

Le Tour du Monde; Voyage d'un naturaliste. Journal des voyages et des

voyageurs; 2. sem. 1860

Various

LU AVEC LIREGRATUITEMENT.COM

Livre libre de droits, lisible gratuitement en ligne et en quinze minutes par jour.

L'ARCHIPEL GALAPAGOS.

Groupe volcanique. -- Innombrables cratères. -- Aspect bizarre de la végétation. -- L'île Chatam. -- Colonie de l'île Charles. -- L'île James. -- Lac salé dans un cratère. -- Histoire naturelle de ce groupe d'îles. -- Mammifères; souris indigène. -- Ornithologie; familiarité des oiseaux; terreur de l'homme, instinct acquis. -- Reptiles; tortues de terre; leurs habitudes.

(Lors du voyage de circumnavigation entrepris par le vaisseau de Sa Majesté britannique _le Beagle_, en 1838, sous les ordres du capitaine Fitz Roy, M. C. Darwin offrit son concours pour la partie scientifique, et spécialement pour les recherches d'histoire naturelle et de géologie. Agréé par l'Amirauté, il fit partie de l'expédition, et publia sous forme de journal, à son retour, les nombreuses observations qu'il avait recueillies, et qui font autorité dans le monde savant. Il a exploré la plus grande partie de l'archipel Galapagos, peu connu jusque-là, et en a signalé le premier les singulières particularités. Ce chapitre et celui où il décrit et explique la formation des _atolls_ ou îles de coraux de l'océan Pacifique, sont parmi les plus intéressants d'un livre qui abonde en faits curieux. M. Darwin ne se contente pas d'observer la surface des choses: il les approfondit, les rapproche, les compare, et, aidé de sa science et de sa perspicacité, en tire les inductions les plus lumineuses. Ce caractère particulier de son talent fait de lui un observateur hors ligne, et conserve à son ouvrage tout l'attrait de la nouveauté.)

* * * * *

[Illustration: L'île Chatam, dans l'archipel Galapagos.--Dessin de E. de Bérard d'après un croquis inédit de Ph. King, midshipman à bord du _Beagle_.]

«L'archipel Galapagos consiste en dix principales îles, dont cinq de plus grandes dimensions que les autres. Elles sont situées sous l'équateur à environ six cents milles à l'ouest des côtes de l'Amérique du Sud[1]. Toutes sont formées de rocs volcaniques. Quelques fragments de granit, altérés et en partie vitrifiés par la chaleur, peuvent à peine faire exception. Plusieurs des cratères qui dominent les plus grandes îles sont immenses et s'élèvent à plus de mille mètres. Sur leurs flancs s'ouvrent d'innombrables orifices. Je n'hésite pas à affirmer qu'il doit y avoir dans tout l'archipel au moins deux mille cratères. Ils se composent de laves et de scories, ou de couches de tuf finement stratifié ayant l'aspect du grès: ces couches, d'une symétrie admirable, ont eu pour origine des éruptions de boue volcanique, sans mélange de lave. Une circonstance remarquable, c'est que les lèvres ou bords de chacun des vingt-huit cratères qui ont été explorés, s'abaissent brusquement au sud; parfois ils sont tout à fait brisés et font brèche. Comme tous ces cratères se sont probablement formés dans la mer, et que les vagues poussées par les vents alizés et les grosses houles de l'océan Pacifique réunissent leurs forces sur les côtes méridionales des îles, cette singulière uniformité de brisure, dans des cratères composés d'un tuf friable, s'explique aisément. Quoique cet archipel soit placé directement sous l'Équateur, le climat est loin d'y être aussi chaud qu'il l'est en général sous cette latitude, ce qui semble dû en partie à la température singulièrement basse des eaux qu'amène là le grand courant du pôle austral. Il ne tombe de pluie dans les îles que pendant une courte saison, et encore rarement et avec irrégularité. Aussi les

régions inférieures sont-elles très-stériles, tandis qu'à une hauteur de trois à quatre cents mètres l'air est humide et la végétation passablement abondante, surtout dans les parties sous le vent qui, les premières, reçoivent et condensent l'humidité de l'atmosphère.

[Note 1: Elles appartenaient alors à la République de l'Équateur, qui, en 1855, les a vendues aux États-Unis.]

[Illustration: Baie de la Poste, dans l'île Floriana, archipel Galapagos.--Dessin de E. de Bérard d'après l'atlas de _la Vénus_.]

Le 17 septembre, au matin, nous abordâmes dans l'île Chatam. Son profil se dessine arrondi et peu accentué, brisé ça et là par des monticules, débris d'anciens volcans. Rien de moins attrayant que le premier aspect. Un noir chaos de laves basaltiques, jeté au milieu de vagues furieuses, couvert de broussailles rabougries donnant à peine signe de vie. Le sol, desséché sous l'ardeur du soleil de midi, embrasait l'air étouffé et suffocant comme l'haleine d'une fournaise. Les arbustes mêmes nous semblaient exhaler une senteur désagréable. Quoique je fisse diligence pour recueillir le plus de plantes possible, je n'en réunis que fort peu, si petites et si misérables qu'elles eussent mieux figuré dans une flore arctique que dans celle de l'Équateur. À très-peu de distance les buissons paraissaient aussi nus que nos arbres en hiver, et je fus quelque temps à découvrir que non-seulement presque chaque plante avait toutes ses feuilles, mais que la plupart étaient en fleurs. L'arbuste le plus commun est du genre des _euphorbiacées_: un acacia et un grand cactus d'un port bizarre, sont les seuls arbres qui fournissent un peu d'ombre. Après la saison des pluies la verdure se montre sur quelques points, mais pour disparaître bientôt. _Le Beagle_ fit le tour de l'île Chatam et jeta

l'ancre dans plusieurs baies. Une nuit, je couchai sur un rivage où s'élevaient d'innombrables cônes, noirs et tronqués. Du sommet d'une petite éminence, j'en comptai soixante, tous terminés par un cratère plus ou moins parfait, composé souvent d'un simple cercle de scories rouges cimentées ensemble. Ils ne dépassaient la plaine de lave que de vingt à trente mètres; aucun n'avait été très-récemment actif. La montagne, indiquée dans le dessin ci-dessous, a 1000 à 1200 mètres de haut. C'est un volcan à cime plate, avec de récentes coulées de lave sur les flancs supérieurs: la base est parsemée de petits cratères. La surface entière de l'île semble avoir été perforée comme un crible par des vapeurs souterraines. La lave, soulevée dans son état fluide, a formé ça et là de gigantesques boursouflures. Ailleurs, les cimes de cavernes de semblable formation se sont affaissées laissant béantes des fosses circulaires à bords escarpés. La coupe régulière de ces nombreux cratères donnait au pays un aspect artificiel qui me rappela vivement les parties du Staffordshire où abondent les fonderies de fer. Le jour était d'une chaleur brûlante, et c'était un rude labeur que de gravir à travers un labyrinthe de broussailles ce sol inégal et tranchant, mais je fus bien récompensé de ma peine par l'étrangeté de ce site cyclopéen. Je rencontrai dans ma course deux grosses tortues de terre, pesant bien au moins chacune cent kilogrammes. L'une d'elles mangeait un morceau de cactus; à mon approche elle leva la tête, me regarda et s'éloigna avec une majestueuse lenteur; l'autre poussa un sifflement aigu, et retira sa tête sous sa carapace. Ces énormes reptiles, encadrés de lave noire, de broussailles nues, de grands cactus, m'apparaissaient comme des animaux antédiluviens. Quelques rares oiseaux à plumage terne, ne s'inquiétaient pas plus d'eux que de moi. Le 23, _le Beagle_ fit voile pour l'île Charles. L'archipel Galapagos a été

longtemps fréquenté, d'abord par les boucaniers, et plus tard par les pêcheurs de baleines. Mais il n'y a guère plus de six ans qu'une petite colonie s'y est fondée. Les habitants, au nombre de deux ou trois cents, sont presque tous gens de couleur, bannis pour crimes politiques de la république de l'Équateur, dont Quito est la capitale. Ils se sont établis à quatre milles et demi dans l'intérieur des terres, à une élévation d'environ trois cent cinquante mètres. Pour nous y rendre nous traversâmes des broussailles pareilles à celles de l'île Chatam; plus haut les bois devinrent verts et dès que nous eûmes franchi la crête de l'île, une vivifiante brise du sud nous souffla au visage, et nos yeux se reposèrent avec délices sur une végétation vigoureuse. Dans cette haute région croissent en abondance de robustes graminées et des fougères herbacées; il n'y en a pas d'arborescentes. Nulle part je ne vis un seul individu de la famille des palmiers, ce qui me surprit d'autant plus qu'à trois cent soixante milles au nord l'île des Cocos emprunte son nom à la multiplicité de ces fruits. Les maisons, irrégulièrement bâties sur un plateau, sont entourées de cultures de patates et de bananes. On ne saurait se figurer avec quel plaisir nous contemplions de la boue noire après avoir été si longtemps aveuglés par le sol poudreux du Pérou et du Chili septentrional. Bien que pauvres, les habitants trouvent moyen de vivre. Il y a dans les bois beaucoup de porcs et de chèvres sauvages; mais la principale nourriture animale est la chair de tortue. Le nombre de ces reptiles a fort diminué dans l'île, et cependant deux jours de chasse suffisent pour assurer l'alimentation de la colonie le reste de la semaine. Autrefois un seul vaisseau en enlevait jusqu'à sept cents, et l'équipage d'une frégate, il y a quelques années, amena en un jour deux cents tortues sur la plage. Le 29 septembre, nous doublâmes l'extrémité sud-ouest de

l'île d'Albemarle; un calme plat nous retint dans ses eaux, entre elle et l'île de Narborough. Toutes deux sont couvertes d'immenses déluges de laves noires et nues, qui ont débordé incandescentes des cimes de vastes cratères, et se sont étendues à plusieurs milles sur le rivage. Des éruptions ont eu lieu de mémoire d'homme, et nous vîmes un petit jet de fumée s'élever en spirale au-dessus des plus hauts sommets de l'île d'Albemarle, où nous jetâmes l'ancre le soir dans l'anse de Bank, qui n'est autre chose que la brèche d'un cratère de tuf. Le lendemain matin, j'allai à la découverte; au sud se trouvait un autre cratère de forme elliptique, d'une symétrie remarquable; son axe avait un peu moins d'un mille, et sa profondeur atteignait environ cent soixante-cinq mètres. Au fond brillait un lac dont le centre était occupé par un tout petit cratère faisant îlot. Le jour était d'une chaleur accablante; l'eau paraissait limpide et bleue. Je descendis en courant la pente cendreuse; à demi suffoqué, j'essayai d'étancher ma soif. Hélas! c'était de la saumure!

[Illustration: L'île Charles, dans l'archipel Galapagos.--Dessin de E. de Bérard d'après l'atlas de _la Vénus_.]

Sur les rochers de la côte fourmillaient de grands lézards noirs, longs de cent vingt à cent trente centimètres: une autre laide espèce de ces sauriens, d'un brun jaunâtre, habite les collines; nous en rencontrâmes plusieurs. Ils s'écartaient gauchement de notre chemin, et regagnaient leurs trous. Toute la partie nord de l'île d'Albemarle est d'une complète stérilité.

Le 8 octobre, nous touchâmes à l'île James, baptisée il y a longtemps, ainsi que l'île Charles, du nom des Stuarts. M. Bynoe, moi et nos domestiques, fûmes déposés à terre pour y passer une semaine, munis de provisions et d'une tente, tandis que _le Bea-

gle_ allait faire de l'eau. Nous y trouvâmes des Espagnols, venus de l'île Charles, pour sécher du poisson et saler de la viande de tortue; à environ six milles de la côte, à une élévation de près de sept cents mètres, ils avaient construit une hutte qu'habitaient deux hommes, dont l'emploi était d'attraper des tortues, tandis que leurs compagnons pêchaient sur la plage.

Je leur fis deux visites, et reçus d'eux une nuit l'hospitalité. De même que dans les autres îles les régions supérieures se parent d'une verte et florissante végétation, grâce aux nuages qui restent bas et entretiennent l'humidité. Le terrain est même assez spongieux pour que de robustes cypéracées s'y développent et couvrent de grands espaces, où niche et multiplie un très-petit râle d'eau. Tant que nous restâmes sur ces hauteurs nous n'eûmes d'autre nourriture que la chair de tortue. Le plastron rôti avec ce qu'il contient (_carne con cuero_, à la façon des Gauchos) est un mets savoureux, et les jeunes tortues font d'excellente soupe; mais la viande en elle-même me semble médiocre.

Un jour, nous fîmes avec les Espagnols une excursion dans leur bateau baleinier à une _salina_. Une fois débarqués nous eûmes à franchir une rugueuse couche de lave, qui entourait presque complètement le cratère de tuf, au fond duquel est le lac salé. L'eau n'a que trois à quatre pouces (huit à dix centimètres) de profondeur et repose sur un lit de sel blanc, admirablement cristallisé. Le lac, tout à fait circulaire, est bordé d'une frange de plantes grasses d'un vert brillant; les parois presque à pic du cratère sont revêtues d'arbustes, et tout le site est à la fois pittoresque et curieux. Peu d'années auparavant, l'équipage d'un navire frété pour la pêche des veaux marins, attira son capitaine

dans ce lieu écarté, et l'y assassina. Nous vîmes son crâne gisant au milieu des broussailles.

Pendant la plus grande partie de notre séjour le ciel fut sans nuages. Si le vent cessai une heure de souffler, la chaleur devenait intolérable; deux jours de suite le thermomètre s'éleva sous la lente à 93°, mais en plein air, exposé au vent et au soleil, il ne dépassait pas 85°. Enfoui dans du sable de couleur brune il monta immédiatement à 137°, et je ne sais où il se fût arrêté, l'échelle n'allant pas au delà de ce chiffre. Le sable noir était encore plus chaud, et nous brûlait à travers l'épaisseur de nos bottes.

L'histoire naturelle de ces îles est éminemment curieuse. La plupart de leurs productions organiques sont des créations aborigènes et ne se rencontrent nulle autre part.

Parmi les races mammifères terrestres, une souris (_mus galapagoensis_) peut être considérée comme indigène. Autant que j'ai pu m'en assurer, elle est particulière à l'île Chatam, la plus orientale du groupe, et se rattache à une division de la famille des souris caractéristique de l'Amérique. À l'île James se trouve un rat assez distinct de l'espèce commune pour que M. Waterhouse ait cru devoir le classer à part; mais comme il appartient à une des divisions de la famille des rongeurs de l'ancien monde et que depuis cent cinquante ans cette île est fréquentée par des vaisseaux, je penche à croire que, primitivement importés, les aïeux de ce rat ont fait souche d'une variété, résultat du changement de climat, de nourriture et de sol. Il se peut aussi que la souris de Chatam soit une modification de l'espèce américaine: car j'ai vu, dans une des parties les moins fréquentées des Pampas, une souris native habiter le toit d'une hutte nouvellement bâtie; sa transportation à bord d'un navire n'est donc pas chose improbable.

J'ai obtenu vingt-six espèces d'oiseaux de l'intérieur des terres, tous spéciaux à l'archipel, sauf un pinson de l'Amérique du Nord (_dolychonyx oryzivorus_) qui, sur ce continent, étend son vol jusqu'au 54e degré de latitude septentrionale. Il fréquente en général les marais. Les autres espèces se composent: 1° d'un faucon, dont la curieuse structure tient du busard et du groupe américain de polybores, qui se repaissent de charogne: il se rattache à ces derniers par les habitudes et le son de la voix; 2° de deux hiboux, représentants de la chouette blanche d'Europe à oreilles courtes; 3° d'un roitelet ou troglodyte, de trois tyrans-gobe-mouches et d'un ramier; 4° d'une hirondelle qui ne diffère de la _progné purpurea_ des deux Amériques que par sa petitesse et la couleur terne de son plumage; 5° de trois espèces de merles ou oiseaux moqueurs, type essentiellement américain. Le reste forme un bizarre assemblage de pinsons, ayant tous des rapports entre eux, et néanmoins différant assez les uns des autres pour qu'on en distingue treize groupes, divisés en quatre sous-groupes. Il faut en excepter le cactornis, importé de l'île de Bow, et qu'on voit souvent grimper le long des fleurs du grand cactus. Les autres espèces de pinsons confondues ensemble picorent par bandes sur le sol aride des terres basses. Les mâles sont d'un noir de jais, et les femelles généralement brunes. Un fait curieux est la parfaite gradation des becs dans les différents genres des _geospiza_: ce qui semblerait indiquer que, par suite de la disette primitive d'oiseaux dans l'archipel, la nature a modifié une seule espèce pour des buts divers. On peut aussi conjecturer que le faucon busard a petit à petit dérogé de sa coutume de se nourrir d'une proie vivante qu'il attaque et tue, et qu'il en est arrivé à se repaître de cadavres comme le polybore du continent américain.

Je n'ai pu réunir que onze espèces d'échassiers et d'oiseaux aquatiques, dont trois seulement sont aborigènes, y compris un râle qui ne quitte pas les humides sommets des îles, et une mouette, que j'ai été surpris de trouver particulière à cet archipel, vu les habitudes errantes de cet oiseau. La proportion minime de trois espèces nouvelles de palmipèdes et d'échassiers sur onze, comparées aux vingt-cinq espèces nouvelles sur vingt-six habitant l'intérieur des terres, s'explique par le grand parcours des oiseaux aquatiques dans toutes les parties du globe. La même loi s'étend aux coquillages de mer et d'eau douce, et à un moindre degré aux insectes de cet archipel. La plupart des oiseaux de terre ou de rivages, importés et aborigènes, se distinguent de leurs congénères par leur petitesse et la teinte foncée de leur plumage. Sauf un roitelet à gorge d'un beau jaune et un tyran-gobe-mouche à huppe et poitrine écarlates, aucun ne se pare des brillantes couleurs qui semblent l'apanage des régions équatoriales. Oiseaux, plantes, insectes, ont l'aspect grêle, terne, misérable, et le caractère du désert, comme dans le sud de la Patagonie. On peut en conclure que le haut coloris des productions des tropiques ne tient ni à la chaleur, ni à la lumière de ces zones, mais à quelque autre cause, peut-être à des conditions d'existence plus favorables à la vie.

Les oiseaux de l'intérieur sont étonnamment privés, surtout les merles moqueurs, les pinsons, les roitelets, les gobe-mouches, les pigeons et les busards. Tous s'approchaient assez pour qu'on pût les tuer d'un coup de badine ou les abattre, comme je l'ai moi-même essayé, avec un chapeau ou un bonnet. Un fusil est presque inutile ici; avec le bout du canon je poussai un faucon perché sur une branche, et le fis déguerpir. Un jour que j'étais couché à terre, un merle vint se poser sur le bord d'une écuelle

faite d'écaille de tortue que je tenais à la main, et se mit tranquillement à boire; je levai le vase sans qu'il s'envolât. J'ai tenté d'attraper ces oiseaux par les pattes, et peu s'en est fallu que je ne réussisse. Il paraît qu'autrefois ils étaient encore plus familiers qu'à présent. Cowley dit en 1684: «Les tourterelles sont si peu craintives qu'elles se posent sur nos chapeaux et nos épaules, de manière qu'on peut les prendre vivantes. Elles n'avaient nulle terreur de l'homme, jusqu'à ce que quelqu'un des nôtres, ayant tiré sur elles, les eût mis en défiance.» Dampierre dit aussi, à la même époque, qu'un homme pouvait facilement en tuer six à sept douzaines en se promenant le matin. Aujourd'hui quoique très-privées, elles ne perchent pas sur la tête des gens et ne se laissent pas massacrer en si grand nombre. Il est surprenant qu'elles ne soient pas devenues tout à fait sauvages, car depuis que les boucaniers et les baleiniers fréquentent ces îles, les matelots qui parcourent les bois pour trouver des tortues, se font un méchant plaisir d'abattre les pauvres oiseaux. Dans l'île Charles, colonisée depuis six ans, je vis un jeune garçon assis près d'une source, une baguette à la main; il s'en servait pour tuer les tourterelles et les pinsons à mesure qu'ils venaient boire. Il en avait déjà un petit tas qu'il destinait à son dîner. C'était, disait-il, sa façon habituelle de s'approvisionner. Il semble que les oiseaux de cet archipel n'ayant pas encore appris que l'homme est de tous les animaux le plus dangereux, s'en préoccupent aussi peu que les ombrageuses pics se préoccupent en Angleterre des vaches et des chevaux au pâturage. Une preuve que cette familiarité ne tient pas à l'absence des rapaces dans les îles Galapagos, c'est que la même disposition existe chez les oiseaux des îles Falkland, où se trouvent des renards, des milans, des hiboux. Cependant l'oie des montagnes y bâtit son nid sur des îlots, montrant par là

qu'elle connaît le danger du voisinage du renard, mais elle se laisse approcher par l'homme. Cette confiance contraste fortement avec les habitudes de la même espèce dans la Terre de Feu où, persécutée depuis des siècles par les sauvages habitants, elle est devenue si défiante, qu'il est aussi difficile d'en tirer une que de chasser l'oie sauvage en Angleterre, tandis qu'aux îles Falkland un chasseur peut en un jour abattre plus que sa charge de ce gibier. Au dire de Pernety, en 1763, le petit _opetiorhynchus_ venait presque percher sur son doigt, et cependant il ajoute qu'il était dès lors impossible de tuer le cygne à col noir. Cet oiseau de passage apportait probablement avec lui la sagesse qu'il avait puisée en pays étrangers.

On peut conclure de ces faits et de beaucoup d'autres analogues, que la terreur de l'homme chez les oiseaux est un instinct particulier, qui ne s'acquiert qu'au bout d'un certain temps, même quand il y a persécution, et qui se transmet par l'hérédité, à travers des générations successives. Ainsi en Angleterre où, comparativement, très-peu de jeunes oiseaux sont pourchassés, les petits, même au sortir du nid, ont peur de l'homme. Au contraire, quoique rudement poursuivis et massacrés par lui aux îles Falkland et dans l'archipel Galapagos, ils n'ont pas encore appris cette terreur salutaire. Quels dégâts ne doit donc pas faire dans un pays l'introduction de toute nouvelle bête de proie, avant que les instincts des animaux indigènes se soient adaptés à la ruse ou à la force du nouveau venu.

La classe des reptiles est, sans contredit, celle qui donne le caractère le plus tranché à la zoologie des îles Galapagos. Il y a peu d'espèces, mais les individus sont extraordinairement nombreux. Un petit lézard se rattache à un genre de sauriens de l'Amérique

du Sud; deux espèces (probablement plus) de l'_amblyrhynchus_ forment un ordre particulier à cet archipel. On y trouve en grand nombre un serpent identique au _psammophis temminckii_ du Chili, à ce que m'apprend M. Bibron. Il y a, je crois, plus d'une espèce de tortues de mer, et deux ou trois espèces terrestres. Les crapauds et les grenouilles ne s'y rencontrent nulle part; j'en fus d'autant plus surpris que les taillis humides des hautes régions tempérées me semblaient leur convenir à merveille. Je me rappelai la remarque faite par M. Bory de Saint-Vincent, qu'aucuns de ces batraciens n'habitent les îles volcaniques des grands océans. Cela semble vrai pour la mer Pacifique, et même pour les grandes îles de l'archipel Sandwich; mais dans l'océan Indien, l'île Maurice fait en apparence exception: j'y ai vu en quantité le _rana mascariensis_: elle habite également les Séchelles, Madagascar et Bourbon. Si l'on en croit les rapports de divers voyageurs, il n'existait en 1669 d'autres reptiles à Bourbon que des tortues, et on avait essayé en 1768 d'introduire des grenouilles à Maurice. L'absence d'espèces indigènes de cette famille dans les îles océaniques est d'autant plus remarquable que les lézards y fourmillent sur les moindres îlots. Cette différence ne peut-elle avoir pour cause la facilité avec laquelle les oeufs de ces sauriens, protégés par des coquilles calcaires, surnagent et sont transportés à travers l'eau salée, tandis que le frai gélatineux des grenouilles se dissout et se disperse?

[Illustration: Archipel Galapagos.--Aiguade de l'île Charles.--Dessin de E. de Bérard d'après l'atlas de _la Vénus_.]

La _testudo nigra_, ou tortue noire se trouve sur toutes les îles de l'archipel Galapagos, ou du moins sur le plus grand nombre. Elle fréquente de préférence les hauteurs humides, mais

elle vit aussi dans les parties basses et stériles; elle atteint parfois des dimensions gigantesques. Le vice-gouverneur de la colonie nous dit en avoir vu plusieurs si grosses qu'il fallait sept à huit hommes pour les enlever de terre. Quelques-unes ont donné jusqu'à deux cents livres de chair. Les vieux mâles sont les plus gros et se reconnaissent à la longueur de la queue: les femelles rivalisent rarement de grosseur avec eux. Les tortues qui habitent les îles où il n'y a point d'eau, ou qui se tiennent dans les terrains arides et bas, font leur principale nourriture du succulent cactus: celles qui hantent les régions supérieures se repaissent des feuilles de différents arbres, d'une espèce de baie acide et âpre, appelée guayarita, et aussi d'un lichen verdâtre et filamenteux (_usnera plicata_) qui pend par tresses aux branches des arbres. Elles aiment beaucoup l'eau, en absorbent de grandes quantités, et se vautrent volontiers dans la boue.

Traduit par Mlle A. DE MONTGOLFIER.

(La fin à la prochaine livraison.)

[Illustration: Archipel des Galapagos: Oiseaux: _Pyrocephalus nanus_ (en haut), _Tenagra Darwin_ (ailes déployées) _Sylvicola auréola_ (au-dessus à droite), _Coctarnis assimilis_ (sur la pierre).--Reptiles: _Leiocephalus Grayi_.--Dessin de Rouyer d'après l'atlas du voy. de _l'Aventure_ et du _Beagle_.]

VOYAGES D'UN NATURALISTE,

(CHARLES DARWIN).

L'ARCHIPEL GALAPAGOS ET LES ATTOLES OU ÎLES DE CORAUX[2].

[Note 2: Une histoire de l'archipel Galapagos offrirait à la curiosité des épisodes singuliers. Voici l'un des plus récents:

Le 10 novembre 1848, une goëlette d'environ cent tonneaux, partie de Valparaiso et se dirigeant vers la Californie, jeta l'ancre devant l'île Saint-Charles pour y renouveler sa provision d'eau. Les passagers, au nombre de treize, descendirent à terre et s'y livrèrent, pendant quelques heures, aux plaisirs de la chasse et du bain. Quand ils voulurent retourner à bord, ils s'aperçurent que la goëlette s'éloignait vers la pleine mer. Un canot courut après, mais le subrécargue et le pilote, qui étaient restés sur le navire, refusèrent de s'arrêter. Les malheureux passagers, volés et abandonnés, furent obligés de vivre plusieurs mois, au milieu des privations les plus cruelles, dans cette île qui servait de lieu de déportation à la république de l'Équateur. La goëlette et les voleurs furent pris longtemps après devant les îles Sandwich. Un récit très-dramatique de ces événements a été publié par l'un des passagers, M. Ernest Charton (frère du directeur du TOUR DU MONDE) sous ce titre: _Vol d'un navire dans l'océan Pacifique._]

1858.--INÉDIT.

L'ARCHIPEL GALAPAGOS[3].

[Note 3: Suit et fin.--Voy. p. 139.]

Tortues de terre; leurs habitudes; lézard aquatique se nourrissant de plantes marines; lézard terrestre herbivore, se creusant un terrier -- Importance des reptiles dans cet archipel où ils rem-

placent les mammifères. -- Différences entre les espèces qui habitent les diverses îles. -- Aspect général américain.

Les sources, que possèdent seules les plus grandes-îles de l'archipel Galapagos, sont toujours situées au centre et à une hauteur considérable. Les tortues des basses terres, sont donc obligées de faire de longs voyages pour se désaltérer. De là, ces sentiers larges et bien battus qui divergent en tous sens des sources vers les bords de la mer. Ce fut en les suivant que les Espagnols découvrirent pour la première fois les fontaines. Lorsque je débarquai à l'île Chatam, je ne pouvais imaginer quel était l'animal qui voyageait si méthodiquement le long de ces chemins choisis et nettement tracés. C'est un curieux spectacle de voir aux abords des sources plusieurs de ces énormes reptiles, une compagnie montant à la file, empressée, le cou tendu, et une autre s'en retournant après avoir bu son soûl. Dès qu'elle arrive à l'eau, la tortue, sans s'inquiéter des regardants, y plonge sa tête jusque pardessus les yeux, et avale goulûment de grandes gorgées; dix environ à la minute. Les habitants assurent qu'elle passe trois ou quatre jours dans le voisinage, avant de redescendre vers les basses régions: mais ils diffèrent sur la fréquence de ces visites, que règle probablement le genre de nourriture de l'animal. Il est cependant certain que les tortues peuvent exister même sur les îles où l'on ne trouve d'autre eau que celle qui tombe du ciel pendant le peu de jours pluvieux de l'année.

Je crois qu'il est avéré que la vessie de la grenouille agit comme réservoir et entretient l'humidité nécessaire à la vie de l'individu: il en est de même de la tortue. Quelque temps après sa visite aux sources la vessie est dilatée par la présence du fluide qui décroît, dit-on, graduellement et devient de moins en moins

pur. Quand les colons, parcourant les basses terres, sont surpris par la soif, ils tirent parti de cette circonstance, et boivent le contenu de la vessie. Dans une tortue que je vis tuer, cette eau était tout à fait limpide, et n'avait qu'une très-légère amertume; néanmoins, celle que renferme le péricarde passe pour la meilleure, et se boit la première.

Les tortues, qui se dirigent vers un point fixe, cheminent de jour et de nuit, et arrivent beaucoup plus tôt au but qu'on ne le supposerait. En marquant d'avance quelques individus, les habitants ont constaté qu'elles font à peu près huit milles (douze à treize kilomètres) en deux ou trois jours. J'en vis une que j'observais, faire cinquante-cinq mètres en dix minutes, ce qui suppose environ trois cents mètres à l'heure, ou six à sept kilomètres par jour, en lui accordant un peu de temps pour manger en route. Dans la saison où les mâles et les femelles se rassemblent, le mâle pousse un mugissement rauque qui s'entend d'assez loin, et annonce aux chasseurs qu'il peut les prendre par paire. En octobre, lors de mon passage, c'était l'époque de la ponte. Sur un sol sablonneux, la femelle dépose ses oeufs ensemble et les recouvre de sable, mais sur un terrain de roc, elle les laisse tomber indifféremment dans le premier trou venu; mon compagnon en trouva sept dans une fissure. Ils sont blancs, sphériques, plus gros que les oeufs de poule. Les petits, à peine éclos, sont dévorés en grand nombre par les busards. Les vieilles tortues meurent en général d'accident, souvent par suite de chutes dans des précipices, du moins plusieurs habitants des îles me dirent n'en avoir jamais trouvé de mortes sans quelque cause évidente. Ils croient que ces animaux sont complétement privés du sens de l'ouïe. Il est certain qu'ils n'entendent pas marcher derrière eux, même très-près. C'était toujours pour moi un sujet d'amusement, quand

je surprenais une grosse tortue, cheminant pas à pas, de voir avec quelle promptitude, aussitôt que je la dépassais, elle rentrait sa tête et ses pattes, poussait un long sifflement, et s'affaissait à terre avec un bruit sourd. Il m'est souvent arrivé de monter sur leur dos; je frappais quelques coups sur l'arrière partie de la carapace, elles se relevaient et marchaient, mais il m'était très-difficile de me maintenir en équilibre. La chair, tant fraîche que salée, est d'une grande ressource; on tire de la graisse une huile parfaitement claire. Quand un des habitants attrape une tortue, il pratique une incision dans la peau près de la queue, pour voir s'il y a une certaine épaisseur de graisse sous la plaque dorsale; si l'animal ne se trouve pas gras à point, on le relâche, et il guérit de cette étrange et cruelle opération. Il ne suffit pas pour s'assurer des chersites ou tortues de terre, de les retourner sur le dos, comme on fait des thalassites, ou tortues marines. Les chersites parviennent souvent à se remettre sur leurs pattes.

L'amblyrhinchus, genre de lézard remarquable, ne s'étend pas au delà de cet archipel. Il y en a deux espèces, l'une terrestre, l'autre aquatique. Cette dernière (_A. cristatus_) a été décrite par M. Bell, qui, d'après sa courte et large tête, ses fortes pattes d'égale longueur, jugea que ses habitudes devaient être particulières, et différentes de celles de son plus proche allié, l'iguane. Il est très-commun dans toutes les îles du groupe, et vit exclusivement sur les plages rocailleuses de la mer. On n'en trouve jamais au delà de huit ou neuf mètres du rivage. C'est une créature stupide, lente à se mouvoir, d'un aspect hideux, d'un noir sale. Il a habituellement un mètre de long, quelquefois un peu plus, et pèse de quinze à vingt livres. Ceux de l'île d'Albemarle sont les plus gros. La queue est aplatie de côté, et les doigts des quatre pattes sont en partie palmés. On les voit nager à quelques cen-

taines de mètres de la côte. Le capitaine Collnett dit dans son voyage: «Ils vont pêcher à la mer par troupes, et se sèchent au soleil sur les roches; ce sont des alligators en miniature.» Ils ne vivent cependant pas de poisson. Ce lézard nage avec beaucoup de rapidité et d'aisance. Il imprime à son corps et à sa queue un mouvement ondulatoire, tandis que ses pattes restent immobiles et se collent à ses côtés. Un des hommes du bord en prit un, et le rejeta à la mer après l'avoir attaché à une lourde sonde: il croyait l'avoir infailliblement tué. Au bout d'une heure, il tira la corde, et l'animal revint à la surface, aussi alerte et aussi vivace qu'auparavant. Les membres et les pattes sont admirablement conformés pour ramper sur les masses de lave raboteuses et déchirées, qui partout forment la plage. On voit souvent un groupe de six ou sept de ces hideux reptiles, étalés sur les roches noires, à quelques pieds au-dessus du ressac, se chauffant au soleil, les pattes étendues.

J'ai ouvert l'estomac de plusieurs et l'ai trouvé très-dilaté par les débris d'une herbe marine (_ulvæ_), qui s'épanouit en minces feuillets d'un vert brillant ou d'un rouge sombre. Je ne me rappelle pas avoir jamais remarqué cette algue en nombre sur les roches à hauteur des marées, et j'ai tout lieu de penser qu'elle croît au fond de la mer, à quelque distance des côtes. C'est là sans doute le but des excursions maritimes de ces lézards aquatiques. L'estomac ne contenait absolument que des algues. M. Bynoe, cependant, y a trouvé une fois un fragment de crabe, mais qui pouvait s'y rencontrer par hasard, de même que j'ai vu une chenille au milieu de feuilles de lichen dans la panse d'une tortue. Les intestins de l'amblyrhinchus sont comme ceux des autres herbivores, larges et développés. Son genre de nourriture, la conformation de sa queue et de ses pattes, le fait notoire de l'avoir vu

nager volontairement dans la mer, prouvent jusqu'à l'évidence ses habitudes aquatiques; cependant il existe sous ce rapport une étrange anomalie: si cet animal est effrayé, rien ne peut le décider à entrer dans l'eau. Pourchassé et traqué jusqu'à un petit promontoire, il se laissera plutôt saisir par la queue que de sauter à la mer. Il ne paraît pas disposé à mordre, mais, ému de frayeur, il lance par chacune de ses narines une goutte de fluide. J'en ai jeté un à plusieurs reprises dans une des grandes flaques d'eau que laisse la marée en se retirant, il revenait invariablement droit au point où j'étais. Il nageait près du fond avec un mouvement rapide et gracieux; parfois il s'aidait de ses pattes sur le sol inégal. Arrivé près du bord, et encore sous l'eau, il tentait de se cacher sous des touffes d'herbe marine, ou dans quelques crevasses. Jugeait-il le danger passé, il regagnait la terre sèche, et s'y traînait hors de vue le plus vite qu'il pouvait. J'attrapai plusieurs fois le même lézard, en l'acculant à l'extrémité d'une roche surplombant la mer, et le rejetai aussi souvent à l'eau, d'où il est toujours sorti de la même façon. L'explication de cette apparente stupidité est peut-être que ce reptile ne se connaît point d'ennemis à terre, tandis qu'en mer il doit souvent devenir la proie des nombreux requins. Un instinct fixe et héréditaire lui fait sans doute regagner le rivage comme son plus sûr refuge.

Pendant notre visite dans ces îles, je vis très-peu de jeunes individus de cette espèce, et aucun qui eût moins d'un an. Je questionnai les habitants sur le lieu où le lézard aquatique dépose ses oeufs; ils l'ignoraient, quoiqu'ils connussent très-bien les oeufs du lézard terrestre.

[Illustration: Côtes de l'île Albemarle, dans l'archipel Galapagos.--Dessin de E. de Bérard d'après une aquarelle de Sir Charles

Lyell communiquée par M. Darwin.]

Ce dernier (_A. demarlii_) a la queue ronde et ses pattes ne sont pas palmées. Au lieu d'être, comme l'autre, commun à toutes les îles, il n'habite que la partie centrale de l'archipel, les îles Albemarle, James, Barrington et les Infatigables; je ne le vis ni n'en entendis parler dans les îles situées au sud et au nord. Quelques-uns habitent les hauteurs, mais ils sont en majorité dans les terres basses et stériles qui avoisinent la côte. Leur nombre est tel que dans l'île James, où nous passâmes quelques jours, nous eûmes de la peine à trouver, pour y dresser notre tente, un endroit qui ne fût pas miné par leurs terriers. Comme leurs confrères marins, ils sont fort laids, d'un jaune orangé en dessous, et en dessus d'un rouge brun. L'abaissement de l'angle facial leur donne l'air singulièrement stupide. Un peu plus petits que l'espèce marine, ils pèsent de six à quinze livres. Ils sont lents et à demi torpides. Quand on ne les effraye pas, ils rampent sur le ventre et la queue, s'arrêtent souvent, et sommeillent pendant une ou deux minutes, les yeux clos, les pattes de derrière étendues sur le sol. Ils creusent quelquefois leurs terriers entre des fragments de lave, mais de préférence sur les plateaux unis du tuf friable et gréseux. Les trous ne paraissent pas très-profonds, et pénètrent sous terre à angle court, de sorte qu'en marchant sur ces garennes de lézards, on enfonce à chaque pas dans le terrain qui cède, au grand ennui du marcheur fatigué. Pour faire son terrier, l'amblyrhinchus met en jeu alternativement un seul côté de son corps: une patte de devant gratte le sol et pousse les débris à la patte de derrière, qui est placée de manière à les rejeter hors du trou; quand un côté est las, l'autre reprend la tâche et ainsi de suite. J'en observai un à l'oeuvre jusqu'à ce que la moitié de son corps fût enfouie; je m'avançai alors et le tirai par la queue, ce qui

parut fort l'étonner. Il se dégagea aussitôt, et me regarda en face d'un air inquisiteur, comme s'il m'eût dit: «Pourquoi donc m'avez-vous tiré la queue?»

[Illustration: Îles à coraux (voy. p. 151): Oeno, dans l'archipel Pomotou.--Dessin de Bérard d'après un croquis inédit du lieutenant Smyth, Voyage du capitaine Beechey (communiqué par sir Charles Lyell).]

Ils mangent de jour et ne s'écartent guère de leurs terriers, où, en cas d'alarme, ils se réfugient avec l'allure la plus gauche. La position latérale de leurs pattes ne leur permet de marcher vite que dans les descentes; ils ne sont pas du tout craintifs. Quand ils observent attentivement quelqu'un, ils agitent leurs queues, se dressent sur leurs pattes de devant, et impriment à leur tête un mouvement rapide et vertical, pour se donner l'air formidable; mais en réalité ils ne le sont pas le moins du monde. S'avise-t-on de frapper du pied, leur queue s'abaisse, et ils regagnent leurs trous en toute hâte. J'ai souvent vu les petits lézards, qui se nourrissent de mouches remuer la tête de la même façon, quand leur attention était captivée; mais j'ignore dans quel but. Si on tient un amblyrhinchus et qu'on l'agace avec un bâton, il y enfonce ses dents très-avant. J'en ai cependant attrapé plusieurs par la queue, sans qu'ils aient jamais fait mine de me mordre. Si l'on en place deux à terre et qu'on les maintienne en présence, ils s'attaquent et se mordent jusqu'au sang.

[Illustration: Îles à coraux (voy. p. 151): Village de Vanou, dans l'île de Vanikoro.--Dessin de E. de Bérard d'après l'atlas _de l'Astrolabe_.]

Ceux qui habitent les basses terres, et c'est le grand nombre, ont à peine une goutte d'eau à boire en un an, mais ils consomment beaucoup du savoureux cactus dont les branches sont souvent brisées et dispersées par le vent. Je me suis maintes fois amusé à en jeter un morceau au milieu de deux ou trois de ces lézards assemblés; il fallait alors les voir se le disputer et en emporter chacun un fragment, comme des chiens affamés se disputent un os. Les petits oiseaux les connaissent pour très-inoffensifs. J'ai vu un pinson gros bec becqueter le bout d'une tige de cactus, qui est une friandise fort recherchée de tous les animaux des basses régions, tandis qu'un amblyrhinchus mangeait l'autre bout; ensuite le petit oiseau sauta, avec la plus complète insouciance, sur le dos du reptile.

J'ai aussi examiné l'estomac de plusieurs individus de l'espèce terrestre; je l'ai trouvé plein de fibres végétales et des feuilles de différents arbres, principalement de l'acacia. Sur les hauteurs ils se nourrissent des baies acides et astringentes du guayavita, et j'ai vu sous ces arbustes d'énormes tortues et des lézards prendre leurs repas en bonne harmonie. Pour arriver aux feuilles d'acacia, l'amblyrhinchus grimpe le long des troncs bas et rabougris; souvent ils broutent par couple sur la même branche à plusieurs pieds de terre. Leur chair cuite est blanche et assez goûtée des estomacs sans préjugés. Humboldt remarque que, sous les tropiques, dans l'Amérique du Sud, tous les lézards qui habitent les terrains secs passent pour un mets délicat. Au dire des habitants des îles Galapagos, ceux qui vivent sur les hauteurs boivent de l'eau, mais les autres ne quittent pas leurs terriers bas et stériles pour monter, comme les tortues, jusqu'aux sources. Lors de notre passage, les femelles avaient dans le corps de nombreux

oeufs gros et de forme oblongue qu'elles déposent dans leurs terriers, et qu'on recherche comme nourriture.

Ces deux espèces d'amblyrhinchus ont des rapports généraux de structure et d'habitude. Toutes deux sont herbivores, quoique se nourrissant de végétaux très-différents. Leur nom leur a été donné par M. Bell à cause de leur court museau. Par le fait, leur bouche se rapproche de celle de la tortue. Il est curieux de rencontrer une race si bien caractérisée, se divisant en espèces terrestre et marine, et confinée dans un si petit coin du globe. L'espèce aquatique est de beaucoup la plus remarquable, parce que c'est le seul lézard existant qui se nourrisse des productions végétales de la mer. Si l'on considère les milliers de sentiers frayés par les grosses tortues de terre, le grand nombre de tortues de mer, les innombrables terriers creusés par l'amblyrhinchus terrestre, les groupes de l'espèce marine qui couvrent les côtes rocheuses des îles, on admettra que dans nulle autre partie du monde l'ordre des reptiles ne remplace d'une façon aussi providentielle les mammifères herbivores. Ces faits repartent en esprit le géologue aux époques secondaires où des lézards, égalant en grosseur nos baleines, fourmillaient dans la mer et sur la terre. Il est à observer, en poursuivant le même ordre d'idées, qu'au lieu de posséder une végétation vigoureuse et humide, cet archipel est extrêmement aride et remarquablement tempéré pour une région équatoriale.

Les quinze espèces de poissons de mer que j'ai pu me procurer sont des genres nouveaux. J'ai recueilli seize espèces de coquillages terrestres (dont deux variétés très-marquées), toutes, à l'exception d'un hélice qu'on trouve à Tahiti; sont particulières à cet archipel. Un naturaliste qui m'avait précédé, M. Cuming, a

rassemblé quatre-vingt-dix coquillages de mer, sur lesquels quarante-sept sont inconnus partout ailleurs: fait merveilleux, quand on réfléchit à la vaste distribution de ces coquillages sur toutes les côtes.

J'ai pris beaucoup de peine pour réunir des spécimens d'insectes. Sauf la Terre de Feu, je n'ai jamais visité pays si pauvre sous ce rapport; même dans les régions humides, j'en ai trouvé fort peu, quelques diminutifs de diptères et d'hyménoptères et vingt-cinq espèces de coléoptères, dont plusieurs variétés nouvelles.

Plus heureux pour la botanique, j'ai rapporté cent quatre-vingt-treize plantes, tant cryptogames que phanérogames; cent de ces dernières sont des espèces nouvelles.

Enfin, le trait le plus saillant de l'histoire naturelle de cet archipel, c'est que les espèces des diverses îles diffèrent entre elles. Le vice-gouverneur m'assura qu'il pouvait distinguer avec certitude au premier coup d'oeil une tortue venant de telle ou telle île. Je ne fis pas d'abord grande attention à ce dire, ne pouvant imaginer que des îles situées en vue les unes des autres, séparées par une distance de cinquante à soixante milles, formées des mêmes rocs, placées sous la même latitude, s'élevant à une hauteur à peu près égale, pussent avoir des hôtes différents. Mais il ne me fut plus permis de douter lorsque, comparant les nombreux spécimens d'oiseaux moqueurs tués par moi et par plusieurs de mes compagnons dans les diverses îles, je découvris entre eux, à ma grande surprise, des différences assez tranchées pour caractériser des genres distincts. La même observation s'appliquait aux reptiles, aux insectes, aux plantes. Néanmoins, tout entouré que j'étais d'espèces nouvelles, les plaines tempérées de la Patagonie,

les chauds et arides déserts du Chili septentrional, reparaissaient devant mes yeux, évoqués par le son de voix des oiseaux, par leur plumage, par de légers et innombrables détails de structure, rappelant les types américains, quoique séparés du continent par une mer découverte, large de cinq à six cents milles.

L'archipel Galapagos est donc à lui seul un petit monde, ou plutôt un satellite de l'Amérique du Sud, d'où lui sont venus quelques colons nomades, et qui a donné son empreinte générale aux productions indigènes. Si l'on considère la petitesse des îles, on s'étonne d'y trouver autant de créations nouvelles, circonscrites dans aussi peu d'étendue. En voyant chaque hauteur couronnée de son cratère et les limites des cratères de lave encore aussi nettes, on est conduit à penser qu'à une époque récente, au point de vue géologique, l'Océan se déroulait là sans entraves; et on se trouve en présence, comme espace et comme temps, de cette mystérieuse énigme, la première apparition d'êtres nouveaux sur la terre. Comment tant de force créatrice a-t-elle été dépensée pour peupler ces rocs nus et stériles? Comment cette force a-t-elle agi d'une façon diverse, et pourtant analogue, sur des points aussi rapprochés? Les espèces nouvelles ont-elles été créées isolément? ou sont-ce des variétés de quelques types originaux, créés primitivement ou importés, et que des conditions autres ont modifié[4]?

[Note 4: Ces questions, soulevées ici en passant par le savant voyageur, ont été examinées et approfondies par lui dans un récent et remarquable ouvrage sur l'_Origine des espèces_.]

Trad. par Mlle A. DE MONTGOLFIER.

LES ATTOLES OU ÎLES DE CORAUX.

Île Keeling. -- Aspect merveilleux. -- Flore exiguë. -- Voyage des graines. -- Oiseaux. -- Insectes. -- Sources à flux et reflux. -- Chasse aux tortues. -- Champs de coraux morts. -- Pierres transportées par les racines des arbres. -- Grand crabe. -- Corail piquant. -- Poissons se nourrissant de coraux. -- Formation des attoles. -- Profondeur à laquelle le corail peut vivre. -- Vastes espaces parsemés d'îles de corail. -- Abaissement de leurs fondations. -- Barrières. -- Franges de récifs. -- Changement des franges en barrières et des barrières en attoles.

Le 1er avril, nous arrivions en vue de l'île Keeling ou île des Cocos, à environ deux cent quarante lieues (six cents milles) de la côte de Sumatra. C'est une de ces îles à lagunes, dites _attoles_, à formation de corail, et de la même nature que l'archipel de Low, près duquel nous avions passé. À peine le vaisseau paraissait-il à l'entrée du chenal qu'un résident de l'île, un Anglais, M. Liesk, venait à bord et nous mettait au courant, en quelques mots, de l'histoire de la colonie. Il y avait environ neuf ans qu'un individu d'assez piètre valeur, un M. Hare, transportait là une centaine d'esclaves malais, y compris les enfants. Peu après, le capitaine Ross, qui deux ans auparavant avait exploré ces parages, vint s'établir dans l'île avec sa famille; M. Liesk, second sur le vaisseau, l'accompagna. Les esclaves malais abandonnèrent immédiatement leur îlot pour aller se joindre aux gens de M. Ross, et cette désertion finit par nécessiter le départ du premier colon.

Les Malais, aujourd'hui libres de nom, le sont personnellement de fait, bien que traités en général comme esclaves. Leur habituel mécontentement, la versatilité qui les fait constamment passer d'une île à l'autre, peut-être aussi quelque erreur d'administration, rendent l'état des choses assez peu florissant. Le co-

chon est le seul quadrupède domestique de l'île, dont tout le commerce, toute la prospérité roulent sur sa principale production végétale, le coco. L'huile extraite des noix s'exporte, les fruits mêmes, envoyés à Singapoure et à l'île Maurice, servent principalement à faire du currie. Canards, volailles, cochons, ceux-ci couverts d'un lard épais, se nourrissent de coco, et il n'y a pas jusqu'à un colossal crabe de terre qui ne soit pourvu par la nature des moyens d'ouvrir ce fruit et de s'en repaître.

Le cercle de récifs qui forme la lagune est couronné, dans presque toute son étendue, d'une guirlande d'îlots très-étroits, qui, au nord, sous le vent, laissent un passage aux vaisseaux pour pénétrer à l'intérieur du mouillage. Dès l'entrée, le spectacle est ravissant. L'eau, calme, limpide, transparente, peu profonde, repose sur un lit blanc, uni, fin. Le soleil dardant ses rayons verticaux sur cette immense plaque de cristal, de plusieurs milles de largeur, la fait resplendir du vert le plus éclatant; des lignes de brisants, frangées d'une éblouissante écume, la séparent des noires et lourdes vagues de l'Océan, et les festons réguliers et arrondis des cocotiers, épars sur les îlots, se détachant sur la voûte azurée du ciel, achèvent d'encadrer ce miroir d'émeraudes, tacheté ça et là par des lignes de vivants coraux.

Dès le lendemain matin, j'étais sur la rive de l'île de la Direction, bande déterre ferme, large à peine de quelques centaines de mètres. Une blanche marge calcaire, d'une réverbération fatigante sous cet ardent climat, la sépare de la lagune; à l'extérieur, elle est défendue par un rebord large et plat, en roche de corail solide, qui apaise et arrête la violence de la haute mer. Sauf quelques sables près de la lagune, le sol n'est qu'une accumulation de fragments de coraux arrondis, et il faut le climat des ré-

gions intertropicales pour produire une végétation vigoureuse sur ce terrain désagrégé, sec et rocailleux. Rien de plus élégant néanmoins que les cocotiers, vieux et jeunes, dont les palmes vertes s'unissent au-dessus de féeriques petits îlots, qui les encadrent d'un anneau de sable argenté.

[Illustration: Îles à coraux: Baie de Manevai dans l'île de Vanikoro.--Dessin de E. de Bérard d'après l'atlas de _l'Astrolabe_.]

L'histoire naturelle de ces îles est curieuse, grâce à son indigence même. C'est à peine si trois ou quatre espèces d'arbres, semés par les vagues, se mêlent aux bouquets de cocotiers, et l'un d'eux offre seul un bon bois de construction. Une _guilandina_ croît sur l'un des îlots, et ma collection d'une vingtaine d'espèces de plantes, dont dix-neuf appartiennent à différents genres, et à non moins de seize familles, doit renfermer à peu près toute cette modeste flore qui semble un refuge de déshérités. Du côté du vent, le ressac jette des semences et des plantes; M. Keating, qui a résidé un an sur ces écueils, cite le kimiri, natif de Sumatra et de la péninsule de Malacca, la noix de coco de Balci, que distinguent sa forme et sa grosseur; le dadass, que les Malais plantent avec la vigne vierge, parce qu'entortillée à la tige elle se suspend aux épines. Le savonnier, le ricin, des troncs de palmier sagou, diverses graines inconnues aux habitants de ces écueils, des masses de teck de Java et de bois jaune, d'immenses cèdres rouges, blancs, le gommier bleu d'Australie, tous dans un parfait état, et jusqu'à des canots de Java, viennent échouer contre ces récifs. L'on suppose, vu la direction des vents et des courants, que ces épaves sont, pour la plupart, poussées par la mousson du nord-ouest, jusqu'aux côtes de la Nouvelle-Hollande, d'où les vents alizés du sud-est les ramènent. Les graines feraient ainsi de

six à huit cents lieues sans perdre leur pouvoir de végétation. Si un petit nombre des plus délicates périt dans la traversée, entre autres le mangoustan, les semences robustes, surtout celles des plantes grimpantes, conservent leur vitalité. Que de végétaux semés ça et là par l'immense Océan! Presque toutes les plantes que j'ai rapportées de ces îles appartiennent aux espèces riveraines des Indes orientales. Certes, si des oiseaux attendaient les graines sur la plage pour les attirer hors de l'eau et les picorer, et qu'elles trouvassent un sol plus favorable à leur croissance que ces blocs de coraux épars, le plus isolé des attoles fournirait bientôt une flore tout autrement riche.

[Illustration: Îles à coraux: Récifs et piton de l'île de Borabora.--Dessin de E. de Bérard d'après l'atlas de _la Coquille_.]

La liste des animaux terrestres est plus bornée encore que celle des végétaux. Quelques rats ont été apportés de l'île Maurice sur un vaisseau naufragé, et les seuls oiseaux de terre sont une bécasse et un râle; les échassiers, après les palmipèdes, sont les premiers colons de ces régions lointaines.

Tout ce que j'ai rencontré en fait de reptiles, c'est un petit lézard, et, à part les araignées, qui sont nombreuses, je n'ai pu recueillir que treize espèces d'insectes, dont un coléoptère; enfin, sous des blocs isolés de corail pullule seule une petite fourmi. Mais si, de cette terre stérile, nous reportons nos regards vers la mer, nous y verrons affluer la vie. Il y a de quoi s'enthousiasmer à contempler le nombre infini d'êtres organiques dont regorgent les mers tropicales; de beaux poissons verts et de mille teintes diverses chatoient dans les creux, dans les grottes, et les couleurs de plusieurs des zoophytes sont admirables.

Les longues et étroites bandes de terre qui forment les îlots, s'élèvent seulement à la hauteur où le ressac peut lancer des fragments de coraux, où le vent peut entasser des sables calcaires. Au dehors un rebord de corail plat et solide brise la première violence des flots, qui, autrement, balayeraient ces écueils et tout ce qu'ils produisent. Ici l'Océan et la terre semblent se disputer l'empire: si celle-ci commence à prendre pied, les citoyens de l'onde maintiennent leurs droits antérieurs. De tous côtés l'on voit diverses espèces du crabe ermite promener sur leur dos la coquille dérobée à la plage voisine: d'innombrables hirondelles de mer, des frégates, des fous, fixent sur vous leurs yeux stupides et colères, planent dans l'air, surchargent les branches des arbres, infestent les bois de leurs nids. Parmi cette population ailée je n'ai distingué qu'une charmante créature; une mignonne hirondelle de mer, d'un blanc de neige. Vous épiant de son brillant oeil noir, elle voltige doucement, toujours tout près, et sous cette gracieuse et délicate enveloppe on serait tenté d'imaginer quelque sylphe léger qui vous observe et vous suit.

Dimanche, 3 avril.--Après le service j'accompagnai le capitaine Fitz-Roy à l'établissement situé à la pointe d'un îlot couvert de hauts cocotiers; le capitaine Ross et M. Liesk y vivent dans une espèce de grange ouverte aux deux bouts, et tapissée de nattes d'écorces tressées. Les maisons des Malais bordent la lagune, et le tout a un air de désolation profonde: pas un coin de jardin pour rappeler la vie de famille et la culture. Tous les natifs parlent le même idiome et appartiennent à l'archipel indien; ils viennent de Bornéo, des Célèbes, de Java, de Sumatra. Leurs traits, surtout leur couleur, les rapprochent des habitants de Tahiti; quelques-unes des femmes rentrent davantage dans le type chinois: et l'expression générale des figures, le son des voix de

celles-ci me plaisaient assez. Cette population semble pauvre; les maisons sont dépourvues de mobilier, mais l'embonpoint des enfants fait l'éloge du régime de noix de cocos et de chair de tortue.

Sur cette même île se trouvent les puits, où les vaisseaux s'approvisionnent d'eau douce. Au premier aperçu on s'étonne d'en voir le niveau descendre et monter suivant le mouvement des marées. On est allé jusqu'à imaginer qu'ils se remplissaient d'eau de mer que les sables avaient la vertu de filtrer et de dessaler. Ces puits, à flux et reflux, sont communs aussi sur quelques-unes des îles basses des Indes occidentales. Le sable comprimé, ou le corail poreux, boivent l'eau salée comme ferait une éponge; mais la pluie qui tombe à la surface descend naturellement jusqu'au niveau de la mer environnante, refoulant un volume égal d'eau salée. Celle-ci s'élève ou s'abaisse avec la marée, la couche supérieure d'eau douce suit le mouvement, et pour peu que la masse soit compacte, il n'y a pas mélange. Il en arrive autrement partout où le terrain consiste en gros blocs séparés par des interstices; là, si l'on creuse un puits, on arrive à l'eau saumâtre.

Après dîner nous eûmes la curieuse représentation d'une petite scène superstitieuse, jouée par les femmes des Malais. Une énorme cuillère de bois, affublée de vêtements, et qu'on a fait séjourner dans le sépulcre d'un mort, devient inspirée, et danse et gambade à la pleine lune. Les cérémonies préparatoires terminées, la cuillère magique parut, portée par deux femmes, et commença à se démener convulsivement, tandis que femmes et enfants chantaient à qui mieux mieux. Je trouvai le spectacle grotesque, mais M. Liesk m'affirma que la plupart des Malais croient ces mouvements surnaturels.

La danse n'avait commencé qu'au lever de la lune, et il y avait plaisir à la contempler. La placide lumière de l'astre nous arrivait à travers les branches des cocotiers doucement agitées par la brise du soir. Ces nuits des tropiques sont si délicieuses qu'elles feraient presque oublier un moment les chers souvenirs de famille et de patrie, auxquels se rattachent les meilleurs sentiments de notre âme.

* * * * *

Le 6 avril, j'accompagnai le capitaine au fond de la lagune: le chenal y tournoie entre des coraux délicatement ramifiés. Nous vîmes plusieurs tortues auxquelles deux barques donnaient la chasse. L'eau peu profonde est si limpide que la tortue, qui y plonge et disparaît instantanément, est presque aussitôt retrouvée. Le canot à voile la suit, l'homme, debout à l'avant, s'élance sur la carapace, s'attache des deux mains au cou de l'animal, et se laisse emporter jusqu'à ce qu'il soit maître de la tortue épuisée. Il était amusant de voir les deux bateaux se devancer l'un l'autre, et les hommes s'élancer la tête la première dans l'eau à la poursuite de leur proie. À l'archipel des Chagos, sur ce même océan, les naturels, à ce que raconte le capitaine Noresby, emploient un odieux moyen pour enlever la carapace à la tortue vivante. Ils recouvrent de charbons incandescents l'écaillé, qui se retourne et qu'ils arrachent avec un couteau, laissant l'animal regagner la mer, où au bout de quelque temps, la carapace se reforme, trop mince pour être d'aucun usage, tandis que la pauvre créature se traîne toujours languissante et malade après cette barbare exécution.

Arrivés au bout de la lagune, nous traversâmes l'étroit îlot, pour voir, du côté du vent, la large mer se briser sur la côte. Je ne

puis dire pourquoi, ni à quel point ce spectacle me paraît imposant: ces élégants cocotiers, ces lignes de verdoyants buissons, cette marge plate, infranchissable barrière, semée de blocs épars, enfin cette frange de vagues écumantes, qui se ruent alentour des récifs. L'Océan, comme un invincible et tout-puissant ennemi, lance ses flots, et il est repoussé, vaincu, par les moyens les plus simples. Ce n'est pas qu'il épargne les roches de corail, dont les gigantesques fragments jetés sur la plage proclament sa puissance; il n'accorde ni paix ni trêve; la longue houle, enflée par le doux mais incessant travail des vents alizés, soufflant toujours d'une même direction sur cet espace immense, soulève des vagues presque aussi hautes que celles qu'accumulent les tempêtes de nos zones tempérées; on reste convaincu à voir leur incessante rage, que l'île du roc le plus dur, de porphyre, de granit, de quartz, serait démolie par cette irrésistible force, tandis que ces humbles rives demeurent victorieuses. Un autre pouvoir a pris part à la lutte. La force organique s'empare un à un des atomes de carbonate de chaux et les sépare de la bouillonnante écume, pour les unir dans une symétrique structure. Qu'importe que la tempête arrache par milliers d'énormes blocs de rochers! que peut-elle contre le travail incessant de myriades d'architectes à l'oeuvre nuit et jour? Nous voyons ici le corps mou et gélatineux d'un polype vaincre, par l'action des lois vitales, l'immense pouvoir mécanique des vagues de l'Océan auxquelles ne résisteraient, ni l'art de l'homme, ni les ouvrages inanimés de la nature.

Nous ne retournâmes à bord qu'assez tard, étant restés dans la lagune à examiner les champs de corail et la coquille géante du chama qui retient, jusqu'à la mort du mollusque, la main assez hardie pour s'aventurer sous son écaille. Je fus surpris de voir, presque en tête de la lagune, un large espace, d'environ deux ki-

lomètres carrés, couvert de coraux, à branches délicates, tous morts et putréfiés bien que debout. Je finis cependant par m'expliquer ce fait. La plus courte exposition à l'air, sous les rayons du soleil, suffit pour tuer ces zoophytes; aussi la limite de leur croissance s'arrête-t-elle à la hauteur des plus basses marées du printemps: or, selon quelques vieilles cartes, l'île qui s'allonge du côté du vent était jadis divisée par de larges canaux, ainsi que l'attestent les arbres, plus jeunes aux places de jonction. Lors du premier état du récif, chaque forte brise, lançant un plus grand volume d'eau sur la barrière, tendait à exhausser le niveau de la lagune. Maintenant, au contraire, non-seulement l'eau n'est plus accrue par les courants extérieurs, mais elle est repoussée par la force du vent. De là vient, comme la chose a été observée, qu'en tête de la lagune, la marée ne s'élève pas autant par les fortes brises que durant le calme. Cette différence de niveau, quoique peu considérable, a entraîné la mort des coraux parvenus à leurs dernières limites.

À quelques milles de Keeling, M. Ross a trouvé, enfouie sur la côte extérieure d'un petit attole, dont la lagune est presque entièrement remplie de boue de corail, une diorite, un fragment de pierre verte arrondi et plus gros qu'une tête d'homme. Le capitaine et ceux qui l'accompagnaient ont été également surpris de la trouvaille, conservée depuis comme curiosité. En effet, dans ces parages où l'on ne rencontre pas une particule qui ne soit calcaire, le fait devient surprenant. L'île n'a été que fort peu visitée, un naufrage juste à cette place est chose improbable; faute de meilleure explication, j'en suis venu à croire que ce caillou, engagé dans les racines d'un arbre apporté par la mer et jeté à la côte, s'était enterré à cet endroit. J'ai vu, avec plaisir, mon hypothèse confirmée par Chamisso, le naturaliste distingué qui accompa-

gnait Kotzebue. Il dit que les habitants de l'archipel de Radak, groupe d'attoles dans le milieu de l'océan Pacifique, cherchent des pierres pour aiguiser leurs outils dans les racines des arbres échoués sur la plage. Il est évident qu'il n'est pas exceptionnel d'en trouver, puisque les lois attribuent la propriété de ces pierres aux chefs, et infligent un châtiment à quiconque tenterait d'en dérober. L'éloignement de toute terre qui n'est pas l'oeuvre des madrépores, est attesté par la valeur même qu'attachent au moindre caillou les habitants, qui sont pourtant de hardis navigateurs.

J'allai un autre jour visiter l'île de West, l'une des plus fertiles, où les cocotiers s'entourent de jeunes plants vigoureux, qui fleurissent à leur ombre, et dont les longs rameaux se recourbent et s'arrondissent en berceaux gracieux. Pour connaître le charme de ces ravissants bocages, il faut s'être assis là, et y avoir savouré le breuvage frais et délicieux qu'offre le lait de coco. Une large baie du sable le plus pur, le plus blanc, d'un niveau parfait, et que l'eau ne recouvre qu'aux grandes marées, allonge de petites anses dans les bois touffus de l'île; ce champ, qui a l'éclat d'un lac, et au-dessus duquel se balancent les tiges souples et les ombres mobiles des cocotiers, est de l'aspect le plus singulier et le plus agréable.

J'ai parlé du birgos, crabe nourri de noix de coco, et qui, très-commun sur toute la surface de ces îles, y parvient à une monstrueuse grosseur. S'il n'est pas de la tribu des pagures voleurs, il se rapproche fort de cette espèce. Ses deux pattes de devant sont terminées par de fortes et pesantes tenailles; la dernière paire est munie de pinces plus faibles et beaucoup plus étroites. Je n'aurais pas cru possible que ce crustacé ouvrît une noix de coco re-

couverte de toutes ses enveloppes; mais M. Liesk m'assura l'avoir souvent pris sur le fait.

[Illustration: Îles à coraux: Rade et pic de l'île de Borabora.--Dessin de E. de Bérard d'après l'atlas de _la Coquille_.]

L'animal déchire d'abord l'enveloppe, fibre à fibre, toujours vers l'extrémité où se trouvent trois petits yeux; il se met ensuite à marteler de ses rudes tenailles, frappant sur le même creux jusqu'à ce qu'une ouverture soit faite. Tournant alors sur lui-même, il extrait de la noix, à l'aide de ses pinces postérieures fort minces, toute la substance blanche albumineuse. C'est un des plus curieux exemples d'instinct dont j'aie ouï parler; on n'eût jamais imaginé qu'il entrât dans le plan de la nature d'établir des rapports entre la structure du crabe et celle du coco. Le birgos, qui passe le jour à terre, se rend, dit-on, toutes les nuits à la mer, sans doute pour humecter ses branchies, et ses petits vivent quelque temps sur la côte où ils éclosent. Ces crabes habitent de profonds terriers sous les racines des arbres; ils y accumulent des quantités surprenantes de fibres de cocos épluchées, qui leur servent de lit. Les Malais s'emparent de ces masses fibreuses qu'ils emploient en façon de câbles. Les birgos sont excellents à manger, et sous la queue des plus gros on trouve une masse de graisse qui, fondue, donne un quart de bouteille d'huile très-limpide. On a prétendu que ce crabe grimpait au haut des cocotiers pour en dérober les fruits. Je doute que cela soit possible. Sur le pandanus, la chose deviendrait plus aisée; mais M. Liesk m'a affirmé que, dans ces îles, le birgos se contente des cocos tombés à terre.

Le capitaine Moresby m'apprend que ce crabe habite aussi les îles de Chagos et de Séchelles, bien qu'on ne le trouve pas dans

l'archipel voisin des Maldives. Il abondait jadis à l'île Maurice, où l'on n'en voit presque plus. Dans l'océan Pacifique, cette espèce, ou une d'habitudes semblables, habite une seule île de corail au nord du groupe de la Société. En preuve de l'étonnante force des pinces de ce crustacé, le capitaine me raconta qu'ayant voulu en confiner un dans une épaisse boîte à biscuit en fer-blanc, dont il avait solidement assujetti le dessus avec du fil de fer, le prisonnier parvint à s'évader en retournant les bords du couvercle, laissant le solide métal traversé de petits trous faits comme avec un emporte-pièce.

[Illustration: Îles à coraux: Île de Whitsunday, dans l'archipel Pomotou.--Dessin de E. de Bérard d'après Beechey.]

À ma grande surprise, j'ai découvert que deux espèces de corail du genre millepore (_M. complanata_ et _alcicornis_) avaient le pouvoir de piquer. Leurs branches ou armures, au lieu d'être visqueuses au sortir de l'eau, sont rudes au toucher, et exhalent une forte et désagréable odeur. Frottées ou appuyées contre l'épidémie de la peau, au visage, au bras, elles occasionnent une sensation analogue à celle que donne l'ortie, ou plutôt la physalie de Portugal. Plusieurs animaux de cette classe, l'aplysie des îles du Cap-Vert, une actinée ou anémone de mer, une coralline flexible alliée aux sertulaires, possèdent ce moyen d'attaque ou de défense, et, dans la mer des Indes, on trouve jusqu'à une algue piquante.

Deux espèces de poissons du genre scare, communs ici, se nourrissent uniquement des polypes du corail; tous deux sont d'un splendide moiré vert et bleu: l'un ne quitte pas la lagune, l'autre les brisants extérieurs. M. Liesk en a vu des bancs entiers brouter, avec leurs fortes mâchoires, les sommités des branches

de corail. J'ai ouvert un de ces poissons et j'ai trouvé les intestins dilatés, pleins d'une substance jaunâtre calcaire et d'une boue sableuse. La dégoûtante et gluante holothurie, dont se régalent les Chinois, se repaît aussi de coraux et l'appareil osseux de l'intérieur de son corps semble parfaitement adapté à cette nourriture.

* * * * *

C'est dans la matinée du 12 avril que nous sommes sortis des lagunes pour passer à l'île de France. Je suis heureux d'avoir visité les attoles; ces formations sont une des merveilles du monde. D'après les sondages du capitaine Fitz-Roy, qui, avec une ligne de plus de six mille pieds de longueur, ne trouvait plus de fond à une demi-lieue du rivage, l'île semblerait être formée par une haute montagne sous-marine, dont les flancs à pic sont plus escarpés que ceux du cône volcanique le plus abrupt. Le sommet, arrondi en soucoupe, a près de dix milles (plus de trois lieues et demie) de diamètre, et, de cette masse énorme, pas un fragment, pas un atome qui ne porte l'empreinte de la composition organique. Qu'est-ce que la dimension des pyramides et des plus gigantesques ruines à côté de ces montagnes de pierre, accumulées par l'action seule de plusieurs espèces de si menus, de si délicats petits animaux?

(Le savant naturaliste range ces écueils en trois grandes classes: les attoles, les barrières et les franges de coraux, «Les îles à lagunes qui, de leur nom indien, s'appellent attoles, dit-il, ont excité un étonnement sans bornes chez la plupart des voyageurs qui ont traversé la mer Pacifique.» Dès l'année 1605, Pyrard de Laval s'écriait: «C'est une merveille de voir chacun de ces attolons, environné d'un grand banc de pierre tout autour, n'y ayant point d'artifice humain.» L'esquisse de l'île de Whitsunday, prise

de l'admirable voyage du capitaine Beechey, donne une faible idée du spectacle singulier que présente un attole. Celui-ci est l'un des plus petits, et ses îlots étroits sont rapprochés en cercle comme les perles d'un bracelet).

Les premiers voyageurs imaginèrent que les polypes du corail bâtissaient d'instinct ces grands cercles, pour se protéger dans la lagune intérieure. Mais les espèces massives, dont la croissance, aux bords externes, garantit seule l'existence des récifs, ne peuvent vivre dans les eaux tranquilles de l'intérieur de l'attole, où d'autres coraux délicatement ramifiés s'épanouissent. L'hypothèse exigerait donc que des espèces, de famille et de genre distincts, se fussent concertées ensemble pour un intérêt commun; or, il n'y a pas d'exemple dans toute la nature d'une telle combinaison. La théorie la plus généralement admise ensuite fut que les attoles sont fondés sur des cratères sous-marins; ce à quoi s'opposent également la forme, l'étendue de quelques-uns de ces écueils, le nombre, le rapprochement, la position relative des autres. Une troisième opinion, plus spécieuse, fut avancée par Chamisso. Selon lui, la croissance des coraux étant d'autant plus vigoureuse qu'ils sont plus exposés au flux et au reflux de la haute mer, ceux du bord extérieur s'élancent toujours les premiers de la fondation commune, et déterminent ainsi la structure circulaire du récif. Ici, comme dans la théorie des cratères, une importante considération est négligée: ces zoophytes (de nombreux sondages l'ont prouvé) ne peuvent vivre et construire audessous de trente mètres de profondeur; sur quelles bases auraient-ils donc fondé leurs solides édifices?

On ne saurait admettre que, dans ces insondables et vastes mers, à de si grandes distances de tout continent, là où les eaux

sont si limpides, les sables, se disposant par masses à flancs escarpés, se soient groupés ça et là, ou allongés en lignes de plusieurs centaines de lieues, pour préparer des fondements aux polypiers. Il est tout aussi improbable que des forces expansives aient soulevé, à travers ces espaces immenses, d'innombrables bancs de rochers, afin de les placer juste à la distance où les polypes peuvent s'établir, c'est-à-dire de vingt à trente mètres audessous de la surface des eaux. Si donc les fondations sur lesquelles les coraux élevèrent les attoles ne sont pas des dépôts de sable, si, pour atteindre la hauteur voulue, le sol n'a pu se rehausser, il a fallu qu'il s'abaissât. C'est l'unique solution probable. Ainsi donc, montagne après montagne, îles après îles, sont lentement descendues sous les vagues, offrant successivement de nouvelles bases à l'établissement des coraux. J'oserais défier d'expliquer autrement les faits; toutes les îles étant à fleur d'eau, toutes bâties par les polypes du corail, il a fallu à toutes une base établie à la même profondeur.

Avant de nous occuper de la singulière formation des attoles, voyons un peu ce que sont les barrières de coraux. Quelques-unes s'étendent en droite ligne devant les rivages d'un continent ou d'une grande île, d'autres en environnent de plus petites; toutes sont séparées de la terre par un large canal assez profond, et analogue aux lagunes de l'intérieur des attoles; structure vraiment curieuse!

Par exemple, à l'île de Bola-Bola (mer Pacifique), la barrière de récifs s'est convertie en terre; mais la ligne blanche d'énormes brisants, semés ça et là de petits îlots bas, isolés, couronnés de cocotiers, sépare les sombres vagues de l'Océan de la placide surface du canal intérieur, dont les claires eaux baignent le plus

souvent une bordure de terres d'alluvion parées des plus splendides productions des tropiques. Ce ruban diapré de vives couleurs s'étend au pied des sauvages et abruptes montagnes centrales.

Ces ceintures de coraux, sont de longueurs diverses. Celle qui fait face à la Nouvelle-Calédonie d'un côté, et la cerne aux deux bouts, n'a pas moins de cent trente à cent quarante lieues. Chaque récif (à des distances qui varient d'un kilomètre jusqu'à seize et dix-huit), enclôt une, deux ou plusieurs îles rocheuses de différentes hauteurs; l'un d'eux en renferme environ une douzaine.

La profondeur du canal n'est pas moins variable; en moyenne, elle est de dix à trente brasses, mais peut aller jusqu'à cinquante-six. À l'intérieur, c'est le plus souvent en pente douce que le récif s'allonge sous le canal-lagune; rarement, il s'y plonge, comme un mur vertical de deux à trois cents pieds. À l'extérieur, de même que dans les attoles, le roc escarpé, monte invariablement à pic, du fond de la mer. Étrange construction! nous voyons une île, s'élevant comme un château fort sur une haute montagne sous-marine, protégée par un gigantesque rempart de rochers de corail, toujours escarpé au dehors, parfois au dedans, dont le sommet se termine par une large plate-forme, et dont la base est, de distance en distance, percée de brèches, qui ouvrent aux plus grands vaisseaux l'accès de ses larges fossés.

Du reste, en tout ce qui concerne le récif de corail en lui-même, nulle différence de forme, de contours, de disposition entre une barrière et un attole. Comme le remarque fort bien le géographe Balbi: une île, entourée d'une barrière de coraux, n'est

autre chose qu'un attole, qui, au centre de sa lagune, voit s'élever une autre terre; supprimez celle-ci et l'attole est parfait.

* * * * *

Nous arrivons aux franges de récifs dont s'entourent les îles et les continents dès qu'ils ne sont pas bordés d'un sol d'alluvion. Lorsque le terrain s'enfonce brusquement sous l'eau, ces récifs, de peu de largeur, éloignés à peine de quelques mètres de la rive qu'ils contournent, forment alentour seulement une frange, un étroit ruban. Si la plage descend sous l'eau en pente douce, le récif s'étendra plus loin: quelquefois il s'écartera à plus d'un ou deux kilomètres du rivage; alors on pourra s'assurer à l'aide de la sonde, qu'au dehors du récif la pente du fond s'est prolongée, jamais le corail ne s'établissant plus bas qu'à trente mètres au-dessous du niveau de la mer. Entre ce genre de récif, ceux des barrières, ceux des attoles, il n'existe pas de différence essentielle; seulement, comme les franges ont moins de largeur, elles ont formé moins d'îlots. La croissance des coraux, toujours plus énergique au dehors, le rejet des sédiments constamment à l'intérieur, élèvent davantage le bord externe du récif, et, entre son arête et le rivage, coule, sur un fond de sable, un canal de quelques pieds de profondeur.

* * * * *

Nulle théorie sur la formation des coraux, à moins qu'elle n'explique les barrières, les franges et les attoles, ne saurait être satisfaisante. Nous avons été amenés à croire à l'abaissement de vastes espaces parsemés d'îles, lesquelles ne s'élèvent pas au-dessus de la hauteur où le vent et les vagues peuvent jeter des débris, et qui cependant sont construites par des zoophytes, auxquels,

pour asseoir leurs édifices, il faut des bases d'une profondeur limitée. Supposons qu'une île frangée de récifs s'enfonce insensiblement ou de quelques pieds à la fois, les masses de coraux vivants que baigne le ressac de la haute mer, stimulés par le violent choc des vagues du large, qui leur apportent leur nourriture, auront bientôt regagné la surface. L'eau cependant continuant d'empiéter peu à peu sur la rive, et l'île s'abaissant de plus en plus, de plus en plus rétrécie, l'espace entre elle et le récif s'élargira constamment, et le canal ainsi agrandi, sera plus ou moins profond, à raison de l'abaissement du terrain, de l'accumulation de sédiment, et de la croissance des coraux à branches délicates, les seuls qui puissent vivre dans ces lagunes. Voilà comment les terres, se reculant des récifs qui leur servaient de franges, ceux-là conservent, tout en s'en trouvant écartés, la forme des rivages qui leur ont servi de moules: voilà comment la frange des récifs devient une barrière, distante parfois de quinze lieues des rives qu'elle environne.

Si au lieu d'île, c'est un continent qui s'abaisse, le résultat est le même sur une plus vaste échelle. Les montagnes deviennent peu à peu des îlots, encerclés au loin par la barrière qui, lorsque ces pinacles eux-mêmes disparaissent, devient un attole, environnant une lagune immense.

En tirant perpendiculairement de l'arête saillante des nouveaux récifs, une ligne qui arrive aux fondements de rochers qui supportaient l'ancienne frange, on verra que cette ligne dépasse la petite limite à laquelle les coraux peuvent vivre, juste du nombre de pieds dont les terres sont descendues: les petits architectes, à mesure que s'abaissaient la fondation primitive, ayant

bâti sur la base formée par les premiers coraux et par leurs fragments consolidés.

Trad. par Mme SW. BELLOC.

BIOGRAPHIE.

BRUN-ROLLET

Brun-Rollet (Antoine), voyageur en Afrique, sur le nom et les travaux duquel les derniers voyages entrepris aux sources du Nil ont ramené l'attention du public, est né dans la petite ville de Saint-Jean de Maurienne en 1810. La France peut donc le réclamer pour un de ses enfants. Pauvre à son entrée dans la vie, il ne reçut que l'éducation des pauvres, et il dut refaire lui-même plus tard toutes ses études. Il fut aidé dans cette tâche par ses relations avec M. Belley, archevêque de Chambéry. Naturellement porté à l'enthousiasme, il prit en dégoût la vie étroite imposée à son pays; il n'aspira plus qu'à émigrer sous un autre ciel, et, n'ayant pas assez de ressources pour aller à Paris, il saisit une occasion qui se présenta d'aller tenter la fortune plus loin et partit pour l'Égypte.

M. Brun-Rollet remonta le Nil, pour la première fois, en octobre 1831, et arriva à Collabad, sur les confins de l'Abyssinie, le 21 mars 1832. Encouragé par les résultats de cette excursion, il prit pour point de départ et pour centre d'opérations Khartoum, capitale de la Haute-Nubie, au confluent du Nil Bleu et du Nil Blanc. Ensuite il fit, sous le nom de _marchand Yacoub_, de longues et nombreuses pérégrinations en dehors des frontières des domaines turcs, et pénétrant jusqu'au delà du 4e degré sud à Béténia, il recueillit des données exactes sur les Denkas, les Barys, les Chellouhs et une infinité d'autres tribus indépendantes

échelonnées le long du Nil Blanc, et dont on connaissait à peine les noms.

[Illustration: Brun-Rollet.--Dessin de Fath d'après une photographie]

Le livre qu'il publia à Paris en 1855 sous ce titre: _le Nil Blanc et le Soudan, Études sur l'Afrique centrale, moeurs et coutumes des sauvages_, etc., etc., fit faire un grand pas à la question si controversée des sources du Nil. Il lui valut d'être admis dans la Société de géographie et d'être nommé consul de Sardaigne dans le Soudan oriental, en remplacement de M. Vaudey, assassiné en 1854 sur le Nil Blanc. Cette position officielle devait l'aider puissamment dans les excursions qu'il méditait et qu'il entreprit aussitôt après son retour dans le pays, avec la résolution d'aller aussi avant que possible. Quelques mois après son départ de Khartoum pour le Sud, il adressa, des bords du Misselad ou Bahr-el-Gazal, au ministère des affaires étrangères, à Turin, un rapport daté du 1er février 1856. Il avait parcouru le lac de deux cents kilomètres de long par lequel le Nil Blanc communique avec le Misselad, et remonté sans difficulté déjà pendant cent soixante kilomètres, cette belle et large rivière, qui se dirige vers les monts Kombirat et lui paraissait être le vrai Nil.

Il essuya dans cette exploration de telles fatigues, que sa constitution, éprouvée cependant par de longues années de séjour dans les régions du haut Nil, ne put y résister. Rentré malade à Khartoum, il y mourut le 27 septembre 1857, inscrivant ainsi un nom de plus sur le martyrologe de la géographie africaine.

GRAVURES.

Dessinateurs. Chapelle de Sainte-Rosalie (près Palerme) Rouargue 1 Types et costumes siciliens Rouargue 4 Ruines à Girgenti (Agrigente) Rouargue 5 Vue de Syracuse Rouargue 8 Taormine et l'Etna Rouargue 9 La Marine à Messine Rouargue 12 Rocher de Scylla Rouargue 13 Stromboli Rouargue 16 Pigeonnier près d'Ispahan Jules Laurens 17 Pont d'Allah-Verdi-Khan sur le Zend-è-Roud, à Ispahan Jules Laurens 21 Collége de la Mère du roi, à Ispahan Jules Laurens 24 Une peinture indienne dans le palais des Quarante-Colonnes, à Ispahan Jules Laurens 25 Entrée de Kaschan Jules Laurens 28 Une caravane persane au repos Jules Laurens 29 Types persans Jules Laurens 32 Faubourg de Téhéran Jules Laurens 33 La porte de Schah-Abdoulazim Jules Laurens 36 Dans une cour, à Téhéran Jules Laurens 37 Types et portraits persans Jules Laurens 40 Groupe de Persans Jules Laurens 41 Dans l'Enderoun (appartement intérieur -- Costumes d'intérieur et de sortie) Jules Laurens 44 Choix d'armes, d'instruments et objets divers persans Jules Laurens 45 Le Démavend Jules Laurens 48 Vue de l'île Saint-Thomas de Bérard 49 Saint-Pierre, à la Martinique de Bérard 52 Cataracte de Weinachts (Guyane anglaise) de Bérard 53 Une sucrerie à la Guadeloupe de Bérard 56 La Pointe-à-Pître, à la Guadeloupe de Bérard 57 Le port d'Espagne, à la Trinidad de Bérard 60 La baie de Panama de Bérard 61 Vue des Bermudes de Bérard 64 Costumes norvégiens d'Hitterdal Pelcoq 65 La vallée de Bolkesjö Doré 68 Costumes du Télémark Pelcoq 69 La vallée de Vestfjordal Doré 72 Intérieur d'auberge à Bolkesjö Lancelot 73 Église d'Hitterdal Wormser 75 Le Rjukandfoss Doré 76 Un chalet à Bamble Lancelot 77 Vue du lac Bandak Doré 80 Le lac Flatdal Doré 81 Fjord de Gudvangen Doré 84 Église de Bakke Doré 85 Route de Stalheim Doré 88 Le Vöringfoss Doré 89 Vallée de l'Heimdal Doré 92 Femme du Sogn

Pelcoq 93 Une noce en Norvége Pelcoq 96 Le marché aux grains (Suez) Karl Girardet 97 Port de Suez Karl Girardet 100 Cimetière européen à Suez Karl Girardet 100 Qosséir Karl Girardet 101 Djeddah Karl Girardet 101 Port de Souakin Karl Girardet 101 Mosquée de Salonique Karl Girardet 104 Femmes albanaises, près d'un arabas, à Vasilika Villevieille 105 Un Juif de Salonique Bida 108 Une Juive de Salonique Bida 109 Sceau du monastère de Kariès 111 Vue générale de mont Athos Villevieille 112 Le Conseil des Épistates au mont Athos Boulanger 113 Saint Georges (fresque de Panselinos dans le Catholicon de Kariès) Pelcoq 116 Monastère d'Iveron Karl Girardet 117 L'higoumène d'Iveron Pelcoq 120 La Phiale ou le Baptistère du couvent de Lavra Lancelot 121 Croix sculptée en bois dans le trésor de Kariès Thérond 124 Coffret dans le trésor de Kariès Thérond 125 Peinture de la trapeza de Lavra: les trois patriarches Thérond 128 La confession Bida 129 Bas-relief du couvent de Vatopédi A. Proust 130 Albanais, soldat de la garde des Épistates Villevieille 132 Vue du couvent d'Esphigmenou Karl Girardet 133 Intérieur de la cour principale du couvent slave de Kiliandari Lancelot 136 La récolte des noisettes au mont Athos Villevieille 137 L'île Chatam, dans l'archipel Galapagos E. de Bérard 140 Baie de la Poste, dans l'île Floriana (archipel Galapagos) E. de Bérard 140 L'île Charles, dans l'archipel Galapagos E. de Bérard 141 Aiguade de l'île Charles (archipel Galapagos) E. de Bérard 144 Oiseaux et reptile (archipel Galapagos) Rouyer 145 Côtes de l'île Albermale, dans l'archipel Galapagos E. de Bérard 148 Oeno, dans l'archipel Pomotou (îles à coraux) E. de Bérard 149 Village de Vanou, dans l'île de Vanikoro (îles à coraux) E. de Bérard 149 Baie de Manevai, dans l'île de Vanikoro (îles à coraux) E. de Bérard 152 Récifs et piton de l'île de Borabora (îles à coraux) E. de Bérard 153 Rade et pic de l'île de

Borabora (îles à coraux) E. de Bérard 156 Île de Whitsunday, dans l'archipel Pomotou (îles à coraux) E. de Bérard 157 Brun-Rollet Fath 160 Traîneau yakoute Victor Adam 161 Une sorcière tongouse Victor Adam 164 Port d'Okhotsk Victor Adam 165 Bazar de Nertchinsk Victor Adam 168 Colonie ou village yakoute Victor Adam 169 Voyageur russe en Sibérie Victor Adam 172 Argali (mouton sauvage) Victor Adam 173 Campement de Tongouses Victor Adam 176 Chamans yakoutes Victor Adam 177 Femme yakoute Victor Adam 180 Poteaux des frontières du pays des Yakoutes et de la Chine Victor Adam 181 Types indigènes (Australie du Sud) G. Fath 184 Sépultures australiennes dans les bois Lancelot 185 Sépulture australienne au désert Doré 189 Restes d'un voyageur retrouvés par ses compagnons dans les déserts du lac Torrens Doré 192 Oasis d'Éderi (Fezzan) Rouargue 193 Mourzouk (capitale du Fezzan) Rouargue 196 Gorge d'Agueri Lancelot 197 Vallée d'Auderaz Rouargue 200 Vue d'Agadez Lancelot 201 Vue de Kano (entrepôt du Soudan central) Lancelot 204 Dendal ou boulevard de Kouka (capitale du Bornou) Lancelot 205 Vue du lac Tchad Rouargue 208 Village marghi Rouargue 209 Halte dans une forêt du Marghi Rouargue 212 Village mosgou Rouargue 213 Chef mosgovien Rouargue 216 Intérieur d'une habitation mosgovienne Rouargue 217 Chef kanembou Rouargue 220 Entrée du sultan de Baghirmi dans Maséna (sa capitale) Rouargue 221 Une razzia à Barea (Mosgou) Rouargue 224 Vue du marché de Sokoto Hadamard 225 Bac sur le Niger, à Say Rouargue 228 Vue des monts Homboris Lancelot 229 Village sonray Lancelot 232 Vue de Kabra (port de Tembouctou) Rouargue 233 Camp touareg Lancelot 236 Arrivée à Tembouctou Lancelot 237 Vue générale de Tembouctou Lancelot 240 Portrait en pied du baron de Wogan en costume de voyage J. Pelcoq 241

Grass-Valley J. Pelcoq 244 Un claim ou atelier de mineur J. Pelcoq 245 Forêt de _taxodium giganteum_ ou pins géants Lancelot 248 Un cañon ou passage de la Sierra-Wah Lancelot 249 La case du jugement J. Pelcoq 252 Le poteau de la guerre J. Pelcoq 253 Types d'Indiennes du Rio-Colorado J. Pelcoq 256 Grande pagode de Rangoun Français 257 Bateau à voile sur l'Irawady Cliché anglais 258 Canot de parade Cliché anglais 259 Bateau de commerce Cliché anglais 259 Birmans dans une forêt J. Pelcoq 261 Pattshaing ou tambour-harmonica Cliché anglais 262 Pattshaing à baguettes Cliché anglais 262 Harpe birmane Cliché anglais 263 Harmonica birman Cliché anglais 263 Pagode à Pagán Cliché anglais 264 Représentation théâtrale dans le royaume d'Ava Hadamard 265 Dagobah ou pagode en forme de cloche Cliché anglais 266 Intérieur d'une pagode Cliché anglais 267 Maison de l'ambassade à Amarapoura Cliché anglais 268 Vallée des puits de bitume Karl Girardet 269 Types de grands seigneurs et hauts fonctionnaires birmans Morin 272 Le palais du roi et l'éléphant blanc Navlet 273 Sculptures comiques dans le monastère royal à Amarapoura Lancelot 276 Vue du Maha-Toolut-Boungyo (monastère royal à Amarapoura) Lancelot 277 Détails intérieurs du Maha-comiye-peima à Amarapoura Navlet 281 Une porte à Amarapoura Cliché anglais 284 Canon birman Cliché anglais 284 Danse des éléphants Cliché anglais 284 Canal d'irrigation dans le royaume d'Ava Cliché anglais 285 Jeunes dames birmanes Morin 288 Le temple du Dragon Lancelot 289 Rives de l'Irawady (près des mines de rubis) Cliché anglais 292 Petite pagode à Mengoun Cliché anglais 292 Grand temple de Mengoun (depuis le tremblement de terre de 1839) Karl Girardet 293 Vallée de l'Irawady au confluent du Myit-Nge Paul Huet 297 Temple ruiné à Pagán Lancelot 300 Salces ou volcans de boue à Membo Cliché anglais 301

Cônes volcaniques dans la plaine de Membo Cliché anglais 301 Paysans birmans en voyage Cliché anglais 302 Statue gigantesque de Bouddha à Amarapoura Lancelot 304 Zanzibar vue de la mer E. de Bérard 305 Portrait de feu l'iman de Zanzibar E. de Bérard 308 Pont de la ville de Zanzibar E. de Bérard 309 Un village de la Mrima Lavieille 312 Jihoué la Mkoa ou la roche ronde Cliché anglais 313 La fontaine qui bout (source thermale dans le Khoutou) Cliché anglais 313 Sycomore africain Cliché anglais 314 L'Ougogo Cliché anglais 315 Burton et ses compagnons en marche Lavieille 316 Chaîne côtière de l'Afrique occidentale Lavieille 317 Passe dans l'Ousagara Lavieille 320 Paysage dans l'Ounyamouézi Lavieille 321 Noirs de l'Ousumboua G. Boulanger 324 Huttes à Mséné Lavieille 325 Nègres porteurs G. Boulanger 328 Noir de l'Ouganda G. Boulanger 329 Habitation de Snay ben Amir à Kazeh Lavieille 332 Jeunes dames à Kazeh G. Boulanger 333 Coiffures des indigènes de l'Ounyanyembé Cliché anglais 334 Coiffures des indigènes de l'Oujiji Cliché anglais 335 Maison des étrangers à Kaouélé Lavieille 336 Navigation sur le lac Tanganyika Lavieille 337 Le capitaine Burton sur le lac Tanganyika Lavieille 339 Habitation au bord du lac Tanganyika Lavieille 340 Le bassin du Maroro Lavieille 341 Instruments et ustensiles des Ouajiji Cliché anglais 342 Riverains du Tanganyika (côté ouest) Cliché anglais 343 Riverains du Tanganyika (côté sud) Cliché anglais 343 Le bassin du Kisanga Lavieille 344 Végétation de l'Ougogi Lavieille 345 Passe de l'Ouzagara Cliché anglais 346 Rocher de l'Éléphant près du cap Gardafui Cliché anglais 347 Dernier établissement égyptien dans le Fazogl Lancelot 348 Contrée des Shelouks sur le Saubat Lancelot 349 Bélénia (village bari sur le fleuve Blanc) Lancelot 352 Habitants de la Havane Potin 353 Coolies chinois à Cuba Pelcoq 356 Vue générale de la Havane (ca-

pitale de Cuba) Lancelot 357 Avenue de palmiers devant une habitation de Cuba E. de Bérard 360 Cathédrale de la Havane Navlet 361 La volante (voiture de la Havane) Victor Adam 363 Vue de Matanzas Lancelot 364 Paysage dans l'île de Cuba: Loma (coteau) de Candela Paul Huet 365 Paysage dans l'île de Cuba (Loma de la Givora) Paul Huet 368 Grenoble et les Alpes dauphinoises Karl Girardet 369 Les Grands Goulets Karl Girardet 372 Pont-en-Royans Doré 373 Sainte-Croix et les ruines du château de Quint Karl Girardet 376 Die et la vallée de Roumeyer (vue prise des hauteurs de Saint-Justin) Français 377 Le Mont-Aiguille (vu de Clelles) Daubigny 380 Pontaix Karl Girardet 381 Roumeyer et le mont Glandaz Français 384 Entrée de la vallée de Roumeyer Karl Girardet 385 La vallée de Léoncel Karl Girardet 388 La vallée de la Véoure et de la plaine du Rhône (vue prise des hauteurs de la Vacherie) Karl Girardet 389 Beaufort Français 392 La forêt de Saou Sabatier 394 Poët-Cellard Karl Girardet 395 Bourdeaux Karl Girardet 396 Le Velan et Plan-de-Baix (vue des sources du Ruïdoux) Karl Girardet 397 Cascade de la Druïse Karl Girardet 398 La gorge de Trente-Pas Karl Girardet 400 Le mont Viso Sabatier 401 Le pont du Diable Sabatier 405 Le lac de l'Échauda Sabatier 408 Le Pelvoux Sabatier 409 Le mont Aurouze Français 412 Les montagnes du Devoluy Karl Girardet 413 Ruines de la Chartreuse de Durbon Karl Girardet 416

CARTES ET PLANS.

Carte de la Sicile, par M. A. Vuillemin. 3 Carte de la Perse, par M. A. Vuillemin. 19 Carte des grandes et petites Antilles, par M. A. Vuillemin. 51 Carte du haut Télémark (Norvége méridionale), d'après M. Paul Riant. 67 Carte de la presqu'île de Bergen, d'après M. Paul Riant. 83 Carte de la Chalcidique, par M. A.

Vuillemin. 115 Partie du gouvernement d'Yakoutsk, par Piadischeff. 167 Carte de l'Australie, par M. A. Vuillemin. 187 Carte des voyages du docteur Henri Barth en Afrique (partie orientale) d'après M. de Lanoye. 195 Voyage du docteur Barth (Itinéraire de Sokoto à Tembouctou), par M. A. Vuillemin. 234 Carte du cours inférieur de l'Irawady comprenant les possessions britanniques et la partie sud du royaume d'Ava, d'après le capitaine H. Yule. 260 Plan d'Amarapoura et de sa banlieue, d'après les relevés du major Grant Allan. 280 Carte du cours supérieur de l'Irawady et partie nord du royaume d'Ava, d'après le cap. Yule. 296 Carte du voyage de Burton et Speke aux grands lacs de l'Afrique orientale (Itinéraire de Zanzibar à Kazeh). 307 Carte du voyage de Burton et Speke aux grands lacs de l'Afrique orientale (2e partie). 338 Carte de l'île de Cuba, par M. A. Vuillemin. 355 Carte du Dauphiné (partie occidentale: Isère et Drôme), par M. A. Vuillemin. 371 Carte du Dauphiné (partie orientale: Isère et Hautes-Alpes), par M. A. Vuillemin. 404

ERRATA.

I. Sous le titre _Voyage d'un naturaliste_, pages 139 et 146, on a imprimé: (1858.--INÉDIT).--Cette date et cette qualification ne peuvent s'appliquer qu'à la traduction.

La note qui commence la page 139 donne la date du voyage (1838) et avertit les lecteurs que le texte a été publié en anglais.

II. Dans un certain nombre d'exemplaires, le voyage du capitaine Burton AUX GRANDS LACS DE L'AFRIQUE ORIENTALE, 1re partie, 46e livraison, le mot ORIENTALE se trouve remplacé par celui d'OCCIDENTALE.

III. On a omis, sous les titres de _Juif_ et _Juive de Salonique_, dessins de Bida, pages 108 et 109, la mention suivante: d'après M. A. Proust.

IV. On a également omis de donner, à la page 146, la description des oiseaux et du reptile de l'archipel des Galapagos représentés sur la page 145. Nous réparons cette omission:

1° _Tanagra Darwinii_, variété du genre des _Tanagras_ très-nombreux en Amérique. Ces oiseaux ne diffèrent de nos moineaux, dont ils ont à peu près les habitudes, que par la brillante diversité des couleurs et par les échancrures de la mandibule supérieure de leur bec.

2° _Cactornis assimilis:_ Darwin le nomme _Tisseim des Galapagos_, où l'on peut le voir souvent grimper autour des fleurs du grand cactus. Il appartient particulièrement à l'île Saint-Charles. Des treize espèces du genre _pinson_, que le naturaliste trouva dans cet archipel, chacune semble affectée à une île en particulier.

3° _Pyrocephalus nanus_, très-joli petit oiseau du sous-genre _muscicapa_, gobe-mouches, tyrans ou moucherolles. Le mâle de cette variété a une tête de feu. Il hante à la fois les bois humides des plus hautes parties des îles _Galapagos_ et les districts arides et rocailleux.

4° _Sylvicola aureola._ Ce charmant oiseau, d'un jaune d'or, appartient aux îles Galapagos.

5° Le _Leiocephalus grayii_ est l'une des nombreuses nouveautés rapportées par les navigateurs du _Beagle_. Dans le pays on le nomme _holotropis_, et moins curieux peut-être que

l'_amblyrhinchus_, il est cependant remarquable en ce que c'est un des plus beaux sauriens, sinon le plus beau saurien qui existe.

Le saurien _amblyrhinchus cristatus_, que nous reproduisons ici, est décrit dans le texte, page 147.

[Illustration: _Amblyrhinchus cristatus_, iguane des îles Galapagos.]

* * * * *

IMPRIMERIE GÉNÉRALE DE CH. LAHURE Rue de Fleurus, 9, à Paris.

* * * * *

Sources et licence

Texte : https://www.gutenberg.org/ebooks/26415. Domaine public (texte redistribue sans la marque Project Gutenberg). Mise en forme : liregratuitement.com. Tout ce que nous ajoutons reste libre.