

# OBSERVATIONS

SUR LE

CHALICODOMA MURARIA, LE MEGACHILUS CENTUNCULARIS

ET L'OSMIA BICORNIS

aux environs de Metz

par AD. BELLEVOYE.

---

Tout le monde connaît les travaux de l'abeille à miel, la précision avec laquelle elle construit les cellules qui doivent contenir sa progéniture et son merveilleux instinct de Société; dans la ruche chacun est occupé sans la moindre perte de temps pour la prospérité commune.

On a moins souvent l'occasion d'observer les travaux de quelques espèces d'abeilles solitaires, qui ne sont pas moins douées de cet admirable instinct de construction, mais dans des genres tout différents que l'Apis mellifica; je veux parler de l'abeille maçonne, (*Chalicodoma muraria*,) et de l'abeille découpeuse de feuilles (*Megachilus centuncularis*.) Dans ces deux espèces il n'y a point de neutres et les femelles seules construisent des nids divisés en cellules; chaque cellule contient une provision de pollen et un œuf duquel éclot une larve qui trouve sa nourriture toute prête; la larve

arrivée au terme de sa croissance se forme une coque oblongue, se transforme en nymphe et quelques temps après en insecte parfait. Les femelles sont fécondées par les mâles dans la même année ; elles hivernent et après avoir construit leurs nids, elles meurent sans voir éclore leur postérité. L'espèce que Réaumur (1) a désignée sous le nom d'abeille maçonne et qu'il a observée sur les murs de sa campagne à Conflans, porte comme nom scientifique celui de *Chalicodoma Muraria Fabr.*

Il ne m'a encore été donné qu'une fois d'observer les nids de cette espèce. Au mois d'Avril de l'année 1883, M. Richon m'ayant dit qu'il avait trouvé dans sa campagne au Sablon un travail fort curieux exécuté par un insecte qu'il ne connaissait pas, m'invita à venir le voir, et me permit d'en prendre ce que je voudrais. Voici dans quelles conditions se trouvaient les nids de ces abeilles. — A côté de la maison, il existe un atelier situé au 1<sup>er</sup> étage, cet atelier est vitré comme un atelier de photographie, mais le côté opposé à l'entrée est fermé par une cloison en planches dont les joints sont recouverts par des lattes de quelques centimètres de largeur ; c'est dans l'angle formé par ces lattes que la ou les femelles de *Chalicodoma* ont commencé par adosser leurs constructions de tubes quadrangulaires contenant les cellules sur une longueur de près de deux mètres. Arrêtées en haut par une corniche faisant

(1) Voir, Mémoires sur les insectes tome 6 ; 3<sup>e</sup> mémoire p. 57.

saillie, les femelles ont recommencé une nouvelle ligne de tubes adossée à la première, mais comme l'extérieur est assez irrégulier cette deuxième ligne commence déjà à n'être plus aussi droite que la première ; puis la troisième déviait de plus en plus selon divers degrés d'obliquité ; quelques morceaux étaient même isolés ; certaines parties de ces tubes sont d'une couleur jaunâtre, tandis que d'autres sont presque noirs. Enfin je dois dire que la température était fort élevée, (40<sup>e</sup> environ) et que les fenêtres de cette pièce n'avaient pas été ouvertes depuis plusieurs années ; mais, par où ces abeilles s'étaient-elles introduites ? nous n'avons pu le découvrir ; quelque petit trou dans une planche n'aura pas échappé au *Chalicodoma*, et trouvant cet intérieur bien disposé pour mettre sa progéniture à l'abri, il en a profité sans s'inquiéter du propriétaire.

Pour la façon de construire son nid, comme je ne l'ai pas observé moi-même, je ne puis mieux faire que de donner la description minutieuse de Victor Rendu (1) qui lui-même s'est servi des consciencieux travaux de Réaumur et de Duhamel.

Chez lui, point de palais comme chez les abeilles ; ni frises, ni corniches, ni chapiteaux ; rien qui ressemble aux caprices d'une élégante architecture ; son nid est des plus modestes, et tellement simple à l'extérieur, qu'on n'y devinerait pas l'art avec lequel il est bâti ; tout au plus, y soupçonnerait-on le logis d'un insecte : il mérite, pourtant, attention. Plusieurs

(1) Mœurs pittoresques des insectes, librairie Hachette et C<sup>ie</sup>.

cellules posées les unes près des autres, cachées sous une calotte générale de même matières, et semblables à des plaques de boue projetées contre un mur et s'y confondant par leur couleur terreuse, disent, tout d'abord, peu de chose à l'imagination ; mais, pour peu qu'on ait l'habitude d'observer, on s'aperçoit bien vite qu'elles sont l'ouvrage d'un insecte industrieux.

Les murs tournés au nord n'en présentent jamais de vestiges ; les murs exposés au midi sont ceux où l'on en voit le plus, et si l'on en trouve à l'est et à l'ouest, ce n'est qu'aux endroits que le soleil échauffe pendant plusieurs heures. Ces plaques, d'un aspect grossier, renferment les nids du Mégachile ; pour que les larves puissent se développer et arriver à l'état de nymphes, il faut que le soleil les pénètre, les mûrisse ; sans cela, elles avortent ; ainsi s'explique l'orientation spéciale du nid.

Les femelles seules sont chargées de tout ce qui concerne la conservation de la postérité ; les mâles se contentent de butiner et folâtrer.

Les nids sont faits de matériaux auxquels le temps donne presque la dureté de la pierre. Le Mégachile se garde bien de les attacher sur des murs enduits de crépi, l'appui de la base serait, dans ce cas, moins solide que le corps du bâtiment ; jamais pareil bévue de la part de nos insectes. Les pierres de taille sont ce qu'ils préfèrent pour y attacher leur nid, ils le suspendent aux endroits les plus solides. Des plinthes, des entablements sont-ils en saillie, forment-ils des angles avec le plan du bâtiment, c'est là que les Mégachiles travaillent le plus volontiers ; le nid, logé dans un angle, s'y trouve bien mieux assis que s'il était appliqué contre le plat du mur ; on en rencontre cependant dans cette dernière position, mais la science des maçonnes n'est pas pour cela en défaut : il suffit de détacher un de leur nids ainsi placés, pour voir que la pierre qui lui sert de base est hérissée d'inégalités, et offre, en conséquence, des points d'attache équivalant à ceux d'un angle.

La manière dont le Mégachile bâtit son nid est la partie la plus curieuse de son histoire. Bien choisir l'emplacement est son premier soin ; il s'occupe ensuite d'aller à la recherche des matériaux de construction, de les préparer, de les charrier et de les mettre en œuvre. Le nid qu'il s'agit de bâtir réclame un mortier dont le sable formera la base ; mais toute espèce de sable n'est pas indifférente ; le gravier et le sablon, par exemple, ne conviennent pas ; le Mégachile choisit grain à grain, le sable qu'il veut employer. Avec ces dents, aussi fortes et aussi larges que celles de l'abeille, il pétrit plusieurs grains les uns après les autres, mais ce n'est pas, un à un, qu'il les transporte, il sait mieux ménager le temps ; d'ailleurs, pour composer du mortier, le sable ne suffit pas, il ne prend corps qu'autant qu'il est lié avec de la chaux éteinte ; en guise de chaux, le Mégachile fait sortir de sa bouche une liqueur visqueuse dont il mouille un grain de sable ; une fois humecté, celui-ci se colle contre un deuxième grain, lequel, mouillé à son tour, s'attache à un troisième : de cette agglutination successive résulte une motte où il entre toujours un peu de terre pour rendre le tout plus facile à pétrir.

Quant l'insecte a trouvé du sable à son gré, il vient y prendre tout celui dont il a besoin ; selon toute probabilité, il le trie avec minutie, car on le voit s'abattre en certains endroits, cherchant les particules les plus fines et les faisant passer sur ses mandibules ; ailleurs, il répète le même manège, avec cette différence cependant, qu'il ajoute quelques parcelles de gravier à son premier lest ; lorsque la charge est complète, il gagne l'édifice où doit se construire le nid.

On sait déjà qu'il se compose de plusieurs cellules ; toutes sont pareilles et d'égale capacité ; chacune d'elles, avant d'être fermée, présente la figure d'un dé à coudre. Le Mégachile les bâtit les unes après les autres, c'est-à-dire qu'il ne commence la seconde, que lorsque la première est terminée, et ainsi de suite. L'ordre dans lequel le travail est conduit n'offre rien de particulier, dit Réaumur ; une plaque circulaire, composée de

plusieurs pelottes de mortier appliquées les unes auprès des autres, forme la base sur laquelle doit s'élever une petite tour ronde, en mettant successivement des assises les unes au-dessus des autres. La maçonne qui arrive chargée de mortier, se pose sur le bord même qu'elle veut élever, elle y reste un instant tranquille, la tête tantôt en bas, tantôt en haut ; elle tourne et retourne ensuite, à plusieurs reprises, avec ces premières jambes et ses dents, la petite motte qu'elle a apportée. Son plan est tiré d'avance. Elle s'assure de l'endroit où le mortier doit être appliqué ; les dents qui le tiennent sont aussi les instruments qui servent à le mettre en œuvre ; en le pressant, elles le façonne et le rendent propre à s'ajuster exactement contre le point auquel il doit être attaché ; est-il trop épais, les dents l'amincissent en faisant glisser des grains simplement retenus par une liqueur peu consistante. Les jambes aident à soutenir les grains de sable ; les unes se trouvent en dedans de la cavité, les autres en dehors ; par leur pression et au moyen de petits coups répétés, elles contribuent à la perfection de l'ouvrage : si la motte de sable est trop grosse pour la place qu'elle doit remplir ; le Mégachile en retranche une partie ; nos maçons ne font pas autrement.

Outre la position et l'attitude où l'on vient de voir l'insecte il en prend beaucoup d'autres ; d'ordinaire, il fait entrer sa tête dans la cellule, comme pour voir l'effet produit par la matière employée et pour juger s'il n'y a pas quelque chose à rectifier. Il se montre moins difficile pour l'extérieur du nid, qu'il laisse graveleux, que pour la cellule dont il polit l'intérieur autant que le permettent les matériaux choisis pour sa confection. Remarquons ici que le Mégachile mouille, derechef, la charge de mortier, afin de lier davantage les grains de sable et de les rendre plus aisés à pétrir.

Chaque cellule doit avoir environ trois centimètres de hauteur et près de douze millimètres de diamètre, c'est presque un monument ; l'insecte cependant l'achève dans l'espace d'une journée ; il est vrai, il n'épargne ni peines ni voyages.

Le travail de bâtir n'est pas le seul auquel le Mégachile doit se livrer. Une cellule n'est pas plus tôt élevée aux deux tiers de sa hauteur, que, par une admirable prévision de l'avenir, la mère songe à garnir le buffet de ses petits. La nourriture qu'ils réclament est, à peu de chose près, la même bouillie dont se nourrissent les Xylocopes, les Bourdons; des poussières d'étamines délayées avec du miel en forment le fond. L'habitation de la future larve est calculée sur la quantité de provision qui lui suffira pendant ce premier état; avant donc d'avoir achevé la cellule, notre insecte cesse de transporter des matériaux à mortier, il est tout entier à son rôle de mellifère, courtise assidûment les fleurs et butine le plus qu'il peut; enfariné de la tête aux pieds, il gagne sa cellule, et y fait tomber avec sa brosse tous les grains de pollen qui se sont embarrassés entre ses poils.

Tant que le pollen est à l'état pulvérulent, la provision alimentaire n'est qu'ébauchée, il faut qu'elle soit arrosée de miel et qu'elle devienne onctueuse pour posséder toutes ses qualités nutritives: le Mégachile y dépose un œuf, sa tâche est achevée; il ne lui reste plus qu'à fermer la cellule avec un couvercle de mortier. C'est donc dans une loge murée de toutes parts et scellée hermétiquement, mais où il entre cependant un peu d'air à travers les parois, que la larve doit éclore; elle y trouvera tout ce dont elle aura besoin jusqu'à sa transformation en insecte parfait; sa mère a fini son rôle vis-à-vis d'elle.

Dès qu'une première cellule est construite, souvent même avant qu'elle soit entièrement terminée, la maçonne jette les fondements d'une autre loge qu'elle remplit comme la première. Elle les pose les unes auprès des autres sans les aligner avec régularité; loin de là, elle leur donne des inclinaisons différentes par rapport au plan où elles sont placées. Telle cellule est couchée sur le mur, tandis que telle autre est appuyée perpendiculairement et que plusieurs occupent des positions intermédiaires. Des cellules cylindriques, fussent-elles rangées aussi régulièrement et aussi près que possible les unes des

autres, fussent-elles, même, toutes parallèles, laisseraient des vides ; les différentes inclinaisons qu'elles affectent augmentent considérablement ces vides, et ce n'est pas sans dessein de la part de l'insecte : il sait qu'en les remplissant de mortier, le nid n'en sera que plus solide, il ne manque pas de le fortifier ainsi. Il fait plus encore ; non content de garnir de mortier, l'intervalle qui sépare les cellules, il enveloppe le tout d'une calotte commune, de sorte que le nid prend la figure d'un massif de mortier très-dur, percé, dans son intérieur, de plusieurs trous cylindriques, et cachant entièrement les cellules : son contour arrondi est presque toujours oblong.

Que se soit pour lui donner plus de solidité ou simplement pour économiser le travail, toujours l'enveloppe extérieure du nid est construite avec un sable moins fin que celui des cellules : elle est composée de graviers relativement très-gros, disposés avec beaucoup de symétrie.

Tout en supposant que le mur d'enceinte dont le Mégachile protège son nid serve à lui donner plus de consistance, il se pourrait que cette fortification eût encore un autre but plus essentiel, celui de défendre les petits contre les maraudeurs. La société des animaux, pas plus que celle des hommes, n'est exempte de convoitises ; il est des insectes qui aiment à jouir sans travail et qui profitent volontiers du bien d'autrui. On a vu, maintes fois, tandis que le Mégachile était en quête de matériaux de construction certains fureteur entrer, sans façon, dans une cellule commencée, la visiter en tous sens, et faire mine de la rager, comme si elle leur appartenait. La preuve qu'ils étaient poussés par une mauvaise intention, c'est qu'à l'arrivée du propriétaire, ils ne lui cédaient nullement la place ; celui-ci était forcé d'user de violence pour reconquérir ses droits : de là, pugilat, coups et blessures.

Duhamel a été souvent témoin de ces luttes ; elles sont si opiniâtres, qu'elles durent des heures entières. C'est en l'air que se livrent les chocs les plus rudes. En général, les deux adversaires volent l'un vers l'autre, tête contre tête ; le plus



élevé a ordinairement l'avantage. Attrape-t-il l'ennemi placé au-dessous de lui, il le heurte avec violence pour le précipiter à terre; l'autre cherche à parer le coup en plongeant ou en volant à reculons. Il arrive parfois qu'allant à la rencontre l'un de l'autre, ils se choquent si fortement, qu'étourdis de ce coup réciproque, ils tombent tous deux à terre; ils ne lâchent pas prise pour cela, le combat ne continue que de plus belle. Ils se saisissent par les jambes, cherchent à se renverser, roulent et culbutent l'un sur l'autre. A coup sûr, ce serait le moment de faire usage du dard empoisonné dont ils sont armés; mais soit que la fureur les aveugle au point de n'y pas songer, soit que, d'égale force sur l'escrime et également bien cuirassés, ils sachent éviter toute blessure mortelle, ces combats acharnés se terminent sans que mort s'ensuive; l'insecte dont les forces sont le plus vite épuisées lâche pied et prend la fuite; il est rare qu'il soit poursuivi: le vainqueur se contente de prendre possession de la cellule disputée. Les vieux nids abandonnés sont plus souvent l'objet de contestations que les cellules nouvellement construites. Pourquoi? On l'ignore.

La pâtée destinée à l'alimentation des larves ne dure que le temps nécessaire à leur développement, il n'en reste plus dans la cellule lorsque leur accroissement est complet. Le vers songe alors à se faire un logement spécial pour se métamorphoser en nymphe; il se file une coque de soie d'un tissu extrêmement serré, qui n'adhère, en aucun point, aux parois de l'alvéole et n'en remplit pas la cavité. Pour sortir de prison, il n'a pas grand effort à faire, le réservoir d'eau qu'il possède lui épargne toute difficulté; il lui suffit d'humecter l'enveloppe pierreuse du nid; à mesure qu'une portion du mortier est détrempée, il la détache avec ses mandibules; la barrière tombée, l'insecte prend son vol et remplit, à son tour, le rôle qui lui a été assigné.

A voir l'épaisse muraille qui protège le nid du *Mégachile*, il semble que ses petits n'aient rien à craindre des ennemis

du dehors : ils sont pourtant, quelquefois, la proie d'un audacieux brigand. La mère qui vient de construire une cellule, a beau faire une garde assidue et passer la nuit dans son logis, la tête tournée vers le fond de la cellule, la maison n'est pas à jamais fermée aux rodeurs. Le Mégachile ne peut rester toujours chez lui ; il est obligé de sortir, de temps à autre, ne serait-ce que pour aller chercher ses matériaux de construction, approvisionner son nid, ou même pour aller en quête de sa propre nourriture. Ces absences, si courtes qu'elles soient, sont un vrai danger qu'il ne peut éviter. Le Clairon des abeilles est là, dans le voisinage, qui guette tous ses mouvements. Il a vu le Mégachile sortir ; sans perdre de temps, il se glisse dans ces pénates, y pond un œuf et se retire aussitôt. C'en est fait de la postérité de la pauvre maçonne. De retour au logis, elle achève ses cellules, les remplit de pâtée, et pour plus de sûreté, elle mure ses œufs et ses provisions d'un couvercle ; pauvre mère ! elle ne se doute pas qu'avec sa progéniture elle a enfermé l'œuf de son plus cruel ennemi, et que toutes ses précautions n'ont abouti qu'à mettre le loup dans la bergerie. Loup cruel, en effet, et qui n'y va pas de main morte. Ce n'est rien pour lui que de manger le ver de la cellule où il est né si illégitimement ; à l'aide de ses fortes dents, il perce les cellules voisines, égorge une seconde larve, puis une troisième, puis une quatrième ; presque toutes y passent : heureux s'il en échappe quelque une pour réparer les infortunes de cette famille ravagée !

Ayant emporté chez moi les nids de *Chalicodoma* je les plaçai dans une boîte que j'exposai au midi, afin que les larves contenues dans ces nids se trouvassent dans des conditions à peu près analogues à celle où elles étaient au Sablon et j'attendis les éclosions ; mais dès le 28 Mai je vis apparaître plusieurs parasites se promenant sur ces nids,

et tous les jours je constatai des éclosions plus nombreuses de ce parasite dont j'ai recueilli plus de trois cents exemplaires sans compter ceux que j'ai laissé échapper; un petit trou rond me montrait les coques qui avaient contenu ce parasite (1). Je commençais à croire que toutes les larves de *Chalicodoma* étaient devenues la proie de ces parasites, lorsqu'enfin le 14 juin, je vis apparaître une femelle; du 14 juin au 8 juillet j'obtenais huit femelles et un seul mâle; deux ou trois larves étaient parvenues à l'état de nymphes.

Le clairon n'est donc pas le seul ennemi du *Chalicodoma*. M. le D<sup>r</sup> Dours dans son catalogue des hyménoptères de France signale: *Holopyga ovata* et *Hedychrum lucidulum* (tous deux de la famille des Chrysidés) comme parasites du *Chalicodoma muraria*; celui que j'ai trouvé à Metz est une espèce de la famille des *Chalcidites*. M. André auquel je l'ai envoyé, me l'a déterminé, sous le nom de *Monodontomerus nitidus*. M. le Docteur Géraud, (Annales de la Société entomologique de France page 151, année 1869) signale un autre hyménoptère *Mellitotobia Audouini West.* qui serait lui-même parasite du *Monodontomerus* aussi bien que du *Chalicodoma Muraria*; ce naturaliste a rencontré

(1) Une nouvelle éclosion de ce parasite a eu lieu cette année au commencement de juin dans les mêmes nids que l'année passée, quoiqu'ils ne contenaient plus de larves de *Chalicodoma*.

ces deux parasites ensemble dans les nids de *Chalicodoma* à Vienne en Autriche et à Grenoble. Il a pu suivre leurs transformations et constater la façon dont la petite femelle du *Melittobia* perfore les cellules de l'abeille, comment aussi sa larve se développe aux dépens de nymphes de *Monodontomerus*.

Enfin M. Richon ayant eu à la fin de l'année, à faire exécuter une réparation à la serrure de cet atelier, a trouvé dans la serrure même un groupe de quatre cocons dont les habitants s'étaient envolés. La forme de ces quatre cocons recouverts de terre comme les tubes trouvés après la cloison, est bien plus ovale et ressemble tout à fait à ceux figurés dans Réaumur (et Victor Rendu) (1). Au printemps, j'avais trouvé également dans un coin de cet atelier vitré, à terre, un étui de feuilles, travail du Mégachile du rosier ; mais cet étui présentait une particularité, c'est qu'il était terminé par un travail en terre semblable à celui du *Chalicodoma*. Le Mégachile du rosier qui avait commencé son travail avec des feuilles est-il venu à périr et a-t-il eu pour successeur un *Chalicodoma* qui aura voulu s'emparer du travail du Mégachile et le continuer ? Ce qu'il y a de certain c'est que le travail du Mégachile n'a pas abouti, car un petit trou dans les feuilles enveloppant les coques, indique que quelque hyménoptère parasite, après s'être nourri

(1) Voir ce groupe de quatre cocons en A sur la photographie destinée au *Chalicodoma muraria* et son nid.

desa larve, est sorti dans l'atelier pour aller pondre, peut-être dans les habitations plus nombreuses du *Chalicodoma* dont je viens de vous entretenir (1).

### LE MEGACHILUS CENTUNCULARIS.

J'ai trouvé en Juin 1882, sous une pierre au bord de la route de Rozériculles une femelle de Mégachile en train de confectionner son nid ; déjà six cellules étaient closes et elle les réunissait probablement en les enveloppant de feuilles, lorsque je l'ai surprise. Le 8 juin 1883, j'ai également trouvé sous une pierre au bord d'un bois à Vaux, une femelle en train de faire son nid ; deux cellules seulement étaient complètes, et quelque feuilles découpées en ovales allongé, et d'autres en rond étaient préparées pour en exécuter une troisième, lorsque je m'en suis emparé à regret. J'aurais préféré pouvoir visiter le nid à différentes reprises, en surveiller l'agrandissement et pouvoir observer les manèges ingénieux de notre Mégachile pour former une colonie ; habitant la ville, je n'ai pu le faire, et j'ai dû me contenter de ravir à la pauvre mère le commencement de son travail.

Enfin, notre cher Président, Félicien de Saulcy, m'a remis quelques cellules de *Mégachile* qu'il a trouvées

(1) Voir cet étui en B sur la photographie destinée au *Mégachilus centuncularia*.

à Norroy le Sec au bord d'une fourmillière. — Ces cellules ne sont pas composées de feuilles de rosier, comme celles trouvées aux environs de Metz, mais elles paraissent être faites aux dépens de feuilles de hêtre. C'est peut-être le travail d'une autre espèce de Mégachile car le *M. pyrina*, choisit les feuilles de poirier, le *M. Cincta* les feuilles de Bourdaine.

N'ayant pas observé par moi-même l'établissement des remarquables travaux du Mégachile j'aurai encore recours à notre ancien naturaliste français, Réaumur le grand et fidèle observateur de la nature, qui décrit dans tous ses détails la façon dont s'y prennent les Mégachiles, pour découper les feuilles, les rouler, ainsi que toutes les évolutions qui remplissent la vie de ces intéressantes abeilles. Il les distingue des abeilles sociales, en en formant un genre particulier qu'il désigne sous le nom de *Proabeilles*, dans son 4<sup>me</sup> mémoire ayant pour titre : Des abeilles qui creusent la terre pour y faire leurs nids, et des abeilles coupeuses de feuilles ou de celles qui font de très jolis nids avec des morceaux de feuilles.

Réaumur raconte dans une histoire fort curieuse, comment il a été amené à s'occuper du Mégachile. Voici le fait :

« Dans les premiers jours de Juillet 1736, le seigneur d'un village proche des Andelys vint voir l'abbé Nollet ; il était accompagné de son jardinier qui avait l'air fort consterné. Cet homme s'était rendu

à Paris pour annoncer à son maître qu'on avait jeté un sort sur sa terre. Il avait eu le courage, car il lui en avait fallu pour cela, d'apporter les pièces qui l'en avaient convaincu ainsi que ses voisins et qu'il croyait propres à convaincre tout l'univers. Il prétendait les avoir produites au curé du lieu qui n'était pas éloigné de penser comme lui. A la vue des pièces, le maître ne prit pourtant pas tout l'effroi que son jardinier avait voulu lui donner; s'il ne resta pas absolument tranquille, il jugea au moins qu'il pouvait y avoir du naturel dans le fait, et il crut devoir consulter son chirurgien; celui-ci, quoique habile dans sa profession, ne se trouva pas en état de donner des éclaircissements sur un sujet qui n'avait aucun rapport avec ceux qui avaient fait l'objet de ces études; mais il indiqua Mr l'abbé Nollet comme très capable de décider si l'histoire naturelle n'offrait point quelque chose de semblable à ce qu'on lui présentait. Ce fut donc sa réponse qui valut à Mr l'abbé Nollet une visite qui a servi à m'instruire. Le jardinier ne tarda pas à mettre sous ses yeux ces rouleaux de feuilles qu'il n'avait pu soupçonner être faits que par main d'homme, et d'homme sorcier. Outre qu'un homme ordinaire ne lui semblait pas capable d'exécuter rien de pareil, à quoi bon les eût-il faits et à quel dessein les eût-il enfouis dans la terre de la crête d'un sillon; un sorcier seul pouvait les avoir placés là pour les faire servir à quelque maléfice. »

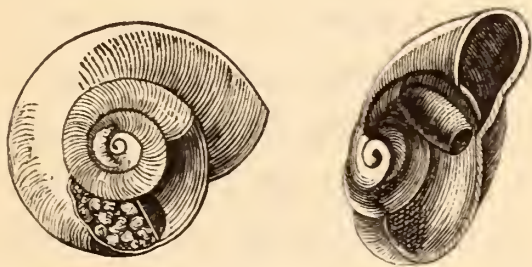
L'abbé Nollet assura le brave homme que ces jolis ouvrages étaient faits par des insectes, et comme preuve, il tira un gros vers de ces rouleaux. « Dès que le paysan l'eut vu, son air sombre disparut, un air de gaieté et de contentement se répandit sur son visage, comme s'il venait d'être tiré d'un affreux péril ». La visite finie, l'abbé Nollet n'eut rien de plus pressé que d'apporter à Réaumur les rouleaux qu'il avait eu soin de retenir, et le grand naturaliste se rappela avoir vu des feuilles de ses rosiers découpées de telle façon que les morceaux qui manquaient à ces feuilles devaient avoir servi à former les rouleaux des nids de Mégachile; il observa alors attentivement pendant plusieurs années, les abeilles qui se posaient sur ses rosiers, les suivit jusqu'à leurs nids, et c'est le résultat de ses observations qui forme le 4<sup>me</sup> mémoire de son 6<sup>me</sup> volume sur les insectes.

#### L'OSMIA BICORNIS.

Je terminerai en vous montrant une autre espèce d'abeille solitaire, l'*Osmia bicornis* Latr. qui ne se donne pas tant de peine pour construire un nid; elle a remarqué des coquilles d'hélix nemoralis et hortensis dont le propriétaire est mort, soit qu'il ait été dévoré par le *Drilus flavescens*, soit qu'il soit mort naturellement et que son corps ait fait la



pâturage des larves de diptères ou d'autres insectes. N'est-ce pas une habitation convenable pour y placer sa progéniture ? Elle y sera en effet à l'abri de la pluie et du soleil ainsi que les provisions amassées par le prévoyant *Osmia*.



A la campagne les petits paysans recherchent ces hélix pour manger la pâtée miellée, destinée à la nourriture de la jeune larve. Dès la fin de Mars et au commencement d'Avril, lorsqu'on ramasse des hélix vides au pied des haies exposées au soleil, il n'est pas rare d'entendre bourdonner dans quelque-une de ces coquilles, une osmie déjà éclosée et en train de perforer avec ses mandibules la calotte de la coque dans laquelle elle a passé l'hiver à l'état de nymphe ; quelquefois on rencontre deux coques d'*Osmia* dans une seule coquille et une seule fois j'ai trouvé six coques dans une hélix *pomatia*.

Aussitôt en liberté les *Osmia* songent à la reproduction de leur espèce, et après l'accouplement, la femelle commence à s'assurer d'une hélix où

elle pond un œuf au fond de la spire quelle garnit ensuite de pollen des fleurs jusqu'à environ la moitié de la coquille, puis elle laisse une petite chambre vide, probablement une provision d'air et ensuite elle ferme la coquille par une matière noire formant cloison; contre cette cloison elle amasse quelques petites mottes de terre, sans doute pour augmenter les obstacles à ses ennemis. Quelquefois elle pond un second œuf et alors elle forme une seconde provision de pollen pour nourrir la seconde larve qui doit sortir de cet œuf, puis elle ferme par une seconde cloison, de sorte que les deux larves sont complètement séparées. Lorsque la jeune larve sort de l'œuf elle attaque la provision miellée que sa mère lui a emmagasinée et au fur et à mesure qu'elle grossit, elle descend dans la coquille jusqu'à la cloison; à ce moment sa provision étant épuisée, elle doit avoir atteint le terme de sa croissance et elle se transforme en nymphe après s'être enfermée dans une coque d'une matière noire semblable à la cloison construite par la mère; je ne sais au juste à quelle époque de l'année s'opère cette transformation, mais je possède des coquilles récoltées au 20 Mai où la larve avait déjà absorbée environ le tiers de sa provision. S'il n'y a qu'une éclosion dans l'année, cette abeille devrait passer à l'état de nymphe tout l'automne et l'hiver pour n'éclore que vers la fin de Mars ou le commencement d'Avril, selon la précocité de l'année.

Lepeletier de S<sup>t</sup> Fargeau, indique des espèces d'*Osmia* (*Tunensis* et *Rufigastra*) qui lui avaient été envoyées d'Oran par son fils ; ces espèces vivaient, l'une dans l'hélix vermiculata et l'autre dans l'hélix pisana ; mais cet auteur ne dit pas que l'*Osmia bicornis* qui est commune à Paris, dépose ses œufs dans les hélix de nos jardins. Ne connaissant pas d'auteur qui cite ce fait, je crois devoir le signaler dans notre bulletin.

---