

LES CONDITIONS DE LA VIE CHEZ LES ETRES ANIMÉS

I
(Suite)

Par un exemple qui sera compris sans peine, l'idée du rapport qui existe entre les particularités de conformation et le genre de vie sera rendue plus précise. Chacun a entendu parler de ces distinctions d'oiseaux granivores et d'oiseaux insectivores appartenant à une science qui n'est plus de notre temps. Le moineau, le pinson, le chardonneret, sont réputés des granivores, — les fauvettes, les bergeronnettes, des insectivores, malgré leur régime moins exclusif qu'on le supposait autrefois. Tous ces oiseaux offrent absolument la même conformation générale; les caractères qui les font distinguer au premier coup d'œil, comme la forme du bec, sont d'ordre tout à fait secondaire, et témoignent simplement d'adaptations à des circonstances biologiques quelque peu différentes. D'autres espèces d'oiseaux, presque sœurs par les mœurs et de parenté éloignée par l'ensemble de l'organisation, présentent des traits superficiels analogues qui trompent aisément les observateurs enclins à se fier à l'apparence. Tout le monde sait distinguer les petites hirondelles: hirondelle de fenêtre, hirondelle de cheminée, hirondelle de rivage, et la grande hirondelle ou martin; mais tout le monde aussi, sans en excepter beaucoup de naturalistes, se persuade que tous ces oiseaux, appelés d'un nom commun, appartiennent à la même famille. Il n'en est rien cependant; les petites hirondelles ont la conformation des moineaux, et presque seules, des appropriations à un genre de vie un peu particulier font la différence. La grande hirondelle est tout autrement construite, et nous montre une remarquable parenté avec ces charmants oiseaux de l'Amérique méridionale qu'on appelle les colibris. Petites hirondelles et grande hirondelle, représentants de deux types des mieux caractérisés, se nourrissent également d'insectes qu'elles doivent happer pendant le vol; alors elles ont également un bec petit, large à la base et fendu jusqu'au-dessous des yeux; également destinées à parcourir les airs avec rapidité et à franchir de grands espaces, elles ont également les plumes de leurs ailes d'une longueur exceptionnelle. Ainsi les espèces d'une infinité de groupes naturels, offrant des dissemblances plus ou moins grandes dans leur genre de vie, se font remarquer par des particularités très-apparentes, mais d'ordre secondaire, qui leur donnent des aptitudes nécessaires à des conditions d'existence déterminées; des espèces de groupes tout à fait distincts peuvent donc se ressembler par quelques traits superficiels, signes certains d'appropriations soit à un régime, soit à des habitudes analogues. L'étude des êtres, poursuivie d'une manière comparative dans tous les détails de leur organisation et dans tous les actes de leur vie, peut seule conduire sûrement à distinguer ce qui est général de ce qui est particulier, et, comme but suprême, à reconnaître les grandes lois de la nature.

II

Comme nous voulons examiner en premier lieu quelques animaux de diverses classes, remarquables par des particularités de leur conformation extérieure et en même temps par des aptitudes spéciales, il nous paraît bon d'appeler l'attention sur un mammifère fort étrange: l'aye-aye ou chiromys de Madagascar.

Après avoir parcouru la Chine et les Indes orientales durant les années 1774 à 1780, Sonnerat, un voyageur français, aborde sur la côte occidentale de cette grande terre de Madagascar, si intéressante par ses productions naturelles. Les indigènes lui amènent un animal gros comme un chat et couvert d'une épaisse toison; ils le voyaient eux-mêmes pour la première fois, et ils exprimaient leur surprise en répétant *aye, aye*. Sonnerat, confondu d'étonnement aussi bien que les Malgaches, tenta vainement de rattacher ce mammifère à un type connu: il lui trouvait des rapports de physionomie tout à la fois avec les écureuils, les makis et les singes. Par un singulier caprice, le naturaliste voyageur désigna le curieux animal par l'exclamation qui avait énergiquement frappé ses oreilles, et le nom a été conservé.

L'aye-aye, dont l'activité ne se manifeste que pendant la nuit, a de gros yeux arrondis comme ceux des hiboux et des chats-huans. Il est doux, craintif, dormant tout le jour, la tête cachée entre les jambes et la queue repliée par-dessus. A ces traits s'ajoutent une chose plus extraordinaire et tout à fait unique: les deux pieds de devant, qui ressemblent un peu à la main des singes, ont des doigts assez épais et garnis de poils; un seul de ces doigts, celui du milieu, est nu, tout grêle, et doué de la faculté de se relever et d'agir d'une manière très-indépendante des autres; on croirait à une difformité. C'est ici que se révèle d'une façon saisissante un rapport entre un détail de conformation, des conditions d'existence singulières et un instinct très-particulier. Sonnerat eut en vie, pendant deux mois, un mâle et une femelle qu'il nourrissait avec du riz cuit, dont ils se contentaient faute de mieux et sans doute au détriment de leur santé. Ils se servaient pour manger, rapporte notre voyageur, de leurs deux doigts grêles comme les Chinois se servent de baguettes. Cette remarque n'aurait pas jeté beaucoup de lumière sur le véritable usage de ce doigt grêle, si l'on n'avait été éclairé par des renseignements obtenus des habitants de Madagascar, et depuis peu par les observations de quelques voyageurs. L'aye-aye se nourrit en partie d'insectes, recherchant les plus volumineux et les plus délicats, les larves qui vivent dans les troncs et les branches d'arbres. Souvent les arbres sont fissurés, et il est possible d'atteindre les larves qui les rongent et de les arracher de leur retraite; mais les fissures, étant étroites, ne livrent passage qu'à un instrument bien mince. Pour l'aye-aye, l'instrument est son doigt grêle. Avec l'instrument, l'animal ne peut manquer d'avoir à son service des sens, un instinct, une intelligence propres à le conduire au but déterminé. En effet, il a des yeux dont la pupille, extrêmement dilatée, donne largement accès à la pâle lumière du crépuscule ou de la lune, et lui permet d'errer la nuit au milieu des forêts sans la moindre difficulté. Il a des oreilles qui dénotent une grande finesse de l'ouïe, et, à n'en pas douter, il distingue le bruit léger d'une larve occupée à ronger le bois. Il apporte aux nécessités de sa recherche une intelligence surprenante: on peut le voir frapper un tronc ou une branche d'arbre de son ongle, en un mot recourir à la percussion pour reconnaître s'il existe une cavité capable de loger une larve. Doué d'un odorat subtil, l'aye-aye s'assure de la qualité des aliments. Le Dr. Vinson, à qui nous devons d'intéressantes observations sur les animaux de l'île de Madagascar, rapporte qu'un aye-aye en captivité ne voulait pas toutes les

larves indistinctement, et les reconnaissaient en les flairant. Le curieux mammifère, apparenté aux makis par l'ensemble de ses caractères, possède un système dentaire analogue à celui des rongeurs. Aimant ces fruits du tropique remplis d'une pulpe savoureuse, avec ses puissantes incisives il en entaille la dure enveloppe, introduit son doigt grêle par l'ouverture qu'il a pratiquée, et, approchant sa bouche de l'orifice, il fait couler la substance pulpeuse. Lorsqu'une main est fatiguée, il se sert de l'autre main.

Est-il possible de voir une créature mieux faite pour vivre dans des conditions étroitement déterminées, et dont la singularité des habitudes réponde d'une manière plus complète aux singularités de conformation? Le célèbre naturaliste de l'Angleterre, M. Richard Owen, auteur d'une belle étude sur le chiromys de Madagascar, a trouvé ici de puissants arguments pour réfuter les idées trop facilement accueillies sur la mutabilité des espèces. Par ses caractères zoologiques, l'aye-aye est un être isolé dans la création; comme les makis, ses plus proches alliés, il habite des forêts où les insectes fourmillent de tous côtés. Rien de l'obligerait, pas plus que les animaux du même groupe, à préférer les espèces cachées dans les troncs d'arbres, si une destination propre, en rapport avec des instincts et des organes particuliers, ne lui avait pas été attribuée dès l'origine. Y a-t-il la moindre raison de supposer que l'amincissement d'un doigt des extrémités antérieures se soit produit par un usage forcé chez des individus d'une suite de générations qui n'avaient nul besoin de se soumettre à la peine pour trouver des aliments en abondance?

Les animaux fouisseurs destinés à une vie souterraine sont bien connus sous le rapport de leurs caractères et de leurs instincts, répétés en quelque sorte chez les types les plus différents. Chacun remarque leur corps passablement long et à peu près cylindrique, leurs membres antérieurs courts, larges et d'une extrême puissance. Voyez la taupe, son corps n'offre aucune partie saillante capable de faire obstacle à une circulation facile dans des galeries étroites; ses pieds de devant ressemblent à de fortes mains dont la paume calleuse est tournée en dehors avec des ongles larges et tranchants. Saurait-on concevoir pour écarter et briser la terre des instruments d'une plus grande perfection? Le museau de l'animal, rendu résistant par la présence d'un os particulier, est un bouton agissant comme une tarière. A ces particularités, qui expliquent si bien le genre de vie de la taupe, s'ajoutent des sens dont le degré de développement est en harmonie avec les conditions d'existence de ce mammifère. Des organes de vision sont inutiles à un être condamné à vivre dans les ténèbres; ils sont rudimentaires. Pour se reconnaître dans des sombres réduits, un tact très-fin est indispensable; il est fourni par le museau presque nu, portant des poils raides, disséminés. Dans un espace resserré, pour être averti d'un danger ou de la présence d'insectes dont il s'agit de s'emparer, il est essentiel d'être sensible aux moindres bruits; les organes d'audition répondent à cette exigence. En l'absence de la vue, pour être guidé dans la recherche de sa nourriture, un odorat très-subtil est de première nécessité; l'organe olfactif est très-développé. Une organisation et des instincts si bien appropriés à la vie souterraine rendent à la taupe l'existence impossible dans une autre condition.

On trouve chez un insecte des particularités de conformation, des habitudes, des instincts si analogues à ceux de la taupe, que cet insecte, d'après le sentiment populaire, a été appelé le taupe-grillon. Il a un corps presque cylindrique, des pattes antérieures refoulées vers la tête, avec des jambes prodigieusement larges et garnies de fortes dentelures de façon à prendre une sorte de ressemblance avec les pieds de la taupe. Les jambes du taupe-grillon et les pieds de la taupe sont des organes de nature absolument différente ayant reçu une appropriation à peu près identique.

Il y a des animaux qui, parmi ceux de la même classe ou de la même famille, n'offrent rien de plus extraordinaire qu'une particularité en apparence insignifiante. La raison de cette particularité minime est-elle trouvée, l'intérêt jaillit. Des oiseaux de la famille de notre coucou, répandus dans les régions chaudes de l'Afrique, de l'Asie et de l'Australie, connus sous le nom de coucals (*centropus*), en fournissent un exemple. On sait combien les barbes des plumes des ailes et de la queue sont flexibles et douces au toucher chez les oiseaux en général. Chez les coucals elles sont au contraire rigides et dures comme des épines. En l'absence d'observations, on aurait peut-être cherché longtemps sans résultat à quelle nécessité répondait cette structure des plumes, mais on a eu les remarques des voyageurs et tout de suite on a saisi une merveilleuse appropriation. Les coucals habitent de sombres forêts et se nourrissent d'insectes qu'ils sont obligés d'aller chercher au milieu des lianes enroulées autour des arbres. Ces lianes sont d'une extrême dureté; les plumes ordinaires des oiseaux seraient lacérées, déchiquetées au contact, celles des coucals y résistent.

Si nous voulions passer en revue les espèces d'oiseaux, pour chacune d'elles nous trouverions dans les détails de conformation des pattes les signes de certaines habitudes faciles à constater, — dans la forme et le développement du bec de l'indice d'une prédilection pour une substance alimentaire. Sur ce sujet, on a enregistré une foule d'observations curieuses qu'il nous est impossible de rapporter.

EMILE BLANCHARD.

(A continuer)

BIBLIOGRAPHIE

Rome Chrétienne, ou Tableau Historique des Souvenirs et des Monuments de Rome, par Eug. de la Gournerie, 4^e édition, revue avec soin et considérablement augmentée. 3 vol. in-12. Prix: \$2.25. Paris, Bray et Retaux, éditeurs. Montréal: J. B. Rolland et Fils, libraires-dépôtaires, rue St. Vincent, Nos. 12 et 14.

Un ouvrage sérieux qui, en peu d'années, obtint le rare bonheur d'une quatrième édition, n'a guère besoin d'éloges. Le livre de M. de La Gournerie n'a pas, d'ailleurs, été seulement loué par son éclatant succès, il l'a été aussi par des voix pleines d'autorité qui ont proclamé, comme celle de Son Eminence le Cardinal Morlot, que "tous les genres de mérite y sont réunis," comme celle de Mgr. de Poitiers, "que c'est un beau et bon livre," comme celle de Mgr. l'évêque de Nantes, que l'on y trouve "avec une doctrine toujours saine et un grand amour pour l'Eglise, une érudition sagement contenue, une appréciation exacte des faits, des personnes et des choses, un style pur et simple qui rappelle les beaux temps de notre littérature

française." Mgr. Jacquemet ajoute: "Nous recommandons la lecture de ce livre comme préparation au voyage de Rome pour ceux qui auront le bonheur de faire ce pieux pèlerinage, et comme un dédommagement précieux pour ceux qui ne peuvent que saluer de loin la ville éternelle de leur amour et de leurs regrets." Qu'à mon tour il me soit permis de dire que, parmi les travaux qui ont été consacrés en si grand nombre à Rome chrétienne, je n'en connais pas un seul qui convienne mieux à tous les lecteurs, à ceux qui ont besoin d'un livre qui les guide dans Rome, comme à ceux qui ne font ce voyage que dans leur fauteuil. L'ouvrage de M. de La Gournerie est assez complet pour tenir lieu de tous les autres ouvrages qui l'ont précédé; l'érudition y est assez étendue pour que les savants soient satisfaits, et elle y est assez discrète pour que les gens du monde ne soient pas du tout effrayés. C'est toujours un homme de goût qui tient la plume, mais c'est surtout un homme de cœur et les plus nobles sentiments animent le livre tout entier.

CORRESPONDANCE

Haverhill, Mass., 18 novembre 1874.

Une assemblée des membres de la société St. Jean-Baptiste a été tenue mercredi, le dix-huit novembre courant; les résolutions suivantes ont été passées à l'unanimité:

Proposé par M. Euchariste Bellefeuille, secondé par M. Camille Marion: 10. Qu'on a vu avec plaisir l'initiative prise par les propriétaires du *Bien Public*, dans l'affaire d'Ambroise Lépine, de la province de Manitoba, en ouvrant une souscription pour venir en aide à sa famille, et en appelant tous les Canadiens, sans distinction de parti, à y contribuer. Les membres de cette société sont heureux d'avoir cette occasion de prouver leurs sentiments envers un compatriote infortuné, et manifester en même temps leur opinion sur les difficultés qui ont amené les plus désastreuses conséquences sur une des plus loyales provinces de la Confédération canadienne.

Qu'un comité soit choisi parmi les membres de la société d'Haverhill pour recevoir les souscriptions des Canadiens de cette ville.

20. Proposé par M. Raphaël St. Onge, secondé par M. Léon Marcotte: que pour témoigner de nos sentiments de sympathie à l'égard de monsieur Ambroise Lépine, défenseur des droits acquis des Métis français, nous lui offrons ainsi qu'à sa famille, nos condoléances et nos souhaits les plus empressés et sincères, pour la délivrance de son chef des mains de ses bourreaux.

30. Proposé par M. E. Bellefeuille, secondé par M. Magloire Bonin: que tout en reconnaissant avec respect le principe de toute autorité légitimement établie, nous ne pouvons approuver le gouvernement canadien dans l'acquisition de la province de Manitoba, dans la prise de possession à force armée de ce territoire, dans l'assujettissement de ce peuple libre.

40. Proposé par M. Médard Mercier, secondé par M. Magloire Bonin: qu'à la vue des déclarations solennelles du très-révérend évêque de St. Boniface, nous nous sentons profondément humiliés du mépris de la parole d'un personnage aussi distingué, et d'une importance capitale, sous les circonstances, dans l'unique but de perdre tout un peuple.

50. Que nous osons élever notre voix en nous unissant à nos frères du Canada, demandant que les promesses d'amnistie soient accomplies sans réserve; qu'en conséquence une requête soit signée et envoyée au très-honorable Lord Dufferin, gouverneur du Canada, le priant de suspendre le cours de la loi dans la sentence prononcée contre M. Ambroise Lépine, qu'amnistie générale soit accordée à tout le peuple de Manitoba.

Signé MAGLOIRE BONIN, Président,
LÉON MARCOTTE, S. S. J.-Bte.

A Son Excellence le Très-Honorable Lord Dufferin, Gouverneur-Général du Domaine du Canada.

EXCELLENCE,

L'humble requête des soussignés représente respectueusement qu'Ambroise Lépine, le manitobain, condamné par un tribunal de son pays, est digne de la considération de ses compatriotes; que ses intentions droites, les motifs justes et louables qui ont dirigé ses actes, nous semblent justifier sa conduite et mériter l'indulgence dans les circonstances présentes.

Nous nous unissons à nos compatriotes du Canada; nous unissons nos vœux au vœu général de tous les fidèles et loyaux sujets de la Très-Gracieuse Souveraine de l'Angleterre, et nous venons, en les déposant aux pieds de son digne Représentant en Canada, exprimer nos désirs, solliciter la liberté d'Ambroise Lépine, l'accomplissement des promesses faites au peuple de Manitoba, enfin l'amnistie générale en sa faveur.

Et vos humbles pétitionnaires ne cesseront de prier.

L. S. CASGRAIN, Président.

Et 130 autres signatures.

NOS GRAVURES

LES REMORDS DE LA PATRIE

Le Canada pleure ses péchés, il a bien raison, le remords est salutaire: toutes ces contestations électorales devant les tribunaux ont révélé une série de faits qui, aux yeux de l'étranger, rabaisse et humilie le Canada. Espérons en un avenir meilleur.

DÉFRICHEMENTS

Pittoresque, mais pas très-gai, le défrichement est un rude labeur plein de charme, dit-on, pour qui s'y adonne. L'homme est ainsi fait qu'il aime ce qu'il conquiert avec peine. La mer, avec tous ses dangers, est une passion pour le marin.

LA FLEURISTE

Type charmant, particulier à l'Europe. Il fait trop froid dans notre pays pour qu'il s'y intronise. Les fleuristes chaumeront les trois quarts du temps.