



Fig. 1.

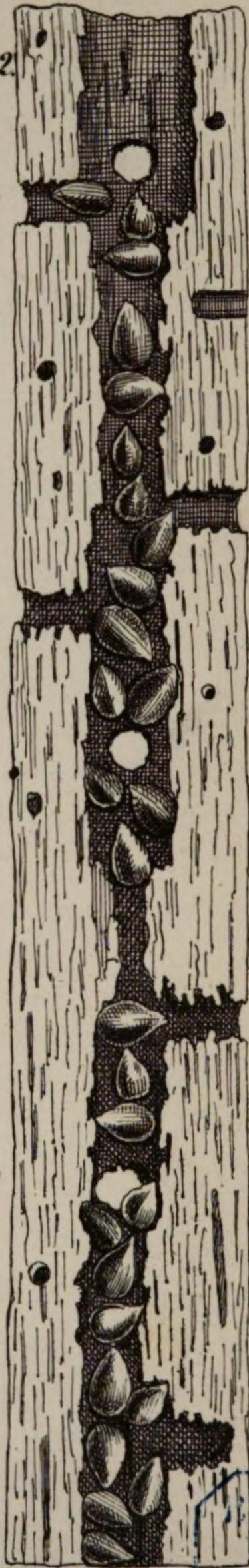


Fig. 2.

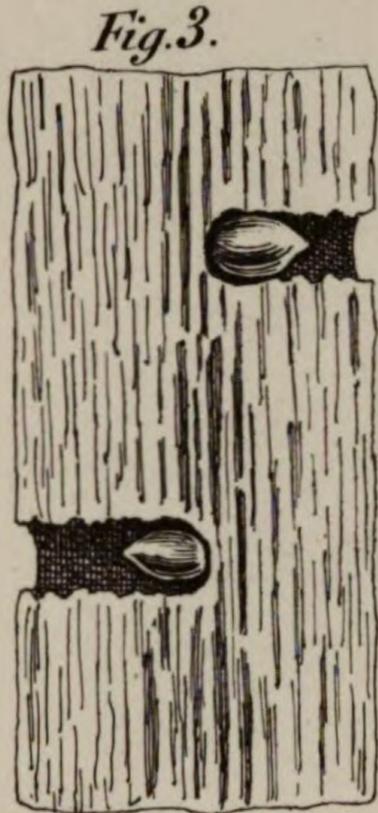


Fig. 3.



Fig. 4.

Handwritten notes and a library stamp in the bottom right corner. The stamp is rectangular and contains the text "MUSEUM" and "EX" in a grid-like pattern.

septentrionaux, avec une intensité moindre de la lumière, et avec la prédominance des matières sucrées et amylacées, non pas d'une manière absolue, car la puissance productive de la nature y est loin d'égaliser celle du voisinage de l'équateur, mais par rapport à la quantité des principes aromatiques. La Providence bienfaisante a donné aux pays chauds les substances toniques, et, dans les contrées froides, où elles sont moins nécessaires à la santé, elle a favorisé la création des aliments respiratoires qui entretiennent dans le corps la chaleur dont le soleil y est moins prodigue.

Ainsi donc, *non-seulement l'humus soluble favorise la dissolution de certaines substances minérales très-nécessaires aux plantes, mais de plus, il fournit à ces plantes une portion du carbone qu'elles renferment, et facilite l'absorption du carbone de l'atmosphère.*

---

## OBSERVATIONS

SUR LES

## MOEURS DE DIVERS OISEAUX DU MEXIQUE

PAR

**M. H. de SAUSSURE.**

### I. LES PICS. (Pl. IV.)

Après être descendu du coffre de Pérote, je visitai l'ancien volcan qu'on nomme le Pizarro. Cette singulière montagne en pain de sucre, qui s'élance de la plaine de Pérote comme une île s'élève du sein de la mer, frappe tous les voyageurs par la régularité et la grâce de ses contours. Mais lorsqu'on approche et lorsqu'on commence à gravir les pans ardens de cette pyramide de lave, on éprouve une surprise inattendue à l'aspect de la curieuse végétation qui tapisse son sol scoriassé. Cette

verdure pâle, qu'on prenait de loin pour celle des forêts, n'est due qu'à une étonnante quantité de petites agaves dont l'étoile verte n'atteint que 2 ou 3 pieds et les hampes 2 ou 3 pouces de diamètre. Puis, entre ces espèces d'artichaux dont les sables blanchâtres sont émaillés, une grande yucca projette sur les trachytes azurés de la montagne son ombre insuffisante, et tient lieu d'arbres dans un pays où cette production de la nature a passé à l'état de phénomène. Cette solitude sèche et aride, qu'aucun être vivant ne semblait animer, commençait à m'impressionner par son aspect morne et silencieux, lorsque, pénétrant plus avant dans ce désert hérissé d'épines, mon attention fut subitement attirée sur une grande quantité de pics, seuls habitants de ces lieux désolés. Ce n'est jamais sans un certain plaisir qu'on retrouve la vie après avoir parcouru des déserts inanimés, et depuis longtemps je ne m'étais vu à pareille fête. Je m'aperçus bientôt que le *Colaptes rubricatus*, si remarquable par l'éclat rougeâtre de ses ailes, était le roi des lieux, et, quoique d'autres espèces s'y fussent donné rendez-vous, il conservait incontestablement la palme, et par sa taille, de beaucoup la plus grande, et par le nombre de ses représentants. Tous ces oiseaux, grands ou petits, se livraient à des ébats extraordinaires; il régnait dans toute la forêt des aloës une grande agitation peu naturelle, une activité inusitée; d'ailleurs, la réunion d'un grand nombre de pics dans un même lieu avait déjà en elle-même quelque chose d'insolite, parce que la nature assigne à ces oiseaux des mœurs plutôt solitaires et un genre de vie qui leur interdit, sous peine de disette, d'habiter en société. Aussi, loin de troubler les habitants ailés de la savanne par un coup de fusil intempestif, je me blottis sous l'ombre peu hospitalière d'une yucca, et, en curieux indiscret, j'observai, sans mot dire, ce qui devait se passer au milieu de cette république de volatiles.

Je ne fus pas longtemps sans en pénétrer le mystère. Les pics allaient et venaient, se posant un instant contre chaque

plante, puis s'envolant presque aussitôt. Ils venaient surtout se fixer contre les hampes des aloës ; ils y travaillaient un instant, frappant le bois des coups redoublés de leurs becs aigus, puis ils s'envolaient contre des yuccas, où ils renouvelaient leur travail, et revenaient aussitôt à l'aloës, pour recommencer encore. Je m'approchai alors des agaves, et j'examinai leurs tiges, que je trouvai toutes criblées de trous, placés irrégulièrement les uns au-dessus des autres. Ces trous correspondaient évidemment avec un vide intérieur ; je m'empressai donc de couper une hampe et de l'ouvrir, afin d'en examiner le centre. Quelle ne fut pas ma surprise en y découvrant un véritable magasin de nourriture.

La sagacité que déploie l'industriel oiseau dans le choix de ce magasin et l'art qu'il met à le remplir, méritent l'un et l'autre d'être décrits.

Après avoir fleuri, la plante de l'agave périt et se dessèche, mais elle reste encore longtemps fixée en terre, et sa hampe forme une perche verticale, dont la couche extérieure se durcit en séchant, tandis que la moelle intérieure se détruit graduellement, et laisse ainsi dans le centre de cette tige un canal qui en occupe toute la longueur. C'est ce canal que les pics choisissent pour y loger leurs provisions. Mais ces provisions sont elles-mêmes étonnantes par la bizarrerie de leur choix ; ce ne sont ni des insectes, ni des larves ou autres aliments animaux semblables à ceux que les oiseaux grimpeurs affectionnent et cherchent sous les écorces ; non, elles appartiennent exclusivement au domaine végétal ; ce sont des glands que nos oiseaux amassent pour l'hiver dans ces greniers naturels. Le canal central de la hampe des agaves offre un diamètre juste suffisant pour laisser passer un de ces fruits selon son plus petit diamètre, en sorte que ces derniers s'y logent les uns à la suite des autres, à la manière des graines d'un chapelet, et, lorsqu'on fend ce tube selon le sens de sa longueur, on trouve tout le canal central occupé par une série de glands.

Cependant l'ordre n'est pas toujours aussi parfait; dans les agaves de grande dimension, le canal central est plus large, et les glands s'y entassent plus irrégulièrement.

Mais comment l'oiseau s'y prend-il pour remplir son magasin, qui se trouve naturellement clos de toute part? C'est dans la solution de ce problème que son instinct paraît surtout étonnant.

Il perce à coups de bec dans la partie la plus inférieure de la hampe, et dans son bois périphérique, un petit trou rond qui s'ouvre dans la cavité centrale. Il profite ensuite de cette ouverture pour y introduire des glands jusqu'à remplir la partie du canal située au-dessous du trou. Le pic pratique alors un second trou sur un point plus élevé de la hampe, par lequel il remplit l'espace du canal central situé entre les deux orifices. Il percera ensuite un troisième trou, plus élevé encore, et il continuera ainsi à remplir son magasin de proche en proche, jusqu'à ce qu'en s'élevant, il atteigne le point de la hampe où le canal, en se rétrécissant, finit par devenir trop étroit pour laisser passer les glands. Il faut noter toutefois que ce canal de la hampe n'est ni assez large, ni assez net pour permettre aux glands de le parcourir en tombant sous la seule influence de leur poids; l'oiseau est obligé de les y pousser, et, malgré sa grande dextérité, il ne parvient guère à remplir qu'une portion d'un ou deux pouces du vide central, ce qui l'oblige de rapprocher ses trous considérablement, s'il veut opérer le remplissage complet de la hampe depuis le bas jusqu'au sommet.

Mais cet ouvrage ne se fait pas toujours avec une égale régularité. Il est bien des hampes dont la moelle presque intacte offre à peine un vide central, et d'ailleurs la portion supérieure de ces tiges est presque toujours dans ce cas. Il faut alors aux pics d'autant plus d'industrie pour réussir à loger leurs provisions de glands, car, ne trouvant pas de cavités suffisantes où ils puissent les entasser, ils en sont réduits à

les créer eux-mêmes. Dans ce but, ils percent un trou pour chaque gland qu'ils ont à cacher, et, après l'avoir percé, ils logent le gland au centre même de la moelle, dans laquelle ils ont pratiqué une cavité suffisante pour le recevoir. C'est ainsi qu'on trouve nombre de tiges où les glands ne sont pas entassés dans un vide central, mais logés chacun au fond d'un de ces trous, dont la surface de la hampe est criblée.

Ce travail est rude, et occasionne à l'oiseau beaucoup de sueurs; il lui faut une grande industrie pour faire de telles provisions, mais il est vrai de dire que l'exploitation des magasins est ensuite d'autant plus facile. Le pic n'a plus à rechercher sa nourriture sous des couches de bois qu'il faut laborieusement briser; il lui suffit de plonger son bec effilé dans un des orifices tout pratiqués pour en extraire son dîner. Il semble, dans ce cas, que la nature a pourvu notre oiseau de son bec solide, non plus pour aller chercher sa nourriture à travers le bois, mais pour l'y cacher.

Les mœurs du *Colaptes rubricatus*, quoique bien différentes de celles des autres pics, exigent cependant un bec identique au leur, parce que le bois périphérique des hampes d'aloës est d'une grande dureté, et ne se laisse entamer qu'avec un instrument solide. Mais la patience que nos oiseaux déploient à remplir leurs magasins n'est pas seule à remarquer. La persévérance qu'il leur faut pour se procurer les glands est peut-être plus étonnante encore. En effet, le Pizarro s'élève au milieu d'un désert de sable et de coulées de laves qui ne nourrissent aucun chêne. Je ne puis comprendre de quel endroit nos oiseaux avaient apporté leurs provisions; il faut qu'ils aient été les chercher à plusieurs lieues de distance, peut-être sur le versant de la Cordillère! Tel est l'ingénieux procédé qu'emploie la nature pour mettre les pics à l'abri des horreurs de la famine dans un pays aride pendant les six mois d'hiver, et qu'un ciel toujours serein dessèche à outrance. La sécheresse amène alors la mort de la vie végétale, comme chez nous

le froid, et les plantes coriaces des savanes, qui sont la sécheresse même, ne nourrissent plus les insectes nécessaires à la subsistance des pics. Sans cette ressource, nos oiseaux n'auraient plus qu'à émigrer ou à mourir de faim.

Nous étions alors en avril, c'est-à-dire dans le cinquième ou le sixième mois de la saison morte, et les pics s'occupaient à retirer les glands de leurs greniers. Tout me porte à croire que c'est bien les glands même qui leur servent de nourriture, non les larves chétives que ceux-ci peuvent renfermer, et la manière dont ils s'y prennent est aussi digne de remarque que ce qui précède. Le gland lisse et arrondi ne peut être saisi facilement par les pieds trop grands du pic. Alors, afin de le fixer suffisamment pour que le bec puisse l'entamer, l'oiseau a recours à un procédé des plus ingénieux. Il pratique dans l'espèce d'écorce qui entoure les troncs desséchés des yuccas un trou juste assez grand pour y engager le gland par son petit bout, mais pas assez pour lui permettre de le traverser. Il l'engage dans ce trou et l'y enfonce avec son bec comme un coin dans une mortaise. Le fruit ainsi fixé, notre oiseau l'attaque à coups de bec, et le met en morceaux avec la plus grande facilité, car chaque coup tend à l'enfoncer de plus en plus, et à le fixer davantage. Les troncs de bien des yuccas se trouvaient, pour cette raison, criblés de trous, comme les hampes des agaves. Lorsque ces arbres périssent, l'écorce qui les recouvre se détache du tronc, et son écartement laisse entre elle et le bois de l'arbre un interstice très-étendu qui, lui-même, peut servir de magasin, comme le vide central des hampes d'agaves. Nos oiseaux, habiles à profiter de cette circonstance, criblent de trous les écorces mortes, et introduisent aussi des glands entre elles et le bois. Mais cette ressource ne paraît pas leur convenir beaucoup, ce qui se comprend facilement, parce que, le magasin étant trop vaste, les glands tombent au fond de cette poche naturelle, et les pics ne savent plus ensuite comment les en retirer. Aussi, en soulevant les

écorces trouées, je n'y ai, en général, rencontré que des débris de glands tombés le long du bois lorsque les pics les mettaient en pièces dans les trous pratiqués de l'extérieur. Les glands intacts y étaient très-rares.

Les procédés qui viennent d'être décrits sont remarquables. Voilà donc un oiseau qui fait des provisions d'hiver ! Il va chercher au loin une nourriture qui ne semble pas appropriée à sa race, et il la transporte dans d'autres régions où croît la plante qui lui sert de magasin. Il ne la recèle ni dans le creux des arbres, ni dans les fentes des rochers, ni dans des cavités pratiquées en terre, ni dans aucun lieu qui semble s'offrir tout naturellement à ses recherches. Un instinct puissant lui révèle l'existence d'une cavité exigüe et cachée au centre de la tige d'une plante ; il y pénètre en rompant le bois qui l'enferme de toute part, il y accumule ses provisions avec un ordre parfait, et il les loge ainsi à l'abri de l'humidité, dans les conditions les plus favorables pour leur conservation, à l'abri des rats et des oiseaux frugivores, dont les moyens mécaniques ne suffisent pas pour entamer le bois qui les protège.

Je ne doute pas que ces faits ne soient jugés dignes d'attirer l'attention des ornithologistes, et je recommande aux voyageurs de les vérifier et d'en compléter l'observation. Il faudrait se rendre compte de la localité où les pics vont récolter les glands. Il ne croît guère de chênes que sur le versant de la Cordillère. Or, il y a près de dix lieues de ce versant au Pizarro, et j'ai peine à croire que nos oiseaux aillent faire leurs provisions à une distance aussi prodigieuse. Il faudrait assister au remplissage du magasin ; il faudrait ensuite suivre l'oiseau, et tâcher de se rendre compte si chaque pic conserve la propriété des aloës qu'il a préparés, ou si des larcins mutuels amènent des rixes entre leurs propriétaires respectifs. Plusieurs pics appartenant à des espèces plus faibles habitent

aussi la savane de Pizarro, mais je n'ai pu vérifier s'ils usaient du même procédé. Dans une partie de la montagne, les innombrables hampes d'agaves sèches étaient toutes transformées en magasin. C'est à ce dépôt général qu'était due l'affluence des pics dans cette localité. Il est probable que pendant la saison sèche ces oiseaux se rassemblent dans les lieux très-fournis d'agaves, où leur nourriture est toute préparée, et qu'à l'entrée des pluies de l'été ils se dispersent dans les campagnes pour y chercher les insectes que la nature leur offre alors en abondance.

*Explication de la planche.*

*Fig. 1.* Tronçon d'une hampe d'aloës que les pics ont criblée de trous qui communiquent avec la cavité centrale et qui servent pour l'introduction des glands dans cette cavité.

*Fig. 2.* Coupe verticale de ce tronçon, montrant le vide central avec l'arrangement des glands qui y sont emmagasinés et les trous latéraux par lesquels ils y ont été introduits.

*Fig. 3.* Coupe verticale d'une portion de hampe dépourvue de cavité centrale et dans laquelle les glands sont simplement logés au fond des trous que les pics ont pratiqués dans la substance même de la tige.

*Fig. 4.* Gland dont le *Colaptes rubricatus* remplit ses magasins, représenté de grandeur naturelle.

## OBSERVATIONS

SUR LES

## MOEURS DE DIVERS OISEAUX DU MEXIQUE

Par M. H. de SAUSSURE.

(Suite <sup>1</sup>.)

## II. — LES COLIBRIS.

Le naturaliste qui débarque pour la première fois sur les rives fortunées des tropiques est saisi d'un sentiment indéfinissable. Ces campagnes fleuries, cette luxuriante végétation étalant sa riche verdure aux rayons d'un soleil resplendissant ; ces oiseaux au brillant plumage , ces insectes aux couleurs vives ; en un mot, toute cette nature nouvelle et surprenante, le font tomber en extase comme à la vue d'un paysage féérique. Son attention disséminée sur mille objets divers, qui le frappent et le réjouissent également, n'a d'abord pas le loisir de s'arrêter sur aucun d'eux. Ce n'est qu'après avoir laissé passer ce premier éblouissement qu'il retrouve le calme nécessaire à la contemplation d'une nature dont les moindres circonstances excitent sa curiosité et parlent à son imagination.

Une des merveilles qui, dès l'abord, le remplit d'admiration, c'est cette multitude d'émeraudes vivantes, voltigeant de fleur en fleur, sans cesse en mouvement, ne se posant que pour repartir aussitôt avec la rapidité d'une flèche, effleurant à peine chaque plante, et formant autour des arbres fleuris une couronne de bijoux étincelants.

Au premier pas que je fis dans les savanes de la Jamaïque, je vis un brillant insecte vert, au vol rapide, venir, à plusieurs reprises, se glisser entre les ramuscules déliés d'un arbuste. J'étais émerveillé de sa dextérité extraordinaire pour échapper

<sup>1</sup> Voyez *Bibl. Univ. (Archives)*, numéro d'avril 1858, page 331.

à mes coups de filets, et, lorsqu'enfin je parvins à le saisir, quelle ne fut pas ma surprise en trouvant au fond de mon filet, non pas un insecte mais un oiseau!

C'est qu'en effet les Colibris n'ont pas seulement la taille des insectes, ils en ont aussi les mouvements, le port, le genre de vie. C'est à la manière des insectes qu'ils volent, et, à ce point de vue, ils forment dans la classe des Oiseaux une remarquable exception. Lorsqu'on examine leurs longues ailes dans les collections de nos musées, on pourrait supposer qu'ils font agir ces organes comme les Hirondelles et les Martinets. Qui se figurerait, au contraire, que ces ailes si longues, vibrent plus rapidement encore que celles des oiseaux les plus mal penés, comme les Grèbes, les Canards et autres aquatiques, mais avec un degré d'intensité tellement supérieur qu'ils deviennent invisibles. Leur manière de voler entièrement exceptionnelle m'a toujours beaucoup étonné. Je ne me figurais pas, avant de l'avoir vu, qu'il fût possible à un oiseau de faire vibrer ses ailes avec une pareille célérité et de se soutenir en l'air par le même procédé que les cousins, les *Anthrax* et autres insectes aériens. Ce fait est sans doute très-singulier, toutefois l'on peut s'en rendre compte par l'extrême étroitesse de l'aile, par le poids du corps qui, chez les Oiseaux-Mouches, est relativement considérable, à cause de l'état très-compacte des chairs et des os; enfin, par la petitesse absolue de ces oiseaux dont l'aile ne déplace qu'une quantité d'air très-minime. En effet, la résistance de l'air contre le coup d'aile d'un oiseau ne saurait être proportionnelle à la surface de l'aile qui produit le déplacement, mais bien au carré de cette surface, ou même au cube, si le mouvement devient très-rapide; d'où il résulte que, toute proportion gardée entre le poids du corps et la surface de l'organe, le petit oiseau ne pourra se soutenir en l'air qu'au moyen de vibrations plus rapides que celles du grand oiseau. Telles sont sans doute les raisons qui font des Colibris de véritables insectes pour le vol. Ils se promènent comme suspendus

en l'air de buisson en buisson, s'arrêtent devant chaque fleur en vibrant des ailes, comme le feraient des sphinx et en produisant un bourdonnement semblable.

Le vol des Colibris est de deux genres, l'un a pour but la translation horizontale; il est si rapide qu'on a peine à le suivre de l'œil et qu'il produit une espèce de sifflement; l'autre sert à soutenir le corps en l'air, immobile et à la même place. Pour cela, l'oiseau prend une position presque verticale et bat des ailes avec une grande intensité. C'est naturellement dans ce cas-ci que ces organes doivent vibrer le plus rapidement, parce que l'immobilité du corps exige un coup d'aile plus petit et par conséquent plus souvent répété; de plus, dans cette position, l'aile frappe l'air de bas en haut presque autant que de haut en bas, pour maintenir le corps en équilibre, en sorte qu'il y a une force considérable exclusivement employée à produire l'immobilité, et entièrement perdue pour la neutralisation de la gravité.

Ces oiseaux sont des êtres tout à fait aériens. Ils passent comme un trait, s'arrêtent, se posent subitement pour quelques secondes sur une petite branche, et repartent soudain avec une telle vitesse, que fréquemment on ne peut les voir s'envoler: ils ont disparu comme par enchantement. Tout dans leur vie a quelque chose de fiévreux; ils vivent probablement avec plus d'intensité qu'aucun autre être de notre globe. Du matin jusqu'au soir ils arpentent les airs à la recherche des fleurs remplies de nectar. On les voit arriver prompts comme l'éclair, se dresser presque verticalement sans aucun appui, ramener la queue en avant en l'étalant en éventail, et, comme je l'ai dit plus haut, vibrer avec une telle rapidité que leurs ailes en deviennent invisibles. Pendant qu'ils exécutent cette manœuvre ils plongent et replongent leur langue effilée jusqu'au fond des corolles tubulaires, puis ils partent aussi subitement qu'ils sont arrivés. En général, les Oiseaux-Mouches ne s'arrêtent que quelques secondes sur chaque fleur et repar-

tent au loin, mais lorsqu'ils ne sont pas inquiétés, on les voit se promener de fleur en fleur le long des plates-bandes et des berceaux, comme le font d'habitude les papillons crépusculaires. Jamais ces oiseaux ne se posent sur les buissons pour plonger plus à leur aise leur langue dans les corolles ; ils vivent trop vite, ils sont trop pressés, l'arrivée et le départ seraient des arrêts trop longs, et ils se soutiennent en l'air avec tant de facilité, qu'ils préfèrent battre des ailes devant chaque fleur pendant quelques secondes. Ce temps leur suffit pour torcher le fond de la corolle et en enlever tous ses habitants.

Qu'on réfléchisse à ce genre de vie tout aérien et à la quantité de force prodigieuse qu'il faut à nos oiseaux pour se maintenir tout le jour suspendus en l'air, sans cesse livrés à la translation la plus rapide et aux vibrations les plus violentes, et l'on demeure consterné de la faiblesse pitoyable de l'homme comparée à la force extraordinaire de ces petits êtres.

Les Colibris affectionnent la chaleur, ils ne recherchent pas l'ombre, et craignent excessivement le froid. Quoique bien des voyageurs aient affirmé le contraire, je n'ai pas observé qu'on les rencontrât jamais dans la profondeur des grandes forêts ; ils hantent de préférence les prés fleuris, les arbustes des savanes, les jardins et les buissons ; on dirait qu'ils se plaisent à briller au soleil et à se confondre avec la cohorte d'insectes resplendissants dont la campagne des tropiques est émaillée et auxquels la nature les assimile. La plupart de leurs espèces vivent au grand soleil, mais il en est d'autres qui sont plus ou moins crépusculaires et qu'on n'aperçoit que le matin de très-bonne heure ou le soir à la chute du jour. Au Mexique, où ces oiseaux sont très-abondants, la pyramide fleurie du Maguey (*Agave americana*) et ses festons odorants les attirent beaucoup. On en voit toujours un grand nombre bourdonner autour de ce bouquet naturel comme autant de hannetons. Ils volent en rasant les prés fleuris, butinant sur les fleurs, mêlés aux mellifères et aux papillons, et à l'époque de la floraison du

mais, à certaines heures de la journée, les champs sont tout peuplés de Colibris. L'oreille est sans cesse frappée du sifflement de leur vol et l'air est rempli des stridulations de leurs petits cris aigres qui ressemblent, quant au timbre, au son que produit le frôlement de deux fleurets. Avant l'arrivée des froids ils émigrent et vont chercher des climats où l'hiver n'est qu'un printemps ; cependant ils s'élèvent sur les montagnes à des hauteurs considérables. Le voyageur Bourcier en a trouvé au fond du cratère de Pichincha<sup>1</sup> ; et j'ai tué le *Calathorax lucifer* dans la Sierra de Cuernavaca, à une altitude de plus de 9500 pieds.

On doit considérer comme un fait avéré que les Colibris se nourrissent de petits insectes, et je ne discuterai pas cette question, depuis longtemps résolue par les naturalistes. Mais il est bien probable que ces oiseaux sont très-friands aussi du nectar des fleurs et que ce dernier entre pour une certaine part dans leur alimentation. Ce fait semble être établi par la seule raison que chez les Colibris captifs on peut entretenir la vie pendant des mois avec du miel et autres matières sucrées, régime dont un oiseau exclusivement insectivore ne s'accommoderait guère.

Pendant mon séjour dans la capitale du Mexique, une de mes connaissances s'était procuré le plaisir de tenir dans une grande cage bon nombre de ces oiseaux charmants dont les reflets aux mille couleurs et les mouvements gracieux et bizarres, servaient à distraire nos moments de loisir.

Ignorant alors qu'on peut les nourrir avec du miel, nous n'avions d'autre moyen de les empêcher de mourir de faim que de leur donner un verre d'eau sucrée en le couvrant d'un bouquet de fleurs pour les attirer vers ce repas. Nos petits oiseaux, prenant le change de la manière la plus satisfaisante, venaient vibrer au-dessus du bouquet, et dardaient

<sup>1</sup> Il est vrai que les cratères sont toujours des lieux très-chauds et bien abrités.

leur langue entre les fleurs avec une parfaite bonne volonté. Ils traversaient ainsi de part en part le bouquet, et, comme ils retiraient toujours leur langue imprégnée d'eau sucrée, ils se figuraient, sans doute, qu'ils puisaient ce nectar dans le calice des fleurs. Malheureusement rien n'est plus délicat que ces petits êtres; un peu de fumée, un air vicié, le moindre froid les font tomber roide morts. Aussi, dès le huitième jour, nous commençâmes à perdre un à un tous nos prisonniers. Je suppose que le genre de nourriture qu'on leur offrait devait entrer pour beaucoup dans les causes de cette mortalité, car les plantes rejetaient dans le verre divers suc impurs qui salissaient l'eau sucrée, et qui, sans doute, les empoisonnaient. On a cependant réussi à nourrir ainsi plus d'un mois un Colibri captif, et avec une meilleure alimentation on les conserve bien plus longtemps. Néanmoins, ces oiseaux meurent en général très-vite; il paraît que leur vivacité extraordinaire ne leur permet pas de vivre enfermés entre les limites étroites d'une cage, ou que la délicatesse de leurs besoins dépasse l'intelligence de nos soins; peut-être aussi l'activité de leur respiration exige-t-elle une perpétuelle translation à travers les airs.

Les Colibris sont très-faciles à prendre. Les Indiens s'en emparent en enduisant de glu les buissons fleuris qu'ils fréquentent; d'autres, plus habiles, les prennent au filet. Ils les attendent, cachés sous les buissons de fleurs que les Oiseaux-Mouches affectionnent particulièrement, et, d'un rapide coup de filet les enveloppent au moment où ils s'arrêtent pour vibrer; mais il faut, pour donner ce coup avec succès, une dextérité et une promptitude qu'acquièrent seuls les hommes chez qui cette occupation est un métier.

On fait à Mexico un véritable commerce de Colibris vivants. Ces oiseaux se vendent au marché pour la modique somme d'un réal<sup>1</sup> et beaucoup d'habitants de la ville se tiennent dans leur salon une volière d'Oiseaux-Mouches dont ils renouvellent

<sup>1</sup> Environ douze sous.

sans cesse le contingent, triomphant des ravages de la mortalité par la facilité des acquisitions.

Malgré la petitesse de leur taille, les Colibris ont un caractère des plus acariâtre. Leur faiblesse ne les rend ni timides, ni même accommodants. Ils s'attaquent avec fureur à tout ce qui leur porte ombrage, et livrent des combats acharnés aux êtres de la création qu'ils ont en inimitié. Parmi ces derniers, les Sphinx sont un de ceux qu'ils détestent le plus. Lorsqu'un de ces inoffensifs papillons, deux fois plus gros que le Colibri, s'est hasardé de trop bonne heure dans les jardins, s'il est rencontré par un Colibri attardé, il faut qu'il lui cède le pas, ou sa perte est imminente. A son aspect l'oiseau fond sur lui et l'attaque à coups de bec comme le Narwal attaque la Baleine à coups de lance, s'il est permis de comparer les deux extrêmes de la création. Le Sphinx, dérangé par cette agression insolite, fait un bond de côté, s'éloigne un instant, et revient aussitôt à ses fleurs appétissantes, mais son ennemi furieux revient à la charge et l'écarte de nouveau. Le même manège se répète plusieurs fois, jusqu'à ce qu'enfin, lassé de la persistance du Sphinx, le Colibri le pourchasse de buisson en buisson, de plate-bande en plate-bande, et le force à chercher son salut dans une fuite précipitée. Cependant, l'insecte n'a pas toujours le dessous dans cette lutte inégale. Il revient avec persévérance aux pâturages fleuris que lui dispute son adversaire, et après en avoir été chassé plusieurs fois, il finit par rester maître des lieux, lorsque le crépuscule très-avancé rappelle l'oiseau à son nid. Mais malheur à lui si, trop lent dans sa retraite, il ne sait éviter ou fuir les chocs de son adversaire ; chaque coup lui arrache quelque parcelle de son abdomen plumeux, et ses ailes délicates, percées de part en part par le bec du Colibri, lacérées entre ses mandibules, ne suffisent plus à le soutenir, il va choir sur le sol, où mille ennemis voraces s'appêtent à le dépecer.

Quelle est donc la cause d'une pareille inimitié entre deux

êtres de la nature qui semblent faits pour ne jamais se rencontrer, dont l'un n'apparaît que lorsque l'autre se retire, et ne prend son déjeuner qu'après avoir laissé souper son adversaire. Pourquoi l'Oiseau-Mouche attaque-t-il le papillon? C'est sans doute par jalousie. Je me demande presque s'il trouve en lui un faux air de Colibri, une caricature de son être? Cet insecte, qui pompe le suc des fleurs, qui vibre sur les buissons, a-t-il l'air de narguer l'oiseau dont le genre de vie est le même, ou bien le Sphinx est-il un consommateur gênant auquel il fait la guerre, comme nous faisons la guerre aux rats des champs. Il semble que ces oiseaux comprennent que plusieurs êtres sont pour eux des ennemis indirects, en ce sens qu'ils vont boire à la même fontaine, et qu'ils cherchent à les détruire par simple mesure de précaution. Du reste, l'aigreur de leur caractère suffit pour expliquer leur rage; ils partagent cette disposition avec les animaux de petite taille, avec les chiens dégénérés et de petite race; ils se montrent d'autant plus impertinents qu'ils sont petits et faibles; ils trouvent gênant tout ce qui se meut autour d'eux; ils donnent des coups de becs aux autres volatiles; ils se battent sans cesse entre eux, et attaquent même d'assez gros oiseaux, mais ils ne sont pas inquiétés en retour par ceux qu'ils harcellent de leurs importunités; tout plie devant eux; les autres oiseaux leur cèdent le pas; on dirait qu'uniquement destinés à briller sur les coteaux fleuris, vrais enfants gâtés de la nature, la beauté de leur aspect leur fait pardonner, comme aux belles, les exigences de leurs caprices. Il est probable qu'ils font la guerre à un grand nombre d'animaux pour des raisons d'utilité comme aussi pour les sujets les plus futiles. Les araignées, par exemple, sont auprès d'eux en très-mauvaise odeur, et c'est probablement parce qu'ils se prennent quelquefois dans leurs toiles ou tout au moins parce que leurs filets les gênent en s'attachant à leurs ailes et en rompant leur vol. Aussi, lorsqu'un Oiseau-Mouche aperçoit une araignée au milieu de sa toile, il ne manque ja-

mais de lui fondre sus. La rapidité de ce mouvement est tel, qu'il n'est pas possible de distinguer ce qui se passe, mais en un clin d'œil l'araignée a disparu, soit que l'oiseau l'ait transpercé de son bec, soit qu'il l'ait arraché de sa toile en la pinçant entre ses mandibules. Il est hors de doute que les Colibris mangent de petites araignées, mais il leur serait totalement impossible d'en avaler de grosses, c'est donc par le seul motif d'une ridicule inimitié que ces oiseaux les saisissent. Il est juste d'ajouter que les araignées le leur rendent bien, car, à leur tour, les plus grandes d'entre elles saisissent les Colibris, et, en les dévorant, vengent sur eux et sur leurs petits le sang et l'humiliation de leur race.

Mais ce n'est pas dans d'aussi chétifs ennemis qu'est le plus grand souci de nos oiseaux : ils en ont d'autres plus puissants, et qui leur donnent bien plus de fil à retordre. En effet, il leur arrive parfois de se battre contre des éperviers. Un bon observateur m'a affirmé que dans ces combats l'avantage, à peine disputé, finit par rester aux Oiseaux-Mouches. Dans une lutte de ce genre, les Colibris ont, pour échapper à l'oiseau de proie, l'avantage du nombre, de leur petitesse, surtout de la prestesse de leurs mouvements et l'irrégularité de leur vol. Ils se réunissent quelques-uns, se précipitent sur leur redoutable ennemi et le frappent aux yeux. Le faucon comprend si bien son impuissance vis-à-vis de ces petits impertinents, qu'il s'enfuit presque aussitôt, et cherche dans le mépris de ces pygmées et dans la noblesse de son vol ralenti la sauvegarde de sa dignité un instant compromise.

Pour compléter le caractère des Colibris, il faut ajouter à l'âpreté de leur humeur un grand fond d'étourderie. Dans leurs combats et dans leurs évolutions ils ont des moments d'oubli, pendant lesquels ils se jettent contre le chasseur et se font prendre par leur propre faute. Mainte fois, dans la rapidité de leur vol, ils vont donner contre des murailles fraîchement blanchies ou se rompent le bec en arrivant à tire d'aile contre les vitres des fenêtres.

Des êtres aussi charmants ne pouvaient manquer d'exciter l'imagination des peuples indigènes ; aussi les Colibris ont-ils été, chez les Mexicains, le type de la plus haute félicité, et il était reçu dans leur mythologie que l'épouse du dieu de la guerre, Toyamiqui, conduisait les âmes des guerriers, morts pour la défense des dieux, dans la maison du soleil, où elle les transformait en Colibris. Cette étrange croyance n'était, du reste, pas un sauf-conduit pour nos oiseaux, car ces mêmes Mexicains qui voyaient en eux l'image divine de leurs semblables, les immolaient sans vergogne à leurs goûts somptueux. De leur dépouille étincelante ils fabriquaient ces manteaux luxueux, véritables mosaïques de plumes qui remplirent d'admiration les conquérants espagnols.

---

Après avoir parlé des Colibris du Mexique, je suis naturellement conduit à dire un mot des *Diglossa*, petits oiseaux voisins des premiers pour les formes et pour les mœurs. Ils sont assez fréquents dans les jardins de la vallée de Mexico ; ils hantent les mêmes lieux que les Colibris, en sorte qu'on les tue souvent au même affût, mais ils sont infiniment moins abondants et n'habitent pas les régions chaudes. Ces oiseaux ont été placés dans le groupe des Nectarinides, parce qu'ils ont dans leur genre de vie un certain rapport avec les Colibris. Il est toutefois une différence essentielle qui les en éloigne beaucoup. Leurs ailes sont courtes et larges, ce qui leur donne un tout autre vol, et les rapproche sous ce point de vue de nos mésanges. Les Colibris sont les seuls oiseaux qui jouissent de la faculté de se soutenir en l'air en vibrant ; chez les serrirostres, rien de semblable ; aussi ces oiseaux ne peuvent-ils prendre leur nourriture qu'en se posant sur les branches ou en se suspendant aux pétioles des feuilles. Il en résulte aussi qu'ils ne voltigent pas de buisson en buisson, mais qu'ils sautillent sur les rameaux des arbres et s'envolent de l'un pour se poser sur l'autre. Ils ont, dans leur vie

habituelle, beaucoup des allures des mésanges ; ils volent de la même manière, par saccades et en reployant l'aile à chaque coup, de façon à décrire dans l'air une série de sauts et de chutes. Ces oiseaux m'ont paru vivre solitaires ; on en aperçoit un par-ci, par-là, venant se poser sur les petits arbres fruitiers des jardins, mais jamais je n'en ai vu arriver plus d'un à la fois. J'ignore s'ils se nourrissent du nectar des fleurs, j'en doute même fort ; aussi le nom de Nectarinides, donné à cette famille, aurait-il mieux convenu à celle des Oiseaux-Mouches<sup>1</sup>. Mais ce qui est certain, c'est qu'ils happent les mouches et

<sup>1</sup> Ceci n'est qu'une observation en passant, non l'indication d'un changement désirable. Nous sommes de ceux qui considèrent la nomenclature actuelle comme le fléau de la zoologie. Les noms donnés aux Colibris sont innombrables, il ne faut pas en ajouter de nouveaux. Lesson voulait faire disparaître le nom d'Oiseau-Mouche sous prétexte qu'il existe un *Oiseau-Mouche géant*, comme si tout n'était pas relatif dans la nature. On n'arrivera jamais à trouver des noms assez justes pour dispenser d'une définition ; dès lors ces perpétuels changements ne font que surcharger la mémoire d'innombrables termes inutiles. Il n'est pas de limite à l'ergotage sur la nomenclature, et, si l'on doit adopter les nouveaux noms de préférence aux anciens, il n'est pas de raison pour ne pas changer chaque jour. Conservons donc les anciens termes en les définissant. Quelque vagues et quelque naïfs qu'ils paraissent, ils seront toujours plus clairs et plus pratiques que les listes de noms barbares dont les ouvrages sont remplis. Pourquoi proscrire en toute occasion ce que l'histoire de la nature a de plus aimable et de plus attrayant ? En l'assujettissant aux règles mathématiques d'une classification compassée et tirée au cordeau, chargée d'une nomenclature difficile et compliquée, loin d'avancer la science, on lui fait perdre toute popularité, et on la relègue dans les cabinets de quelques spécialistes à l'esprit sec et étroit, au lieu de l'offrir à tout le monde sous son jour poétique et gracieux. On confond ainsi la science avec la science des noms, sans aucun profit. Combien je préfère le nom d'*Oiseaux-Mouches*, ou celui d'*Oiseaux-dorés* ou d'*Oiseaux-Murmures* à ceux d'*Ornismye*, de *Mellissuge* ou d'*Orthorhinques*, et combien dans la bouche d'un Buffon le premier offrira-t-il plus de ressource que tous les autres ! En effet, je le demande, sera-t-il possible de conserver quelque littérature scientifique quand il faudra, même pour des groupes généraux, décliner à chaque ligne des noms pareils ?

autres insectes qu'ils trouvent en se promenant sur les petites branches des arbustes, ou qui ont l'imprudence de se poser à portée de leur bec. Ce sont de véritables petites Pies-Grièches parmi les oiseaux melliphages de l'Amérique. Lorsqu'on les tue, on trouve souvent leur bec comme saupoudré de pollen, parce qu'ils aiment à fureter entre les étamines des fleurs pour y saisir les petits insectes dont ils font leur nourriture.

## DE L'ACTION PHYSIOLOGIQUE DU CURARE <sup>1</sup>.

Le curare est une préparation vénéneuse avec laquelle diverses peuplades de l'Amérique du Sud empoisonnent leurs flèches. Il a été désigné par les voyageurs sous un grand nombre de dénominations, telles que Wurali, Woorara, Woo-

<sup>1</sup> Les principaux travaux qui ont servi de base à cette étude sont les suivants :

*Cl. Bernard.* Leçons sur les effets des substances toxiques et médicamenteuses. Paris, 1857. — Cet ouvrage résume les différentes notes publiées précédemment par M. Bernard sur les effets du curare.

*A. Kölliker.* Physiologische Untersuchungen über die Wirkung einiger Gifte. — Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie, X; et Verhandlungen der physik.-medic. Gesellschaft in Würzburg, VII, 2<sup>tes</sup> Heft.

*Vulpian.* Résurrection des grenouilles empoisonnées par le curare ; action du curare et de diverses autres substances sur les cœurs lymphatiques des grenouilles. Gazette médicale, 1856, n<sup>o</sup> 31. — Note sur l'action du curare dans la Gazette médicale, juillet 1858.

*E. Pelikan.* Physiologisch-toxikologische Untersuchungen über Curare. — Archiv für pathologische Anat. und Phys., 1857, et Beiträge zur gerichtlichen Medicin, Toxikologie und Pharmakodynamik. Würzburg, 1858, p. 156.

*Eckhard.* Beiträge zur Anatomie und Physiologie.

*Ed. Pflüger.* Ueber das Hemmungsnervensystem für die peristaltischen Bewegungen der Gedärme. Berlin, 1857.

ment inverse, et enfin, pour une inclinaison de  $45^\circ$  du plan de vision sous l'horizon, les lignes de démarcation verticale coïncident exactement avec les méridiens verticaux, et la ligne horoptérique se trouve par conséquent perpendiculaire au plan de vision.

Une conséquence forcée de ce changement de position des lignes de démarcation verticale, c'est-à-dire des rangées constantes de points identiques des rétines est une rotation des rétines et, partant, des bulbes oculaires autour des axes optiques. Cette rotation s'effectuerait, d'après M. Meissner, à l'aide des muscles obliques, et ce savant décrit une série d'expériences, basées en partie sur le changement de position de la tache de Mariotte, qui lui semblent prouver que cette rotation a bien réellement lieu.

La ligne d'intersection de l'horoptre et du plan vertical étant ainsi reconnue, M. Meissner passe à l'étude de l'intersection de l'horoptre par un plan horizontal, c'est-à-dire à l'étude de l'horoptre dans le sens de Joh. Müller. De même qu'il y a deux lignes de démarcation verticale, il y a deux lignes de démarcation horizontale, et comme l'expérience démontre qu'elles sont perpendiculaires aux premières, elles doivent être soumises aux mêmes mouvements de rotation qu'elles. Elles ne peuvent donc coïncider avec les méridiens horizontaux que lorsque les axes optiques sont parallèles entre eux (distance visuelle infinie), ou qu'ils sont inclinés de  $45^\circ$  sur l'horizon.

Si donc, dans le cas que nous avons étudié précédemment, EF et E'F' représentent (fig. 3) les lignes de démarcation verticale, GH et G'H' représenteront les lignes de démarcation horizontale, le point *c* sera identique avec *c'*, et le point *d* avec *d'*. Or, dans ce cas, ainsi que dans tous ceux où les lignes GH et G'H' ne coïncident pas avec les méridiens horizontaux, il est impossible qu'aucun point du plan de vision, excepté le point de mire lui-même, puisse tomber sur des points identiques, puisque tous les points du plan de vision viennent

se peindre sur les méridiens horizontaux. M. Meissner déduit de là que, pour toutes ces positions des rétines, l'horoptre n'a point d'étendue en largeur, qu'il n'est par conséquent pas une surface, mais seulement une ligne située dans le plan vertical. La section de l'horoptre par le plan de vision ne serait donc, dans tous ces cas, qu'un point. Selon M. Meissner, il n'existe de surface horoptérique, et par conséquent de ligne d'intersection de cette surface avec le plan de vision, que pour le cas où les axes optiques sont parallèles entre eux, et pour celui où ces axes sont inclinés de  $45^{\circ}$  au-dessous de l'horizon. Mais dans ces deux cas, la section de l'horoptre par le plan horizontal serait une ligne droite, et la surface horoptérique elle-même serait une surface plane perpendiculaire au plan de vision<sup>1</sup>.

Dans tout ce qui précède, il ne s'est agi que des cas de position symétrique des yeux, c'est-à-dire des cas où le point de mire se trouve à égale distance des deux yeux. M. Meissner ne s'en est pas tenu là : il a étendu ses recherches aux cas de positions asymétriques, et il conclut de ses observations que dans ces cas-là l'horoptre n'est plus même une ligne, mais seulement un point.

Telle est la détermination de l'horoptre de M. Meissner. Je ne prétends point dire que la question soit complètement vidée par là. Tout au contraire. Mes propres expériences, que je me propose d'exposer en détail dans un prochain mémoire, me conduisent à des conclusions bien différentes de celles de M. Meissner. Bien loin de trouver que l'horoptre soit jamais réduit à un point, ni à une ligne, je me suis convaincu qu'il est toujours une surface, engendrée par une loi fort simple et fort curieuse, comme je le montrerai ailleurs. Le cercle horoptérique horizontal de Prévost, Vieth et Müller représente la section de cette surface par le plan de vision. Toutefois, il est un résultat

<sup>1</sup> Dans ce court exposé, je ne puis mentionner qu'un fort petit nombre des nombreuses expériences de M. Meissner. Je renvoie pour de plus amples détails à l'ouvrage de cet auteur.

des recherches de M. Meissner qui reste à mes yeux parfaitement incontestable, c'est que la section de l'horoptre par le plan vertical donne une ligne droite, comme M. A. Prévost l'avait déjà reconnu avant lui en suivant une voie bien différente. Il devient par là même évident que le *tore-rideau* de M. Serre (d'Uzès) n'existe pas, et que toutes les déductions que son inventeur en tire tombent d'elles-mêmes. Mon but était avant tout de faire connaître les travaux de MM. A. Prévost et Meissner, qui paraissent être restés complètement inconnus aux médecins français, et de montrer que toute nouvelle détermination de l'horoptre devait prendre pour point de départ ces travaux remarquables. Ce but est atteint. Je remets donc à une autre fois la tâche de réfuter les erreurs dont sont entachées les recherches mêmes de M. Meissner.

Avant de poser la plume, je me permettrai de toucher encore deux mots d'une discussion de politesse qui s'est élevée entre MM. Giraud-Teulon et Serre (d'Uzès). M. Giraud-Teulon, après avoir tenté (infructueusement en partie) de réfuter presque toutes les opinions émises par M. Serre (d'Uzès), se défend vivement de vouloir refuser tout mérite aux travaux de ce dernier. M. Serre (d'Uzès) reste, à son avis, le propriétaire exclusif de deux découvertes capitales en physiologie, savoir : la *direction* et l'*extériorité* du sens visuel.

Sans doute, M. Giraud-Teulon exagère, et M. Serre (d'Uzès) n'a jamais songé à s'approprier de semblables découvertes ; la preuve, c'est que, dans son volumineux ouvrage sur les phosphènes, il se contente de dire que l'extériorité, « cette hypothèse de Tourtual, Volkmann et Bartels, acquiert par ses recherches toute l'autorité d'une doctrine expérimentalement établie. »

L'extériorité du sens visuel, c'est-à-dire l'illusion qui nous fait transporter à l'extérieur une simple modification de notre

propre rétine n'est point une hypothèse, mais un fait dont la constatation remonte à une époque bien antérieure à Tourtual, Volkmann et Bartels. Locke, Mallebranche, Descartes, Berkeley, Hume, etc., en ont certes su à ce sujet autant que M. Serre (d'Uzès) peut nous en apprendre<sup>1</sup>, car lorsque l'école cartésienne enseignait que le son, les saveurs, les odeurs, les couleurs, le chaud et le froid, que le vulgaire a toujours pris pour des qualités de la matière, ne sont point réellement des qualités de la matière, mais de pures sensations de l'esprit, elle ne faisait qu'exprimer à sa manière le fait que le vulgaire considère comme objectifs des états qui sont purement subjectifs. L'école cartésienne elle-même ne saurait prétendre avoir découvert l'extériorité des sens. Elle ne faisait que modifier les expressions de Démocrite, d'Epicure et de tous les atomistes qui prétendaient que les qualités secondaires des corps sont de pures illusions et n'existent pas; elle ne faisait que répéter un fait sur lequel les Platoniciens insistaient déjà pour pouvoir affirmer qu'il n'y a pas de science possible des choses matérielles. Les Péripatéticiens eux-mêmes, ces ancêtres directs des naturalistes d'aujourd'hui, tout en

<sup>1</sup> Est-il besoin de rappeler ici un nom qui brille comme une étoile de première grandeur au ciel de toute analyse critique, celui d'Immanuel Kant? Tout homme qui se mêle d'écrire aujourd'hui sur les sens ne doit-il pas avant tout relire les pages remarquables de l'esthétique transcendente dans la *Critique de la raison pure*? Pour Kant, l'espace et le temps sont les deux formes de l'intuition pure (reine Anschauung). Il enseigne que l'espace n'est que la forme de tous les phénomènes des sens extérieurs, c'est-à-dire la condition subjective de la sensibilité sans laquelle aucune intuition (Anschauung) extérieure n'est possible.—Si nous pouvions faire abstraction de la sensibilité, dit Kant, tous les rapports des objets dans l'espace et le temps disparaîtraient, et les notions mêmes d'espace et de temps s'évanouiraient dans le même moment, car le temps et l'espace n'existent pas en eux-mêmes, mais seulement *en nous-mêmes*, en tant que formes des phénomènes (voyez surtout : *Critik der reinen Vernunft*. Riga, 1787, p. 37-73). L'esthétique transcendente de Kant s'occupe de démontrer à chaque page l'extériorité des sens.

admettant l'existence réelle des corps et de leurs qualités, comparaient les sensations à l'empreinte du cachet sur la cire, et ils savaient fort bien que le vulgaire croit entrer directement en rapport avec les objets extérieurs, tandis que, dans le fait, il n'a connaissance que de leur empreinte tout intérieure. Que sont Pyrrhon et tous les sceptiques, sinon le produit d'une exagération qui repose sur la connaissance de ce fait? Découvrir aujourd'hui l'extériorité d'un sens, même à l'aide d'un phosphène, c'est faire une découverte renouvelée des Grecs et de bien d'autres.

J'en pourrais dire presque autant de la direction du sens visuel, mais je me contenterai de renvoyer aux pages qui traitent de ce sujet dans les *Recherches sur l'entendement humain* de Thomas Reid et dans l'*Optique* de Robert Smith.

Ed. CLAPARÈDE.

## OBSERVATIONS

SUR LES

### MŒURS DE DIVERS OISEAUX DU MEXIQUE

Par M. H. de SAUSSURE.

(Suite <sup>1</sup>.)

#### III. — LES OISEAUX DE PROIE.

##### *Les vautours.*

Les oiseaux carnassiers figurent parmi les plus communs au Mexique; leur race, pas plus que le gibier qui leur sert d'aliment, n'a encore été décimée par les chasseurs, et ils font partie des espèces dont on s'empare le plus facilement. Sur le continent américain, ces oiseaux trouvent partout une pâture abondante; les vautours, en particulier, y font si bonne chère,

<sup>1</sup> Voyez *Bibl. Univ. (Archives)*, numéro de septembre 1858, p. 14.

que leur nombre s'est accru bien au delà de ce qu'on pourrait croire, car, chargés à eux seuls de nettoyer la surface du sol d'innombrables immondices animaux, ils ont acquis, grâce aux services qu'ils rendent sans s'en douter, le droit de n'être inquiétés par personne.

Les espèces que nous avons surtout en vue ici sont le *Catharte aura* et le *Catharte urubu*, ainsi désignés d'après le nom que leur donnent les Indiens du Brésil. Les Indiens du Mexique les ont appelés de tout temps l'un et l'autre *Zopilottl*, terme que les Espagnols ont transformé en *Zopilote*, et qui est le seul usité dans toute l'étendue du pays.

La viande pourrie n'est pas la seule que recherchent ces oiseaux; leurs appétits s'accommodent fort bien de viande moins parfumée, et il n'est pas rare qu'ils s'attaquent aux animaux malades ou agonisants. Continuellement perchés au sommet des arbres ou planant à de grandes hauteurs, ils suivent les troupeaux et les observent sans cesse. Si un bœuf, une mule ou un cheval vient à s'abattre, à l'instant même les Vautours sont prêts à se ruer sur lui. Ils s'approchent alors en tournoyant dans les airs, et planent pendant un certain temps au-dessus de leur proie, observant ses mouvements et attendant avec une persistance lugubre le moment où la mort viendra la leur livrer. Puis, lorsque commence l'agonie de l'animal, ces oiseaux lâches et dégoûtants s'approchent, semblables à des harpies, se posent à terre, forment cercle autour de la victime, et la surveillent avec une convoitise flegmatique qui rappelle le spectacle d'une bande d'héritiers rapaces, attendant dans un silence recueilli la fin d'un mourant. A mesure que la vie s'éteint dans l'animal agonisant, ces groupes noirs resserrent leurs rangs et s'approchent avec méfiance de la victime; enfin, lorsque ses mouvements sont devenus trop faibles pour être dangereux, ils sautent sur son corps et lui lacèrent le ventre à grands coups de bec. Souvent les secousses et les convulsions du mourant les chassent momentanément, mais la familiarité

de leurs manières empêche qu'ils ne prennent l'épouvante. Ils évitent les coups de pieds en sautant machinalement de côté, et reviennent aussitôt à la charge sans brusquerie ni colère, mais avec une sournoise indifférence qui a quelque chose de diabolique.

Dès l'aube du jour, ces gros corbeaux envahissent la ville de Vera-Cruz, remuent les amas d'immondices que les habitants entassent pendant la nuit, et disputent aux chiens des rues les vidanges des cuisines, des boucheries et des égouts. Après avoir ainsi nettoyé la ville de tous les immondices et s'être repus à ce festin délicieux, ils vont faire leur sieste sur les croix des clochers, sur les balustres des terrasses et jusque sur le seuil des portes. Par moments, les coupoles des églises, les corniches des tours, les statues et les festons des monuments en sont couverts et on en rencontre de véritables troupeaux sur les sables déserts de la banlieue.

Cet oiseau plus qu'aucun autre attire l'attention des voyageurs, parce que c'est le premier qu'ils aperçoivent en débarquant, et parce que la familiarité extraordinaire de ses mœurs contraste étrangement avec la timidité et la sauvagerie de nos oiseaux d'Europe. C'est une erreur de croire qu'à la chute du jour le Zopilote s'éloigne du voisinage des lieux habités, et qu'il se retire sur les rochers et sur les arbres des montagnes pour y passer la nuit. Il dort le plus paisiblement du monde perché sur les arbres des cours et sur les balustres des balcons. Il établit même son nid sur ces mêmes arbres, et l'on dit qu'aux environs de la Vera-Cruz il niche jusque sur des pans de murs ruinés ou à ras terre dans les buissons. Toutefois, il préfère pour cette fonction les arbres élevés des lieux solitaires, surtout ceux qui végètent sur les rochers ou qui surplombent les ravins et les gorges. Souvent, au moment de la ponte, ces oiseaux se rassemblent en grand nombre dans ces endroits écartés, et constituent des espèces de sociétés que les Mexicains désignent sous le nom de *Zopiloterias*.

Ce Vautour a littéralement été créé oiseau domestique, et il l'est à plus juste titre que ceux de nos basses-cours, puisque c'est un instinct à lui propre et non la contrainte de l'homme qui le fait vivre dans sa société. On pourrait supposer que la paix complète dans laquelle on laisse l'Urubu soit la seule cause de sa grande familiarité. Mais il y a évidemment chez lui plus que cela : un véritable instinct le porte à ne pas craindre l'homme, car les autres Vautours, qui ne sont guère plus inquiétés, n'en conservent pas moins des habitudes sauvages. Les Zopilotes, au contraire, ont tellement les allures des oiseaux de basse-cour, que plusieurs voyageurs en ont été frappés. Desmarchais en fait des coqs d'Inde qui se sont accoutumés à être nourris de corps morts, et Beulloch les compare à de grosses poules. Le fait est qu'aucun oiseau ne s'apprivoise plus complètement ; mais les ordures qui restent toujours fixées à son bec, l'odeur infecte qui s'attache à ses pas nuisant à l'amabilité de ses caresses, ne font guère rechercher sa société et le préservent des cages et des volières.

Dans un pays comme le Mexique, où les campagnes sont couvertes de troupeaux de bœufs et de chevaux, et les routes sillonnées par des milliers de mules, il leur est bien facile de pourvoir à leur subsistance. Les cadavres des animaux qui succombent à la famine, à la soif ou à la fatigue jonchent le sol de toute part. Dans un moment de disette, j'ai vu un vaste espace de terrain couvert des corps de plusieurs centaines de bœufs, mourant de faim, à tel point que les Vautours ne suffisaient pas à la curée. En revanche, dans les plaines sablonneuses du plateau de l'Anahuac, le cadavre d'une mule devient souvent une pomme de discorde entre les Vautours, les chiens et les Coyotes.

Divers voyageurs ont prétendu que les Cathartes se réunissent en troupes pour fondre sur de grands animaux, et qu'ils finissent par les lasser et les déchiqeter tout vivants. Mais on

peut se demander si ce sont bien les Cathartes qui chassent ainsi, et non d'autres Vautours plus voisins des aigles, car les Zopilotes sont d'une lâcheté et d'une paresse qui permettent peu de supposer une pareille audace. Le fait, toutefois, n'aurait rien d'impossible si ces oiseaux étaient poussés par la faim ; mais au Mexique jamais la pitance ne leur manque ; en toute saison ils font ripaille, et je ne crois pas qu'il leur arrive d'attaquer le gibier à la course. On dirait au contraire qu'un instinct particulier leur fait comprendre si un animal se couche pour dormir, ou s'il tombe incapable de résistance. Tant que le bœuf se promène librement dans la plaine, ils ne songeront pas à l'attaquer, mais s'il subit le moindre embarras dans ses mouvements, les Zopilotes accourent aussitôt. Il n'est point nécessaire qu'il soit moribond : il suffit qu'il devienne incapable de défense pour que les Cathartes se ruent sur lui et se préparent un repas en hâtant ses derniers moments.

Dans les campagnes, on a l'habitude d'attacher les bêtes de somme par une simple corde qu'on noue autour du cou de l'animal. Un jour je vis une mule qui, s'étant détachée, traînait sa corde dans une savanne parsemée de buissons. La corde se prit entre deux branches, et la mule, à force de tourner et de retourner autour des arbustes en cherchant à se dégager, finit par l'entortiller si étroitement qu'elle eut le cou serré et que sa respiration en fut assez gênée pour l'obliger à se coucher. L'œil vigilant des Vautours avait bien vite découvert cette proie, et depuis un moment l'un d'eux planait au-dessus du buisson. En voyant tomber la mule, il vint aussitôt s'abattre auprès d'elle, et lui ouvrit au ventre une plaie de la grandeur de la main. Ce fut alors que je m'approchai, ignorant la cause de la chute du quadrupède, et pensant qu'il y aurait succombé. Je m'aperçus bientôt qu'il ne râlait que parce que la corde l'étranglait depuis longtemps, et lorsque je l'eus délivré de son étreinte, il se leva et s'achemina vers l'écurie, où il ne tarda pas à se guérir. Il était donc encore plein de vie lorsque le Vautour l'avait attaqué.

Je me figure que le goût des Vautours pour la viande pourrie n'est pas seulement une affaire de préférence, mais aussi la suite d'une véritable nécessité. Cette chair est plus facile à déchirer, et c'est probablement à cause de la faiblesse de leurs becs que ces oiseaux attaquent les animaux vivants précisément à l'endroit le plus tendre de tout le corps. Peut-être aussi, les entrailles étant la portion qui se décompose le plus vite, c'est à cette partie qu'ils en veulent tout d'abord chez les sujets frais, parce que c'est là qu'ils trouvent le plus tôt l'odeur de pourriture qu'ils affectionnent. Après avoir dévoré les viscères, les Vautours entrent tout entiers dans la cavité qu'ils ont pratiquée, et, logés au centre du cadavre, ils travaillent à belles dents sur sa charpente, lacérant les chairs et cheminant dans l'intérieur du corps, comme des mineurs dans une galerie. Ils excavent souvent tout l'animal sans entamer la peau, qui finit par ne plus recouvrir que des os, et qui tient la chair à l'abri du soleil en l'empêchant de sécher tant qu'il en reste encore un lambeau. Kolb a fait jadis la même observation sur les petits Vautours du cap de Bonne-Espérance.

Lorsque les Zopilotes ont affaire à de petits animaux, ils brisent les os à coups de bec et les avalent avec les chairs. Ils m'ont fait perdre bon nombre de squelettes d'animaux que j'avais préparés à grand'peine, et que je mettais sécher au soleil. S'il m'arrivait de tourner le dos, aussitôt un Catharte était là et le dévorait sans doute jusqu'au dernier os, car je n'en retrouvais pas trace. Cependant les Zopilotes ne savent pas emporter leur proie entre leurs serres ; si on les trouble dans leur repas, ils s'envolent ou fuient en courant sans rien emporter ; il faut donc bien qu'ils aient avalé les squelettes dont la disparition m'étonne encore.

L'instinct qui porte les petits Vautours à s'attaquer aux bêtes de somme, les fait assez redouter des muletiers. Lorsqu'une mule de charge se sépare d'un convoi et qu'elle s'égaré, ils ne la perdent pas de vue et en viennent la plupart

du temps très-vite à bout. La mule s'embarrasse dans des buissons où elle reste prise par sa charge, ou bien elle se couche pour prendre du repos, et le poids de son fardeau, qui reste sanglé sur son échine, l'empêche de se relever et la livre à ses ennemis. Il est probable que, si un homme était abandonné dans la plaine, ayant pieds et poings liés, ou même s'il était seulement attaché à un arbre, les Zopilotes viendraient se poster alentour pour s'assurer s'il est réellement incapable de défense. Ils s'en approcheraient graduellement et finiraient par le tuer en lui ouvrant le ventre. Ceci paraît étonnant quand on songe à la petitesse de ces oiseaux, mais l'expérience semble le prouver. Ces faits me rappellent une histoire qui me fut relatée sur les lieux par mon muletier, et qui mérite d'être rapportée ici.

Un *ariero*, chargé d'une conduite d'argent destinée à Veracruz, perdit à une journée de cette ville une de ses mules qui s'égara, emportant sur son dos une somme de vingt mille francs. Le muletier arriva tout éperdu chez son consignataire, lequel, après un moment de réflexion, lui conseilla de retourner sur ses pas et de bien observer les Vautours dans le district où pouvait s'être égarée la mule. C'est ce que fit le muletier, et le second jour il aperçut dans le lointain une multitude de nos oiseaux qui tournoyaient à une grande hauteur, sans s'écarter d'un même lieu. Il lança aussitôt son cheval dans cette direction, et lorsqu'il fut arrivé sous le cercle que décrivaient les Cathartes, il trouva, quatre jours après l'avoir perdue, sa mule encore vivante, écrasée sous le poids de l'or, et protégée contre ses ennemis ailés par un épais taillis d'arbustes épineux.

La facilité extraordinaire avec laquelle les Vautours découvrent les corps morts, souvent dans les lieux les plus cachés, a naturellement suggéré la pensée qu'ils étaient guidés dans cette recherche par le sens de l'odorat. La grandeur de leurs narines montre jusqu'à quel point l'olfaction est fine chez ces bêtes, mais ce sens ne suffit pas pour expliquer leurs al-

lures. L'olfaction peut, il est vrai, leur révéler à de grandes distances la présence des charognes, mais comment pourrait-elle leur en indiquer la direction par un temps calme, si une vue perçante ne venait à leur aide dans cette recherche? La grande hauteur à laquelle ils planent montre assez qu'ils jouissent d'une puissance de vue prodigieuse. Ils décrivent souvent des cercles à une si longue distance du sol, qu'ils apparaissent comme un point imperceptible, et peut-être même vont-ils planer plus haut encore au delà des limites de notre vision, pour embrasser un espace de pays plus considérable. A cette élévation, les courants ascendants de l'atmosphère peuvent bien leur apporter les molécules odorantes répandues dans ses couches inférieures, mais il est bien probable que leur vue perçante est leur meilleur auxiliaire dans la découverte des corps morts. Enfin, le sens de l'ouïe acquiert chez ces animaux un haut degré de finesse et leur sert aussi dans leurs recherches. Les Vautours apprivoisés, par exemple, accourent de loin lorsqu'on frappe même légèrement deux baguettes l'une contre l'autre; ils ne manquent jamais de remarquer le bruit qu'on produit de cette manière, et qui ressemble à celui que font ces oiseaux en brisant des os; ils accourent alors par simple curiosité et pour se rendre compte de la cause du bruit. Ainsi tous les sens servent simultanément les Vautours dans la recherche de leurs aliments avec une égale finesse, et on ne doit pas s'étonner de leur grande sagacité à découvrir les charognes, en songeant que ces oiseaux planent en troupes, ou tout au moins qu'ils s'élèvent à une assez grande hauteur pour apercevoir à des distances prodigieuses les autres Vautours qui planent de la même façon, en sorte que, lorsqu'un individu de la bande a aperçu une proie, tous les autres, en le voyant se précipiter, accourent aussitôt à sa suite. Le pays tout entier est pour ainsi dire surveillé par ces innombrables oiseaux, qui unissent tous leurs efforts dans la recherche minutieuse des immondices. Il faut ajouter à ces moyens une grande intelli-

gence, une habileté rare dans la découverte de ce qui peut servir à les guider. Rusés comme le Caracara, ils surveillent souvent sans être vus, et leur apparition, en mainte circonstance d'une promptitude inexplicable, tient à une vigilance prévoyante plutôt qu'à la finesse olfactive qui les distingue.

Quel que soit le dégoût qu'inspirent ces oiseaux, ils sont en bonne odeur auprès des habitants de l'Amérique. En effet, leurs services sont immenses, et si dans un avenir éloigné l'accroissement de la population devait un jour faire envahir le pays par ces goûts immodérés de la chasse qui, en Europe, menacent d'amener la destruction des petits oiseaux, il est probable que les Vautours n'échapperaient pas plus que nos Mésanges au sort fatal qui les attend. Jusqu'à ce jour, heureusement, personne n'a songé à leur faire la guerre, si ce n'est les étrangers nouvellement débarqués, pour qui la mort d'un Vautour a tout le charme de la nouveauté; mais ce meurtre emporte avec lui sa punition : à peine le vaillant chasseur veut-il recueillir le fruit de son adresse, qu'une odeur infecte lui fait lâcher sa proie; heureux encore s'il n'a pas affaire à une victime simplement blessée qui tend vers lui son cou charnu plissé de rides hideuses, pour dégorger un long lambeau de chair pourrie dont la vue rebuterait un écorcheur de profession. Aussi faut-il au naturaliste qui veut se procurer la dépouille d'un Vautour, pour la disséquer, un courage à toute épreuve.

J'ai dit plus haut que les Cathartes peuplaient les villes et leurs alentours; mais ils n'abondent pas seulement dans les grands centres de population : cosmopolites par leurs goûts, ils suivent la marche du genre humain et établissent leurs pénales dans tous les lieux habités. Leur présence est partout la conséquence nécessaire de celle de l'homme. Aussitôt qu'il se fonde une colonie, un certain nombre de Vautours se fixent dans les environs. Dans certains districts du pays, la popula-

tion est elle-même très-vagabonde, elle émigre volontiers d'un lieu dans un autre. Chaque fois que cette translation se fait, les Vautours fuient et vont chercher fortune ailleurs. Aussi l'apparition des Vautours, tournoyant dans les airs, indique à coup sûr la proximité des lieux habités ou des routes fréquentées, et, après un long isolement, le voyageur salue de loin avec bienveillance cet oiseau lugubre, qui de près ne sait inspirer qu'horreur et répulsion. Il n'existe peut-être dans le monde ailé du Mexique aucun être plus cosmopolite que les Cathartes: tous les climats leur conviennent; on les rencontre sur le plateau comme dans les terres chaudes de la côte, mais ils paraissent originaires de la zone la plus chaude. Dès qu'on s'élève sur le plateau, on ne les rencontre plus par grandes troupes; ils paraissent ne s'y trouver que parce que la présence des hommes et des troupeaux leur offrent une ample pâture, mais leur nombre beaucoup plus petit dans cette région prouve bien qu'ils ne sont pas faits pour son climat rigoureux. J'ignore jusqu'à quelle hauteur ils s'élèvent dans les montagnes, et je crois qu'ils n'habitent pas à une altitude plus grande que 8 à 9000 pieds; mais, comme au Mexique les climats les plus divers sont souvent réunis entre des limites très-restreintes, il arrive fréquemment que, logés la nuit au fond des gorges chaudes, ils vont planer pendant le jour jusque sur des montagnes élevées. D'ailleurs, au delà de 9000 pieds, on ne rencontre plus guère d'habitants, et par conséquent plus de Zopilotes. Sur le plateau de l'Anahuac, les fermes ou haciendas s'élèvent au milieu d'une plaine nue, ordinairement dépourvue d'arbres, et c'est probablement pour cette raison qu'elles sont souvent veuves de leurs Vautours, au lieu qu'en approchant des terres chaudes, on voit de loin les arbres des cours et des avenues chargés de leurs silhouettes noires et immobiles. Les grandes forêts ne sont jamais hantées par les Cathartes, mais si au milieu d'une clairière il s'élève une habitation, aussitôt nos oiseaux accourent de plusieurs lieues de distance, et viennent s'y établir.

On voit que la nature a admirablement approprié les Zopilotes aux besoins de la vie de l'homme ; cet oiseau est vraiment créé en vue du genre humain et du pays qu'il habite. Il semble que ce soit ici une des rares occasions où nous apercevions les vues de la nature en saisissant la raison d'être directe et l'utilité patente d'un être de la création. Cet oiseau, chargé de prévenir la formation des miasmes par une rapide destruction des cadavres, existe en plus grand nombre précisément là où une chaleur extraordinaire amène une prompte putréfaction des viandes. Il est moins abondant sur le plateau où la décomposition des cadavres est lente, et où les miasmes, rares et peu dangereux, n'exigent pas un remède aussi prompt ; il manque partout où l'homme ne vit pas ; enfin il existe là où des causes générales amènent une viciation de l'air par une constante putréfaction, comme le long des bords de la mer, où les cadavres de mille animaux sont sans cesse rejetés sur la plage. Si la quantité de charognes augmente par suite de causes fortuites, les Vautours se multiplient de leur côté en nombre proportionnel, de sorte qu'ils suffisent toujours à la destruction des matières pestilentielles. Ainsi le mal porte en lui son remède, grâce à cette loi d'équilibre de la nature qui ne se dément presque jamais.

Un fait remarquable qu'il est intéressant de noter, c'est que les Zopilotes sont un des rares animaux sauvages dont la présence de l'homme ait augmenté et non diminué le nombre. Il est bien évident qu'avant la conquête du Mexique, l'espèce devait être infiniment moins abondante qu'elle ne l'est à présent, car, quoique le Mexique fût probablement plus peuplé qu'il ne l'est de nos jours, les Vautours ne devaient y trouver que difficilement de quoi suffire à leur subsistance. L'acclimatation des animaux domestiques de l'Europe, l'introduction des races bovines et chevalines, en particulier, a dû pour le moins décupler leur nombre en leur faisant trouver une nourriture abondante dans les cadavres qui depuis lors jonchent si

souvent le sol, et que l'indolent habitant du pays néglige d'enterrer, abandonnant à la nature toujours prévoyante le soin de les faire disparaître. Ce but d'utilité n'a guère été saisi par Buffon, qui fait de nos Vautours « des êtres odieux et, ainsi que les loups, aussi nuisibles pendant leur vie qu'inutiles après leur mort. » Les Indiens, au contraire, l'ont compris de tout temps, et il s'en est suivi chez eux un certain respect pour cet oiseau, sans cependant qu'ils en aient fait l'objet d'un culte superstitieux. Les Européens en ont aussitôt apprécié les services à leur juste valeur : ainsi les Espagnols l'ont, dit-on, acclimaté dans l'île de Cuba où il vit maintenant en grande abondance ; les Anglais l'ont transporté à la Jamaïque, et l'ont couvert de la protection des lois, en sorte qu'il n'a pas tardé à devenir aussi familier qu'à la côte ferme ; mais cet oiseau manque complètement à Haïti, où cependant l'incurie des nègres le rend plus nécessaire que partout ailleurs. Aussi dans ce pays les charognes et les carcasses des ânes et des chevaux restent étendues au milieu des rues ou aux abords des villes. C'est au cochon qu'est dévolue la tâche d'en purger le sol ; c'est lui qui, dans ce pays, remplace le Vautour et se nourrit presque exclusivement de corps morts. Un pareil aliment communiqué, il est vrai, à la chair de ce quadrupède une saveur désagréable, mais le palais des nègres n'en est que médiocrement impressionné, et le cochon n'en continue pas moins à fournir aux cuisines d'Haïti presque la seule viande qui s'y consomme.

L'absence de l'Urubu à Saint-Domingue montre combien le Zopilote est un oiseau paresseux, et jusqu'à quel point il est fixé au district qu'il exploite, puisqu'il n'a pas même su traverser le bras de mer qui sépare Cuba de Saint-Domingue où l'appellent des festins infinis, et qu'il n'a jamais doté cette île de tous les bienfaits de sa nature. On voit d'après cela combien est erronée la supposition de Buffon qui veut qu'il ait traversé l'Océan entre la Guinée et le Brésil. Aucun oiseau n'est moins voyageur et n'a moins que celui-ci l'instinct des migrations.

Au Mexique il existe deux espèces bien tranchées de Zopilotes. L'une a la peau du cou et de la tête noire; c'est l'espèce vulgaire ou l'*Urubu*, l'autre a ces parties du corps rouges, c'est l'*Aura*. Cette dernière est beaucoup moins répandue et se trouve surtout dans les terres chaudes et tempérées. Elle ne vit pas en grandes troupes comme l'*Urubu*; son bec est plus fort et moins allongé, ce qui explique probablement ses tendances plus solitaires. Je n'ai jamais tué que cette espèce aux Antilles, et j'ignore si l'*Urubu* y vit aussi. On trouve encore le Zopilote *real* qui est noir et blanc. Il vit solitaire et paraît être assez rare. Les habitants du pays le considèrent comme le roi des Zopilotes; ils prétendent que les Vautours communs lui cèdent le pas avec déférence, et se tiennent immobiles alentour de la proie qu'il dévore sans jamais toucher. Je n'ai pas eu l'occasion de vérifier ce fait qui s'explique par le droit du plus fort sans le secours d'aucun respect merveilleux.

#### *Les Aigles.*

Les oiseaux de proie qui s'attaquent exclusivement aux animaux vivants, quoique infiniment moins nombreux que les Vautours, sont cependant bien plus communs qu'en Europe, mais leur genre de vie paraît être le même.

Les Faucons voyagent par petites troupes à la manière des corbeaux. On en voit souvent un certain nombre qui suivent la même direction tout en se tenant assez espacés. Je ne sais s'ils bornent leurs migrations au plateau du Mexique ou s'ils émigrent en été jusqu'aux Etats-Unis. Leurs petites espèces, surtout le *Falco sparverius*, sont très-communes et se tirent avec une grande facilité. Ce qui m'a surtout frappé dans leurs habitudes c'est qu'elles paraissent vivre en inimitié avec les Buses. On voit fréquemment ces oiseaux être inquiétés par les petits Faucons. Tantôt ceux-ci attaquent en nombre, tantôt un seul individu a la hardiesse d'engager le combat. Ces tournois se

font toujours dans les airs et sont bien rarement suivis d'un résultat décisif, car les deux parties quoique très-inégales, s'équilibrent par la diversité des ressources dont jouit chacun des champions. Du côté de la Buse est la force, de celui du Faucon l'agilité et la supériorité du vol. Pour attaquer son adversaire, celui-ci commence par s'élever plus haut que lui, puis il lui fond dessus de haut en bas en cherchant à le frapper à la tête. La Buse ne possède d'autre moyen de défense que de se laisser choir d'un côté ou de l'autre et d'éviter son agresseur par un mouvement oblique; grâce à cet écart le Faucon manque son coup et passe comme une flèche à côté de lui; entraîné par l'élan il tombe bien plus bas, mais il se relève aussitôt par une courbe habile et recommence la même manœuvre. Jamais le Faucon n'attaque par devant; il fond toujours d'arrière en avant, sans doute pour n'avoir pas à braver les coups de bec de son adversaire, et pour arriver impunément jusque sur sa nuque. La Buse sent si bien toute l'inutilité de ses efforts pour lutter corps à corps contre le Faucon, qu'elle ne cherche pas à prendre l'offensive; elle ne se détourne même pas de sa route et se borne à éviter les traits par des mouvements saccadés et par des chutes obliques. J'ai souvent admiré avec quelle dextérité ces oiseaux évitent leurs ennemis sans avoir l'air de se déranger beaucoup. Un jour je vis cinq petits Faucons s'acharner après une Buse et fondre sur elle à tour de rôle et par coups répétés, sans qu'aucun d'eux parvint à l'atteindre.

Il est probable que les Faucons attaquent les gros oiseaux de proie par une sorte de rivalité jalouse, pour détruire la concurrence, si je puis m'exprimer ainsi, et, sans doute, pour la même raison que les Colibris pourchassent les Sphinx. Je ne vois pas trop quel autre différend pourrait s'élever entre des oiseaux qui ne se rencontrent guère dans le cours journalier de leur vie, puisque chacun d'eux chasse de son côté. Les uns et les autres recherchent les petits animaux vivants; eux aussi vont

boire à la même fontaine, et pour cette raison ils se détestent cordialement.

Les Busards (*Strigiceps histrionicus*, Kaup.) se nourrissent beaucoup d'insectes; les nuées de sauterelles qui s'abattent sur le pays en certaines saisons de l'année paraissent être pour eux une bonne aubaine qui leur assure un régal de premier aloi. Ils suivent ces légions d'insectes, se jettent au milieu d'eux et en font un grand carnage. Toutes les fois qu'on approche d'un vol de sauterelles, on peut être assuré de voir un certain nombre d'oiseaux de proie en cette catégorie occupés à leur donner la chasse. Lorsque le soir nous faisons du feu autour de notre camp, je ne manquais pas de m'apercevoir que ces insectes, incommodés par la fumée, se mettaient à voler de droite et de gauche et qu'alors, presque aussitôt, les Busards apparaissaient à l'horizon. Il n'est pas probable que ces oiseaux eussent aperçu de si loin les insectes dévastateurs, mais leur instinct les conduisait naturellement vers la colonne de fumée qui facilitait leur chasse en expulsant leur proie de sa retraite. Le Busard est sans aucun doute un grand auxiliaire de l'homme dans sa lutte contre cette plaie du pays; toutefois, sans le concours d'autres oiseaux plus petits, il est vrai, mais infiniment plus nombreux, leurs services resteraient tellement au-dessous du mal, que le fléau en serait à peine allégé d'une manière sensible. Je veux parler de ces charmants hôtes des plaines et des bosquets, singulière population des villes, des cours et des jardins, ornement des prairies, oiseaux aimables et familiers, dont l'éloge va suivre et dont les précieuses qualités ne sauraient être trop appréciées.

## BULLETIN SCIENTIFIQUE.

### PHYSIQUE.

10. — J. TYNDALL ; OBSERVATIONS FAITES SUR LA MER DE GLACE DE CHAMOUNIX EN JUILLET ET AOUT 1857<sup>1</sup>. Communiqué à l'Institution royale de la Grande-Bretagne, le 4 juin 1858. (*Extrait.*)

La première loi établie par M. Forbes, savoir, que le centre du glacier se meut plus vite que les portions latérales, a été rendue évidente à l'auteur par la marche de jalons placés en différents endroits à travers la mer de glace et à travers les glaciers qui en sont tributaires. Les portions de la mer de glace qui dérivent de ces derniers se distinguent facilement par le moyen des moraines. La portion, par exemple, du tronc principal qui provient du glacier du Géant, se distingue de toutes les autres par l'absence complète de débris. M. Forbes a fait remarquer que les crevasses abondent dans la partie Est de ce glacier ; il l'explique en admettant que le glacier du Géant se meut plus vite que les autres, et que c'est dans les efforts qu'il fait pour entraîner les glaciers voisins, que ceux-ci se séparent brusquement, produisant ainsi ces fissures et ces dislocations si singulières que l'on remarque dans la portion orientale de ce glacier. Dans le but de s'assurer si effectivement le glacier du Géant se meut plus vite que les glaciers voisins, M. Tyndall établit cinq lignes différentes de jalons à travers la Mer de glace, dans le voisinage du Montanvert, et trouva que dans chacune d'elles le point de plus grande vitesse n'était pas sur la partie provenant du Géant, mais était déplacé de manière à se trouver comparativement très-rapproché de la partie orientale du glacier. A l'endroit où ces mesures ont été prises, le glacier tourne sa convexité du côté Est de la vallée, sa concavité se trouvant tournée du côté du Montanvert. Si maintenant on compare avec M. Forbes le glacier à un torrent ou rivière, et qu'on examine la manière dont se comporterait une rivière qui se précipiterait en suivant une courbe semblable à celle que nous venons de décrire, nul doute que son maximum de vitesse ne se trouvât du

<sup>1</sup> Les *Archives* ont rendu compte des précédentes recherches de M. Tyndall sur la propriété de la glace et la théorie des glaciers. Voyez, en particulier, *Archives* (nouvelle période), tome I, p. 5, et tome II, p. 200.

## OBSERVATIONS

SUR LES

## MOEURS DE DIVERS OISEAUX DU MEXIQUE

Par M. H. de SAUSSURE.

(Suite et fin <sup>1</sup>.)

## IV. — LES TROUPIALES.

Si les Pics nous ont étonnés par leurs ingénieux procédés, si les Colibris paraissent être les bijoux vivants de la nature, si enfin les Vautours ont droit à notre respect par l'utilité incontestable de leurs fonctions prosaïques, le Troupiale, à son tour, est essentiellement l'ami de l'homme et le compagnon nécessaire du foyer domestique. Aucun oiseau ne joue au Mexique un plus grand rôle que les Troupiales ; le nombre de leurs espèces, la quantité de leurs individus sont si considérables que de toutes parts ils ornent le pays de l'éclat de leur plumage et remplissent l'air de l'aigreur de leurs cris. Ils peuplent les arbres des jardins, ils animent les déserts de sable, ils brillent sur les bords des lagunes ; ils sont semés sur la verdure des marais comme autant de fleurs rouges et jaunes ; ils vont même jusque dans les rues des villes étaler les brillants reflets de leur plumage métallique. Le Troupiale est l'ami des troupeaux, l'auxiliaire du planteur, l'ornement des campagnes. Oiseau moitié champêtre, moitié domestique, il garde les abords des habitations, il suit les troupeaux dans les prairies ; en un mot, il se complait partout où il se sent en bonne compagnie. Quelle que soit la région du Mexique qu'on parcourt, toujours on y rencontre les Troupiales réunis en cohortes nombreuses. Ils se promènent tantôt pleins de gravité, tantôt animés d'une sorte de pétulance. Leur familiarité est aussi re-

<sup>1</sup> Voyez *Bibl. Univ. (Archives)*, numéro d'octobre 1858, p. 168.

marquable que la variété de leurs couleurs ; toutefois, la plupart des espèces ont un plumage d'un beau noir métallique, qui les fait ressembler aux merles, à tel point que les Espagnols leur en donnent le nom<sup>1</sup>. Il en est d'autres qui portent une longue queue, et qu'on prendrait volontiers pour des pies : ce sont les Quiscales<sup>2</sup>.

Ces oiseaux ont en général un regard singulier, parce qu'au milieu de leur livrée de charbon, on voit percer un œil rouge-feu, ou même blanc comme la porcelaine. Lorsqu'ils se promènent devant vous, ils ont l'habitude de vous regarder en renversant gracieusement la tête de côté, et démasquent ainsi cet œil, qui contraste si fort avec le noir de jais de leur plumage.

A l'entrée des villes, le Troupiale sautille gaîment à côté du voyageur. Sa gentillesse lui gagne les bonnes grâces du passant, qu'il escorte avec une parfaite confiance. L'amabilité de ses manières le fait prendre en affection, et dans bien des lieux il jouit d'un repos si complet que, non content d'habiter les rues des villes, il pénètre jusque dans les vestibules et vient hardiment glaner les miettes qui tombent des tables. D'autres espèces de plus petite taille, qui ressemblent à nos étourneaux pour les formes et le plumage, habitent en grandes troupes autour des sucreries, se perchent sur les arbres, hantant les cours et les fumiers, ou suivant le sillon de la charrue pour piqueter les insectes que le soc met à nu.

Le point saillant des mœurs de ces oiseaux gît dans cet instinct social qui les fait vivre par troupes, à la manière de nos étourneaux, mais ils ont des habitudes beaucoup plus terrestres ; c'est presque toujours sur le sol que ces bandes d'oiseaux se posent et se promènent, et c'est sur la terre qu'elles cherchent leur nourriture. Enfin elles établissent toujours leur résidence autour des lieux habités, sans doute parce que

<sup>1</sup> Tordos.

<sup>2</sup> Surtout le *Quiscalus macrourus*, Sw.

les fumiers et les cours où se perdent de nombreux objets de rebut, leur offrent un entretien facile. Aussi, dans les terres chaudes comme dans les terres froides, il n'est pas d'habitation dont les abords ne soient animés par plusieurs bandes de ces charmants oiseaux. Ils poussent la sociabilité jusqu'à suivre l'homme dans les lieux les plus ingrats. On les rencontre même dans les grandes plaines de sable qui s'étendent sur le plateau de l'Anahuac, et dont pendant six mois toute végétation est bannie. Là les haciendas comme les chaumières s'élèvent tristement isolées au sein d'une région nue, veuve de toute végétation, où l'on erre des journées entières sans découvrir un arbre pour reposer la vue, sans rencontrer un être vivant pour ranimer l'esprit abattu du voyageur. Les autres oiseaux s'enfuient en automne avec la vie de la nature, et laissent le pays désert ; les Troupiales seuls n'abandonnent pas cette contrée maudite, mais continuent à animer de leurs joyeuses bandes le domicile solitaire de l'homme. Ils se promènent gaîment autour de sa résidence, au milieu des sables poudreux, ou enveloppent les toits de leurs gracieux tourbillons. Sans préférence et sans mépris, ils favorisent l'humble chaumière de l'Indien aussi bien que le porche antique de l'haciendero, et viennent au sortir de la maison se pavaner gravement sous les pas du propriétaire, le narguer de leurs yeux rouges, blancs, noirs, se souciant peu de se déranger pour faire place au passant.

Ces bandes sont composées d'oiseaux de mœurs éminemment sociales. D'autres espèces ne jouissent peut-être pas au même degré de l'instinct social ; cependant elles aiment à vivre en société, mais ne sachant se réunir entre elles, elles vont se joindre aux bandes de races plus petites, au milieu desquelles on les voit se promener avec toute la dignité que doit inspirer la supériorité de leur taille.

Chaque espèce, parmi ces races multiples, a pour ainsi dire son sol qui lui est propre ; les unes préfèrent les plaines de

sable, d'autres la lisière des bois ou les clairières, mais on ne les rencontre jamais dans l'intérieur des forêts; d'autres encore ne hantent que les prés humides ou marécageux. Ici aucune chaumière n'attire le Troupiale, la plaine est nue et déserte, mais c'est encore la présence de l'homme qui lui sourit dans ces lieux. C'est là qu'il va suivre les troupeaux, car partout où l'homme ou ses serviteurs ont passé, le Troupiale sait découvrir des reliefs estimables. Dans les prés humides la fiente des bêtes à cornes surtout lui offre une pitance appropriée à ses goûts. C'est là en effet qu'affluent les mouches, les vers, les insectes de tout genre qui lui fournissent à très-bon compte la plus succulente des nourritures. Au milieu des terres froides du plateau, dans les marais qui ne sont guère que des prés vaseux et dépourvus d'arbres, l'air est rempli du cri aigre et bizarre des Troupiales, qui y vivent par milliers; les plus belles espèces semblent y élire domicile. Le Commandeur<sup>1</sup> surtout, cet oiseau brillant, si remarquable par la vive couleur de ses épaulettes, tantôt rouges, tantôt jaunes, forme la population ailée de ces lieux. Dans presque tous les prés humides, il vit en immense abondance; on y rencontre néanmoins plusieurs autres espèces, et il s'y mêle toujours quelques-uns de ces grands Quiscales noirs, dont la longue queue rend le vol lourd et singulier. Mais tous les oiseaux ne se réunissent pas en troupes serrées; leurs nombreux individus sont au contraire éparpillés sur toute la surface des prés, recherchant chacun de son côté les êtres qui grouillent dans la vase. Elles ne sont point non plus marcheuses, elles ne se promènent guère. Après avoir happé tous les vermisseaux à sa portée, chaque individu s'enlève de ce vol lourd et irrégulier qui leur est propre, en poussant des cris aigres, et se transporte à une petite distance pour recommencer bientôt. Lorsque ces oiseaux sont posés à terre, ils sont tellement occupés à picoter dans la vase, qu'ils ne s'aperçoivent guère de

<sup>1</sup> *Icterus phœnicophæus*, Temm.

l'approche du chasseur, et s'ils s'en aperçoivent, ils ne cherchent pas à le fuir en marchant, mais ils prennent leur vol sans faire un pas. Grâce à cette habitude de ne point se promener sur le sol, le Commandeur est obligé de s'envoler à tout instant, parce qu'il a toujours assez vite exploré le cercle à portée de son bec, et que dès lors il est obligé de changer de place. Il ne se pose donc que pour s'envoler de nouveau, et comme chaque fois il se transporte à quelques centaines de pas, il a l'air de ne vouloir se trouver à son aise que là où il n'est pas.

C'est un spectacle curieux que celui d'une verte prairie ainsi émaillée de points rouges et jaunes, et toute semée d'innombrables oiseaux, sans cesse occupés à changer de place. C'est un va-et-vient continuel de volatiles qui s'entre-croisent dans les airs en poussant des cris étranges, un véritable jeu de cache-cache aérien, mêlé de l'apparition plus rare d'oiseaux d'espèces différentes dont le vol varié forme une diversion intéressante au milieu de cette foule ailée.

Les Troupiales ne sont pas seulement les habitants des marais ; ils sont aussi les amis des vaches ; il n'y a pas de troupeaux sans Troupiales, et ces oiseaux prennent avec la race bovine les plus singulières libertés. Ils se perchent sur le cou des vaches, sur leur échine et au bout de leurs cornes ; les vaches et les taureaux tolèrent cette familiarité, à charge aux Troupiales de les débarrasser de leur vermine. Dans les grandes chaleurs du jour, les taureaux s'enfoncent dans le limon des bords des lagunes, sous lequel ils cherchent à se soustraire aux ardeurs du soleil et à la poursuite des maringouins. Le bout de leurs naseaux seul fait saillie à la surface de la vase où leur corps est immergé, et cet îlot de chair vive sert invariablement de piédestal à quelque Commandeur vigilant, gardien sévère des narines de son hôte, dans lesquelles aucun maringouin ne saurait se risquer sans être gobé à l'instant. On conçoit ce qu'une pareille réciprocité offre de charmes pour l'un et l'autre des partis, et combien cette entente tacite entre

le quadrupède et l'oiseau doit cimenter leur amitié naturelle. D'une part, le bœuf appelle de tous ses vœux le Troupiale, dont le bec lui chatouille agréablement les narines et le met à l'abri d'intolérables piquûres ; de l'autre, quel avantage pour l'oiseau de trouver sur ces ilots charnus un piège tout amorcé tendu à son gibier favori. Quel est le naturaliste qui, abordant dans ces parages, a résisté à la tentation d'abattre d'un coup de fusil un de ces brillants oiseaux, et quelle n'a pas été son émotion en voyant sous le corps de sa victime légère le sol se boursouffler, soulever un flot de vase, et vomir un monstre marin qui, blessé au vif, fond avec impétuosité sur l'imprudent agresseur!

La première fois que le spectacle d'un marais de ce genre vient frapper la vue, on ne peut se défendre d'un sentiment profond d'étonnement. Cette plaine verte toute remplie de vie, de cris divers, toute bigarrée d'oiseaux rouges, jaunes ou noirs, sans cesse agités, et entre lesquels se meuvent les cohortes des spatules rouges, des tantales blancs, des ibis pourprés et des échassiers de toutes nuances, c'est là un spectacle qui ressemble à une grande fantasmagorie, à une saturnale de la nature à laquelle l'homme assiste en étranger. Puis tout à coup le soleil disparaît à l'horizon, les cris cessent, les oiseaux s'envolent, le spectacle est terminé et le charme a disparu. Le repos de la nuit a succédé à ces scènes animées et il semble qu'une véritable féerie vient de s'évanouir comme par enchantement.

Nous avons vu certaines catégories de Troupiales habiter de préférence les plaines et vivre en troupes, d'autres préférer les marais et s'assembler en grand nombre dans un même lieu, sans toutefois se grouper par société. Il est d'autres races qui ne semblent plus jouir de cet instinct social et dont le genre de vie est différent encore. Ce sont ces espèces assez nombreuses, pour la plupart à brillante livrée

noire et jaune, qui vivent disséminés dans les arbres et les buissons<sup>1</sup>. Elles sont surtout remarquables par l'habileté qu'elles déploient dans les constructions du berceau de leur progéniture. C'est principalement le long des ruisseaux et des étangs que ces charmants oiseaux établissent leur domicile ; ils choisissent de préférence les arbres qui bordent les cours d'eau, et vont suspendre leurs nids aux branches qui les surplombent. Ces nids ont la forme d'une longue bourse dont l'entrée est latérale. L'oiseau les construit avec un art remarquable, au moyen de brins de lianes et de plantes grimpantes qu'il entrelace de façon à obtenir une sorte de filet grossier, au fond duquel il dépose ses œufs. Rien n'est plus commun que ces gracieux édifices que le vent agite au-dessus de l'onde paisible des rivières.

Le genre de vie des Troupiales mériterait d'être étudié avec soin ; il offrirait sans doute des particularités du plus haut intérêt dans les instincts multiples de leurs nombreuses espèces. Les Baltimores habitent par paires, comme le font les oiseaux solitaires ; les Commandeurs établissent leurs nids en grande quantité dans les roseaux ; mais quant aux espèces qui vivent en troupes elles doivent offrir de fréquentes singularités dans la nidification.

En effet les oiseaux sociaux se dispersent en général pendant une partie de l'année pour vaquer aux soins de leur progéniture ; les sociétés sont alors rompues, et même presque dissoutes. Il n'en est point de même chez les Troupiales. Certaines espèces se rassemblent par bandes sur le même arbre, et le couvrent d'une quantité de nids. Mais je fus frappé d'en voir d'autres continuer à se promener en troupes autour des maisons, sans avoir l'air de s'inquiéter le moins du monde de leurs devoirs matrimoniaux, comme si la nature ne leur imposait aucune fonction de ce genre. Je supposai dès lors que, puisque au moment de la réunion des sexes ils prenaient autant de bon

<sup>1</sup> Les Carouges et les Baltimores.

temps, c'est que probablement ils se déchargeaient sur les autres de leurs soucis domestiques. Sans doute chaque espèce a ses procédés spéciaux ; voici, pour l'une d'elles au moins, le secret de ses expédients.

Je veux parler d'un petit Troupiale noir, un peu moins gros que le merle, à l'œil rouge, et qui se trouve le plus souvent mêlé à des congénères de plus grande taille, probablement le *Molothrus æneus* de Cabanis. Cet oiseau ne construit pas de nid, mais trouve plus commode d'aller chercher celui d'un gros moineau brun qui a l'habitude de l'établir par terre. Il vient en se promenant dans l'herbe guetter le moment où celui-ci, après avoir pondu, s'éloigne un instant de son nid, à la recherche de quelque nourriture, s'en approche, s'y installe sans façon, jette dehors tous les œufs du moineau, à l'exception d'un seul, à côté duquel il pond le sien. Le rusé Troupiale se promène ainsi de nid en nid, au grand détriment des moineaux et peut-être aussi de plusieurs autres espèces, détruisant partout les héritiers légitimes de la demeure et confiant le soin de sa progéniture à la tendresse de ceux qu'il dépouille. Après avoir ainsi usurpé la place et les soins qu'un industrieux oiseau préparait à sa propre famille, ce Coucou d'un nouveau genre va, dit-on, de temps en temps, rôder autour des nids pour surveiller la conduite de ses dupes<sup>1</sup>. Le moineau, plus laborieux que sage, couve l'œuf étranger avec le même amour maternel que le sien, élève le jeune Troupiale qui ne tarde pas à devenir plus gros que lui et qu'il ne suffirait pas à nourrir si la mère de l'intru n'avait eu la précaution de sacrifier plusieurs moineaux à son petit.

Mais si les Troupiales sont des oiseaux dénaturés, dépourvus de cette tendresse maternelle si générale chez les animaux de cette classe, ils n'en sont pas moins dignes de notre estime sous bien d'autres rapports, et leur utilité devrait les faire aimer de l'homme. Aucun oiseau peut-être ne détruit un nom-

<sup>1</sup> Cette assertion en indien me paraît avoir besoin d'être vérifiée.

bre d'insectes aussi considérable, et lorsqu'arrivent ces nuées de sauterelles qui dévastent des pays entiers, ce sont les bandes Troupiales qu'elles rencontrent pour premiers ennemis. Ceux-ci les dévorent avec délice et les déciment sans relâche. Après en avoir mangé leur soûl, ils ne quittent même pas la place sans emporter une sauterelle dans leur bec, et il est probable que c'est à l'abondance de ces oiseaux qu'est dû l'éclaircissement graduel qu'on aperçoit souvent dans les rangs de ces légions d'insectes. Ce seul fait n'a-t-il pas droit à la plus vive reconnaissance de l'homme, et ne doit-t-il pas concilier à nos oiseaux des égards justement mérités? Mais combien la reconnaissance des habitants du Mexique est loin d'équivaloir à ces services! Quoique la chair des Troupiales ne soit guère délicate, ils en massacrent beaucoup pour les manger, et, loin de les couvrir de leur protection, ils ne semblent aspirer qu'à les détruire. Ils ont à leur égard ces mêmes préjugés aveugles qui, pendant si longtemps, ont présidé à la destruction des petits oiseaux de l'Europe. Sous prétexte que, comme les moineaux, ils se nourrissent occasionnellement de céréales, ils les détestent autant que nous avons détesté les moineaux, et ils vont dans leur fureur contre ces aimables parasites jusqu'à abattre tous les arbres du pays, parce que, disent-ils, les arbres attirent les oiseaux. Et c'est ainsi que, dans une contrée où la chaleur est suffocante, on se prive par une sottise manie des ombrages qui pourraient en tempérer les ardeurs. Cette mesure de destruction, tout au plus excusable en Europe, dans les districts où les granivores dominant trop fortement, a passé d'Espagne en Amérique. Ses effets déplorables ont été d'abord d'amener le déboisement total de certains districts, ensuite de priver d'abris les bandes décimées d'oiseaux qui sont presque la seule barrière à opposer à la plaie des sauterelles, et dont les rangs infiniment éclaircis laissent à ce fléau une liberté de développement souvent dangereuse<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Je n'ai jamais remarqué que les Troupiales fissent au Mexique ces

## V. — SUR LES COUROUCOUS.

La famille des Trogonides est représentée au Mexique par un grand nombre d'espèces, qui sont les *Trogon collaris*, *elegans*, *Massena*, *mexicanus*, *melanocephalus*, *citreolus*, et probablement d'autres encore. Toutes ces espèces appartiennent aux régions chaudes, à l'exception toutefois des *Tr. mexicanus* et *melanocephalus*, qui vivent dans les bois de sapin des terres froides, et qui s'élèvent dans les montagnes à une hauteur considérable. Il est curieux que les Couroucous, habitants exclusifs des climats tropicaux, aient encore des représentants à des hauteurs aussi considérables, comme, par exemple, sur les plus grandes montagnes du Mexique, au pic d'Orizaba, au Popocatepetl, etc., où ils se mêlent aux oiseaux de la faune boréale. A la différence de station correspond une différence de caractère. Ainsi, les Trogons des terres chaudes, ordinairement cachés sous des massifs de feuillage épais, où ils ne sont pas faciles à découvrir, se laissent approcher sans méfiance, tandis que ceux qui habitent les terres froides, vivant au milieu de forêts plus claires, où ils sont plus facilement aperçus, sont d'un naturel excessivement craintif; ils s'en-

dégâts prodigieux dont parle Wilson dans son *Ornithologie américaine*. Je ne les ai jamais vus non plus s'abattre en troupes réellement redoutables sur les champs. De plus, il n'y a que les Troupiales noirs qui vivent dans les champs. Les Commandeurs habitent presque exclusivement les marais, sans doute à cause de la grande sécheresse du pays. Les plaines marécageuses de la vallée de Mexico et les oasis humides qu'on rencontre par place au milieu des sables de l'Anahuac sont leurs lieux de prédilection. Ils n'arrivent guère en bataillons serrés comme aux États-Unis, et je n'ai jamais vu des bandes de Commandeurs s'attaquer aux céréales. Il est à présumer que les Troupiales en général préfèrent la nourriture animale, et ne font de tort aux cultures que lorsque les insectes viennent à manquer. (Voyez au sujet des dégâts que ces oiseaux occasionnent aux États-Unis l'*Ornithologie* de Wilson, et un excellent extrait de cet ouvrage par M. L. Necker. *Bibliothèque Universelle de Genève, Sciences et Arts*, tome VIII, 1818, p. 144.)

volent à la moindre apparence de danger, et l'on ne peut réussir à les tuer qu'à force de persévérance dans la poursuite ou grâce à une grande habileté à imiter leur cri. Ce cri est à peu près le même chez toutes les espèces : c'est un certain *kaou, kaou, kaou, kaou*, plus ou moins prolongé. Le mâle et la femelle l'emploient également pour s'appeler et se répondre. Le chasseur qui sait bien l'imiter dans la forêt ne tarde pas à l'entendre répéter par un de ces oiseaux, qui se rapproche bientôt de lui, et finit par venir se poser à portée de fusil.

Le *Trogon collaris*, l'un des plus communs des bois de la côte, reste ordinairement perché sur une branche, dans un état de complète immobilité, la tête enfoncée dans la poitrine. De temps en temps il pousse un cri court et grave, *kaou, kaou*, puis il rentre dans le silence et dans l'immobilité. S'il aperçoit quelque insecte volant près de lui, il s'envole pour l'attraper, et revient aussitôt se placer à son poste. Quelquefois cependant, surtout le matin, il se livre à une chasse active; on le voit alors voleter en culbutant de côté et d'autre à la poursuite des insectes, en poussant son cri d'attaque *pirrrrrrrr, pirrrrr*, assez analogue à celui de certains Tyrans, et bien différent de son *kaou* du repos.

Les Couroucous nichent dans les troncs d'arbres creux. Au mois d'avril, on m'apporta deux œufs du *Tr. mexicanus*. Ils étaient d'un blanc pur et de forme ronde-ovée. Toutefois, les espèces ne nichent pas toutes de la même manière. Il existe au musée de Mexico un nid de *Pharomacrus moccino*, qui a la forme d'un cône tronqué; il est attaché par son petit bout et va s'évasant vers le bas. L'entrée s'ouvre à sa face inférieure. Cette disposition singulière du nid, si différente de celle qu'on remarque chez les autres Couroucous, est évidemment la suite d'une nécessité frappante; c'est sans doute la longue queue du mâle qui exige ce mode particulier de nidification, car la longueur de cet appendice ne lui permet pas de s'introduire

dans son nid autrement que de bas en haut, et lors même qu'il y est logé, la queue ne cesse de le dépasser et de pendre au dehors. C'est donc par sollicitude pour les belles plumes dorées de sa queue, que la nature a imposé à cet oiseau un supplément de travail et un instinct différent de ses congénères, qui pondent dans les trous des arbres, sans faire de nid proprement dit. C'est le cas de dire que, pour briller, il faut souffrir.

Le plumage éclatant des Couroucous devait naturellement attirer l'attention de tous les peuples qui, durant des siècles, se succédèrent au Mexique. Les Espagnols l'admirent et donnèrent le nom de *Pito réal* (oiseau royal) à ce brillant hôte des forêts. Chez les indigènes, il jouissait d'une haute réputation à l'époque de la conquête. De tout temps, et encore de nos jours, les Indiens du Mexique oriental ont attribué au cœur de cet oiseau la vertu de guérir la folie et l'épilepsie lorsqu'on le fait manger tout chaud aux patients. Les gens du plateau portent ses plumes en guise de talisman ou de spécifique contre la maladie fantastique qu'ils nomment *el aire*<sup>1</sup>, et à laquelle ils rapportent à peu près tous leurs maux physiques et moraux. Avant la conquête, sous les Aztèques, les Couroucous étaient beaucoup chassés pour l'éclat de leurs dépouilles. Dans un ancien manuscrit mexicain fort détérioré, dont j'ai eu sous les yeux la traduction espagnole à Mexico, j'ai trouvé une liste des oiseaux que les Indiens des provinces méridionales du Mexique envoyaient en tribut à Montézuma et dont les plumes servaient à la fabrication des manteaux célèbres que le prince et les grands de l'empire revêtaient pour assister aux cérémonies. Parmi ces oiseaux figure en première ligne, à cause de l'incomparable beauté de son plumage, le *Quetzaltotl*<sup>2</sup>, évidemment un Couroucou, attendu

<sup>1</sup> Terme par lequel ils désignent les maléfices, fascinations ou ensorcellements divers.

<sup>2</sup> Ou *Quexaltotl* (prononcez *Keschaltotl*; la lettre *x* dans les mots mexicains se prononçant comme le *ch* français ou l'*sch* allemand).

qu'à l'heure qu'il est, les Mexicains donnent le nom de *Quexale*<sup>1</sup> à l'espèce à longue queue que La Llave a nommée *Moccino*. Cet oiseau est du reste fréquemment mentionné dans les antiques manuscrits indiens qui racontent l'histoire plus ou moins mythologique du vieux Mexique. Ainsi, par exemple, lorsque le Tonatiuh ou roi de Teotihuacan prend à son service les Chichimèques Mixcohuas, il dit à leurs guerriers, en leur montrant les armes royales comme symbole de leur mission : « Voici la flèche précieuse ornée de plumes de Quetzal<sup>2</sup>, de plumes de héron, de plumes de Tlequechol, de plumes de Tlahquechol, et de l'oiseau couleur de feu<sup>3</sup>. C'est avec cela que vous me donnerez à boire et à manger<sup>4</sup>. »

Les plumes du Couroucou *Moccino* étaient mises au même rang que les pierres précieuses les plus recherchées. Ainsi, le roi Huemac, voyant son trône menacé, plein de sinistres pressentiments, rencontre le dieu Tlaloc dans la profondeur des forêts et lui adresse l'invocation suivante : « O Dieu, conserve-moi mes trésors, mes émeraudes et mes plumes de Quetzal<sup>5</sup>. »

Longtemps avant l'ère des Aztèques, chez les anciens Tolèques, les Couroucous livraient leurs plumes pour la parure des princes, et devenaient, à cause de cela, le symbole de la majesté royale. C'étaient des oiseaux réputés divins, les élus du ciel, comme les colombes chez les Hébreux. Le grand roi Quetzalcohuatl, le civilisateur et le législateur divin du vieux Mexique, dont le culte était répandu dans toute l'étendue du pays, emprunte une partie de son nom au Couroucou. Quet-

<sup>1</sup> En effet, le mot *Quexaltotoll* est composé de *Quexale* et de *totoll*, oiseau ; il signifie simplement l'oiseau Quexale ou le Quexale tout court.

<sup>2</sup> L'orthographe du traducteur varie, mais il s'agit évidemment du même oiseau.

<sup>3</sup> Probablement le Cardinal.

<sup>4</sup> Manuscrit indien de Chimalpopoca, l'Histoire des Soleils. (Brasseur de Bourbourg.)

<sup>5</sup> Idem.

zalcohuatl signifie le Serpent-Couroucou, ou plutôt le serpent aux plumes de Couroucou, car l'imagination des peuples ne trouvait aucun objet plus brillant qui fût digne d'orner la tête auguste d'un grand monarque. Selon la légende toltèque, ce dieu-roi, après avoir été expulsé par ses sujets rebelles de la ville de Tollan, qui refusait de se soumettre à l'abolition des sacrifices humains, se retira sur les bords du Coatzacoalco, où il termina sa carrière terrestre. Son cadavre fut transporté au sommet du pic d'Orizaba et livré aux flammes d'un bûcher. On vit alors les cendres tourbillonner vers le ciel avec une quantité d'oiseaux au brillant plumage, « de ces oiseaux chéris de Tollan, qui le réjouissaient naguère de leurs accents mélodieux, » et l'âme de Quetzalcohuatl s'envola vers l'empyrée, sous la forme d'un Couroucou aux royales couleurs.

## VI

Pour terminer ce que j'ai à dire sur les oiseaux du Mexique, j'ajoute ici quelques notes extraites de mon journal de chasse<sup>1</sup>.

## SUR LES ANIS.

Je viens d'abord confirmer de la manière la plus complète les observations de Montbeillard sur ces oiseaux (*Crotaphaga*). Ils nichent en commun au Mexique comme aux Antilles. Ils choisissent la fourchette d'un arbre et y construisent un vaste nid formé de petites branches mortes, de morceaux d'écorce, de plumes, etc. Celui que j'ai pu examiner n'avait qu'un simple plancher commun ; il n'était pas cloisonné et n'offrait aucune niche ni aucun compartiment. J'ignore si les Anis s'établissent par paires dans cette demeure commune, et si ces oiseaux ont des habitudes polygames.

Il est certain que les Anis aiment à se poser sur le dos des

<sup>1</sup> J'ai été secondé plus d'une fois dans mes observations par mon aide, M. Fr. Sumichrast.

quadrupèdes, et qu'avec leur bec, en forme de couteau, ils labourent le poil de ces animaux pour y prendre les parasites dont les troupeaux sont infestés ; mais on les rencontre encore plus fréquemment dans les bosquets ou par petites compagnies sur les buissons. Leur genre de vie n'est pas suffisamment connu ; il offrirait sans doute des particularités intéressantes.

#### SUR LES HOCCOS ET LES PÉNÉLOPES.

Le Hocco (*Crax alector*) est appelé *Faisan réal* (Faisan royal) par les Mexicains. Il est fort commun dans les grandes forêts de la côte orientale et dans le Yucatan, mais il ne paraît pas vivre sur le versant occidental de la Cordillère, ou du moins je ne l'y ai jamais vu, et les habitants ne m'ont rien dit de bien positif à ce sujet<sup>1</sup>. Ces oiseaux vont ordinairement par couples ou par petites compagnies, tout au moins on les rencontre ainsi pendant une partie de l'année. Ils sont moins farouches que les Pénélopes ; on les voit plus souvent se promenant sur le sol, et pendant la saison sèche, c'est-à-dire pendant les mois de mars, avril et mai, ils aiment beaucoup

<sup>1</sup> Les renseignements que l'on prend auprès des habitants sur l'histoire naturelle d'un pays méritent en général peu de confiance. Trop souvent ils contribuent à propager des erreurs vulgaires. En général, les indigènes connaissent le nom des animaux de leur continent, et ils se figurent que ceux sur lesquels on les interroge vivent dans leur district, ou bien, au contraire, ils s'imaginent qu'ils n'y habitent pas, parce qu'ils ne les ont jamais vus. Mais c'est surtout la confusion des noms qui amène les erreurs les plus accréditées. Dans des contrées différentes, le même nom s'applique souvent à des oiseaux différents. Il arrive fréquemment que dans un pays où tel oiseau manque, on applique son nom à celui qui lui ressemble le plus ou qui paraît le remplacer. Ainsi, par exemple, dans les Alpes, on donne le nom de Faisan au Coq de bruyères, et un voyageur étranger pourrait attribuer au Faisan tout ce qu'on lui raconterait du Tetrao. En Europe, de pareilles confusions ne sont guère à craindre de la part des naturalistes, mais en Amérique il n'est que trop facile d'en être victime.

à se rouler dans la poussière comme les gallinacés en général. Ils font leur nourriture principale de vermisseaux, de graines diverses et de fruits sauvages. Dès le mois de janvier les mâles commencent à rechercher les femelles, et le temps des amours dure jusqu'à la fin de mars. On entend alors les mâles réclamer dans les bois d'une voix forte et grave en poussant un cri qu'on peut le mieux formuler par *baoum*, *baoum* ! Dans cette saison la chasse des Hoccos devient très-facile parce que chez eux les désirs amoureux sont plus forts que l'instinct de la conservation, en sorte qu'ils perdent toute prévoyance et se laissent approcher sans s'inquiéter beaucoup de ce qui se passe autour d'eux. Quelquefois plusieurs mâles se rassemblent autour d'une femelle et ne la quittent pas, quand bien même ils aperçoivent le chasseur. Lorsqu'on tombe sur une de ces petites troupes que l'amour rassemble et domine, si l'on peut du premier coup frapper la femelle à mort, il est rare que les mâles prennent la fuite. Ils restent au contraire en état de stupéfaction à côté du corps de la femelle, et ne se dispersent qu'après avoir essuyé de nouvelles décharges. Le peu de crainte que l'homme inspire à ces gallinacés est sans doute la raison pour laquelle ils s'apprivoisent si facilement. Je ne puis comprendre pourquoi cet oiseau n'est pas, aussi bien que le dindon un oiseau de basse-cour, car il est tellement fait pour l'état de domesticité que des adultes pris sauvages s'apprivoisent très-vite ; les jeunes enlevés au nid ou couvés par des poules deviennent aussi familiers que ces dernières, ou même plus encore, au point de se laisser caresser, et de venir prendre leur nourriture dans la main de l'homme. Il faut que les indigènes aient trouvé que le dindon, qui est plus gros, suffit à leurs besoins, ou bien que le Hocco ne se reproduise pas facilement en domesticité. En effet, celui-ci niche sur les arbres et il n'est pas d'une grande fécondité. En mars, le couple construit sur un arbre élevé un nid grossier en bûchettes ; la femelle y dépose deux œufs seulement qu'elle couve pendant un mois en-

viron. Les petits une fois éclos ne quittent pas le nid avant de savoir voler, comme le font les gallinacés qui nichent sur le sol, mais les parents leur apportent des vers et des insectes. Dès qu'ils commencent à savoir battre de l'aile, c'est-à-dire vers la fin d'avril, la famille tout entière s'en va chercher fortune et se met en quête des fruits arrivés en maturité, comme les chicozapotes, les oranges de diverses espèces, etc. Les petites oranges sauvages paraissent les attirer tout particulièrement, et on les trouve presque à coup sûr dans les *naranjales*, ou endroits des forêts où croît en certaine quantité l'arbre qui les porte.

Dans les mêmes forêts des terres chaudes où l'on rencontre les Hocos, vivent aussi les Pénélopes, qui sont même plus communes encore, et que les Indiens désignent sous le nom de Cojolites<sup>4</sup>.

Par leurs mœurs, les Pénélopes ressemblent beaucoup aux Hocos; elles font leur nid et suivent l'incubation de la même manière; toutefois, elles pondent jusqu'à trois œufs. Elles vivent aussi en plus grandes compagnies, sont plus défiantes, perchent davantage et crient beaucoup. Pendant la journée, ces oiseaux se tiennent dans l'intérieur des forêts, et vont à la recherche des fruits; le matin et le soir, ils se rapprochent de la lisière des bois, se mettent à crier très-fort et plusieurs à la fois; c'est là la raison pour laquelle les Espagnols les désignent sous le nom de *Faisan griton* (Faisan criard). La chair des Pénélopes est plus tendre, moins sèche, et, à cause de cela, plus recherchée que celle des Hocos, mais on prétend que leurs os, qu'ils soient cuits ou crus, sont un poison pour les chiens. Je n'ai pas été à même de vérifier ce fait étrange.

<sup>4</sup> Ces noms indiens ont une certaine importance en ce sens qu'ils sont constamment cités dans les manuscrits antiques. Presque tous jouent un rôle dans l'histoire et la mythologie aztèque, quiché, toltèque ou tzendale, et je regrette vivement de ne leur avoir pas accordé plus d'attention lorsqu'il m'était facile de le faire, chassant constamment au milieu des Indiens.

A côté des Pénélopes proprement dites, on trouve en plus grande abondance encore l'espèce que les Indiens nomment *Tchitchalague*<sup>1</sup>. Celle-ci vit aussi par familles ; elle a le même genre de vie, et elle est encore moins farouche.

Il est à craindre que les uns et les autres de ces gallinacés ne finissent par devenir très-rares, car l'excellence de leur chair leur fera livrer une chasse active lorsque le continent américain se peuplera davantage. La facilité avec laquelle on les tire, jointe à leur peu de fécondité, pourrait devenir une cause rapide de destruction dans l'avenir, heureusement encore très-éloigné, où les grandes forêts disparaîtront du sol mexicain.

---

Un naturaliste qui, fixé pour quelques années au Mexique, pourrait suivre les oiseaux dans leurs occupations, dans leurs travaux, dans leurs rapports entre eux, dans leurs migrations, rapporterait une série d'observations piquantes sur les habitudes des animaux de cette classe. Dans ce pays où les frimas des Alpes et les ardeurs du tropique viennent se toucher et s'entremêler, où les déserts de sable, les bois de conifères, les savanes arides, les jardins, les forêts humides et impénétrables se partagent des régions voisines, mais différentes du tout au tout, quelle variété infinie ces conditions opposées ne doivent-elles pas amener dans les faunes de ces contrées ! Les contrastes de la nature physique ont pour conséquence ceux de la nature vivante qui anime chacune de ces régions. Aussi, quelle bigarrure d'espèces s'offre à l'observation, et chez ces races nombreuses, quelle variété de procédés pour plier aux exigences de leur vie les matériaux fournis par cette terre si riche et si féconde en éléments divers !

La position géographique du Mexique et son climat font qu'il sert de limites aux migrations des oiseaux de l'Amérique

<sup>1</sup> *Ortalida poliocephala*, Wagl.

septentrionale comme de ceux de l'Amérique méridionale. Selon les saisons, il héberge les uns et les autres. Ceux qui viennent du Midi y trouvent le même climat tropical, la même humidité, les mêmes forêts, mais en même temps aussi la limite de toutes ces conditions vers la frontière septentrionale du pays. Ceux qui arrivent de l'Amérique boréale rencontrent à des altitudes diverses le degré d'abaissement de température qui leur convient. C'est donc là qu'on tue sous la même latitude les Perroquets, les Savacous, les Ibis rouges et les Hérons du Brésil; la Dinde sauvage des Etats-Unis, le Jaseur du Canada, et le Tetrao des neiges<sup>1</sup>, oiseaux dont plusieurs atteignent ici leur limite d'habitation la plus méridionale. Mais si beaucoup de volatiles affluent d'autre part, et choisissent le Mexique pour patrie temporaire, ils n'excluent pas le nombre immense de ceux qui sont tout à fait spéciaux à ce pays<sup>2</sup>. Le Mexique est, au contraire, une des plus belles régions ornithologiques qu'il soit possible de trouver, car sur le nombre très-considérable d'espèces que le chasseur abat sur ses gradins successivement élevés vers le ciel, la majorité est spéciale à son sol<sup>3</sup>. Mais ce n'est pas seulement la quantité des espèces qui frappe au Mexique, c'est aussi le nombre des individus. La forme triangulaire de l'Amérique septentrionale, et tout particulièrement la configuration du Mexique qui va se rétrécissant selon une courbe arquée du nord au sud-est, fait que pendant la migration d'hiver il s'accumule entre ces limites de plus en

<sup>1</sup> La *Perdrix blanche*, espèce voisine de celle qui vit sur les neiges des Alpes suisses. J'ai vu cet oiseau au musée de Mexico, mais je ne l'ai jamais rencontré dans mes courses. On m'a affirmé qu'il vivait sur l'Iztacihualt. Serait-ce le *Lagopus albus*, Lin.?

<sup>2</sup> En y comprenant le Guatemala qui est, zoologiquement parlant, le même pays, au point de vue de la faune indigène, car les espèces boréales ne franchissent guère l'isthme de Tehuantepec dans leurs migrations vers le sud.

<sup>3</sup> La statistique de sa faune ornithologique n'a pas encore été dressée. Ce travail offrirait le plus haut intérêt.

plus resserrées une grande masse d'oiseaux qui forment en été la population d'un espace de pays bien plus vaste, et qui, à leur arrivée à l'isthme de Tehuantepec, s'entassent sur une surface très-restreinte. Aussi l'abondance d'oiseaux que le voyageur rencontre à chaque pas est-elle frappante. Les perroquets s'abattent sur ce pays en innombrables légions et remplissent l'air et les taillis de leur bruyant caquetage. Les bords des rivières fourmillent de Tantales, de Hérons et d'Ibis de toutes couleurs, de Spatules roses, de Jacanas bariolés, d'Echassiers innombrables qui grouillent dans la vase avec les caïmans, et qui entremêlent sur les sables des berges leurs empreintes délicates à celles des jaguars et des tapirs. L'eau des lacs baigne ces armées fabuleuses de canards dont des centaines et souvent des milliers sont tués en un jour sous les murs de la capitale. Les forêts fourmillent d'une soldatesque emplumée aux livrées riches ou brillantes, qui remplit l'air de cris extraordinaires et parfois effrayants. Aussi, lorsqu'à la tombée de la nuit le voyageur s'arrête au bord de la rivière déserte qui glisse ses ondes silencieuses sous les arches touffues de la forêt sans fin, et qu'il établit son gîte sous l'abri impénétrable de ces arbres gigantesques dont les rameaux entrelacés dérobent l'azur obscurci du ciel et jusqu'au scintillement des étoiles ; le concert bizarre et imprévu de tous les habitants des bois le frappe étrangement, et, par ses sons lugubres, provoque en lui une vague inquiétude que n'engendre pas, à un même degré, la crainte des bêtes fauves. Mais, habitué peu à peu au ramage criard et discordant de ces brillants habitants de l'air, il finit par trouver dans ces sons rauques, dans ces voix de ventriloque, dans ces cris brefs et perçants, dans ces ris sardonien et étouffés, un de ces charmes étranges qu'éveille souvent la vie sauvage des tropiques, et dont le souvenir enchanteur est un des derniers à s'effacer.