

10 HISTOIRE DE L'ACADEMIE ROYALE

sent aussi combien l'exécution d'une semblable entreprise passe le crédit & les facultés d'un particulier. M. Buache ne désespère pas cependant d'en venir à bout moyennant quelques secours ; le zèle & les lumières des Magistrats qui président à la police & aux ouvrages publics de cette Capitale, peuvent lui inspirer là-dessus une confiance bien fondée.

Nous renvoyons entièrement aux Mémoires

V. les M.
p. 274.

Les Observations Botanico-Météorologiques faites pendant l'année 1741 aux environs de Pluviers en Gâtinois, par M. du Hamel.

p. 390 &
suiv.

Les Observations Météorologiques faites à l'Observatoire Royal de Paris pendant l'année 1742, par M. Maraldi, & celles qui lui ont été remises d'après différens Correspondans de l'Académie, de divers lieux du royaume & des pays étrangers, pour les années 1741 & 1742.

*Mémoires
pour servir
à l'histoire
des Insectes,
Tome VI.*

IL est étonnant qu'il nous restât encore de si grands pas à faire dans la connoissance des Insectes les plus communs, 130 ans après la découverte du Microscope. C'est sans doute que les yeux ont beau être armez des instrumens les plus parfaits, si l'esprit n'est muni en même temps d'une excellente Philosophie, d'une pénétration singulière, d'une patience qui milite sans cesse contre la difficulté de son objet, & de plusieurs autres qualités qui se trouvent difficilement réunies dans un même Observateur.

Il a déjà paru cinq Volumes de ce Recueil immense d'observations que M. de Reaumur nous donne sous le titre de *Mémoires pour servir à l'Histoire des Insectes* : le VI.^{me} paroît cette année, & il n'est pas moins rempli que les précédens.

Les neuf derniers Mémoires du V.^{me} Volume contiennent ses observations sur les Abeilles, matière que les Anciens & les Modernes sembloient avoir épuisée, & qui devient neuve entre les mains de M. de Reaumur, par le nombre de découvertes qu'il y a ajoutées, & par tout ce qu'il a

rectifié dans les connoissances qu'on avoit sur ce sujet. Ce sixième Tome en est comme la suite, étant destiné à nous faire connoître plusieurs autres espèces de Mouches qui tiennent pour la plûpart de la nature des Abeilles, soit par leur figure, soit par leur travail, & que M. de Reaumur nomme aussi quelquefois Abeilles, avec une épithète qui en désigne l'espèce particulière, l'ouvrage &, pour ainsi dire, les mœurs, comme Abeilles Perce-bois, Abeilles Maçonnes, Tapissières, &c.

Ces nouveaux Mémoires au nombre de 14, sont précédés d'une Préface qui a deux parties.

La première est purement relative à ce Volume, & donne une idée générale des matières qui le composent.

La seconde peut être regardée comme un supplément historique où M. de Reaumur nous apprend ce qui a été nouvellement découvert sur les Insectes, tant par rapport à ceux qu'on multiplie en les coupant par morceaux, & dont il a été fait mention l'année dernière*, que par rapport à ces nouveaux Polypes dont nous avons parlé dans celle-ci, & à ces productions marines qui sont leur ouvrage & leur domicile.

* V. l'Hist.
de 1741,
p. 33.

M. de Reaumur ne dissimule pas qu'il avoit pris ces productions pour de véritables Plantes, & qu'il avoit été à cet égard du sentiment général des Naturalistes; il nous rappelle même à cette occasion le Mémoire qu'il donna à l'Académie en 1727, où il combat l'opinion contraire, car, comme nous l'avons dit en son lieu, c'est dans cette même année que M. Peyssonel avoit avancé l'étrange paradoxe qui va devenir désormais l'opinion commune. Trop ami du vrai, & trop riche en découvertes pour envier celles de quelqu'autre Sçavant, M. de Reaumur n'eut pas plutôt connoissance de la certitude de celle-ci par les observations de M. de Jussieu, qu'il en fut un des plus zélés promoteurs, qu'il en chercha de nouvelles preuves, & l'affermir par de nouvelles observations conjointement avec M. Guettard, qui a aussi fort travaillé sur ce sujet. Les preuves de M. Peyssonel lui avoient paru

insuffisantes. Il s'ensuivoit bien de ses observations que les Plantes marines dont il s'agit, étoient couvertes ou remplies d'animaux; mais devoit-on en conclurre que la Plante même n'étoit que leur ouvrage? On auroit pû jusque-là en dire autant de plusieurs Plantes terrestres. Cette vérité ressoit donc à prouver, & personne depuis ne l'a mieux prouvée que M. de Reaumur. C'est là tout ce qui lui avoit fait prendre la plume contre l'hypothèse de cet habile Naturaliste, dont il ménagea d'ailleurs la réputation au point de ne vouloir pas le nommer tandis qu'il le croyoit dans l'erreur.

Les 7 premiers Mémoires de ce Volume nous donnent l'histoire des Mouches qui ont le plus de rapport aux Abeilles, tant par leur figure que par leur manière de se loger & de vivre en société. De cette espèce sont les Bourdons velus dont les nids sont de mousse, les Abeilles perce-bois, les Abeilles maçonnes, celles dont les nids sont faits de membranes soyeuses, & les Abeilles tapissières, les Guêpes en général, & en particulier celles qui vivent sous terre, les Frelons & les Guêpes cartonnières, ainsi nommées parce qu'elles se font en effet un guêpier dont la substance & le tissu sont absolument les mêmes que dans notre carton, & qui par sa structure admirable peut aller de pair avec les gâteaux de cire des Abeilles. M. de Reaumur nous avoit déjà donné la description d'un semblable guêpier qui venoit de Caienne, dans les Mémoires de 1719.

Le 8.^{me} Mémoire traite des Guêpes solitaires en général, & en particulier des Guêpes ichneumons. Les Anciens ont ainsi nommé ces Mouches courageuses qui attaquent & dévorent les araignées, les plus cruels ennemis de leur espèce, d'après l'Ichneumon d'Égypte, qui est un petit quadrupède de la grosseur d'un chat, & qu'on dit qui casse les œufs du Crocodile, & le tue en lui rongant les intestins.

Dans le 9.^{me} M. de Reaumur nous donne l'histoire des Mouches ichneumons proprement dites, genre très-étendu, & qui renferme des espèces très-différentes par la forme & par la grandeur: il les distingue soigneusement des Guêpes

dont nous venons de parler. Ce n'est qu'après bien des chasses, des courses & des fatigues que les Guêpes ichneumons parviennent à renfermer dans un nid, préparé lui-même avec beaucoup de travail, la quantité de vers, de chenilles, de mouches ou d'araignées qui est nécessaire à l'accroissement complet du petit qui y doit naître; mais les Mouches ichneumons proprement dites, savent faire l'équivalent par des moyens plus simples & en même temps plus singuliers: plusieurs d'entr'elles donnent pour nid à leurs petits l'insecte même dont elles veulent les nourrir.

Le Formica-leo déjà célèbre * par la singularité des pièges qu'il tend à plusieurs autres petits animaux, fournit la matière du 10.^{me} Mémoire. Cet insecte ne nous offre sous cette forme qu'une espèce de Cloporte de médiocre grandeur qui auroit deux cornes. Il ne sembleroit pas jusque-là devoir entrer dans la classe des Insectes aîlez; mais il n'est pas plutôt arrivé à son entier accroissement, qu'il se construit une coque, qu'il s'y renferme, s'y métamorphose en une nymphe, & qu'il devient enfin une de ces sortes de mouches qu'on nomme Demoiselles.

* V. les M.
de 1704,
p. 235.

L'histoire de celles-ci dans toutes leurs espèces, remplit le 11.^{me} Mémoire.

Le 12.^{me} traite des Mouches qu'on appelle Ephémères, nom qui n'exprime pas même assez la courte durée de leur vie; car, selon M. de Reaumur, une vie d'un jour est par rapport aux Mouches de quelques-unes de ces espèces, ce que la vie des Patriarches est par rapport à la nôtre. Les unes n'ont jamais vû coucher le soleil, les autres n'ont connu que d'épaisses ténèbres; mais elles n'en sont pas moins attentives à s'assurer une semblable postérité. Si le sentiment de la durée de notre vie est absolument relatif à la suite & au nombre de nos idées & de nos sensations, il ne seroit pas impossible qu'une vie d'un jour ou de quelques heures ne fût équivalente à celle de plusieurs siècles. Les Ephémères sont d'ailleurs de très-jolies mouches qui doivent être rangées parmi celles qu'on nomme Papillonacées.

* V. l'Hist.
de 1741,
p. 32.

Nous avons fait mention l'année dernière* des découvertes de M. de Reaumur sur cette espèce d'insectes qu'on nomme Pucerons, & qui apportent une exception si peu attendue à la loi générale de la propagation des animaux, en un mot, qui se multiplient sans accouplement, & par la seule fécondité de chaque individu. Une addition à leur histoire que M. de Reaumur avoit déjà donnée dans le troisième Volume de cet ouvrage, fait le sujet du 13.^{me} Mémoire.

Le 14.^{me}, qui est le dernier, roule sur la manière singulière dont quelques Mouches à deux aîles, appelées Mouches araignées, viennent au monde. Elles naissent d'un œuf, & d'un œuf d'abord aussi gros qu'elles doivent jamais l'être, aussi gros que la mère qui l'a pondu, & dont on a peine à concevoir qu'un tel enfant ait pû naître. C'est encore un supplément à ce que M. de Reaumur nous avoit donné dans son quatrième Volume sur les Mouches à deux aîles.

Nous n'avons presque rapporté ici que les titres des matières contenues dans ce grand ouvrage, & nous nous contenterons d'y renvoyer le Lecteur. On y trouvera par-tout l'esprit de recherche, la retenue à décider, la sagacité à découvrir, qui se sont fait remarquer dans les Volumes précédens; une adresse singulière à démêler les procédés, les ruses de ces petits animaux qui par leur petitesse même n'en sont que plus en état de nous dérober leurs manœuvres. L'anatomie de leurs organes & de leurs viscères n'y est pas oubliée; l'utilité que nous en pouvons retirer pour nos besoins ou pour nos commodités, fait toujours un des principaux objets de l'Observateur, car les Arts utiles sont infiniment plus liez avec la connoissance des Insectes qu'on ne l'imagine communément. Enfin cette merveilleuse industrie des animaux qui brille si particulièrement dans les Insectes, & qu'on croiroit ne se démentir quelquefois que pour mieux ressembler à la nôtre, M. de Reaumur la relève en homme qui sçait ce qu'il y a à dire pour & contre le principe intérieur qui les fait agir.

Que les bêtes pensent ou ne pensent pas, il est toujours

certain qu'elles se conduisent en mille occasions comme si elles pensoient ; l'illusion en cela , si c'en est une , nous avoit été bien préparée. Mais sans prétendre toucher à cette grande question , & quelle que soit la cause , livrons-nous un moment aux apparences , & parlons le langage ordinaire.

Des Géomètres , & il faut compter parmi eux M. de Reaumur , se sont exercés à faire sentir tout l'art qu'il y avoit dans les gâteaux de cire , & dans ces guêpiers de carton si ingénieusement divisés par étages soutenus de colonnes , & ces étages ou tranches par une infinité de cellules sexangulaires. Ce n'est pas sans fondement qu'on a observé que cette figure étoit entre tous les polygones possibles , le plus convenable , ou même le seul convenable aux intentions qu'on est en droit d'attribuer aux Abeilles & aux Guêpes qui savent les construire. Il est vrai que l'hexagone régulier suit nécessairement de l'apposition des corps ronds , mous & flexibles , lorsqu'ils sont pressés les uns contre les autres , & que c'est apparemment pour cette raison qu'on le rencontre si souvent dans la Nature , comme dans les capsules des graines de certaines plantes , sur les écailles de divers animaux , & quelquefois dans les particules de neige , à cause des petites gouttes ou bulles d'eau sphériques ou circulaires qui se sont applaties les unes contre les autres en se gelant. Mais il y a tant d'autres conditions à remplir dans la construction des cellules hexagones des Abeilles & des Guêpes , & qui s'y trouvent si admirablement remplies , que quand on leur disputeroit une partie de l'honneur qui leur revient de celle-ci , il n'est presque pas possible de leur refuser qu'elles n'y ayent beaucoup ajouté par choix , & qu'elles n'ayent habilement tourné à leur avantage cette espèce de nécessité que leur imposoit la Nature.

Mille autres exemples détaillés dans ce Volume , quoique moins brillans peut-être & moins connus que celui qu'on vient de voir , ne méritent pas une moindre attention , & ne prouvent pas moins la prévoyance industrieuse des Insectes pour préparer à leurs petits une demeure commode & tout ce qui est nécessaire à leur accroissement ; nous nous contenterons

d'en rapporter un, qui sera pris de cette espèce de Mouches solitaires que M. de Reaumur appelle *Abeilles coupeuses de feuilles*. Celles-ci déposent leurs œufs dans un nid creusé en terre, & revêtu de morceaux de feuille artistement contournés en forme de cylindre ou d'étui à cure-dents. Cet étui en contient cinq ou six autres mis bout à bout, faits, comme l'enveloppe, avec des morceaux de feuille, & assez semblables à des dez à coudre dont l'ouverture n'auroit point de rebord. Ce sont autant de cellules dans chacune desquelles la Mouche dépose un œuf. Elle n'oublie pas d'y mettre une pâtée où il entre beaucoup de miel, pour la nourriture du petit lorsqu'il viendra à éclore & à croître; après quoi elle ferme soigneusement la cellule avec un couvercle circulaire aussi exactement appliqué sur ses bords que le pourroit être le fond d'un de nos tonneaux contre ses douves. Le bout arrondi de chaque cellule & le plus étroit, est recourbé comme le fond du dé, & le bout plus large forme partie du contour de l'ouverture. Ce couvercle est aussi fait de feuille; il est triple, consistant en trois pièces semblables en recouvrement les unes sur les autres. La Mouche les coupe, les cerne dans la feuille par le moyen de ses dents, avec autant de promptitude & sûrement avec plus de précision que nous ne ferions avec des ciseaux, si nous n'en avions pas tracé la circonférence auparavant. Il y a encore du choix dans ces feuilles, soit par rapport à celles du même rameau, soit par rapport à l'arbre dont elles sont prises, selon l'espèce particulière de la Mouche; car les coupeuses de feuilles se subdivisent encore en plusieurs autres espèces. Les unes choisissent le rosier, les autres le marronnier, l'orme, &c. les unes construisent leur nid sous terre dans un jardin, les autres en plein champ, & quelquefois dans la crête d'un sillon. Comment cette Mouche à peine aussi grosse qu'une Abeille ordinaire, s'y prend-elle pour recourber ces pièces de feuille & en former les parois cylindriques de son nid? C'est à son égard ce que seroient au nôtre de grandes & grosses planches que nous aurions à plier sans autre secours que celui de nos mains. Mais quel compas la
guide

guide pour trancher si juste & si régulièrement le couvercle qu'elle adapte à l'ouverture de chaque étui? Est-ce, dit M. de Reaumur, que l'idée du diamètre de ce petit vase que la Mouche a laissé loin de là & caché sous terre, est restée dans sa tête? Ajoutons que si elle se tenoit renfermée & inscrite dans le cercle qu'elle coupe & qu'elle sépare de la feuille, on pourroit croire que son corps lui en détermineroit la grandeur, & que pirouettant sur elle-même & autour de quelque point, comme centre, elle en décriroit la circonférence par l'extrémité de la scie toujours également éloignée de ce point; mais il est de fait que le corps de la Mouche demeure toujours extérieur au cercle pendant qu'elle le coupe, & à peu près dans la position où seroient successivement les ciseaux que nous tiendrions d'une main, en leur présentant de l'autre le papier dont nous voudrions retrancher une portion ainsi arrondie. Aucune partie du petit animal ne peut donc alors lui tenir lieu de modèle par rapport au cercle dont il trace en même temps le contour avec tant de régularité. A quoi attribuer un coup d'œil si juste? Seroit-ce par voie de réduction, & comme nous en usons avec nos doigts ou avec la paume de notre main, qu'il auroit pris les dimensions de son ouvrage? Mais que ne suppose pas une semblable opération? Que ce soit entendement, ou mémoire, ou seulement quelqu'organe particulier, quelque sens que nous n'avons pas & dont nous ne saurions nous faire aucune idée, on ne s'accoutume pas aisément à voir dans les Insectes une telle industrie, accompagnée d'ailleurs d'une conduite si conforme à leurs besoins, si suivie, & si digne de cette raison que notre philosophie, & peut-être notre orgueil voudroient bien leur refuser.

Sur les Mémoires pour servir à l'histoire des insectes. Tome VI. Sur les abeilles, mouches, guêpes... de M. de Réaumur - Physique et histoire naturelle - Histoire de l'Académie royale des sciences - Année 1742

ZOOLOGIE
DE RÉAUMUR, PEYSSONEL, GUETTARD
