

Les Animaux

Industrieux

PAR

Édouard Siméon

20 Illustrations

DE

J. Maurel



PARIS

COLLECTION PAUL PACLOT & C^{IE}

LES
ANIMAUX INDUSTRIEUX

Tous droits de reproduction et de traduction
rigoureusement réservés.

LES
ANIMAUX INDUSTRIEUX

PAR

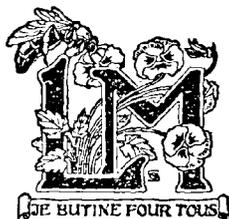
EDOUARD SIMÉON

Lauréat de l'Institut

VINGT COMPOSITIONS EN NOIR

PAR

JULES MAUREL



LIBRAIRIE MONDIALE

10, Rue de l'Université

PARIS

COLLECTION PAUL PACLOT & C^{ie}

Abeilles.

De tous les animaux que l'homme peut utiliser l'abeille est peut-être celui qui demande le moins de soins et qui fournit le plus de produits. L'abeille domestique, ou mouche à miel, est le type du genre qui porte son nom. Tout le monde connaît cet insecte précieux qui nous donne le miel et la cire.

C'est par une intelligence remarquable, par une industrielle activité que l'abeille s'impose à notre admiration.

Si elle nous donne l'exemple d'une société parfaitement organisée, où chaque individu concourt dans un ordre immuable à l'intérêt général de la communauté, elle se révèle encore merveilleux architecte.

On distingue chez les abeilles trois sortes d'individus : les mâles, les femelles et les neutres. Les mâles

ou faux bourdons, trappus et velus, servent à propager l'espèce; les neutres ou ouvrières, plus petites et moins velues, sont des femelles stériles à qui incombe la fabrication du miel, l'élevage des jeunes, le choix et l'emploi des matériaux propres à la construction des nids. Il n'existe dans la colonie qu'une seule femelle féconde, c'est la *reine*.

Les sociétés ou essaims que forment ces insectes sont fort nombreuses; elles comptent jusqu'à trente mille individus rassemblés dans une sorte d'habitation appelée ruche. Lorsque la population s'est accrue au point de se trouver gênée dans la ruche, une partie des habitants émigre sous la conduite d'une reine et va s'établir ailleurs. Nous allons voir avec quel art, quelle expérience et quel ordre la nouvelle maison va s'édifier.

Les abeilles à l'état sauvage choisissent de préférence un tronc d'arbre creux; leur premier soin est de débarrasser le lieu de tous les débris et détritiques qui l'encombrent; puis elles bouchent toutes les fissures, tous les trous avec le *propolis*, sorte de gomme résineuse qu'elles recueillent sur les bourgeons du bouleau, du peuplier ou du maronnier. Ensuite, avec la cire secrétée entre les anneaux inférieurs de leur abdomen, les expertes ouvrières construisent les murs de l'habitation. L'insecte prend avec sa pince, sous son abdomen, les petites lamelles de cire, les porte à la bouche, les mâche pour leur donner toute la souplesse, toute l'élasticité désirables et les applique contre la voûte de la ruche. Lorsque la couche de cire est assez



ABEILLES

compacte, l'abeille y creuse les cellules ou alvéoles dont l'ensemble constituera la ruche. Plusieurs abeilles travaillent de concert; mais les cellules se font une à une, de place en place, et non toutes à la fois. Il y en a de trois sortes : des petites, destinées aux larves des ouvrières et au miel; des moyennes pour les larves des mâles; des grandes enfin, réservées aux larves royales, c'est-à-dire à celles devant donner naissance à des reines. Ces dernières, en petit nombre, mais beaucoup plus grandes que les autres, sont l'objet de soins tout particuliers de la part des ouvrières. Les cellules ont en général la forme d'un petit godet hexagonal ouvert d'un seul côté. La réunion de ces cellules forme un gâteau ou rayon. Chaque gâteau se compose de deux couches de cellules opposées l'une à l'autre par leur base; en outre, le fond de chaque alvéole est formé par la réunion de trois alvéoles opposées, ce qui constitue une économie de matière et d'espace.

C'est par la partie supérieure de la ruche que les abeilles commencent leurs constructions; les cellules supérieures sont solidement attachées au toit et l'édifice s'accroît de haut en bas. Quand la construction du gâteau est terminée, d'autres ouvrières polissent l'intérieur de chaque alvéole avec le propolis. Les cellules ordinaires sont alors remplies de miel pur et bouchées avec de la cire; c'est la provision pour l'hiver. Pendant ce temps, d'autres groupes d'ouvrières édifient de la même manière de nouveaux gâteaux parallèles, en laissant entre eux un espace d'un centi-

mètre environ qui permet à deux ouvrières de travailler sans se gêner mutuellement. Les rayons sont en outre perforés en divers points pour que les abeilles puissent passer directement d'une rue à une autre ; cette précaution leur économise beaucoup de temps. Il est à remarquer que les cellules de la première rangée, celles du haut, sont toujours façonnées assez grossièrement ; elles n'ont d'autre but que d'amorcer la construction du gâteau et de le soutenir ; lorsqu'il est achevé, les abeilles détruisent ces premières cellules, dont elles transforment la cire en colonnettes irrégulières d'attache et de consolidation.

L'abeille non seulement nous donne des produits précieux, mais favorise encore la fructification des plantes en transportant de fleur à fleur le pollen qui se fixe à ses pattes lorsqu'elle pénètre dans le calice des fleurs. Aussi a-t-elle été, depuis les temps les plus reculés, l'objet d'attentions et de soins tout particuliers de la part de l'homme.

Araignées.

L'industrie des araignées est remarquablement développée. Ce sont les plus habiles ouvrières dans l'art de confectionner des filets pour capturer les insectes, de tisser des toiles pour installer leurs demeures et pour envelopper leurs œufs, de tendre des fils pour s'élever dans l'air ou se transporter d'un point à un autre.

On comprend, d'une manière générale, sous le nom d'araignées, toutes les arachnides fileuses ou *aranéides*. Dans un sens plus restreint, ce nom a été appliqué à un seul genre de cette famille, dont le type le plus connu est l'araignée domestique, si commune dans nos maisons,

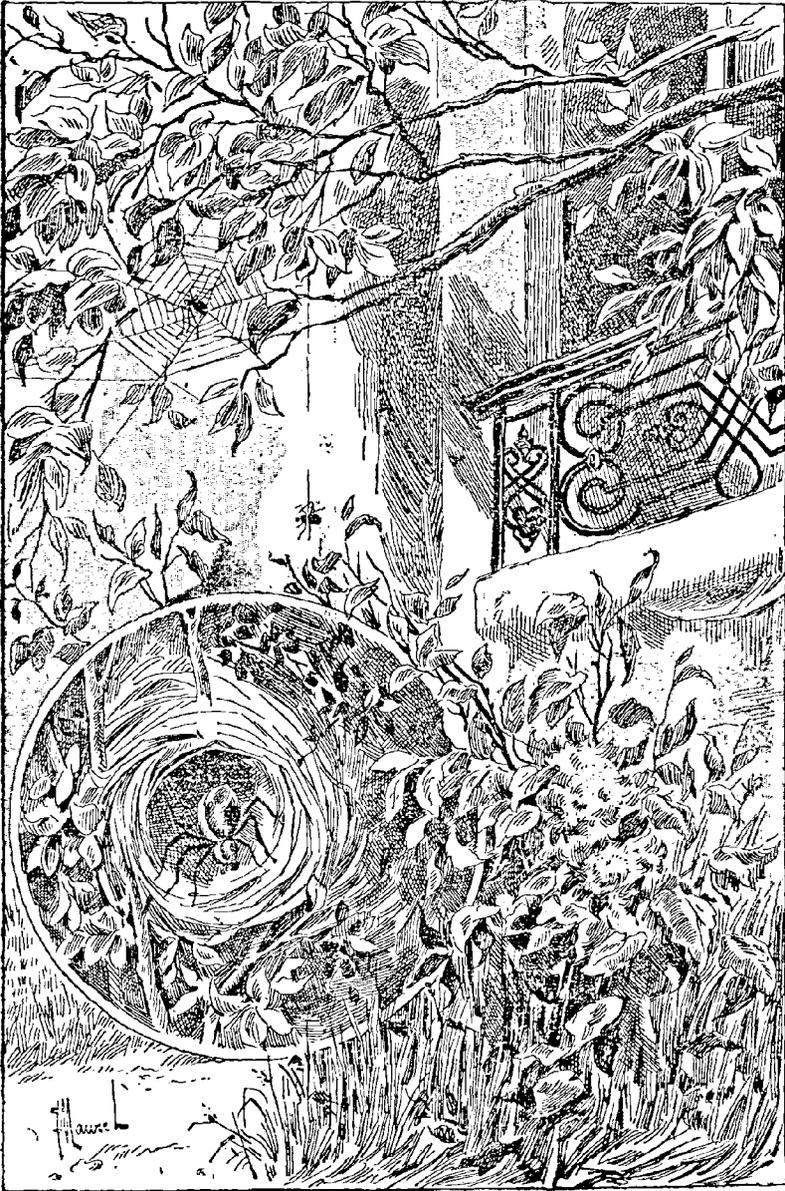
Vous connaissez tous ce hideux animal au corps disgracieux, dépourvu d'ailes, le plus souvent mou et

velu, muni de quatre paires de pattes articulées, minces, longues et flexibles, terminées par de petits crochets dentelés. Les araignées, si répugnantes à la vue, sont très répandues sur la totalité du globe ; il en existe un nombre considérable d'espèces, dont quelques-unes présentent des formes singulières et un éclat de couleurs des plus remarquables.

L'abdomen des araignées est muni à son extrémité de petits mamelons nommés *filières*, dont les mille trous secrètent un liquide gommeux qui se durcit à l'air et constitue des fils d'une finesse incomparable. Ces fils, que l'araignée réunit en un seul à l'aide de ses pattes, forment la soie avec laquelle elle tend ses filets.

Les araignées proprement dites ou *Tégénaires* établissent, dans un angle de mur, à l'intérieur de nos maisons, entre deux branches, dans les haies et sur les plantes, une toile à peu près horizontale mais irrégulière, d'un tissu très serré, à la partie supérieure de laquelle elles disposent un tube cylindrique ouvert aux deux bouts, qui leur sert d'habitation et dans lequel elles se tiennent en embuscade, immobiles, des journées entières, attendant patiemment qu'un insecte vienne se prendre dans leur réseau.

D'autres groupes d'araignées confectionnent des toiles régulières. Les plus jolies, les plus curieuses à étudier, celles chez qui se manifeste dans son plus remarquable développement toute l'industrie des araignées, nous sont offertes par les *Orbitèles* ou *Tendeuses*. Leurs toiles, disposées en réseau circulaire, sont for-



ARAIGNÉES

mées de fils rayonnant du centre à la circonférence et reliés entre eux par des cercles concentriques d'une régularité vraiment surprenante. Les fils qui soutiennent les toiles de ces araignées sont très extensibles malgré leur finesse ; les astronomes les utilisent pour construire les micromètres des lunettes et des télescopes.

L'*araignée agreste* ou *linyphie* établit sur les herbes, sur les buissons, sur les genêts, dans les pins, etc., une toile horizontale peu serrée, et au-dessus de cette toile elle tend d'une manière irrégulière plusieurs fils très forts, perpendiculaires ou obliques, qui servent à arrêter les insectes dans leur vol et à les précipiter sur la toile.

L'*araignée épéire*, très commune en automne dans nos jardins, tisse des fils très longs, plus ou moins élevés dans l'air, qui viennent s'accrocher aux branches et le long desquels elle voyage. Ce sont ces fils, que le vent emporte souvent à travers l'espace, qu'on appelle *fils de la Vierge*.

Enfin certaines araignées aquatiques offrent des mœurs très singulières. L'*Argyronète* ou *araignée plongeuse* habite les eaux dormantes. Pour respirer l'air atmosphérique qui lui est indispensable, elle a recours à un stratagème des plus ingénieux. Elle se construit sous l'eau une véritable cloche à plongeur avec de menues brindilles arrachées aux plantes aquatiques qu'elle tisse avec sa propre soie. Elle obtient ainsi une espèce de dé de la grosseur d'une noix, très régulier de forme et protégé par un tissu imperméable. La

maison terminée et fixée au moyen de fils attachés aux plantes environnantes, l'intelligente ouvrière, dans le but de la rendre habitable, entreprend entre le fond et la surface de l'eau une série de voyages. A chacun, elle rapporte une quantité innombrable de petites bulles d'air qu'elle a recueillies entre ses pattes repliées sous l'abdomen et les introduit sous sa cloche, répétant ce manège jusqu'à ce que l'eau ait été entièrement refoulée au dehors. La coque ainsi remplie d'air devient une habitation confortable. Le caisson employé par nos ingénieurs hydrauliques n'est en somme qu'un perfectionnement de la cloche de l'Argyronète et l'on peut dire que c'est à cet insecte d'aspect si méprisable que revient la gloire d'avoir inventé la cloche à plongeur.

Campagnols.

Vous connaissez tous les souris et les rats, ces hôtes incommodes dont nous subissons avec dégoût le voisinage et auxquels nous faisons une guerre acharnée. C'est dans nos maisons, en effet, qu'ils construisent leurs galeries. D'une fécondité extrême, ils sont devenus pour l'homme un véritable fléau ; doués d'une voracité excessive, omnivores, ce sont de terribles destructeurs. Les rats et les souris sont peu remarquables par leur instinct ; leurs terriers sont de peu d'étendue et n'ont rien qui doive retenir notre curiosité. Nous les laisserons de côté pour nous occuper d'un genre de petits mammifères assez semblables aux rats, mais beaucoup plus intéressants ; je veux parler des campagnols.

Mammifères de l'ordre des rongeurs, les campa-

gnols se distinguent des rats proprement dits par leur museau large, leurs oreilles et leur queue courtes et velues. On en compte un grand nombre d'espèces; ils ont tous la tête grosse, plus ramassée que celle des rats, les yeux grands et bombés, le corps petit supporté par des pattes courtes, les doigts non palmés et terminés par des ongles allongés et crochus.

Le campagnol, improprement appelé *rat d'eau*, d'un gris brun foncé, d'une taille un peu plus grande que celle du rat domestique, se trouve dans toute l'Europe et une grande partie de l'Asie. Il se tient près des eaux peu fréquentées, près des ruisseaux; il nage avec facilité et plonge s'il est poursuivi. Il se nourrit de racines et de jeunes tiges de plantes aquatiques; il n'attaque pas le poisson dont il se contente de manger le frai.

Le campagnol commun, ou petit rat des champs, vulgairement désigné sous le nom de *mulot*, est l'espèce du genre la plus répandue en Europe.

Il n'est guère plus gros qu'une souris, a le pelage jaune roux sur le dos et blanchâtre sous le ventre. Il habite les champs cultivés où il se creuse une retraite composée de plusieurs galeries irrégulières qui aboutissent à une chambre de 9 ou 10 centimètres de diamètre. Cette espèce, qui se nourrit de grains, se multiplie beaucoup, au grand désespoir des cultivateurs dont elle compromet les récoltes en coupant les céréales par le pied.

De tous les individus du genre campagnol, le plus intéressant est, sans contredit, le *campagnol éco-*



CAMPAGNOLS

nomme qui habite la Sibérie; il est un peu plus gros que le précédent.

Cet animal déploie dans la construction de son terrier une industrie remarquable. Il creuse d'abord, près de la surface du sol, un large terrier d'un pied de diamètre, qu'il capitone de mousse; de cette chambre partent, comme autant de rayons, une trentaine de boyaux s'ouvrant par des soupiraux étroits par lesquels il s'échappera s'il est attaqué. Au-dessous, et communiquant par des galeries avec l'étage supérieur, il établit des magasins à plusieurs compartiments dans lesquels il entasse d'amples provisions de racines, après avoir eu soin de les faire sécher au soleil. Économe prudent et méticuleux, s'il s'aperçoit que l'humidité, malgré les précautions prises, gagne ses provisions, il les extrait de son terrier et les expose de nouveau à la chaleur bienfaisante du soleil. Soyez sans inquiétude sur son sort : il ne se laissera point mourir de faim. On a, en effet, trouvé dans des nids de campagnols des approvisionnements dont le poids atteignait parfois 15 kilogrammes.

Les campagnols de Sibérie sont migrants, mais par intermittence. Dans certaines années, au Kamtchatka, ils se rassemblent au printemps en troupes considérables et se mettent en marche vers l'ouest. Rien ne les arrête dans leur course, ni bras de mer, ni rivières, ni montagnes. Au retour de la saison d'hiver, la colonie rentre dans sa patrie, mais singulièrement amoindrie, car ces petits animaux offrent une

proie facile aux renards polaires, aux martres et autres carnassiers des régions septentrionales.

Un autre genre de campagnol, l'*Ondatra*, plus connu sous le nom de rat musqué à cause de la forte odeur de musc qu'il répand, construit des huttes fort bien faites. Cet animal, qui habite l'Amérique du Nord, vit sur les bords des lacs et des rivières peu rapides. De la grosseur d'un lapin, il a les pieds de derrière à demi-palmés; sa queue est large, comprimée et écaillée. Il établit sa demeure à une certaine distance du bord de l'eau, de manière à la mettre à l'abri des inondations. Sa hutte est faite de joncs enfouis dans le sol et recouverts d'une couche de terre glaise sur laquelle l'animal superpose encore une couverture de joncs. Elle a la forme d'un dôme et n'a pas de porte apparente; comme dans l'habitation du castor, du fond part un long couloir intérieur qui va déboucher dans l'eau.

Castors.

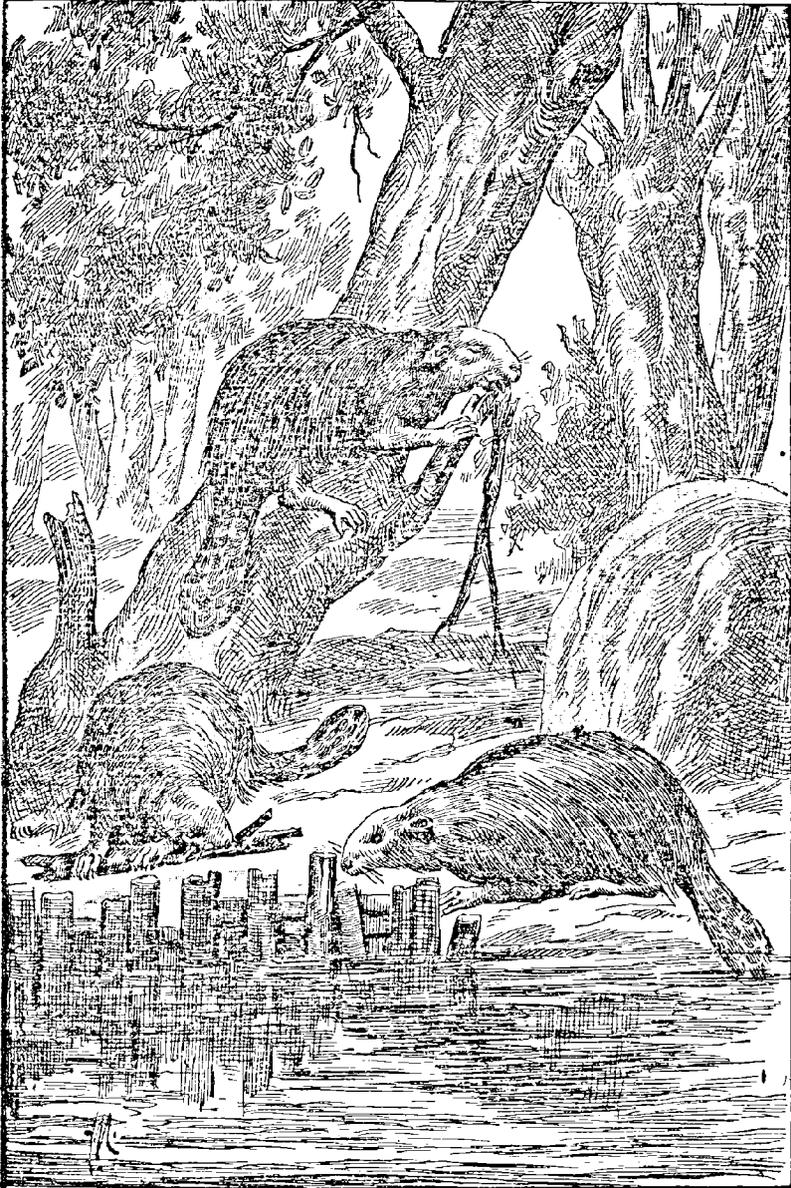
De tous les rongeurs, les plus remarquables par l'instinct et l'intelligence sont indubitablement les castors. Ingénieurs émérites, ils poussent si loin la science hydraulique, adaptent si merveilleusement leurs constructions aux sites mêmes qu'elles doivent occuper, en modifient avec une sagacité si parfaite et le mode et la forme selon les exigences du milieu, qu'on reste saisi d'admiration devant les ouvrages de ces animaux, et qu'on est tenté de se croire plutôt en présence de travaux exécutés par la main de l'homme.

Le castor est un quadrupède mammifère qui mesure près de deux mètres du museau à la pointe de la queue. Son pelage, d'un brun roux, est soyeux, très fin, avec de longs poils brillants. Il a, à chaque pied, cinq doigts garnis d'ongles; ceux de derrière sont

réunis par une membrane, ce qui, joint à la forme de sa queue, le rend très habile nageur. Cette queue, aplatie horizontalement, de forme presque ovale et couverte d'écaillés, le distingue de tous les autres rongeurs.

Tout à la fois ingénieurs, architectes, charpentiers, maçons, les castors construisent des huttes pour leurs demeures et élèvent des digues destinées à rendre constant le niveau de l'eau des rivières ou des lacs au bord desquels ils élisent toujours domicile.

Ils se réunissent, vers le mois de juin, en bandes de deux à trois cents individus, et choisissent d'abord un emplacement convenable, de préférence sur la rive d'un cours d'eau assez fort pour le flottage des bois qu'ils emploieront. Ce choix fait, leur premier travail consiste à établir une digue afin de barrer la rivière. A cet effet, ils avisent un gros arbre sur le bord de l'eau, le coupent à 35 centimètres environ au-dessus du sol à l'aide de leurs puissantes incisives et dirigent sa chute de façon qu'il tombe normalement en travers du courant; ils l'ébranchent ensuite, afin que toutes ses parties portent exactement partout. D'autres arbres plus petits sont alors abattus, ébranchés, coupés en morceaux, traînés à la rivière, mis à l'eau et dirigés jusqu'au tronc du gros arbre. Là, quelques castors maintiennent avec leurs pattes ces pieux debout, tandis que d'autres les assujettissent dans le fond de la rivière, où ils ont au préalable creusé des trous pour les recevoir; enfin ils entrelacent entre ces pilotis des branches flexibles et bouchent les interstices avec



CASTORS

de la terre argileuse qu'ils gâchent avec leurs pieds et battent avec leur queue.

Par l'application successive de plusieurs rangées de pilotis les unes contre les autres, ils donnent à leur digue une épaisseur de 3 à 4 mètres à la base et d'un mètre environ à la partie supérieure. La hauteur varie de 1^m,50 à 3 mètres; quant à la longueur, elle dépend naturellement de l'éloignement d'un bord à l'autre; aussi prend-elle parfois des proportions vraiment étonnantes. La paroi d'amont, qui doit supporter la pression de l'eau, est inclinée; celle d'aval est verticale. Enfin, ce qui démontre une fois de plus la réelle intelligence des castors, si la rivière est peu rapide, ces animaux construisent leur digue en ligne droite; si le courant au contraire est violent, ils lui donnent une forme cintrée, la courbe tournée vers l'amont, afin de diviser la pression de la masse d'eau.

Lorsque les castors s'établissent sur la rive d'un lac à niveau constant, ils se dispensent de ces pénibles et gigantesques travaux et procèdent uniquement à la construction de leurs huttes. Celles-ci sont établies sur pilotis, près du bord de l'eau, au moyen de branches enchevêtrées et consolidées entre elles avec de la terre. Leur forme est à peu près ronde. Chaque cabane a deux étages : celui de dessus est destiné à loger la famille; le rez-de-chaussée sert de magasin pour les provisions d'hiver. Dans cette partie de la hutte s'ouvre un couloir qui aboutit dans l'eau à 1^m,20 au moins au-dessous de la surface. Cette disposition a pour but de permettre au castor d'entrer ou de sortir librement en

plongeant, alors même que la surface de l'eau est prise par la glace ; elle est aussi une garantie pour la sûreté personnelle de l'animal, puisqu'aucun signe extérieur ne vient révéler l'existence de la cabane.

Les castors n'habitent leurs huttes que durant la saison d'hiver ; pendant l'été, ils se réfugient dans des terriers creusés le long du rivage.

La race des castors paraît avoir été jadis assez répandue en Europe où elle n'est plus représentée que par quelques individus qui vivent solitaires dans les îlots du Rhône, le long du Danube, du Weser, de la Meuse, de la Moselle. Ce n'est plus guère qu'au Canada qu'on rencontre aujourd'hui les castors en société. Encore leur nombre diminue-t-il de jour en jour, tant est active la chasse qu'on leur fait pour leur fourrure si estimée.

Colibris et Oiseaux-mouches.

Les architectes les plus experts, les ouvriers les plus ingénieux dans l'art de construire sont sans conteste les oiseaux. Tous, à peu d'exceptions près, font des merveilles d'élégance et de grâce, en même temps que de confort et de solidité. Et pourtant l'oiseau n'a que son bec pour tout outil.

Les oiseaux sont avant tout des maîtres vanniers par excellence. Si l'on excepte en effet les espèces peu nombreuses qui construisent leurs nids en maçonnerie, qui se creusent des trous dans les troncs des arbres vermoulus ou qui nichent dans les creux des rochers, les oiseaux en général font des nids qui, par l'agencement et par la forme, sont plus ou moins comparables à un panier; qu'ils soient faits de branches, de brins d'herbes ou de mousse, de lichens ou de fétus

de paille, c'est toujours le même mode d'entrelacement de matériaux ; l'exécution découle d'un procédé unique dont l'homme n'a eu qu'à s'inspirer pour créer l'industrie du vannier.

Il est à remarquer que ce ne sont pas les oiseaux les plus grands et les plus forts qui apportent le plus de soin, d'ingéniosité, de science artistique dans la construction de leurs nids. Les condors, les aigles, les vautours, par exemple, construisent entre deux rochers ou quelquefois sur un arbre élevé des nids plats, larges et formés de bâtons appuyés par les deux bouts et recouverts de jones, de bruyères ou de paille. C'est aux espèces les plus petites, les plus frêles que la nature s'est pluë à départir la plus grande somme d'industrie.

Considérez les colibris et les oiseaux-mouches, qui sont, à deux ou trois exceptions près, les plus petits de tous les oiseaux.

Il est si petit qu'il se perd
 Quand du soir souffle la risée
 Par une goutte il est couvert,
 Par une goutte de rosée.

Les nids que font ces charmants oiseaux sont de véritables bijoux. A peine gros comme une coquille de noix, ils sont fortement tissés, revêtus à l'extérieur de lichens, de mousses ou d'écorces légères que l'oiseau agglutine avec sa salive, et, à l'intérieur, de bourre soyeuse ou de duvet cotonneux. Ils sont attachés indifféremment à des branches d'arbres, à des chaumes, à des feuilles d'ananas ou d'aloès, aux frondes gigan-



COLIBRIS ET OISEAUX-MOUCHES

tesques des fougères qui croissent dans les montagnes.

« Le nid le plus curieux, dit Burmeister, est celui du *Phaëtornis*. Ce nid, terminé inférieurement par une longue pointe, est formé de brins de mousse reliés entre eux par les lichens à orseille du Brésil. L'aspect de ce nid est très beau. Il y a plus : sous l'influence de la chaleur développée par l'incubation, les lichens mettent en liberté leur matière colorante et les œufs se teignent en beau rouge carmin. Celui du colibri à cou blanc est construit avec un lichen d'un gris verdâtre qui recouvre le sommet comme un toit. Les écailles de fougère y sont fichées de manière à être libres par une de leurs moitiés; elles pendent tout autour du nid et ne forment un cercle serré qu'au bord de l'ouverture.

« L'on trouve encore dans ces nids bien des substances végétales sèches ou fanées, de petites tiges, de petites feuilles; mais jamais ces substances ne sont disposées aussi régulièrement que le sont les lichens et les écailles de fougères. »

Les colibris et oiseaux-mouches constituent une tribu fort nombreuse qui a été érigée en famille sous le nom de *Trochilidés*. On en connaît plus de quatre cents espèces. Ils ont pour caractères communs un bec effilé, plus long que la tête, une langue extensible et qui se divise presque jusqu'à la base en deux filets, des ailes étroites et très allongées, des jambes courtes, aux torses grêles. Leurs très petits pieds sont impropres à la marche; aussi les trouve-t-on rarement à terre. Ils voltigent sans cesse avec un battement d'ailes

si rapide que celles-ci semblent immobiles comme celles des mouches. A proportion de leur taille, ils volent plus rapidement qu'aucun autre oiseau.

Les Trochilidés sont de tous les oiseaux ceux dont les formes sont le plus gracieuses. Ils sont surtout célèbres par le luxe de leur plumage. Tout resplendissants des feux des saphirs, des émeraudes, des topazes, des rubis, vêtus de pourpre et d'or, ils sont pareils à ces merveilleux bijoux composés des pierres les plus précieuses et dont les mille facettes renvoient comme autant d'étincelles les rayons lumineux du soleil.

Les colibris et les oiseaux-mouches ne chantent jamais ; leur voix est un petit cri aigu et, quand ils volent, ils font entendre un bourdonnement semblable à celui des guêpes. D'un caractère querelleur, courageux, audacieux même, ils se battent entre eux pour la possession d'un buisson de fleurs ; lorsqu'il s'agit de défendre leur couvée, leur hardiesse va jusqu'à l'héroïsme. Ils ne souffrent pas qu'un autre oiseau s'approche de leur nid.

Les oiseaux-mouches sont en général plus petits que les colibris. On les rencontre depuis la Nouvelle-Écosse jusqu'au détroit de Magellan. Les colibris proprement dits paraissent craindre davantage le froid ; ils ne s'éloignent guère des tropiques et habitent de préférence le Brésil, la Guyane et les Antilles.

Ecureuils.

« L'écureuil, dit Buffon, est un joli petit animal qui n'est qu'à demi-sauvage, et qui, par sa gentillesse, par sa docilité, par l'innocence même de ses mœurs, mériterait d'être épargné. Il n'est ni carnassier ni nuisible : ses aliments ordinaires sont des fruits, des amandes, des noisettes, de la farine et du gland. Il est propre, vif, très alerte, très éveillé, très industriel ; il a les yeux pleins de feu, la physionomie fine, le corps nerveux, les membres très dispos ; sa jolie petite figure est encore rehaussée par une belle queue en forme de panache qu'il relève presque sur sa tête et sous laquelle il se met à l'ombre.... Il est trop léger pour marcher, il va ordinairement par petits sauts et quelquefois par bonds, il a les ongles si pointus et les mouvements si prompts, qu'il grimpe en un instant sur un hêtre dont l'écorce est lisse. »

Ce charmant petit animal, que tout le monde connaît, appartient à l'ordre des mammifères rongeurs famille des *Scuiridés*. Il en existe diverses espèces. L'écureuil commun se trouve dans toute l'Europe et dans le nord de l'Asie. Il habite exclusivement les forêts et se tient sur les arbres, grimpant, sautant, bondissant de l'un à l'autre avec une agilité vraiment remarquable.

Il a la tête large, les yeux brillants, les oreilles ordinairement terminées par un bouquet de poils ; ses doigts, au nombre de quatre devant, de cinq derrière, sont munis d'ongles forts et acérés qui lui permettent de grimper avec facilité au sommet des arbres les plus lisses. Son pelage est d'un rouge vif sur les parties supérieures du corps, blanc sous le ventre, la gorge et la partie intérieure des cuisses. Sa taille varie de 18 à 24 centimètres de longueur, sans compter la queue, longue, touffue, qu'il relève en panache au-dessus de son corps.

C'est de cette particularité même que vient son nom (du grec : *skia*, ombre, et *oura*, queue, *qui se fait de l'ombre avec sa queue.*)

L'écureuil vit par couples isolés sur les grands arbres, où il établit son nid à l'enfourchure de quelques grosses branches. Ce nid a la forme d'une boule ; le fond, comme celui d'un oiseau, en est constitué avec des bûchettes, de petites branches d'arbres que l'industriel animal entrelace avec de la mousse tassée et serrée, jusqu'à ce que l'ouvrage ait toute la solidité nécessaire pour supporter toute la famille.



ÉCUREUILS

Chaque nid possède deux ouvertures, la principale, exposée au soleil levant, sert aux allées et venues normales des habitants; l'autre est diamétralement opposée, très étroite et faite sans doute pour permettre à l'animal de s'échapper en cas d'attaque.

Au-dessus du nid de l'écureuil est une espèce de dôme arrondi, composé de branchettes très serrées qui garantissent l'intérieur de l'habitation contre la pluie. Il est en effet peu d'animaux plus sensibles que l'écureuil à la pluie et aux orages.

Plusieurs heures avant l'orage, il se montre agité, nerveux, ne tient pas en place; dès que la pluie se met à tomber, il se précipite dans son nid et s'y blottit jusqu'à ce que la bourrasque ait cessé. Si le vent souffle du côté de l'ouverture, l'écureuil a soin de la boucher en refoulant la mousse qui garnit le fond de son nid, pour éviter à sa robe la souillure de l'eau.

L'écureuil est un raffiné, un petit maître, auquel il faut plusieurs habitations confortables; le nid dans lequel il gîte la nuit et élève ses petits ne suffit pas à ses instincts de luxe, et il n'est pas rare de voir un seul individu avoir jusqu'à quatre nids. Mais c'est à la demeure familiale seule qu'il consacre ses talents de constructeur; pour les autres, qui ne lui servent ordinairement que le jour, il se borne à voler les nids d'oiseaux, notamment ceux des corbeaux et des pies qui ressemblent le plus au sien, et à les aménager à son usage personnel. Il s'y repose pendant le jour, y accumule des provisions et en fait ses magasins d'hiver

Essentiellement frugivores et granivores, les écureuils commettent relativement peu de dégâts; cependant ils sont assez nuisibles dans les jeunes plantations, car ils dévorent les bourgeons et rongent l'aubier des jeunes arbres; ils mangent aussi les œufs des oiseaux. Ils ont l'instinct de la prévoyance très développé; aussi accumulent-ils des grains et des fruits durs dans des trous d'arbres, qui deviennent pour eux de véritables magasins à provisions pour la saison d'hiver.

La chair de l'écureuil est bonne à manger et le poil de sa queue sert à faire des pinceaux.

Epinoches, Epinochettes.

Les poissons, qui, à de rares exceptions près, sont ovipares, se contentent, pour la plupart, de déposer leurs œufs au hasard sur les herbes, sur les racines, dans les anfractuosités des roches, au milieu des eaux. Les œufs une fois fécondés par le mâle, la nature fait le reste ; et, quand les petits éclosent, c'est en véritables enfants abandonnés qu'ils entreprennent le cours de leur existence. Cependant il est quelques rares poissons, comme l'épinoche par exemple, qui construisent un véritable nid.

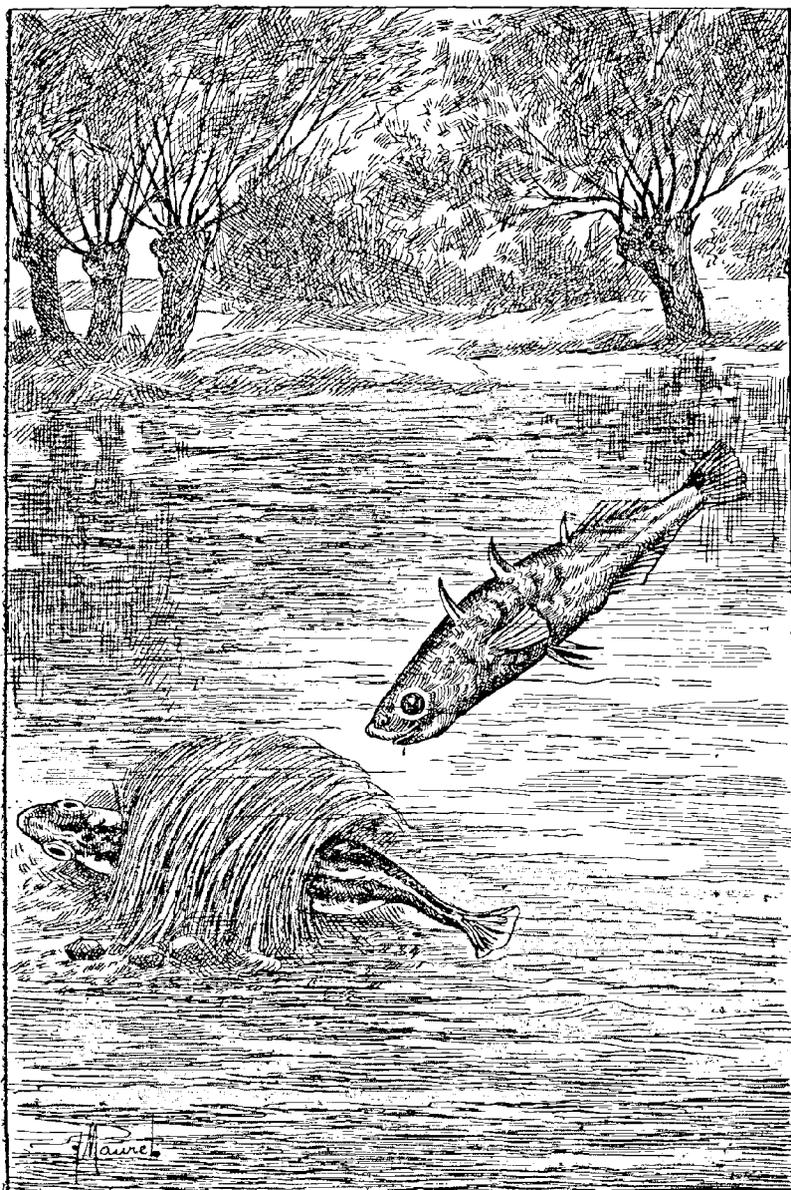
Les épinoches sont d'une taille fort petite ; c'est à peine si elles mesurent 4 ou 5 centimètres du bout du museau à l'extrémité de la queue. Il est peu de pêcheurs à la ligne qui ne connaissent ce minuscule poisson. Et combien ils le maudissent pour les fausses

joies qu'il leur donne! L'épinoche, en effet, qui pulule dans nos ruisseaux et nos rivières, se précipite avec voracité sur l'hameçon qu'elle happe gloutonnement.

L'épinoche a le corps aplati latéralement et terminé par une queue se déployant en éventail; le dos, les flancs et le ventre sont garnis d'épines acérées qui constituent une armure redoutable et mettent ce petit animal à l'abri des attaques des poissons les plus voraces.

Les épinoches sont très agiles et paraissent douées d'une force musculaire peu commune en égard à l'exiguïté de leur taille; on les voit parfois bondir à plus d'un pied hors de l'eau. Elles sont également très irascibles: sous l'action de la colère, leurs épines se dressent dans tous les sens; leur corps, ordinairement argenté, passe successivement du blanc au rouge vif, du rouge au blanc et ainsi de suite aussi longtemps que subsiste la cause de leur surexcitation.

Mais ce que les mœurs de ces petits poissons offrent de plus remarquable, c'est l'habitude qu'ils ont de construire, comme les oiseaux, un nid pour leurs petits. Et, chose curieuse, ce n'est pas la mère qui se préoccupe de ce soin: à l'encontre de ce qui se passe généralement chez les animaux, c'est le mâle qui prend souci de préparer un abri pour sa progéniture; c'est lui qui veille sur les œufs déposés par les femelles; c'est lui qui défend les approches du nid, tenant tête énergiquement à tous les assaillants; quand les œufs sont éclos, c'est encore lui qui, nourricier



ÉPINOCHES ET ÉPINOCHETTES

attentif, pourvoit aux premiers besoins des nouveaux-nés et, gardien infatigable, les retient prisonniers jusqu'au moment où il les juge aptes à se conduire et à se défendre seuls.

Lorsqu'approche l'époque du frai, on voit l'épinoche mâle se mettre à la recherche d'un endroit propice à la construction de son nid. Quand il l'a trouvé après bien des pérégrinations, des allées et venues précipitées, il va chercher dans sa bouche des brins d'herbe, des débris de végétaux, des filaments d'algues, les dépose avec soin sur la vase, les tasse par coups répétés afin de les bien fixer au fond de l'eau; il en superpose plusieurs couches, les entremêle et les colle à l'aide d'un liquide muqueux que secrète la peau de son ventre; puis, pour empêcher ce lit d'être entraîné par les eaux ou de remonter à la surface, il y incorpore du sable et de petits cailloux. Lorsque cette base est suffisamment forte pour rester stable, l'épinoche s'occupe d'élever le pourtour au moyen d'herbes assez grossièrement enchevêtrées; les parois du nid montent en s'arrondissant de telle sorte que, lorsque le nid est achevé, il a la forme d'une boule de la grosseur d'une orange ordinaire, avec deux ouvertures diamétralement opposées.

L'épinochette que l'on trouve dans les mêmes lieux que l'épinoche, construit un nid analogue; mais au lieu de le disposer sur la vase, elle le suspend à des plantes aquatiques.

Un autre petit poisson, originaire de Chine ou du Japon, l'*Arc-en-ciel*, construit une espèce de nid

assez singulier au moyen de conferves, sortes de végétaux filamenteux qui se trouvent dans toutes les mares. Il amène d'abord à la surface ces filaments en les chargeant par dessous de petites bulles d'air, puis il les tisse de manière à former un petit plateau circulaire de 10 centimètres de diamètre. Sous la partie centrale de ce disque, il continue à projeter des bulles d'air qui, faisant pression, déterminent un léger renflement en dehors. C'est sous ce petit dôme que la femelle viendra déposer ses œufs. Mais comme ceux-ci doivent pour éclore n'être plus en contact avec l'air, le mâle, le moment venu, perce le centre du dôme; l'air s'échappe, les brins de conferves se rapprochent et le nid descend sous l'eau. Lorsque les petits sont près de naître, l'arc-en-ciel dénoue les bords de son nid, et les conferves se déployant retombent en franges tout autour du toit de la petite demeure et empêchent dans une certaine mesure les jeunes alevins de s'échapper avant de pouvoir nager librement.

Fourmis.

On comprend, sous le nom général de fourmis tous les insectes hyménoptères appartenant à la famille des *Formicidés*, section des porte-aiguillon. Comme chez les abeilles, on trouve chez elles trois sortes d'individus : des mâles et des femelles pourvus d'ailes, dont l'unique fonction est la reproduction, des ouvrières ou individus neutres, plus petites que les premières qui sont les nourrices des jeunes, les architectes et les défenseurs de la colonie.

Les habitudes des fourmis ne sont pas moins admirables que celles des abeilles. Mais si ces dernières sont pour l'homme une source de produits précieux, les fourmis sont regardées, à juste titre, comme un fléau. Ces petits insectes, dont les sociétés comptent un nombre incalculable d'individus, ruinent nos jardins, cou-

pent les racines des plantes pour creuser leurs galeries, pénètrent et s'installent même dans nos maisons, perforant les boiseries, dévorant nos provisions et gâtant tout ce qu'ils touchent par l'odeur désagréable qu'ils répandent. Lorsque les fourmis ont élu domicile dans nos habitations, il est très difficile de s'en débarrasser, tant les fourmilières sont cachées et profondes. Comme la femelle pond un très grand nombre d'œufs et que les métamorphoses s'accomplissent très rapidement, la société s'accroît en fort peu de temps dans des proportions considérables, si bien qu'on ne tarde pas à voir réapparaître les longues théories de fourmis là-même où l'on avait cru porter d'une main sûre la dévastation. Les fourmis ont toutefois quelque utilité : elles détruisent beaucoup d'insectes nuisibles.

Les nids des fourmis varient beaucoup, quant à la forme et à l'emploi des matériaux, selon les espèces ; cependant c'est toujours le bois et la terre qui font les frais de la construction : tantôt ce sont des amas de brindilles disposées en galeries au-dessus d'un dôme de terre creusé de nombreuses chambres ; tantôt c'est une réunion de mille cases percées dans le vieux bois ; d'autres fourmis maçonnet des nids en terre gâchée.

Les fourmis qui emploient la terre commencent à creuser et déblayer le sol de manière à établir des chambres et des corridors disposés les uns au-dessous des autres et communiquant entre eux par des passages nombreux. Toute la terre qui est retirée à l'intérieur est portée au-dessus pour protéger les constructions souterraines et servir aux étages supérieurs.



FOURMIS DU SOUDAN

Les espèces qui construisent dans le bois s'établissent de préférence dans des arbres déjà creusés par d'autres insectes et, profitant du local, elles le disposent d'une manière commode en établissant des galeries et des compartiments avec les fragments et la sciure du bois, en les consolidant avec la matière agglutinante qu'elles ont la propriété de sécréter.

Si les fourmis ne tracent pas, comme les abeilles, des figures géométriques d'une admirable régularité, leurs travaux, variés suivant la nature du terrain et proportionnés toujours à l'opportunité des circonstances environnantes, n'en attestent que mieux toutes les ressources de leur intelligence.

On trouve au Soudan une fourmi qui, plus ingénieuse et plus artiste que les nègres, sait édifier des constructions, véritables merveilles d'architecture. Chacun de ces monuments en miniature (ils ont de 0^m, 70 à 0^m, 90 de haut) est constitué par une sorte de tour couronnée par un toit conique. Entre la base et le sommet s'étagent d'autres toits circulaires.

Vous n'êtes pas sans avoir rencontré parfois, dans les rues de Paris ou sur les places de villages les jours de marché, de ces marchands ambulants qui circulent lentement, portant à chaque bras un bâton à travers lequel sont passés des abat-jour de grandeurs inégales. La fourmilière élevée par la fourmi du Soudan donne à peu près l'aspect d'une de ces piles d'abat-jour.

Pourquoi cette superposition de toits ? Quand une fourmilière indépendante se constitue, la république naissante n'a pas besoin d'une maison très spa-

cieuse : elle va au plus pressé et construit un premier étage, sans oublier le toit conique. Bientôt le réduit devient trop étroit ; les ouvriers lui rajoutent un étage supplémentaire et percent le vieux toit pour établir les communications entre les deux corps de logis, et ce travail de superstructions se répète toutes les fois que le surcroît de population l'exige.

Bizarre conception architecturale que celle de ces insectes qui, ménagers d'espace... dans les solitudes soudanaises, empilent l'une sur l'autre les maisons de leurs villes au lieu de les étaler sur le sol l'une à côté de l'autre.

Après tout, c'est peut-être leur style qui a inspiré les modernes bâtisseurs des maisons géantes de New-York et de Chicago !

Guêpes.

Vous croyez peut-être que la fabrication du papier et du carton avec du bois pulvérisé en pâte est due uniquement à l'esprit inventif de l'homme? Détrompez-vous : nos manufacturiers n'ont fait que copier et perfectionner une industrie que des insectes de l'ordre des hyménoptères ont de tout temps pratiquée avec un art vraiment surprenant chez de si petits animaux.

Les hyménoptères du groupe des *Guêpes* fabriquent aussi bien que nous du papier et du carton, pour servir à la construction de leurs nids.

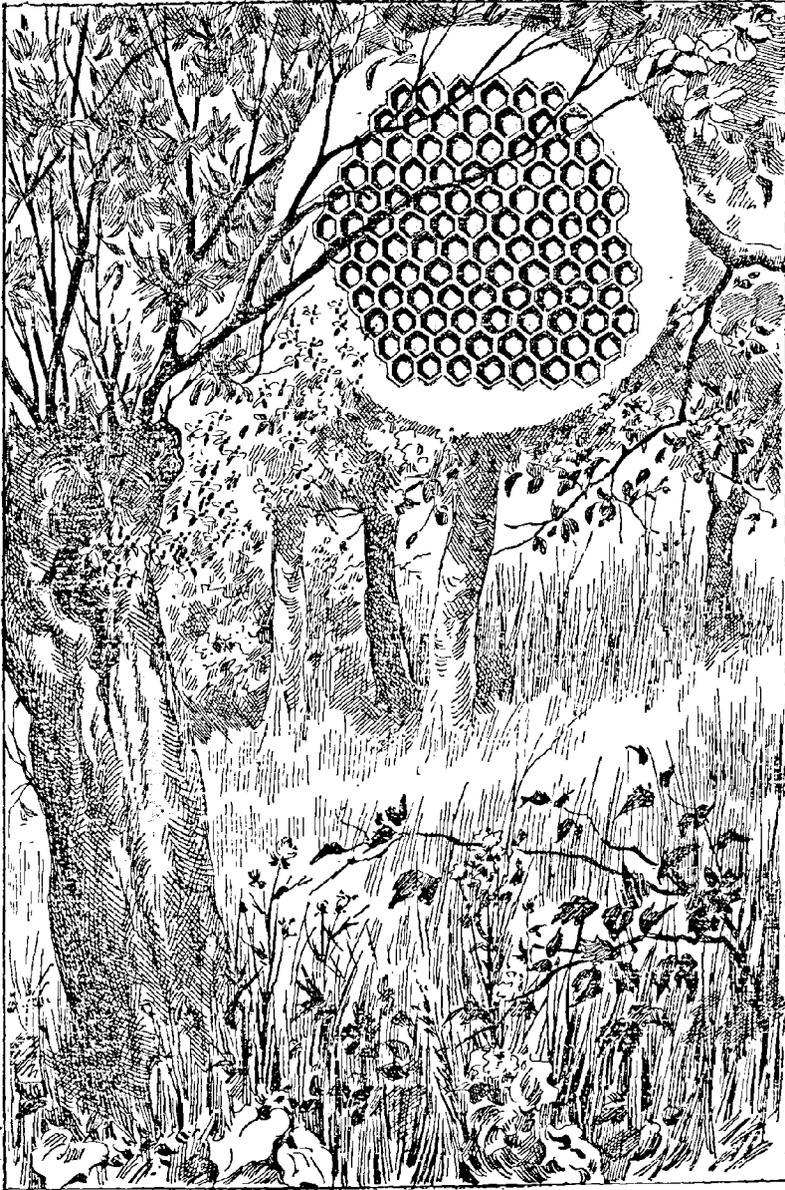
Les guêpes sont répandues dans toutes les parties du monde : on en connaît un grand nombre d'espèces. Allongées, sveltes, avec l'abdomen rattaché au corselet par un court et mince pédoncule, elles portent

toutes des habits jaunes ou orangés sur un fond noir.

Il y a chez les guêpes trois sortes d'individus : les femelles, les neutres pourvus d'un dard venimeux, les mâles privés d'aiguillon. Leurs mœurs sont à peu près identiques à celles des abeilles ; comme chez ces dernières, les ouvrières ou neutres nourrissent les jeunes larves et construisent les nids ; mais elles ne vivent pas sous les lois d'une seule reine, n'ont que des associations annuelles et n'essaient pas. Les ouvrières et les mâles meurent pendant l'automne ; les femelles survivent seules, plongées durant l'hiver dans un état complet d'engourdissement. Elles se réveillent au printemps et vont, chacune isolément, construire leur nid.

Ces nids sont souterrains ou aériens ; ces derniers sont ou bien suspendus aux branches d'un arbre, ou bien construits dans un trou de mur ou dans le tronc creux d'un arbre. Leur forme varie suivant l'espèce qui a procédé à la construction ; mais les matériaux employés proviennent du même fonds et de la même fabrication. C'est avec des parcelles de bois mort ou d'écorce broyées par leurs puissantes mandibules et converties en une pâte collée au moyen d'une salive particulière, que les guêpes édifient leurs rayons.

Nous avons dit qu'une seule femelle fonde le guêpier. Voici de quelle façon va prendre naissance, se développer, se construire l'édifice. La guêpe bâtit quelques alvéoles, y pond ses œufs et soigne les larves qui éclosent jusqu'à leur transformation en insectes



GUÊPES

parfaits. Alors les ouvrières, nées de ces premières larves, se substituent à la mère et, pendant que celle-ci se consacre uniquement à la ponte, elles agrandissent leur habitation.

Le rayon commencé par la mère est formé de cellules hexagonales ayant leur ouverture en bas ; il est suspendu à la voûte par un pilier. Les ouvrières, pour agrandir le nid, ajoutent dans le sens horizontal et tout autour du noyau central, de nouvelles cellules qu'elles consolident par l'adjonction d'autres piliers. Un second, un troisième rayon, suivant les besoins, sont successivement construits de la même manière les uns au-dessous des autres, un intervalle tout juste suffisant étant ménagé entre deux rayons pour la circulation des insectes ; des piliers latéraux, analogues à ceux qui soutiennent les rayons entre eux, fixent les bords de ces rayons dont l'enveloppe est formée de plusieurs couches de papier superposées.

La *Guêpe rousse* et la *Poliste française* attachent leur habitation à la tige de quelque plante ; la *Guêpe commune* la construit dans le sol. Très habiles à creuser la terre, ces dernières pratiquent un large souterrain de 40 centimètres de profondeur environ ; parfois elles empruntent les galeries creusées par la taupe. Leurs rayons, échaffaudés sur plusieurs rangs, sont recouverts d'une enveloppe faite d'un carton qui pourrait rivaliser avec les produits de nos meilleures manufactures : il est si résistant que l'humidité ne peut le pénétrer.

Le *Frelon*, la plus grande espèce et celle dont

l'aiguillon est le plus redoutable, construit dans les vieux troncs d'arbres un nid assez semblable à celui de la guêpe commune, mais beaucoup plus petit.

Les guêpes sont des animaux nuisibles. Elles sont une plaie pour nos vergers ; elles pincent les fruits avec leurs mandibules, en dévorent tout l'intérieur et sucent même la sève des arbres. Elles attaquent les autres insectes, principalement les abeilles dont elles absorbent les liquides. Si elles donnent un miel aussi agréable au goût que celui des abeilles, elles le produisent en trop petite quantité et ne secrètent pas de cire.

Hirondelles,

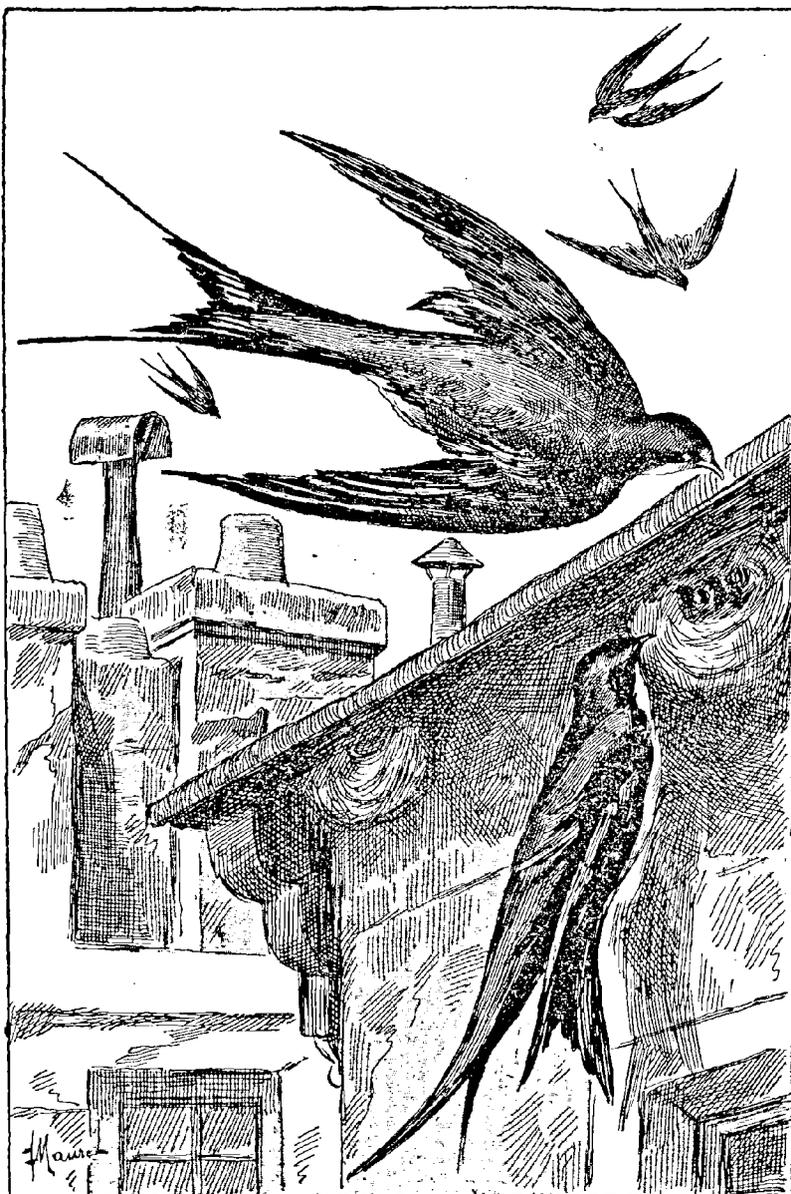
Si la grande généralité des oiseaux sont des vaniers experts dans l'art de construire des nids, plusieurs d'entre eux bâtissent des demeures en maçonnerie, bien que leur organisation ne semble pas *a priori* faite pour ce genre de travail. Le torchepot syriaque, le fournier du Brésil, le *chélidon ariel* se servent de terre gâchée, terre grasse ou argile, pour édifier leurs nids; mais le type des oiseaux maçons est l'hirondelle.

Les hirondelles appartiennent à la famille des passereaux *Fissirostres*; elles sont élancées, avec la queue fourchue, les ailes longues, les pieds courts, le bec large, triangulaire et fendu jusqu'aux yeux. Ces oiseaux essentiellement aériens, volant avec une étonnante rapidité, passent en quelque sorte toute leur existence au sein des airs. Ce sont, entre tous, des

animaux utiles, détruisant quantité d'insectes nuisibles qu'ils prennent au vol et qui constituent toute leur alimentation. Chaque année, lorsque s'apaisent les lourdes chaleurs de l'été et que les premiers frimas font présager la venue prochaine de l'automne, on voit les hirondelles se rassembler en troupes nombreuses dans le ciel, puis disparaître brusquement pour gagner les pays chauds. Joyeuses messagères des beaux jours, elles nous reviennent au printemps, et c'est avec un contentement toujours nouveau que nous admirons ces charmants oiseaux raser légèrement le sol de leur vol rapide, décrire leurs courbes gracieuses dans les airs, ou se perdre dans les profondeurs infinies de l'azur.

La petite famille des hironidés comprend trois genres : les *hirondelles* propres, les *martinets* et les *salanganes*.

L'*hirondelle rustique*, dite aussi de cheminée, longue de 20 centimètres, a le plumage noir bleu brillant, avec la gorge et le front roux, le ventre blanc et deux taches blanches sous la queue. Elle est très répandue dans toute l'Europe et l'Asie moyenne. Guidée par le plus étonnant instinct, elle revient chaque année aux lieux qu'elle a précédemment habités et s'installe dans le même nid qu'elle a quitté six mois auparavant. Des expériences souvent répétées ne laissent aucun doute à ce sujet. L'hirondelle, dont on a orné la patte ou le cou avec un ruban, montre le printemps suivant le signe révélateur aux yeux impatients qui la guettent.



HIRONDELLES

L'hirondelle rustique établit toujours son nid dans le voisinage immédiat des lieux habités, sous les corniches des maisons, dans les greniers, sous les hangars, dans l'embrasure d'une fenêtre. Ce nid, merveilleuse maçonnerie, est fait de terre gâchée que l'oiseau rapporte dans son bec et qu'il pétrit avec sa salive. Ce fluide visqueux donne une grande dureté à la terre; l'oiseau a toujours soin d'ailleurs de choisir pour l'emplacement de son nid un endroit bien abrité contre la pluie qui le convertirait en une boue informe; l'hirondelle, pour le consolider encore, entremêle sa maçonnerie de brins d'herbes, de poils, de paille, etc. L'intérieur en est tapissé de plumes et de duvet.

Ce nid est toujours très épais; il est recouvert par le haut; l'entrée, assez petite, s'ouvre un peu au-dessous des attaches supérieures.

L'hirondelle de fenêtre, beaucoup plus petite que la précédente, a des mœurs analogues. Elle est noire dessus, blanche dessous et sous la queue. Elle est commune partout, surtout dans les campagnes; elle niche contre les maisons et dans les granges. Son nid n'est pas recouvert comme celui de l'hirondelle rustique; il a la forme d'une demi-sphère lorsqu'il est accolé à une surface plane, d'un quart de sphère lorsqu'il est bâti dans un angle.

Les *martinets*, qui se rapprochent des hirondelles par leur conformation générale et leurs mœurs, sont entièrement noirs; ils sont remarquables par la longueur de leurs ailes étroites et la rapidité de leur vol.

Ils nichent dans les trous des rochers et sur les hautes constructions, tours, clochers. L'espèce commune en France est le martinet des murailles.

Les *salanganes* sont les martinets asiatiques. Elles font le long des côtes, contre les rochers, des nids comestibles d'une nature toute particulière, qui font l'objet d'un commerce très important, surtout en Chine et aux Indes. Ces nids, à parois très minces, sont formés d'un mucus épais, visqueux, secrété par les glandes salivaires de la salangane, et sont à peine gros comme la moitié d'un œuf de poule. Cette salive, que l'oiseau applique du bout de sa langue contre le rocher, se dessèche rapidement et forme une substance dure, translucide, blanchâtre ou brunâtre, selon que le nid est plus ou moins nouvellement construit. Ce sont ces nids qui servent à faire les potages si célèbres sous le nom de potages de nids d'hirondelles.

Loriots.

Si les matériaux employés par les oiseaux dans la construction de leurs nids sont fort divers, de même l'architecture est très variable : grossière chez certains oiseaux comme les rapaces, les mouettes, les goélands, les cormorans, etc., elle devient, dans la plupart des cas, d'une délicatesse de forme exquise, et c'est en général chez les plus petites espèces que l'on trouve le plus industrieux agencement uni à un confort agréable.

Sur les arbustes, dans les buissons, on rencontre beaucoup de nids de passereaux artistement travaillés. Ceux de la mésange à longue queue, ceux du pinson et de la fauvette, ou encore, parmi les espèces exotiques les plus frêles, ceux de l'oiseau-mouche, du colibri et du cardinal élégant sont des chefs-d'œuvre de finesse, de délicatesse et de solidité.

Les *tisserins*, ainsi nommés parce qu'ils tissent littéralement leurs nids avec des tiges d'herbes et des racines très flexibles, donnent à leurs demeures la forme de bourses plus ou moins allongées et suspendues aux branches, de manière que l'orifice soit en bas ou sur le côté; chez le *cassique*, c'est une longue bourse étroite, longue de 3 ou 4 pieds, et dont l'ouverture est placée à la partie supérieure; chez la mésange *réviz*, une bourse arrondie de 20 centimètres de haut, avec une ouverture latérale qui s'avance comme un goulot de bouteille.

La *rousserole* attache son mignon nid à des roseaux dont elle rapproche et réunit 4 ou 5 tiges, comme on le ferait avec une ficelle, au moyen d'une mèche qu'elle tresse avec des joncs et des graminées aquatiques.

La *fauvette couturière*, plus experte encore et sans autre aiguille que son bec, coud solidement deux feuilles l'une à l'autre dans un peu plus de leur moitié inférieure, et dans cette petite poche elle attache son nid très douillettement composé de duvet, de laine, de crins et de toiles d'araignée.

Mais le plus remarquable des nids est encore celui du loriot.

« Je ne sais pas de nid, dit Toussenel, qui l'emporte sur celui de cet oiseau pour l'élégance de la forme, la richesse des matériaux, la délicatesse du travail et la solidité de la bâtisse. »

Ce nid n'est point posé, comme le sont en général ceux des autres oiseaux, à l'enfourchure des bran-



LORIOTS

ches qui ont une direction verticale; il est au contraire établi à l'extrémité de celles qui divergent horizontalement; les câbles qui en composent la charpente sont enroulés autour des branches, de sorte que le nid flotte, suspendu par ses bords, comme une corbeille à deux anses, et que son fond, tel un hamac, ne repose sur rien.

Il est très artistement tissé de tiges de graminées, de fines lanières d'aubier, de laine, de fibres de chanvre, de feuilles sèches que l'oiseau amalgame avec sa salive; un moelleux matelas de laine et de plumes en garnit le fond; à l'extrémité, il est revêtu d'une couche de ce lichen argenté des arbres fruitiers qui lui donne l'air de faire corps avec la branche à laquelle il est suspendu et le dissimule aux yeux trop intéressés.

Chose curieuse, on a remarqué que le loriote manifeste un goût spécial pour les objets de couleur voyante et qu'il en orne son nid. Il recherche les morceaux d'étoffe pour attacher les bords du berceau aux branches qui le supportent; il entremêle aux matériaux de la charpente des fils de laine et des morceaux de papier multicolore, et place parfois dans le fond du nid des objets dont la présence en un tel endroit ne laisse pas de surprendre.

Les loriots, qui appartiennent à l'ordre des passereaux dentiostres, ont le bec semblable à celui des merles, mais un peu plus fort, les pattes plus courtes et les ailes un peu plus longues. Ces oiseaux, appelés aussi oiseaux de Pentecôte, ne passent jamais l'année entière dans la même contrée. C'est à peu près à la

fin d'avril qu'ils arrivent dans nos parages et vers la fin d'août qu'ils nous quittent pour aller passer l'hiver en Afrique et dans l'Archipel.

Le loriot dit *merle d'or* est le type du genre; il est un peu plus grand que le merle. Son plumage est d'un beau jaune, avec les ailes et la queue noires chez le mâle; celui de la femelle et des jeunes est d'un vert olivâtre teinté de brun aux ailes et à la queue.

Le loriot se nourrit d'insectes, de cerises, de figes et d'autres fruits dont il est friand. C'est un oiseau farouche et méfiant, qui vit sur les lisières des grands bois et fréquente le bord des eaux.

Marmottes et chiens des prairies.

Il y a quelque trente ans, dès le retour de la saison d'été, il n'était point rare de rencontrer dans les villes du centre et du midi de la France, au coin des carrefours, sur les places, un pauvre enfant jouant de la vielle, chantant en son patois une mélodie cadencée et faisant sauter, en tirant sur la chaîne à laquelle il était attaché, un animal de petite taille à forme trapue, à tête large et aplatie, à membres courts et robustes, au pelage un peu rude d'un gris jaunâtre et cendré vers la tête. La représentation terminée et la maigre recette recueillie, l'enfant, poussant sa vielle sur son dos, prenait l'animal sous son bras et, l'air triste et résigné, allait un peu plus loin donner une nouvelle séance et quêter de ci de là un malheureux sou. C'était le petit Savoyard et sa marmotte.

Les marmottes sont des mammifères rongeurs, voisins des rats et des écureils; mais, à l'encontre de ces derniers, elles sont lourdes, avec la queue et les jambes courtes; elles ont quatre doigts armés d'ongles et un tubercule au lieu de pouce à leurs pieds de devant; leurs membres postérieurs ont cinq doigts réunis par une membrane jusqu'à la première phalange.

Les marmottes vivent en société et se creusent des habitations profondes de 3 ou 4 pieds où elles passent l'hiver en léthargie. On en connaît deux espèces en Europe.

La marmotte de Pologne, dont le pelage est roux en dessous, avec le tour des yeux brun, habite le nord de l'Europe et de l'Asie.

La marmotte des Alpes, la marmotte du petit Savoyard, fréquente les sommets de toutes les montagnes élevées de l'Europe; en France, on la trouve sur les Alpes et sur les Pyrénées. Elle passe la belle saison dans les hauts pâturages, dans les lieux solitaires où elle n'a à redouter aucun dangereux voisinage. Elle est en effet d'une méfiance extrême; pendant que la petite famille broute et se réchauffe au soleil, la plus âgée de la bande fait sentinelle, et à la moindre alerte, à la moindre apparence de danger, elle avertit par un sifflement aigu ses compagnes qui se précipitent aussitôt dans leur trou.

C'est sur les plateaux élevés, à 3000 mètres environ, que les marmottes établissent leurs habitations d'été; ce sont des galeries peu profondes aboutissant à une vaste chambre. Quand vient l'automne, les mar-



MARMOTTES ET CHIENS DES PRAIRIES

mottes quittent les sommets où le froid serait trop vif et se creusent des terriers de 4 à 5 mètres de profondeur, le long des pentes exposées au midi ou au soleil levant.

Ce terrier a deux ouvertures superposées; les deux branches qui le forment ressemblent assez à un Y couché (➤); elles se réunissent à une certaine profondeur pour aboutir à une vaste chambre de 4 à 6 pieds de diamètre qui est le lieu de séjour. La galerie supérieure, légèrement en pente, sert d'entrée à l'animal; elle mesure souvent jusqu'à 8 et 10 mètres de long. La branche inférieure, moins importante, a une inclinaison plus accentuée. C'est dans cette partie du terrier que les marmottes font leurs excréments, dont l'humidité s'écoule ainsi loin de la chambre d'habitation.

Cette chambre est remplie de mousse et de foin que l'animal a fait préalablement sécher au soleil et qu'il renouvelle en partie tous les automnes. C'est là que, après avoir soigneusement bouché l'entrée avec de la terre, les marmottes passent près de six mois dans un engourdissement profond.

L'Amérique possède plusieurs espèces de marmottes dont la plus intéressante est celle que les Anglo-Américains ont nommée *chien des prairies*. Cette espèce, plus petite que la nôtre, vit en troupes nombreuses dans les vastes prairies qui s'étendent entre le Mississipi et les Montagnes-Rocheuses.

Le chien des prairies, connu aussi sous le nom d'écureuil jappant, a le pelage d'un rouge brique pâle mêlé de gris. Les terriers qu'il creuse sont très pro-

fonds ; leur ouverture est protégée par un petit monticule haut d'un mètre et formé de la terre provenant des couloirs souterrains. Ils sont souvent réunis en nombre si considérable qu'ils s'étendent sur plusieurs centaines de mètres. Espacés l'un de l'autre de 5 à 6 mètres, ils sont reliés entre eux par un sentier battu et offrent l'aspect d'un village habité par une peuplade de nains.

Les chiens des prairies sont très vifs et très remuants ; ils vont de l'un à l'autre se rendre visite, courent et gambadent joyeusement, agitant la queue d'un mouvement continu ; ou bien, assis sur le toit de leur terrier, ils font entendre de légers aboiements et semblent s'interpeller et se répondre. Comme les marmottes de nos contrées, ils passent l'hiver en léthargie ; car, vers la fin d'octobre, sans avoir fait aucune provision, ils ferment l'ouverture de leur habitation et ne se montrent à nouveau qu'aux premières approches du printemps.

Oiseaux jardiniers.

Le goût du beau se révèle à un degré remarquable chez certains oiseaux australiens qui, indépendamment du nid ordinaire, construisent des édifices que l'on ne saurait mieux comparer qu'à des villas, à des demeures de plaisance dont ils décorent l'entrée d'ornements divers : coquillages variés, baies colorées, objets brillants, plumes éclatantes, etc.

« Les *Ptilonorhynques*, dit M. Henri Coupin dans son intéressant ouvrage : *Les arts et métiers chez les animaux*, sont de jolis oiseaux d'un bleu noir foncé, qui les fait désigner sous le nom de « satinés ». En outre des nids ordinaires, ils confectionnent des berceaux qui peuvent être considérés comme de simples demeures de plaisance : ce seraient les lieux de rendez-vous où un grand nombre viendraient jouer et sans doute aussi se réunir par couples. »

Gould, qui a observé ces singulières constructions, donne sur elles d'intéressants détails. « Dans les forêts de cèdres du gouvernement de Liverpool (Australie), je vis plusieurs de ces habitations de plaisance. Elles étaient toujours construites sur le sol, couvertes d'ordinaire par des branches épaisses qui les surplombaient, et dans les endroits les plus déserts de la forêt. »

La base de l'édifice consiste en une large plate-forme un peu convexe, faite de bâtons solidement entrelacés. Au centre s'élève le berceau construit également en petites branches enlacées à celles de la plate-forme, mais plus flexibles. Ces baguettes, recouvertes à leur extrémité, sont disposées de manière à se réunir en voûte. La charpente du berceau est placée de telle sorte que les fourches présentées par les baguettes sont toutes tournées au dehors, de manière à n'opposer à l'intérieur aucune espèce d'obstacle au passage des oiseaux. L'élégance de ce curieux berceau est encore rehaussée par des décorations qui en tapissent l'intérieur et l'entrée. L'oiseau y entasse tous les objets de couleur éclatante qu'il peut ramasser, tels que les plumes de la queue de divers perroquets, des coquilles de moules, de petites pierres, des coquilles d'escargots, des os blanchis, etc. Il y a certaines plumes qui sont entrelacées dans la charpente du berceau; d'autres, avec les os et les coquilles, en jonchent les entrées.

La grandeur de ces habitations de plaisance varie beaucoup. Les ptilonorhynques élèvent leurs maisons de plaisance même en captivité.

Le *Chlamydere tacheté* agrémenté également son



OISEAUX JARDINIERS

nid de berceaux de plaisance. Il a d'ailleurs des mœurs analogues à celles du ptilonorhynque dont il se rapproche au point de vue de la structure anatomique; mais il fait preuve peut-être encore davantage d'intelligence inventive dans la manière fort singulière dont il orne l'entrée de son habitation. Une petite avenue, dessinée par des rangées de pierres, part des deux bouts de la tonnelle; devant chaque entrée s'élève une immense collection de matériaux de toute espèce servant à décorer la place: coquillages, plumes, petits cailloux ronds, os blanchis par le soleil, etc. Comme ces oiseaux se nourrissent exclusivement de graines et de fruits, ces divers matériaux ne peuvent avoir été ramassés que pour servir à l'ornement de leurs édifices.

L'*Amblyornis inornata* de la Nouvelle-Guinée est un artiste plus raffiné encore. Il se construit une véritable cabane précédée d'un parterre fleuri. A cet effet il choisit, dans une petite clairière au sol parfaitement uni, un jeune arbuste bien droit de 1^m,20 de hauteur environ, dont il cache et consolide la base au moyen d'un revêtement de mousse. C'est l'axe de l'édifice. Le toit en est constitué par des tiges d'une orchidée épiphyte qui continuent à végéter et se gardent longtemps fraîches. Ces rameaux, attachés au sommet du pilastre et rayonnant très régulièrement jusqu'à terre, sont assez rapprochés pour former un chaume épais et constituer les parois d'une cabane en cône régulier, dont les dimensions atteignent environ 1 mètre de diamètre sur 0^m,50 de hauteur.

Une porte est ménagée sur un côté de la hutte et, en avant de cette ouverture, l'oiseau crée de toutes pièces une belle pelouse faite de mousses soigneusement débarrassées de toute pierre, de toute herbe sèche, de tout morceau de bois qui en gâterait l'harmonie. Puis, sur ce tapis de verdure il dispose des fleurs et des fruits de couleurs vives. Ce jardin en miniature mesure à peu près deux mètres de superficie. L'oiseau l'entretient avec le plus grand soin, renouvelant les pièces décoratives avec un zèle qui justifie pleinement le nom d'*oiseau jardinier* que les naturels donnent à l'Amblyornis.

Pies.

La pie commune est un fort bel oiseau, bien connu de tout le monde, d'un noir soyeux à reflets pourpres, bleus et dorés, à ventre blanc, avec une grosse tache de même couleur sur l'aile. Ses mouvements sont lestes et gracieux lorsqu'elle est à terre ; comme le geai, elle saute légèrement au lieu de marcher ; mais son vol est lourd et disgracieux. Elle est très commune en Europe dans les régions qui jouissent d'un climat tempéré ; elle habite ordinairement les bois et les coteaux où elle vit généralement par couples isolés.

Lorsque l'époque de la reproduction est venue, chaque couple travaille de concert à la construction du nid. Celui-ci, qui est établi avec les plus grands soins au faite des arbres les plus élevés, offre une particularité remarquable.

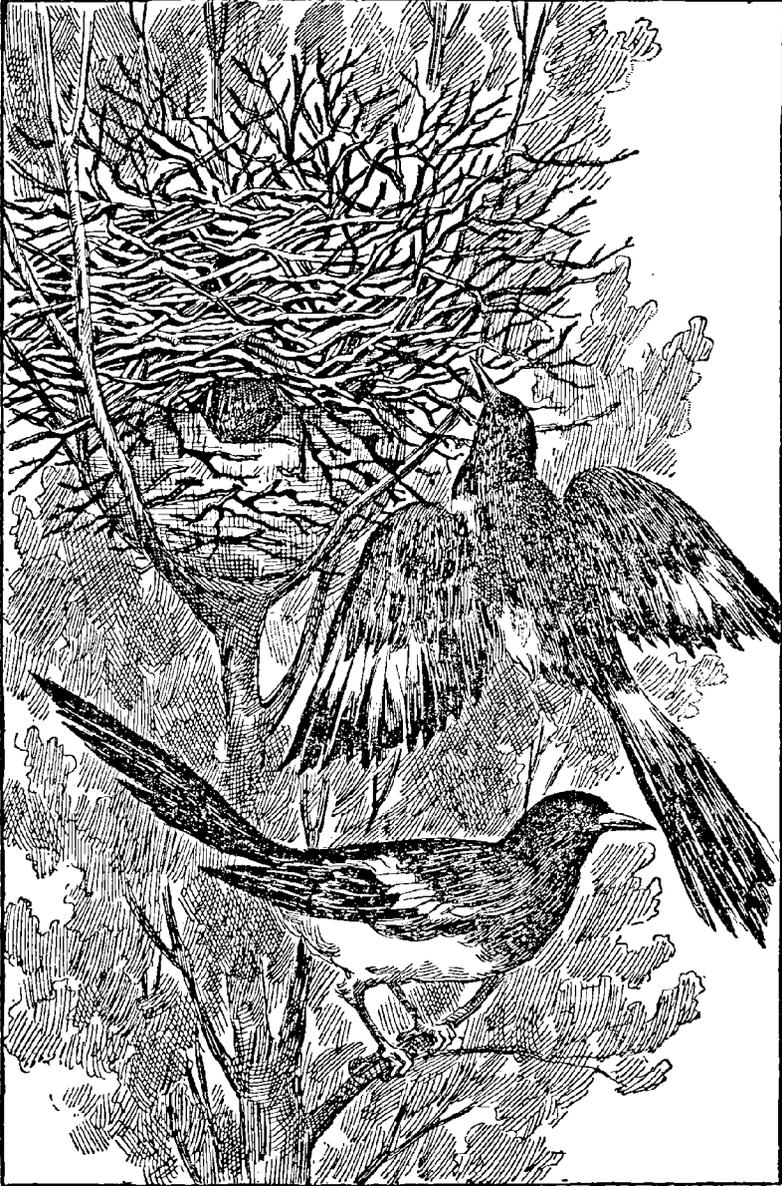
Il a la forme d'une coupe profonde à la base ;

il est protégé extérieurement par des bûchettes longues, flexibles et épineuses, qui permettent d'en bien établir et fixer les fondations, les accotements et la voûte. Ces branches sont liées ensemble avec un mortier de terre gâchée et maintenue par des racines flexibles et des tiges d'herbes ; le fond du nid est capitonné de mousses et de débris de plantes très fines.

Ce nid si remarquable par sa base, est bien plus curieux encore par sa coupole. Il présente en effet à sa partie supérieure une sorte de couvercle à claire-voie formé de petites branches épineuses solidement entrelacées, ne laissant qu'une ouverture étroite qui permet à la pie d'entrer et de sortir facilement et de défendre aisément son réduit contre des ennemis de forte taille. C'est une véritable forteresse qui n'a pas moins de 50 à 60 centimètres de diamètre, et l'on s'explique pourquoi la pie, qui n'a pour se défendre d'autres armes que son bec, n'hésite pas à établir sa demeure à la cime des arbres isolés et très en évidence dans la plaine.

Les pies sont d'une défiance extrême, et redoutent surtout le voisinage de l'homme. Al. Nordmann, qui les a attentivement observées, a remarqué que les rusés oiseaux établissent souvent des nids postiches dont chaque couple fait au moins trois ou quatre.

« Pendant la journée, surtout quand ils s'aperçoivent qu'on les observe, ils y travaillent avec ardeur, et si quelqu'un vient par hasard les déranger, ils volent autour des arbres, s'agitent et font entendre des cris inquiets ; mais tout cela n'est que ruse et fic-



PIES

tion ; car tout en faisant ces démonstrations de trouble et de sollicitude pour ces nids postiches, ils avancent insensiblement la construction du nid destiné à recevoir les œufs et y travaillent dans le plus grand silence et pour ainsi dire en cachette, durant les premières heures de la matinée et le soir. Si parfois quelque indiscret vient les surprendre, soudain ils revolent, sans faire entendre un cri, vers leurs autres nids, et se remettent à l'œuvre sur ces derniers comme si de rien n'était, en montrant toujours le même embarras et la même inquiétude, afin de détourner l'attention et de déjouer la poursuite. »

La femelle pond 7 ou 8 œufs d'un vert blanchâtre tacheté de gris et de brun. Les petits, qu'on nomme *piats*, naissent aveugles et demeurent plusieurs jours dans cet état. Les parents les élèvent avec une grande sollicitude et les défendent avec acharnement contre les oiseaux de proie, même longtemps après qu'ils ont pris leur volée.

La pie est omnivore ; elle se nourrit indifféremment de grains et de fruits, d'insectes et de petits oiseaux ; quand la faim la presse elle mange même les corps des animaux morts. Comme presque toutes les espèces de la famille des corbeaux, elle a un instinct de prévoyance très remarquable ; elle dépose dans des cachettes les restes de sa nourriture et fait pour l'hiver des provisions quelquefois considérables. Cette habitude d'amasser et de mettre parfois en réserve des objets sans utilité pour elle, l'a fait vulgairement accuser de vol.

« *Voleur comme une pie* », dit-on de quelqu'un qui a le goût, l'habitude du vol.

« En captivité, dit Gerbe, la pie prend un certain plaisir à s'attaquer à tous les corps luisants qui s'offrent à sa vue. Si on lui jette une pièce de monnaie, elle la considère d'abord, tourne tout autour, puis la becquète, et, si elle peut parvenir à la saisir dans son bec, elle se retire à l'écart et essaie de l'entamer. Ses efforts étant inutiles, comme elle a pour habitude de cacher et de mettre en réserve tout ce dont elle ne peut tirer parti pour le moment, on la voit chercher un endroit retiré où elle puisse déposer l'objet saisi. Il n'y a pas d'autre malice dans son acte. »

Bien qu'à l'état sauvage la pie soit extrêmement défiante, c'est de tous les oiseaux de nos contrées celui qui s'apprivoise le plus facilement. Comme les corbeaux, les sansonnets et les geais, elle peut retenir et répéter quelques mots ; *margot* est celui qu'elle prononce avec le plus de facilité ; de là vient qu'on lui donne vulgairement ce sobriquet.

Renards et Blaireaux.

Tout le monde connaît le renard. Esope et La Fontaine en ont fait, dans leurs fables, le héros de mainte aventure où l'intelligence, la prudence se trouvent unies à l'imagination la plus féconde, à l'ingéniosité la plus fourbe, à la trahison la plus résolue. A toutes les époques, en remontant jusqu'à la plus haute antiquité, le renard apparaît sur les monuments comme emblème de la finesse et de la fourberie. Ces qualités et ces défauts, le renard les met en pratique dans les moindres actes de sa vie; aussi lorsqu'il s'agit de se loger, le voyons-nous déployer un véritable talent d'architecte et de terrassier.

Plus défiant que les autres animaux, le renard vit isolé ou par paires, et passe une grande partie de son existence dans un terrier creusé dans le sol et possédant plusieurs issues.

Avant de se fixer dans une région, il songe tout d'abord à se procurer un gîte où il puisse se tenir à l'abri de ses ennemis et manger tout à l'aise le fruit de ses rapines. Il choisit, pour l'établir, de préférence la lisière d'un épais fourré, le penchant d'une colline rocailleuse où la nature ait déjà fait en partie les frais de son logement. Souvent il ne creuse pas lui-même et se borne à s'emparer des trous des lapins ou du terrier du blaireau qu'il aménage pour son propre usage.

Il est rare que le renard se contente d'une seule tanière; il en a ordinairement plusieurs. Ce sont des terriers profonds se ramifiant, creusés dans des ravins ou entre des racines et aboutissant à un vaste cul-de-sac. Les terriers multiples du renard sont disposés autour d'un terrier principal qui a une profondeur de 3 mètres, un périmètre qui va jusqu'à 15 ou 20 mètres, et qui contient un donjon d'un mètre de diamètre. Les couloirs communiquent les uns avec les autres par des galeries transversales et ont diverses ouvertures; un seul couloir aboutit à la chambre principale ou donjon.

Les veneurs distinguent trois parties dans le terrier du renard : 1° la *mère*, c'est-à-dire l'entrée, où le renard vient en observation ; 2° la *fosse*, où il renferme le produit de ses rapines et qui présente au moins deux issues; 3° l'*occul*, nommé aussi *donjon*, cavité ronde sans issue qui est l'habitation proprement dite, où la femelle se retire pour mettre bas.

Les renards, qui forment un genre de la famille des *canidés*, sont caractérisés par des yeux obliques, ce qui dénote des habitudes nocturnes, un museau



RENARDS ET BLAIREAUX

plus allongé et plus pointu que celui du chien, une tête plus large à front plat, une queue plus longue et plus touffue. Leur fourrure épaisse fait paraître leur corps gros ; mais ils sont très élancés et très vigoureux. Leur pelage est d'un roux fauve, tirant sur le gris ; le derrière des oreilles et le bout des pattes sont noirs.

On en distingue plusieurs espèces ; la plus commune et la plus intéressante est le renard vulgaire, qui est répandu dans tout l'ancien continent, depuis la Suède jusqu'à l'Égypte.

C'est un des carnassiers les plus nuisibles de nos pays. Il mange de tout, il chasse les lièvres et les lapins, recherche les nids des perdrix et des cailles, s'introduit dans les basses-cours, où il se livre parmi les volailles à de véritables hécatombes. Quand il ne trouve pas mieux, il se contente de serpents, de rats, de crapauds et même d'insectes. Il mange des fruits, particulièrement le raisin qu'il aime beaucoup ; mais jamais il ne touche au cadavre d'un animal, à moins qu'il ne soit pressé par une faim extrême.

Le *Blaireau*, dont le renard usurpe parfois le terrier, est également un fouisseur émérite. Il creuse la terre avec une rapidité surprenante au moyen de ses pattes de devant qui sont très vigoureuses et armées d'ongles longs et puissants ; avec ses pattes de derrière, il rejette loin de lui la terre qui l'embarrasse ; puis, lorsque la quantité extraite est trop considérable, il marche à reculons et pousse toute cette terre au dehors.

Les terriers des blaireaux sont très profonds,

obliques et tortueux. Ces animaux, très défiants, sont de tous les animaux qui habitent sous terre ceux qui prennent le plus de précautions dans l'intérêt de leur sûreté. Les galeries, longues souvent de 10 mètres, aboutissent à une chambre d'habitation ou donjon, située à une profondeur sous terre qui varie de deux à cinq mètres selon que le terrain a une pente plus ou moins rapide. Chaque terrier a plusieurs ouvertures, mais l'animal n'en utilise guère que deux pour ses allées et venues habituelles; les autres lui servent d'issues pour s'échapper, s'il est poursuivi par un ennemi. C'est au flanc des coteaux boisés exposés au soleil que le blaireau établit de préférence son habitation.

Les blaireaux sont des mammifères carnivores, bas sur pattes, de formes trapues, au pelage gris et jaunâtre, avec la tête et la gorge presque blanches, et une bande noire sur chaque côté de la face. Par leur aspect général, ils donnent l'impression d'un ours en miniature.

Républicains.

On trouve dans l'Afrique australe un petit peuple d'oiseaux qui, comme chez les Abeilles, les Guêpes, les Fourmis et les Termites, donnent l'exemple de Républiques parfaitement organisées, où sont mises en pratique la Liberté, l'Égalité et la Fraternité. Aussi les voyageurs ont-ils donné à ces oiseaux le nom de *Républicains*, à cause de la particularité qu'ils ont de vivre en commun.

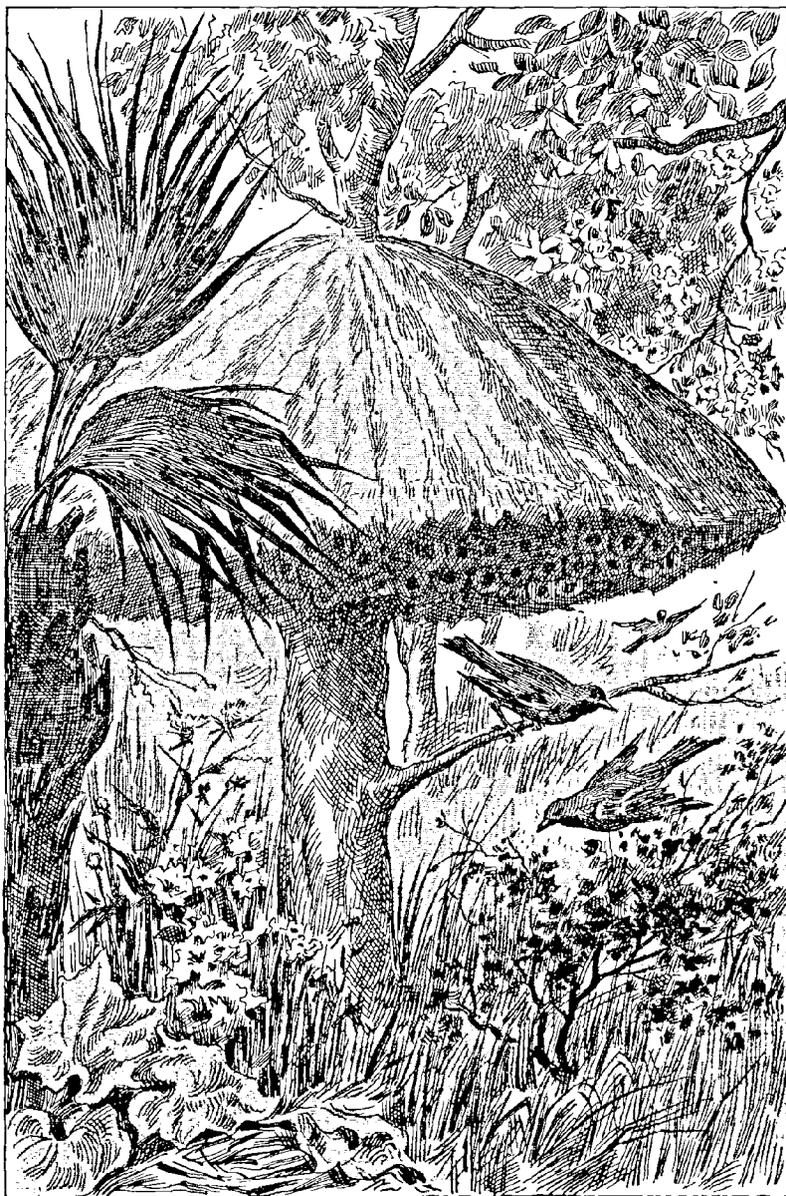
Ces oiseaux appartiennent à l'ordre des passereaux, genre tisserin; leurs caractères physiologiques n'ont rien de remarquable. Ils mesurent de 15 à 18 centimètres de la tête à l'extrémité de la queue; leur plumage est d'un gris brun uniforme, égayé sur les flancs par quelques taches noires et sur la gorge par une large plaque de la même couleur. Le mâle est

un peu plus gros que la femelle, mais, du reste, lui ressemble totalement. C'est seulement par la singularité de leurs mœurs, par la particularité si curieuse qu'ils ont de se réunir en très grand nombre pour construire leur nid, qu'ils ont attiré l'attention des voyageurs.

« Un phénomène dont l'aspect nouveau pour moi, dit Levaillant, me causa une joie très vive, fut un nid monstrueux qui occupait une grande partie d'un grand et fort aloès et qui, composé d'une multitude de cellules, servait de retraite à une quantité immense d'oiseaux de la même espèce. A chaque instant, il sortait de ce nid des volées qui se répandaient dans la plaine, tandis que d'autres revenaient portant dans leur bec les matériaux nécessaires pour se construire un logement ou réparer le leur. Chaque couple avait son nid dans l'habitation commune ; c'était une vraie république.

« Il paraît que quand ils s'établissent dans les plaines et qu'ils construisent leurs énormes nids sur les aloès, arbres qui, dans les tempêtes, sont sujets à être renversés par le vent, c'est à défaut d'un asile meilleur. Aussi choisissent-ils de préférence les revers d'une montagne, les gorges, détours et autres lieux de cette nature bien abrités. Là, ils se multiplient à l'infini et l'on rencontre à chaque instant de ces nids.

« Mais partout où ils viennent s'établir, les petits perroquets les suivent pour s'emparer de leurs constructions. Ils les en chassent à force ouverte et l'expulsion se fait même si lestement que j'ai vu, en moins



RÉPUBLICAINS

de deux heures, l'habitation changer de propriétaires et se remplir de nouveaux hôtes. »

La partie principale de ce nid consiste en un massif composé, sans aucun autre mélange, de l'herbe de boschjesman, mais si serré et si bien tissé qu'il est impénétrable à l'eau de pluie. C'est par ce noyau que commence la bâtisse, et c'est là que chaque oiseau construit et applique son nid particulier, en dessous et autour du massif. La surface supérieure reste vide, sans néanmoins être inutile. Comme elle a des rebords saillants et qu'elle est un peu inclinée, elle sert à l'écoulement des eaux et préserve chaque habitation de la pluie.

Qu'on se représente un énorme massif régulier, dont le sommet forme une espèce de toit et dont toutes les autres surfaces sont entièrement couvertes d'alvéoles pressés les uns contre les autres, et l'on aura une idée assez précise de ces constructions vraiment singulières.

Chaque cellule a trois ou quatre pouces de diamètre, ce qui suffit pour l'oiseau; mais toutes se touchent par une très grande partie de leur surface; elles paraissent à l'œil ne former qu'un seul corps et ne se distinguent entre elles que par un petit orifice extérieur qui sert d'entrée au nid et qui, quelquefois, est commun à trois nids différents, dont l'un est placé dans le fond et les deux autres sur les côtés.

A mesure que la république se multiplie, les logements doivent se multiplier aussi; mais il est aisé de concevoir que l'accroissement ne pouvant avoir lieu

qu'à la surface, les constructions nouvelles masquent nécessairement les anciennes qui, peu à peu, sont abandonnées. Quand même celles-ci, contre toute possibilité, pourraient subsister, on conçoit encore que, dans l'enfoncement où elles se trouveraient placées, la chaleur énorme qu'elles éprouveraient, par le défaut de renouvellement et de circulation d'air, les rendrait inhabitables; mais en devenant ainsi inutiles, elles restent ce qu'elles étaient auparavant, c'est-à-dire de vrais nids.

« Legros nid que je visitai, dit encore Levailant, et qui était un des plus considérables que j'aie vus dans mon voyage, contenait trois cent vingt cellules habitées, ce qui, en supposant dans chacune un ménage composé du mâle et de la femelle, annoncerait une société de six cent quarante individus. Néanmoins ce calcul pourrait n'être pas exact. On sait qu'il y a des oiseaux chez lesquels un mâle est commun à plusieurs femelles, parce que les femelles sont beaucoup plus nombreuses que les mâles. La même particularité a lieu dans plusieurs autres espèces, tant aux environs du Cap que dans les colonies; mais elle existe particulièrement chez les Républicains. Toutes les fois que j'ai tiré dans une volée de ces oiseaux, j'ai tué trois fois plus de femelles que de mâles ».

Tarentules et Mygales.

Si le plus grand nombre des araignées tissent des toiles ou des filets, certaines espèces se creusent dans le sol des terriers dont elles se contentent de tapisser les parois d'une tenture de soie fine.

Parmi ces araignées il convient de citer la Tarentule qui recherche les lieux découverts, arides et exposés au soleil. Elle creuse dans le sol, jusqu'à une profondeur de 30 centimètres, des conduits parfaitement cylindriques qui descendent d'abord verticalement, puis forment un coude pour reprendre ensuite leur direction première. C'est à l'origine de ce coude que l'animal se tient en arrêt pour épier les insectes dont il se nourrit et s'élançer d'un bond sur sa proie.

Le terrier se prolonge extérieurement en une sorte de tube plus large que le terrier lui-même et dépassant le sol de 3 à 4 centimètres. Ce tube est

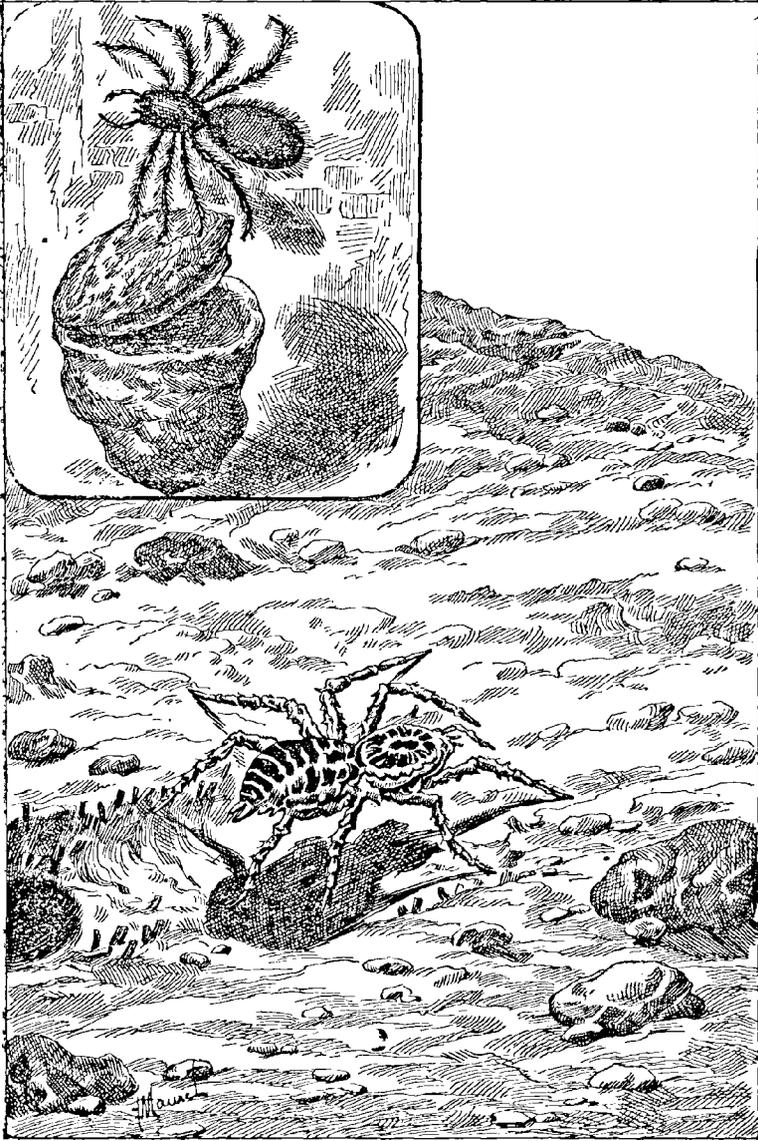
formé de petits fragments de bois amalgamés avec de la terre glaise, très artistement disposés les uns au dessus des autres et tapissés intérieurement d'une toile qui se continue dans tout l'intérieur du terrier.

Certaines Mygales creusent aussi des conduits souterrains analogues à ceux de la Tarentule, mais dont la construction dénote un instinct plus développé encore et une perfection de métier que bien peu d'animaux sont capables d'acquérir.

Telles sont la Mygale pionnière qui habite la Corse, et la Mygale maçonne qui se trouve en Italie, dans le midi de la France et en Algérie.

La Mygale pionnière creuse son nid dans l'argile; c'est un puits profond, cylindrique, un peu évasé en haut; les parois en sont enduites d'une espèce de mortier, puis tapissées d'une étoffe de soie fine, plus douce que le satin, laquelle est tendue sur des fils grossiers préalablement posés sur le ciment de la paroi. Mais une particularité plus curieuse, c'est la manière dont l'araignée construit la porte de cette habitation. Écoutons la description qu'en donne le professeur Victor Audouin.

« Ce qui a le droit de nous surprendre davantage, c'est la manière dont cette chambre à boyau est ouverte ou fermée au gré de celui qui l'habite... Pour clore nos demeures nous avons des portes qui, roulant sur des gonds, viennent s'appliquer dans une feuillure et y sont retenues ensuite par des serrures et des verroux. La Mygale pionnière ne s'enferme pas autrement chez elle. A l'orifice de son tube est adaptée une



TARENTULES ET MYGALES

porte maintenue en place par une charnière et reçue dans une sorte d'évasement circulaire, qu'on ne peut mieux comparer qu'à une véritable feuillure. Cette porte se rabat en dehors, et l'araignée, lorsqu'elle veut sortir, n'a besoin que de la pousser pour l'ouvrir.

« A en juger d'après son aspect, on croirait que ce couvercle est formé d'un amas de terre grossièrement pétrie, et revêtu, du côté qui correspond à l'intérieur de l'habitation, par une toile solide. Mais cette structure est bien plus compliquée qu'elle ne le paraît d'abord. En effet, je me suis assuré, en faisant une coupe verticale au couvercle, que son épaisseur, qui n'a pas moins de deux à trois lignes, résultait d'un assemblage de couches de terre et de couches de toile au nombre de plus de trente, emboîtées les unes dans les autres.

« La feuillure est faite avec un tel soin et le couvercle s'y applique si exactement, qu'il faut beaucoup d'attention pour reconnaître le joint. En outre, l'araignée crépit extérieurement la porte de son habitation avec une terre grossière et la rend tellement rugueuse et inégale qu'elle se confond avec la surface du sol.

En agissant ainsi, l'araignée semble avoir prévu un autre genre de nécessité. Exposée à sortir souvent de sa demeure et à y rentrer à la hâte au moindre danger, il lui a fallu pouvoir ouvrir facilement sa porte. Or, cette manœuvre devient très facile à cause de ces inégalités du couvercle qui donnent toujours prise aux crochets dont l'animal est pourvu.

La surface intérieure du couvercle ne ressemble

en rien à celle du dehors. Autant celle-ci est raboteuse, autant l'autre est unie ; elle est tapissée, comme les parois de l'habitation, d'une couche soyeuse très blanche, mais beaucoup plus consistante et ayant l'apparence du parchemin. Cette face intérieure présente en outre une série de trous qui permettent à l'araignée, lorsqu'on veut forcer sa porte, de la maintenir exactement fermée.

Elle y parvient en se cramponnant d'une part, à l'aide de ses pattes, aux parois de son tube, et de l'autre, en introduisant dans les trous de son couvercle les épines et les crochets cornés dont sont munies ses mâchoires. On comprend que la porte de l'habitation se trouve alors retenue par un moyen en quelque sorte aussi bon que celui que nous obtenons en poussant un verrou dans sa gâche. »

La Mygale maçonne, qu'on rencontre dans le midi de la France, est aussi curieuse par son industrie ; son nid ne diffère de celui de la pionnière que par sa dimension beaucoup plus petite.

Taupes.

La taupe est, de tous les mammifères fouisseurs, celui dont l'aptitude à creuser la terre est la plus remarquable. Toute son organisation est en quelque sorte faite dans ce but.

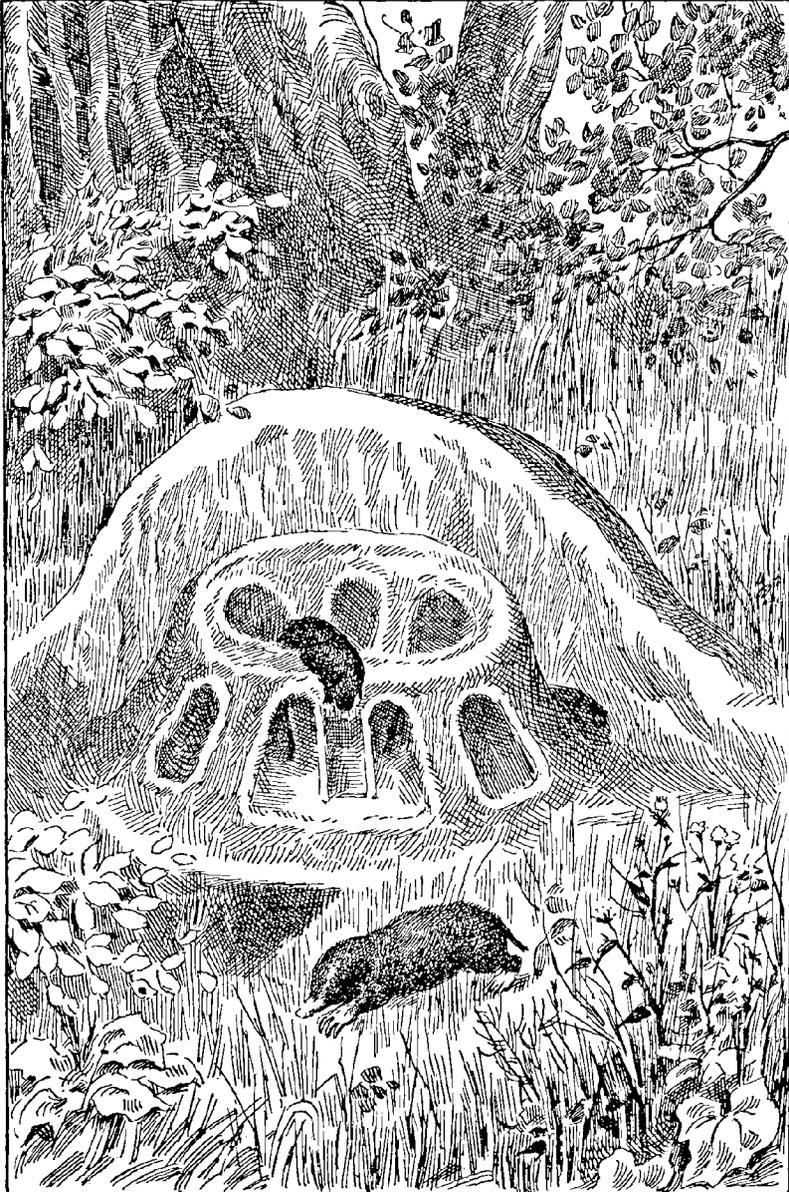
Cet animal est le type d'une famille qui fait partie de l'ordre des insectivores et que les naturalistes de nos jours ont appelée *Talpidés*. Cette famille est caractérisée par la construction des pattes antérieures qui affectent la forme de pelles ou de pioches.

Les taupes sont des animaux de petite taille, dont le corps est bas sur jambes, sans cou distinct; la tête allongée, pointue, est terminée par une sorte de boudoir soutenu par un os particulier qui sert à l'animal comme une tarière pour percer et soulever la terre. Les pattes antérieures, très rapprochées de la tête,

sont remarquables par leur structure ; le bras presque rudimentaire porte une main large et solide, dont les doigts presque confondus ensemble sont terminés par des ongles énormes, plats et tranchants.

A l'aide de ces deux pelles robustes, le museau placé en avant et fonctionnant comme une tarière, la taupe creuse ses galeries souterraines avec une surprenante rapidité ; elle se déplace dans la terre avec autant de facilité qu'un poisson dans l'eau ; on dirait vraiment qu'elle nage. C'est cependant à un rude labeur qu'est condamné ce petit animal ; il creuse en effet continuellement dans le sol, non pas seulement pour y demeurer, mais surtout pour chercher sa nourriture. Ses galeries sont creusées à une faible distance de la surface du sol et s'annoncent au dehors par un petit soulèvement de terre. De distance en distance se trouvent de petits monticules que forme l'animal en rejetant les déblais qui le gênent dans son opération. Ces petits amoncellements sont connus sous le nom de taupinières. Les longues galeries, qui sont reliées ensemble, se croisent et s'entrecroisent de mille manières ; elles aboutissent à un gîte principal qui sert de lieu de repos. C'est une petite chambre ronde, entourée de deux conduits circulaires, d'où rayonnent de nombreux couloirs qui vont dans toutes les directions et suivent une courbe pour s'ouvrir dans le couloir principal. Un lit moelleux d'herbes, de feuilles et de mousse en garnit le fond,

La profondeur à laquelle la taupe creuse varie selon la saison et la nature du terrain. La chambre



TAUPES

est toujours établie dans la partie la plus élevée de la taupinière, de manière à être à l'abri des inondations. Elle se trouve généralement à environ 5 ou 6 centimètres au-dessous de la surface du sol. La taupe s'y tient endormie pendant le jour. Ce n'est que le matin et le soir qu'elle travaille, c'est-à-dire qu'elle creuse, pour poursuivre les vers dont elle fait sa nourriture.

La taupe commune, très répandue dans toutes les parties fertiles de l'Europe, a le poil d'un beau noir velouté. On lui fait, dans nos campagnes, une guerre des plus actives, parce qu'elle cause des dégâts importants, en minant le sol autour des racines des plantes, en bouleversant les semis, et surtout en empêchant de faucher au ras de terre les prairies que sillonnent ses multiples vallonements.

Il faut dire cependant, en sa faveur, qu'elle détruit une quantité prodigieuse de larves et d'insectes.

Certains agronomes affirment même que la taupe rend plus de services aux cultivateurs qu'elle ne leur cause de dégâts. Les galeries en aérant un sol parfois trop lourd, permettraient aux racines de se développer plus aisément. Elles constitueraient en outre un réel drainage capable d'apporter aux racines, fatiguées par les sécheresses de l'été, la précieuse humidité des premières pluies d'automne.

Les yeux de la taupe, extrêmement petits, sont si bien cachés par les poils qui les recouvrent, qu'on a longtemps nié leur existence. « La taupe, sans être aveugle, a écrit Buffon, ne peut faire usage du sens de la vue ». Aussi dit-on d'une personne peu clair-

voyante : *C'est une vraie taupe.* Qui ne connaît d'ailleurs ce vers de La Fontaine :

Lynx envers nos pareils et taupes envers nous.

L'appareil olfactif, au contraire, est très développé et l'ouïe est très fine chez ces animaux.

Au moindre bruit que leur transmet le sol, elles s'arrêtent dans leur travail. Le silence et l'immobilité prolongée s'imposent aux « taupiers » qui essaient de les surprendre autant pour donner satisfaction aux rancunes peut-être exagérées des faucheurs, que pour tirer un léger bénéfice de la vente des peaux employées à divers usages... à l'exception toutefois de la fabrication du « drap en peau de taupes ».

Termites.

Les termites ou fourmis blanches sont des insectes de l'ordre des névroptères, que l'on rencontre dans les pays chauds ou tempérés, où ils vivent en sociétés innombrables. Leurs mœurs et leurs habitudes rappellent beaucoup celles des fourmis proprement dites.

On distingue chez les termites cinq individus très différents : les mâles et les femelles pourvus d'ailes : les soldats, remarquables par leur tête large et allongée, par leurs mandibules très développés, par leur corps privé d'ailes et plus robuste que celui des mâles et des femelles ; les ouvrières, au corps mou et sans ailes, à la tête arrondie ; enfin les nymphes, ressemblant absolument aux larves et aux ouvrières, mais possédant des rudiments d'ailes.

Les mâles et les femelles n'ont d'autre fonction que de perpétuer l'espèce ; les ouvrières, comme chez

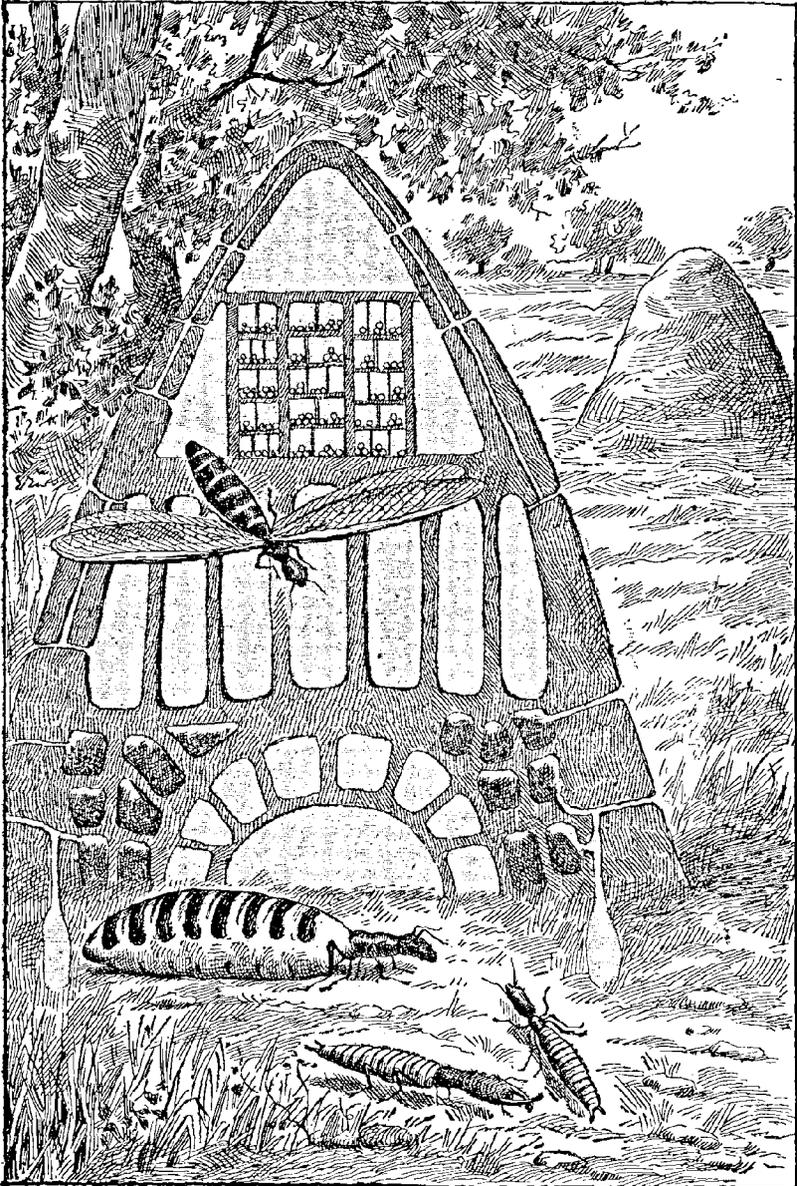
Les abeilles et les fourmis, sont chargées de l'élevage des jeunes, de l'approvisionnement de la colonie, de la construction des nids, en un mot de tous les travaux qu'exige l'entretien de la communauté. La fonction des soldats est de défendre la colonie.

Les termites font leurs nids diversement, mais ne travaillent jamais à découvert; les uns creusent leurs termitières dans la terre, dans de vieux troncs d'arbres, dans les boiseries des habitations; les autres établissent des nids de terre sur les branches ou élèvent sur le sol de gigantesques pyramides qui ressemblent de loin à des huttes élevées par la main de l'homme.

Un explorateur a pu, à juste titre, dénommer les termites les architectes de la brousse africaine. C'est en Afrique, en effet, qu'on rencontre l'espèce la plus connue: le termite belliqueux.

Les nids de cette espèce ont parfois jusqu'à cinq mètres d'élévation. Construits avec une sorte de terre argileuse, ils acquièrent rapidement une dureté telle qu'un animal de la taille d'un bœuf peut monter sur leur dôme arrondi sans les écraser.

Afin de nous rendre compte de l'industrie de ces insectes, nous allons, avec Smeathman, visiter l'intérieur d'un nid de termites belliqueux, en supposant l'un de ces monticules coupé par le milieu. Nous rencontrons d'abord une croûte de terre épaisse et dure comme la brique, percée de galeries cylindriques, les unes longitudinales, les autres transversales, communiquant entre elles: ce sont les chemins tracés à l'usage des ouvriers qui travaillent à la construction de l'édifice.



TERMITES

Certaines de ces galeries descendent en s'élargissant vers la base et s'enfoncent jusqu'à plus d'un mètre de profondeur dans la terre. C'est par elles que les travailleurs ont apporté les matériaux nécessaires à la construction de l'édifice. C'est par elles aussi qu'en cas d'inondation les eaux iront se perdre dans le sol. Passons maintenant à l'habitation proprement dite. Au sommet du monticule voici d'abord un grand espace vide remplissant le rôle de chambre à air et garantissant les habitants contre les variations de la température, sous un climat où la fraîcheur des nuits succède si brusquement à la chaleur torride des jours. Immédiatement sous le plancher de cette espèce de comble, sont disposés les couvoirs, grandes chambres subdivisées en nombreuses cellules où doivent éclore les œufs et dont les cloisons sont faites de parcelles de bois agglutinées avec de la gomme. Ces couvoirs reposent sur un plancher recouvrant un grand espace libre ménagé au centre du monticule et soutenu par des piliers. Cette situation entre deux véritables chambres à air place les couvoirs dans les meilleures conditions d'égalité de température.

Nous arrivons maintenant au rez-de-chaussée : là se trouve la loge royale. C'est une grande cellule, à voûte arrondie, dont les parois très épaisses sont percées de fenêtres rondes régulièrement espacées. Tout autour s'étend un véritable dédale de chambres rondes ou ovales, communiquant entre elles, exclusivement réservées aux travailleurs et aux soldats, serviteurs empressés du couple royal. Sur les côtés enfin, ados-

sés aux murs de l'enveloppe générale, s'élèvent jusqu'aux combles les magasins toujours pleins de provisions.

L'habileté, l'audace et la persévérance des termites sont vraiment surprenantes. Faites une entaille dans la paroi d'une termitière; au premier coup de pioche, vous verrez apparaître un certain nombre de petites bêtes qui, dans un moment, seront légion. Très agités d'abord, les termites se calmeront, procéderont à une enquête et se mettront aussitôt à l'œuvre pour réparer les dégâts. Chaque insecte viendra à son tour apporter une parcelle de terre ou disposer sur le bord de la brèche une gouttelette de matière blanche et visqueuse qui se solidifiera peu à peu. Comme le nombre des ouvriers est considérable et que leur activité est sans égale dans le monde des insectes, la brèche sera comblée en quelques heures.

Vers à soie.

Les chenilles, ces larves vermiformes qui donnent naissance à des multitudes de papillons dont certains ont une vivacité de couleur et un éclat incomparables, sont des artistes filateurs de premier ordre et aussi d'habiles architectes.

Au moment de se transformer en chrysalides, certaines chenilles se fabriquent des abris avec des brindilles de bois, des grains de sable, des morceaux de feuilles, des fragments d'écorces ou de lichens assemblés avec de la soie qui sort, par leur lèvre inférieure, de glandes internes appelées *séricigènes*, et traînent partout avec elles ce fourreau particulier. Il en est, comme la chenille du *Liparis*, comme celle de l'*Yponomeute* du pommier ou de la *Teigne* du prunier, véritables fléaux de nos vergers, qui, réunies en com-

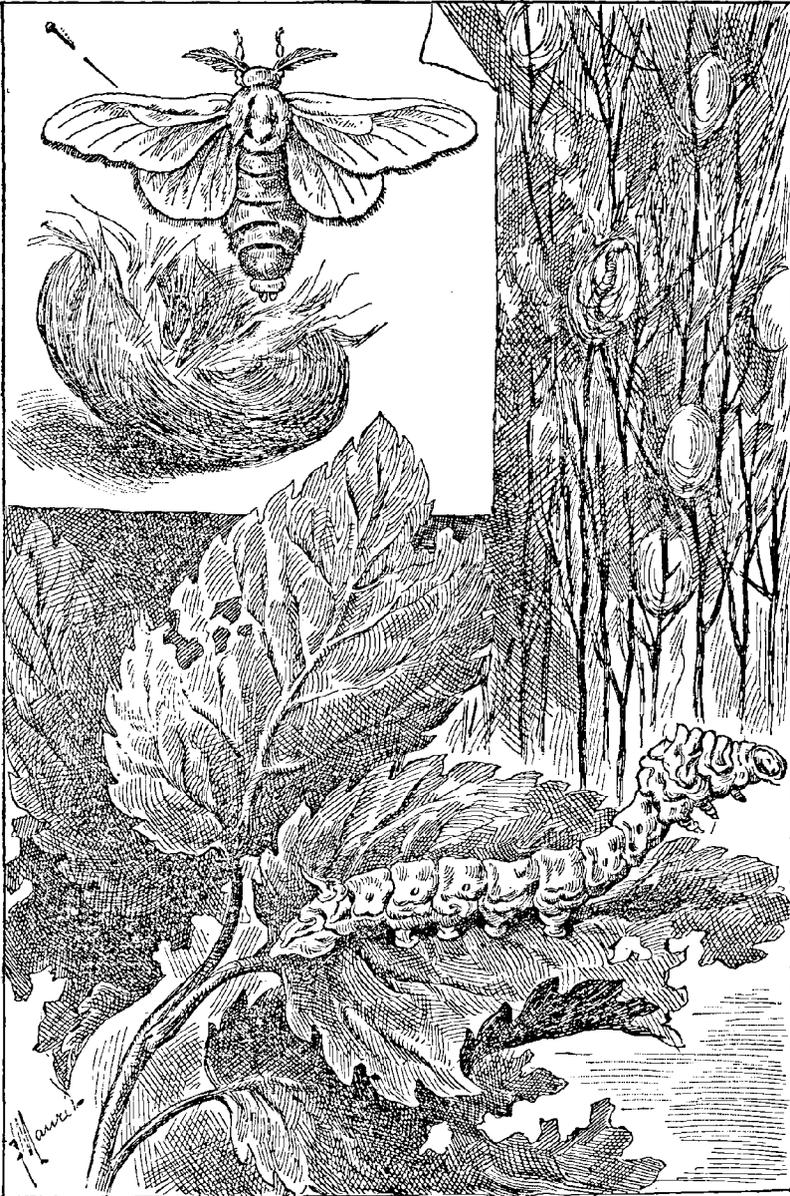
pagnies plus ou moins considérables, enveloppent d'une toile de soie blanche une partie de la tige qu'elles ont choisie et les trois ou quatre feuilles les plus proches du bout de cette tige, et se font un nid composé de plusieurs loges séparées par des cloisons de toile qui communiquent entre elles au moyen de petites ouvertures ménagées par l'insecte.

Un certain nombre se chrysalident à découvert ; mais beaucoup, avant leur transformation, filent un cocon avec la soie qu'elles secrètent.

L'architecture de ces cocons affecte des formes et des modes très divers ; nous nous bornerons ici à décrire celle du *Bombyx* du mûrier ou *Ver à soie*, qui compte, avec les abeilles, parmi les animaux les plus utiles.

Il est peu de personnes qui, dans leur jeunesse, ne se soient amusées à élever des vers à soie, et vous n'êtes pas sans connaître, au moins d'aspect, cette chenille d'un blanc rosé nuancé de gris avec une corne sur la queue.

La femelle du *Bombyx* du mûrier pond ses œufs vers le milieu de l'été, et c'est au printemps suivant qu'ils éclosent. La jeune chenille est d'abord entièrement noire et hérissée de poils ; trois ou quatre jours après sa naissance, elle subit un premier changement de peau et sa couleur commence à s'éclaircir ; une seconde mue a lieu quelques jours après ; le ver s'éclaircit toujours. Il se dépouille encore trois fois de son ancienne peau avant d'avoir acquis son entier développement. Après sa dernière mue, le ver à soie



VERS A SOIE

mange considérablement pendant quelques jours; mais bientôt son appétit se ralentit pour s'arrêter complètement. L'insecte perd un peu de son volume; son corps devient jaunâtre, brillant et comme transparent.

On le voit alors attacher et étendre en tous sens des fils gommeux, très déliés, qui sortent de ses filières, situées sous la bouche et non à l'extrémité du corps comme chez les araignées. Ces premiers fils, qui forment la bourre de soie, serviront de supports au cocon. Lorsqu'ils sont établis, le ver commence à dérouler le fil de vraie soie dont la longueur dépasse 500 mètres. Le laborieux ouvrier, replié sur lui-même, le dos en dedans, les pattes en dehors, s'enveloppe le corps de ce fil en décrivant avec sa tête des tours qui donnent au cocon une forme ovale. Peu à peu les fils de soie se multiplient, s'entre-croisent, se superposent; l'insecte disparaît progressivement, puis devient invisible; son œuvre est terminée.

Le ver subit alors une métamorphose et, au bout de quelques jours, il se transforme en chrysalide. Quinze jours après, on voit le cocon se percer d'un trou circulaire; il en sort un papillon assez laid, lourd, aux ailes blanchâtres, incapable de voler.

Les cocons, qui ont ainsi livré passage à l'insecte parfait, ne sont plus utilisables; le trou percé par le papillon a rompu, en mille endroits, le fil qui ne peut plus être dévidé. Aussi dans les magnaneries ne laisse-t-on arriver à l'état de papillons que le nombre de chrysalides indispensable pour la reproduction de

l'espèce. Les cocons réservés pour l'industrie sont exposés à une chaleur suffisante pour étouffer les chrysalides, puis on dévide la soie dont ils sont formés.

Il existe d'autres espèces qui produisent la soie en confectionnant un cocon analogue à celui du Bombyx du mûrier. Elles ont le double avantage de donner une soie plus abondante et de se nourrir de plantes moins délicates que le mûrier.

On peut citer l'*Yama Maï* de Chine, le *Saturnia polyphemus* des Etats-Unis, qui se nourrissent des feuilles du chêne; le *Saturnia* du ricin qui, comme son nom l'indique, vit sur cet arbuste; le *Saturnia cecropia* de l'Amérique septentrionale, qui se nourrit des feuilles du saule et du prunier. Mais la soie que produisent ces espèces est loin d'avoir la finesse et le brillant de celle que fournit le Bombyx du mûrier.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages.
Abeilles.	5
Araignées.	11
Campagnols.	17
Castors.	23
Colibris et Oiseaux-mouches.	29
Ecureuils.	35
Epinoches et Epinochettes.	41
Fourmis	47
Guêpes	53
Hirondelles.	59
Loriots.	65
Marmottes et Chiens des prairies.	71
Oiseaux jardiniers.	77
Pies	83
Renards et Blaireaux.	89
Républicains	95
Tarentules et Mygales.	101
Taupés.	107
Termites	113
Vers à soie.	119

~~~~~  
IMPRIMERIE DE POISSY — LEJAY FILS ET LEMORO  
~~~~~