULTURE.

NOURRISSAGE DU BÉTAIL.

Je suis heureux de revenir à nos leçons, laissées de côté depuis quelque temps. Il est plus important que vous compreniez bien la théorie de l'engraissement du bétail, que vous ne sauriez vous l'imaginer, avant d'avoir étudié à fond la question. Cette théorie est plus importante que celle de l'engraissement de la terre, car dans le dernier cas, si vous mettez une trop forte dose de fumier, cela peut constituer un gaspillage actuel de fumier, mais le surplus restera dans la terre prêt à être assimilé par la prochaine récolte; au contraire, une trop forte dose de nourriture, causera souvent du dommage, et même quelquefois la mort à l'animal qui sera l'objet de ce traitement.

Il me faut ici me répéter un peu. Comme il y a quelque temps que nous n'avons conversé ensemble, nous ferons aussi bien de nous remettre en mémoire que les éléments constitutifs des animaux, c'est-à-dire les matériaux dont ils se composent, sont exactement les mêmes que les matériaux dont se composent les plantes, pour tout ce qui concerne ce qui est de l'essence de la vie et de la croissance. Les dents et les os, le poil, la laine et les plumes, contiennent en sus de la fluorine et de la silice. Les éléments combustibles sont:

- Le carbone.
- L'oxygène.
- L'hydrogène.
- L'azote.
- Le soufre (partiellement combustible).

Les incombustibles sont:

- Le potassium.
- Le magnésium.
- Le fer.
- Le phosphore.
- Le soufre (partiellement incombustible)

Outre ces éléments, le sodium, la silice, la chlorine et quelques autres substances en petites quantités, telles que le manganèse, se rencontrent mais ne semblent pas, d'après les plus récentes recherches, être absolument nécessaires à la vie des plantes. Sans aucun doute cependant, elles doivent remplir d'utiles fonctions, autrement la nature ne leur ferait pas occuper la place qu'elles occupent.

Nous avons vu, encore (Vol. V, page 147) que les trois principes immédiats, l'albumine, la caseïne et la fibrine, sont communs aux animaux et aux plantes, et qu'il est clair qu'ils ont une commune origine. Mais, tandis qu'une plante peut, au moyen de substances aussi simples que les acides carbonique et nitrique, l'eau et les sels, manufacturer un nombre considérable de composés différents, par la simple consommation d'une force qui lui est étrangère, celle de la lumière du soleil, un animal n'a pas la même faculté, il lui faut ses matériaux tout prêts, il reçoit peu d'aide d'aucune force ex