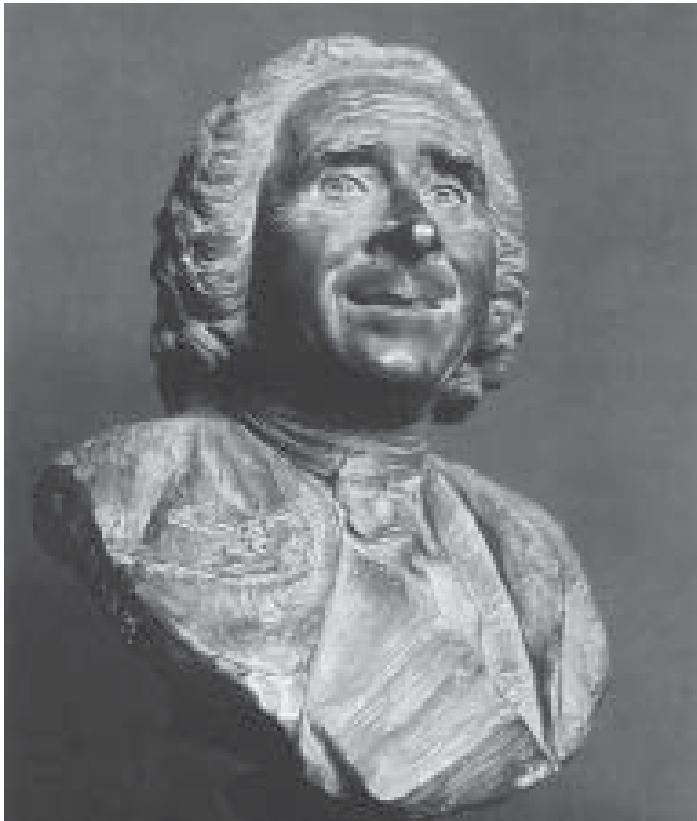


Par Jacques d'Aguilar

Réaumur ou une mouche dans la tête



Buste de René-Antoine Ferchault de Réaumur par Jean-Baptiste II Lemoyne, terre cuite, 1751, Paris, musée du Louvre - D.R.



toire, l'abbé J.A. Lelarge de Lignac, ami de Réaumur et l'abbé de Condillac, de l'Académie. S'il est vrai que Réaumur, en privé dans une lettre du 25 mai 1749 à son ami Séguier, avait remarqué « je sais qu'ils ont (avec Daubenton, son adjoint) fait faire beaucoup d'extraits de naturalistes et de voyageurs mais je ne sais pas qu'ils aient observés par eux-mêmes », il ne s'était jamais exprimé ouvertement à ce sujet.

Buffon, qui a déjà tourné en ridicule les dissections d'insectes, réagit alors avec agressivité à ce pamphlet non signé. Dans le *Discours sur la nature des animaux* paru dans son quatrième volume il y répond, parlant des Abeilles, par cette diatribe : « Plus on observe ce panier de mouches et plus on y découvre des merveilles. Car enfin une mouche ne doit pas tenir dans la tête d'un naturaliste plus de place qu'elle n'en tient dans la nature ; et cette république merveilleuse ne sera jamais aux yeux de la raison qu'une foule de petites bêtes qui n'ont d'autres rapports avec nous que de nous fournir de la cire et du miel ! » Allusion à peine voilée à Réaumur qui avait consacré un volume entier de ses *Mémoires* à ces insectes. Ô combien cette affirmation diverge de celle qui, après des années de travaux menés dans le monde entier dans la tradition réaumurienne, devait devenir « si les abeilles venaient à disparaître les hommes n'auraient que quatre ans à vivre. » Assertion rabâchée et faussement attribuée à Einstein.

En 1749 paraissent les trois premiers volumes de l'*Histoire générale et particulière avec la description du Cabinet du Roi* de Georges-Louis Leclerc, comte de Buffon. Celui-ci avait été nommé, en 1739, à l'âge de 32 ans, à la fois membre de l'Académie des sciences et intendant du Jardin du Roi. Ces pages brillantes sont un véritable succès de librairie et ouvrent à un large public les sciences naturelles en les rendant « agréables et vivantes » selon les vœux de son auteur.

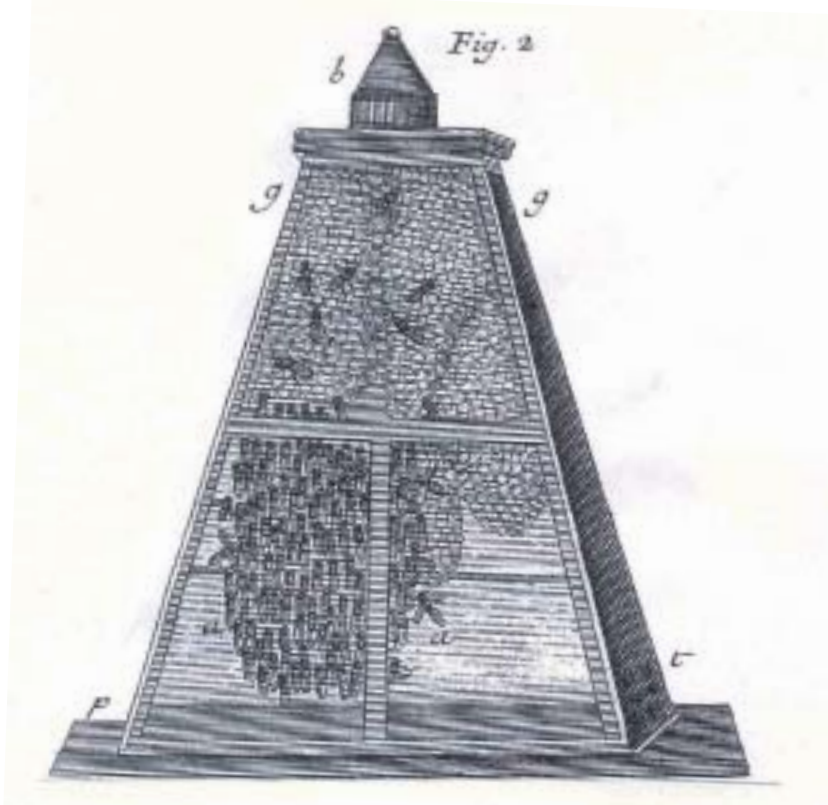
Cependant, quelques points sont contestés par la faculté de Théologie. Tandis que certaines personnalités portent un jugement peu favorable sur l'entreprise, trouvant l'écrivain, malgré son style, « trop engoué de ses systèmes ». Dans le même temps, Réaumur est à la direction de l'Académie des sciences. Or, en 1751, sont éditées à Hambourg, sous forme anonyme, les *Lettres à un Américain sur l'histoire naturelle générale et particulière de M. de Buffon*. C'est une critique fort vive qui avance

notamment que : « la façon de raisonner de M. de Buffon est encore plus révoltante que ses hypothèses. Elle pourrait devenir contagieuse à cause de la célébrité de son nom. Que n'accuse-t-il pas publiquement M. de Réaumur d'imbécilité et de mauvaise foi ? Que ne tente-t-il de le prouver, que n'a-t-il vérifié ses observations ? »

On apprend rapidement que les auteurs sont un prêtre de l'Oratoire,



Portrait de Buffon par François-Hubert Drouais, huile sur toile, 1761, Montbard, musée Buffon - D.R.



Ruche vitrée pour l'observation des Abeilles - In : *Mémoires pour servir à l'Histoire des Insectes*, tome V, mém. 5, pl. 24.

Réaumur et Buffon sont des personnages opposés. L'un est désintéressé et modeste, l'autre attiré par les honneurs et l'argent ; l'un déjà vieux, l'autre jeune et fringant ; l'un possède toute une culture scientifique, l'autre doit l'acquiescer ; l'un est un chercheur obstiné et consciencieux, l'autre un homme du monde fréquentant les salons ; tous deux membres de l'Académie mais l'un respectant les règles de cette institution, l'autre n'en tirant que les avantages.

De cette opposition, Réaumur, au crépuscule de sa vie, devait confier à son élève Charles Bonnet, non sans amertume : « Tout le malheur des Abeilles et des autres insectes est que je les aime et je les admire. C'en est assez pour faire parler d'eux avec autant de mépris M. de Buffon et sa clique. »

René Antoine Ferchault, seigneur de Réaumur, est né le 28 février 1683 à La Rochelle. Après la mort de son père, il part à Poitiers faire ses études chez les jésuites. En 1699 il se rend à Bourges chez son oncle pour étudier le droit. Puis, en 1703, âgé de 20 ans, il rejoint Paris, accueilli par son cousin qui l'incite à suivre les leçons de mathématiques d'un

obscur académicien qui lui permet de rencontrer l'abbé J.P. Bignon, président de l'Académie des sciences. Grâce à son appui il est admis, en 1708, comme élève géomètre dans cette institution. À partir de ce moment, il vivra au rythme de l'Académie, dont il devient sous-directeur en 1713 puis directeur l'année suivante. C'est ainsi qu'il en sera onze fois le directeur et neuf fois le sous-directeur.

Au cours de ces années son esprit curieux, un véritable touche à tout des sciences, l'amène à s'intéresser avec bonheur à « l'art de convertir le fer forgé en acier », à la porcelaine, au thermomètre ainsi qu'à l'amélioration de la fabrication des ancres marines, du fer blanc ou des épingles, etc. Mais c'est surtout à partir de 1733 qu'il se consacre à l'histoire naturelle et aux insectes.

Les fours à poulets et l'invention d'une couveuse artificielle, l'art de conserver les œufs, la digestion des oiseaux ou la génétique furent quelques-uns des sujets abordés. Cependant c'est essentiellement sur les insectes qu'il concentra ses efforts faisant de lui le véritable pionnier de l'entomologie en France.

C'est le 15 avril 1733 qu'il présente

à l'Académie des sciences la préface de son *Histoire des insectes* dans laquelle il reconnaît que « Nous ne sommes pas encore, à beaucoup près, au temps où l'on pourra raisonnablement entreprendre une histoire générale des insectes » vu « l'innombrable multiplicité de ces animaux ». Il souligne que l'étude de leurs mœurs est loin d'être « amusements frivoles » mais qu'elle contribuera à les mieux connaître et exploiter : cire et miel des abeilles, laque des cochenilles, noix de galles des cynips, lutte contre les ravageurs... Et d'ajouter : « D'ailleurs souvent ce que nous regardions comme curieux, tient de bien près à l'utile, souvent quand l'utile est découvert, on voit que ce qui ne semblait que pure curiosité, nous a conduit à le découvrir. »

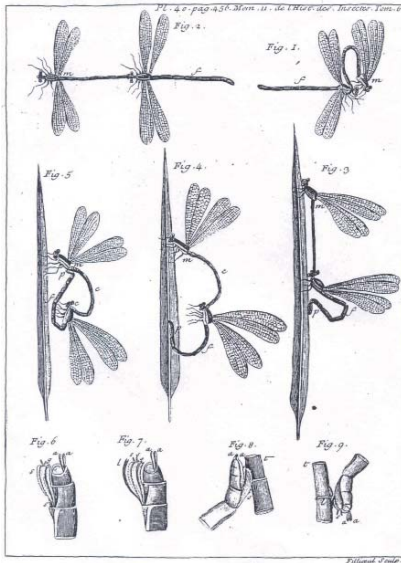
Réaumur fait de l'entomologie une science de l'observation et consigne ses travaux dans un ouvrage, en six gros volumes qui paraîtront de 1734 à 1742, intitulé *Mémoires pour servir à l'histoire des insectes* et laisse des manuscrits qui permettront beaucoup plus tard de réaliser un septième tome.

Il ouvre ainsi la voie à l'étude expérimentale du comportement. Pour effectuer ses investigations il ne recule devant aucune difficulté.

À propos de ses travaux sur les guêpes il reconnaîtra : « Je ne saurais dire combien de piqûres a essuyé

Réaumur bionicien

Si votre revue préférée est imprimée à un prix abordable, si le papier est abondant, vous le devez à Réaumur. Et à une espèce de guêpe du Canada, dont il avait observé le nid conservé au Muséum. Un nid dont l'« enveloppe ressemble si fort à nos cartons que ce n'est pas assez de dire qu'elle y ressemble. » Notre savant se met à chercher à partir de quel matériau ce papier est fait, jusqu'à ce qu'il surprenne une « mère guêpe, de la classe des souterraines » en train de débiter de ses « serres » (mandibules) le châssis de sa fenêtre. Son mémoire paraît en 1719 ; son intuition ne sera traduite en procédé efficace qu'en 1842. Depuis, la plupart des papiers et cartons sont faits de bois trituré et le ramassage des chiffons de lin au porte-à-porte a disparu. **A.F.**



Les diverses phases de l'accouplement des libellules. En bas, détails de l'extrémité abdominale de la femelle. - In : *Mémoires pour servir à l'Histoire des Insectes*, tome VI, pl. 40.

un laquais que j'avais aguerri à ce travail » et il ajoute, non sans malice, « qu'il n'eut pas été juste que le maître en fut exempt ».

Après s'être penché sur les Lépidoptères, il observe les pucerons et remarque, après A. Leeuwenhoek, que ces insectes « mettent au jour leurs petits sans copulation avec le

mâle ». Il veut donc vérifier cette hypothèse mais les pucerons du chou qu'il met en élevage périssent les uns après les autres. C'est alors que Charles Bonnet, un Suisse enthousiasmé par ses écrits, lui demande des sujets d'études. C'est tout naturellement que Réaumur lui propose celui des pucerons. Bonnet entreprend l'élevage du Puceron noir de la fève¹, sur fusain et parvient à maintenir un individu isolé (« en solitude ») qui commence à procréer et donne 95 petits en 21 jours. Cette expérience, plusieurs fois répétée, mit en évidence la parthénogénèse dont les résultats sont présentés à l'Académie. Réaumur étudie aussi les abeilles et, pour observer l'activité de la colonie, met au point des ruches vitrées qui lui permettent ainsi de décrire le développement complet, la régurgitation du miel, le rôle exclusif de la reine dans la ponte des œufs, le massacre des mâles...

Les libellules, les « Demoiselles », attirent son attention par leur comportement reproducteur si particu-

lier, qu'il décrit de façon imagée : « La figure composée de deux demoiselles ainsi réunies forme une espèce de las en cœur dont la tête du mâle fait la pointe et dans l'échancrure duquel se trouve la tête de la femelle. » C'est le cœur copulateur.

Dans ce domaine ses découvertes, si nombreuses, font de lui le précurseur de l'éthologie entomologique. En 1755, Réaumur hérite du château de la Bermondière² en Mayenne et y fait quelques séjours. C'est là, le 17 octobre 1757, que traversant le village de la Bertaudière, il fait une congestion cérébrale, tombe de cheval, chute sur une borne et meurt dans la nuit. Il sera enterré dans l'église proche de Saint-Julien-du-Terroux. Il avait 74 ans. ■

À (re)lire, de Vincent Albouy : « La vie de Réaumur », *Insectes* n°120, 2001(1) et « En Vendée, le Manoir des Sciences de Réaumur », *Insectes* n° 130, 2003(3) – Articles en ligne à www.inra.fr/opie-insectes/; ainsi que l'*Histoire des insectes de Réaumur*, morceaux choisis par V. Albouy. Éditions Jérôme Million, Grenoble, 2001. Les écrits de Réaumur sont disponibles sur Internet, notamment via books.google.fr/

1. *Aphis fabae* (Hém. Aphididé). À (re)lire : La découverte de la parthénogénèse, in « Les pucerons », par Alain Fraval, *Insectes* n°141, 2006(2), p. 141. En ligne à www.inra.fr/opie-insectes/pdf/i141fraval1.pdf

2. Détruit en 1944