





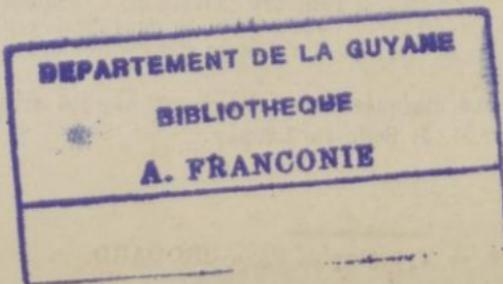
@ 207

BIBLIOTHÈQUE FRANCONIE

© 207

BIBLIOTHÈQUE FRANCONIE

VOYAGE
AU BRÉSIL



VOYAGES

PUBLIÉS

DANS LA BIBLIOTHÈQUE ROSE

- Agassiz** (M. et Mme) : *Voyage au Brésil*. 1 vol. avec 16 gravures et 1 carte *.
- Aunet** (Mme L. d') : *Voyage d'une femme au Spitzberg*. 1 vol. avec 34 gravures.
- Baines** (Thomas) : *Voyage dans le sud-ouest de l'Afrique*. 1 vol. avec 1 carte et 22 gravures *.
- Baker** (Sir Samuel White) : *Le lac Albert N'yanza*. Nouveau voyage aux sources du Nil. 1 vol. avec 20 vignettes et 2 cartes *.
- Baldwin** : *Du Natal au Zambèze*, 1860-1861. Récits de chasses. 1 vol. avec 24 gravures et 1 carte *.
- Burton** (Le capitaine) : *Voyage à la Mecque, aux grands lacs d'Afrique et chez les Mormons*. 1 vol. avec 12 gravures et 3 cartes *.
- Catlin** : *La vie chez les Indiens*, 1 vol. avec 25 gravures,
- Hayes** (Dr J.-J.) : *La mer libre du pôle*, 1 vol. avec 14 gravures et 1 carte *.
- Hervé et de Lanoye** : *Voyages dans les glaces du pôle arctique*, 1 vol. avec 40 gravures.
- Lanoye** (de) : *Le Nil et ses sources*. 1 vol. avec 32 gravures et cartes.
- *Ramsès le Grand ou l'Égypte il y a trois mille trois cents ans*. 1 vol. avec 40 vignettes.
- *La Sibérie*. 1 vol. avec 40 vignettes.
- Lanoye** (de) : *Les grandes scènes de la nature*. 1 vol. avec 40 gravures.
- *La mer polaire, voyage de l'Erèbe et de la Terreur, et expédition à la recherche de Franklin*; 1 vol. avec 26 gravures et des cartes.
- Livingstone** (David et Charles) : *Voyages dans l'Afrique australe*. 1 vol. avec 20 gravures et 1 carte. *
- Mage** (L.) : *Voyage dans le Soudan occidental*. 1 vol. avec 26 gravures et 1 carte.
- Milton et Chealde** : *Voyage de l'Atlantique au Pacifique*. 1 vol. avec 16 gravures et 2 cartes.
- Mouhot** (Charles) : *Voyage dans le royaume de Siam, le Cambodge et le Laos*. 1 vol. avec 28 gravures et 1 carte.
- Palgrave** (W. G.) : *Une année dans l'Arabie centrale*. 1 vol. avec 12 gravures et 1 carte *.
- Perron d'Arc** : *Aventures en Australie; neuf mois chez les Nagarnooks*. 1 vol. avec 25 gravures.
- Pfeiffer** (Mme Ida) : *Voyages autour du monde*. 1 vol. avec 16 gravures et 1 carte *.
- Piotrowski** : *Souvenirs d'un Sibérien*. 1 vol. avec 10 gravures.
- Speke et Grant** : *Les sources du Nil*. 1 vol. avec 24 gravures et 3 cartes *.
- Vambéry** (Arminius) : *Voyage d'un faux derviche dans l'Asie centrale*. 1 vol. avec 16 gravures et 1 carte *.

Tous les voyages ci-dessus marqués d'un astérisque (*) ont été abrégés par M. J. Belin-De Launay.

GRE 28

M. ET M^{me} AGASSIZ

c 207

VOYAGE
AU BRÉSIL

ABRÉGÉ

SUR LA TRADUCTION DE F. VOGELI

PAR

J. BELIN-DE LAUNAY

Et contenant une Carte et 16 Gravures sur bois.

—
TROISIÈME ÉDITION
—

BIBLIOTHÈQUE FRANCONIE

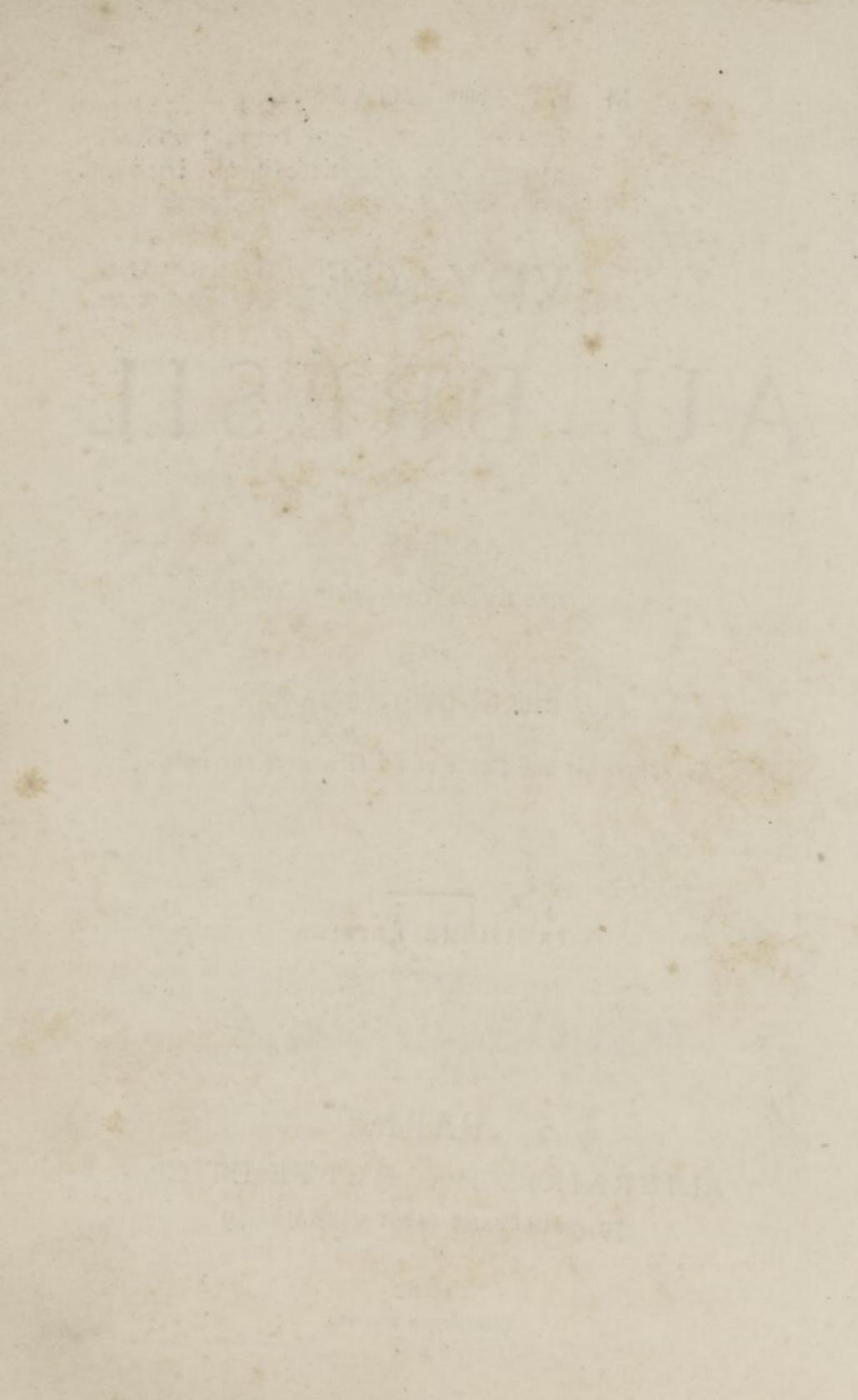
PARIS

LIBRAIRIE HACHETTE ET C^{ie}

79, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 79

—
1882

Tous droits réservés



INTRODUCTION

Le *Voyage au Brésil*, dont on nous a chargé de faire une réduction populaire, est dû à la collaboration de Madame et de M. L. Agassiz. La femme a écrit l'intéressant récit des impressions et des aventures de chaque jour. A l'abord d'un fait qui lui est nouveau, inconnu, elle le signale, le décrit, puis, après en avoir causé avec ses compagnons de route, elle l'explique. L'homme expose les doctrines qui lui sont personnelles, les idées que suscite en lui l'observation des faits naturels; les causes, que lui montrent ses longues études sur des sujets analogues; en un mot, les résultats scientifiques des travaux auxquels il s'est livré pendant les seize mois qu'a duré ce voyage, d'avril 1865 à juillet 1866.

M. L. Agassiz, un des savants contemporains les plus estimés, est le fils d'un ministre protestant. Il est né en Suisse, dans le canton de Vaud, à Orbe, en 1807. Il acheva ses études en Allemagne et fut reçu docteur en médecine à Munich en 1830. C'est là qu'il s'était lié avec les savants Spix et Martius, qui, de 1817 à 1820, avaient fait partie de l'expédition scientifique envoyée au Brésil par l'Autriche et la Bavière. S'occupant spécialement de la partie botanique dans cette expédition, Martius avait récolté au Brésil 582 espèces de palmiers, qu'il décrivit plus tard (*Genera et species palmarum*, 3 v. in-fol. 1823-1845); cela justifie amplement la

note mise à notre page 45 sur le nombre et la variété de ces plantes monocotylédones. Spix s'était surtout occupé de l'ichthyologie, c'est-à-dire de l'étude des poissons; il mourut avant d'avoir eu le temps d'achever la tâche qu'il avait entreprise et qui échut au jeune Agassiz. « A l'âge de vingt ans, dit ce dernier (voir page 2), quand je n'étais encore qu'un étudiant, Spix étant mort, j'avais été chargé par Martius de décrire les poissons recueillis au Brésil, par ces deux célèbres voyageurs. » Il y en avait 116 espèces, dont beaucoup étaient inconnues en Europe. Pour mieux se préparer à ce travail important, Agassiz, après s'être fait recevoir docteur, vint séjourner à Paris de 1831 à 1832, et, dans les collections de cette ville, il trouva beaucoup des matériaux qu'il mit en œuvre pour ses *Recherches sur les poissons fossiles* (1833-1842; 15 vol. gr. 4°). Il venait d'être nommé professeur d'histoire naturelle à Neufchâtel en Suisse (1838), lorsqu'il commença en même temps, à Neufchâtel et à Munich (1839 et s.), la publication de plusieurs ouvrages : *Monographie d'échinodermes vivants et fossiles* (1838-42); *Histoire naturelle des poissons d'eau douce de l'Europe centrale* (1839 et s.); *Description des échinodermes fossiles de la Suisse* (1834 et s.) et *Description des poissons recueillis au Brésil* par Spix (*Pisces, etc., quos collegit et pingendos accedit Spix, descripsit Agassiz* (1839 et s.)). Il y exposait, sur la classification des poissons, les idées qu'il n'a plus cessé de soutenir et de développer. En 1840, il publia des *Études critiques sur les mollusques fossiles* et des *Mémoires sur les moules des mollusques*, et fit paraître ces *Études sur les glaciers*, qui causèrent une si vive sensation dans le monde savant par la révélation des traces qu'avait laissées à la surface de la terre une période glaciaire. En 1846, il partit pour les États-Unis où il venait d'être nommé professeur d'histoire naturelle à New-Cambridge, près de Boston (Massachusetts). Depuis cette époque, ses principaux ouvrages sont :

Nouvelles études sur les glaciers (1847); *Bibliographie zoologique* (1848-50); *Zoologie générale, Esquisses générales de zoologie* (1854 et s.). En 1859, il refusa une chaire à la Faculté des sciences de Paris; et en 1863 il se fit naturaliser aux États-Unis. Ses travaux ont été écrits en latin, en français, en anglais et en allemand. Les deux derniers qui ont été traduits en français par M. Vogeli sont le *Voyage au Brésil* (1868), et de *l'Espèce et des Classifications* (1869).

Sans que nous ayons eu la prétention de dresser une liste complète des ouvrages de M. Agassiz, telle qu'elle est, celle-ci suffit à montrer ce qu'un homme peut faire dans une vie bien employée. Nous avons besoin d'ailleurs de la donner, car elle explique la nature d'une partie de notre abrégé. L'importance qui s'attache aux doctrines, aux hypothèses et aux déductions scientifiques d'un tel savant oblige à les reproduire en partie dans un livre qui porte son nom.

Nos abrégés ont toujours présenté, outre la partie divertissante, qui est la narration, une partie sérieuse, celle des observations historiques, morales, géographiques ou ethnographiques, produites par le voyage; celle des conclusions auxquelles est arrivé le voyageur. Il se peut que, dans celui-ci, la portion scientifique ne se trouve plus à la portée de tous nos lecteurs, parce qu'elle exige des connaissances plus spéciales. Tous n'ont pas fait l'étude des sciences naturelles. Pouvons-nous les renvoyer à la *Géologie* de Beudant? au *Monde avant le déluge*, de Figuier? à *l'Univers*, de Pouchet? à la *Terre* par Elisée Reclus? à leurs livres, en un mot, pour y chercher les explications qui leur sont nécessaires afin de lire en le comprenant, c'est-à-dire avec fruit et intérêt, le *Voyage au Brésil*? Mais notre édition est populaire et adressée à beaucoup de personnes qui n'ont pas de tels livres à leur disposition. Par conséquent l'introduction que nous avons à faire doit tenir lieu des notes que nous n'avons pas voulu rendre trop nombreuses; expliquer ce que nos lecteurs ont be-

soin de savoir pour l'intelligence du voyage, et mentionner les idées introduites par M. Agassiz dans l'histoire naturelle des animaux de la surface terrestre.

Ces faits, ces idées et ces connaissances intéressent tout le monde, et nous nous en occuperons dès que nous aurons rappelé en quelques mots la situation géographique de l'empire du Brésil.

Entre 4° 17' de latitude septentrionale et 33° de latitude méridionale, du 37^e au 75^e degré de longitude occidentale, dans l'Amérique du sud, dont il occupe les deux cinquièmes, s'étend ce vaste empire, qui compte 7,516,840 kilomètres carrés de superficie et 6,500 kil. de côtes, baignées au N.-E. par l'Atlantique équinoxial et au S.-E. par l'Atlantique austral. Il verse toutes ses eaux dans l'Atlantique; et, à l'exception des fleuves du littoral, dont les principaux sont le San Francisco et la Parnahyba, ces cours appartiennent aux deux grands systèmes du Rio de la Plata, dans le Sud, et du fleuve des Amazônes, dans le Nord. On n'y trouve guère de villes importantes que sur le littoral maritime, et toute la partie septentrionale, qui est la plus chaude, parce qu'elle se trouve sous l'Equateur, paraît couverte de cette immense forêt vierge que les lianes et les buissons rendent impénétrable, partout où il n'y a pas de cours d'eau sur lequel on puisse naviguer en canot ou en barque. Telle est la situation géographique du Brésil. Outre qu'il est borné, au N.-E. et au S.E., par l'Océan atlantique, il touche, par le S.-O., aux Etats de l'Uruguay, de la Plata, du Paraguay, et de la Bolivie; par l'O., au Pérou, à l'Equateur et aux Etats-Unis de la Colombie; par le N., au Vénézuéla et aux Guyanes anglaise, hollandaise et française.

M. Agassiz était poussé à visiter cette région par le désir de presque toute sa vie. Depuis, en effet, qu'il avait entrepris la description des poissons brésiliens apportés par Spix en Europe, il avait eu la pensée d'aller étudier cette faune dans le pays même d'où on l'avait tirée. La bienveillance du souverain de ce vaste empire lui

était acquise, et sa santé, assez gravement altérée dans l'hiver de 1864 à 1865, lui avait fait prescrire par les médecins l'abandon de l'enseignement et le changement de climat. Aller en Europe, c'était se replonger au centre même de l'activité scientifique du vieux monde; puis, malgré son état valétudinaire, il se sentait hanté par l'idée de profiter de ses loisirs forcés pour satisfaire son désir de visiter le Brésil; mais l'argent lui manquait; alors un riche citoyen des Etats-Unis, M. Nathaniel Thayer, lui offrit magnifiquement de se charger de tous les frais de l'expédition. Celle-ci fut ainsi résolue. On peut trouver singulier, bizarre même, que, pour se reposer le corps et l'esprit, on entreprenne un pareil voyage; mais il faut réfléchir qu'il s'agit ici d'un professeur, c'est-à-dire d'un homme dont la tête est habituée à travailler, pour lequel l'oisiveté serait plutôt un poison qu'un remède, et qui a besoin, non de ne rien faire, ce qui lui serait impossible, mais de changer sa vie sédentaire de professeur et ses travaux de laboratoire et d'étude contre l'existence, fatigante il est vrai, mais active, mais fortifiante, mais passée en plein air, du voyageur. En tous cas, l'entreprise paraît avoir merveilleusement réussi, même au point de vue sanitaire; car, nulle part, dans ces récits, le lecteur ne trouvera d'indication constatant une altération en mal de la santé de M. L. Agassiz.

En fait de botanique, le Brésil offrait à notre naturaliste le plus immense champ d'observation, et le plus fertile qu'on puisse rêver. « Sur la rive, les racines des palétuviers, lavées par la marée, sont l'habitation de myriades de crâbes qui s'ébattent dans leurs impures retraites. S'élevant de la vase comme d'immenses trépieds, les racines supportent d'épais buissons qui bordent le littoral et poussent au-dessus des eaux, où, quelquefois, les arbres plus élevés de la forêt semblent aussi baigner leurs pieds. Ces arbres s'élançant dans les airs et cependant, de la rivière, on peut à peine discerner leurs troncs de haute stature; il n'y a que leur couronne de

feuillage qui indique l'extrême variété de leurs espèces. Des bambous plumeux se balancent au-dessus des gouets qui poussent à la marge peu profonde du courant. Çà et là, les feuilles des bananiers, brillantes et veloutées, ressortent sur ce fond d'un ton terne. Plus haut, les bords de la rivière sont drapés par les festons des fleurs de la passion, qui pendent attachées aux sommets plus élevés des sapucayas et des noyers du Brésil. Ces arbres mêlent leurs cimes à des milliers de palmiers, dont l'abondance suffirait à rappeler qu'on se trouve dans la région équatoriale. De plus, cette végétation qui vit par elle-même doit suffire à des millions de plantes parasites, qui grimpent le long des troncs, et se glissent le long des branches, cherchant la lumière libre, que toutes veulent atteindre. Des cables végétaux sont jetés d'arbre en arbre et retombent jusqu'à terre, faisant de la forêt une masse emmêlée, entortillée, d'où il semble qu'aucune jeune plante ne peut avoir la force de se frayer une issue. Néanmoins chaque génération se succède et se mêle aux devancières. La lutte pour la vie et pour la lumière se poursuit d'âge en âge dans la forêt qui, d'un tropique à l'autre, reste toujours primitive dans sa perpétuelle jeunesse. Y pénètre-t-on à l'aide du lit d'un ruisseau, on se trouve dans une attristante solitude, où l'on ne voit que des troncs dénudés, sans feuilles, et reliés ensemble par des lianes également effeuillées. Le sol peut être tapissé de lycopes du vert le plus éclatant; mais le feuillage de la forêt se développe bien loin au-dessus des voyageurs. C'est là, tout en l'air, que les branchages s'enlacent aux branchages et rappellent les arêtes les plus fleuries d'une construction gothique. Et, comme les feuilles tissent un tenture si épaisse qu'elle ne laisse apercevoir que comme à travers des trous le ciel et le soleil, ce feuillage paraît bien plus appartenir à la lumière qu'à la terre. Au de-là de la tenture du feuillage et bien au de-là de la portée de la vue, les fleurs se marient et les fruits mûrissent. On ne les verrait qu'en regardant du

haut d'un ballon en bas. Sur la terre, il n'y a ni feuilles, ni fleurs, ni fruits; le silence et l'ombre sont profonds, monotones, effroyables. » (*Quarterley Review. The banks of the Amazon.*)

Ce ne sont donc pas les espèces de plantes qui ont manqué aux observations du naturaliste, et plusieurs passages, même de notre abrégé, montrent que l'expédition en a fait une nombreuse récolte. Sans doute, la botanique tiendra sa place légitime dans le grand ouvrage que M. Agassiz écrira avec les matériaux amassés dans le Brésil. Nous n'avons gardé, dans notre abrégé, qu'un fort petit nombre d'extraits relatifs à la botanique; entre autres, celui où le voyageur fait observer que « la fougère arborescente, le *chamærops* (palmier nain, etc.), le *pandanus* (baquois) et les *araucarias* (conifères) du Brésil représentent aujourd'hui les types des époques géologiques » (page 71). Cette réflexion est renouvelée dans la même page lorsqu'il dit à propos de l'*anta* ou tapir qu'il ressemble à certains mammifères qui ne sont connus qu'à l'état fossile. Elle nous servira de transition pour passer à ce que nous avons à dire des époques géologiques, car la note que nous avons mise à la page 24, relativement aux couches cambriennes inférieures sera insuffisante pour beaucoup de lecteurs. Ainsi nous allons donner un aperçu des résultats principaux de cette science qu'on appelle géologie. Elle est bien française, car elle doit son existence à Bernard Palissy, à de Buffon et à G. Cuvier.

Ce livre emploie souvent les expressions suivantes ou leurs analogues : roches stratifiées (p. 19 et 24), stratification discordante (p. 117), terrain azoïque, dévonien, carbonifère (p. 200), triasique, jurassique, crétacé, tertiaire, et dépôt d'alluvion (p. 219). Expliquons-les.

On appelle *roche* toute association de parties minérales, soit de même espèce (roches simples ou homogènes) soit d'espèces différentes (roches composées ou hétérogènes), qui se trouvent dans l'écorce solide du globe en masses assez grandes pour être considérées

comme parties essentielles de cette écorce. Les premières sont solides en *agrégats*, c'est-à-dire sans ciment, et liées par la seule force de cohésion; les secondes le sont en *agglomérats*, c'est-à-dire réunies par un ciment. On nomme encore *roches*, des couches de sables et des dépôts de débris organiques plus ou moins minéralisés; ce sont les roches *meubles*, comme les sables et les argiles, qu'a produits la décomposition ou la désagrégation de roches originairement solides, dont les éléments ont été altérés sur place ou transportés par l'action des eaux. Si les eaux étaient torrentielles, les dépôts de roches meubles n'ont pas formé des couches ou strates, et ces dépôts sont des roches non stratifiées ou en *typhons*; si les eaux ont été plus ou moins stagnantes ou régulièrement courantes, leurs dépôts ont constitué des *strates* ou couches plus ou moins épaisses, des roches stratifiées qu'on nomme aussi les terrains sédimentaires. De formes irrégulières et de natures différentes, les couches ou strates sont placées à côté ou au-dessus les unes des autres, horizontalement, verticalement ou obliquement. La stratification horizontale est la stratification naturelle. L'inclinaison plus ou moins grande des strates peut varier jusqu'à la verticale, parce qu'elle dépend des soulèvements qui ont eu lieu à diverses époques. Il y a stratification concordante lorsque toutes les couches sont parallèles les unes aux autres, quelles que soient leur position, horizontale ou inclinée, et leur forme, plane, ondulée, convexe ou concave. La discordance des stratifications est manifestée lorsque les couches d'un dépôt sont inclinées d'une certaine manière, tandis que celles d'un autre, qui rencontre le premier, sont inclinées différemment.

Quant au mot *terrain*, il désigne en géologie, la réunion d'un certain nombre de formations qui ont entre elles assez de rapports pour qu'on puisse les considérer comme produites pendant une des grandes périodes de tranquillité de la terre.

Celui que M. Agassiz qualifie d'*azoïque*, c'est-à-dire sans vie, est vulgairement appelé le terrain primitif ou terrain de cristallisation stratiforme. Il est antérieur à toute création organique, toujours composé de roches à éléments cristallins agrégés, et ne contient ni sable, ni cailloux roulés, ni nécessairement aucun fossile, c'est-à-dire aucun débris de corps organisé. En allant du centre à la surface, on trouve dans le terrain azoïque le granite, le gneiss, le micaschiste, le talcschiste et d'autres roches métamorphiques.

Les sédimentaires sont essentiellement stratifiés et contiennent des fossiles, c'est-à-dire des débris de corps organisés restés longtemps enfouis ou des fragments roulés par les eaux. Ils ont été déposés soit par des eaux marines, soit par des eaux douces. — Celui qui repose sur les terrains azoïques est le cumbrien ou cambrien, ainsi nommé du Cumberland, comté de l'Angleterre sur le golfe de Solway et la mer d'Irlande, où il se montre à découvert; il est composé de schistes ardoisiers, alternant avec des grauwackes (roches grises), des grès, etc. Les premiers vestiges de la vie organisée, comme des polypiers et des vers marins, y sont constatés. — Le terrain silurien est ainsi appelé parce que, dans le pays de Galles et le comté anglais de Shrop, il était habité par les Silures, peuplade celtique; il se compose de schistes ardoisiers et de plusieurs calcaires; on y a découvert des lycopodes et des algues marines, des zoophytes, des mollusques supérieurs, des crustacés trilobites assez semblables à nos cloportes, quelques poissons ganocéphales, c'est-à-dire ayant des carapaces. — Le terrain devonien tire encore son nom d'un comté anglais, le Devon, situé entre le canal de Bristol et la Manche. Il est caractérisé par des grès de différente nature et surtout celui que les Allemands appellent le *fond stérile rouge*, par des schistes et des calcaires, au milieu desquels se trouvent des couches d'anthracite, ce qui l'a aussi fait qualifier par l'adjectif anthracifère. On y a rencontré des articulés, crustacés et insectes, et des libellules. —

Le terrain carbonifère ou terrain houiller a, pour assise inférieure, un calcaire compact et bitumineux, d'où l'on tire des marbres, et sa partie supérieure est nettement caractérisée par la houille. Sa végétation se composait de fougères immenses; des calamites, gigantesques prêles; des lycopodes, qui formaient des arbres à écailles de 25 à 30 mètres; des sigillariées, de même dimension. Ses animaux caractéristiques étaient encore des mollusques, des crustacés et des zoophytes; les ganocéphales, poissons ou reptiles à la tête couverte d'une carapace, se développaient; le plus grand est un amphibie, reptile auquel on a donné le nom d'archégosaurus. — Le terrain permien dit aussi pénéen, c'est-à-dire pauvre et rare, comprend des grès et des calcaires. Il termine la période des terrains dits de transition ou palæozoïques, ce qui signifie des animaux anciens.

Ceux qu'on a cru devoir appeler d'époque secondaire commencent par le trias, où on avait en effet distingué trois divisions, aujourd'hui réduites à deux : la conchylienne et la saliférienne. La première est faite des grès bigarrés et du calcaire conchilier; on y a trouvé une espèce de grenouille gigantesque nommée labyrinthodonte, de grands lézards ou sauriens et, si l'on en croit quelques empreintes fort insuffisantes, des oiseaux quatre fois grands comme l'autruche, mais dont on ne connaît aucun reste. La division saliférienne prend son nom de la présence des mines de sel gemme; elle est caractérisée par les marnes irisées. — Le terrain jurassique a, entre autres, formé les montagnes du Jura; on y distingue l'étage du lias et l'étage oolithique. Des reptiles immenses : l'ichthyosaure, voisin des crocodiles, des poissons et des cétacés; le plésiosaure, des serpents et des tortues; le ptérodactyle, des reptiles et des chauve-souris; l'archéoptérix, des reptiles et des oiseaux, vivaient à cette période, ainsi que le téléosaure, crocodile de dix mètres de long, et déjà un mammifère imparfait, du genre des marsupiaux. — Le terrain créacé

n'est pas ainsi nommé parce que la craie, c'est-à-dire le carbonate de chaux formé des carapaces innombrables de mollusques et de zoophytes, y fait son apparition, mais à cause de l'immense quantité de craie qui le caractérise. Les palmiers apparaissent et les arbres dicotylédones (aunes, charmes, érables, noyers) augmentent en nombre. Il y a encore de gigantesques lézards, comme le mégalosaure et surtout l'iguanodon, qui compte seize mètres de long ; le mosasaure ou lézard de la Meuse n'en compte que huit, mais il devait être des plus voraces.

Ici, commence la période tertiaire, qu'on désigne aussi par le nom de terrain supercrétacé, supérieur à la craie, ou paléothérien à cause de l'apparition du plus célèbre des plus anciens pachydermes ou animaux dont le corps est enveloppé d'un cuir épais. On a pratiqué dans le terrain tertiaire trois divisions, durant lesquelles la végétation fut celle qui existe aujourd'hui entre les tropiques. L'éocène comprend l'argile plastique, le calcaire grossier et le gypse ; elle est caractérisée par le premier pachyderme connu, une espèce de cochon, appelé coryphodon, le palæothérium et l'anoplothérium. La miocène était habitée par des singes, des chauves-souris, des chiens, des coatis, beaucoup d'animaux et d'oiseaux existant aujourd'hui et les deux premières espèces d'éléphants, l'immense dinothérium et le mastodonte. La pliocène, appelée en France le terrain subapennin et en Angleterre celui du crag, est caractérisée par l'hippopotame, le cheval, le chameau, le bœuf, le cerf, le tapir, et par une espèce de tatou, le mégathérium, ayant 4 mètres de long sur 2 1/2 de haut.

Enfin les terrains d'alluvion sont signalés par les restes du mammoth, du rhinocéros à cloison, de l'ours des cavernes, du cerf à grandes cornes et de l'homme.

Cette époque quaternaire ou la plus récente a vu l'hiver cosmique, période glaciaire dont M. L. Agassiz a été le premier à reconnaître les traces encore subsistantes sur les collines et les montagnes de la terre. Il a constaté qu'en Suisse les surfaces moutonnées, polies,

striées, sont en connexion intime avec les glaciers actuels; il en a induit que partout les mêmes causes avaient produit les mêmes effets. Voyant les glaciers transporter constamment à leur surface des blocs et des débris, former des dépôts adventifs ou des moraines sur leurs parties latérales et à leur extrémité, et en construire au milieu quand deux glaciers se rencontraient (moraine p. 22, latérale, terminale, médiane et terrain morainique, p. 213, 219, 232, 234, et 243), il en a conclu que les glaciers avaient transporté les blocs erratiques partout où on les trouve. La translation des blocs sur notre partie du monde a forcé d'admettre qu'il avait existé sur l'Europe une énorme calotte de glace de 250 lieues de rayon durant cette période glaciaire (p. 10 et 21), que le voyage au Brésil vient d'étendre en théorie à la terre entière, ensevelie sous un hiver cosmique (p. 193), comme on le lira dans notre chapitre VIII. Mais, outre qu'ils transportaient des blocs erratiques et construisaient des moraines, les glaciers entraînaient encore avec eux une multitude de parcelles arrachées aux montagnes et aux roches qu'ils creusaient, sillonnaient et arrondissaient; ces débris, ils les déposaient en fondant; et le dépôt, formé par suite de l'écrasement des roches que broyait le mouvement des masses glaciaires, est ce drift ou terrain de transport particulier que M. Agassiz a retrouvé dans tout le Brésil. Il y aurait eu un temps où, suivant M. Agassiz (p. 21), même sous l'Équateur, la ligne des glaces perpétuelles aurait descendu, comme elle le fait aujourd'hui au Groënland, jusqu'au niveau de la mer. C'est évidemment un des principaux résultats du voyage *de distraction et de récréation* entrepris par notre savant naturaliste. Passons maintenant à la zoologie.

On a pu remarquer, dans l'esquisse géologique que nous venons de tracer à grands traits, tout en l'étendant assez pour qu'elle pût avoir un sens, que le système des naturalistes géologues aboutit à représenter la création comme une œuvre continue, ayant des évolutions suc

cessives, et arrivant des formes les plus simples aux formes plus compliquées et plus semblables à celles que nous voyons aujourd'hui à la surface de la terre. D'après ce système, la vie, s'est manifestée d'abord dans un règne psychodiale, et dans l'embranchement des protistes, par des zoospores, par la cellule, par l'œuf qui n'est qu'une cellule, se développant dans un être vivant. La végétation, commençant par des plantes agames ou cryptogames, algues ou diatomées, mousses, champignons, fougères, lycopodes, passe aux gymnospermes, conifères ou cycadés, etc; et parvenant aux angiospermes, produit d'abord les monocotylédones puis les dicotylédones. L'animal commence également par des agames, diatomées, rhizopodes, polypiers et zoophytes, radiaires, éponges et infusoires; et, passant aux crustacés, cloportes, crabes, homards, écrevisses, et aux annelés vermiformes, puis aux mollusques et enfin aux vertébrés, parvient, par les poissons, les amphibies et les oiseaux, aux mammifères, qui ont, pour degrés successifs, les marsupiaux, les pachydermes, les ruminants, les cétacés, les quadrumanes et enfin le bimana ou l'homme.

Effectivement il y a une série de faits connus; mais cette série est insuffisante, et, si l'on en tire des conséquences hâtives, on commet ce sophisme que l'école romme le sophisme par le dénombrement incomplet. Or il n'y a pas de série de faits moins complète que ne l'est encore celle des fossiles.

La conception du système n'est pourtant pas si nouvelle qu'on le pourrait croire. Par de certains côtés, elle remonte au xvii^e siècle, avec Leibnitz; mais c'est surtout Bonnet, de Buffon, de Maillet, au xviii^e siècle qui lui ont donné naissance; de Lamarck, Darwin et ses disciples, au xix^e, qui l'ont développée dans la forme sous laquelle elle se présente aujourd'hui.

Car, à la rigueur, on pourrait faire remonter ce système jusqu'à la Genèse, où Dieu dit: « *Que la terre germe l'herbe verdoyante et faisant sa semence, et l'arbre frui-*

tier faisant son fruit, suivant son espèce, et dont la semence en soi-même soit sur la terre.... Que *les eaux produisent* le reptile vivant et le volatile au-dessus de la terre sous le firmament du ciel.... Que *la terre produise* tout animal suivant son genre et son espèce.... »

Ce que les naturalistes modernes ont ajouté à ces progrès de la nature produisant sous la direction de Dieu, ce sont deux principes considérables : la génération spontanée et la transformation des espèces.

Le premier, qui est une de ces inventions renouvelées de l'ignorance la plus antique, a été ruiné par les travaux de M. Pouchet et de son école.

Le second se fonde sur trois moyens d'action : l'adaptation des espèces aux milieux dans lesquels elles vivent; le mouvement terripète, qui sollicite les séries d'êtres vivants à se perfectionner pour sortir de l'eau et s'établir à l'air libre; et la concurrence vitale, que complète la sélection naturelle, afin de rendre progressivement les êtres vivants mieux organisés, plus forts et plus beaux.

Malheureusement pour les transformistes, s'il est établi que le métissage réussit entre les individus des variétés ou des races d'une même espèce, on n'a jamais vu l'hybridation ou le croisement des espèces, même en apparence les plus voisines, produire de variétés capables de se perpétuer. Ou ces mulets restent stériles ou ils reviennent à l'un des types générateurs. C'est ce qu'ont récemment établi MM. Naudin pour les végétaux; F. Cutler, P. Flourens, A. de Quatrefages et A. Sanson, pour les animaux.

« Quand on demande aux transformistes la démonstration expérimentale de leur système, ils répondent « par des rapprochements plus ou moins risqués, par « des hypothèses qui échappent à toute vérification « possible, par des analogies plus spécieuses que réelles. « Cela ne suffit évidemment pas. On insiste donc. On « réclame des faits concluants, des preuves qui établissent la vérité de leurs conceptions. Ils avouent alors

« que le fait même de la filiation des espèces échappe à
« l'analyse; que non-seulement la preuve directe et
« décisive reste à faire, mais qu'elle est impossible. Cet
« aveu est formel.... Voilà, on en conviendra, un sin-
« gulier écart et une bien fâcheuse contradiction de la part
« de gens qui ne parlent que de science expérimentale.
« L'expérience ne donne et ne peut donner que les faits
« avec les conditions des faits dans l'ordre actuel des
« phénomènes. Ce n'est donc pas en son nom qu'on a
« le droit d'agiter des problèmes qui touchent à la créa-
« tion de la vie ou à la fin des êtres. Elle est muette sur
« ces questions transcendantes, et ce que les transfor-
« mistes prennent pour des réponses, c'est uniquement
« ce que leur dit leur propre imagination. » (J. Du-
boul. *Gironde*, 10 juillet 1872.)

Ainsi les transformistes font de leurs deux principes des axiomes; mais les sciences physiques ne sont ni des religions qui énoncent des dogmes, ni des sciences qui se déduisent exactement d'axiomes dont la vérité n'ait pas besoin d'être démontrée.

M. Agassiz, qui est un naturaliste fort savant, est loin d'être un transformiste. Il reconnaît que l'origine de la vie est le grand problème du jour (p. 12); il affirme qu'on ne s'était pas encore aperçu de la liaison qu'a ce problème avec la nécessité de déterminer exactement la distribution des plantes et des animaux actuels (p. 13); enfin il conclut que, tant qu'un doute restera sur l'étendue qu'embrassent les espèces distinctes, toutes les théories sur l'origine des espèces, sur leur souche, leurs transformations successives et leurs migrations hors de certains centres, seront autant de paroles creuses (p. 14). Effectivement, si l'espèce existe, si elle est immuable, si elle cohabite avec d'autres sans se déformer; s'il y a, dans chaque fleuve, des espèces particulières qui ne se retrouvent plus dans aucun cours d'eau du même continent; ou même s'il y en a qui n'habitent que certaines parties de ces fleuves; si les migrations ne sont qu'un fait particulier à de certaines espèces et non

commun à toutes, que deviennent et le mouvement terripète et les transformations suivant les milieux ou suivant la sélection naturelle? Comment s'imaginer, les poissons d'aujourd'hui s'obstinant à ne pas quitter les parties des fleuves où ils vivent, que leurs ancêtres aient eu un tel amour de devenir des crâbes, ou des batraciens, qui, à leur tour, se seraient changés en oiseaux? Et l'homme, pourquoi donc n'a-t-il pas encore réussi à se faire pousser des ailes, lui qui a plus de volonté, de passion et d'intelligence qu'un zoophyte? Or M. Agassiz, qui sait ce qu'il dit, constate que des espèces de poissons n'existent que dans un des bassins du Rhin, du Rhône et du Danube, ou manquent dans le troisième et vivent dans les deux autres, et que rien ne peut expliquer pourquoi la truite, qui fréquente les affluents supérieurs ou le haut d'un fleuve, ne se rencontre plus dans le cours inférieur, quand la descente semble à la fois si naturelle et si facile (p. 16); il montre comment l'alose, au lieu de parcourir en le longeant le littoral américain de l'Atlantique, ne fait que rechercher les bas fonds à l'époque du frai et passe le reste de l'année dans des eaux plus profondes (p. 184 et s.); les poissons voyageurs, pareils aux saumons, n'existent pas dans l'Amazône (p. 184), qui, au contraire, est, comme ses tributaires, divisée en faunes nombreuses (p. 15). La localisation des espèces y est plus permanente et plus précise qu'on ne l'a supposé; les poissons n'y font guère qu'aller et venir d'une eau moins profonde, dans des eaux qui le sont plus, ou *vice versa*, suivant que le niveau des rives est modifié par la crue ou par la baisse (p. 183). Cette observation conduit M. Agassiz à supposer que la répartition des animaux suit une loi primordiale, aussi définie, aussi précise qu'aucune de celles qui régissent toute chose dans le système de l'univers (p. 16). Trop savant et trop loyal pour ne pas annoncer qu'aux premières phases de leur développement, les animaux d'une même classe ont entr'eux une similitude telle qu'il est difficile de les distinguer

(p. 16), il proclame que la production accidentelle de toutes les déviations connues n'est qu'une preuve de la fixité de l'espèce. « La théorie des transformations soutient, ajoute-t-il, que les espèces doivent leur origine à des modifications graduelles et ne sont pas le résultat de créations distinctes..... Cependant la géologie nous fait descendre à un niveau, quel qu'il soit, où les conditions de la croûte terrestre rendaient la vie impossible. A ce point, l'origine des animaux par développement successif ou graduel est impossible, puisqu'ils n'y ont pas d'ancêtres. » C'est ce point qui renferme tous les terrains de la période que M. Agassiz qualifie d'époque *azoïque* ou sans vie. Enfin notre savant termine par ces graves paroles : « Nous nous reconnaissons incapables d'apprécier les moyens par lesquels la vie a été introduite sur la terre ; mais, si, de notre côté, les faits sont insuffisants, ils manquent absolument du côté de ceux qui nient la puissance créatrice » (p. 24 et 25). Nous quitterons ce sujet après cette conclusion, que nous adoptons complètement, et nous nous retournons vers le Brésil.

Parmi les récentes publications faites sur ce pays, nous rappellerons : *Le premier voyage d'une femme autour du monde* par M^{me} Ida Pfeiffer ; Rio de Janeiro et ses environs y sont décrits tels qu'ils étaient en 1846 ; *Huit jours sous l'Equateur*, par M. E. Carrey, où Para, l'île de Marajo et la prororaca sont décrits en 1855 par un littérateur ; *Deux années au Brésil*, passées en 1858 et 59, par le peintre F. Biard, qui a écrit et dessiné ses impressions, avec l'esprit d'un homme habitué aux plaisanteries et aux charges de l'atelier ; les pays visités sont presque exactement ceux qu'ont vus M^{me} et M. L. Agassiz, mais de plus Biard a remonté la Madeira ; *Voyage de l'Océan Pacifique à l'Océan Atlantique à travers l'Amérique du Sud*, par Paul Marcoy, pseudonyme sous lequel se cache un homme qui joint, à l'esprit charmant de l'artiste et au ton de l'homme du monde, les connaissances du géographe, du

linguiste et du naturaliste ; la partie de ce voyage qui concerne le Brésil, c'est-à-dire la descente de l'Amazône depuis Tabatinga jusqu'à Para, commence au xv^e volume du *Tour du monde* (viii^e année, 1867, t. I, n^o 372, p. 97.) M. Marcoy a dressé des cartes qui contribuent à renouveler la géographie de l'immense bassin de l'Amazône.

Découvert par P. Alv. Cabral, en 1500, le Brésil fut colonisé par les Portugais, vers 1531 ; mais les Français les y avaient devancés comme au Sénégal (V. notre Introduction au *Voyage dans le Soudan occidental*) ; c'est ce que montre la publication, faite par M. d'Avezac, de la *Campagne du navire l'Espoir, de Honfleur*, en 1503-05. Avant la fin du xv^e siècle, les Normands et les Bretons, surtout ceux de Dieppe et de Saint-Malo, avaient l'habitude de traverser l'Atlantique pour aller chercher au Brésil des bois précieux, du coton, des singes et des perroquets (*Journal Officiel*, 5 oct. 1869). Les colons portugais se firent dans ce pays une seconde patrie, où ils apportèrent leur langue, leurs idées, et leurs usages. Elle devait devenir plus grande que la première, qui a fini aujourd'hui son rôle, tandis que le Brésil commence le sien.

En 1807, quand la famille de Bragance s'y était réfugiée pour échapper à Napoléon, le Brésil était devenu une métropole. Après Waterloo, le régent Jean VI le déclara royaume et en tenait la couronne depuis 1816, lorsqu'il partit pour l'Europe en 1821, laissant la régence du Brésil à son fils aîné Don Pedro. Mais les cortez révolutionnaires de Lisbonne prétendirent replacer sous l'ancien régime colonial le Brésil, et celui-ci se déclara indépendant ; le régent fut proclamé empereur constitutionnel, non sans protestation de la part des républicains fédéralistes. Lorsque la mort de son père l'eut encore chargé de la couronne du Portugal, Don Pedro I comprit qu'il ne pouvait pas la garder et, après avoir expédié une constitution au Portugal, il remit cette couronne à sa fille Doña Maria II, alors

âgée de sept ans et qui devait gouverner sous la régence de son oncle Miguel. On sait que celui-ci « fit la garde du loup » et déposséda sa nièce ; mais Don Pedro, qu'une insurrection forçait alors à quitter le Brésil, s'établit aux Açores et réussit, par une guerre de trois années (1832-34), à rétablir sa fille dans la possession du trône du Portugal.

Le nouvel empereur proclamé en janvier 1831, Don Pedro II, né à Rio de Janeiro en décembre 1825, n'avait que cinq ans lors du départ de son père. Sa mère était Amélie, fille du prince Eugène Beauharnais. Sa minorité et les trois premières années de sa majorité, proclamée le 23 juillet 1840, furent assez troublées, jusqu'à ce que la défaite des républicains fédéralistes à Santa-Lucia, en 1842, eut mis fin à la guerre civile. L'empereur s'est marié, le 30 mars 1843, avec Doña Térésa de Sicile, fille de feu François 1^{er}, et il a donné sa sœur au prince de Joinville. Les actes principaux de son règne sont : l'abolition définitive de la traite des noirs (4 septembre 1850), la libre navigation de la Plata, obtenue d'Urquiza (1852); la liberté de naviguer sur l'Amazône, donnée à tous les étrangers (7 septembre 1867); la guerre du Paraguay, terminée en 1870 et à laquelle son gendre, le comte d'Eu, prit une part glorieuse. Ce jeune prince, fils aîné du duc de Nemours, avait épousé Doña Isabel, fille aînée de Pedro II. Isabel, investie de la régence durant l'absence de son père, a eu la bonne fortune de promulguer la loi de l'émancipation graduelle des esclaves, qu'avaient votée les deux chambres brésiliennes (octobre 1871). C'était la liberté donnée à 1,500,000 esclaves, sans guerre civile et sans froissement des idées, des préjugés et des mœurs, ce qui différait fort de ce qui s'était passé aux États-Unis. Don Pedro II était alors en Europe. Au milieu des désastres qu'y causaient la guerre étrangère et la guerre civile, il était venu apporter à la France le témoignage de sa sympathie. L'impératrice Térésa l'accompagnait ainsi qu'un Français, M. Liais, astronome, naturaliste,

dont le mérite est reconnu en France et qui est le directeur de l'observatoire de Rio de Janeiro. L'empereur, qui assistait aux conférences publiques faites en français à Rio par M. Agassiz; l'empereur, que M. Babinet désignait comme un savant plutôt que comme un amateur couronné, s'est montré au milieu de nos ruines fumantes ce qu'on l'avait vu dans sa capitale. Bibliothèques, musées, lycées, écoles spéciales, cours de facultés, grands établissements industriels, il a visité en observateur et en philosophe tout ce qui valait la peine d'être étudié dans l'intérêt du Brésil.

Heureux pays que ce Brésil! Non-seulement il a une magnifique région, des plus fertiles au monde, et un sage empereur; mais il s'est attiré les sympathies des hommes libéraux qui l'ont visité. L. Agassiz a laissé son témoignage écrit dans le livre que nous venons d'analyser. Maintenant l'esclavage, suivant ses plus chers désirs, est aboli; maintenant a disparu cet obstacle qui nuisait, dit-il, à tous les progrès du pays. Or, si l'on se rappelle qu'il n'existe pas au Brésil ces préjugés violents et passionnés que suscite ailleurs le métissage des races humaines, on peut espérer voir se réaliser une phrase d'Élisée Reclus, phrase bien honorable pour le Brésil. « Si l'Amérique du Nord, dit-il, « est plus européenne, plus individualiste, plus active, « l'Amérique du Sud est plus *humaine* : c'est à elle « que revient l'honneur de convier toutes les peuplades « encore barbares à la grande paix des nations. » (*La Terre*, par Élisée Reclus, t. II, p. 669). « Plus humaine! » L'Amérique du Nord, où l'on massacre les nègres et les blancs qui se marient ensemble, est hérétique et nécessairement individualiste. L'Amérique du Sud, où l'on reconnaît comme frères en Jésus-Christ tous les hommes sans acception de couleur ni de nuance, est catholique, et, par principe, universelle. « Plus humaine! » Le bel éloge! Puisse-t-elle le mériter.

J. BELIN-DE LAUNAY.

Périgueux, 23 juillet 1872.

VOYAGE AU BRÉSIL

CHAPITRE I

QUESTIONS POSÉES PENDANT LA TRAVERSÉE

Motifs et préparatifs de ce voyage au Brésil. — Comment notre livre s'est formé. — Départ de New-York. — Le Courant du Golfe. — Franklin et la Commission du Littoral. — Objet des nouvelles explorations scientifiques. — Distribution des plantes et des animaux à la surface du globe. — Similitude des animaux d'une même classe à l'état embryonnaire. — Formation de l'Amérique du Sud. — Y a-t-il eu dans l'Amazone une période glaciaire? — Les catimarons. — Fixité des espèces. — L'absence d'ancêtres rend impossible d'attribuer l'origine des animaux actuels à un développement successif et graduel.

Dans le courant de l'hiver de 1864 à 1865, ma santé se trouva assez gravement altérée pour qu'on me prescrivît d'abandonner tout travail et de changer de climat. On agita, autour de moi, la proposition d'un voyage en Europe; mais l'attrait qu'il devait y avoir pour un naturaliste à se retrouver au sein de l'actif mouvement scientifique dont le vieux monde est le théâtre était justement un obstacle; ce n'était pas là qu'il fallait aller chercher le repos de l'esprit.

D'ailleurs, j'étais poussé vers le Brésil par un désir de presque toute ma vie. A l'âge de vingt ans, quand je n'étais encore qu'un étudiant, Spix étant mort, j'avais été chargé par Martius de décrire les poissons recueillis au Brésil par ces deux célèbres voyageurs. Depuis lors, la pensée d'aller étudier cette faune dans le pays même m'était bien des fois revenue à l'esprit; c'était un projet sans cesse ajourné, faute d'une occasion opportune, mais jamais abandonné. Une circonstance particulière ajoutait à l'attrait de ce voyage. L'empereur du Brésil, qui s'intéresse profondément à toutes les entreprises scientifiques, avait témoigné une vive sympathie pour l'œuvre à laquelle je me suis consacré en fondant aux États-Unis un grand Musée zoologique; il y avait même coopéré par l'envoi de collections, réunies d'après son ordre dans ce but exprès. Je savais donc pouvoir compter sur la bienveillance du souverain de ce vaste empire, pour tout ce qui concernerait mes études.

J'étais tout à fait livré à ces préoccupations lorsque je me rencontrai avec M. Nathaniel Thayer, en qui j'avais constamment trouvé un bienfaiteur empressé des sciences. La pensée d'invoquer son appui pour la réalisation d'un projet aussi considérable ne me serait certes pas venue; mais il prit l'initiative. Après avoir écouté avec un vif intérêt l'exposé de mes plans de voyage: « Vous n'êtes pas, me dit-il, sans vouloir donner à une pareille excursion un caractère scientifique. Emmenez avec vous six jeunes hommes, je me chargerai de leurs dépenses et de celles de l'expédition. » Cela fut dit avec tant de simplicité, l'offre était si généreuse que, au premier moment, j'eus peine à croire que j'avais bien compris. L'événement m'a prouvé,

depuis, dans quel sens large et libéral mon interlocuteur entendait se charger des frais de l'expédition. Comme il arrive toujours en pareil cas, celle-ci, sous le rapport pécuniaire comme sous tous les autres, nous entraîna beaucoup plus loin que nous n'avions prévu. Or, non-seulement M. Thayer pourvut avec la plus entière largesse à tous les besoins de mes aides; mais encore, jusqu'à ce que le dernier de nos spécimens fût installé au Muséum, il ne cessa de fournir toutes les sommes nécessaires, et, à la clôture des comptes de l'expédition, il s'enquit instamment de moi s'il n'était pas resté quelque dépense additionnelle à solder. Ce sont là, ce me semble, des détails qu'il convient de porter à la connaissance du public. Il n'en saurait résulter que du bien. Je suis donc tout justifié d'enregistrer ici un pareil trait de munificence, accompli avec si peu d'ostentation qu'il aurait fort bien pu n'être jamais connu.

Tout obstacle se trouva ainsi écarté et je fis, aussi rapidement que possible, mes préparatifs de voyage, après avoir désigné pour m'accompagner les personnes suivantes : M. Jacques Burkhardt, dessinateur; M. John G. Anthony, conchyliologiste; MM. Frédéric C. Hartt et Orestes Saint-John, géologues; M. John A. Allen, ornithologiste, et M. George Sceva, préparateur. Notre petite société se grossit encore par l'adjonction de plusieurs volontaires, MM. Newton Dexter, William James, Edward Copeland, Thom. Ward, Walter Hunnewell et S. V. R. Thayer, dont le concours, pour être spontané, ne laissa pas d'être à la fois très-laborieux et très-efficace. Je ne dois pas non plus oublier de mentionner, au nombre de mes auxiliaires, M. Thomas G.

Cary, mon beau-frère. Sans être attaché à l'expédition, il fit pour moi, à Montevideo, à Buenos-Ayres, ailleurs encore, des collections importantes.

A peine le projet de voyage au Brésil fut-il connu du public, que je reçus de M. Allen MacLane, président de la « Compagnie des bateaux à vapeur du Pacifique, » l'offre, pour tous les membres de l'expédition, du passage à bord du magnifique paquebot *le Colorado*, alors en partance pour les côtes du Pacifique, et qui, avec un petit nombre de passagers, se rendait en Californie par le cap Horn.

Le Gouvernement tint aussi à rivaliser avec les particuliers, qui nous donnaient de précieuses marques de sympathie, en nous assurant les bénéfices de sa puissante protection sur terre et sur mer.

On verra dans ce volume quelles facilités me furent accordées, durant le voyage, par les Brésiliens eux-mêmes. Notre entreprise si chaleureusement accueillie à son début reçut une bienvenue non moins cordiale dans le pays qui en était le théâtre.

Un mot, maintenant, sur la manière dont ce livre a été fait. Un peu pour la satisfaction de ses amis, un peu avec l'idée qu'il pourrait m'être utile de relier les unes aux autres mes observations scientifiques par un bout de récit, M^{me} Agassiz enregistra chaque jour nos aventures. Je pris bientôt l'habitude de lui donner une note quotidienne du résultat de mes travaux, bien sûr qu'elle ne laisserait rien perdre de ce qui mériterait d'être conservé. Par suite de cette manière de faire, nos mutuelles contributions au *Journal* se confondirent si bien qu'il nous est devenu à peu près impossible de faire la part de chacun. C'est tel qu'il a été ainsi écrit.

et sauf de légères modifications, que nous publions ce récit. Les lecteurs n'y trouveront, sur l'œuvre scientifique que je poursuivais, que ce qui est nécessaire pour leur en faire connaître le but et leur rendre compte des résultats.

Nous sommes partis de New-York le 1^{er} avril 1865 et le lendemain, qui était un dimanche, nous étions en pleine mer.

2 avril. — Il fait un temps délicieux; le navire bouge aussi peu que puisse faire une chose qui flotte sur l'eau, et les moins aguerris d'entre nous n'ont pas sujet d'avoir le mal de mer. Nous avons assisté ce matin au service religieux, célébré par l'évêque Potter, et nous sommes ensuite remontés sur le pont. On lit, on se promène. Tout à coup un nuage extraordinaire attire l'attention générale; le capitaine croit que c'est un immense amas de fumée dans la direction de Pétersburg. La fumée d'une formidable bataille? — songeons-nous; — où peut-être se décide le sort de la guerre, tandis que notre navire passe paisiblement au large?... Qu'y a-t-il de vrai dans cette conjecture? Quelle a été l'issue du combat?... C'est ce que nous ne saurons pas avant deux mois peut-être¹!...

Le nuage est loin. M. Agassiz passe la journée tout entière à prendre note, à intervalles réguliers, de la

1. Le 17 mai, un mois après notre arrivée à Rio, nous sûmes à quoi nous en tenir sur ce nuage singulier. C'était bien, en effet, la vie et la mort qu'il portait dans ses flancs. Ce jour-là même (2 avril), fut livré le dernier assaut aux murailles de Pétersburg, et la sombre nuée, qui, lorsque nous longions les côtes de la Virginie, vint obscurcir le ciel très-pur, provenait, à n'en pas douter, de la masse de fumée s'élevant au-dessus des deux lignes ennemies. — L.-A.

température de l'eau, aux approches du Courant du Golfe. Nous le traverserons cette nuit en le coupant à angle droit, et les observations seront continuées jusqu'au jour.

3 avril. — Suivant son projet, M. Agassiz a passé toute la nuit sur le pont, en compagnie de deux ou trois de ses jeunes aides, et la veillée lui a paru fort intéressante. Nous avons croisé le *Gulf-Stream* à la hauteur du cap Hatteras, à une latitude où il est relativement étroit et n'a guère que quatre-vingt-seize kilomètres de largeur. Nous entrions dans ses eaux vers six heures du soir et nous en sortions un peu après minuit. Le bord occidental, celui qui longe la côte, avait une température de 14 degrés centigrades environ. Dès que nous l'eûmes franchi, le mercure du thermomètre commença à s'élever et atteignit rapidement le point maximum de 23⁰ à 24⁰ c. ; il retombait parfois à 21⁰ c., quand nous traversions une des bandes froides. Ces tranches, pour ainsi parler, s'enfoncent à une profondeur considérable. Chaudes ici, froides un peu plus loin, elles descendent ensemble, en contact immédiat, jusqu'à plus de deux cents mètres et sont dues, suivant le Dr Bache, à ce fait que le grand courant ne coule pas toujours au même endroit. Il se déplace par fois tout entier, tantôt se rapprochant un peu de la côte, tantôt, au contraire, s'en éloignant ; par suite, les eaux plus fraîches du littoral y pénètrent et produisent, au sein de la masse, ces couches verticales. Le bord oriental est plus chaud que l'autre, car celui-ci est refroidi par les courants arctiques qui, tout le long des rives de l'Océan, forment une zone dont la basse température se fait sentir jusqu'à la latitude de la Floride. Quand le navire

sortit du Gulf-Stream, le thermomètre marquait 21^o c. ; il s'y maintint jusqu'à une heure de là, moment où M. Agassiz cessa de l'observer.

4 avril. — M. Agassiz a eu l'idée de faire aux jeunes gens qui l'accompagnent quelques conférences familières afin de les préparer à la tâche qu'ils vont remplir. Une initiation de ce genre est indispensable, car beaucoup d'entre eux devront agir seuls et en toute indépendance : le personnel de l'expédition est trop nombreux pour pouvoir utilement ne former qu'une seule troupe. Il sera bien plus facile de donner des instructions dans une sorte de causerie faite chaque jour, pour tous et devant tous, que dans un entretien séparé avec chacun des excursionnistes. On accueille cette idée avec empressement. Le grand salon fait une salle de conférences excellente et, avec une toile cirée noire étirée sur deux allonges de table, on a bientôt improvisé un tableau. L'auditoire se compose, non pas de nos compagnons seulement, mais des quelques dames qui sont à bord, de l'évêque Potter, de M. Bradbury, commandant du paquebot, et de plusieurs autres officiers, auxquels se joignent aussi un certain nombre de passagers. Tout ce monde a l'air de penser qu'on a trouvé un excellent moyen de rompre la monotonie du voyage. Pour aujourd'hui, le sujet est tout indiqué par des plantes marines du Courant du Golfe, pêchées il y a quelques heures, et sur lesquelles la vie pullule. — « Une conférence sur le Gulf-Stream, dans le Gulf-Stream ! » suggère un des auditeurs.

Bien que fort intéressantes pour M. Agassiz, car c'est toujours une satisfaction de pouvoir se former, sur la vérité de faits déjà connus, une conviction per-

sonnelle, les observations, qu'il nous a exposées hier, ne lui ont rien appris de neuf. Toutefois, l'histoire des faits qui se rattachent à la découverte du Courant du Golfe et celle de leur développement progressif ont nécessairement de l'attrait; pour des Américains surtout, puisque c'est le résultat des recherches entreprises par ordre de notre gouvernement. M. Agassiz les a retracées à grands traits. « Les phénomènes particuliers au Gulf-Stream avaient été entrevus déjà, il y a fort longtemps, par les navigateurs; mais c'est Franklin qui, le premier, en a fait l'objet d'observations systématiques. Prenant note de la température des eaux, quand il quitta le continent américain pour se rendre en Europe, il observa qu'elles restaient froides jusqu'à une certaine distance, puis devenaient tout à coup de plus en plus chaudes, pour retomber ensuite à une température de plus en plus basse, mais cependant supérieure à celle qu'elles avaient d'abord. Avec cette puissance d'intuition et cette sûreté de jugement qui caractérisent tous ses résultats scientifiques, il alla au-devant des faits. Il conclut que le courant d'eaux chaudes qui se fraye une voie si nette à travers le vaste Atlantique et charrie les productions des tropiques vers les côtes septentrionales de l'Europe, devait prendre naissance dans les régions tropicales, sous un soleil tropical. ¹ Ce n'était qu'une simple induction. Il était

1. « Ce courant, » écrit-il, « est probablement le résultat de la grande accumulation des eaux entre les Tropiques, sur la côte orientale de l'Amérique, et de l'action constante des vents alizés. » Ces vues avaient bien été indiquées d'une manière vague par les anciens navigateurs espagnols; mais Franklin fut le premier qui les émit nettement, et, ainsi qu'il est établi dans un récent rapport de la Commission du Littoral (*Coast-Survey*), « elles

réservé à la Commission du Littoral (*Coast-Survey*) des États-Unis, sous la haute et habile direction du docteur Bache, d'aller plus loin et de déterminer d'une manière certaine l'origine et le cours du Gulf-Stream. ¹ »

« reçoivent leur confirmation de chaque découverte par laquelle
« le progrès des recherches scientifiques vient en aide à la solu-
« tion du grand problème de la circulation océanique. » — L.-A.

1. L'étude systématique du Gulf-Stream, exécutée d'après les plans et sous la direction du docteur A. D. Bache par les aides habiles qui le secondaient, a fourni des résultats qui n'ont point encore été publiés sous une forme populaire, et dont il ne saurait être inopportun de donner une idée générale. Cette étude a embrassé, non-seulement les phénomènes de la surface, mais encore ceux de l'intérieur du grand courant ainsi que son mouvement. Chacun sait que le Gulf-Stream doit son origine à un courant équatorial qui, partant du golfe de Guinée, se dirige pendant quelque temps vers l'ouest, jusqu'à ce qu'il se soit rapproché du cap San-Roque. Le vaste promontoire de la côte orientale de l'Amérique du Sud interrompt son cours et l'oblige à se diviser en deux branches, dont l'une suit la côte du Brésil et descend vers le sud, tandis que l'autre continue sa marche vers le nord et gagne la mer des Caraïbes. Après s'être jeté dans ce vaste bassin, le courant tourne à l'est pour entrer de nouveau dans l'Atlantique, à la hauteur du cap de la Floride.

La température élevée du courant équatorial est due à ce qu'il prend naissance sous la zone torride, et sa direction vers l'ouest a pour cause la rotation de la terre et les vents alizés. En sortant du golfe du Mexique, il se trouve encaissé d'un côté par l'île de Cuba et les Bahamas, de l'autre par la côte de la Floride. Il rentre dans l'Atlantique à une latitude où les eaux de l'Océan ont une température moins haute que sous les tropiques, tandis que lui-même a acquis un accroissement de chaleur en passant sur les bas-fonds du golfe. C'est la raison de la grande différence de température existant entre les eaux du Gulf-Stream et celles de l'Océan situées à l'est. Au contraire la température beaucoup plus basse des eaux placées au delà de sa limite occidentale, entre lui et le continent, s'explique par l'existence du grand courant arctique qui, parti de la baie de Baffin, se jette sur la côte

L'entretien du 5 avril a, pour la première fois, porté directement sur la tâche de l'expédition. Le sujet traité a été celui-ci : *Comment on observe et quel est l'objet des explorations scientifiques dans les temps modernes?*

« Il y a une modification à introduire dans notre manière de travailler comparée à celle des premiers investigateurs, a dit M. Agassiz. Quand on connaissait moins de choses sur les plantes et les animaux, la découverte d'une espèce nouvelle était un but important. On a poussé cette recherche si loin que, maintenant, c'est presque la chose la moins utile qu'on puisse faire.

de l'Amérique du Nord et la longe jusqu'à la Floride pour aller se perdre sous le Gulf-Stream à la hauteur de cette presqu'île. Le but des recherches du docteur Bache a été de reconnaître les rapports mutuels de ces deux grands courants d'eau chaude et d'eau froide qui coulent côte à côte dans des directions opposées, et de découvrir les conditions qui règlent leurs mouvements et les maintiennent dans leurs limites.

Cette étude est encore loin d'être complète, quoiqu'on la poursuive depuis plusieurs années. Mais on s'est déjà assuré que l'Océan acquiert plus ou moins rapidement une profondeur plus grande à mesure qu'on s'éloigne du rivage, et que son lit forme une dépression dans laquelle coule le Gulf-Stream. Cette dépression est limitée par une rangée de collines dont la direction est parallèle à celle du courant; puis, par delà, se trouve une dépression ou vallée nouvelle. Ainsi le fond de la mer présente une succession de dépressions et de collines parallèles qui courent, comme la côte elle-même, dans la direction du nord-est; dans la plus profonde de ces vallées sous-marines, se trouve la partie principale du Gulf-Stream. Les différences de température existent non-seulement à la surface, mais à des profondeurs diverses; elles ont été déterminées au moyen d'une suite d'observations thermométriques exécutées le long de plusieurs lignes perpendiculaires au courant, du littoral au bord oriental, à des intervalles d'environ 160 kilom. On a d'abord observé la surface, ensuite des profondeurs de plus en plus grandes, variant depuis

Une telle nouveauté, en effet, ne peut plus désormais changer les traits généraux de l'histoire naturelle, de même que la découverte de nouveaux astéroïdes ne modifie pas le caractère des problèmes dont les astronomes ont à poursuivre la solution. Ce n'est qu'un objet de plus à énumérer. Nous devons nous attacher de préférence aux rapports fondamentaux qui existent entre les êtres ; les espèces nouvelles trouvées par nous n'auront d'importance qu'à la condition de jeter un peu de lumière sur la distribution et la limitation des différents genres et familles, sur leurs rapports communs et sur leurs relations avec le monde ambiant.

18 mètres jusqu'à 36, 44, 182, 365, 448, et même 731. Cet examen a fait voir que le Gulf-Stream a une température supérieure à celle des eaux qui le bordent à l'est et à l'ouest, et qu'il est, à l'intérieur, tantôt plus froid, tantôt plus chaud, absolument comme s'il était constitué par une succession de couches distinctes, ayant chacune sa température propre. Ces alternances continuent à toutes les profondeurs où l'on ait observé, et se sont manifestées jusqu'au fond de la mer, là où le fond a été atteint. Ce qu'il y a de plus surprenant dans ces résultats, c'est le changement brusque qui s'opère le long des lignes où les deux courants sont en contact ; la séparation est si nettement tranchée que la limite du courant arctique est désormais désignée par cette appellation technique : la *paroi froide* (*cold wall*) du Gulf-Stream. Nécessairement, comme ce dernier court vers le nord et vers l'est, il s'élargit graduellement et sa température baisse ; mais, même à un point aussi septentrional que la hauteur de Sandy-Hook ¹, la différence entre le degré de chaleur de la surface et la température des eaux limitrophes est encore très-marquée.

Au niveau du cap Floride, la largeur du Gulf-Stream ne dépasse pas 64 kilom. ; au niveau de Charleston [Caroline du Sud], elle est de 241 kilom., et à Sandy-Hook elle dépasse 480 kilom. — L.-A.

1. Port du New-Jersey, à une quarantaine de kilomètres au sud de New-York, et au nord du 40° degré de latitude septentrionale. — J.-B.

« En dehors de ces recherches, vous entrevoyez une question bien plus considérable pour les hommes d'étude et dont la solution sera, dans les générations futures, le plus haut résultat qui puisse sortir de leurs travaux. L'origine de la vie est le grand problème du jour. Comment le monde organique est-il devenu ce qu'il est? Voilà sur quoi nous devons vouloir que notre voyage produise quelque clarté. Comment le Brésil est-il devenu habité par les animaux et les plantes qui y vivent actuellement? Quels êtres le peuplèrent aux âges passés? Quelles raisons a-t-on de croire que l'état de choses actuel dans ce pays dérive d'une façon quelconque d'un état de choses antérieur?... Notre premier pas dans cette recherche doit être de déterminer exactement la distribution géographique des plantes et des animaux actuels. Je suppose que nous commençons notre étude par le Rio San-Francisco.* Le bassin de ce fleuve est entièrement isolé. Les êtres qui le peuplent sont-ils, comme les eaux, entièrement distincts de ceux des autres bassins? Y a-t-il des espèces particulières à ce fleuve et qui ne se retrouvent plus dans aucun autre cours d'eau du continent?... Si extraordinaire que puisse vous sembler un pareil résultat, je ne m'attends pas moins à le rencontrer. Le grand bassin voisin que nous aurons à explorer est celui de l'Amazône qui, par le Rio Negro, est en rapport avec l'Orénoque. On a souvent répété que les mêmes poissons existent dans les eaux du San-Francisco, dans celles des fleuves de la Guyane et dans celles de l'Amazône. Au moins, les ouvrages spéciaux indiquent constamment le Brésil et la Guyane comme l'habitat commun de beaucoup d'espèces. Mais c'est là un fait qui n'a jamais été observé

avec assez de soin pour mériter confiance. Il y a cinquante ans, préciser exactement la localité d'où provenait un animal quelconque semblait chose tout à fait sans importance pour l'histoire scientifique de cet animal. On ne s'était pas encore aperçu de la liaison de ce fait avec le problème des origines. Dire qu'un spécimen provenait de l'Amérique du Sud était chose suffisante, et spécifier s'il venait du Brésil ou de la Plata, du San-Francisco ou de l'Amazône, paraissait un luxe à l'observateur. Au Muséum de Paris, par exemple, beaucoup de spécimens sont inscrits comme venant de New-York ou du Para; mais tout ce qu'on peut affirmer, c'est qu'ils ont été transférés par un bâtiment sorti de l'un de ces ports. Personne ne peut dire exactement où ils ont été recueillis. De même, tels autres exemplaires sont désignés comme originaires du Rio San-Francisco, sans qu'on soit seulement certain qu'ils aient été pêchés dans le bassin de ce fleuve.

« De telles indications sont beaucoup trop vagues pour l'objet que nous poursuivons. Il faut nous astreindre à une précision rigoureuse, de manière à apprendre quelque chose de positif sur la distribution géographique des animaux au Brésil. Donc, jeunes amis qui m'accompagnez dans cette expédition, ayons soin qu'à chaque spécimen soit jointe une étiquette en état de parvenir sûrement à Cambridge¹, et rappelant le lieu et la date de la trouvaille. Que chaque exemplaire en porte même deux, afin que, s'il arrive malheur à l'une, l'autre au moins nous renseigne. Prenons garde à ne pas mêler les poissons de rivières différentes,

1. New-Cambridge, près de Boston (Massachusetts) où M. L. Agassiz fait ses cours de professeur. — I -B

même quand l'une serait l'affluent de l'autre, et à faire, pour chacune, des collections parfaitement distinctes. Vous comprenez aisément combien il importe de déterminer les limites occupées par l'espèce, et l'influence de ce dernier résultat sur le grand problème des origines ne saurait vous échapper.

« Déjà l'on sait quelque chose. Il est établi que les fleuves de l'Amérique du Sud possèdent des poissons qui leur sont propres. Ces poissons ont-ils été créés isolément dans le système fluvial particulier où ils existent de nos jours, ou bien y ont-ils été transportés d'un autre bassin? Leurs espèces caractéristiques se retrouvent-elles ailleurs? Y a-t-il actuellement, a-t-il jamais existé une communication possible entre les deux systèmes?... Ainsi nous resserrerons les bornes de notre recherche et nous la conduirons, peu à peu, jusqu'au problème final. Le premier point à éclaircir est celui-ci : quelle étendue embrassent dans le monde les espèces distinctes et quelle en est la limite? Tant qu'un doute restera sur ce point, toutes les théories sur l'origine des espèces, sur leur souche, leurs transformations successives, leur migration hors de certains centres seront autant de paroles creuses. Je prends spécialement pour exemple, dans la question qui m'occupe, les poissons d'eau douce, parce qu'ils sont renfermés dans des limites précises. Partant du point de vue théorique, avant toute observation positive, je m'attends à ne pas rencontrer une seule des espèces de l'Amazône inférieur au-dessus de Tabatinga ¹. Je me

1. Cette prévision fut plus que confirmée par les résultats du voyage. M. Agassiz, il est vrai, s'arrêta à la frontière péruvienne et ne put pas vérifier sa prophétie dans la région annoncée, mais

fonde, pour cela, sur mes propres études relatives à la distribution des espèces dans les fleuves d'Europe. D'après ce que j'ai vu, un certain nombre d'espèces se trouvent simultanément dans plusieurs des cours d'eau qui se réunissent pour former soit le Rhin, soit le Rhône, soit le Danube; mais beaucoup d'entre elles ne se montrent plus dans la région inférieure de ces fleuves. Il en est qu'on rencontre dans deux de ces bassins et pas dans le troisième, ou bien, à l'inverse, dans un des trois seulement et pas dans les deux autres. La truite commune (*Salmo-Fario*), par exemple, fréquente le cours supérieur et les hauts affluents des trois fleuves et manque absolument dans la partie inférieure. Il en est de même de plusieurs autres espèces.

« Ce sont là des indices très-remarquables de ce que j'appellerai le caractère arbitraire de la distribution géographique. Voilà des faits qu'aucune théorie de dispersion accidentelle ne saurait expliquer, car les petits ruisseaux descendant des montagnes, qui forment les sources de ces grands fleuves, n'ont aucune communication entre eux. Nulle circonstance locale ne peut davantage rendre compte de la présence simultanée de certaines espèces dans les trois bassins, puisque d'au-

il trouva les espèces amazoniennes localisées d'une façon beaucoup plus étroite encore qu'il ne le supposait. Le grand fleuve, et comme lui ses tributaires, est divisé dans toute sa longueur en nombreuses faunes [espèces d'animaux qui vivent dans une circonscription plus ou moins restreinte]. Il n'est pas douteux que ce qui est vrai sur une étendue de 4,800 kilomètres, ne soit vrai aussi pour les premiers affluents de l'Amazône. De fait, d'autres explorateurs ont déjà décrit quelques espèces des tributaires supérieurs, entièrement différentes de celles qu'a recueillies notre expédition. — L.-A.

tres n'existent que dans un des trois ou manquent dans le troisième et se trouvent dans les deux autres. Rien ne peut faire comprendre non plus pourquoi celles qui vivent dans les affluents supérieurs, ou dans le haut du fleuve, ne se rencontrent plus dans le cours inférieur, quand la descente semble à la fois si naturelle et si facile. En l'absence d'une explication satisfaisante, nous sommes amenés à supposer que la répartition des animaux suit une loi primordiale aussi définie, aussi précise, qu'aucune de celles qui régissent toutes choses dans le système de l'univers.

« Voilà ce qu'il faut étudier, et, pour cela, il est désirable que notre expédition se divise.

« Nous nous attacherons aussi, toujours dans le but d'éclairer la question des origines, à l'étude des jeunes et, partant, à la recherche des œufs et des embryons. C'est chose d'autant plus importante qu'en général les muséums ne font connaître que les animaux adultes. Le musée zoologique de Cambridge est le seul, à ma connaissance, qui contienne une volumineuse collection de spécimens embryonnaires de toutes les classes du règne animal. Un fait significatif est déjà connu. Aux premières phases de leur développement, les animaux d'une même classe ont entre eux bien plus de ressemblance qu'à l'état adulte. Ils ont parfois une similitude telle qu'il n'est pas facile de les distinguer. Incontestablement, dans la période première, les différences sont très-peu tranchées. Jusqu'à quel point en est-il de même entre les représentants de classes diverses ? C'est ce qu'il reste à fixer nettement.

« J'ai moi-même étudié une centaine d'embryons d'oiseaux, maintenant déposés au musée de Cambridge,

et j'ai trouvé que, à un certain âge, ils avaient tous le bec, les ailes, les jambes, les pieds, etc., exactement pareils. Le jeune merle à poitrine rouge et la jeune corneille ont le pied palmé tout comme le canard. C'est seulement plus tard que les doigts deviennent distincts. Quel intérêt n'y a-t-il pas à continuer ces recherches sur les oiseaux des tropiques ! A voir si, par exemple, à un certain moment, le bec gigantesque du toucan n'est pas le même que celui de tous les autres oiseaux, ou si, à cette même période, celui de l'ibis spatule est dépourvu de toute forme caractéristique. Pas un naturaliste au monde ne pourrait vous dire un mot de tout cela, ni vous donner un renseignement quelconque sur les faits correspondants du développement des poissons, des reptiles, ou des quadrupèdes du Brésil. Jamais les jeunes de ces animaux n'ont été comparés à l'adulte. »

6 avril. — Le soir est toujours le moment le plus agréable de la journée; assis près des bastingages, nous contemplons le coucher du soleil sous les tropiques. L'astre s'abaisse sous un ciel de pourpre et d'or, et, quand il a disparu derrière l'horizon, il darde encore sur les nuages, presque jusqu'au zénith, de flamboyantes rougeurs qui s'éteignent peu à peu vers les bords en teintes pâles et rosées. Cependant de larges masses de vapeurs grisâtres, qui commencent à s'argenter sous les rayons de la lune, s'élèvent du sud et glissent avec rapidité.

7 avril. — La causerie d'aujourd'hui a eu pour sujet la configuration physique de l'Amérique du Sud. Elle a porté sur tout ce qui pouvait se rattacher aux travaux géologiques et géographiques, pour lesquels

M. Agassiz attend de ses jeunes aides une assistance efficace. Une très-grande partie de l'entretien a été consacrée, les cartes géologiques à la main, à des explications qu'il serait difficile de reproduire. Le but principal était d'indiquer la voie à suivre pour accroître l'exactitude et l'étendue des notions générales relatives à la formation du continent. Ainsi « le bassin de l'Amazône est une plaine basse, presque entièrement remplie de matériaux de transport. Il nous faudra examiner soigneusement le caractère de ces matériaux étrangers et essayer de remonter jusqu'à leur point de départ. Comme il y a en différents lieux de la plaine des roches très-caractéristiques, nous devons, au moins pour une partie de ces terrains rapportés, retrouver le fil qui conduit à leur origine. Mes études précédentes me font attribuer un intérêt spécial à certaines questions qui se rattachent à ces faits. Quelle puissance a déposé là ces matériaux hétérogènes? Sont-ils le résultat de la décomposition des roches par les agents atmosphériques ordinaires; sont-ils le produit de l'action de l'eau ou de celle des glaciers? Fut-il jamais un temps où, dans les Andes, des masses énormes de glace descendaient plus bas qu'aujourd'hui au-dessous de la limite actuelle des neiges? Seraient-ce ces masses qui, en glissant sur les terrains inférieurs, ont broyé, puis déposé ces matériaux? Nous savons qu'une puissance de ce genre a agi dans la moitié septentrionale de cet hémisphère; nous aurons à en rechercher les traces dans la moitié méridionale, sous les chaudes latitudes de laquelle jamais pareille investigation n'a été faite. Les précieux renseignements que la science doit à Darwin, sur les phénomènes glaciaires de l'Amérique

du Sud, se rapportent en effet aux régions froides ou aux régions tempérées. A nous donc d'étudier les matériaux déposés sur les bords de chaque fleuve que nous remonterons, et d'examiner quels sont leurs rapports avec le terrain sec de la partie supérieure du bassin ¹.

« Le plateau brésilien s'élève en forme de large croupe arrondie, et, courant de l'ouest à l'est, il détermine la direction des fleuves. On le représente généralement comme une chaîne de montagnes; mais, de fait, ce n'est rien de plus qu'un large repli affaissé, tenant lieu de versant et transversalement coupé de fissures profondes dans lesquelles coulent les fleuves. Ces fissures sont larges dans les parties inférieures, mais on ne sait rien de leur écartement supérieur et, partout où nous pourrions en examiner les bords, nous rendrons un important service à la science. En effet, on a bien peu de notions exactes sur la géologie du Brésil. Dans les cartes spéciales, presque tout le pays est figuré comme étant constitué par le granit. S'il en est réellement ainsi, cela est bien peu en harmonie avec ce que nous connaissons du caractère géologique des autres continents, où les roches stratifiées se rencontrent en proportions beaucoup plus grandes. »

Il fut dit ensuite quelques mots sur les différentes formations des vallées et sur les *terrasses*. « Les anciennes terrasses qui dominent les fleuves de l'Amérique du Sud correspondent-elles aux terrasses de quelques-unes de nos rivières, à celles du Connecticut, par exemple? Ce serait la preuve que les eaux ont eu là, jadis, une profondeur plus grande et un plus large lit. Il a nécessai-

1. Voir notre chapitre VIII. — J.-B.

rement dû y avoir une cause à cette grande accumulation d'eau durant les périodes anciennes. Je l'attribue dans la moitié nord de l'hémisphère à la fonte des masses énormes de glace de la période glaciaire, produisant des inondations immenses ¹.

« On n'a rien écrit qui mérite confiance sur les terrasses des fleuves brésiliens.

« Nous aurons à examiner l'état des choses, à voir, entre autres, par quoi sont constituées les collines qui s'élèvent le long du fleuve des Amazônes entre Santarem et Para ; si c'est par des roches en place ou par des matériaux de transport. Personne n'a encore rien dit de leur formation géologique. »

Aujourd'hui, du haut du pont, nous avons aperçu nombre de poissons volants. J'ai été étonnée de leur beauté et de la grâce de leurs mouvements. J'avais toujours cru qu'ils sautaient plutôt qu'ils ne volaient. Véritablement ils ne volent point ; leur nageoire pectorale n'est pas une aile, mais une voile qui les porte sous le vent. Ils rasant l'eau de cette manière pendant fort longtemps ; le capitaine Bradbury m'a raconté en avoir suivi un avec sa lunette et l'avoir perdu de vue à une distance considérable, sans que, dans l'intervalle, le poisson se fût replongé dans la mer. Notre naturaliste a pris grand plaisir à les regarder. Comme il n'a jamais navigué dans les mers tropicales, il a chaque jour quelque nouvelle et agréable surprise de ce genre.

M. Agassiz nous a parlé, le 8 avril, des traces que

1. V. pour les *banquettes* ou terrasses de la Colombie Britannique, le *Voyage de l'Atlantique au Pacifique* par Lord Milton et le D^r Cheadle ; édition complète, ch. xvii, et dans notre abrégé, ch. viii. — J-B.

les glaciers d'autrefois ont laissées dans l'hémisphère nord, puis il a signalé les indices de même nature qu'il conviendrait de rechercher au Brésil. Après une revue rapide des investigations dont ces phénomènes ont été l'objet en Europe et aux États-Unis, et une indication de la grande étendue que la glace a autrefois recouverte dans ces régions, il a continué ainsi : « Quand la moitié polaire de chaque hémisphère était cachée sous pareille enveloppe, le climat du globe tout entier devait différer beaucoup de ce qu'il est aujourd'hui. Les limites atteintes par les anciens glaciers nous donnent une idée, mais une idée seulement approchée, de cette différence.

« De nos jours, la ligne à laquelle la moyenne thermométrique de l'année est à 0° centig., celle par conséquent à la hauteur de laquelle les glaciers peuvent se former, coïncide avec le 60° parallèle ou environ ; c'est la latitude du Groënland. L'altitude à laquelle ils peuvent se produire, sous la latitude de 45°, est d'environ 1800 mètres. S'il y a apparence qu'ils aient eu jadis leur limite méridionale à la latitude de 36°, il faudra admettre que, à cette époque, le climat des régions situées sous cette ligne était le climat actuel du Groënland. A un tel changement dans le sens de la latitude devait en correspondre un autre équivalent, dans le sens de l'altitude, puisque un degré et demi centigrade de température correspond à plus de trois cents mètres d'altitude 1. »

1. J'eus plus tard la preuve qu'il n'est pas nécessaire, pour retrouver les phénomènes glaciaires des régions tropicales de l'Amérique du Sud, d'explorer les plus hautes montagnes. Dans quelques ramifications de la chaîne côtière du Brésil qui n'ont pas plus de 150 mètres de hauteur, les moraines sont aussi dis-

10 avril. — Grosse mer aujourd'hui. Nous n'en avons pas moins notre conférence habituelle, quoique, il faut le dire, grâce au roulis, l'orateur pique parfois du nez contre la table beaucoup plus qu'il ne convient à la majesté de la science. M. Agassiz revient sur l'embryologie. Il insiste auprès de ses compagnons sur la nécessité de recueillir des matériaux pour cette étude. C'est le moyen d'atteindre à une vue nette des rapports intimes qui existent entre les animaux.

L'entretien du 14 avril a eu pour sujet les poissons de l'Amérique du Sud.

Dans la matinée du 17, nous avons joui d'une grande distraction que nous ont procurée plusieurs de ces radeaux qu'on appelle des *catimarons*, frêles et folles¹ embarcations montées par des pêcheurs qui semblent sur cette côte, de véritables amphibiens. Leur bateau consiste en quelques légers troncs d'arbre attachés ensemble, et sur lesquels la vague passe à tout moment sans que ces hommes paraissent autrement s'en inquiéter. Ils pêchent, marchent, s'asseyent, se couchent, se relèvent, boivent, mangent, dorment sur ces quatre ou cinq poutrelles mal jointes, aussi insoucians et aussi à l'aise, en apparence, que nous le sommes au milieu

tinctes et aussi bien conservées que dans n'importe quelle localité des contrées septentrionales du globe, où les phénomènes glaciaires aient été reconnus par les géologues. La ligne des neiges, même dans ces régions, a donc descendu si bas, que des masses de glace formées à cette altitude se sont frayé un chemin jusqu'au niveau de l'Océan. — L.-A.

1. On verra dans notre ix^e chapitre, lorsqu'il s'agira de débarquer à Ceara, que ces embarcations, qui paraissent la contre-partie des kayacs du Groënland (*La mer libre*, ch. I de notre édition abrégée), ne sont pas si folles que de n'avoir ni leur utilité ni leur raison d'être. — J.-B.

du luxe de notre puissant navire. Habituellement ils rentrent au port à la chute du jour ; mais on en a vu qui, emportés au large par le vent, s'écartaient jusqu'à plus de trois cents kilomètres. Nous saluons aujourd'hui les rivages de l'Amérique du Sud. Déjà hier nous apercevions, de temps à autre, quelques plages de sable très-basses, et, ce matin, nous passons fort près de la jolie petite ville d'Olinda que domine un couvent sur la colline. Nous voyons aussi très-bien la ville beaucoup plus grande de Pernambuco, dont les maisons blanches descendent jusqu'au bord de la mer. Vis-à-vis est le Récif qui court au sud, tout le long de la côte, pendant cent soixante kilomètres et même davantage, resserrant entre lui et la plage une bande d'eaux tranquilles, excellent mouillage pour les petits bâtiments. Devant Pernambuco, le canal est assez profond ; et, bien en face de la ville, une brèche dans ce rempart d'écueils, comme une porte laissée ouverte par la nature, livre passage même à de grands navires.

La causerie de samedi a porté sur les choses pratiques, sur la manière de faire les collections et de les conserver, sur les instruments nécessaires, etc. Aujourd'hui, il s'agit de la classification des poissons, telle que l'éclairent désormais les découvertes de l'embryologie.

20 avril. — Après-demain, s'il plaît à Dieu, nous entrerons dans la baie de Rio de Janeiro. On commence déjà à sentir dans la régularité de la vie du bord ce trouble qui précède l'arrivée. Chacun fait sa correspondance ou prépare ces malles. Un léger désordre se glisse dans notre petite troupe et rompt un peu l'uniformité de la vie monotone que nous avons menée du-

rant les trois semaines dernières. Nous avons fait un délicieux voyage ; mais, cependant, quelque charmantes qu'en soient les conditions, c'est un pauvre échange à faire que celui de la maison pour le navire ; aussi n'est-il pas un de nous qui ne soit heureux de se savoir près du port.

La conférence de mardi a eu pour sujet la formation et le développement de l'œuf. C'a été une sorte de leçon d'embryologie pratique.

21 avril. — L'entretien d'hier a été le dernier. M. Agassiz y a établi que toutes les déviations connues sont des monstruosité, et qu'il ne peut voir, dans leur production accidentelle, sous des influences perturbatrices, qu'une preuve de plus de la fixité de l'espèce. « Les faunes diverses ¹, a-t-il ajouté, qui se sont succédé dans la possession de la terre ont chacune leur caractère propre. La théorie des transformations soutient qu'elles doivent leur origine à des modifications graduelles et ne sont pas, par conséquent, le résultat de créations distinctes. Elle ne nie point toutefois qu'on arrive nécessairement à une couche inférieure où ne se rencontre plus trace de vie. Qu'on place cette couche où l'on voudra. Supposons, si l'on y tient, qu'on s'est trompé lorsqu'on a cru trouver dans le dépôt cambrien inférieur ² le premier support des êtres vivants. Supposons que les premiers animaux aient précédé cette

1. Nous avons déjà indiqué qu'on désigne par *faunes* l'ensemble des espèces d'animaux vivant dans une circonscription plus ou moins restreinte. — J.-B.

2. Les couches *cambriennes inférieures* sont, dans l'échelle construite pour représenter la succession des terrains sédimentaires, placées au premier ou plus bas degré, celui qui repose sur les terrains primitifs et métamorphiques anciens. — J.-B.

époque, qu'ils aient apparus à un âge antérieur du globe, dans ce qu'on appelle le système laurentin, et même à des étages plus anciens encore; il n'en est pas moins vrai que la géologie nous fait descendre à un niveau où les conditions de la croûte terrestre rendent la vie impossible. A ce point, où qu'on le place, l'origine des animaux par développement successif et graduel est impossible parce qu'il n'y a pas d'ancêtres ¹. Voilà le vrai point de départ, et jusqu'à ce que les faits aient prouvé que la puissance, quelle qu'elle soit, qui a donné l'existence aux premiers êtres, a cessé d'agir, je ne vois pas de raison pour rapporter à une autre qu'à elle l'origine de la vie. Nous n'avons pas, je l'avoue, de l'action d'une puissance créatrice, une démonstration comme celles que la science exige pour l'évidence positive de ses lois; nous sommes incapables d'apprécier les moyens par lesquels la vie a été introduite sur la terre. Mais si, de notre côté, les faits sont insuffisants, ils manquent absolument du côté de nos adversaires. »

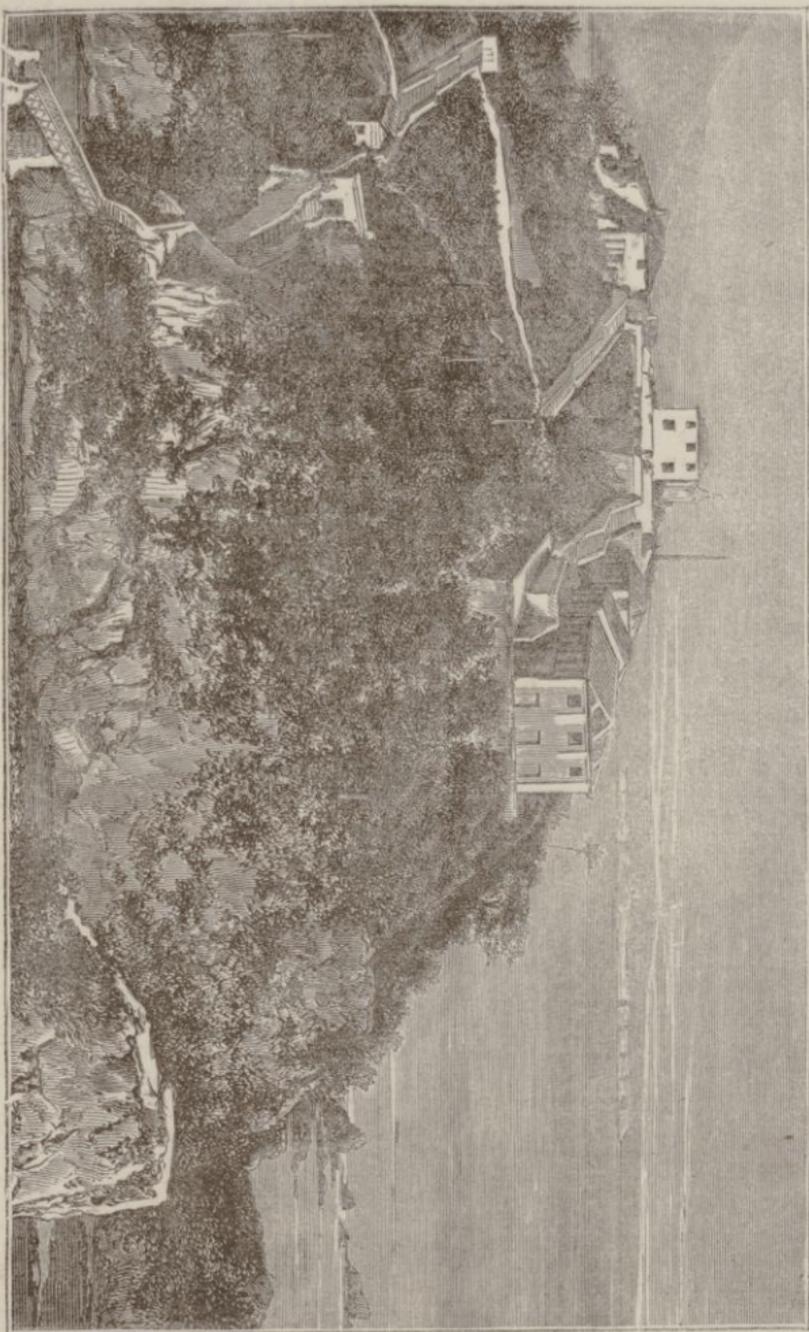
1. Nous avons tâché, dans notre *Introduction*, d'expliquer les doctrines auxquelles M. Agassiz fait ici allusion et dont on est forcé de se rendre compte si l'on veut comprendre combien elles diffèrent de celles qu'il professe en plusieurs endroits de ce livre. — J.-B.

CHAPITRE II

RIO DE JANEIRO

Baie de Rio de Janeiro. — Ilha das Enxadas. — Danse des nègres. — Premier aspect de Rio de Janeiro et de ses habitants. — Effets d'une éclipse de soleil sur les oiseaux. — Forêts. — Laboratoire de M. Agassiz. — Le Jardin Botanique et ses palmiers. — Le Corcovado. — Route de Pétopolis. — Les esclaves sont exclus des travaux publics. — Les roches au Brésil. — Pétopolis, résidence d'été de l'Empereur. — Route de Juiz de Fora. — *Feijoes* et *Carne Seca*. — La grotte des princesses.

23 avril. — Hier, au premier point du jour, on reconnut le cap Frio, et vers sept heures nous eûmes, au réveil, l'agréable nouvelle que les montagnes des Orgues étaient en vue. La chaîne côtière, bien que peu élevée (les plus hauts sommets ne dépassent pas six à neuf cents mètres), est raide et escarpée. Les pics sont tout à fait coniques et les versants descendent en pente rapide jusqu'au bord de la mer. En quelques endroits pourtant, une large plage sablonneuse les en sépare. Le paysage devenait de plus en plus grandiose à mesure que nous approchions de l'entrée de la baie, gardée de chaque côté par de hauts rochers en sentinelle. A peine a-t-on franchi l'étroit portail formé par ces sommets,



Baie de Rio. — Bôa Viagem, sur la rive orientale. — Page 26.

que l'immense baie se déploie, s'enfonçant vers le nord jusqu'à plus de trente-deux kilomètres, semblable à un vaste lac enfermé par les montagnes plutôt qu'à un repli de l'Océan. D'un côté s'étend la haute muraille qui la sépare de la pleine mer, et dont la crête brisée se hérissé de pics, au Corcovado et à la Tijuca, ou s'aplatit en large table, à la Gavia. De l'autre côté, plus loin dans les terres, apparaissent les *Orgues* avec leurs singulières aiguilles, tandis qu'à la *barre*, tout à fait à l'entrée, veille le rocher morne et pelé, si connu sous le nom de *Pain de Sucre* (Pao de Assucar).

Il est déjà onze heures quand on arrive au mouillage, mais nous n'avons nulle hâte de quitter ce palais flottant, où nous venons de passer si heureusement trois semaines au sein de tout le bien-être désirable. Le capitaine a eu la courtoisie de nous inviter à demeurer à son bord jusqu'à ce que nous ayons à terre une installation convenable ; nous restons donc sur le pont, nous amusant beaucoup du tumulte et de la confusion qui suivent l'arrivée. Quelques-uns de nos jeunes gens se jettent dans un des nombreux canots qui fourmillent autour du *Colorado* et se dirigent en hâte vers la ville. Pour nous, les émotions de la journée nous suffisent et nous sommes heureux de pouvoir les savourer dans le calme.

Un fonctionnaire de la douane est venu annoncer officiellement que tout notre bagage est dispensé de la visite. Une embarcation sera envoyée au jour et à l'heure qu'il nous plaira pour transporter nos colis à terre. C'est une grande satisfaction pour nous ; car le matériel de l'expédition, augmenté des effets d'une caravane aussi nombreuse, ne forme pas un médiocre train

de caisses, de malles, de boîtes, etc. Ce n'eût pas été petite affaire que de soumettre tout cela aux incommodes formalités d'une visite douanière. Cette après-midi M. Agassiz s'est rendu à Saint-Christophe¹, pour présenter ses hommages à l'Empereur et le remercier de cette courtoise et bienveillante attention. Pour nous, nous sommes allés flâner à l'aventure dans une petite île, *Ilha das Enxadas*, auprès de laquelle notre bâtiment a jeté l'ancre pour faire du charbon avant de poursuivre son voyage. A côté des charbonnières est la maison du propriétaire de l'île, coquette habitation entourée d'un jardin et adossée à une petite chapelle. Ce fut là que je jetai mon premier coup d'œil sur la végétation tropicale et sur la vie brésilienne, et ce premier coup d'œil eut tout le charme de la nouveauté. Un groupe d'esclaves, noirs comme l'ébène, étaient en train de chanter et de danser un fandango. Autant que je pus comprendre, un coryphée ouvrait la danse en chantant une sorte de couplet adressé à tous les assistants l'un après l'autre, chaque fois qu'il faisait le tour du cercle, puis tous reprenaient en chœur, à de réguliers intervalles. A la longue, l'excitation s'accrut; cela devint une sorte d'emportement sauvage accompagné de cris et d'éclats de voix perçants. Les mouvements du corps tenaient, par une combinaison singulière, de la danse des nègres et de celle des Espagnols. Des pieds à la ceinture, c'était ce jeu court, saccadé, des membres et cette torsion des hanches ordinaires aux noirs de nos plantations, tandis que le torse et les bras oscillaient en cadence avec le rythme si caractéristique du fandango

1. « San-Christovão, » residence d'hiver de l'Empereur. —L.-A.

espagnol. Quand nous eûmes bien regardé, nous entrâmes dans le jardin : les cocotiers et les bananiers étaient chargés de fruits et les passiflores¹ grimpantes s'accrochaient au mur de la maison, laissant passer çà et là, entre leurs feuilles, une belle fleur cramoisie aux teintes foncées. C'était d'un effet charmant et il me semblait avoir sous les yeux une scène à la fois du Midi et de l'Orient.

Sous cette latitude, les lueurs du crépuscule s'éteignent rapidement ; aussi, dès que l'obscurité est descendue sur la ville, d'innombrables petites lumières s'allument tout le long du rivage et aux flancs des collines. Rio de Janeiro se déploie en forme de croissant, sur la rive occidentale de la baie, et sa banlieue s'allonge à une distance considérable, le long de la mer, ou bien serpente plus en arrière sur le versant des cotéaux. Par suite de cette disposition des maisons, qui s'éparpillent sur une large surface et se disséminent à la marge des plages, au lieu de se concentrer en une agglomération compacte, l'aspect de la ville vue de la baie pendant la nuit est extraordinairement joli. C'est une sorte d'effet scénique. Les lumières montent tout le long des hauteurs, couronnent çà et là les sommets d'un faisceau plus fourni ou bien s'éloignent en mourant, sur les contours de la plage, de chaque côté de la ville marchande située au centre.

Pendant les nègres continuaient leur danse aux clartés d'un grand feu. De temps en temps, quand leur

1. Connues vulgairement sous le nom de *fleurs de la passion*. Ces plantes sarmenteuses, très-communes en Amérique, ont des espèces nombreuses. Elles ont des fleurs bleues, des fleurs incarnates ; mais la *passiflore ailée* a les plus belles. — J.-B.

excitation atteignait au plus haut degré, ils attisaient le foyer qui projetait d'étranges et vives clartés sur leur groupe sauvage. On ne peut voir ces corps robustes à demi nus, ces faces inintelligentes, sans s'adresser une question, la même qu'on se fait inévitablement toutes les fois qu'on se trouve en présence de la race noire : « Que feront ces gens du don précieux de la liberté ? »

La seule manière de couper court aux perplexités qui vous assaillent alors, c'est de songer aux effets du contact des nègres avec les blancs. Qu'on pense ce qu'on voudra des noirs et de l'esclavage, leur pernicieuse influence sur les maîtres ne peut faire doute pour personne. Le capitaine Bradbury demanda au propriétaire de l'île si ces noirs étaient à lui ou s'il en louait les services.

« Ils sont à moi, j'en ai plus de cent, répondit-il dans son anglais ; mais cela finira bientôt.

— Finira bientôt, que voulez-vous dire ?

— C'est fini chez vous, et une fois fini chez vous, c'est fini partout, fini au Brésil. »

Le 24 avril, quelques dames et moi nous sommes allées à terre, et, après avoir arrêté nos logements, nous avons fait en voiture un petit tour par la ville. Ce qui frappe tout d'abord à Rio de Janeiro, c'est la négligence et l'incurie. Quel contraste quand on songe à l'ordre, à la propreté, à la régularité de nos grandes villes ! Des rues étroites, inévitablement creusées, au milieu, d'une rigole où s'accumulent les impuretés de toute espèce ; point d'égouts d'aucune sorte, un aspect de délabrement général résultant en partie, sans aucun doute, de l'extrême humidité du climat ; une expression uniforme d'indolence chez les passants : voilà

pour faire une impression singulière à qui vient de quitter la population active et énergique des États-Unis. Et cependant l'effet pittoresque est tel, du moins aux yeux d'un voyageur, que tous ces défauts disparaissent ¹. Les étrangers qui ont visité une de ces vieilles villes espagnoles ou portugaises des tropiques se rappellent les rues étroites, les maisons multicolores garnies de lourds balcons, les façades peintes ou plaquées de faïences criardes et, pour toute variété, tachées çà et là par la chute d'une de ces briquettes. Ceux-là savent quelle fascination et quel charme eux-mêmes ont ressentis en dépit de la malpropreté et du manque des choses les plus nécessaires. Et puis les groupes de la rue ! Ici, les noirs portefaix à moitié nus, rigides et fermes comme des statues de bronze, sous les lourds fardeaux qui chargent leurs têtes et semblent rivés à leur crâne ; là, les prêtres en longue robe et en bonnet carré ; plus loin, les mules ballotant deux panniers remplis de fruits ou de légumes : n'est-ce pas un tableau bigarré bien fait pour absorber l'intérêt d'un nouveau venu ? Quant à moi, jamais les nègres ne m'ont apparu sous un aspect aussi artistique. Tantôt, nous avons croisé dans la rue une négresse toute vêtue de blanc, le col et les bras nus, les manches relevées et prises dans une sorte de bracelet ; elle est coiffée d'un énorme turban de mousseline blanche et sur son épaule est passé en écharpe un long châle aux couleurs

1. On peut comparer avec plaisir cette description de Rio de Janeiro avec celles qu'en ont faites M^{me} Pfeiffer, qui trouva la ville inférieure à Constantinople (*Voyages autour du monde*, p. 14 et suiv., chap. 1 de notre abrégé), et Biard (*Voyage au Brésil*, p. 42 et suiv.).

éclatantes, pendant presque jusqu'à ses pieds. Sans doute elle fait partie de l'aristocratie noire, car, de l'autre côté de la rue, une autre négresse, presque sans vêtements, assise sur les dalles du trottoir, son enfant nu endormi sur ses genoux, laisse luire au soleil sa peau brune et polie. Autre tableau encore : sur une vieille muraille, basse, large de plusieurs pieds, courent les plantes grimpantes en laissant retomber jusqu'à terre leurs masses de feuillage épais; on dirait un long éventaire, garni de légumes et de fruits pour la vente. Derrière, un nègre aux formes robustes regarde dans la rue; ses bras de jais croisés sur une corbeille remplie de fleurs rouges, d'oranges et de bananes, il sommeille à demi, trop indolent pour faire seulement un signe à l'acheteur.

25 avril. — On dirait que la nature a tenu en réserve, pour notre bienvenue, ses fêtes non pas seulement les plus joyeuses, mais les plus exceptionnelles. Il y a eu aujourd'hui une éclipse de soleil, totale au cap Frio, à une centaine de kilomètres d'ici, et presque totale à Rio. Nous l'avons vue du pont du navire où nous habitons encore; l'effet a été aussi étrange qu'admirable.

M. Agassiz qui se trouvait au palais de l'Empereur a pu faire quelques remarques intéressantes sur les impressions ressenties par les animaux dans cette circonstance extraordinaire. Je copie ses notes : « L'effet de l'affaiblissement de la lumière sur les animaux a été frappant. La baie de Rio est, pendant le jour, fréquentée par de nombreux oiseaux, espèces de frégates et de fous de Bassan, qui tous les soirs regagnent les îles du littoral. Chaque matin aussi une sorte de vautours

noirs (*urubus*) descendent par milliers sur la banlieue de la ville, principalement sur l'abattoir (*matadouro*), et, le soir venu, se retirent dans les montagnes du voisinage, leur vol passant au-dessus du palais de Saint-Christophe. Dès que la lumière commença à diminuer, ces oiseaux devinrent inquiets ; évidemment ils avaient conscience que la journée avait été singulièrement écourtée ; ils eurent donc sur ce qu'ils devaient faire un moment d'incertitude. Tout à coup, cependant, les ténèbres ne faisant que croître, ils partirent pour leurs retraites nocturnes, les oiseaux aquatiques se dirigeant vers le sud, les vautours filant dans la direction opposée, et tous avaient quitté le lieu où ils cherchent habituellement leur nourriture avant que l'obscurité fût le plus intense. Ils semblaient avoir une hâte extrême de regagner leurs demeures, mais ils n'étaient pas à moitié chemin que le jour commença à reparaître. Il augmenta, la lumière s'accrut rapidement, et la confusion des oiseaux fut alors au comble. Quelques-uns continuèrent leur vol vers les montagnes ou vers la baie, d'autres rebroussèrent chemin, tandis qu'un certain nombre tournoyaient indécis dans l'espace. Bientôt le soleil resplendit au méridien et, son éclat les décidant à recommencer une nouvelle journée, la troupe tout entière reprit à tire-d'aile la direction de la ville. »

26 avril. — Nous voici débarqués. M^{rs} C.... et moi nous avons consacré cette matinée à nos petits arrangements domestiques : nous avons déballé nos livres, nos pupitres et tous nos « bibelots ; » enfin nous avons travaillé à faire un « chez nous » de l'appartement étranger où nous pensons bien avoir à passer plusieurs

semaines. L'après-midi, nous sommes allées à *Larangeiras*, ou l'Orangerie, nous promener en voiture. Notre première course à travers Rio n'avait laissé dans mon esprit qu'une impression : celle d'un délabrement pittoresque ; toutes choses me semblaient tomber en ruine, non sans revêtir leur déclin d'un charme, d'une étrangeté, digne d'un objet d'art. Cette impression a été fort modifiée aujourd'hui. Dans toute ville, il existe un certain quartier qui est le moins propre à flatter la vue de l'étranger ; vraisemblablement c'est lui que nous avons choisi pour notre première excursion. Le chemin qui mène à Larangeiras passe entre deux rangs de maisons de campagne un peu basses, presque toujours bordées d'une large verandah, et entourées de jardins magnifiques où resplendissent en cette saison les feuilles écarlates de l'*Estrella do Norte* (*Poinsettia*), les bignonias bleues ou jaunes, les plantes grimpantes et une foule d'autres arbustes dont nous ne savons pas encore les noms. De temps en temps, un large portail, ouvert sur une avenue de palmiers, nous livre au passage une échappée de vue sur la vie brésilienne et nous laisse apercevoir un groupe, assis dans le jardin, ou des enfants qui, sous la garde de leurs noires nourrices, jouent sur le sable des allées.

27 avril. — Peut-être, dans toutes nos courses à travers le Brésil, aucun de nous ne retrouvera-t-il une journée aussi pleine d'impressions que celle-ci. Nous verrons, sans doute, un paysage plus sauvage ; mais la première fois qu'on contemple la nature sous un aspect entièrement nouveau, on éprouve une sensation de charme qui ne peut plus que difficilement se reproduire ; la première fois qu'on découvre les hautes mon-



Arbre renversé et chargé de plantes parasites. — Page 34.

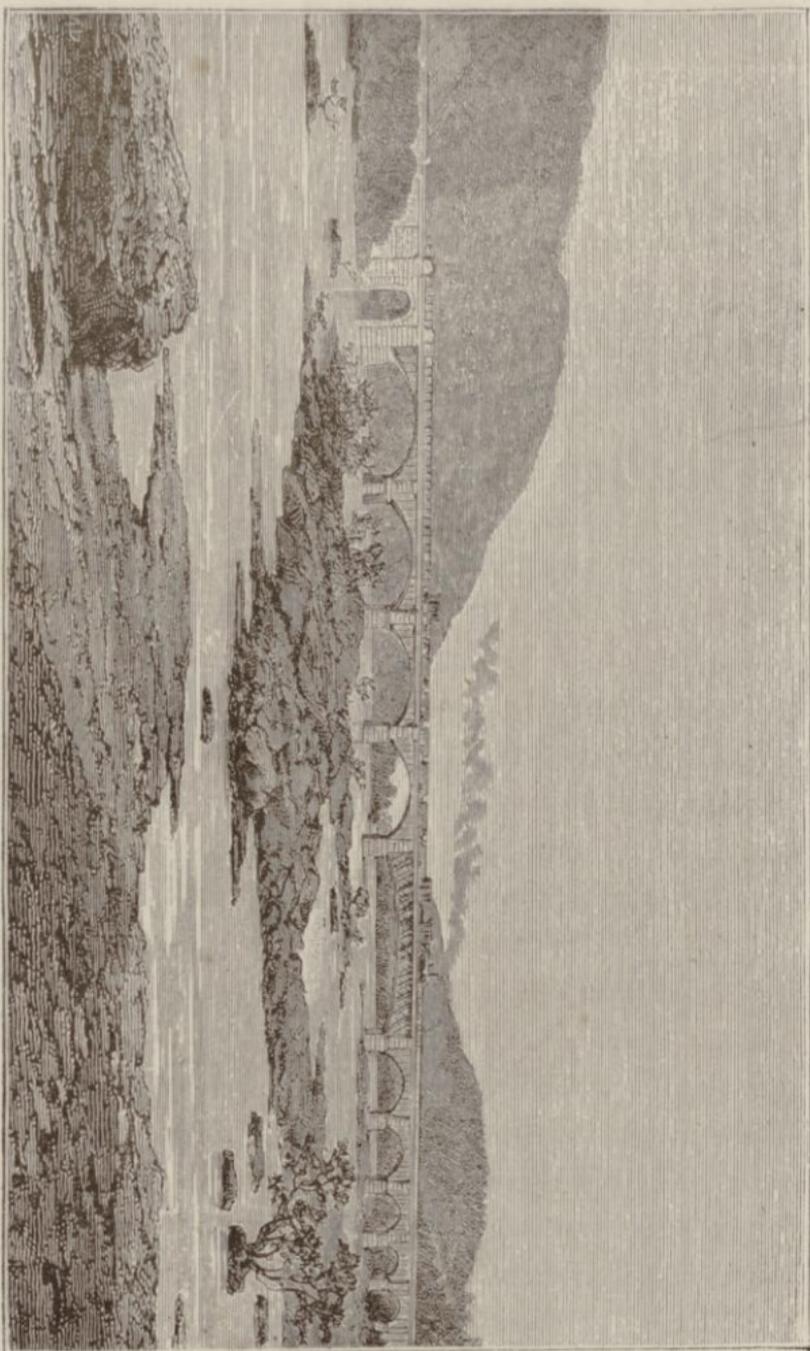
tagnes, qu'on contemple l'Océan, qu'on aperçoit la végétation des tropiques dans toute sa vigueur, fait époque dans la vie. Ces forêts merveilleuses de l'Amérique du Sud sont tellement denses et tellement emmêlées de parasites gigantesques qu'elles forment une masse solide et compacte de verdure. Ce n'est pas ce rideau de feuillage, transparent au soleil et vibrant sous la brise, qui représente la forêt dans la zone tempérée. Quelques arbres des cantons que nous avons traversés aujourd'hui semblaient être sous l'étreinte d'immenses serpents, tant était grosse la tige des parasites qui s'enroulaient autour d'eux : des orchidées de toute espèce aux larges dimensions s'accrochent à leur tronc, à leurs branches, et de folles plantes grimpent jusqu'à leur sommet pour retomber en guirlandes ondulées jusque sur le sol ¹. Sur les talus eux-mêmes

1. Nos lecteurs nous permettront sans doute de mettre en face de cette description des forêts de l'Amérique du Sud celle qu'a faite des forêts vierges de l'Amazône, M. Paul Marcoy, dans son *Voyage du Pacifique à l'Atlantique (Tour du monde, 1867, II, p. 120)* : « Un crépuscule verdâtre montrera au voyageur tous les objets éclairés d'une teinte uniforme. Au lieu des profondeurs ombreuses qu'il s'apprêtait à voir et des larges sentiers qu'il parcourait en idée, un inextricable fouillis de feuilles et de branchages, féroce armé de dards, d'épines et de griffes, arrêtera sa marche à chaque pas. Alourdi par les exhalaisons du sol et le suintement perpétuel de tout ce qui végète, l'air dense, humide, chaud, énervant, saturé d'odeurs fétides et de parfums violents, réagira sur sa fibre et sur son cerveau. Les êtres et les choses, grossis par une optique singulière, lui apparaîtront avec je ne sais quoi de mystérieux et d'effrayant dans la ligne et dans le contour. Le tronc gisant, à demi recouvert par la végétation, lui fera l'effet d'un jaguar énorme accroupi dans l'ombre ; dans la liane du strichnos, il croira voir un python guettant sa proie, et, dans les sarmenteuses, autant de couleuvres suspendues aux branches des arbres. Qu'un souffle de vent vienne à balancer

entre lesquels est posée la voie, rampe et s'entrelace une végétation capricieuse qu'on dirait vouloir jeter un voile de verdure sur la brèche laide et nue creusée par la route. Bien loin de gâter ce paysage enchanteur, le chemin de fer, je n'hésite pas à le dire, le fait au contraire valoir, les tranchées qu'il s'est ouvertes découvrant de magnifiques perspectives au cœur de la *Serra* ou chaîne de montagnes. La voiture que nous occupions, placée en tête de la locomotive, faisait face à la route, et rien ne gênait notre vue, ni la fumée, ni les cendres. En sortant d'un tunnel où l'obscurité semblait tangible, nous vîmes se dérouler devant nous un ravissant tableau tout resplendissant de lumière. Une exclamation générale témoigna de notre étonnement et de notre admiration.

Vers la fin du trajet, nous pénétrâmes dans la région des plus riches plantations de café. En effet ce sont les caféries qui entretiennent le trafic sur cette ligne où l'on transporte d'énormes quantités de la pré-

ces formes végétales et à leur donner une apparence de vie, et l'arbre, la liane, la sarmenteuse lui sembleront prêts à rugir, à mordre, à s'élaner sur lui. Au milieu d'un silence profond, son oreille percevra tout à coup des rumeurs étranges, dont il ne pourra s'expliquer la cause ; des grondements sourds, des fraplements bizarres, des grincements, des crépitations retentiront dans les fourrés ; des soupirs faibles, de vagues plaintes, des gémissements étouffés, qu'il sera tenté d'attribuer à des voix humaines, le rempliront d'une vague terreur. Par moment, le détritit amoncelé sous ses pas lui semblera se mouvoir, et les buissons, s'écarter comme pour livrer passage à des êtres difformes ; ou bien il croira entendre marcher dans les taillis et se retournera effaré au bruit que font les branchages fatigués en se déplaçant d'eux-mêmes. » Il est difficile de trouver une description plus évidemment vraie, qui mette mieux la nature sous les yeux du lecteur. — J.-B.



Pont du Paraiso. — (Chemin de fer D. Pedro II). — Page 36.

cieuse graine, recueillies sur le trajet ou venues de plus loin. Près de la dernière station est une grande exploitation rurale ou *fazenda*, qui produit, nous dit-on, de cinq à six cent mille kilos de café dans les bonnes années. Ces fazendas sont des édifices d'un aspect singulier, bas (d'un seul étage à l'ordinaire) et très-étendus; les plus grandes couvrent un espace considérable. Comme elles sont tout à fait isolées et loin des autres habitations, il faut que ceux qui y résident fassent provision de tout ce qui est nécessaire à leurs besoins.

Nous fîmes les cinq derniers kilomètres du voyage sur ce qu'on appelle « la voie provisoire, » qui doit être abandonnée dès que le grand tunnel sera achevé. Il faut avouer que, pour le voyageur inexpérimenté, cette route doit paraître excessivement dangereuse, surtout dans la partie de la voie qui est assise, avec une pente de 4 pour 100, sur un pont de bois de vingt mètres de hauteur, décrivant une courbe très-brève. Quand nous vîmes la machine gravir ce plan incliné, et que, nous penchant un peu, nous aperçûmes l'horreur du précipice, puis, presque en face de nous, la dernière voiture du train qui s'arrondissait sur la courbe, il fut difficile de résister au sentiment du péril. Si quelque chose peut faire comprendre la confiance méritée par l'administration de ce chemin de fer, c'est le fait qu'aucun accident n'a jamais eu lieu dans ces circonstances, où la moindre précaution négligée amènerait une inévitable catastrophe.

Au retour, nous nous arrêtâmes une demi-heure à la station située sur le bord du Rio-Parahyba. Cette première visite à un des fleuves importants du Brésil ne

se passa pas sans un incident mémorable. Un de nos amis du *Colorado*, qui nous quitte et poursuit sa route jusqu'à San-Francisco (Californie), déclara qu'il était bien déterminé à ne pas se séparer de l'expédition sans avoir fait quelque chose pour elle. Avec sa canne, une ficelle et une épingle pliée en deux, il improvisa une ligne et, en un instant, ramena deux poissons, notre première pêche dans les eaux douces du Brésil. Hasard singulier ! l'un de ces poissons était entièrement nouveau pour M. Agassiz et il ne connaissait l'autre que par des descriptions.

Pour passer le temps utilement, on improvisa à Rio un laboratoire dans une grande salle, au-dessus d'un magasin de la rue *Direita*, au centre des affaires et du commerce. Là, dans un coin, les ornithologistes, MM. Dexter et Allen, ont leur installation : une planche grossière posée sur deux tonneaux en guise de table et, pour siège, un baquet renversé. Dans un autre coin, M. Anthony, tout aussi somptueusement meublé, étudie les coquilles ; une table à dissection qui ressemble à un établi de menuisier fait le plus bel ornement de la pièce. Au milieu de tout cela, M. Agassiz classe ou examine des spécimens, assis sur un baril vide, car il n'y a pas une chaise, ou bien il va de l'un à l'autre inspectant la besogne. Dans ce beau désordre, M. Burkhardt est parvenu à s'arranger une petite table où il peint à l'aquarelle les poissons qu'on apporte, au fur et à mesure de leur arrivée. Enfin, dans un cabinet adjacent, M. Sceva prépare les squelettes qu'on montera plus tard. Bref, chacun a sa tâche spéciale et se donne tout à son affaire. Un parfum d'un charme douteux, une franche odeur de poisson fortement imprégné

d'alcool, guide les visiteurs vers ce tabernacle de la science.

Notre course d'aujourd'hui a été charmante; nous avons traversé les faubourgs de la ville, tantôt longeant la baie et ses nombreux replis, tantôt côtoyant les montagnes sur une route constamment bordée de jolies maisons de campagne ou *chacaras*, et de beaux parterres. Le Jardin Botanique est situé à environ treize kilomètres du centre de Rio. C'est un vaste et splendide parc dont la situation est admirablement choisie. D'ailleurs tout ce qui porte le nom de jardin peut-il manquer d'être de toute beauté, sous un climat où la végétation a une telle vigueur et une telle variété? Malheureusement celui-ci est mal tenu; au reste, la rapidité et la force avec laquelle poussent ici les plantes, pour si peu qu'on les cultive, rendent bien difficile de maintenir le sol dans cet état de propreté correcte qui nous paraît essentiellement nécessaire. Mais ce qui donne à ce jardin une physionomie peut-être unique au monde, c'est sa longue et féerique allée de palmiers, dont les arbres ont plus de vingt-quatre mètres de hauteur. Je renonce à donner par la parole une idée, même lointaine, de la beauté architecturale de cette avenue de palmiers (*oreodoxa oleracea*), aux verts chapiteaux se rejoignant en voûte. Droits, raides, polis comme des fûts de granit gigantesques, ils semblent, dans l'éblouissement d'une vision, la colonnade sans fin d'un temple de la vieille Égypte.

Nous avons fait, le 5 mai, l'ascension du fameux pic du Corcovado. On laisse les voitures au bout de la route de Larangeiras et l'on gravit à cheval le reste de la montagne, par un petit sentier sinueux, excellent

quand il fait sec, mais rendu fort glissant par les pluies récentes. La promenade est délicieuse; la forêt parfumée s'entr'ouvre çà et là, et nous offre de ravissantes échappées de vue, présages de ce qui nous attend plus haut. De temps en temps un ruisseau, une petite cascade fait un gai tapage, et, quand nous arrêtons nos chevaux pour les laisser reposer quelques minutes, nous entendons au-dessus de nos têtes le vent vibrer sourdement sur les stipes raides des palmiers. La beauté de la végétation est rehaussée encore par le singulier aspect du sol. Le terrain des environs de Rio a une couleur particulière : c'est un chaud et riche ton rouge qui luit sous la masse des plantes aux larges feuilles ou des herbes rampantes, et parfois, s'étalant au grand jour, forme avec la verdure environnante un contraste vif et tranché. Le petit chemin passe souvent au pied d'une de ces taches dénudées, dont l'ocre et le vermillon trop crus s'adoucisent grâce à leur cadre de verdure. Parmi les grands arbres, le *candélabre* (*cecropia*) attire surtout l'attention. La disposition étrangement régulière de ses branches et les teintes argentées de ses feuilles le font ressortir avec vigueur au milieu du feuillage et des arbres plus sombres. Il est le trait saillant des forêts de ce voisinage.

Tout vaste panorama, contemplé de haut, échappe à la description, et il en est peu qui réunissent d'aussi rares éléments de beauté que celui dont on jouit du sommet du Corcovado. L'immense baie de toutes parts refoulée par les terres, avec sa porte grande ouverte sur l'Océan; la mer fuyant sous le regard; le noir archipel des îles intérieures; le cercle des montagnes aux pics desquelles s'accrochent les flocons laineux des

nuages : tout cela forme un merveilleux tableau. Mais le grand charme du paysage c'est que, malgré son étendue, il n'est pas assez lointain pour que les objets perdent leur individualité.

La pointe du pic est entourée d'une muraille, car, sauf d'un côté, la paroi est presque verticale et le moindre faux pas vous précipiterait à une mort certaine. C'est là que nous mîmes pied à terre, et longtemps nous regardâmes, ne voulant pas quitter ce magnifique spectacle avant le coucher du soleil. Le retour, après la nuit tombée, nous inspirait cependant quelque inquiétude, et je confesse que, pour ma part, écuyère timorée et novice, je ne songeais pas sans anxiété à la descente, car la dernière partie du sentier glissant n'avait été gravie que par pure escalade. Toutefois, prenant mon parti en brave, je me rassis et j'essayai de regarder, tout comme si grimper à cheval au sommet des hautes montagnes et me laisser glisser ensuite jusqu'au fond des abîmes m'eût été chose familière. Notre descente pendant les dix premières minutes ne fut réellement qu'une glissade; mais, enfin, nous reprîmes, à la station appelée les *Paineiras*, le petit chemin en pente douce et regagnâmes la plaine sans accident.

Le 12 mai, nous sommes partis de Rio pour aller à Pétropolis¹ et à Juiz de Fora. Il y a douze ans, le seul moyen de se rendre dans l'intérieur en partant de Pétropolis était un étroit sentier à mulets, rompu, dangereux

1. Nos lecteurs se rappelleront ici qu'en 1846, Mme Pfeiffer et le comte Berchthold manquèrent d'être assassinés sur le chemin de Pétropolis par un nègre furieux. (*Voyages autour du monde*, p. 24 de notre abrégé.) — A cette époque, Pétropolis n'était pas la résidence d'été d'un empereur. — J.-B.

et sur lequel un voyage de cent soixante kilomètres exigeait une chevauchée de deux ou trois jours. Maintenant, on va de Pétropolis à Juiz de Fora en voiture, du lever au coucher du soleil, sur une bonne route de poste qui ne le cède à aucune autre au monde. Tous les seize ou vingt kilomètres, on trouve un relais de mules fraîches à quelque jolie station bâtie le plus souvent en forme de chalet suisse. Ces établissements sont presque tous tenus par des colons allemands, embauchés autrefois dans leur pays pour la construction du chemin, et dont l'émigration est en elle-même un grand avantage pour la province. Partout où les petits villages allemands se sont groupés au bas des collines, on aperçoit de frais jardins pleins de légumes et de fleurs et des maisons propres où tout annonce l'épargne et l'amour du bien-être intérieur, vertus qui caractérisent en tout lieu le bon paysan d'Allemagne¹. En droit, aucun esclave ne peut être employé par la Compagnie; les ouvriers sont des Allemands ou des Portugais. Ainsi le veut un règlement général qui s'applique à tous les travaux publics un peu considérables. Les contrats passés par le Gouvernement prohibent expressément l'emploi d'esclaves. Malheureusement la règle n'est pas toujours strictement observée, attendu que, dans les travaux d'un certain genre, on n'a pas encore trouvé le moyen de remplacer ces pauvres gens. Mais pour l'entretien de la route, pour les réparations, par exemple, qui exigent une brigade d'ouvriers constamment à l'œuvre, exploitant les carrières, cassant des

1. Il serait par trop naïf celui qui, après la conduite qu'ils ont tenue en France, croirait *bons* tous les paysans de l'Allemagne.
— J.-B.

cailloux pour le macadam, comblant les ornières, rectifiant les talus, etc., on n'admet que des travailleurs libres.

Cette attention d'exclure les esclaves des travaux publics dénote une tendance à l'émancipation. Elle est inspirée par la pensée de borner peu à peu le travail servile aux occupations de l'agriculture, en écartant les esclaves des grandes villes et de leur voisinage. Le problème de l'émancipation n'est pas au Brésil, comme il l'a été aux États-Unis, un épouvantail politique. Il est discuté librement et avec calme dans toutes les classes de la société; on peut, sans trop s'avancer, prédire que de nombreuses années ne s'écouleront point avant que l'institution disparaisse, tant le sentiment général lui est contraire. Durant la session dernière, un ou deux projets ont été présentés dans ce but à l'Assemblée législative. Dès aujourd'hui, un nègre qui en a la ferme résolution peut conquérir sa liberté, et, une fois qu'il l'a obtenue, il n'y a plus d'obstacle à ce qu'il élève sa condition sociale ou politique. Mais si, de ce côté, l'esclavage est beaucoup moins absolu qu'il ne le fut aux États-Unis, il a, sous d'autres rapports, quelque chose de plus attristant. Les esclaves, au moins dans les villes, sont de véritables bêtes de somme. Meubles volumineux, pianos, buffets, lourdes malles, barriques empilées l'une sur l'autre, tout, jusqu'aux caisses de sucre et aux balles de café du poids de plus de cent livres, est transporté dans les rues sur la tête des nègres ¹. Aussi les malheureux deviennent-ils souvent perclus des jambes; il n'est pas rare de voir des

1. Voir les amusants croquis dont M. Biard a orné son *Voyage au Brésil*. — J.-B.

noirs, dans la force de l'âge, courbés en deux ou estropiés et pouvant à peine marcher un bâton à la main. En bonne justice, il faut ajouter que cette pratique, si choquante pour l'étranger, va en s'affaiblissant. Il y a quelques années, nous dit-on, on n'aurait pas trouvé une voiture pour faire un déménagement : la chose s'exécutait à tête d'homme. Aujourd'hui l'habitude d'y employer les noirs s'est déjà perdue.

Nous nous embarquâmes à Rio, vers deux heures de l'après-midi, dans un petit bateau à vapeur qui nous transporta de l'autre côté de la baie, à vingt-cinq kilomètres de distance. Grâce à la brise, la chaleur, bien qu'intense, n'était pas accablante. Nous passâmes devant la grande île du Governador, la coquette petite île de Paqueta, et devant quelques autres encore, vrais bouquets de palmiers, de bananiers et d'acacias, qui parsèment la baie et ajoutent à sa beauté une grâce nouvelle. Au bout d'une heure un quart de navigation, nous mettions pied à terre au village de Maua, qu'on appelle ainsi du nom du principal auteur de la route de Pétropolis. Là nous montâmes en wagon et une nouvelle course d'une heure, au milieu de terrains bas et marécageux, nous mena au pied de la montagne (*Raiç da Serra*). Il fallut alors quitter le railway et prendre la malle-poste qui part régulièrement de cette station. La montée fut charmante, nous étions dans un excellent coupé ouvert et nos quatre mules galopèrent à toutes jambes, sur une route unie comme un parquet. Le chemin décrit de nombreux lacets sur le flanc des montagnes, il s'élève et s'abaisse sur les vertes collines qui semblent une mer houleuse. A nos pieds s'étend la vallée; devant nous la chaîne côtière, et au loin la

baie est comme doucement fondue sous le soleil. Pour compléter ce tableau, jetez sur tout le terrain un manteau de palmiers, d'acacias et de fougères arborescentes, capricieusement brodé de parasites et nuancé à profusion de fleurs pourpres de *quaresma* (fleurs de carême), de bignonias jaunes et bleues, ou de thunbergias rampantes accrochant leurs petites fleurs jaune paille à toutes les pierres et à tous les buissons. A chaque instant nous nous étonnions de la grande variété des palmiers. Un arbre de cette espèce est une rareté si grande dans nos serres que nous ne soupçonnons pas combien ces plantes sont nombreuses et diverses dans leurs forêts natales ¹.

Les montagnes que longe la route, comme toutes celles des environs de Rio, ont une forme tout à fait particulière : elles sont escarpées et coniques et font, à première vue, songer à une origine volcanique. Ce sont ces lignes abruptes qui donnent à la chaîne que nous avons sous les yeux tant de grandeur, car la hauteur moyenne des sommets ne dépasse pas six à neuf cents mètres. Un examen plus attentif de leur structure fait voir que ces formes sauvages, fantastiques, résultent d'une lente décomposition de la roche et n'ont pas été produites par quelque convulsion soudaine. De fait, le caractère extérieur des roches est ici tellement différent

1. Leur variété est bien plus grande que celle de nos chênes et il faudrait une comparaison très-étendue avec la plupart des arbres de nos forêts pour trouver l'équivalent des différences que les palmiers présentent entre eux. Leurs noms indigènes, beaucoup plus euphoniques que les noms savants dont on les a affublés dans nos livres, sont aussi familiers aux Indiens que ceux des hêtres, des bouleaux, des châtaigniers, des coudriers, des peupliers, aux paysans de notre pays. —L. A.

de ce qu'on connaît dans l'hémisphère nord que le géologue européen s'arrête d'abord tout désorienté devant elles, et pense avoir à recommencer l'étude de toute sa vie. Il faut un certain temps avant qu'il découvre la clef des faits et les trouve en harmonie avec ses connaissances. Jusqu'ici, M. Agassiz était lui-même perplexe et très-embarrassé par l'aspect tout à fait nouveau de phénomènes qui lui sont bien familiers dans d'autres régions, mais qui, dans ces montagnes, le déroutaient complètement. Il a devant lui, par exemple, un rocher ou une sommité arrondie, qu'à sa forme il croit être une *roche moutonnée* ¹; mais, en s'approchant de plus près, il trouve une croûte décomposée au lieu d'une surface polie. Même chose lui arrive avec les terrains de transport qui correspondent au *drift* de l'hémisphère septentrional, et avec les blocs ou les fragments de rochers détachés de la masse. En raison de leur décomposition profonde sur tous les points où ils sont exposés aux actions atmosphériques, on ne peut rien conclure de leur aspect extérieur. Il n'y a pas une seule roche, à moins qu'elle n'ait été tout récemment brisée, dont la surface soit dans l'état naturel.

Le soleil était déjà couché quand nous entrâmes dans la jolie petite ville de Pétropolis. C'est le paradis d'été de tous les Fluminenses (habitants de Rio de Janeiro), assez heureux pour pouvoir fuir la chaleur, la poussière et les odeurs de la ville; ils viennent chercher ici l'air pur et le ravissant panorama de la Serra. Le palais d'été de l'Empereur, édifice plus élégant et moins som-

1. C'est le nom que les montagnards savoisiens donnent aux blocs arrondis déposés dans la plaine par le glacier du Mont-Blanc. — N. du T.

bre que celui de Saint-Christophe, se trouve dans une situation centrale. D. Pedro y passe six mois de l'année. Au milieu de la ville, coule la coquette Piabanha, petite rivière basse, qui fait à cette heure gaiement ricocher ses eaux sur les cailloux de son lit, profondément encaissé entre deux talus verdoyants. Vienne une nuit d'orage, dans la saison chaude, et le mince ruisseau se change en un torrent furieux qui déborde et se répand par les rues.

Nous eûmes à peine le temps de donner un coup d'œil aux beautés de Pétropolis, que nous espérons bien contempler plus à loisir une autre fois. Le lendemain matin, au petit jour, nous nous remîmes en route. Les nuages légers suspendus à la cime des monts commençaient à se teindre des premières rougeurs du soleil, quand nous sortîmes de la ville au grand galop des mules. Le conducteur sonnait une joyeuse fanfare de réveil. En un instant nous eûmes franchi le petit pont et laissé derrière nous les jolies maisonnettes dont les volets clos témoignaient que les habitants reposaient encore.

La première partie de la route suit la ravissante vallée de la Piabanha. Pendant 65 ou 80 kilomètres, on longe le cours du capricieux ruisseau, qui parfois bouillonne d'impatience et saute de chute en chute, puis, aussitôt après, s'étale en nappe large et placide. Toujours il reste enfermé entre les montagnes dont la hauteur atteint en quelques endroits de trois cents à six cents mètres. Ça et là un morne dresse au soleil sa face pelée, rongée par le temps, et que les bromélias et les orchidées égratignent par place. Le plus souvent, les splendeurs de la forêt méridionale voilent de leur

manteau les cicatrices du rocher, ou bien il est, de la base au sommet, couvert de caféiers.

En galopant ainsi sur la route, nous assistons souvent à des scènes aussi amusantes que pittoresques. Tantôt c'est une troupe de mulets de charge, *tropeiro* (muletier) en tête, par bandes de huit chacune, menées par un homme. Le conducteur de la diligence sonne du cor pour prévenir le convoi de notre arrivée; le désordre se met dans la troupe, et jurons, coups de fouet, ruades de s'ensuire jusqu'à ce qu'enfin les mules se soient rangées pour faire place à la voiture. Ces convois de mulets commencent à devenir rares; près de la côte, les chemins de fer et les routes s'allongent et se multiplient, rendant ainsi les transports plus faciles; mais, jusque dans ces derniers temps, c'était la seule manière d'apporter à la ville les produits de l'intérieur. Ailleurs nous tombons au milieu d'une suite de chariots campagnards faits de bambous entrelacés. Enfin, à chaque instant, sur le bord de la route un groupe d'ouvriers ayant suspendu le travail prépare son dîner; les marmites pendent au-dessus du feu, la cafetière chante sur les tisons, et les hommes au repos, dans toutes les attitudes, font songer à un campement de bohémiens.

A Posse, troisième relais, nous avons fait près de cinquante kilomètres, et l'on s'arrêta pour déjeuner. Véritablement ces trois heures de route nous avaient mis en appétit. L'habitude presque constante des Brésiliens en voyage est de prendre en se levant une tasse de café noir qui leur suffit jusqu'à dix ou onze heures; ils déjeunent alors un peu plus solidement. On nous servit d'abord des haricots noirs (*feijoës*), préparés avec

la *carne secca* (viande séchée au soleil et salée). C'est le plat de fondation dans tous les repas brésiliens. Il n'y a pas de maison si pauvre qu'elle n'ait sa *feijoada* ; il n'y en a pas de si riche qu'elle exclue de sa table ce mets par excellence, pour lequel les gens de toute classe montrent un goût également prononcé. Venaient ensuite les patates, le riz à l'eau, les fricassées de poulet à longue sauce, aliments presque aussi caractéristiques de la cuisine brésilienne que les feijoës eux-mêmes ; puis des œufs accommodés de toute façon, des viandes froides, du vin, du café et du pain. Les légumes sont d'une rareté absolue, quoiqu'il soit facile d'en produire, sous ce climat, une très-riche variété.

Notre excellent ami, M. Joao Baptista da Fonseca, s'était constitué dans ce voyage notre guide et notre hôte. Il ne négligea rien de ce qui pouvait accroître le succès et le plaisir de cette excursion, et il avait si bien préparé toutes choses que, sur plusieurs points de la route, nous trouvâmes des collections de poissons et d'autres animaux dont les porteurs attendaient notre venue. Une ou deux fois, au moment où nous passions près d'une fazenda, un nègre portant un grand panier sur la tête fit à la diligence signe d'arrêter et, enlevant les feuilles fraîches qui les recouvraient, nous mit sous les yeux un monceau de poissons de toute forme et de toute couleur, récemment pêchés. Nous approchions du terme de notre long voyage ; l'idée du dîner commençait à revenir fréquemment, chaque fois plus impérieuse, et ce n'était pas sans regret que je voyais ces beaux poissons disparaître dans l'alcool des bocaux.

Vers le milieu du jour, nous dîmes adieu à la jolie rivière dont nous avons suivi les bords et, à la station

d'Entre-Rios (entre les rivières), nous traversâmes le beau pont jeté sur la Parahyba. La Parahyba du Sud est un beau fleuve qui coule, sur une grande partie de son cours, entre la Serra do Mar et la Serra da Mantiqueira. Elle se jette dans l'Atlantique, à San-Joaô da Barra, à une distance assez considérable et au nord-est de Rio de Janeiro.

Aussitôt après avoir passé la Parahyba, la route côtoie la Parahybuna, affluent de la rive septentrionale, qui se jette dans le fleuve presque en face de la Piabanha. Vers la fin du voyage, le paysage devient moins sévère ; les montagnes s'abaissent en pentes moins rudes et ne resserrent pas la route entre des précipices aussi affreux que dans la vallée de la Piabanha. Mais, quoique moins pittoresque, le spectacle, dont on jouit en approchant de Juiz de Fora ou Parahybuna, est encore, tout le long du chemin, assez remarquable pour satisfaire les plus difficiles et tenir l'attention constamment éveillée. Il était six heures quand nous atteignîmes le but de notre voyage.

Le matin suivant, M. Lage nous fit faire, à travers ses jardins et ses orangeries, une promenade aussi agréable qu'instructive. Non-seulement il a distribué sa propriété avec un goût exquis, mais il s'est appliqué à y réunir tous les arbres et tous les arbustes les plus caractéristiques de la contrée ; si bien qu'une tournée, avec lui dans son parc, est une leçon des meilleures pour un botaniste, qui peut apprendre l'histoire et le nom de chaque arbre ou de chaque fleur devant lesquels il passe. Un tel guide est des plus précieux : car, en général, les Brésiliens semblent vouloir rester dans une bienheureuse ignorance de toute nomenclature systémati-

que : pour eux, toute fleur est « uma flôr », comme tout animal, depuis la mouche jusqu'au mulet ou à l'éléphant, est un « bixo, » une biche, une bête. Parmi les choses les plus admirables qu'on puisse voir dans les jardins de M. Lage, est une collection des végétaux parasites des forêts brésiliennes. Deux haies rustiques, bordant une longue allée, supportent un grand nombre des plus singulières plantes de ce genre. Au milieu de l'allée se trouve la grotte des Princesses, ainsi nommée pour rappeler que, lors d'une visite faite par la famille impériale à Juiz de Fora pour l'inauguration de la route, les filles de l'Empereur se montrèrent ravies de la beauté de cette retraite, où une source s'échappe de la roche tout enguirlandée de parasites grimpantes et d'orchidées. Cette source est artificielle, elle fait partie de l'admirable système d'irrigation qui s'étend à toute la propriété. On demeure stupéfait de la rapidité avec laquelle tout pousse et se développe en ce pays, quand on apprend que ce domaine date seulement de cinq ou six ans ; encore quelques années sous la même direction, il sera devenu le paradis des tropiques.

Le retour eut lieu par la même route et fut, comme la venue rempli d'impressions agréables ; toutefois, à la dernière partie du trajet, une émotion plus sérieuse et plus intime nous attendait. A Prose, où nous avions déjeuné en venant, M. Taylor vint nous saluer d'une bonne nouvelle et nous faire lire dans les feuilles portugaises le bulletin des grandes victoires du Nord : Petersburg et Richmond prises ; — Lee en pleine retraite ; — la guerre virtuellement finie. C'était là la substance de la communication que nous reçûmes avec

bonheur, avec acclamation, et même avec quelques larmes de gratitude ! Nous reprîmes notre chemin tout joyeux. La nuit était tombée et l'obscurité déjà complète, quand la voiture s'arrêta devant l'Hôtel Anglais, à Pétopolis. Nous avions hâte de lire dans un journal américain la confirmation d'événements si heureux, ou tout au moins de la recevoir du ministre des États-Unis, le général Webb, qui habite à Pétopolis. Ce que nous trouvâmes ce fut l'annonce du double assassinat de Lincoln et de Seward, car ce dernier avait d'abord passé pour mort !... Au premier moment, cela nous sembla absolument incroyable : les moins épouvantés d'entre nous persistèrent à regarder l'horrible nouvelle comme une rumeur monstrueuse, propagée sans doute par les amis de la sécession. Mais le matin suivant, à notre arrivée à Rio, il fallut bien croire : le paquebot français venait justement d'entrer dans le port et confirmait tous les récits. Que les jours nous semblèrent longs jusqu'à l'arrivée du plus prochain courrier ! Il nous rassura un peu toutefois : il y avait probabilité que M. Seward recouvrerait la santé, et lettres et journaux ne nous disaient rien qui ne dût fortifier encore notre foi robuste dans la stabilité des institutions américaines. Notre patrie était en deuil ; mais l'ordre et le fonctionnement régulier de toutes choses n'avaient point été altérés.

CHAPITRE III

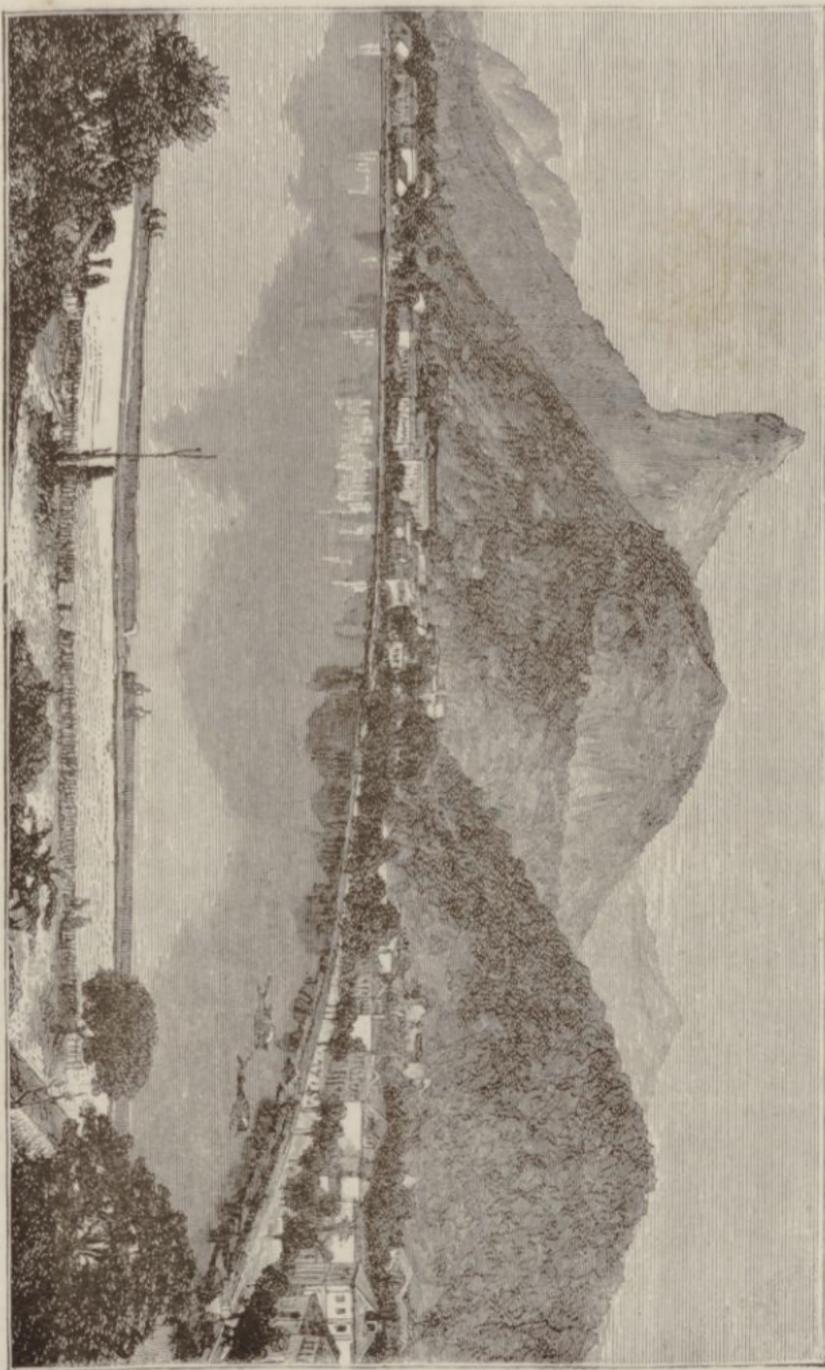
PLANTATIONS PRÈS DE RIO DE JANEIRO

La plage ou *praia* de Botafogo. — Hospice D. Pedro II pour les aliénés. — Nègres et négresses minas. — Usages de leurs châles. — La Tijouca. — *Drift* ou terrain de transport. — On fête la naissance de M. Agassiz. — Phénomènes erratiques aux environs de Rio. — Utilité des études scientifiques. — Un mot sur nos conférences publiques. — Procession de la Fête-Dieu et de Saint-Georges. — Plantation ou *fazenda* de M. Lage. — Termites et saouvas. — Vie à la *fazenda*. — La flore tropicale rappelle celle qui est ensevelie au sein des roches. — Le tapir. — Chasse dans ces forêts. — Orangers. — Cafésiers. — Cueillette du café. — Le brouillard fait des effets de neige. — La teigne des caféries. — Fazenda du commandeur Breves. — Orchestre es nègres. — Le major Coutinho. — Collège D. Pedro II.

Dans l'après-midi du 22 mai, nous avons pris passage sur un des nombreux petits vapeurs dont les embarcadères avoisinent notre hôtel, et quelques minutes après nous étions en route pour Botafogo. Presque tous les faubourgs de Rio de Janeiro sont bâtis le long des plages. Il y a la *praia* ou plage de Botafogo, la *praia* de San-Christovao, la *praia* de San-Domingos et une douzaine d'autres encore. Tout cela n'est que la banlieue de Rio, située au bord de la mer et faisant face aux rivages de la baie; et comme il est de bon ton

pour une certaine classe de la société de vivre hors la ville, les maisons et les jardins de ces faubourgs sont presque toujours ravissants.

Notre courte traversée fut charmante. Le petit vapeur passe pour ainsi dire au pied des montagnes, et nulle description ne peut donner une idée de leurs formes pittoresques ou du coloris merveilleux qui en adoucit les aspérités et fond harmonieusement tout le paysage. On nous fit débarquer sur une jetée, au bord d'une route de l'aspect le plus enchanteur, et comme nous ne trouvions point de voiture près de la station, comme d'ailleurs le bateau ne repartait pas avant deux heures, nous nous sommes vite décidés à suivre le grand chemin et à voir où il nous conduirait. N'eussions-nous fait que nous promener le long du croissant de la baie, sur les sables de la plage ridée et festonnée par le flot, ayant devant nous les montagnes de la rive opposée teintées de violet par le soleil du soir, nous n'aurions pas mal employé notre après-midi. Mais la route mène au magnifique hospice Pedro II, que nous avions déjà admiré du pont du paquebot le jour de notre arrivée. C'est la maison des fous. Nous franchissons les grilles, et comme la grande porte du bâtiment est ouverte, que le concierge ne paraît pas s'y opposer, nous montons les degrés et nous allons devant nous. Il est difficile d'imaginer un édifice mieux approprié à sa destination. Nous n'avons vu, il est vrai, que les salles publiques et les corridors, car une permission est nécessaire pour visiter l'intérieur; mais un plan suspendu à la muraille du vestibule permet de se rendre compte des aménagements, et l'aspect général témoigne de la propreté, du soin extrême et de l'ordre



Baie de Botafogo. — Page 54.

qui règnent partout. Quelques-unes des salles publiques sont vraiment fort belles; une surtout à l'extrémité de laquelle se trouve une statue de l'Empereur enfant, à l'époque de son couronnement sans doute. On retrouve bien aujourd'hui, dans l'homme de quarante ans, la physionomie franche, intelligente et noble de l'adolescent sur lequel pesait, dès la quinzième année, une responsabilité si lourde. Arrivés à l'étage supérieur, le son de la musique nous guide vers la porte de la chapelle où l'on est en train de célébrer le service du soir. Les malades et leurs gardiennes sont tous agenouillés; un chœur de voix de femmes s'élève, doux, calme, paisible: c'est ce chant un peu monotone et sans passion, au mouvement régulier, qu'on entend dans les églises catholiques. Les cierges brûlent devant l'autel, mais, par une grande fenêtre ouverte qui fait face à la porte, on voit le coucher du soleil, et je vais, appuyée au balcon, contempler les montagnes en écoutant les hymnes. Oh! sans doute, la raison qui s'est égarée peut retrouver sa voie et reprendre sa place, sous de telles influences et en de semblables conditions! Si la nature a le pouvoir de guérir, c'est ici qu'elle doit faire sentir sa puissance!... Notre oreille et nos yeux ne se lassaient point, mais le service finit; il fallut nous retirer. Nous sommes arrivés juste à temps pour reprendre passage sur le petit vapeur.

25 mai. — Dans tous les ports de mer, le marché aux poissons est la station favorite de M. Agassiz; il y a là pour lui un intérêt tout spécial, en raison de la variété et de la beauté des animaux qu'on y apporte chaque matin. Je l'accompagne souvent pour le plaisir de voir les frais éventaires couverts d'oranges, de fleurs,

de légumes, et pour regarder les groupes pittoresques des noirs vendant leurs denrées ou racontant leurs com-mérages. Nous savons maintenant que ces nègres athlé-tiques, à la physionomie distinguée et d'un type plus noble que celui des noirs des États-Unis, sont des *Mi-nas*, originaires de la province de Mina dans l'Afrique occidentale. C'est une race puissante, et les femmes en particulier ont des formes très-belles et un port presque noble. Je trouve toujours un plaisir aussi grand à les regarder soit dans la rue, soit au marché, où elles sont en grand nombre, car on les emploie comme mar-chandes de fruits ou de légumes plutôt que comme servantes. On dit qu'il y a, dans le caractère de cette tribu, un élément d'indépendance farouche qui ne permet pas de l'employer aux fonctions domestiques. Les femmes sont toujours coiffées d'un haut turban de mousseline et portent un long châle aux cou-leurs éclatantes, tantôt croisé sur la poitrine, tantôt négligemment jeté sur une épaule, ou encore, si le temps est frais, étroitement enroulé autour du buste, les bras cachés dans les plis. La diversité d'expressions qu'elles empruntent, pour ainsi dire, à la manière de porter cette écharpe est vraiment surprenante. Je re-gardais tantôt, dans la rue, une grande et belle né-gresse admirablement prise, qui était dans un état d'a-gitation extrême. Avec des gestes violents elle écartait son châle et rejetait les deux bras en arrière; puis, le ramenant brusquement à elle, elle le drapait autour de son corps et de nouveau l'étirait de toute sa longueur; un rapide mouvement le rapprochait encore de son corsage et, tout de suite, sans lâcher l'étoffe, elle lan-çait son poing au visage de son interlocuteur; enfin,

jetant sur son épaule la longue draperie, elle s'en allait fièrement et de l'air d'une reine tragique. A l'occasion, ce châle est encore un berceau : lâchement noué autour des reins, il reçoit dans ses plis le petit enfant qui, à cheval sur le dos de sa mère, s'endort balancé doucement par le bercement très-prononcé des hanches. La négresse mina est presque toujours remarquable par la beauté de ses bras et l'élégance de ses mains. Il paraît bien qu'elle en a conscience, car elle porte généralement au poignet des bracelets étroitement serrés, en verroterie, dont les riches couleurs font ressortir la finesse de sa main et se marient admirablement à la nuance bronzée et luisante de sa peau. Les hommes de cette race sont mahométans et conservent, dit-on, leur croyance au prophète, au sein des pratiques de l'Église catholique.

26 mai. — *La Tijuca*. — De tous les environs pittoresques de Rio, il n'est pas de lieu plus fréquenté que l'établissement de M. Bennett à la Tijuca ¹. Aussi n'avons-nous pas été fâchés avant-hier de quitter, avec quelques bons amis, la ville brûlante et remplie de poussière, pour nous réfugier dans ces montagnes, à six cents mètres au-dessus du niveau de la mer et à treize kilomètres de Rio; le lieu où nous sommes doit son nom au pic de Tijuca, un des plus remarquables de la chaîne côtière.

J'ai déjà signalé le caractère indécis de la géologie dans cette région et dit combien la décomposition presque générale de la surface des roches en rend la détermination difficile. On a nié la présence, au Brésil, des

1. M. Biard donne les vues de la montagne et de la cascade de la Tijouca. — J.-B.

phénomènes du *drift* ou terrain de transport, si universellement répandu dans l'hémisphère septentrional. Pourtant, dans une longue promenade faite aujourd'hui, M. Agassiz a eu l'occasion d'observer une grande quantité de blocs erratiques sans connexion aucune avec les roches en place, ainsi qu'une colline de drift mélangé de cailloux et reposant immédiatement sur la roche métamorphique incomplètement stratifiée.

Le 28 mai, jour de naissance de M. Agassiz, a été si affectueusement célébré qu'il nous est bien difficile de nous croire en pays étranger. Les Suisses ont voulu fêter cet anniversaire et ont offert à leur ancien compatriote un grand dîner, où tout lui rappelait la terre natale sans que la terre d'adoption fût exclue. La salle était tapissée des pavillons de tous les cantons, et le plafond disparaissait sous deux grandes bannières fédérales réunies au milieu, juste au-dessus du siège de M. Agassiz, par le drapeau américain; ainsi se trouvaient constatés la nationalité suisse et le droit de cité en Amérique ¹. Le pavillon brésilien, à qui tous étaient redevables de l'hospitalité et de la protection, avait la place d'honneur. Le banquet fut gai et cordial; il se termina par de vieilles chansons d'étudiants, répétées à la ronde; une sérénade eut ensuite lieu sous nos fenêtres. Aujourd'hui notre chambre a un air de fête; elle est toute parée de fleurs; et des félicitations ami-

1. Quoique M. Agassiz réside aux États-Unis depuis plus de vingt ans, ce n'est qu'en 1863 qu'il se fit naturaliser. Au moment où l'opinion générale en Europe semblait pronostiquer la chute prochaine des institutions américaines, ce fut une satisfaction pour lui que de témoigner, par un acte public et solennel, de sa confiance en elles. — L.-A.

cales venues de tous côtés nous font sentir vivement que, bien que nous soyons loin de notre pays, nous ne sommes pas chez des étrangers.

14 juin. — Pendant les trois semaines qu'il vient de passer à Rio, à organiser toutes choses pour le voyage dans le bassin de l'Amazône, M. Agassiz a donné quelques conférences. Dans celle d'hier soir, après avoir successivement décrit les blocs erratiques et le drift observés à la Tijuca, il a dit : « Je dois faire ici une distinction délicate et sur laquelle on ne se méprendra pas. *J'affirme* que les phénomènes erratiques, c'est-à-dire le drift erratique immédiatement superposé à des roches stratifiées qui se trouvent en état de décomposition partielle, existent ici, dans le voisinage immédiat de Rio. *Je crois* que ces phénomènes se rattachent, ici comme ailleurs, à l'action des glaces. Il est néanmoins possible qu'une étude profonde de la question, dans ces régions tropicales, révèle quelque phase encore inobservée des phénomènes glaciaires. C'est ainsi que les investigations faites aux États-Unis ont démontré que d'immenses masses de glace pouvaient se mouvoir sur une plaine aussi bien que sur le versant des montagnes. Qu'il me soit donc permis de recommander spécialement aux jeunes géologues de Rio l'étude particulière de ces faits; ils n'ont jamais été l'objet de recherches au Brésil, où l'on nie qu'ils se soient produits. Que si l'on me demande : « A quoi bon? A quoi peut mener une telle vérification? » je réponds qu'il n'est donné à aucun homme de prédire quel sera le résultat d'une découverte faite dans le domaine de la nature. Quand l'étincelle électrique fut découverte, qu'était-ce? Une curiosité. Quand on inventa la pre-

mière machine électrique, à quoi servit-elle? A faire danser des pantins pour amuser les enfants. Et maintenant l'électricité est la force la plus puissante dont la civilisation dispose. Mais d'ailleurs, quand une pareille étude n'aurait d'autres résultats que celui-ci : savoir que certains faits dans la nature se passent ainsi, et non autrement ; qu'ils ont telles causes et non d'autres, le résultat serait en lui-même assez bon, il serait assez grand, car la fin de l'homme, son but, sa gloire, c'est la VÉRITÉ!... »

Un mot sur ces conférences ; car, si nous en croyons les Brésiliens eux-mêmes, c'est pour eux une nouveauté inconnue et, jusqu'à un certain point, une révolution dans leurs habitudes. Si quelque travail scientifique ou littéraire est présenté au public de Rio, c'est dans des conditions spéciales et devant un auditoire d'élite, en présence de l'Empereur, que l'auteur en fait solennellement lecture. L'enseignement populaire, qui consiste à admettre librement tous ceux qui veulent écouter et apprendre, a été jusqu'ici chose inconnue. L'idée fut suggérée par le Dr Pacheco, directeur du collège D. Pedro II, homme d'une culture d'esprit vraiment libérale et d'une grande intelligence, auquel l'instruction publique à Rio doit plus d'un progrès. Elle trouva faveur auprès de l'Empereur, toujours bien disposé pour ce qui peut stimuler le goût de l'étude parmi son peuple. A sa demande, M Agassiz fit, en français, une série de leçons familières sur divers sujets scientifiques. Il s'estima très-heureux de pouvoir ainsi introduire dans ce pays un moyen d'éducation populaire dont il croit que l'influence a été des plus salutaires pour nous. Tout d'abord la présence des

dames fut jugée impossible, comme une innovation trop grande pour les mœurs nationales; mais ce préjugé fut bientôt vaincu et les portes furent ouvertes à tous, à la vraie mode de la Nouvelle-Angleterre. Si l'attention la plus soutenue est de la part d'un auditoire une preuve d'intelligence, nous devons dire ici qu'aucun orateur n'en peut souhaiter un plus intelligent ou mieux doué que celui auquel M. Agassiz a eu le plaisir de s'adresser à Rio de Janeiro. Ce fut d'ailleurs une jouissance pour lui, après un enseignement de plus de vingt années dans la langue anglaise, de se débarrasser des entraves d'un idiome étranger et de parler de nouveau le français. Après tout, sauf de rares exceptions, la langue maternelle d'un homme reste toujours pour lui l'idiome préférable; comme l'air à l'oiseau, l'eau au poisson : c'est l'élément dans lequel il se meut à l'aise. L'Empereur et la famille impériale ont assisté à ces réunions, et, chose digne de remarque et qui témoigne bien de la simplicité de ses habitudes, au lieu d'occuper l'estrade qui avait été préparée pour lui, l'Impératrice et les Princesses, D. Pedro fit placer leurs fauteuils au même niveau que tous les autres, comme s'il eût voulu montrer que, devant la science au moins, tous les rangs s'effacent.

11 *juin.* — C'est grande fête aujourd'hui, une fête dont nous avons quelque peine à comprendre la signification, tant l'élément religieux s'y trouve singulièrement mêlé au grotesque et au bizarre : c'est la Fête-Dieu. Mais, comme elle tombe à la même date qu'une antique cérémonie en l'honneur de saint Georges, célébrée ici avec toutes sortes de solennités du bon vieux temps, les deux se confondent. La procession com-

mence par une longue file de prêtres et de gens d'église portant des cierges allumés, des pyramides de fleurs, des bannières, etc. ; puis vient le saint sacrement, sous une draperie de satin blanc broché d'or que soutiennent des bâtons massifs ; ces bâtons sont portés par les plus hauts dignitaires du pays, par l'Empereur lui-même et par son gendre, le duc de Saxe. Suit à cheval, par le plus étrange contraste, un mannequin de grandeur naturelle représentant saint Georges. La raide, gauche et grossière image est accompagnée d'écuyers à cheval, presque aussi grotesques et aussi ridicules. Enfin, la marche est close par un certain nombre de confréries laïques, analogues aux francs-maçons ou aux compagnons du devoir. Les classes éclairées de la société brésilienne parlent de cette procession bizarre comme d'un vieux legs des Portugais, dont la signification s'est perdue pour eux-mêmes et qu'ils verraient volontiers disparaître de leurs usages ; comme d'une chose, enfin, qui n'est plus de ce temps.

Nous sommes revenus à Juiz de Fora dans la soirée du 22 et, le lendemain, au point du jour, nous en sommes partis pour la fazenda de M. Lage, qui est située à environ quarante-huit kilomètres plus loin. Nous formions une joyeuse troupe composée de la famille de M. Lage, de celle de son beau-frère, M. Machado, auxquelles s'étaient joints un ou deux amis, et de nous. Les enfants n'en pouvaient plus de joie ; une visite à la fazenda est pour eux un événement rare, et par conséquent une grande fête. La journée était admirable ; le chemin serpentait le long de la serra, dominait les magnifiques perspectives de l'intérieur et les caférias qui couvrent le flanc des collines, où la hache

a fait disparaître la forêt primitive. Cette route est un nouveau témoignage de l'énergie et de l'intelligence du propriétaire. Les anciens chemins étaient des sentiers à mulets, grimpant l'un au-dessus de l'autre, ravagés par les pluies torrentielles et presque toujours impraticables. M. Lage a montré à ses voisins combien plus commode peut devenir la vie des champs, si l'on abandonne les vieilles routines : il a ouvert, au flanc des montagnes, une route en pente douce d'un parcours facile en toute circonstance. Il ne fallut à nos voitures que quatre heures pour aller de Juiz de Fora à la fazenda, tandis que, jusqu'à l'année dernière, c'était un voyage à cheval d'un jour et même de deux par le mauvais temps.

Vers onze heures, nous arrivions à la fazenda. Un bâtiment long, bas, peint à la chaux, enferme incomplètement un espace oblong où, sur de vastes aires carrées, est répandue la graine de café. Une partie seulement de l'étendue de ce bâtiment est occupée par les appartements de la famille; le reste est consacré aux différents services que comportent la préparation du café, l'approvisionnement des noirs, etc.

Quand notre caravane s'arrêta pour mettre pied à terre, tous les hôtes attendus n'étaient point encore arrivés. Le prétexte de notre réunion était la Saint-Jean qui se célèbre à grand tapage en ce pays. Toute la semaine devait être employée à la chasse et M. Lage avait invité les meilleurs chasseurs du voisinage à se réunir chez lui. Il devait arriver, en fin de compte, que tous ces nemrods formeraient pour M. Agassiz un précieux escadron de collectionneurs. Après un excellent déjeuner, nous montâmes à cheval et nous par-

tîmes pour la forêt. La promenade à travers le bois sombre, dense, calme, fut délicieuse; l'arrêt subit pendant quelques secondes, quand parfois quelqu'un pensait avoir entendu le gibier, les chut! proférés à voix basse, l'attente anxieuse, le souffle suspendu lors du coup de feu! triomphe ou déception; ajoutaient à la scène un charme inexprimable.

On a, en ce pays, une singulière manière de chasser. Comme la forêt est complètement impénétrable, on répand dans une clairière les aliments préférés par le gibier; ensuite, les chasseurs construisent de petites huttes de feuillage avec des jours assez larges pour qu'on puisse voir au dehors et ils s'y enferment, épiant et attendant en silence, pendant des heures entières, que la paca, le pécarî ou le capivard aux allures cauteleuses et rapides sortent du fourré pour venir manger l'appât. Les dames, ayant mis pied à terre, vont s'asseoir au frais dans une de ces logettes et y demeurent immobiles, aux écoutes. — Maigre chasse aujourd'hui! quelques oiseaux tout au plus, qui serviront de spécimens.

Nous rentrâmes vers la nuit. Il y eut un grand dîner, puis un énorme feu de joie en l'honneur de saint Jean fut allumé en face de la maison. C'était un tableau des plus pittoresques. Les grandes flammes jetaient sur la muraille blanche, sur les cases des nègres, sur la forêt lointaine, des clartés changeantes. Dans les lueurs du foyer, passait la ronde des noirs, avec des gestes sauvages et des chants cadencés qu'accompagnait le tambourin; puis, tout à coup, à grand fracas, les fusées éclataient en traînées lumineuses et resplendissantes.

Le jour suivant, il y eut une longue promenade à

cheval avant le déjeuner. J'accompagnai ensuite M. Agassiz dans une exploration des nids faits par les *cupims* (termites); ils consistent en monticules d'un mètre et plus de diamètre sur un à deux de hauteur. Ces constructions sont d'une solidité extraordinaire et dures comme le roc; aussi M. Lage avait-il mis à notre disposition plusieurs nègres armés de pioches pour les ouvrir ou les briser. Malgré la force des noirs, ce ne fut pas chose aisée. En général ces nids sont bâtis autour d'un vieux tronc d'arbre ou d'une grosse souche qui leur sert de fondations ¹. L'intérieur fait songer aux circonvolutions d'une méandrine; ce ne sont que couloirs en interminable serpent, dont les parois semblent avoir été construites avec de la terre mâchée et pétrie, pour ainsi dire, de manière à leur donner la consistance du papier. Tout cela est très-léger et fragile, si bien que, à peine

1. « Nous avons dételé nos wagons sous un beau malapie, qui sortait d'une grosse fourmilière comme la plupart des autres malapies que j'ai vues. Je ne saurais expliquer si c'est l'arbre qui attire les fourmis ou si le sol travaillé par la fourmilière est nécessaire à la croissance de l'arbre. » (Th. Baines. *Voyage dans le Sud-Ouest de l'Afrique*, p. 118 de notre traduction abrégée.) « Il est curieux de voir toute l'étendue des pays marécageux des Kêtsch hérissée par les demeures des fourmis blanches s'élevant au-dessus du niveau de l'eau. Ces tours de Babel empêchent leurs habitants d'être emportés par le déluge. Travaillant pendant la saison sèche, les fourmis blanches construisent leurs édifices en leur donnant une grande hauteur, d'environ trois mètres, en sorte que, pendant l'inondation, elles peuvent vivre en sûreté dans les étages supérieurs. Le sommet de ces édifices sert de refuge aux naturels qui s'y rassemblent alors comme des troupeaux de bêtes, se frottant le corps des cendres de charbon de bois pour les préserver du froid. » (Sir S. W. Baker. *Le Lac Albert*, p. 29 de notre abrégé.) — M. F. A. Pouchet, dans son beau volume *l'Univers*, donne d'intéressants détails sur ces termites belliqueux, p. 164 et suiv. — J.-B.

a-t-on démoli le rempart extérieur épais de quinze centimètres environ, tout l'édifice tombe en pièces. Il n'y a pas d'ouverture au dehors, mais nous découvrièmes, en déracinant un de ces monticules, que la base tout entière était criblée de trous conduisant à des galeries souterraines. Le dedans fourmille d'habitants de différentes sortes : les uns sont petits et blanchâtres ; les autres, plus gros, sont noirs, à tête brune armée de pinces puissantes ; et, dans tous les nids, nous trouvâmes un ou deux individus de couleur blanche, renflés, très-gros, de dimension et d'aspect fort différents des autres, les reines probablement. Aidé par les noirs, M. Agassiz fit, pour un examen ultérieur, une ample provision de toutes les variétés d'individus qui composent, dans des proportions numériques fort variées, ces petites républiques. Il eût même volontiers emporté un nid entier, mais ils étaient trop volumineux et d'un transport trop difficile. Les habitations des cupims diffèrent beaucoup de celles des fourmis *saüvas*. Ces dernières pratiquent de larges ouvertures extérieures et font leurs demeures en minant le terrain. Leurs longues galeries souterraines s'étendent parfois très-loin : quand on allume du feu à une des issues pour exterminer les habitants, la fumée qui sort par de nombreux orifices, distants parfois de quatre cents mètres l'un de l'autre, indique de combien de couloirs divergents la colline a été creusée et fournit la preuve que tous ces tunnels microscopiques sont en communication. Tant de voyageurs ont décrit ces fourmilières et parlé de l'activité avec laquelle les saouvas, après avoir dépouillé les arbres de leurs feuilles, transportent leur butin chez elles, qu'il me paraît inutile de répéter cette histoire. Mais il est impossible de

ne pas dire quel étonnement l'on ressent en voyant ces légions de fourmis voyager sur la route qu'elles-mêmes ont tracée si nettement, en usant, pour ainsi dire, le sol. Celles qui viennent disparaissent presque entièrement sous les fragments de feuilles qu'elles portent, tandis que celles qui ont déjà déposé leur moisson retournent précipitamment au travail. Il paraît y avoir une certaine catégorie d'individus qui courent çà et là et dont la fonction n'est pas très-facile à deviner, à moins que ce ne soit une sorte de prévôts faisant la police de l'atelier. Cette supposition est confirmée par une anecdote que m'a racontée un Américain résidant ici. Il vit, une fois, un de ces individus singuliers arrêter une fourmi qui revenait à vide à l'habitation, la châtier sévèrement et la renvoyer à l'arbre, probablement pour y accomplir la tâche qui lui avait été assignée. Les fourmis saouvas sont la plaie des caférias, et il est très-difficile de les détruire.

Les chasseurs du voisinage commencent à arriver, et notre bande joyeuse s'est considérablement accrue. Cette vie de fazenda, au moins dans les parties de plaisir comme celle-ci, a quelque chose des mœurs de la vie menée dans les châteaux au moyen âge. La famille et les hôtes prennent place au haut bout de la table, tandis qu'à l'extrémité opposée vient s'asseoir la famille de l'« *administrador* », personnage qui correspond, je pense, à l'« *overseer* » (surveillant-régisseur) de nos plantations du Sud. Notre *administrador* est un gros homme à la physionomie originale, presque toujours affublé d'une blouse grise serrée au corps par une large ceinture de cuir noir, dans laquelle sont passés sa poudrière et son couteau; un petit cor en bandoulière, un

chapeau rabattu, de hautes bottes à chaudron complètent son costume. Pendant le repas arrivent plusieurs cavaliers, convives du hasard, qui sans la moindre cérémonie s'asseyent à nos côtés ; ils sont en costume de chasse et reviennent de la forêt. C'est pour nous l'assemblage le plus nouveau et le plus intéressant d'éléments sociaux de tout ordre, confondus dans une sorte de pêle-mêle et de sans-façon familiers. Nous sentons chaque fois davantage quelle obligation nous avons à notre hôte, pour nous avoir admis dans une réunion de ce genre, où tout ce qui est purement national et caractéristique ressort si visiblement.

Le jour suivant, nous allâmes déjeuner dans une fazenda plus petite, appartenant aussi à M. Lage et située plus haut dans la Serra da Babylone. On part avant l'aube et l'on gravit lentement la montagne dont le sommet est à environ mille mètres au-dessus du niveau de la mer. Nous sommes précédés par la « liteira, » espèce de voiture sans roues suspendue entre deux mulets à la file¹, qui porte la grand'maman et le baby.

La vue est ravissante, la matinée fraîche et le temps magnifique. Après deux heures de marche, notre cavalcade arrive à la fazenda supérieure. Nous descendons alors de cheval et nous nous dirigeons vers la forêt, où les dames et les enfants se promènent, cueillant des fleurs ou explorant les sentiers, tandis que les hommes pêchent ou chassent. A midi nous rentrons à l'habitation pour déjeuner. Le produit de la chasse est

1. Cette litière n'est une invention ni récente ni propre à l'Amérique ; c'est la *basterna* des Romains ; on la retrouve dans les colonies portugaises d'Afrique aussi bien qu'au Brésil. — J.-B.

un singe, deux caïtutus (porcs sauvages) et une grande variété d'oiseaux, qui tous vont rejoindre les collections scientifiques. Nous redescendons à la plantation d'en bas pour dîner, après quoi chacun se retire dans son appartement, car le lendemain est le jour fixé pour la grande chasse de la semaine; il faut être sur pied de bonne heure.

Au petit jour, les chevaux tout sellés nous attendent à la porte et nous avons déjà gravi la serra quand le soleil se lève. Le rendez-vous est à une habitation située dans la Serra da Babylone, à plus de six kilomètres de la fazenda principale, sur des terres trop élevées pour qu'on y puisse cultiver le café. C'est là que M. Lage a ses haras et ses élèves. La montée, tout le long des lacets, est quelque chose de délicieux à cette heure matinale : les nuages se teignent des rougeurs de l'aurore, les collines lointaines et les forêts s'éparpillent à l'infini sous nos pieds et s'embrasent sous les premiers rayons du soleil. La dernière partie du chemin s'enfonce presque toujours sous bois. Après deux heures de marche, à l'extrémité de la route, nous débouchons sur le sommet d'une colline, au-dessus d'un petit lac, placé comme au fond d'une coupe, dans une dépression de la montagne, juste en face de la fazenda. Ce fut un coup de théâtre ravissant. Sur les bords du lac s'élevait en maint endroit le pavillon américain, et sur ses eaux flottait une miniature de bateau à vapeur surmonté à une extrémité du drapeau brésilien et à l'autre de celui des États-Unis. A la porte du domaine, notre hôte nous invita à prendre les devants sur le reste de la cavalcade. Nous nous rendîmes à ses désirs sans trop en comprendre le motif; mais nous l'eûmes bien

vite trouvé, car, à peine franchissions-nous l'entrée, la jolie embarcation s'approcha de terre, envoya un salut en notre honneur et nous laissa voir son nom écrit en grosses lettres : AGASSIZ. Ce fut une charmante surprise ménagée avec infiniment de succès. La petite émotion causée par cet incident s'étant calmée, nous entrâmes dans la maison pour quitter nos habits de cheval et nous préparer à une longue course dans la forêt.

D'abord nous prenons passage sur le petit bateau nouvellement baptisé; en un instant nous traversons le lac et nous sommes sur la rive opposée. Là, des tables et des sièges rustiques ont été disposés sous l'abri d'une tente pour un déjeuner champêtre; déjà les serveurs sont à l'œuvre; on allume le feu pour faire le café, cuire les poulets, le riz et tout le menu du festin. En attendant, nous allons flâner, au gré de notre caprice, dans la forêt vierge. Ce sont les plus splendides, les plus sauvages, les plus primitives beautés de la nature tropicale que nous ayons encore vues. Je ne crois pas qu'aucune description puisse préparer au contraste qu'il y a entre la forêt du Brésil et celle de notre pays, bien que cette dernière aussi ait droit au nom de « primévale. » Ce n'est pas seulement une végétation entièrement différente, c'est l'impénétrabilité de la masse et la densité, l'obscurité, la solennité de ces bois qui rendent l'impression si profonde. Il semble que le mode de développement des arbres, la plupart élancés à une hauteur extraordinaire et ne laissant croître de rameaux que très-près de leur sommet, soit une précaution de la nature pour faire place à la légion de parasites, de *sipos*, de lianes, de plantes grimpan-

de toute espèce qui comblent les espaces intermédiaires. Puis il y a ici un fait qui rend l'étude de la flore tropicale aussi intéressante pour le géologue que pour le botaniste; c'est le rapport de ce monde végétal avec celui des époques antérieures enseveli au sein des roches.

Les fougères arborescentes, les chamœrops, les pandanus, les araucarias sont tous les représentants actuels des types disparus.

A la fin de la promenade, M. Agassiz ressemblait assez bien à une petite forêt tropicale ambulante : il disparaissait sous les branches de palmier, sous les troncs de fougères et les rameaux de plantes analogues. Ce fut dans cet état qu'il regagna le déjeuner. Nous fûmes peu nombreux à table; les chasseurs avaient déjà pris leurs postes au bord de l'eau. L'animal chassé était un *anta* (tapir), singulier quadrupède qui abonde dans les bois de cette région et présente un intérêt spécial au naturaliste. Il ressemble en effet à certains mammifères qui n'existent plus et qu'on connaît seulement à l'état fossile, juste comme les chamœrops et les grandes fougères ressemblent aux types végétaux d'autrefois. M. Agassiz qui ne l'a jamais vu qu'en captivité avait le plus grand désir de l'observer dans toute la liberté de ses allures, au milieu de ce paysage tropical aussi caractéristique des âges qui ont précédé le nôtre que le tapir lui-même. C'était principalement pour lui donner ce plaisir que M. Lage avait organisé cette partie de chasse. Mais, l'homme propose et Dieu dispose! il était écrit que l'anta ne se montrerait pas ce jour-là.

La forêt, je l'ai déjà dit, est impénétrable aux chas-

seurs, excepté là où de petits sentiers ont été ouverts à la serpe. Il faut donc lancer l'animal en envoyant les chiens dans les bois, tandis que les tireurs stationnent à l'affût, un peu en dehors. L'ante se tient dans le voisinage des lacs ou des rivières. Quand il se voit poursuivi et harcelé par les chiens, il se décide à sortir du bois et à gagner l'eau. Dès qu'il s'y est jeté et mis à la nage, on le tire pendant qu'il s'efforce d'atteindre l'autre bord. Nous causions gaiement autour de la table, quand le cri : *Anta! Anta!* retentit soudain. En un instant chacun sauta sur son fusil et courut vers le lac, tandis que nous demeurions dans l'attente, écoutant l'aboïement des chiens qui donnaient à pleine voix et espérant à chaque instant voir le déboucher de l'animal et sa mise à l'eau. Mais ce n'était qu'une fausse alerte, les aboïements s'éteignirent en s'éloignant. Le jour était plus frais que de coutume, l'ante tourna le dos au lac et, laissant se démener ceux qui le poursuivaient, se perdit au plus profond du bois. Les chiens finirent par revenir à nous, fatigués et découragés.

Dans cette occasion, du reste, le butin ne nous manqua pas. L'ante disparu, les chasseurs, qui jusque-là avaient évité de tirer, ne craignirent plus de faire retentir les bois de leurs détonations ; ils s'en prirent à un moindre gibier et nous retournâmes à la fazenda sans tapir, il est vrai, mais riches de dépouilles.

Nous partîmes le lendemain ; mais nous ne quittâmes pas les domaines de M. Lage sans faire une tournée dans sa plantation, ce qui nous donna l'occasion d'apprendre comment se cultive le café dans cette contrée.

La maison d'habitation fait, comme je l'ai dit, partie

de la série de constructions basses, aux façades blanches, qui forment le périmètre de la cour. C'est dans ce long parallélogramme que sèche, sur des aires, le café divisé en plusieurs lots.

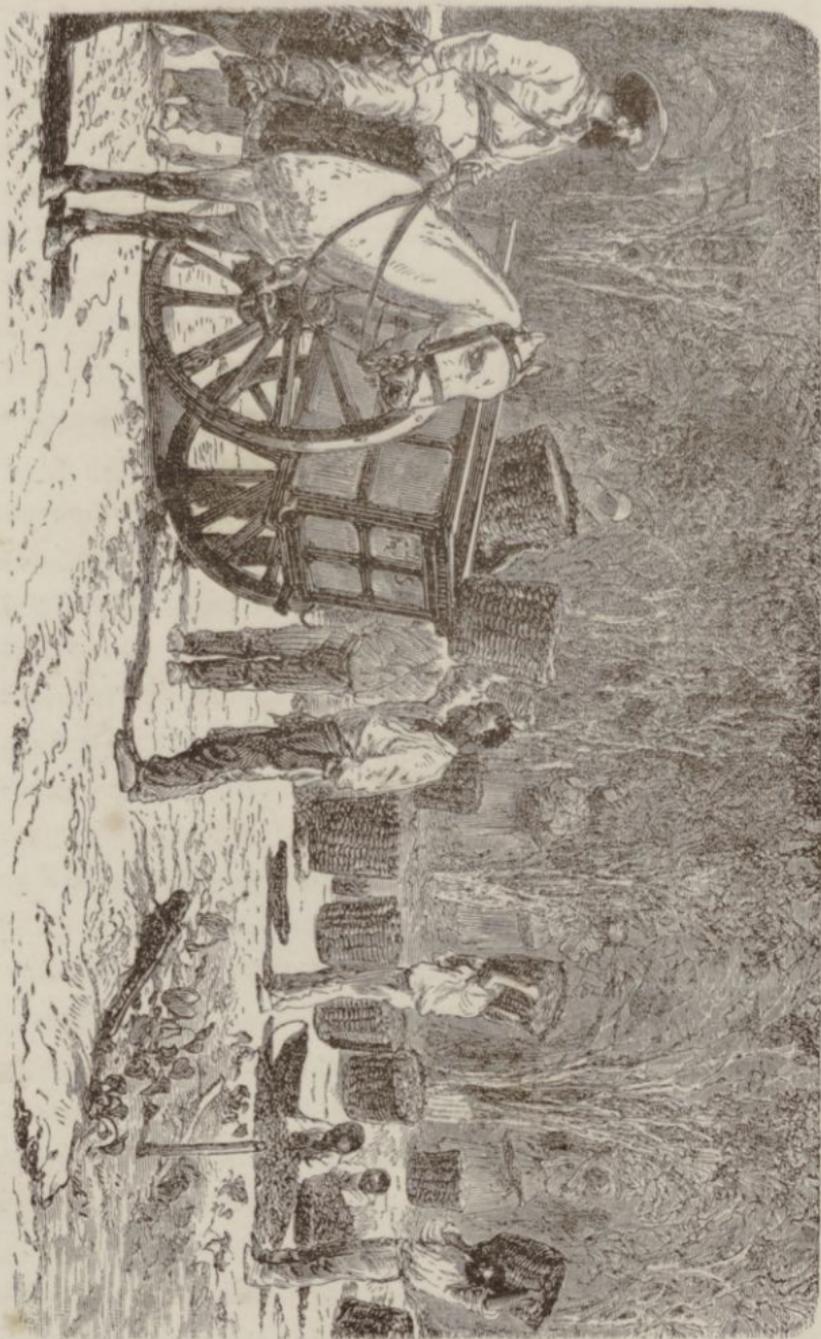
Ces séchoirs, placés, comme c'est généralement l'usage, près de la maison, doivent avoir un grand inconvénient. Les graines reposent sur un ciment d'une blancheur éblouissante dont l'éclat, sous ce ciel brûlant, est insoutenable et vous oblige bien vite à reposer vos yeux sur quelque coin de verdure.

Tout à fait derrière la maison, sur la pente de la colline, se trouve l'orangerie. Je ne me lassais pas de contempler ce petit bosquet d'arbustes aux fruits d'or, qui étaient véritablement d'une beauté surprenante. Les petites *tangerinas* à la nuance foncée, réunies par groupes de trente et de quarante; les grosses *selectas* (de choix) s'accumulant par douzaine sur une seule branche, que leur poids fait plier jusqu'à terre; le pâle limon doux, presque insipide, mais si apprécié à cause de sa fraîcheur : tous ces fruits, et bien d'autres encore de même espèce (car la variété des oranges est bien plus grande que nous ne nous l'imaginons, nous autres gens des pays froids), forment une masse colorée dans laquelle l'or, l'orangé sombre, le jaune pâle se marient merveilleusement aux tons foncés de la verdure. Devant la grille de la maison et de l'autre côté de la route, sont les jardins, avec une volière et des viviers au centre. A cela près, tout ce qui n'est pas forêt est consacré à la culture du café, et les plantations couvrent le flanc des collines à plusieurs kilomètres à la ronde.

On sème d'abord une pépinière où le jeune plant se développe pendant une année. Ce laps de temps écoulé,

on l'arrache avec précaution et on le transplante à l'endroit qu'il doit occuper définitivement. A trois ans, le nouveau caféier commence à donner des fruits, mais la première récolte est minime. Dès lors, s'il est bien soigné et dans un sol favorable, il continue à rapporter, donnant parfois deux cueillettes l'an, et même plus, pendant une trentaine d'années. Au bout de ce temps, l'arbuste et le sol sont également épuisés.

C'était l'époque de la cueillette et le spectacle que nous avons sous les yeux était vraiment pittoresque. Les nègres, hommes et femmes, étaient disséminés dans la plantation, portant sur leur dos et attachées à leurs vêtements des espèces de hottes faites de roseaux ou de bambous. C'est là dedans qu'ils amassaient les graines de café, les unes rouges et brillantes comme de fraîches cerises, les autres déjà noires et à demi desséchées, et, par-ci par-là, quelques-unes encore vertes, pas tout à fait mûres, mais ne devant pas tarder à mûrir sur le sol embrasé des aires. De petits négrillons, assis par terre au pied des arbrisseaux, ramassent les cerises tombées, tout en chantant un refrain monotone qui a son harmonie et son charme; l'un d'eux fait le dessus et les autres soutiennent le chant. Les corbeilles ou les hottes emplies, ils vont les présenter à l'administrador qui leur donne un jeton en métal sur lequel est marquée la valeur de la tâche accomplie. Chacun doit une certaine quantité de travail : tant pour un homme, tant pour une femme, tant pour un enfant, et chacun est payé du surplus qu'il a fait; ce qu'on exige d'eux est vraiment modéré, et ceux qui ne sont pas paresseux peuvent facilement amasser un petit pécule. Tous les soirs ils remettent les jetons reçus dans le courant du



Cueillette du café. — Page 74.

jour et touchent le prix de l'excédant de travail librement effectué par eux. Du terrain où se faisait la cueillette, nous suivîmes les chariots jusqu'à l'endroit où leur contenu est vidé. Là, les nègres divisent en lots la récolte du jour et l'arrangent en petits tas sur les séchoirs. Quand le café est bien et également sec, on l'étale en couches minces sur toute l'étendue de la cour où il reçoit encore pendant quelque temps les rayons du soleil; la graine est ensuite décortiquée à l'aide de machines fort simples, qui sont en usage dans toutes les fazendas, et la manipulation est complète.

Nous eûmes le bonheur d'avoir le lendemain un temps frais et un ciel un peu couvert, si bien que les dix heures de voyage entre Juiz de Fora et Pétropolis, sur l'impériale d'une malle-poste, nous parurent délicieuses. Le matin suivant, en descendant la serra jusqu'à Maua, nous fûmes témoins d'un phénomène étrange bien qu'assez commun, je suppose, et familier à ceux qui vivent dans les hautes régions. Quand nous tournâmes l'angle de la route d'où l'on commence à découvrir le magnifique panorama du bas de la serra, ce fut un cri général de surprise et d'admiration. Toute la vallée et toute la baie, jusqu'à l'Océan, étaient transformées en un immense champ de neige, douce et floconneuse, comme si elle fût tombée pendant la nuit. L'illusion était parfaite; et bien qu'il fût facile de reconnaître immédiatement que c'était là un simple effet des brouillards épais du matin, nous avons presque peine à croire que cet effet dût se dissiper à notre approche et que la réalité ne répondît pas à l'apparence. Çà et là, quelque sommet sourcilleux, perçant comme un îlot la blanche masse, concourait encore à tromper le

regard. Cet incident avait pour nous un intérêt particulier ; il nous reportait à de récentes discussions sur la possibilité que des glaciers eussent existé jadis à cette même place. Quelques soirées auparavant, M. Agassiz, dans une de ses conférences, indiquait l'immense étendue que la glace avait autrefois recouverte, quand d'énormes glaciers emplissaient toute la plaine suisse entre les Alpes et le Jura. Il disait à ce propos : « On observe en Suisse, à l'automne, un phénomène assez commun qui permet de revoir encore ce paysage extraordinaire. Souvent, en septembre, au lever du soleil, toute la vaste plaine est remplie de vapeurs dont la surface ondulée et du blanc le plus éclatant semble, vue des hauteurs du Jura, une « *mer de glace* » couverte de neige, qui descend des Alpes et comble toutes les vallées voisines. » La vallée et la baie de Rio-Janeiro nous offraient, à cette heure, ce même tableau étrange des temps qui ne sont plus et dont l'image hantait nos esprits depuis plusieurs jours, incessamment ravivée par la vue des phénomènes glaciaires que nous retrouvions sur notre route.

9 juillet. — M. Agassiz cherche depuis quelque temps à se procurer vivants quelques spécimens de l'insecte qui fait de si grands ravages dans les caféries ; c'est la larve d'une très-petite teigne, analogue à celle qui détruit les vignes en Europe. Hier, il a réussi à en trouver un certain nombre, dont une était en train de jeter son cocon à la surface de la feuille. Nous avons longtemps examiné à la loupe comment elle construit sa délicate demeure. Elle dispose ses fils en arcs sur le centre, de manière à se ménager un tout petit espace qui lui servira de retraite. La mince et fragile voûte semblait

terminée au moment où nous observions ; la petite chenille était alors occupée à tirer sa soie en avant et à la fixer à une courte distance pour attacher, en quelque sorte, son nid à la feuille. La délicatesse extrême de ce travail était surprenante. La larve file avec la bouche, et renverse son corps en arrière pour implanter au même niveau l'extrémité de chaque nouveau brin ; elle répète l'opération en avant, alignant sa toile avec une précision et une rapidité qu'une machine atteindrait difficilement.

Il est intéressant de remarquer à quel point la perfection des œuvres de la plupart des animaux inférieurs est un simple résultat de leur organisation et doit, par conséquent, être attribuée moins à l'instinct qu'à une fonction dont les actes sont aussi inévitables que ceux de la fonction digestive ou du travail respiratoire. Dans le cas présent, le corps de la bestiole était sa mesure ; il était curieux de la voir mener ses fils avec un soin si précis qu'on voyait bien qu'elle ne pouvait les faire ni plus longs ni plus courts. En effet, du centre de sa demeure, étirant son corps de toute sa longueur, elle devait toujours atteindre au même point. La même chose est vraie des soi-disant mathématiques de l'abeille. Ces insectes se tiennent aussi serrés que possible dans la ruche, pour ménager l'espace, et chacun d'eux dépose autour de lui sa provision de cire, en sorte que sa forme et sa dimension propres servent de moule à chacune de ces cellules dont la régularité nous frappe d'admiration et d'étonnement. Le secret des mathématiques de l'abeille ne réside donc pas dans son instinct, mais dans sa structure. Toutefois, les œuvres industrielles de certains animaux inférieurs, de la fourmi, par exemple,

montrent une faculté d'adaptation qui ne peut plus s'expliquer de la même manière, et l'organisation sociale de ces insectes, trop intelligente, semble-t-il, pour être simplement le fruit de leur propre faculté de raisonnement, ne paraît cependant pas se rattacher directement à leur structure. Tandis que nous examinions notre petite chenille, un souffle agita sa feuille ; instantanément, elle se pelotonna et se cacha sous son toit ; mais bientôt elle s'enhardit et reprit sa tâche.

14 juillet. — Je viens de passer deux ou trois jours de la semaine d'une façon très-agréable. Quelques amis m'ont décidée à me joindre à eux et nous sommes allés visiter une des plus grandes fazendas des environs de Rio, propriété du *commendador* Breves. En quatre heures, le chemin de fer D. Pedro II nous mène à la Barra do Pirahy ; puis nous continuons doucement notre route, à dos de mulet, le long des rives de la Parahyba, à travers un paysage calme et fort joli, moins pittoresque cependant que celui qui entoure Rio. Au coucher du soleil nous arrivions à la fazenda, située sur une terrasse qui domine la rivière et d'où l'on embrasse une charmante perspective d'eaux et de forêts. On nous accueille avec une hospitalité dont, je pense, on trouverait difficilement l'équivalent hors du Brésil. Ici personne ne demande ni qui vous êtes, ni d'où vous venez, et on vous ouvre toutes les portes. Cette fois-ci nous étions attendus ; mais il n'en est pas moins vrai que, dans ces fazendas où il y a place à table pour cent personnes si cela est nécessaire, tout voyageur qui passe est libre de s'arrêter pour prendre repos et réfection. Nous vîmes plusieurs de ces hôtes de passage : un couple entre autres, tout à fait inconnu des maîtres de

la maison, qui s'était arrêté pour une nuit, mais que la maladie avait surpris avant le départ et qui prolongeait son séjour depuis une semaine environ ; ces gens semblaient tout à fait chez eux. On compte dans ce domaine environ deux mille esclaves, dont une trentaine employés au service domestique. L'habitation renferme tout ce qui est nécessaire aux besoins d'une aussi nombreuse population : il y a une pharmacie et un hôpital, des cuisines pour les hôtes et pour les nègres, une chapelle, un prêtre, un médecin. La chapelle n'est qu'un petit oratoire ouvert seulement pour les cérémonies et garni avec une très-grande élégance de vases d'or et d'argent, d'un devant d'autel en soie rouge, etc. Il est situé à l'extrémité d'une très-longue salle qui, bien qu'affectée à d'autres destinations, devient, lors des offices, le lieu où se réunissent tous les habitants de la fazenda. Notre hôtesse nous fit visiter, un matin, les différents ateliers. Celui qui nous intéressa le plus fut l'ouvroir où les enfants apprennent à coudre. Je m'étonne qu'on n'ait pas pris dans nos plantations du sud plus de peine pour rendre les négresses tant soit peu habiles à la couture. Ici toutes les petites filles apprennent à très-bien coudre et beaucoup d'entre elles brodent et font la dentelle à la perfection. En face de cette salle, nous vîmes un magasin d'habillement, qui me parut ressembler assez à nos *sanitary rooms*¹, avec ses pièces d'étoffes de laine ou de coton que les négresses coupaient et cousaient pour les travailleurs des champs. Les cuisines, les ateliers et les chambres des noirs cir-

1. Grands ateliers improvisés, lors de la guerre de la Sécession par les dames américaines, pour la confection de vêtements, etc., destinés aux malades. — N. du T.

conscrivent une cour spacieuse plantée d'arbres et d'arbustes, autour de laquelle est un promenoir couvert, pavé en briques. Là, les nègres, jeunes et vieux, semblaient une fourmilière ; depuis la vieille décharnée qui se vantait elle-même d'avoir cent ans, mais n'en montrait pas moins avec fierté son fin travail de dentelle et courait comme une jeune fille, pour qu'on vit combien elle était encore vive, jusqu'aux marmots tout nus qui se traînaient à ses pieds. Cette vieille femme avait reçu sa liberté depuis longtemps ; mais, par attachement pour la famille de ses anciens maîtres, elle n'avait jamais voulu la quitter. Ce sont là des faits qui donnent à l'esclavage au Brésil une physionomie consolante et permettent d'espérer beaucoup. L'émancipation générale y est considérée comme une chose qu'il faut discuter, régler par une loi, et adopter. Faire don à l'esclave de sa liberté n'a rien qui étonne personne.

Le soir, tandis qu'après le dîner nous prenions le café sur la terrasse, un orchestre composé d'esclaves appartenant à l'habitation nous a fait de bonne musique. La passion des nègres pour cet art est un fait partout remarqué ; ils se donnent ici beaucoup de peine pour l'apprendre et M. Breves entretient chez lui un professeur à qui ses élèves font vraiment honneur. A la fin de la soirée, les musiciens furent introduits dans les appartements et nous eûmes le spectacle de la danse, donné par de petits négrillons, qui étaient des plus comiques. Semblables à des diabolos, ils dansaient avec une rapidité de mouvements, un entrain de gaieté et de joie naïve qu'il était impossible de ne pas partager. Tant que dura ce bal, portes et fenêtres étaient obstruées par une nuée de figures noires, au milieu des-

quelles se détachait çà et là un visage presque blanc ; car ici, comme partout, l'esclavage entraîne avec lui ses fatales et déplorables conséquences, et les esclaves blancs ne sont point d'une rareté extraordinaire.

Ce fut le dernier jour de notre visite. Nous repartîmes le lendemain matin, non plus à cheval, mais dans un de ces bateaux plats qui transportent le café : ce qui nous parut préférable à une longue chevauchée en plein soleil. Nous descendîmes gaiement la rivière ; les sacs de café nous servaient de bancs et de coussins, et nos parapluies maintenus ouverts nous tenaient lieu de tente, nous défendant tant bien que mal du soleil. Le voyage ne manqua même pas d'émotions, car la rivière, coupée en maint endroit par les rochers, forme des rapides violents, au passage desquels il faut que les marinières déploient une grande habileté.

23 juillet. — Enfin voilà notre plan de campagne dans l'Amazône définitivement arrêté. Nous nous embarquons après-demain sur le *Cruzeiro do Sul*. La conduite du gouvernement brésilien envers l'expédition est des plus généreuses : le passage gratuit est accordé à tous ses membres, et, hier, M. Agassiz a reçu un document officiel qui enjoint à tous les fonctionnaires publics de prêter une assistance dévouée à l'accomplissement de ses projets. Autre bonne fortune : M. le major Coutinho se joint à nous. C'est un officier du corps du génie qui a déjà consacré plusieurs années à l'exploration des fleuves amazoniens. Pour notre grand bonheur, il se trouve de retour à Rio depuis quelques semaines, et la bonne étoile de notre chef a permis que tous deux se rencontrassent au palais impérial, un jour que l'un allait y rendre compte des résultats de sa

mission et que l'autre y devait exposer et discuter le plan de son voyage. Les explorations du jeune officier avaient rendu son nom familier à M. Agassiz, et quand l'Empereur lui demanda en quoi il pouvait le mieux lui être utile, sa réponse fut que rien ne lui serait plus agréable ou d'un secours plus efficace que la compagnie de M. Coutinho. Celui-ci consentit à l'accompagner ; l'Empereur donna son approbation et l'affaire fut conclue.

Nous avons trouvé aujourd'hui quelques grandes feuilles du *terminalia catappa*. Elles ont les plus brillantes couleurs. Le rouge et l'or y resplendissent comme dans nos plus belles feuilles en automne. Cela semble confirmer l'opinion que, quand les feuilles changent de couleur, à l'automne, sous notre ciel froid, ce n'est point un effet de la température, mais simplement celui de la maturité, car, ici où il ne gèle pas, le phénomène a lieu aussi bien que sous les latitudes se tentriionales.

24 juillet. — Nos derniers préparatifs sont terminés. Les collections, faites depuis notre arrivée et qui remplissent et au delà cinquante caisses ou barriques, sont emballées, prêtes à être expédiées, par la première occasion, aux États-Unis. Demain matin nous serons en route pour le grand fleuve. Nous avons été aujourd'hui au collège D. Pedro II pour dire adieu à notre excellent ami le Dr Pacheco, à la bonté duquel nous avons dû la plupart de nos plaisirs durant notre séjour à Rio. Le collège formait, lorsqu'il servait de séminaire, une sorte d'établissement charitable où l'on élevait des enfants pauvres pour en faire des prêtres. La règle était sévère : point de domestiques, les élèves devaient faire

tout par eux-mêmes, la cuisine et le reste ; même aller par les rues solliciter l'aumône à la manière des moines mendiants ¹. Une seule condition était mise à leur admission, c'était qu'ils fussent de pure race ; on ne recevait ni les nègres, ni les mulâtres. Je ne sais pour quel motif l'institution fut abolie par le gouvernement, et le séminaire devint un collège. Le bâtiment conserve encore un peu sa physionomie monastique, bien qu'il ait été grandement modifié, et le cloître qui en fait le tour à l'intérieur rappelle son origine. C'était l'heure des leçons quand nous allâmes faire notre visite, et, comme nous n'avions point encore vu au Brésil d'établissement de ce genre, le Dr Pacheco nous fit parcourir celui-ci. Ce qu'on appelle un collège, à Rio, ce n'est point comme chez nous une université ; c'est plutôt une maison d'instruction secondaire fréquentée par les jeunes gens de douze à dix-huit ans ². Il est difficile de juger des méthodes d'enseignement appliquées dans une langue étrangère avec laquelle on est peu familier ; les élèves se montraient intelligents, attentifs, leurs réponses étaient promptes et la discipline paraissait évidemment bonne.

Les écoliers étaient de toute race, on y trouvait le noir et toutes les nuances intermédiaires jusqu'au blanc ; et même le régent d'une des hautes classes de langue latine était de pur sang africain. C'est une preuve que le préjugé de la couleur n'existe pas. Ce

1. Il en est encore de même aujourd'hui dans les collèges des mahométans ; voyez Palgrave, *Une année dans l'Arabie centrale*, et Mage, *Le Soudan occidental*. — J.-B.

2. On verra plus loin, chap. x, que les collèges brésiliens les meilleurs sont établis d'après le système des lycées français. — J.-B.

professeur avait passé, dans un récent concours pour la chaire qu'il occupait, le meilleur examen et, à l'unanimité, il avait été choisi de préférence à plusieurs Brésiliens de descendance européenne, qui s'étaient inscrits en même temps que lui pour la fonction vacante. Après avoir visité plusieurs classes, nous fîmes un tour dans le reste de l'établissement. L'ordre et l'exquise propreté qui règnent partout, jusque dans les cuisines, où le bronze et l'étain brillent de manière à faire envie à plus d'une maîtresse de maison, portent témoignage de l'excellence de la direction générale.

CHAPITRE IV

FLEUVE DES AMAZONES

Départ pour l'Amazônie. — Bahia. — Intelligence des nègres. — Pernambuco. — Céara. — Bains au Brésil. — Maranhão et son Institut d'éducation. — Bouche de l'Amazône près de Para. — Boisson de l'assahy et *farinha de agoa*. — Avenue de Nazareth à Para. — *Montarias*. — Navigation sur l'Amazône. — Breves. — Le caoutchouc. — Courtoisie des Indiens près de Tajapurú. — Collines d'Almeyrim. — Monte Alegre. — Le *sítio* d'Esperança. — Fabrication de la farine de manioc. — Famille d'Esperança. — Sentier de la pirogue ou *igaravé*.

25 juillet. — A bord du « *Cruzeiro do Sul*. » — A onze heures, on lève l'ancre; nous partons, non sans regret de quitter cette baie admirable et ces montagnes que, depuis trois mois, nous ne nous lassions pas de contempler. L'expédition se compose du major Coutinho, de M. Burkhardt, de M. Bourget qui nous accompagne comme collectionneur et préparateur, de nos jeunes amis MM. Hunnewell et James, et enfin de nous-mêmes. A Bahia, nous rallierons MM. Dexter et Thayer, deux membres de notre société primitive qui ont remonté la côte avant nous et sont, depuis deux ou trois semaines, occupés à former des collections à Bahia et dans le voisinage.

28 juillet. — Bahia. — La moitié des plaisirs de la vie naissent du contraste, et c'est certainement en bonne partie à cette loi qu'il faut rapporter notre joie d'aujourd'hui. Après trois jours passés, avec un demimal de mer, sur un bateau mal tenu et surchargé de gens, c'est un délicieux changement que de se trouver dans une fraîche maison de campagne, où nous accueille cette hospitalité, la plus gracieuse de toutes, par laquelle hôtes et visiteurs s'affranchissent mutuellement des honneurs à faire et à recevoir. Assise sous l'épais ombrage d'un énorme manguier, un livre sur mes genoux, tantôt je lis, tantôt j'écoute paresseusement bruire les feuilles ou roucouler les pigeons qui picotent çà et là le sol carrelé du vestibule ; tantôt enfin je regarde les nègres qui, un panier de verdure ou une corbeille de fleurs et de fruits sur la tête, vont et viennent pour le service de la maison.

Quand pour la première fois on arrive dans l'Amérique du Sud, c'est à Bahia qu'il faudrait pouvoir prendre terre. Aucune autre ville ne manifeste à un aussi haut degré le caractère, ne reproduit aussi visiblement la physionomie, ne porte à un degré aussi saillant l'empreinte de la nation à laquelle elle appartient. Nous n'avons fait, ce matin, que traverser la ville et nous n'en pourrions dire que bien peu de chose, mais nous en avons assez vu pour confirmer tout ce qu'on raconte du pittoresque et de l'originalité de son aspect. En débarquant, nous nous trouvâmes au pied d'une colline presque perpendiculaire ; des nègres accoururent offrant de nous transporter au sommet de cette côte escarpée et inaccessible aux voitures, dans une « cadeira, » sorte de chaise recouverte de

longs rideaux. C'est un étrange moyen de transport pour quiconque n'en a jamais fait l'essai, et la ville elle-même, avec ses rues en précipices, ses maisons bizarres, ses vieilles églises, est aussi étrange et aussi antique que ce singulier véhicule.

30 juin. — Au large de Maceio. — Hier soir, après une pluie torrentielle, le clair de lune attirait tout le monde sur le pont. Nous avons eu, avec un aimable compagnon de traversée, M. de Sinimbu, sénateur pour la province des Alagoas, une longue conversation sur l'esclavage au Brésil. Il me semble que l'on peut trouver à s'instruire, ici, sur ce problème qui est la source de tant de troubles aux États-Unis, c'est-à-dire sur la place à donner à la race noire dans la société. Les Brésiliens, en effet, tentent, graduellement et l'une après l'autre, les expériences que nous avons été forcés de faire brusquement et sans nous y être aucunement préparés. L'absence de toute restriction à l'égard des noirs libres, leur éligibilité aux fonctions, le fait que toutes les carrières, toutes les professions leur sont ouvertes, sans que le préjugé de la couleur les persécute, permet de se former une opinion sur leur capacité et leur aptitude au progrès. M. de Sinimbu prétend que le résultat est tout en leur faveur; il dit que, au point de vue de l'intelligence et de l'activité, les noirs libres supportent très-bien la comparaison avec les Brésiliens et les Portugais. Il est vrai que, si l'on veut faire cette même comparaison dans notre pays, il faut se rappeler que les noirs sont ici, en contact avec une race moins énergique et moins puissante que la race anglo-saxonne ¹.

1. Préjugé, sujet à contestations. — J.-B.

M. de Sinimbu croit que l'émancipation devra se faire au Brésil graduellement et par une série de progrès dont les premiers sont déjà accomplis. Un grand nombre d'esclaves sont tous les ans affranchis par la volonté de leurs maîtres; un plus grand nombre encore se rachètent de leurs propres deniers et depuis longtemps la traite a cessé. Dans ces conditions, un résultat inévitable c'est que l'esclavage s'éteigne de lui-même.

31 juillet. — Nous voici à Pernambuco, trop heureux, après une nuit de tempête, de nous trouver enfin sous l'abri du récif fameux qui fait la sûreté de ce mouillage. Un compatriote, M. Hitsch, nous attendait sur le quai et nous a de suite emmenés à sa maison de campagne, où nous savourons avec délices le charme d'être reçus comme de vieux amis, dans une maison américaine. Pernambuco est loin d'être aussi pittoresque que Bahia ou Rio de Janeiro. La ville a une physionomie plus moderne, et paraît plus soignée et plus prospère. Beaucoup de rues sont spacieuses. La rivière, qu'on franchit sur des ponts élégants, coule à travers la partie de la ville où est concentré le commerce et y répand la fraîcheur. La campagne est plus ouverte et plus plate qu'elle ne l'est dans le Sud.

5 août. — Depuis hier, nous sommes à Céara. Chaudement accueillis par le D^r Mendes, une vieille connaissance du major Coutinho, nous recevons de lui la plus aimable hospitalité.

Le vent et la pluie faisaient rage quand nous sommes descendus du paquebot. Le canot qui nous portait à terre s'est arrêté à quelques pas de la plage, sur des brisants qui en rendent l'abord difficile, et je me demandais comment je gagnerais le sol. Mais deux de

nos rameurs noirs, sautant à l'eau, vinrent se placer près du canot, derrière moi ; ils arrondirent en forme de corbeille leurs bras unis, comme on fait quelquefois pour porter les enfants, et m'invitèrent à venir. Leurs façons disaient assez que c'était là le mode ordinaire de débarquement ; je m'assis donc et, un bras passé autour du cou de chacun des nègres, qui ne riaient pas de moins bon cœur que moi, je fus triomphalement portée sur le sable du rivage.

Après les premiers compliments échangés avec la famille du D^r Mendes, on offrit l'inappréciable plaisir d'un bain avant le déjeuner. Le bain joue un très-grand rôle dans la vie domestique des Brésiliens. C'est une grande volupté dans ces contrées brûlantes, et beaucoup de personnes s'y livrent plusieurs fois par jour. Nous allâmes donc nous plonger dans un bassin grand comme une petite chambre où l'eau profonde de soixante centimètres environ, délicieusement douce et comme un fin velours au toucher, courait lentement sur un moelleux fond de sable. Au Brésil, ces sortes de piscines sont souvent plus grandes ; il n'est pas rare que l'eau y ait de 1 mètre 20 à 1 mètre 50 de profondeur et presque toujours le fond en est pavé de carreaux bleus et blancs qui le rendent aussi propre que joli à voir ; on les construit ordinairement dans le jardin, à une distance convenable des appartements. Pour une cité brésilienne, Céara se transforme et s'accroît avec une rapidité merveilleuse : il y a cinq ans, pas une seule rue n'était pavée ; toutes aujourd'hui ont d'excellentes chaussées et de beaux trottoirs ; elles sont, en outre, soigneusement alignées en vue du développement futur.

Aujourd'hui encore nous longeons la côte, mais sans voir la terre.

6 août. — Nous sommes arrivés de bonne heure à Maranham. La ville et le port sont fort jolis. La ville est bâtie sur une île formée par deux bras de mer qui l'entourent. La campagne environnante est plate et couverte de bois épais, mais un peu bas.

Nous venons de visiter, avec le plus grand intérêt, un institut pour l'éducation des orphelins pauvres, admirablement dirigé. On s'y applique, non pas à élever ces malheureux enfants comme des collégiens, bien qu'ils reçoivent l'instruction élémentaire, lecture, écriture et calcul, mais à leur donner un état qui leur permette de gagner honorablement leur vie. On leur apprend plusieurs métiers; on leur enseigne la musique et le jeu de quelques instruments; enfin une école de dessin annexée à l'institut complète leur éducation. Une discipline parfaite et une propreté scrupuleuse règnent dans tout l'établissement. Nous en fûmes extrêmement surpris, car l'ordre et les soins minutieux dans la maison ne sont pas vertus brésiliennes. Les dortoirs spacieux étaient frais et bien aérés; les hamacs roulés et posés sur une tablette, chacun d'eux au-dessus du clou auquel il devait être attaché pendant la nuit; les chaussures pendues à des chevilles, le long des murailles, et les petits coffres renfermant les vêtements de chaque enfant, proprement rangés au-dessous.

En passant dans ce dortoir, M. Agassiz remarqua que se coucher dans un hamac était pour lui une expérience à faire; aussitôt, un des jeunes garçons prit le sien sur la tablette, le suspendit en riant et s'y étendit avec une aisance tout à fait engageante.

A l'étage supérieur se trouve l'infirmierie, grande et belle salle bien ventilée, aux fenêtres nombreuses d'où l'on jouit d'une vue admirable et par lesquelles pénètrent la brise et la fraîcheur. Ici point de hamacs, mais des lits de sangle; j'ai peine à croire que les pauvres malades ne regrettent pas leur couche habituelle, vrai berceau doucement balancé et qu'ils doivent assurément trouver plus agréable. La cuisine et la dépense n'étaient pas moins bien tenues que le reste, et la plus grande simplicité régnait dans toute la maison, bien que rien ne manquât de ce qui est nécessaire au confort et à la santé, toutes les choses étant appropriées à leur fin. A côté du bâtiment principal, se trouve une jolie petite chapelle, et la maison elle-même est située au milieu d'une belle place plantée d'arbres, charmant lieu de récréation pour ces enfants qui, le soir, y font de la musique.

11 août. — De bonne heure, hier matin, quelques taches jaunâtres qui, çà et là, salissent la surface de l'océan nous annoncent l'Amazône. Bientôt ces taches deviennent de larges bandes, et l'eau douce envahit de plus en plus sur la mer; enfin vers dix heures nous sommes en pleine embouchure du fleuve. Mais nous n'en voyons pas les rives, deux cent quarante kilomètres les séparent l'une de l'autre et nous pouvons nous croire encore sur l'immense océan ¹. Au fur et à mesure que nous approchons de la ville, les nombreuses îles, qui ferment le port de Para en l'abritant, limitent de plus en plus la vue et brisent l'énorme masse des eaux douces affluentes. Vers trois heures, on mouille

1. Cependant, la rivière de Para, passant au sud de l'île Marajo, n'est qu'un bras de l'Amazône. — J.-B.

l'ancre; mais un violent orage a éclaté, le tonnerre gronde, la pluie tombe à torrents, tout le monde reste à bord, excepté le major Coutinho.

Il va annoncer notre arrivée à son ami, M. Pimenta Bueno, qui a eu la bonté de nous offrir sa maison pour tout le temps de notre séjour.

Ce matin la pluie a cessé, le temps est splendide; à sept heures, deux embarcations viennent prendre à bord nous et notre bagage. Aussitôt à terre, nous nous dirigeons vers les vastes bâtiments où sont situés les bureaux et les magasins de M. Pimenta Bueno. Il a eu l'obligeance de faire préparer plusieurs grands et beaux ateliers pour servir de laboratoire et de magasins; à l'étage supérieur, des chambres fraîches, bien aérées, sont destinées au logement de nos compagnons. Arrivés avant nous, ces derniers ont déjà suspendu leurs hamacs, arrangé leurs effets, et l'on dirait une véritable pension de vieux garçons. Les appareils de l'expédition ayant été mis en ordre, nous montons en voiture et nous nous rendons à la maison de campagne de M. Pimenta. Nous y sommes accueillis avec la plus extrême bonté. M. Agassiz s'arrête à peine; il repart presque immédiatement pour la ville en compagnie du major Coutinho; car il n'y a pas de temps à perdre, et il est urgent de commencer le travail du laboratoire.

Pour moi, je reste à la chacara et je passe une charmante matinée avec les dames de la maison qui me font faire connaissance avec la boisson fameuse, extraite des fruits du palmier assahy. Ces fruits sont de la grosseur d'une mûre de ronce et d'une couleur brun foncé. Après qu'on les a fait bouillir, on les presse et ils donnent un jus abondant d'une teinte pourpre sombre,

analogue à celle du jus du mûre. Une fois passé au tamis, ce suc a la consistance du chocolat. Le goût en est douceâtre, mais cela fait un mets très-délicat lorsqu'on y ajoute un peu de sucre et de « *farinha de agoa*, » sorte de farine croquante en poudre grossière, que fournissent les tubercules du manioc. Dans la province de Para, les gens de toute classe sont passionnés pour cette boisson, et il y a même un proverbe suivant lequel

Qui visite Para
A regret s'en ira;
Mais qui l'assahy boira
Jamais ne partira.

12 août. — De bonne heure nous sommes debout et nous allons courir la ville. Les environs ont été l'objet d'un soin tout particulier, et la rue de Nazareth, large avenue qui conduit de la banlieue au centre, est plantée, sur une étendue de quatre à cinq kilomètres de beaux arbres parmi lesquels dominant les manguiers. Chemin faisant, nous remarquons un palmier à la tige élancée devenu la proie d'un parasite énorme qui l'étouffe d'une implacable étreinte. Telle est la luxuriante végétation du meurtrier que ses rameaux épanouis et son épais feuillage ne nous laissent pas voir, tout d'abord, le tronc entièrement caché dont il pompe la sève. C'est, en effet, au sommet du palmier seulement que quelques feuilles en éventail échappent à l'ennemi et s'élancent, comme pour le fuir, vers l'air et la lumière. Mais le malheureux arbre ne saurait longtemps vivre; encore quelques jours et sa mort sonnera pour l'assassin l'heure du châtement.

A quelques pas plus loin, nous trouvons sur cette même route une autre preuve, et charmante, de l'exubérance de la vie végétative. Sur un côté du chemin, s'élève le squelette d'une maison : ruine, ou bâtiment inachevé et à l'abandon ? je ne sais. Quoi qu'il en soit, il n'y a que des murailles, trouées à l'endroit des portes et des fenêtres. Mais la nature a complété l'édifice : elle l'a recouvert d'un beau toit de verdure, elle a tapissé les murailles de plantes enguirlandées autour des baies délabrées, elle a transformé l'intérieur vide en un jardin de son choix, et la maison déserte, à défaut d'autres habitants, est au moins la demeure des oiseaux. C'est un ravissant tableau et je ne passe jamais devant sans souhaiter d'en posséder un croquis.

En arrivant en ville nous allons droit au marché ; il est situé près du rivage et nous prenons un vif plaisir à voir aborder les canots des Indiens. La « montaria » (c'est le nom qu'ils donnent à leur bateau) est une longue et étroite embarcation, couverte à une extrémité d'un toit de feuilles sèches, sous lequel habite la famille ; c'est là que l'Indien est vraiment chez lui ; là vivent sa femme et ses enfants ; là sont les hamacs, la vaisselle et la poterie, tout le mobilier, en un mot. Dans quelques-unes de ces *montarias*, les femmes, occupées à préparer le déjeuner, faisaient bouillir le café ou cuire le tapioca sur un réchaud ; ailleurs, elles étalaient pour la vente cette poterie grossière dont elles font tous les ustensiles et dont parfois la forme n'est ni sans élégance, ni sans grâce. Après nous être rassasiés de ce spectacle, nous fîmes un tour devant les étalages qui sont larges et bien tenus ; mais les marchés brésiliens ne sont beaux que par comparaison des uns avec

les autres. L'approvisionnement est moins que médiocrement varié; il y a peu de chose à voir, les Brésiliens n'ayant que très-peu des légumes dont il leur serait cependant facile de cultiver une si grande variété.

19 août. — Il est dix heures du soir. Nous venons de prendre place à bord du steamer qui nous fera remonter l'Amazône et, avant l'aube, nous nous mettrons en route. La semaine qui vient de s'écouler a été pour moi un délicieux intervalle de repos et de délassement. Elle n'a pas été un temps de repos pour M. Agassiz. Le jour même de notre arrivée, grâce à la bonté de notre hôte, de grandes salles étaient disposées de façon à faire un admirable laboratoire et, depuis le moment où M. Agassiz y pénétra pour la première fois, les spécimens ont afflué de tous les côtés. Les membres de l'expédition ne font qu'une faible partie de la brigade d'amis des sciences qui a travaillé pour lui et avec lui.

Si notre naturaliste avait été heureux dans ses collections zoologiques, le major Coutinho ne l'avait pas été moins dans ses observations géologiques, météorologiques et hydrographiques. Sa coopération est d'une valeur inappréciable, et M. Agassiz ne cesse de bénir le jour où, ayant eu la chance de le rencontrer au palais impérial, il eut l'idée de l'inviter à se joindre à l'expédition. Ses connaissances scientifiques, son entente parfaite de la langue des Indiens (*lingoa geral*) et sa grande familiarité avec les usages de ce peuple n font le plus important des collaborateurs. Grâce à lui, on a pu ouvrir une sorte de journal dans lequel, à côté du nom scientifique de chaque spécimen, le major mentionne le nom vulgaire et local désigné par les

Indiens et tout ce qu'il est possible d'apprendre sur l'habitat et les mœurs des animaux.

20 août. — A bord de l'« *Icamiaba*. » Voici notre premier dimanche sur l'Amazône; car, si vivement qu'on discute le point de savoir si les deux grands canaux qui entourent l'île de Marajo doivent être considérés comme les bras du grand fleuve, il est impossible, dès qu'on a quitté Para, de ne pas sentir qu'on est entré dans l'Amazône. Du reste, c'est à la géologie de mettre fin à cette controverse. Si l'on peut démontrer que le continent présentait autrefois, comme c'est l'opinion de M. Agassiz, une ligne ininterrompue depuis le cap Saint-Roque jusqu'à Cayenne (la mer ayant, plus tard, empiété sur la côte en lui donnant ses limites actuelles), l'Amazône devait se jeter dans l'Océan bien à l'est de l'embouchure que nous connaissons et, à cette époque, l'île de Marajo divisait le fleuve en deux branches, qui coulaient à droite et à gauche, puis se rejoignaient en aval.

Aujourd'hui, il est impossible de faire autre chose que regarder et admirer. M. Agassiz s'étonne : « Ce fleuve ne ressemble pas à un fleuve; le courant général, dans cette mer d'eau douce, est à peine perceptible à la vue et paraît plutôt le flot d'un océan que l'écoulement d'un cours d'eau méditerranéen. » Il est pourtant vrai que nous sommes constamment entre deux rivages; mais ces rives ne sont pas celles du grand fleuve, ce sont les bords des îles innombrables qui sont éparpillées à la surface de son immense étendue. En longeant cet archipel, nous sommes enchantés de contempler cette végétation étrange avec laquelle nous avons encore à nous familiariser. L'arbre qui frappe tout d'abord la

vue et s'élève au-dessus de la masse de verdure, avec une grâce et une majesté merveilleuses, c'est le svelte et élégant palmier assahy, couronné d'un panache de feuilles légères, au-dessous duquel les touffes de ses fruits, qui ressemblent à des baies, pendent à une branche presque horizontalement projetée. Çà et là, sur la rive, quelques maisons interrompent la solitude. De la distance où nous sommes, avec leurs toits de paille qui penchent et surplombent sur une sorte de galerie ouverte, elles ont un aspect très-pittoresque. En ce moment même, nous passons devant une petite clairière située au bord de l'eau et où une croix de bois indique une sépulture. Quelle solitude autour de cette tombe unique !

21 août. — Nous avons atteint hier soir notre première station, la petite ville de Breves. Sa population, comme celle de tous les faibles établissements de l'Amazône inférieur, est le produit du mélange des races. On y voit les traits réguliers et la peau claire de l'homme blanc, la grossière et raide chevelure noire de l'Indien, ou bien les formes, mi-partie du nègre mi-partie de l'Indien, qu'offre le métis dont les cheveux n'ont plus d'ondulations fines. A côté de ces mélanges, se montre le pur type indien : front bas, face taillée carrément, épaules raidement équarries et très-hautes, surtout chez les femmes. Dans la première cabane où nous pénétrons, il n'y a qu'une Indienne métisse. Debout dans la galerie ouverte de la maisonnette en paille, elle est entourée d'une marchandise emplumée, perruches et perroquets de toute sorte et de toute grosseur, qu'elle a emprisonnés pour les vendre. Après avoir jeté un coup d'œil dans plusieurs de ces cases, acheté un

ou deux singes, quelques perroquets et des poteries, aussi curieuses que laides, il faut l'avouer, nous entrons dans la forêt et nous errons au hasard en cueillant des plantes pour nos herbiers. Les palmiers sont plus abondants, plus gros, et en plus grande variété que nous ne les avons rencontrés jusqu'ici. A la brune, nous retournons à bord où nous attendaient une foule de jeunes garçons et quelques autres habitants plus âgés du village. Ils apportent des serpents, des poissons, des insectes, des singes, etc. La nouvelle s'étant répandue que recueillir des « bixos » est l'objet de notre visite à l'établissement, tous sont accourus chargés de leurs denrées vivantes. M. Agassiz est enchanté de cette première récolte, et il ajoute un nombre considérable d'espèces nouvelles à la collection des poissons amazoniens, déjà si nombreuse et si rare, qu'il a faite à Para.

Nous avons passé la nuit à Breves et ce matin nous côtoyons de nouveau les îles, en remontant un canal qui porte le nom de Rio *Aturia*. On peut se faire une idée de la largeur de l'Amazône si l'on songe que beaucoup de canaux, courant entre les îles qui rompent l'immensité de sa largeur, semblent eux-mêmes de larges fleuves et sont désignés ici, par le peuple, sous un nom local distinct. Le rivage est plat ; nous n'avons pas encore aperçu une seule berge et la beauté du paysage est tout entière dans la forêt.

On nous avait tant dit que la navigation sur l'Amazône est monotone ! il me semble, au contraire, ravissant de glisser le long de ces bois dont la physionomie est si nouvelle pour nous, de jeter un coup d'œil dans leurs sombres profondeurs, ou, si quelque trouée plus claire apparaît, d'arrêter mon regard çà et là, sur



Palmier mirili — Page 98.

un hardi palmier, d'entrevoir enfin, ne fût-ce que légèrement, les mœurs de ce peuple qui vit dans des établissements isolés, composés d'une ou deux cabanes d'Indiens situées au bord de l'eau.

Nous passons aujourd'hui si près de la terre que nous pourrions presque compter les feuilles des arbres ; c'est une excellente occasion d'étudier les différentes et nombreuse espèces de palmier.

Nous voilà sortis de la soi-disant rivière Aturia, pour pénétrer dans un autre canal tout semblable, la rivière Tajapuru. Dans le cours de la journée, nous arriverons à un petit établissement qui porte le même nom et où nous devons faire notre seconde halte.

22 août. — Cet établissement consiste en une maison occupée par un marchand brésilien, qui vit ici avec sa famille et n'a pour tout voisin que les habitants de quelques cases indiennes. On se demande d'abord avec stupéfaction comment un homme peut se décider à se renfermer ainsi dans la solitude et l'isolement. Mais le commerce du caoutchouc est, en ces parages, extrêmement productif. Les Indiens incisent l'arbre qui donne la gomme, comme on incise aux États-Unis l'érable à sucre, et ils échangent ensuite le produit contre les différents articles de leur consommation domestique. La journée passée à Tajapuru a été des plus heureuses au point de vue scientifique, et les collections se sont accrues encore d'un grand nombre d'espèces nouvelles. Quoi qu'on ait pu dire du nombre et de la variété des poissons de l'Amazône, la richesse de cette faune dépasse tout ce qu'on en rapporte.

La chaleur durant le jour a été très-forte ; mais, vers cinq heures, la fraîcheur revient et je descends me pro-

mener. On ne se promène pas ici comme partout ailleurs, et même jusqu'à ce qu'on s'y soit accoutumé, cela paraît chose dangereuse. Une grande partie du sol est recouverte par les eaux, que l'on passe sur un simple tronc d'arbre jeté en travers de toutes ces mares et canaux. Les habitants vont là-dessus aussi aisément et aussi tranquillement que s'ils marchaient sur une grande route ; mais les nouveaux venus n'y sont rassurés qu'à demi. Au bout de quelque temps, nous rencontrons sur la lisière du bois une case indienne. Une invitation cordiale nous décide à entrer. C'est la forêt qui en a fourni les matériaux : la charpente est faite de minces troncs d'arbres croisés l'un sur l'autre à angle droit et entrelacés de longues feuilles de palmier qui font un chaume excellent ; ou bien parfois, les murailles sont remplies avec de la boue. Le toit s'incline pour couvrir le large porche, ouvert sur les côtés aussi bien que sur la façade, qui s'étend tout le long de la cabane et forme une pièce de belles dimensions. A l'intérieur, le reste de la maisonnette forme une ou deux chambres, suivant sa grandeur. Je n'ai pas pénétré dans ces salles réservées, mais j'affirmerais volontiers qu'il y règne autant d'ordre et de propreté que dans le hangar extérieur. Le sol, en terre durcie, est soigneusement balayé ; rien n'y traîne, et, n'étaient les moustiques, je n'hésiterais pas à suspendre mon hamac sous le toit d'une de ces vérandahs primitives. Il y a, du reste, chez les pauvres de nos climats, un élément répulsif qui manque heureusement ici ; au lieu d'une volumineuse et fétide literie, véritable nid de vermine, l'Indien suspend le soir, d'une muraille à l'autre, son frais hamac. Un trait particulier de l'architecture de ces cases doit

être relevé. Comme le terrain sur lequel ils vivent est submergé, les Indiens élèvent souvent leur chaumière sur des pilotis et nous avons ainsi, reproduites sous nos yeux, les vieilles constructions lacustres dont on parlait tant il y a quelques années. Parfois même un petit jardin, suspendu de cette manière au-dessus de l'eau, avoisine la maisonnette.

Mais reprenons notre promenade. Un des Indiens nous invite à la prolonger jusqu'à sa case qui, dit-il, est un peu plus loin dans la forêt. Nous nous décidons sans peine, car le sentier qu'il montre du doigt est des plus attrayants et s'enfonce dans la profondeur du bois. Il nous précède, et nous marchons à quelques pas en arrière. A chaque instant il faut franchir sur un tronc d'arbre quelque petit canal, aussi ne suis-je pas très-rassurée. Mon guide s'en aperçoit ; vite il coupe une longue perche sur laquelle je puis prendre un point d'appui, et me voilà plus brave. Mais bientôt nous arrivons à un endroit où l'eau est si profonde que ce bâton se trouve trop court, et, le tronc arrondi sur lequel je dois passer branlant et roulant un peu, je n'ose plus avancer. Alors, frappé d'une idée subite, notre homme fait signe d'attendre, puis, remontant le canal de quelques pas, il détache son canot, le fait filer jusqu'au point où je suis et me porte sur la rive opposée. Tout en face était sa jolie et pittoresque cabane : il m'amena ses enfants et me présenta sa femme. Ces pauvres gens ont une courtoisie naturelle vraiment séduisante.

Quand, après avoir pris congé, nous remontâmes en canot, nous pensions devoir simplement traverser l'eau ; mais l'Indien tourna la proue de sa légère embarcation dans le sens du courant et s'enfonça dans la forêt. Je

n'oublierai jamais cette promenade, d'autant plus charmante qu'elle était moins prévue, sur l'étroit sentier liquide, dans l'ombre noire, sous les arceaux épais des lianes qui le couvrent de leurs voûtes. Il ne faisait cependant pas obscur au dehors, le soleil couchant teignait le ciel de pourpre et d'or, et ses derniers rayons, venant se briser sous les grosses branches, éclairaient l'intérieur de la forêt de chaudes lueurs. Je me rappellerai aussi l'accueil aimable de notre ami l'Indien, et sa figure souriante, quand nous échappait quelque exclamation de plaisir devant la scène si belle dont il nous avait ménagé la surprise.

De bonne heure ce matin, nous sommes repartis, et vers dix heures et demie nous nous trouvions en plein Amazône. Jusqu'à présent nous naviguions dans ce qu'on appelle la rivière de Para et dans les ramifications qui la font communiquer avec le grand fleuve. Les proportions de toutes choses, ici, frappent d'étonnement le spectateur, quoi qu'il ait pu lire ou entendre dire auparavant.

24 août. — Hier dans l'après-midi, nous avons vu sur la rive septentrionale du fleuve les premières hauteurs un peu considérables qu'on rencontre en remontant l'Amazône. C'étaient les singulières collines à sommet plat d'Almeyrim. Elles sont coupées carrément à leur partie supérieure et elles semblent avoir été nivelées au rabot et séparées les unes des autres par de larges brèches, dont on aurait aussi taillé les côtés de manière à n'y laisser aucune inégalité. Les géologues se sont beaucoup occupés de ces étranges monticules, mais pas un d'eux n'en a fait une étude sérieuse. Von Martius s'en est approché et en a déterminé l'altitude

à deux cent cinquante mètres environ, au-dessus du niveau du fleuve ; à part cela, personne ne sait rien de leur vraie nature.

25 août. — Monte Alegre est un des plus anciens établissements de l'Amazônie ; mais, en raison de bien des circonstances, sa population diminue au lieu d'augmenter. Au milieu de la place publique, sont les quatre murs d'une cathédrale commencée il y a quarante ans et restée inachevée jusqu'aujourd'hui. Les vaches paissent l'herbe dans les bas côtés de l'édifice, qu'on pourrait prendre pour un triste monument destiné à attester la misère de cette bourgade.

Entre Santarem et Obydos, où nous arriverons ce soir, les bords du fleuve paraissent plus peuplés que dans les régions que nous avons traversées d'abord. Nous touchons presque la rive et nous voyons passer sous nos yeux, comme par une évocation des âges primitifs, les mœurs de la vie pastorale. Des groupes d'Indiens, hommes, femmes et enfants, nous saluent du rivage, accroupis sous la voûte des grands arbres plantés ou choisis à dessein pour faire un berceau au-dessus du débarcadère. Tel est, avec les « montarias » amarrées près de la berge, l'invariable premier plan de tous nos paysages. Souvent un ou deux hamacs sont suspendus aux arbres dont les branches laissent apercevoir le toit de paille et les murs de la petite case en chaume. Peut-être, si nous devions les voir de plus près, ces scènes si charmantes de la vie de pasteur, nous apparaîtraient-elles sous un aspect plus grossier et plus prosaïque ; mais pourquoi insister ? L'Arcadie elle-même n'aurait probablement pas résisté à un examen fait de trop près et je doute qu'elle ait pu présenter un aussi séduisant

spectacle que celui de ces maisonnettes indiennes des bords de l'Amazône. La forêt primitive qui entoure ces demeures est ordinairement éclaircie. Elles sont situées au milieu des petites plantations de cacao¹ et de mandioca — plante dont la racine fournit à l'Indien sa farine de manioc — et parfois aussi de *seringueiras* (arbre à caoutchouc). Ce dernier n'est toutefois que rarement cultivé; il croît à pleine sève dans la forêt. Le cacao et le caoutchouc sont expédiés à Para en échange des denrées nécessaires à ces pauvres gens.

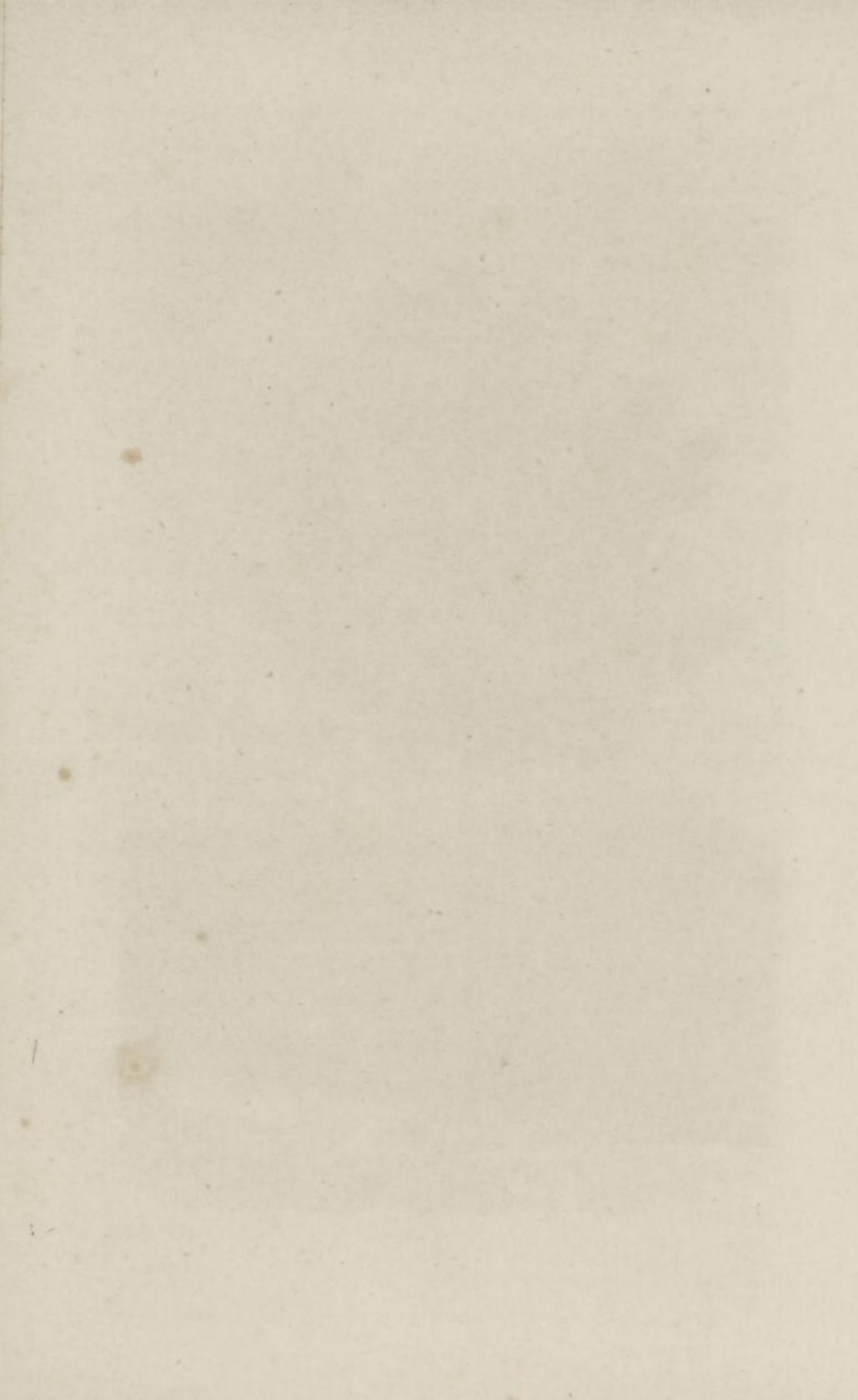
Le 29 août, nous avons traversé le lac José-Assu et gagné un « *sitio*, » nom que les habitants donnent à leurs plantations². Cette fois nous avons trouvé un des meilleurs modèles de la maison indienne. Sur un côté de l'habitation s'étend la galerie ouverte, qu'égayent en ce moment les vives couleurs de nos hamacs. Au fond est une grande chambre donnant sur cette galerie par une large porte en paille, ou plutôt en feuilles de palmier, non pas fixée sur des gonds, mais flottante et suspendue comme une natte, et vis-à-vis de laquelle se trouve une fenêtre sans vitre, qu'on ferme à volonté au moyen d'une autre natte en palmier. Pour le moment, cette chambre m'est exclusivement réservée. Sur la façade opposée, est une autre salle en forme de vérandah,

1. Le cacao est une byttnériacée fort semblable à nos cerisiers; le manioc est une euphorbiacée, arbuste à tige tortue de 2 à 3 mètres de haut; l'arbre à caoutchouc est généralement une euphorbiacée, mais on en trouve aussi parmi les asclépiadées et les artocarpées. — J.-B.

2. Le *sitio*, dit Paul Marcoy, est une petite plantation de manioc ou de café, située dans l'intérieur des forêts et pourvue d'une ajoupa, bicoque couverte de palmes. (*Tour du Monde*, 1867, t. I, p. 143.) — J.-B.



Cupù-assù, espèce de cacaoyer sauvage. — Page 104.



ouverte à tous les vents, la cuisine, je suppose, car voici le grand four fait de boue où l'on grille la farine, les corbeilles pleines de racines de manioc prêtes à être pelées et râpées, puis encore la table raboteuse sur laquelle nous dînerons. Tout a un air de décence et de propreté. Le sol de terre battue est balayé, le terrain qui entoure la maison est net et sans ordures, la petite plantation de cacao et de manioc, où se trouvent aussi quelques caféiers, est soigneusement tenue. La maison est située sur une petite hauteur qui s'incline doucement vers le lac ; juste au-dessous, abrités par les grands arbres du rivage, sont amarrés les « montarias » des Indiens et nos canots.

On nous a fait affable et doux accueil. Les femmes s'assemblent autour de moi et passent en revue ma toilette, mais sans grossièreté ni rudesse. La résille qui retient mes cheveux les occupe beaucoup ; puis elles touchent mes bagues, ma chaîne de montre et discutent évidemment la « blanche » entre elles. Le soir, après le dîner, je me promène un peu hors de la maison et je jouis de l'étrangeté d'une scène pittoresque. Le mari venait d'arriver de la pêche, et le feu, allumé au dehors, où bouillait le poisson frais pour le souper de la famille, se reflétait sur la figure des femmes et des enfants affairés tout autour ; il embrasait aussi de chaudes clartés rougeâtres le dessous du toit de feuilles qui abrite la cuisine. De l'autre côté, une lanterne allumée dans un coin du porche jetait une lueur vague et douteuse sur les hamacs et les figures à demi penchées, tandis que le lac et la forêt s'éclairaient doucement des rayons de la lune.

Malheureusement les moustiques n'ont pas tardé à

troubler toute cette poésie. Quant à moi, pourvue d'une excellente moustiquière, je dormis parfaitement, d'un sommeil calme et bienfaisant. Déjà, il était grand jour quand je fus éveillée par les femmes de la maison qui m'apportaient, avec leurs souhaits du matin, un charmant bouquet de roses et de jasmin cueillis aux arbuscules du voisinage. Après une aussi aimable attention, je ne pouvais pas leur refuser le plaisir d'assister à ma toilette, encore moins leur défendre d'ouvrir ma valise et d'en tirer un à un tous les objets.

Dans la matinée, mes amies indiennes m'ont montré la manière de préparer le manioc. Cette plante est d'une inestimable valeur pour ces pauvres gens : elle leur donne la *farine* — sorte de fécule grossière qui remplace pour eux le pain, — le tapioca et encore une sorte de jus fermenté qu'ils appellent le *tucupi*, présent d'un prix douteux puisqu'il leur fournit le poison de l'ivresse. Après avoir été pelés, les tubercules de manioc sont raclés sur une râpe grossière. On obtient ainsi une sorte de pâte humide qu'on bourre dans des tubes en paille, élastiques, faits avec les fibres tressées du palmier jactara (*desmonchus*). Lorsque ces tubes, à chaque extrémité desquels il y a toujours une anse, sont remplis, l'Indienne les suspend à une branche d'arbre ; elle passe ensuite dans l'anse inférieure une forte gaule dont elle fixe un bout dans un trou pratiqué au tronc de l'arbre. S'asseyant alors sur l'extrémité libre du bâton, elle le transforme en une sorte de levier primitif sur lequel elle pèse de tout son poids et détermine ainsi l'allongement du cylindre élastique qui s'étire à l'excès d'une extrémité à l'autre. La pâte se trouve fortement pressée et le jus s'échappant vient couler

dans un vase placé au-dessous. Ce suc est d'abord vénéneux, mais, après fermentation, il devient assez inoffensif pour servir de boisson : c'est le tucupi. Pour faire le tapioca, on mélange le manioc râpé avec de l'eau et on le comprime sur un sas. Le liquide qui s'écoule est abandonné à lui-même ; il s'y forme vite un dépôt, semblable à de l'amidon qu'on laisse durcir et dont on fait ensuite une espèce de soupe ; c'est le mets favori des Indiens.

30 août. — Notre hôte s'appelle Laudigari (j'écris le mot comme il sonne à l'oreille), et sa femme, Esperança. L'homme, comme tous les Indiens des bords de l'Amazône, est pêcheur et, à l'exception des soins que réclame son petit domaine, il n'a d'autre occupation que la pêche. Jamais on ne voit l'Indien travailler dans l'intérieur de la maison ; il ne porte ni l'eau ni le bois et ne touche pas même aux fardeaux les plus lourds. Or, comme la pêche n'a lieu que dans certaines saisons, il en prend très à son aise la plupart du temps. Au contraire, les femmes sont fort laborieuses, à ce qu'on assure, et certainement celles que nous avons sous les yeux justifient parfaitement cette bonne opinion. Esperança est constamment occupée, soit au ménage, soit ailleurs. Elle râpe le manioc, sèche la farine, presse le tabac, fait la cuisine, balaye les chambres. Les enfants sont actifs et obéissants ; les plus âgés se rendent utiles en allant chercher de l'eau au lac, en lavant le manioc ou en soignant les plus petits. On ne peut pas dire qu'Esperança soit jolie, mais elle a le sourire gracieux, et sa voix remarquablement douce a une sorte d'intonation enfantine tout à fait touchante. Quand, le travail achevé, elle a mis sous sa jupe foncée la chemise blanche un peu lâche d'où s'échappent ses

épaules brunes, et quand elle a glissé dans sa chevelure de jais une rose ou une branche de jasmin, l'aspect de toute sa personne ne manque pas de séduction. Il faut toutefois convenir que la pipe, qu'elle a l'habitude de fumer le soir, nuit légèrement à l'effet général. Le mari paraît un peu sombre, mais il rit de bon cœur à l'occasion, et la bonne humeur qu'il témoigne, en savourant le verre de *caxaça*¹ qu'on lui donne chaque fois qu'il apporte un spécimen nouveau, montre qu'il y a dans son caractère un certain côté gai.

Nous sommes, le 1^{er} septembre, dans une autre case indienne, sur le bord d'un bras du *Ramos*, rivière qui, par l'intermédiaire du *Mauhés*, fait communiquer l'Amazône avec la Madeira. Notre voyage en canot, avant-hier, n'a duré que deux heures, mais la chaleur nous accablait et l'ennui avec elle, bien que nous suivissions un de ces canaux étroits que j'ai décrits plus haut. Les Indiens ont un mot fort joli pour désigner ces petites branches de la rivière; ils les nomment *igarrapés*, c'est-à-dire sentiers de la pirogue; et, à la lettre, en maint endroit, il y a juste place pour donner passage à une embarcation de ce genre. Nous sommes arrivés ici vers quatre heures; la maisonnette où nous nous trouvons est bien moins jolie que celle que nous avons quittée. Elle est bien, comme l'autre, assise sur le versant de la colline, au-dessus de la rivière et entourée par la forêt, mais il lui manque le grand porche et la salle de travail ouverte à tous les vents, qui rendaient si pittoresque la chaumière d'Esperança.

1. Sorte de tafia extrait de la canne à sucre et qui exhale une légère odeur empyreumatique. (N. du T.) — Biard, p. 254, appelle cette liqueur la cachasse. — J.-B.

CHAPITRE V

SOLIMOENS

Les eaux noires. — Solimoens et Rio Negro. — Manaos ou Barra do Rio Negro. — *Aguadeiros*. — Ecole des jeunes Indiens. — Vie sur le bateau à vapeur. — Rives du Solimoens. — Teffé. — Les Indiens à Tonantins. — Tabatinga, frontière du Pérou. — Accidents de navigation à la descente du Solimoens. — Installation à Teffé. — Pêche dans un igarapé. — Œufs de tortue. — Nos serviteurs. — Promenades ravissantes. — Affabilité des indigènes. — Ce qu'est une maison dans ces régions. — *Cuias*. — On coupe son sentier dans la forêt. — Charmes du sitio dans la soirée. — Agilité d'Alexandrina. — Buche bourrée de poissons. — Les repiquettes du Solimoens.

5 septembre — *Manaos*. — Hier matin nous sommes entrés dans le Rio Negro et nous avons vu le conflit de ses eaux calmes et noirâtres avec les flots jaunes et précipités du Solimoens, comme on appelle le moyen Amazône. Les Indiens disent admirablement : « la rivière vivante et la rivière morte. » Le Solimoens vient heurter le sombre et lent courant du Rio Negro, avec une puissance tellement irrésistible, tellement vivante, que ce dernier semble bien, à côté de lui, une chose inerte et sans ressort. A la vérité, ce moment de l'année est celui où les eaux des deux grandes rivières

commencent à baisser, et le Rio Negro a l'air d'opposer comme une faible résistance à la force supérieure du fleuve : pendant un court instant, il lutte contre le flot impétueux ; mais, vite subjugué et étroitement pressé contre le rivage, il continue sa course jusqu'à une petite distance, bord à bord avec le Solimoens. Il n'en est point ainsi à la saison des hautes eaux ; alors l'énorme fleuve refoule l'embouchure du Rio Negro avec une telle supériorité qu'il semble que pas une goutte des eaux, noires comme l'encre ¹, de la rivière ne se mêle à l'onde jaunâtre de l'irrupteur ; celui-ci se jette en travers du confluent et passe en le barrant complètement. Il ne faudrait pas croire, à cause du changement de nom, que le Solimoens soit autre chose que l'Amazône : c'est le même fleuve, mais au-dessus de Manaos ; comme ce qu'on appelle le Marañon est le même fleuve encore, au-dessus de Nauta, au delà des frontières brésiliennes ². C'est toujours le même cours d'eau gigantesque, traversant le continent dans toute sa largeur ; mais, suivant qu'il est au haut, au milieu ou au bas de sa course, il reçoit les trois noms locaux

1. Une note insérée dans le *Tour du Monde*, 1867, II, p. 154, sur les résultats d'un voyage fait par M. Chandless en remontant le Purus et son affluent l'Aquiry (1864-66), dit que, « loin d'avoir leurs sources sur des massifs montagneux, les cours d'eau qu'on appelle les *eaux noires*, ne sont en quelque sorte que les courants de drainage d'une immense plaine boisée, remplaçant un vaste lac d'eau douce d'une période géologique peu reculée. » Cette explication ne se rapporte qu'à des rivières situées au sud du Solimoens, mais ne peut-elle pas aussi être bonne pour celles qui viennent du Nord ? — J.-B.

2. Un tel changement de nom n'est pas plus rare pour les cours d'eau de l'Amérique du sud que pour ceux de l'Afrique centrale, où nous en connaissons de nombreux exemples. — J.-B.

de Maraçon, de Solimoens et d'Amazône. A l'endroit où les Brésiliens le désignent sous le nom de Solimoens, il tourne subitement vers le sud, juste au point de sa rencontre avec le Rio Negro qui vient du nord, de sorte que les deux rivières forment un angle aigu.

Nous débarquâmes à Manaos ¹ et nous nous rendîmes de suite à la maison que le major Coutinho, avec sa prévoyance habituelle, avait fait préparer pour nous. Comme le jour exact de notre arrivée n'était pas connu, tout n'était pas encore prêt et notre logis était même absolument vide, quand nous y entrâmes. Mais, dix minutes après, les chaises et les tables, tirées, je crois, de la maison d'un ami, firent leur apparition; en un instant, les chambres furent

1. Manaos est le nom des Indiens qui habitaient ce territoire avant l'occupation des Portugais et la construction de la ville, appelée indistinctement Monaos ou Barra do Rio Negro. Paul Marcoy fait de cet endroit une description que je suis heureux de citer : « La lenteur avec laquelle nous avançons, permet d'étudier le paysage dans ses moindres détails. Deux talus d'ocre rouge qui se développent parallèlement jusque dans les profondeurs de la perspective, forment les doubles rives du Rio Negro, large à cet endroit de près d'une lieue. Sur ces talus, se dressent les plans des forêts dont le vert, assombri par le reflet des eaux noires, passe dans l'éloignement au bleu d'indigo et se fixe à l'horizon dans une teinte neutre d'un velouté exquis. Un ciel de cobalt, que ne voile aucune vapeur, que ne traverse aucun nuage, étend sur le décor sa splendide coupole. Rien de plus bizarre et en même temps de plus magnifique que ce vaste panorama peint avec quatre couleurs distinctes et superposées, qui se joignent sans se confondre et se font valoir l'une l'autre; reproduites par l'artiste sur une toile, ces zones de bleu cru, de noir d'encre, de rouge étrusque et de vert sombre, formeraient une gamme de tons fausse, criarde, épouvantable à l'œil; mais.... la lumière et l'air les enveloppent d'un double fluide, et une harmonie souveraine résulte de leur désaccord apparent. » *Tour du Monde*, 1867, I, p. 154. — J.-B.

meublées et prirent tout à fait bonne mine, malgré leurs carreaux de brique et leurs murailles nues. Nous avons d'aimables voisins; la famille qui demeure porte à porte avec nous est une vieille et bonne connaissance du major et, par égard pour lui, nous traite comme si nous avions les mêmes droits à son affection. C'est dans ces conditions excellentes que nous allons prendre une semaine au moins de repos, en attendant le paquebot qui se rend à Tabatinga.

Que pourrais-je dire de la ville de Manaos? C'est un petit amas de maisons, desquelles la moitié semblent prêtes à tomber en ruine, et l'on ne peut s'empêcher de sourire en regardant les châteaux branlants, décorés du nom d'édifices publics : Trésorerie, Chambre législative, Poste, Douane, Présidence. Cependant la situation de la ville, à la jonction du Rio Negro, de l'Amazône et du Solimoens, est des plus heureusement choisies. Insignifiante aujourd'hui, Manaos deviendra, à n'en pas douter, un grand centre de commerce et de navigation. Mais, quand on réfléchit à l'immense étendue de pays recouverte encore par la forêt impénétrable, aux difficultés considérables qui font obstacle à la création d'établissements en cette région, — insectes, climat, communications difficiles, — le jour semble bien éloigné où une population nombreuse sera assise sur les rives de l'Amazône, où les bateaux à vapeur circuleront de ses ports à ceux du Mississipi et où toutes les nations du globe viendront chercher leur part des riches produits de ce bassin ¹.

1. Quand ces lignes furent écrites, rien ne faisait présager que l'Amazône dût être si tôt ouvert à la libre navigation du monde. L'admission des navires marchands, sous tous les pavillons, à la

Un de mes grands plaisirs à Manaos, c'est de diriger le soir, à la chute du jour, ma promenade vers la forêt voisine et de voir le défilé des « aguadeiros » indiens ou nègres, qui reviennent par l'étroit sentier, portant sur la tête la grande jarre rouge en terre cuite, remplie d'eau. Cela fait comme une procession, soir et matin ; car l'eau de la rivière passe pour n'être pas bonne à boire et, de préférence, la ville s'approvisionne aux petits bassins et aux petits ruisseaux des bois. Quelques-unes de ces nappes d'eau, cachées dans un site charmant, sous un bouquet d'arbres, servent de bains publics. Une d'elles, assez large et profonde, est surtout préférée ; on l'a recouverte d'un grand toit de feuilles de palmier et, à côté, l'on a bâti une rustique maisonnette en paille qui sert de salon de toilette.

Nous avons passé hier une matinée très-intéressante en visitant une école pour les jeunes Indiens, située à quelque distance hors de la ville. Nous avons été surpris de l'aptitude que ces enfants manifestent pour les arts de la civilisation, auxquels nos Indiens de l'Amérique du Nord sont si peu habiles. Mais il faut se rappeler que nous avons devant les yeux, sur le sol même où leur race a vécu, les héritiers directs des peuples qui

libre pratique dans les eaux brésiliennes du grand fleuve est un fait accompli, depuis le 7 septembre 1867. Cela ne contribuera pas peu, sans doute, à accélérer le développement de la civilisation dans ces régions désertes. Aucun acte ne pouvait témoigner plus clairement de la politique libérale suivie par le gouvernement brésilien. Pour compléter cette grande œuvre, deux choses restent à faire : ouvrir une route directe entre les affluents supérieurs du Rio Madeira et ceux du Rio Paraguay ; retirer les subventions aux compagnies privilégiées. Le trafic colossal dont ce bassin est susceptible suffira amplement à entretenir la navigation, une fois la concurrence rendue possible. — L. A.

fondèrent les antiques civilisations du Pérou et du Mexique, incomparablement supérieures à n'importe quelle organisation sociale dont on ait pu trouver la trace parmi les tribus du Nord. Dans un grand atelier de tour et de menuiserie, nous avons vu ces Indiens fabriquer des pièces élégantes d'ébénisterie, des chaises, des tables, des étagères et nombre de petits articles comme des règles et des couteaux à papier. Dans un autre atelier, ils travaillaient le fer; ailleurs, ils tressaient de délicats objets de paille. Outre ces métiers, on leur enseigne la lecture, l'écriture, le calcul et la musique instrumentale; comme les nègres, ils ont, à ce que l'on assure, une naturelle aptitude pour cet art. Un corps de logis principal contient les salles d'école, les dortoirs, les magasins, la cuisine, etc. Nous sommes arrivés à l'heure du déjeuner et nous avons eu le plaisir de voir servir à ces pauvres enfants un excellent repas, composé d'une énorme jatte de café et d'un gros morceau de pain accompagné d'une portion de beurre. Mais quel contraste quand on compare l'expression de cette réunion de jeunes figures avec les physionomies de la première bande venue de négrillons! Ces derniers toujours joyeux et insoucians; les autres réservés, soucieux, presque sombres. Cependant l'œil est intelligent, et l'on nous a affirmé que les Indiens de pure race étaient encore mieux doués que les individus de sang mêlé. L'école est entretenue par la province, mais la dotation de l'établissement est petite et le nombre des élèves trop peu considérable. Nous eussions emporté de là l'impression la plus heureuse, si nous n'avions appris que, dans cet orphelinat, on renferme parfois, sous prétexte d'instruction à recevoir, de pauvres créa-

tures qui ont encore père et mère et qui ont été enlevées dans les tribus sauvages. La vue d'une cellule sombre à gros barreaux de fer, trop semblable à la cage d'une bête féroce, affermit encore cette triste opinion. J'ai voulu m'assurer de ce qu'il y a de vrai dans ces rapports, et l'on m'a répondu que, si pareille chose a lieu quelquefois, c'est seulement pour arracher l'enfant à une condition sauvage et dégradée; la civilisation, même imposée par la force, étant préférable, comme on l'a prétendu, à la barbarie!

12 *septembre*. — Nous avons quitté Manaos dimanche dernier. Nous sommes à bord du paquebot qui monte à Tabatinga et nous naviguons de nouveau sur le grand fleuve.

Voici comment nous vivons : à l'aube, nous sautons hors des hamacs, puis nous descendons faire notre toilette et prendre une tasse de café noir. Pendant ce temps-là, on lave le pont, on range les hamacs, de sorte que tout est en ordre quand nous remontons. En attendant le déjeuner, que la cloche sonne à dix heures et demie, j'étudie le portugais, non sans interrompre fréquemment ma leçon pour regarder la rive et admirer les arbres; la tentation est de toutes les minutes quand nous passons près de terre. A dix heures et demie, onze heures au plus tard, nous nous mettons à table. Dès lors, l'éclat du soleil est très-vif et, habituellement, je me retire dans ma cabine; c'est le moment de mettre mon journal au courant et j'écris tant que dure le milieu du jour. A trois heures, je considère le temps du travail comme expiré; je prends un livre et je vais sur le pont m'asseoir dans ma chaise à allonges, d'où je contemple le paysage et m'amuse à suivre de l'œil les

oiseaux, les tortues, les alligators qui se montrent çà et là; en un mot, je flâne. A cinq heures, on sert le dîner, presque toujours sur le pont, et c'est après ce repas que commencent les instants les plus agréables de la journée. Une fraîcheur délicieuse succède à la chaleur du jour, le coucher du soleil est toujours magnifique; je vais me placer à l'avant du navire, et là je reste assise jusqu'à neuf heures. Vient le thé, puis chacun retourne à son hamac, et, quant à moi, je dors dans le mien d'un profond sommeil jusqu'à l'aube suivante.

13 *septembre*. — On a jeté l'ancre ce matin au pied de la petite ville de Coary, sur le Rio Coary, une des rivières aux eaux noires. Nous sommes demeurés là quelques heures à faire du bois pour la machine. Cela s'exécute avec tant de lenteur qu'un Américain, habitué dans son pays aux procédés expéditifs, n'en peut croire ses yeux. Un méchant petit canot portant une charge de bois s'éloigne de la rive, en rampant sur le fleuve d'une allure d'autant plus lente que, des deux bateliers, l'un se sert d'une pelle cassée et l'autre d'une longue gaule. Jamais plus éloquente apologie des rames! Lorsque la chétive embarcation a enfin accosté le paquebot, huit ou dix hommes forment la chaîne, et le bois passe de main en main, bûche par bûche, celles-ci comptées au fur et à mesure. M. Agassiz a tiré sa montre ce matin et trouvé que, terme moyen, il entre à bord sept bûches par minute. Avec un procédé semblable, on peut comprendre que s'arrêter pour faire du bois n'est pas affaire de cinq minutes. Nous avons pourtant fini par quitter Coary, et depuis, nous rasons presque la rive, non pas celle d'une île, mais la rive continentale.

Si nombreuses et si vastes sont les îles de l'Amazône, que souvent nous nous croyons entre le bord septentrional et le bord méridional du fleuve, quand, par le fait, nous sommes dans un large canal compris entre deux îles. Aujourd'hui, nous avons presque constamment suivi le drift, ce même drift rouge de l'Amérique du Sud qui nous est devenu si familier. Parfois il se dresse en falaises ou en hautes berges au-dessus des dépôts de vase; ailleurs, il affleure et perce le limon des eaux, mélangé çà et là avec cette boue et partiellement stratifié. Dans un certain endroit, il recouvrait une roche en place, grisâtre, dont M. Agassiz n'a pas pu encore déterminer la nature, mais à stratification distincte et légèrement inclinée. Ce terrain devient, sans nul doute, plus apparent à mesure que nous remontons vers le Marañon. Est-ce parce que nous approchons de son point de départ ou parce que la nature de la végétation nous dérobe moins la vue du sol? Depuis que nous sommes partis de Manaos, la forêt est moins luxuriante; elle est plus basse sur les bords du Solimoens que sur ceux de l'Amazône, plus fragmentée, plus ouverte.

14 septembre. — La rive s'est relevée depuis deux jours. Nous passons constamment devant des falaises de drift rougeâtre, au pied desquelles s'allonge une plage basse formée par le limon. Assez souvent encore, une roche grise, quelque peu semblable à des schistes argileux, se montre un peu sous ce dépôt; elle est très-distinctement stratifiée et s'incline tantôt à l'est, tantôt à l'ouest, toujours en stratification discordante avec le drift supérieur ¹. Parfois, la couleur de ce dernier

1. J'ai pu m'assurer, dans le cours de mon exploration, que cette roche schisteuse, de même que le grès dur qu'on voit à

change; il est presque blanchâtre et non plus rouge, sur quelques points des localités que nous traversons.

Nous avons passé ce matin plusieurs heures en face de la ville d'Ega ou de Teffé, comme l'appellent les Brésiliens. Ce nom vient du Teffé, mais en réalité la ville est située au bord d'un petit lac que la rivière forme immédiatement avant de se réunir à l'Amazône. L'entrée du lac est divisée en nombreux petits canaux ou igarapés, et les abords de la ville sont extrêmement jolis. Une large plage sablonneuse s'étend entre la rive et les maisons qui s'étagent au flanc d'une verte colline sur laquelle, chose rare à voir en cette contrée, paissent les bœufs et les moutons. C'est un coup d'œil charmant, et que nous examinons avec beaucoup d'intérêt.

17 septembre. — Nous avons fait du bois, hier au soir, à plusieurs kilomètres au-dessous de Tonantins. J'étais assise et regardais les Indiens qui travaillaient à terre. Ils pouvaient bien être quinze ou vingt; les hommes charriaient le bois, les femmes et les enfants semblaient n'être là que pour les regarder faire. Ils avaient allumé un grand feu sur le rivage et pendu leurs filets ou dressé les tentes de-coton sous lesquelles ils dorment, au milieu des arbres, à quelques pas en arrière. Cela formait un groupe sauvage. Ils passaient et repassaient sous la clarté du feu, à l'entretien duquel était spécialement préposée une grande femme maigre à l'air de sorcière, vraie *Meg Merrilies*¹, ayant, je crois,

Manaos, fait partie de la formation du drift amazonien, et n'est ni le vieux grès rouge, ni le trias, comme l'ont cru les précédents explorateurs. — L. A.

1. Personnage du roman de Walter Scott, intitulé *Guy Mannering* — J.-B.

pour tout vêtement une longue robe brune serrée autour de la taille. Quand elle se penchait sur le feu, pour y jeter des branches sèches ou ranimer les tisons fumants, la flamme illuminait de reflets étranges sa face ridée, sa peau tannée et sa longue chevelure inculte ; un éclat fugitif glissait sur les femmes et les enfants qui l'entouraient, ou empourprait de chaudes rougeurs la forêt qui servait de cadre à ce tableau. C'est la seule femme aborigène de haute stature que j'aie encore vue, car généralement les Indiennes sont de petite taille. Quand ces rudes habitants de la forêt eurent terminé leurs préparatifs de nuit, ils jetèrent sur le foyer un peu de bois vert et étouffèrent la flamme ; d'épais nuages de fumée s'élevèrent, enveloppant les tentes et, sans doute, chassant les légions de moustiques. Ces insectes en effet ne sont pas moins redoutés des natifs que des étrangers ; or, à la nuit tombante, les stations de l'Amazône supérieur sont envahies par des tourbillons de moustiques, et, durant le jour, une petite mouche vorace, appelée *pium*, n'est pas moins incommode.

18 septembre. — Autre pause, hier soir encore, à San-Paulo, petit village assis au sommet d'une falaise qui se dresse presque à pic au bord de l'eau et s'incline en ravin par derrière. Dans toute cette région, la rive est minée par les eaux ; d'énormes fragments s'en détachent et croulent dans le fleuve, entraînant les arbres avec eux. Ces éboulements sont assez fréquents et ont lieu sur une étendue assez grande ; aussi la navigation trop près du bord de l'eau est-elle dangereuse pour les petites embarcations. Le paysage des rives du Solimoens est bien loin d'être aussi intéressant que celui de l'Amazône inférieur. Les berges sont minées et ravinées ;

la forêt plus basse est moins luxuriante, et les palmiers sont moins fréquents et moins beaux.

Notre horizon s'est élargi, mais ce qu'il a gagné en étendue, il l'a perdu en pittoresque et en détails. Et puis, plus d'habitations, plus rien qui rappelle l'homme ! vingt-quatre heures s'écoulaient parfois sans que nous apercevions même une hutte. Mais, si l'homme a disparu, les animaux se montrent en grand nombre : le sourd clapotement des roues fait lever de nombreux vols d'oiseaux cachés sur le rivage ; les tortues avancent hors de l'eau leurs museaux noirs, les alligators apparaissent çà et là, et, de temps en temps, une troupe de capivards au pelage brun s'enfuit à terre et va se réfugier sous les arbres, à notre approche. Demain matin nous serons à Tabatinga, limite extrême que notre voyage ne doit point dépasser.

20 septembre. — Nous sommes, en effet, arrivés lundi soir à Tabatinga et nous y sommes restés jusqu'au vendredi matin. Il ne faut pas moins de temps pour décharger le bâtiment — grosse affaire à la façon dont on travaille ici. Tabatinga est une ville frontière, entre le Brésil et le Pérou. Elle doit à cette circonstance l'honneur d'être un poste militaire ; mais lorsqu'on regarde les deux ou trois petits canons en batterie sur le fleuve, la maison de boue qui constitue le poste et les cinq ou six soldats paresseusement allongés sous son ombre, il est bien permis de ne pas trouver la fortification formidable ¹. La ville, située sur une falaise de limon profondément ravinée et crevassée en

1. Paul Marcoy raconte spirituellement l'histoire de la création de Tabatinga et celle du meurtre du commandant de sa garnison. (*Tour du Monde*, 1867, I, n° 372.) — J.-B.

maintes directions, se compose d'une douzaine de maisons en ruine entourant une espèce de place centrale. J'ai bien peu de chose à dire des habitants, car la soirée était déjà avancée quand je suis allée à terre, et tout le monde s'était retiré par crainte des moustiques. Un ou deux hommes étaient encore accoudés sur leur porte et me donnèrent amicalement le conseil de ne pas aller plus loin, à moins que je ne me résignasse à être dévorée. De fait, déjà la nuée bourdonnante m'entourait et elle me poursuivit, dans ma retraite, jusqu'au bateau.

A cette heure, nous redescendons le fleuve.

25 septembre. — Teffé. — A deux ou trois heures de Teffé, comme nous venions de fermer nos malles et nous terminions nos lettres pour les faire joindre au courrier de Manaos, le navire s'est arrêté soudain, de cet arrêt instantané, inerte, qui semble la mort et annonce un désastre. En un clin d'œil, la vapeur est renversée; mais nous avons donné de toute notre force contre le lit du fleuve et nous demeurâmes là, sans plus bouger. C'est un incident assez sérieux dans cette saison où les eaux vont baissant : on a vu des bateaux à vapeur rester dans cette situation pendant des semaines, et il n'est pas facile de se garder de pareil malheur : les pilotes les plus expérimentés n'y réussissent pas toujours, car le fond de la rivière change incessamment et de la façon la plus soudaine; tel bâtiment, qui a passé en toute sécurité, lorsqu'il remontait le fleuve, trouve en redescendant un épais lit de boue au même endroit. Trois heures durant, l'équipage fit d'inutiles efforts pour faire reculer le navire ou pour nous hâler sur une ancre jetée à une certaine distance en arrière. Vers cinq

heures de l'après-midi, le ciel commença à se couvrir, les nuages s'amoncelèrent et une tempête violente, accompagnée de pluie et de tonnerre, fondit sur nous. En un instant, le vent fit ce que les hommes ni la machine n'avaient pu faire en plusieurs heures ; à peine l'ouragan eut-il heurté les flancs du navire, que celui-ci oscilla, tourna sur lui-même et flotta librement. Cette délivrance soudaine et inespérée provoqua une exclamation générale de plaisir, car, pour tous les passagers, un retard ne pouvait être que préjudiciable. Toutes les figures s'épanouirent donc quand le choc bienfaisant de la tempête nous eut remis à flot. Mais les efforts de l'équipage, impuissant à nous tirer d'affaire, avaient eu juste assez d'efficacité pour nous retenir prisonniers ; l'ancre jetée dans la vase, à une certaine distance de l'arrière du bâtiment, s'était enfoncée à une telle profondeur qu'il devenait impossible de la lever, et toutes les tentatives n'eurent d'autre résultat que de nous faire échouer de nouveau. En vérité, entourés comme nous l'étions par la vase et le sable, ce n'était pas chose facile que de trouver une passe pour sortir de là. Le bateau resta donc immobile toute la nuit, tandis que l'équipage travaillait sans relâche ; enfin, grâce à l'énergie du capitaine et à l'activité de ses hommes, vers sept heures, le matin suivant, le navire se trouva dégagé et nous nous crûmes au bout de nos inquiétudes. Hélas ! le vieux proverbe : « Entre la coupe et les lèvres.... » ne se trouva jamais plus vrai. Quand il fallut se remettre en marche, on s'aperçut que, dans le choc et les tiraillements auxquels le bâtiment avait été soumis, le gouvernail s'était brisé. Toute la journée et la nuit suivante furent employées à organiser un gouvernail de

fortune; ce ne fut que le dimanche matin à huit heures que nous nous remîmes en marche. A onze heures, nous étions à Teffé.

27 septembre. — De tous les petits établissements que nous avons vus dans l'Amazonie, Teffé est celui dont l'aspect est le plus riant et le plus agréable. En ce moment, la ville, ou plutôt le village est séparé du fleuve par une large bande de sable; mais, durant la saison des pluies, les eaux, nous dit-on, recouvrent complètement cette plage et envahissent même le terrain situé au delà, leur niveau atteignant ainsi presque au seuil des habitations. Les maisons, généralement bâties en terre et blanchies à la chaux, sont couvertes en tuiles ou en feuilles de palmier. Presque toutes sont entourées d'un petit verger enclos par une barrière et planté d'orangers et de palmiers : le cocotier, l'assahy, le pupunha ou palmier à pêches. Ce dernier porte en touffes gracieuses des fruits assez semblables à nos pêches, par la grosseur et la couleur; on les mange cuits en y mêlant un peu de sucre, et le goût en est fort agréable. Derrière Teffé, une verte colline sur laquelle paissent les vaches et les moutons ¹ s'élève doucement et se couronne de forêts, formant au paysage un arrière-plan enchanteur. A l'entrée du village, plusieurs petits bras

1. Il est vraiment singulier qu'à Teffé, où l'on voit à toute heure un grand nombre de vaches paître autour des maisons, le lait soit un luxe qu'il est presque impossible de se procurer. De fait, le lait est de peu d'usage parmi les Brésiliens, autant que nous ayons pu voir. C'est un préjugé général qu'il ne convient point aux enfants, et l'on aime mieux donner à un bambin de deux ans du thé ou du café que du lait pur. Les vaches ne sont pas traitées régulièrement; on tire le lait au fur et à mesure du besoin. — L.-A.

du lac ou de la rivière promettent de charmantes promenades en canot.

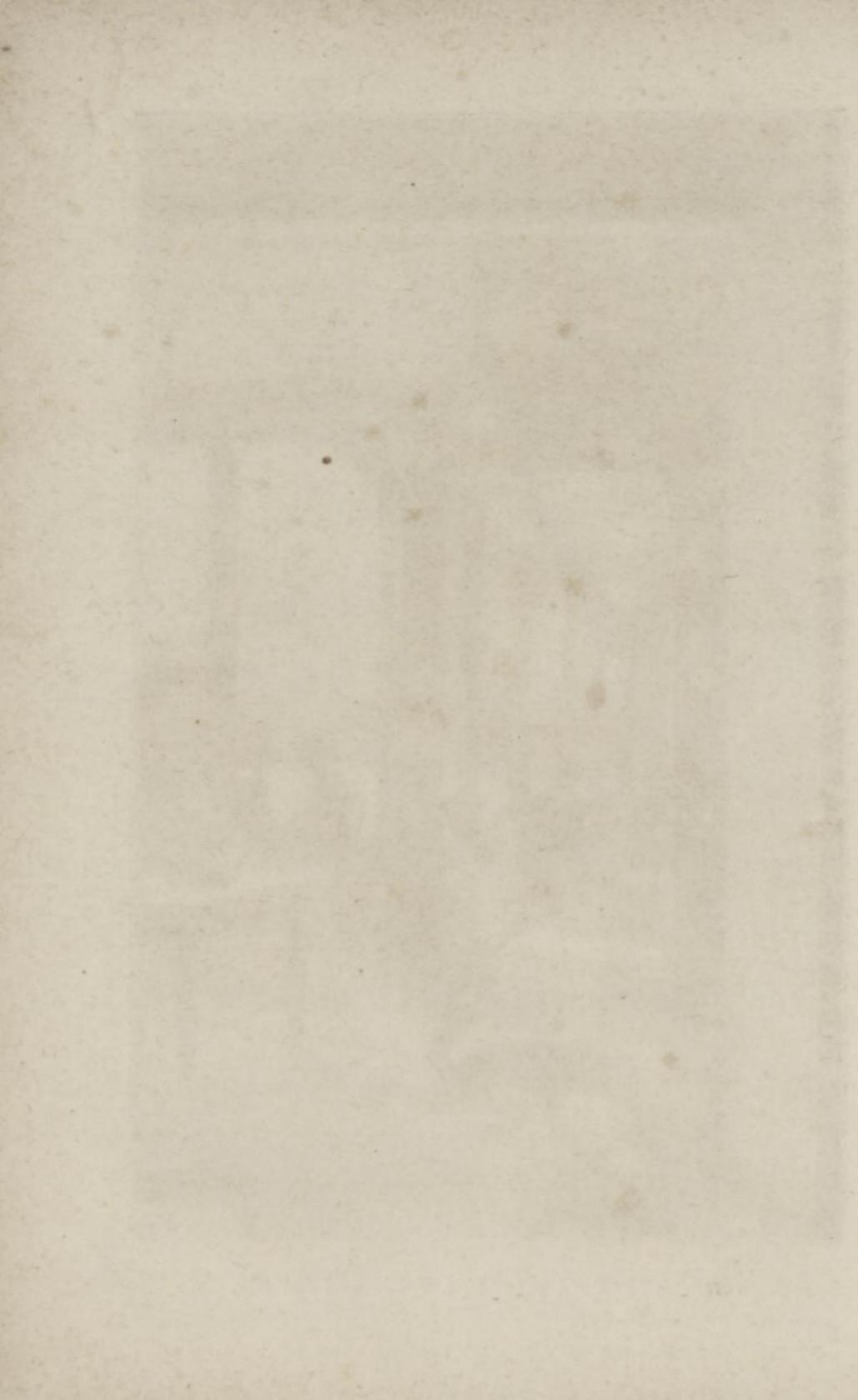
Grâce à notre ami Coutinho, nous avons déjà un logement, et la fin de la journée nous trouve aussi confortablement installés qu'il est possible à des oiseaux de passage comme nous. Notre logis est situé sur un terrain découvert, qui descend vers le lac. Il n'y a de bâtimens qu'à droite et à gauche ; aussi, de la façade, nous avons la vue admirable de la plage et du fleuve jusqu'à la rive opposée. L'autre face de la maison a jour sur un verger non enclos, où deux ou trois orangers ombragent un réservoir à tortues, vivier tout préparé pour y loger les spécimens vivants. Dans la cour de toutes les habitations, on trouve un de ces bassins, et toujours bien approvisionné, car la chair de la tortue forme la base essentielle de la nourriture des habitans ; l'alimentation publique dépend de cet animal ¹. L'intérieur de notre maison est très-commode. A droite du corridor dallé est une grande salle, déjà transformée en laboratoire. Là s'entassent les pots, les caques, les barils dans l'attente des spécimens ; au plafond, pend une étagère destinée à mettre les oiseaux et les insectes hors de l'atteinte des fourmis ; dans un coin, la table du dessinateur ; dans un autre, une immense caisse d'emballage, vide et renversée sur le côté, sert de table pour dépouiller et préparer les oiseaux, tandis que l'espace béant au-dessous tient lieu d'armoire pour loger les instruments et les matériaux.

En face du laboratoire et de l'autre côté du corridor,

1. La quantité des tortues diminue rapidement dans le Solimoens, suivant les observations de M. Paul Marcoy, *Voyage du Pacifique à l'Atlantique, Tour du Monde*, 1867, II, p. 102. — J.-B.



Véranda et salle à manger, à Telfé. — Page 124.



s'ouvre une pièce de la même dimension où les messieurs ont pendu leurs hamacs. Au fond se trouve ma chambre, de la fenêtre de laquelle je vois, dans le verger, se balancer l'assahy élégant et s'épanouir les fleurs des orangers. Tout à côté est la salle à manger, communiquant avec un large cabinet par où l'on peut sortir. On a fait un cellier de ce cabinet, on y renferme l'alcool, mais en ce moment c'est surtout une prison où deux alligators attendent l'heure de l'exécution. La nouvelle de notre arrivée s'est déjà répandue aux alentours; et les pêcheurs, les enfants, apportent des spécimens de toute sorte : alligators, tortues, oiseaux, poissons, insectes. L'affluence est déjà suffisante pour montrer à quelle riche moisson il faut s'attendre ici et dans les environs.

28 septembre. — Hier, entre le coucher du soleil et le lever de la lune, nous avons, sur l'invitation de notre voisin le docteur Romualdo, pris part, avec son ami M. Joao da Cunha, à une partie de pêche, sur un des jolis igarapés qui débouchent dans le lac. A mesure que nous avancions dans le petit canal, les alligators paresseux, couchés sous le miroir encore brillant des eaux, allongeaient un peu la tête à la surface; d'innombrables oiseaux de toute espèce perchés au-dessus de nos têtes se jetaient à l'eau, fuyant leurs demeures que troublait notre approche; seul un grand héron gris demeura immobile sur la rive, comme en contemplation devant son image aussi distincte et aussi visible que l'animal lui-même. Quand nous fûmes arrivés à un certain endroit, les Indiens sautèrent dans l'eau (qui pour le dire en passant était d'une chaleur désagréable) et déployèrent leur filets. Au bout de quelques

minutes, ils les traînèrent vers la rive presque aussi chargés de poissons que ceux de saint Pierre le jour de la pêche miraculeuse. Les prisonniers s'échappaient du filet par centaines, se glissant à travers les mailles, sautant par-dessus les bords, et la plage en était littéralement couverte. Les Indiens ont à la pêche une habileté merveilleuse; ils traînent derrière eux leurs longues sennes, tout en fouettant l'eau avec de longues verges pour effrayer le poisson et le pousser dans le filet. M. da Cunha, amateur passionné de ce plaisir, entra dans l'eau et se mit à l'œuvre avec autant d'ardeur que les Indiens, tantôt tirant le filet, tantôt rabattant le poisson, puis, quand la senne fut hors de la rivière, enfonçant dans la boue pour rattraper le menu fretin qui, par myriades, s'échappait des mailles : tout cela avec un enthousiasme qui n'avait d'égal que celui de M. Agassiz. L'opération fut répétée plusieurs fois, toujours avec le même succès, et nous revînmes par un beau clair de lune, ramenant la pleine charge d'un canot. Ce matin, M. Agassiz est tout entier à l'examen de ces trésors et M. Burkhardt dessine les spécimens jugés dignes de cet honneur. Ici, comme partout dans l'Amazône, la variété des espèces est incroyable. Les collections en comptent déjà plus de quatre cents, en y comprenant celles de Para; outre les espèces nouvelles chaque jour découvertes, des genres nouveaux se rencontrent fréquemment.

Notre intérieur a maintenant acquis une organisation définitive. Nous avons eu d'abord quelque difficulté à trouver des domestiques. C'est la saison de la pêche; les hommes s'en vont au loin sécher et saler le poisson; puis le temps de la recherche des œufs et de

la fabrication du beurre de tortue n'est pas loin, et, à cette époque, il ne reste guère dans les villes que les femmes ¹. C'est comme au temps des foins, chez nous, quand le travail des champs réclame tous les bras. En outre, les habitudes des Indiens sont si peu régulières, ils donnent si peu de valeur à l'argent, ayant les moyens de vivre presque sans rien faire, que, lorsqu'on est parvenu à en engager un, il est fort possible qu'il décampe le lendemain. Un homme de cette race est beaucoup plus sensible à la bienveillance, à l'offre d'un verre de *caxaça*, qu'aux gages qu'on pourrait lui offrir et qui n'ont aucune valeur à ses yeux. L'individu qui a provisoirement rempli chez nous les fonctions de serviteur est d'un extérieur si original qu'à coup sûr il mérite une description. Il appartient à un voisin qui s'est chargé de fournir notre table; il nous apporte les mets à l'heure des repas et reste pour nous servir. C'est déjà presque un vieillard; la partie essentielle de son costume consiste en une paire de caleçons de coton, originellement blancs, mais aujourd'hui de toutes les nuances, et roulés jusqu'au-dessus du genou; les pieds sont nus; la partie supérieure du corps est partiellement, très-partiellement, cachée par une chose bleue qui, je suppose, à quelque période primitive de l'his-

1. « Déjà les tortues étaient devenues si rares en 1850, que les plages d'Itapeúa et de Corasatiua, où la récolte de leurs œufs donnait autrefois deux mille pots d'huile ou treize cents quintaux, n'en avaient produit que six cents. Les plages de Yéremateúa et de Huarumandia n'avaient rien fourni; enfin, celles du Coro qui donnaient autrefois jusqu'à trente-six mille arrobes portugaises d'huile ou un million cent cinquante-deux mille livres, n'avaient produit que quarante-trois arrobes. » — Paul Marcoy, du *Pacifique à l'Atlantique. Tour du Monde*, 1867, II, p. 102.

toire de l'humanité, pourrait bien avoir été une chemise. Cette figure extraordinaire est surmontée d'un chapeau de paille, criblé de trous, incliné dans n'importe quelle direction et noué sous le menton au moyen d'une ficelle rouge. Si nous avons dû le garder, nous eussions essayé de lui faire revêtir une livrée moins fantaisiste, mais aujourd'hui même il cède la place à un jeune Indien, nommé Bruno, dont l'aspect est plus décent. Celui-ci paraît ahuri par ses nouvelles fonctions. Pour le moment, sa manière de servir à table consiste à s'asseoir sur le plancher et à nous regarder manger; heureusement nous avons espoir de le dresser peu à peu. Il paraît n'avoir pas quitté la vie des bois depuis bien longtemps, car sa figure est profondément tatouée en noir, et il a le nez et les lèvres percés de trous qui attestent de quel luxe d'ornements, morceaux de bois ou plumes, il a fait le sacrifice en l'honneur de la civilisation. Outre Bruno, nous avons une servante, Mlle Alexandrina, qui, à en juger par l'apparence, doit avoir dans les veines un mélange de sang indien et de sang nègre. Elle promet beaucoup et semble joindre à l'intelligence de l'Indien la souplesse plus grande du nègre.

29 septembre. — Un des grands charmes de notre séjour à Teffé, c'est que nous avons, tout à portée, de ravissantes promenades. Mon plaisir le plus vif est de faire, de grand matin, une course à la forêt qui domine le village. C'est quelque chose d'admirable que de voir, de cette élévation, le soleil se lever sur les maisonnettes qui sont à nos pieds, sur le lac pittoresquement découpé, sur les petits canaux qui le prolongent, et, à l'arrière-plan, sur les grandes forêts de la rive opposée.

De notre observatoire, un petit sentier qui se déroule à travers les buissons conduit à un magnifique bois, épais et sombre. Là on peut errer au gré de son caprice, car il y a comme un dédale de petits chemins pratiqués par les Indiens à travers les arbres. Et comment n'être pas tenté par la fraîcheur ombreuse, par la senteur des mousses et des fougères, par le parfum des fleurs? Le bois est plein de vie et de bruits; le bourdonnement des insectes, le cri aigre des sauterelles, le caquetage des perroquets, les voix inquiètes des singes : tout cela fait parler la forêt. Il faut que ces derniers animaux soient bien difficiles à approcher, car je les entends souvent et je n'ai pas encore pu les apercevoir; cependant, M. Hunnewell m'a raconté que, chassant l'autre jour dans ce même bois, il en rencontra une famille dont les membres, blancs et de petite taille, assis sur une branche d'arbre, causaient avec beaucoup d'animation. Un des sentiers les plus jolis, que ma promenade quotidienne m'a rendu familier, conduit, de l'autre côté d'un igarapé, à une maison ou plutôt à un hangar couvert en feuilles de palmier, situé en pleine forêt et où se travaille le manioc. Cet abri recouvre quatre grands fours en argile sur lesquels reposent de grands bassins rangés jusqu'au faite, des pétrins, des tamis et tous les appareils nécessaires aux diverses manipulations de la précieuse racine. Un de ces ustensiles est caractéristique; c'est une large écaille de tortue, comme on en peut voir dans toutes les cuisines où elles tiennent lieu des vases, des bols, etc. Je suppose que ce petit établissement sert à un certain nombre de familles, car je ne manque pas, chaque matin, de rencontrer des troupes d'Indiens qui s'y rendent; les

femmes portent sur le dos des corbeilles profondes, assez semblables aux hottes des Suisses, qui sont fixées à leur front par une tresse en paille, tandis que sur leurs hanches se tiennent à califourchon les petits enfants, de manière qu'elles aient constamment les mains libres. Elles m'adressent toujours un salut cordial et s'arrêtent pour regarder les plantes et les fleurs dont je suis habituellement chargée. Quelques-unes de ces femmes sont assez jolies ; mais, en général, les Indiens de cette partie de la province paraissent n'avoir pas une bonne santé et être prédisposés aux maladies des yeux et aux affections de la peau. C'est une chose curieuse que les natifs semblent plus sujets que les étrangers aux maladies du pays; la fièvre intermittente les épargne rarement, et il est fréquent d'en voir auxquels ce terrible fléau n'a laissé que la peau et les os.

Si les promenades du matin sont délicieuses, non moins charmantes sont les flâneries du soir, sur la plage, en face de la maison. Le soleil couchant rougit les eaux du lac et du fleuve, et rien n'interrompt la calme uniformité du rivage, si ce n'est, çà et là, une famille indienne assise sur le sable, autour du feu où cuit le repas du soir. En nous promenant l'autre jour, le major Coutinho et moi, nous nous sommes approchés d'un de ces groupes. C'était une famille venue de l'autre côté du lac pour vendre un petit chargement de poissons et de tortues. Le soir, quand les pêcheurs sont parvenus à se défaire de leur petite cargaison, ils allument un grand feu au bord de l'eau, soupent de poisson salé, grillé sur la braise, de farine et de quelques noix d'une espèce de palmier (*atalea*) ; après quoi ils vont dormir dans leurs canots. Nous nous assîmes

à côté des inconnus et, pour n'avoir pas l'air de n'être mus que par la curiosité, nous acceptâmes leurs noix et leur farine; ils furent bientôt très-sociables. Je suis toujours étonnée de l'affabilité ingénue de ces gens si différents de nos Indiens du nord, sombres et farouches, qui ne veulent pas causer avec l'étranger. Mais la cordialité de leur accueil dépend beaucoup de la façon dont on les aborde. Le major Coutinho, qui a passé des années parmi les indigènes, a de leur caractère une connaissance parfaite et il apporte un tact remarquable dans ses relations avec eux. Il parle d'ailleurs un peu leur langue, chose importante, car beaucoup ne connaissent que la « *lingoa geral.* » C'était justement le cas de la plupart des membres de la famille avec laquelle nous liâmes connaissance l'autre soir. Quelques-uns pourtant parlaient le portugais assez couramment; ils nous racontèrent leur vie dans la forêt, comment ils avaient vendu le poisson et les tortues, et nous invitèrent à aller les voir à leur *sitio*. Ils nous présentèrent aussi une de leurs jeunes filles qui, disaient-ils, n'avait point été baptisée et pour laquelle ils semblaient désireux d'accomplir ce rite sacramentel; le major Coutinho promit d'en parler au curé.

4 octobre. — Notre voisin et propriétaire, le major Estolano, nous a proposé une petite excursion à son *sitio*, et samedi matin, à quatre heures, nous sommes partis, M. Agassiz et moi, avec lui et M. Coutinho. Ce *sitio* n'est qu'une grossière maisonnette indienne située sur la rive opposée du Solimoens, où notre voisin et sa famille vont à l'occasion surveiller la salaison et le séchage du poisson, qui constituent la grande industrie

du pays. Il avait plu à torrents pendant toute la nuit précédente; mais, quand notre canot prit le large, les étoiles brillaient au ciel et la matinée était fraîche et agréable. Il faisait déjà grand jour quand nous sortîmes du lac Teffé, et, lorsque nous parvînmes au Solimoens, nous commençâmes à sentir qu'il était l'heure du déjeuner. Rien d'agréable comme ces repas improvisés. Le café a meilleur goût quand vous l'avez préparé vous-même, installant la cafetière sur le toit de paille du canot, puisant l'eau au fleuve le long du bord et surveillant la bouilloire; ce serait le comble de l'ennui si vous étiez chez vous, ayant sous la main tous les objets nécessaires; mais ici, l'aiguillon de la difficulté et l'excitation du voyage rendent la chose amusante et donnent un relief inaccoutumé aux soins les plus vulgaires. Quand nous eûmes achevé la tasse de café chaud où trempait un biscuit de manioc, comme nous étions fatigués d'être assis, nous sautâmes à terre sur une large plage que nous côtoyions depuis longtemps. Il y a beaucoup à apprendre le long de ces plages de l'Amazône: elles sont fréquentées par toute sorte d'animaux, et un grand nombre y viennent déposer leurs œufs. On y trouve à chaque pas les traces du capivard, à côté de celles de l'alligator ou de la tortue. C'est là que pondent non-seulement les deux derniers, mais encore plusieurs espèces de poissons et d'oiseaux auxquels la vase ou le sable tient lieu de nid. Rien de curieux comme de voir avec quel tact l'Indien sait découvrir les nids des tortues. Il va, d'un pas rapide et d'une allure inquiète, comme s'il avait une sorte d'instinct au bout des orteils. Pose-t-il le pied sur une bonne place, bien qu'il n'y ait absolument aucun signe exté-

rieur visible, il ne s'y trompe pas et s'arrête court; alors, creusant le sol, il déniche les œufs qui sont en général à 20 ou 25 centimètres de profondeur. On voit aussi sur la vase des dépressions assez profondes, arrondies, où les pêcheurs prétendent que les raies viennent dormir. Il est positif que ces creux ont la forme et la dimension d'une raie, et l'on pourrait croire que d'aussi singulières empreintes n'ont pu, en effet, être produites que par ces poissons. La végétation n'est pas moins curieuse. Dans la saison des pluies, la rive, à cette heure découverte, est, jusqu'à huit cents mètres de distance, entièrement sous l'eau; le fleuve non-seulement déborde sur la lisière de la forêt, mais pénètre très-loin dans l'intérieur. A l'époque où nous sommes, elle est formée d'abord par la plage, puis par une large bande de hautes herbes derrière laquelle apparaissent les petits arbustes, les arbres rabougris et enfin, de gradation en gradation, la pleine forêt.

Tandis que nous nous promenions, les bateliers avaient jeté leurs filets, et, s'ils n'eurent point le merveilleux succès de l'autre jour, ils amenèrent à terre non-seulement de quoi fournir largement à notre déjeuner, mais encore un grand nombre de spécimens intéressants. Vers onze heures, nous sortîmes du Solimoens pour pénétrer dans un petit canal, sur le bord duquel est située la sécherie de M. Estolano; au bout de quelques minutes, nous nous trouvions au pied d'un joli débarcadère, puis nous montions les marches grossières qui conduisent à la maison. Sous ce climat, le plus simple hangar sert d'habitation. Une maison n'est, en réalité, qu'une sorte de vaste porche, et cela n'en fait pas moins une charmante, fraîche et pittores-

que demeure. Un toit de feuilles de palmier met à l'abri de la pluie et protège contre le soleil; il recouvre une plate-forme faite de troncs fendus, qui tient les pieds secs; quelques chevilles solides permettent d'accrocher les hamacs; que faut-il de plus? C'est à peu près sur ce plan qu'est bâtie la case du major Estolano.

Le fond du porche est occupé par une vaste et haute salle où la famille se retire aux heures les plus chaudes de la journée, quand le soleil est par trop brûlant; tout le reste est toit ou plate-forme. Celle-ci est considérablement plus large que l'espace couvert; elle déborde d'un côté et se prolonge en un vaste plancher où l'on étale le poisson pour qu'il sèche. Le tout est élevé sur pilotis à environ deux mètres quarante au-dessus du sol, afin de se trouver hors de l'atteinte des crues dans la saison pluvieuse. En face de la maison, juste au bord de la rive, sont plusieurs larges hangars en paille, qui servent de cuisine ou d'habitation aux nègres et aux Indiens employés à la préparation du poisson. Je trouvai dans une de ces cases plusieurs Indiennes qui paraissaient fort malades, et j'appris qu'elles étaient là depuis deux mois, en proie à la fièvre intermittente. Cette terrible affection les avait réduites à l'état de vrais squelettes.

Couchées dans des hamacs, ou bien étendues sur le sol, nues pour la plupart, elles poussaient des gémissements, comme en proie à une profonde souffrance.

Nous fûmes accueillis avec beaucoup d'affabilité par les dames de la famille, qui nous avaient précédés d'un jour. On nous offrit de suite un hamac pour nous reposer, car c'est, dans ce pays, le premier acte de l'hospitalité envers quelqu'un qui vient d'un peu loin.

Nous fîmes ensuite un excellent déjeuner avec le poisson de notre pêche qu'on accommoda de toutes les façons, grillé, frit, bouilli. Le repas n'en fut pas moins bon pour être pris par terre et « comme à la campagne ; » on mit la nappe sur le plancher, recouvert déjà par un de ces larges paillassons en feuilles de palmier qu'on est certain de trouver dans toutes les maisons, tapissant le pavé de briques et garnissant les hamacs. Après le déjeuner, la chaleur devint tellement intense que force nous fut de nous reposer à l'ombre. Seul, M. Agassiz, qui travaille à toute heure quand il a des spécimens à sa disposition, mit le temps à profit en préparant des squelettes de tous les poissons trop volumineux pour être conservés dans l'alcool. Vers le soir, il y eut un peu de fraîcheur ; nous allâmes visiter la plantation de bananiers, près de la case, et nous nous assîmes, non loin de la rive, sous un énorme calebassier qui donne une ombre épaisse, tant à cause de son luxuriant feuillage que parce que ses branches sont couvertes de parasites : une mousse sombre et veloutée cache l'écorce de l'arbre et forme un contraste tranché avec la couleur vert pâle des fruits lustrés dont le vernis ressort ainsi avec plus de vigueur. Je dis un calebassier, simplement à cause de l'usage auquel les fruits de cet arbre sont employés ; ici cela s'appelle une « cuieira » (*crecidentia cajeput*) et le vase que l'on fait avec le fruit est une « cuia. » Ce fruit est de forme sphérique, d'un vert brillant et d'un beau poli ; la grosseur en varie depuis celle de la pomme jusqu'à celle d'un melon volumineux. L'intérieur est rempli d'une pulpe molle et blanchâtre qu'on en retire facilement en coupant la « cuia » par la moitié ; on laisse

ensuite sécher l'écorce et l'on fabrique de cette façon de charmantes coupes et des vases de différente grandeur. Les Indiens les ornent de peintures avec une très-grande habileté, car ils possèdent l'art de préparer un grand nombre de couleurs brillantes. C'est un talent qu'on a, depuis longtemps, remarqué chez eux; déjà, dans le récit du voyage que Francisco Orellana ¹ fit sur l'Amazône en 1541, on lit : « Les deux Pères qui
« faisaient partie de l'expédition disent avoir été frap-
« pés, dans ce voyage, de l'intelligence et de l'industrie
« de ce peuple (les Indiens); elles éclatent toutes deux
« dans de petits ouvrages de sculpture peints des cou-
« leurs les plus brillantes. » C'est en mêlant à une espèce d'argile particulière ² le suc de plusieurs plantes tinctoriales que ces couleurs sont préparées. Dans une maison amazonienne, on ne voit guère sur la table d'autres ustensiles que ceux fabriqués par les Indiens avec les « cuias » enjolivées de mille façons.

J'aurais bien voulu étendre ma promenade jusqu'au sein des grands bois environnants; mais la forêt impose ici le supplice de Tantale : autant elle est attrayante, autant elle est impénétrable. Les dames me dirent qu'il n'y a pas un seul sentier ouvert dans le voisinage de la maison.

Le lendemain, de bonne heure, nous partîmes en canot pour la chasse au poisson. Je dis à dessein la *chasse*, car c'est avec la flèche et la javeline que l'on prend l'animal et non avec le hameçon ou le filet. Les Indiens ont une adresse étonnante pour tirer à l'arc

1. C'est Francisco Orellana qui découvrit l'Amazône. Il y pénétra par le Napo, affluent supérieur de la rive gauche. — N. du T.

2. Voir notre chapitre VIII. — J.-B.

les gros poissons ou pour harponner avec la lance les monstres du fleuve, tels que le *Peixe-boi* (vache marine), lamantin ou dugon. Nous filâmes tout le long d'un charmant igarapé et, pour la première fois, je vis des singes sur les arbres, au bord de l'eau. Notre promenade dura environ une heure, après quoi nous sautâmes à terre sur une sorte de petit promontoire, et nous entrâmes dans le bois. Les hommes marchaient devant, frayant au couteau le chemin, coupant les branches, écartant les parasites, déplaçant les troncs renversés qui obstruaient le sentier. Je fus étonné de la vigueur avec laquelle dona Maria, la belle-mère de notre hôte, ouvrait son chemin dans ce fouillis de végétation, aidait à rendre libre le passage, et abattait les branches avec son grand couteau. Dans ce pays si chaud, les femmes semblent devoir être indolentes et nonchalantes, et il en est bien ainsi dans les villes où elles ont des habitudes de mollesse, inconnues des femmes de nos contrées; mais, dans l'Amazônie supérieure, celles qui ont été élevées à la campagne, au milieu des Indiens, sont souvent fort énergiques; elles mettent la main à la rame et au filet aussi vaillamment que l'homme lui-même. Nous arrivâmes très-vite au bord d'un lac intérieur, ou, comme disent les Indiens, d'une « agoa redonda » (eau ronde). Les noms indiens sont souvent très-significatifs. J'ai déjà donné la traduction du mot *igarapé* — sentier de la pirogue; — pour en indiquer plus exactement la largeur, on y ajoute les syllabes *assu* (grand) ou *mirim* (petit); mais large ou étroit, un igarapé est toujours un canal en communication avec le fleuve et se terminant en cul-de-sac. Quand un canal se rattache à la fois aux eaux

supérieures et aux eaux inférieures, ou conduit d'une rivière dans une autre, l'Indien lui donne un autre nom, celui de *parana*, qui veut dire rivière, et, dont il fait de la même manière *parana-assu* et *parana-mirim*. *Parana-assu*, la grosse rivière, désigne aussi la mer. Un nom plus significatif encore pour désigner un canal entre deux rivières est le mot portugais « *furo* », littéralement un trou.

Le lac était entouré d'une bordure de longues herbes, semblables à des roseaux, et, quand nous approchâmes, des milliers d'oiseaux aquatiques au blanc plumage en sortirent à grand bruit et formèrent un large nuage au-dessus de nos têtes. Arrivés près du bord, nous cessâmes de nous étonner de ce grand rassemblement : l'eau était couverte d'écrevisses, qu'on aurait pu puiser à pleins seaux. Les bateliers s'empresèrent de traîner le filet, et jamais M. Agassiz ne fit, dans un lac ou dans un étang, une collection aussi précieuse que celle des poissons des bois qu'il a recueillie.

Je me fatiguai bientôt de rester au soleil à regarder pêcher, et je rentrai dans la forêt : déjà la cafetière chantait sur le feu et je trouvai charmant de déjeuner à l'ombre des grands arbres, assise sur un tronc renversé que recouvrait la mousse. A leur tour, les pêcheurs revinrent du lac et nous rebroussâmes chemin vers les canots avec une pleine charge de poissons. Les hommes se réunirent dans une des petites *montarias* et emportèrent leur butin à la maison ; les dames prirent place dans le grand canot. C'était un dimanche, et je songeai à l'étrangeté de ma situation. A cette heure, toutes les cloches sonnaient à Boston et la foule s'en

allait aux églises, sous ce ciel clair et brillant que les beaux jours d'octobre donnent à la Nouvelle-Angleterre; moi, cependant, je descendais doucement le cours du calme igarapé, assise dans une pirogue, au milieu d'Indiens à demi nus, qui agitaient leurs pagaies suivant le rythme monotone d'une chanson barbare. C'est dans les excursions de ce genre qu'on se rend compte de la fascination exercée, sur un peuple où la civilisation n'est encore qu'une ébauche, par ce genre de vie où les sensations sont d'une puissance extrême sans que rien éveille l'intelligence. Debout dès le matin, à la pêche ou à la chasse bien avant l'aube, l'Amazonien rentre au milieu du jour, s'étend dans son hamac, fume tant que dure la chaleur, puis se lève pour faire cuire le poisson, et, à moins d'être malade, ne connaît ni le besoin ni l'inquiétude.

Nous arrivâmes à la maison vers midi pour faire un second repas plus substantiel que le léger déjeuner pris dans la forêt, et ce n'était point de trop après notre longue promenade sur l'eau. Dans le cours de la journée, on nous apporta deux *peixes-bois* (lamantins), un *boto* (marsouin) et quelques gros spécimens de *pirarucu* (*sudis*). Tous étaient trop volumineux pour qu'on pût les conserver dans l'alcool, surtout quand il est si difficile et si coûteux de se procurer cette liqueur; M. Agassiz en fit donc des squelettes et garda les peaux de lamantins pour les monter à Cambridge.

Le soir, rien n'est charmant comme le *sitio*. Après le dîner, quand l'immanquable *Bôa Noite!* souhait sacramentel exprimé à la chute du jour, a été échangé, chaque natte en feuilles de palmier étendue sur la

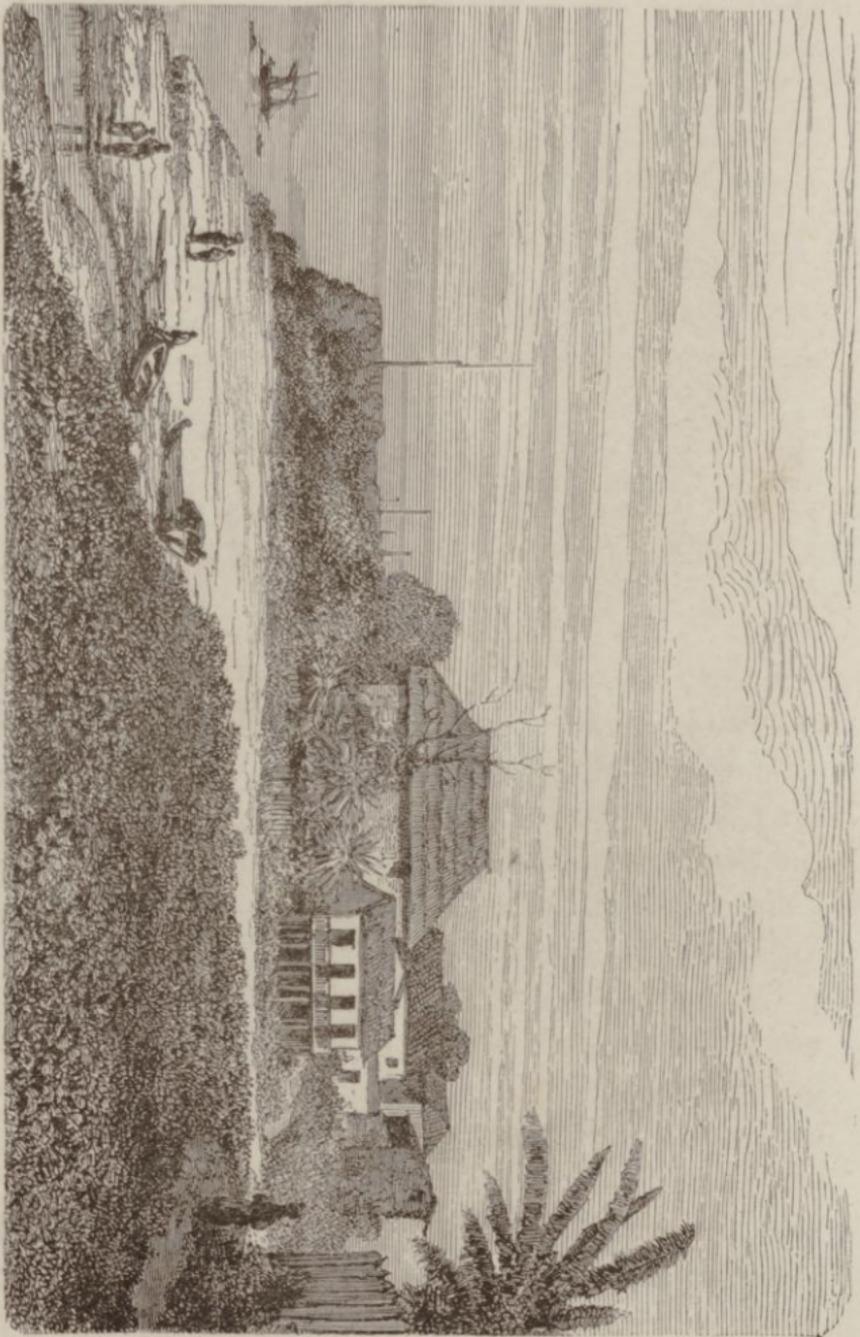
plate-forme est occupée par un groupe particulier. Là, ce sont des Indiens ou des nègres ; là, des enfants ; ailleurs, les membres de la famille ou leurs hôtes. Au centre se voit d'habitude le major Coutinho, qui passe pour spécialement habile dans l'art de faire le café et qui, généralement, occupe une natte à lui tout seul ; à la lueur de la lampe à l'alcool, dont le vent fait trembloter la flamme bleuâtre, il ressemble assez bien à quelque magicien du bon vieux temps brassant un philtre surnaturel. De petites coupes bien creuses remplies d'huile, pareilles aux lampes antiques, laissent pendre sur leur bord une mèche au lumignon fumeux ; placées çà et là sur le sol, elles répandent sur l'intérieur du porche une lumière douteuse et vacillante.

9 octobre. — Décidément Alexandrina est une acquisition précieuse, non-seulement au point-de vue domestique, mais aussi sous le rapport scientifique. Elle a appris à nettoyer et à préparer très-convenablement les squelettes de poissons et se rend fort utile au laboratoire. En outre, elle connaît tous les sentiers de la forêt et m'accompagne dans mes herborisations. Avec cette acuité de perception propre aux gens dont les sens seuls ont été profondément exercés, elle distingue du premier coup les plus petites plantes en fleur ou en graine. Maintenant qu'elle sait ce que je cherche, c'est une aide très-efficace. Agile comme un singe, en un clin d'œil, elle grimpe au haut d'un arbre pour y aller saisir une branche fleurie ; et ici, où nombre d'arbres s'élèvent à une grande hauteur avant que le tronc projette des rameaux, un pareil auxiliaire n'est pas d'un médiocre secours. Les collections s'accroissent rapidement ; chaque jour il arrive quelques nouvelles

espèces; il devient difficile de s'occuper de toutes et notre artiste ne peut absolument plus trouver le temps de les dessiner. Hier, entre autres choses, on nous a apporté une vieille bûche creuse, de 75 centimètres de long à peu près et de 8 de diamètre; elle était remplie d'*anojas* (un poisson très-commun dans cette localité) de toutes les dimensions, depuis ceux qui ont plusieurs centimètres de long jusqu'aux jeunes les plus petits. Le fait était des plus étranges; et, volontiers, on eût pensé qu'un mauvais plaisant avait préparé ainsi ce morceau de bois afin de le faire passer pour une curiosité. Mais les poissons étaient si délicatement entassés dans la cavité de la bûche qu'il fallut, pour les en retirer, fendre le bois, et on les trouva tous vivants et parfaitement intacts. Il eût été impossible d'en bourrer ainsi ce rondin sans les meurtrir. Les pêcheurs prétendent que c'est l'habitude des poissons de cette famille et qu'on les trouve ainsi agglomérés au fond de la rivière dans le creux des grosses branches mortes, où ils font, paraît-il, leur nid.

21 octobre. — Au moment de partir de Teffé, nous tenons à constater quelques remarques sur les changements subis par le fleuve. Lors de notre arrivée, il baissait rapidement et d'environ trente centimètres par jour. On pouvait facilement mesurer le retrait des eaux par les traces que laissaient sur le rivage les pluies accidentelles. Ainsi, la pluie qui tombait un jour creusait le sable jusqu'au bord de l'eau; le lendemain, le niveau du fleuve s'arrêtait à plus de trente centimètres de l'extrémité des rigoles et des ravins ainsi produits; la brusque terminaison de ces petits canaux marquait donc la ligne où les eaux d'écoulement avaient,

le jour précédent, atteint les eaux du fleuve. Une ou deux semaines avant que nous nous embarquions de nouveau, de grosses averses tombèrent presque régulièrement tous les soirs, se prolongeant souvent jusqu'au lendemain, et alors commencèrent dans le niveau du grand courant ces oscillations appelées par les gens du pays « *repiquettes* », qui, dans le haut Amazône, précèdent la crue hivernale de chaque année. La première se fait sentir à Teffé vers la fin d'octobre et des pluies presque quotidiennes l'accompagnent. Au bout d'une semaine environ, le fleuve baisse de nouveau ; puis, durant dix ou douze jours, il remonte pour redescendre encore après le même laps de temps. Parfois, il y a une troisième oscillation, mais le plus généralement la troisième « *repiquette* » n'est que le commencement de la crue persistante de chaque année.



Maraos, plage et ville. — Page 144.

CHAPITRE VI

BARRA DO RIO NEGRO OU MANAOS

Installation à Manaos. — La petite cascade du Rio Negro et les baignoires de la forêt. — Influence de la marée annuelle du fleuve sur la vie des riverains. — Le lac Hyanuary et son village indien. — Localisation distincte des espèces de poissons dans chaque bassin d'eau. — Les belles des bois et leurs danses. — Soirée sur le lac. — Intérêt qu'inspirent aux Indiens les travaux de M. Agassiz. — La grande cascade et ses bains sous bois. — Bal à Manaos. — Chasse aux poissons. — Festin somptueux.

24 octobre. — *Manaos*. — Nous sommes revenus ici depuis hier dans l'après-midi. Comme on était incertain du jour où nous arriverions, nos logements n'étaient pas préparés; il a fallu, par conséquent, attendre un peu. Mais, avant la nuit, nous étions complètement installés : nos compagnons et tout le bagage scientifique, dans une petite maison voisine de la rivière; M. Agassiz et moi, dans un vieil édifice délabré. C'était le secrétariat des finances, lorsque nous passâmes à Manaos pour la première fois; mais cette administration occupe aujourd'hui une construction nouvelle. Notre demeure a encore un peu l'air d'un établissement public : c'est là son côté original et plaisant. Du reste, si elle est spacieuse ouverte à tous les vents, ce ne sont

pas des défauts sous un tel climat. La pièce où nous avons pris nos quartiers, à la fois la chambre et le salon; est une très-longue et haute salle, ouverte, par nombre de portes et de fenêtres, sur un vaste enclos qu'on appelle poliment le jardin; en réalité, un champ inculte envahi par les herbes folles et où sont épars quelques arbres, mais qui n'en forme pas moins une charmante arrière-cour donnant de l'ombre et de la verdure. Au fond de l'immense salle, sont accrochés nos hamacs et rangées nos malles, nos caisses, etc. A l'autre bout, deux tables à écrire, un fauteuil-balancoire à l'américaine, qui semble sortir de chez quelque fermier du Maine, une chaise de voyage et deux ou trois autres meubles donnent à ce coin de l'appartement un certain air d'intérieur et en font même un salon très-confortable. Il y a plusieurs autres pièces dans notre vieux château branlant, aux hautes murailles nues, aux combles sans plafond, aux pavés de briques sur lesquels trottaient les rats; mais celle-ci est la seule que nous ayons entrepris de rendre habitable, et vraiment j'y trouve, à cette heure, une très-heureuse combinaison de l'intime et du pittoresque.

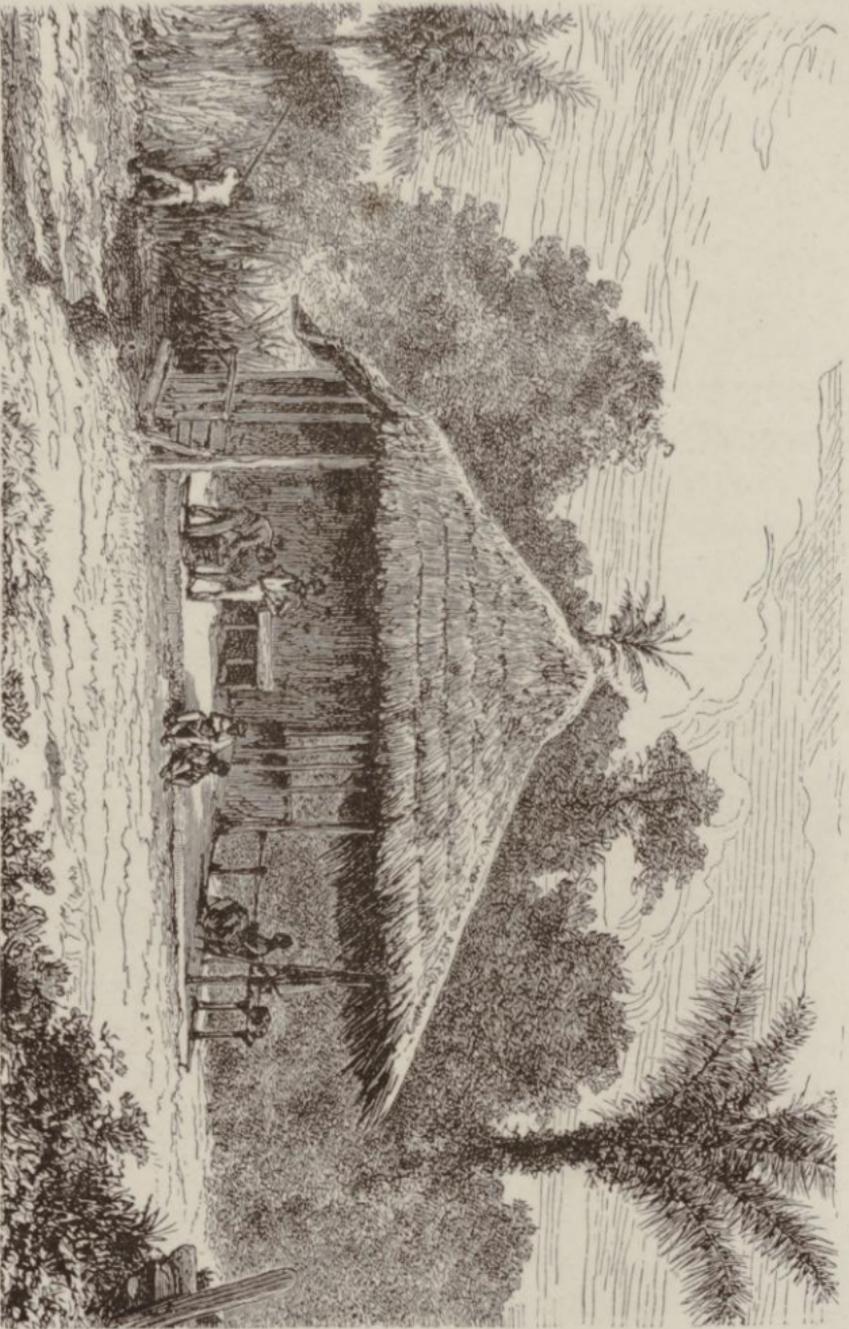
26 octobre. — Hier matin, pour première promenade, nous sommes allés voir un charmant petit recoin de la forêt, dont les habitants de Manaus vantent beaucoup l'attrait. On y va prendre le bain, dîner en plein air et goûter tous les plaisirs champêtres. On appelle ce joli endroit la petite cascade pour le distinguer d'un autre, encore plus pittoresque, paraît-il, situé à deux kilomètres de l'autre côté de la ville, et où se trouve une chute d'eau plus considérable. En trente minutes, les rameurs nous amenèrent, en suivant les capricieux

méandres de la rivière, à une sorte de barrage naturel produit par les rochers; les eaux sautillent à grand fracas sur des hauts-fonds et forment des rapides. Là nous avons débarqué, et, nous enfonçant sous les arbres dans un étroit sentier qui longe l'igarapé, nous sommes arrivés aux *Banheiras*, « les Baignoires, » comme on les appelle ici. Jamais forêt n'offrit à Diane et à ses nymphes de bains mieux ombragés ni plus attrayants. Les grands arbres les entourent de tous côtés; de longs rideaux de verdure les séparent l'un de l'autre, et forment de nombreux bassins isolés et discrets, où l'eau, d'un fraîcheur délicieuse, sautant de piscine en piscine, retombe chaque fois en cascade légère. Tant que la crue du fleuve, à la saison des pluies, n'est pas venue inonder et recouvrir, pour six mois, ces *thermes* de la forêt, les habitants de Manaos en font le plus grand usage; nous-mêmes nous ne résistâmes pas au plaisir de nous plonger dans l'eau : elle attire ceux qui la contemplent. Cependant les bateliers avaient allumé le feu et nous trouvâmes, au sortir du bain, la cafetière chantant sur les braises; nous remplîmes nos tasses, et, ainsi restaurés, nous reprîmes le chemin de la ville. Nous sommes rentrés chez nous juste au moment où la chaleur commençait à être fatigante.

28 octobre. — Avant six heures du matin, hier, nous sommes partis pour une excursion au lac Hyanuary, sur la rive occidentale du Rio Negro. La matinée était d'une fraîcheur inaccoutumée sous cette latitude; une forte brise soulevait de grosses vagues sur la rivière, et, si nous n'avons pas eu le mal de mer, tout au moins de mauvais et désagréables souvenirs ont été évoqués. Nous étions dans une grande embarcation à huit rames,

la chaloupe ordinaire des officiers de la Douane. Une montaria indienne nous précédait. Au bout d'une heure, nous abandonnâmes les eaux irritées de la rivière, et, après avoir doublé un petit promontoire boisé, nous pénétrâmes dans un igarapé. La largeur du petit canal diminuait graduellement; bientôt ce fut un de ces ruisseaux sinueux et couverts d'ombre qui donnent tant de charme aux excursions en forêt, dans ce pays. Les haillons d'un long rideau d'herbes sèches et flétries pendent des branches inférieures des arbres, marquant la hauteur où les eaux atteignirent, lors de la crue dernière : quelques cinq ou six mètres au-dessus du niveau actuel. Ça et là, un héron blanc se tient sur la rive et la neige de son plumage miroite au soleil.

Tandis que nous glissons sur le canal, pittoresque résumé des merveilles d'une région où nous étions tous plus ou moins étrangers, la conversation s'est naturellement portée sur la vallée de l'Amazône. Dans cet océan fait de fleuves, au lieu que le flot monte et descende chaque jour, la marée est annuelle; plus lente, plus durable et plus étendue est son amplitude; au lieu d'être réglée par la lune, elle l'est par le soleil. Mais l'immense vallée n'en est pas moins sujette à toutes les conditions d'un district submergé, et elle doit être traitée comme telle. D'ailleurs, les changements semi-annuels du niveau exercent sur les habitants une influence beaucoup plus profonde que ne feraient les marées de l'Océan. Pendant la moitié de l'année, les gens du pays passent en canot là où, durant l'autre moitié, ils ont marché à pied ferme sur le sol mal consistant. Leurs occupations, leurs vêtements, leurs habitudes se modifient selon que c'est le temps



Case indienne sur le bord du lac Hyannary. — Page 116.

de la sécheresse ou celui des pluies. Et non-seulement c'est le genre de vie, mais c'est l'aspect tout entier de la contrée, le caractère du paysage qui change du tout au tout. Les deux cascades pittoresques, à l'une desquelles nous nous sommes baignés l'autre jour, ce rendez-vous favori des Manaöenses dans la saison actuelle, auront disparu d'ici à quelques mois sous douze mètres d'eau ; les gros blocs qui se dressent au soleil, et les replis ombreux seront devenus le lit de la rivière.

A proprement parler, la vallée n'est pas une vallée, c'est un lit périodiquement découvert ; et il cesse de paraître étrange, quand on examine les choses à ce point de vue, que la forêt soit moins pleine de vie que les rivières.

Tout à coup, nous nous trouvâmes à peu de distance du lac et nous en vîmes sortir une petite embarcation à deux mâts, évidemment chargée de quelque mission officielle, car le pavillon brésilien flottait à la poupe et les mâts étaient pavoisés de banderoles aux couleurs brillantes. Quand elle fut un peu plus près de nous, les sons de la musique se firent entendre, et nous entendîmes éclater dans les airs une salve de fusées volantes. C'est l'artillerie favorite des Brésiliens aux jours de fête, en plein soleil comme en pleine nuit. Dès que le bateau fut à portée de voix, de vigoureux vivats retentirent. Après cette réception chaleureuse, l'embarcation prit la file derrière nous, et nous entrâmes dans le petit port en grande pompe et en grand appareil.

Le joli village indien ne fait guère l'effet d'un village, à première vue. Il se compose d'un certain nombre de sitios disséminés dans la forêt ; et, bien que les habitants se considèrent comme des amis et des voisins, du

débarcadère on ne voit qu'une maison : celle où nous sommes logés. Elle surmonte une colline qui descend doucement vers le lac ; elle est bâtie en terre et n'a que deux chambres , auxquelles sont attenants plusieurs grands hangars extérieurs couverts d'un toit de chaume. Le premier est consacré à la préparation du manioc ; un autre sert de cuisine ; un troisième, sous lequel nous prenons nos repas, est transformé en chapelle les dimanches et les jours de fête. Celui-ci diffère des autres en ce qu'il est clos, à un bout, par une jolie cloison en feuilles de palmier, contre laquelle on place, aux jours voulus, l'autel, les chandeliers et les grossières estampes où sont représentés la Vierge et les saints. Nous avons été reçus de la façon la plus hospitalière par la maîtresse de cette maison en terre, une vieille Indienne dont les bijoux en or, la collerette de dentelle et les boucles d'oreilles jurent un peu avec sa chemise de gros calicot et sa jupe en cotonnade. Mais cet ajustement n'a rien d'extraordinaire en ces régions.

La situation du sitio est des plus charmantes. Quand nous sommes assis autour de la table de notre salle à manger en plein vent, nous jouissons d'une vue admirable : la forêt ferme l'horizon, à nos pieds s'étend le lac, derrière lui les collines boisées montent doucement, et, juste au-dessous de nous, se trouve le petit débarcadère où sont amarrés notre chaloupe avec son tendelet blanc, le joyeux canot qui est venu à notre rencontre, et deux ou trois montarias indiennes. M. Agassiz reconnaît encore ici ce que toutes nos explorations lui ont constamment indiqué, c'est-à-dire la localisation distincte d'espèces particulières dans chaque bassin différent, rivière, lac, igarapé ou étang de la forêt.

Sous ce climat brûlant, on ne voit presque rien du monde entre une heure et quatre. C'est le moment le plus chaud de la journée et peu de personnes résistent à la séduction d'un frais hamac balancé lentement dans quelque endroit ombragé ou sous le toit du porche. Après un petit bout de conversation avec notre hôtesse et sa fille, je descendis et je découvris une ravissante petite retraite au bord du lac. Bientôt, quoique j'eusse un livre à la main, le frôlement sourd de l'air contre les arbres et le léger clapotis des ondes autour des montarias amarrées près de moi m'eurent plongée dans cet état d'esprit où l'on est paresseux sans remords et sans ennui, le plus impérieux devoir semblant être de ne rien faire. Le chant monotone de la viole me parvenait d'un bouquet d'arbres voisins où s'abritaient nos bateliers, et les franges rouges de leurs hamacs ajoutaient aux couleurs du paysage juste le ton qui leur manquait. Parfois un vol de perroquets ou de ciganas, partant brusquement au-dessus de ma tête, ou le saut court et soudain d'un poisson dans le lac me rappelait pour une seconde à moi-même; mais, à part ces bruits, toute la nature était assoupie, et hommes ou animaux fuyaient la chaleur dans le repos et l'ombre.

Le dîner rassembla tout le monde à la tombée du jour. Le président de la province étant avec nous, notre partie de campagne se faisait avec un luxe que nos excursions scientifiques ne connurent jamais. Il ne s'agit plus d'ustensiles improvisés, comme tasses à thé servant de verres et barils vides tenant lieu de chaises; non : nous avons un cuisinier, un domestique, une soupière en argent, des couteaux et des fourchettes pour tout le monde, et d'autres futilités dont les cou-

reurs de grand chemin tels que nous ont appris à se passer. Pendant que nous dînions, les Indiens commençaient à arriver des bois environnants pour offrir leurs hommages au Président. Sa visite était l'occasion de grandes réjouissances, et l'on préparait, pour le soir même, un bal en son honneur. Ils lui apportaient en cadeaux des monceaux de gibier. Quelle masse de couleurs vives ! Ce n'était pas un cordon d'oiseaux, c'était le plus splendide bouquet. Il était composé entièrement de toucans, bec rouge et jaune, yeux bleus, poitrine au fin duvet d'un pur cramoisi, et de perroquets ou *papagaios* aux riches couleurs : le vert, le gris, le bleu, le pourpre et le vermillon. Notre repas terminé, nous allâmes prendre le café dehors, et nos places furent envahies par les hôtes indiens qui, à leur tour, s'assirent pour dîner. C'était plaisir de voir avec quelle courtoisie parfaite la plupart des Brésiliens de notre société servaient eux-mêmes ces *senhoras* indiennes, leur passaient les mets, leur offraient du vin, les traitant avec la même attention délicate que si elles avaient été les plus grandes dames de la terre. Les pauvres femmes étaient gauches et embarrassées ; elles osaient à peine toucher aux belles choses placées devant elles. Enfin un des cavaliers-servants, qui a longtemps vécu au milieu des Indiens et connaît leurs mœurs, prit des mains de l'une d'elles le couteau et la fourchette et s'écria : « Pas de cérémonies ! Foin de la fausse honte ! mangez avec les doigts comme c'est votre habitude et vous retrouverez, avec l'appétit, du plaisir à table ! » Le discours fut fort goûté ; les dames se mirent tout à fait à l'aise et firent honneur aux mets.

Le dîner fini, on enleva les tables, on balaya le han



Indienne Mammaluca. — Page 150.

gar ; l'orchestre composé d'une viole, d'une flûte et d'un violon s'installa, et l'on ouvrit le bal. Les *belles des bois* éprouvèrent d'abord un peu d'embarras en sentant sur elles le regard des étrangers, mais elles ne tardèrent pas à s'enhardir et la danse s'anima. Toutes étaient vêtues de blanc — jupe de calicot ou de mousseline, corsage lâche en étoffe de coton, garni autour du cou d'une sorte de dentelle, qu'elles-mêmes fabriquent en tirant les fils de la batiste ou de la mousseline, de manière à former une espèce de canevas sur lequel les fils restant sont repris à l'aiguille et réunis ensemble. Quelques-unes de ces dentelles sont aussi fines que délicates. La plupart des danseuses étaient coiffées avec une branche de jasmin blanc ou avec des roses fixées à leur peigne, et plusieurs portaient un collier et des boucles d'oreilles en or. Les danses différaient de celles dont nous avons eu le spectacle chez Esperança ; elles étaient beaucoup plus animées, mais les femmes conservaient ce même air impassible que j'ai déjà noté. Je n'ai jamais vu, dans ces jeux des Indiens, la femme déployer la coquetterie provoquante ; c'est l'homme qui sollicite : il se jette aux pieds de sa danseuse sans lui arracher ni un sourire ni un geste ; il s'arrête, il feint de pêcher, et sa pantomime indique qu'il tire doucement la jeune femme au bout de sa ligne ; puis, il tourne autour d'elle, faisant claquer ses doigts comme des castagnettes, et finit par l'envelopper à demi de ses deux bras. Mais elle reste froide et comme indifférente. De temps en temps, les couples se forment pour une sorte de valse, mais ce n'est qu'en passant et pour quelques secondes. Quelle différence avec la danse des nègres, à laquelle nous avons assisté souvent dans les

environs de Rio ! Là c'est la femme qui provoque son danseur.

L'entrain était plus grand que jamais, à dix heures, lorsque je me retirai dans ma chambre, je veux dire dans la pièce où était pendu mon hamac. Je devais la partager en effet avec les Indiennes et leurs enfants; avec une chatte et ses petits, déjà installés sur les bords de ma moustiquière et faisant de fréquentes irrptions jusqu'à moi; avec des poules, des poussins et toute une meute de chiens, allant et venant sans cesse du dedans au dehors et du dehors au dedans. La musique et la danse, les rires et les caquets se prolongèrent bien avant dans la nuit. A chaque instant, quelque Indienne entrait pour prendre un instant de repos, s'étendait dans un hamac, faisait un léger somme et retournait danser. Aux premiers temps de notre arrivée dans l'Amérique du Sud, nous n'aurions guère cru possible de trouver le sommeil dans de telles conditions; mais on s'accoutume vite dans l'Amazonie à dormir dans des chambres sans plancher ni carrelage, fermées par des murs de boue ou même pas fermées du tout, sous un toit de chaume dont les chauves-souris et les rats font craquer les feuilles sèches, et où toute sorte de bruits nocturnes et mystérieux prouvent surabondamment que l'on n'y est point seul.

Le lendemain soir, le Président proposa une promenade sur le lac, au coucher du soleil. L'heure et la lumière nous tentèrent également; nous partîmes sans bateliers, ces messieurs préférant ramer eux-mêmes. Nous voguâmes à travers une jolie région, moitié eau moitié terre, où j'avais passé le matin, flottant entre les grandes touffes d'herbes vertes d'où s'échappent les

gros arbres de la forêt, et les troncs morts qui, debout sur la rive, semblent de vieilles ruines enfumées. Nous n'allâmes ni bien loin, ni bien vite; les rameurs novices trouvaient la soirée chaude et voulaient bien d'un jeu, mais non pas d'un travail. Ils s'arrêtaient tantôt pour ajuster un héron blanc, tantôt pour tirer un vol de ciganas ou de perroquets; mais il se brûla beaucoup de poudre sans le moindre résultat. Nous revînmes; et, comme le canot achevait doucement de virer, j'eus en face de moi le plus joli tableau que j'aie jamais contemplé. Les Indiennes ayant fini de dîner avaient pris la petite embarcation à deux mâts tout enguirlandée de banderoles, qu'on avait préparée pour la réception du Président, et venaient à notre rencontre; les musiciens étaient à bord et avec eux deux ou trois hommes, mais les femmes, au nombre de douze ou quinze, n'avaient pas voulu de leurs services et, en vraies amazones, avaient pris en main rames et gouvernail. Elles ramaient de tout cœur, et, quand le canot s'approcha avec les musiciens jouant et les flammes flottantes au vent, le lac empourpré, tout enveloppé des rayons du soleil couchant, uni comme une glace, refléta nettement cette scène pittoresque. Chacune de ces figures bronzées, chaque ondulation des banderoles rouges et bleues, chaque pli jaune ou vert du pavillon national à la poupe se détachait distinct et tranché au-dessous comme au-dessus de la surface de l'eau. La féerique embarcation, car en vérité cela ne semblait pas autre chose, glissait entre l'éclat du soleil et l'éclat du lac profond, paraissant emprunter ses couleurs à l'un et à l'autre. Elle approchait rapidement, bientôt elle fut tout près et alors éclatèrent des vivats joyeux auxquels

nous répondîmes gaiement. Puis les deux bateaux se placèrent bord à bord et redescendirent ensemble, la guitare passant de l'un à l'autre, les chansons brésiliennes alternant avec les chants des Indiens.

En montant la pente légère du coteau, pour regagner le sitio, quelqu'un proposa de danser sur l'herbe et les jeunes filles indiennes formèrent un quadrille. Bien que la civilisation ait mêlé ses usages aux mœurs indigènes, il y avait encore dans leurs mouvements beaucoup des allures natives et cette danse de convention perdait quelque peu de son caractère artificiel. Enfin nous rentrâmes à la maison où les danses et les chants recommencèrent, tandis que, çà et là, des groupes assis par terre riaient et causaient, hommes et femmes fumant avec le même plaisir. L'usage du tabac, presque universel parmi les femmes de la basse classe, n'est cependant pas confiné chez les gens du commun. Plus d'une *senhora* (dans cette partie du Brésil, au moins, car il faut distinguer entre les mœurs des bords de l'Amazône, celles de l'intérieur des terres et les usages des villes du littoral) aime à fumer sa pipe en se balançant dans son hamac pendant les heures chaudes de la journée.

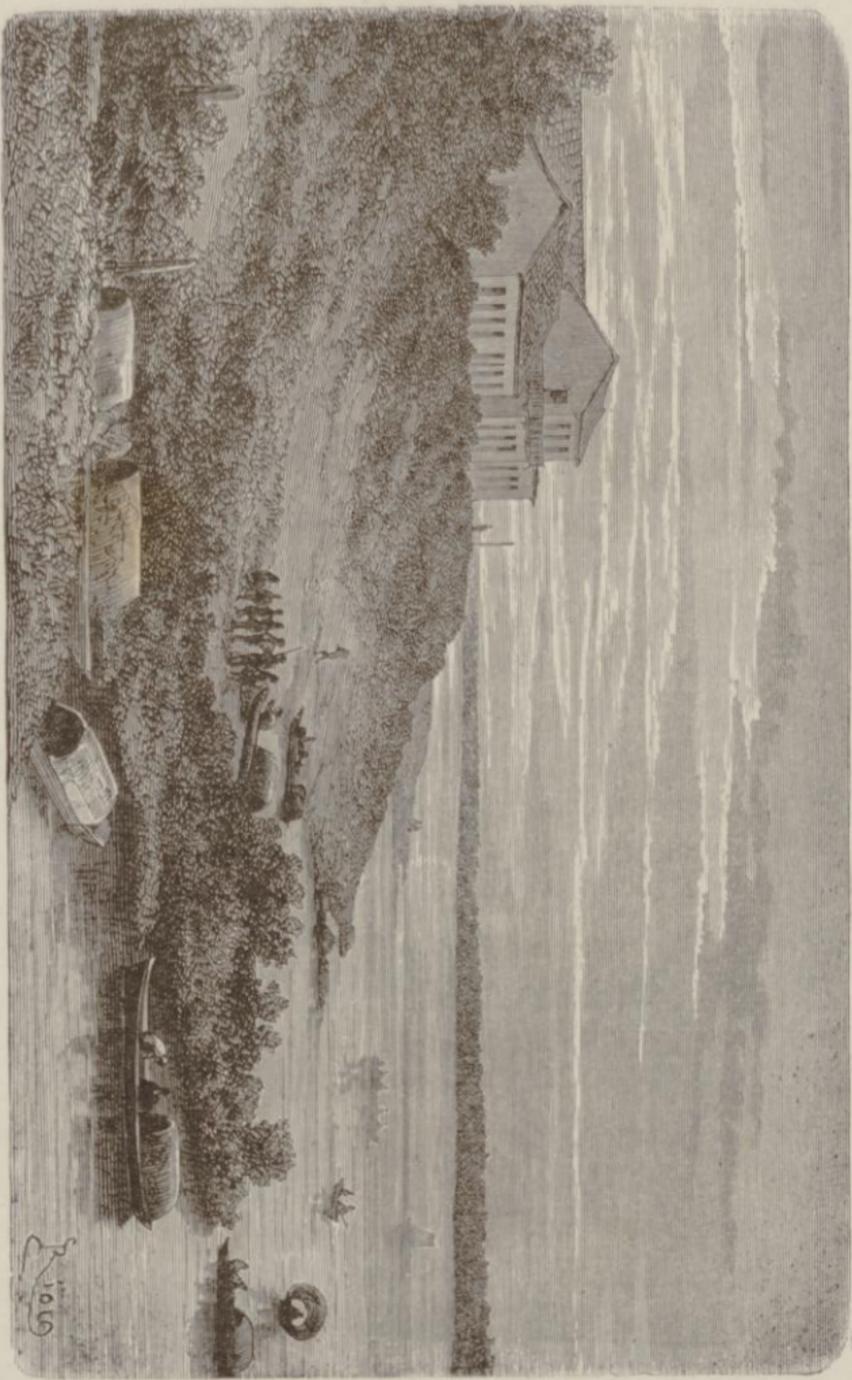
30 octobre — Hier, notre bande s'est dispersée. Les Indiennes sont venues prendre congé, après le déjeuner, et sont parties chacune vers sa maison, dans toutes les directions. Elles disparaissaient par petits groupes dans les sentiers des bois, les bébés, dont il y avait un grand nombre, à califourchon comme toujours sur les hanches de leur mère, les autres enfants traînant à la suite. M. Agassiz a passé la matinée à emballer et à arranger les poissons; il en a réuni dans ces deux jours plus de

soixante-dix espèces nouvelles. Ses études ont excité au plus haut point la curiosité des bonnes gens que nous venons de rencontrer. Toujours un ou deux individus se tenaient penchés sur son travail ou sur les dessins de M. Burkhardt. Ils semblaient trouver tout à fait extraordinaire qu'il pût venir à l'idée de quelqu'un de faire le portrait d'un poisson. Mais nous apprîmes ainsi jusqu'à quel degré ces enfants de la forêt sont familiers avec les objets naturels qui les entourent, plantes, oiseaux, insectes ou poissons. Ils demandaient très-souvent à voir les dessins et, en feuilletant une pile de plusieurs centaines d'esquisses coloriées, ils reconnaissaient généralement tous les animaux. Les enfants eux-mêmes disaient de suite le nom, ajoutant parfois : « *é filho d'este*, c'est le [petit de celui-ci, » distinguant ainsi très-bien le jeune de l'adulte et indiquant la parenté.

A cinq heures, nous quittâmes le sitio dans trois canots, les musiciens nous suivant sur la plus petite des embarcations. Nos amis les Indiens ne se séparèrent de nous qu'au bord de l'eau avec de bruyants adieux, en agitant leurs chapeaux et poussant de joyeux hurras. Le retour à la rame sur le lac et l'igarapé fut délicieux. Quand nous sortîmes du petit canal, le soleil était couché depuis longtemps et le Rio Negro, largement ouvert sur l'Amazône, paraissait une mer argentée. Le canot des musiciens s'étant alors placé bord à bord avec le nôtre, nous revînmes au son des *modinhas*, chansons du pays qui semblent spécialement faites pour l'accompagnement de guitare et ont un cachet particulier. Ce sont de petites strophes gracieuses, lyriques, sur un rythme mélancolique, et

dont le chant est toujours un peu triste, même quand les paroles en sont gaies. Peu à peu nous tombâmes tous dans une sorte de rêverie confuse, si bien qu'un silence presque absolu régna jusqu'à la fin du voyage. Mais, comme nous approchions de la plage où nous devions débarquer, les sons d'un orchestre de cuivre éclatèrent tout à coup, couvrant les vives plaintives, et nous vîmes s'avancer vers nous une grande pirogue remplie de jeunes garçons. C'étaient les orphelins de l'école indienne que nous avons visitée lors de notre précédent passage à Manaos. Leur bateau faisait un effet charmant sous les rayons de la lune; et nous aurions pu croire qu'il allait couler sous le poids de toutes ces ombres, uniformément vêtues de blanc, qui s'étaient levées à notre approche. C'est ainsi que notre partie de campagne finit au clair de la lune et au son des fanfares.

4 novembre. — Manaos. — La monotonie de notre vie habituelle a été interrompue par une promenade à la Grande-Cascade. Nous sommes allés y passer la journée entière avec quelques amis. Éveillés avant l'aube, nous étions en route à six heures du matin, suivis de domestiques qui portaient de grands paniers chargés de provisions. Cette promenade matinale, dans le bois encore couvert de rosée, a été charmante; avant que la chaleur du jour se fit sentir, nous sommes arrivés à la petite maison bâtie près de la cascade, au milieu d'une clairière, sur un coteau au pied duquel coule la rivière, qui tombe du haut d'une mince plateforme rocheuse. La chute peut avoir trois mètres. Par son mode de formation, cette cascade est un Niagara en miniature : les couches inférieures de la roche, plus



Manaos, — Page 156.

molles que les supérieures, ont été usées par les eaux et il ne reste plus qu'une dalle mince de pierre dure en travers du courant. Privée de son support, cette dalle finira par se rompre, comme a fait la *Table-Rock* du Niagara; alors, la cascade reculera d'autant et recommencera le même travail un peu plus haut. Elle a déjà sans doute été reportée en amont, à une certaine distance, par ce même procédé. Le terrain inférieur n'est que de l'argile, tandis que la couche supérieure qui sans cesse rétrograde est le grès rouge, ou, en d'autres termes, le drift remanié par les eaux. Après sa chute, l'eau s'engage en grondant dans un étroit passage encombré de gros blocs, de troncs renversés et de souches mortes, qui la brisent en rapides. Un peu plus loin, se trouve un bassin profond et large, à fond de sable, recouvert par les arbres d'une voûte de feuillage si épaisse et si sombre que les rayons mêmes du soleil de midi n'y pénètrent pas. C'est là que sont les bains, des bains délicieux, nous en fîmes l'expérience. L'ombre est si dense et le courant si rapide que l'eau acquiert une fraîcheur excessive, chose ici tout à fait extraordinaire, et semble absolument froide à ceux qui viennent d'être exposés à l'ardeur du soleil.

Un bal a été organisé en faveur de M. Tavares-Bastos. La variété des toilettes y fut grande; mais, si la soie et le satin frôlaient la laine et la mousseline, les figures offraient aussi toutes les nuances du noir au blanc, sans compter les teintes cuivrées de l'Indien et du métis. En effet, ici, nous n'avons vu aucun préjugé de couleur. Une femme noire — toujours en supposant qu'elle est libre — est traitée avec autant de considération et obtient autant d'attention qu'une blanche. Ce-

pendant on ne rencontre guère dans la société une personne qui soit absolument de pure race nègre, mais on y voit nombre de mulâtres et de *mammalucos*, comme on appelle les métis indo-nègres. Il règne toujours d'ailleurs une certaine gêne dans la société brésilienne, même dans les grandes villes; à plus forte raison dans les petites où, pour se garder de toute erreur, on exagère encore le rigorisme des conventions sociales. En effet, les Brésiliens, si hospitaliers et si bons, sont gens très-formalistes, infatués de l'étiquette et des cérémonies. A leur arrivée, les dames s'assirent en rang sur les banquettes placées le long des murs de la salle de danse; de temps en temps, un cavalier poussait courageusement jusqu'à cette formidable ligne de charmes féminins et disait quelques mots, mais ce ne fut que fort tard, et après que les danses eurent à la fin rompu l'assemblée en groupes mêlés, que la scène commença à devenir réellement gaie ¹.

18 novembre. — Ce matin, vers sept heures, je faisais, dans le bois voisin de notre habitation, ma promenade accoutumée, aux bords d'un igarapé, théâtre habituel de presque toutes les scènes de la vie extérieure. Là se rencontrent les pêcheurs, les lavandières, les baigneurs, les coureurs de tortues. Comme je revenais le long du petit sentier qui côtoie le ruisseau, deux jeunes Indiens nus, montés sur un tronc d'arbre qui surplombait horizontalement la rivière, faisaient la chasse aux poissons avec l'arc et les flèches; debout, immobiles comme des statues de bronze, l'œil aux aguets, dans une attitude pleine à la fois de grâce et de force, l'arc tendu et

1. Est-ce que les choses se passent bien différemment dans nos bals de France, aujourd'hui? — J.-B.

prêt à faire voler la flèche dès que la proie paraîtrait. Si leur adresse est merveilleuse à cet exercice, leur habileté n'est pas moindre à souffler dans le long tube des sarbacanes le court et léger bout de roseau qui va frapper l'oiseau sur l'arbre. Voilà bien l'arme la meilleure dans ces forêts épaisses, où l'explosion d'un coup de feu effraye le gibier qui s'éloigne, en sorte qu'après avoir deux ou trois fois déchargé son fusil, le chasseur trouve les bois entièrement déserts. L'Indien, lui, se glisse à pas furtifs jusqu'à l'endroit favorable et, d'un souffle silencieux, darde sa flèche avec tant de précision que le singe ou l'oiseau tombe à terre sans que les animaux voisins perçoivent la cause de sa disparition.

On se forme une idée si exagérée des dangers, des privations et des difficultés d'un voyage dans cette région, qu'on ne s'attendrait guère à trouver sur la table d'un banquet donné à Manaos, en notre honneur, tout le confort, j'ai presque dit tout le luxe, qui se déploie ailleurs en semblable occurrence. Nous n'avions à la vérité ni glace, chose assez peu facile à obtenir sous ce climat, ni vin de Champagne; mais ces deux exceptions étaient plus que compensées par un assemblage de fruits des tropiques que, nulle part ailleurs, on n'aurait pu se procurer à aucun prix : ananas énormes, abacatyverts et rouges, *pitangas* couleur pourpre, attas (*frutas do Conde*), *abios*, sapotilles, bananes des espèces les plus recherchées, ainsi qu'une grande variété de *maracujás* ou fruits de fleurs de la passion : tel est l'assemblage que je défie bien le plus riche potentat de l'Europe de se procurer. Notre repas fut très-gai, les toasts nombreux, les discours animés, et, longtemps après

que les dames se furent retirées, la salle retentissait encore du bruit des vivats et des santés succédant aux santés. A la fin du banquet, il se passa une petite scène charmante qui me frappa : j'ignore si elle est dans les usages ; mais, comme elle n'excita aucune remarque, je dois le supposer. Quand les invités revinrent à la salle de réception, musique en tête, tous les domestiques rangés sur une seule file devant la porte, le verre et la bouteille en mains, vidèrent les vins restés sur la table en portant un toast pour leur propre compte. Le maître d'hôtel se plaça sur le front de la ligne, porta d'abord la santé des personnes auxquelles était donnée la fête, puis ensuite celle du Président ; de vigoureux vivats lui répondirent et les verres furent remplis. Alors un des convives s'avançant, porta à son tour, au milieu des éclats de rire, la santé du maître d'hôtel, et une rasade finale eut lieu, plus animée peut-être que toutes les autres.

CHAPITRE VII

RÉGION DE TUPINAMBARANAS

Nous quittons Barra do Rio Negro. — Le Ramos et sa navigation. — Le Mauhés. — L'île ou mieux l'archipel de Tupinambaranas. — Les Boliviens. — Mauhés. — Le guarana. — Maisons, église, toilette des Mundurucus. — Distribution des cadeaux du Président. — Tatouage. — Manières des Mundurucus. — Caro Sacaibu et Rairu. — Les hommes sont découverts et distribués en tribus d'après leur beauté. — Épreuves pour le mariage. — Célébration de la Noël. — Insectes et reptiles de l'Amazônie. — Disette à Pedreira. — Manque de bras. — Les déplacements des poissons amazôniens sont non des migrations mais l'effet des variations du volume des eaux. — Faible pente de la vallée. — Canaux faisant communiquer le grand fleuve et ses tributaires.

12 décembre. — Nous sommes partis de Manaus le 10. Avec une exactitude militaire, on a levé l'ancre à cinq heures du soir, juste à la minute indiquée, ce qui désappointa fort les officiers de la garde nationale qui, montés dans un canot, se hâtaient pour présenter leurs hommages au Président, à l'heure fixée pour son départ. Au Brésil, on peut en toute sécurité supposer que les choses seront toujours un peu en retard ; mais cette fois-ci la ponctualité a été absolue et les officiers ont été obligés de faire leurs adieux de loin,

quand nous avons passé à hauteur de leur canot, que nous laissâmes rapidement derrière nous. Nous sommes partis sous d'heureux auspices ; une fraîche brise, la seule bénédiction après laquelle le voyageur soupire en cette latitude, soufflait sur l'Amazône, et, quand nous fûmes sortis des eaux du Rio Negro, la voie sur laquelle nous nous engageâmes resplendissait d'or, sous les rayons du soleil qui s'abaissait à l'horizon dans un nimbe embrasé.

La matinée du jour qui a suivi notre départ s'est passée de la manière la plus intéressante. Nous nous trouvions à l'embouchure de la rivière Ramos. Les bâtiments à vapeur n'y naviguent guère et le commandant avait quelque inquiétude, rien ne lui assurant qu'il y trouverait assez d'eau pour que son navire pût passer. On fut donc obligé de n'avancer qu'avec précaution, en sondant à chaque tour de roue et en envoyant en avant les embarcations pour reconnaître la direction du chenal. Une fois en pleine rivière, on rencontra assez d'eau pour le tirant des plus gros navires. Les rives de ce canal sont des plus belles ; la forêt s'égayait de riches couleurs, et l'air était tout chargé du parfum des fleurs. Ce n'en était pas encore la saison lorsque nous arrivâmes, il y a six mois, dans l'Amazônie. Nous fûmes frappés aussi de l'abondance et de la variété des palmiers, beaucoup plus nombreux sur le cours de l'Amazône inférieur que sur celui du Solimoens. Au bord de l'eau, se voyaient, çà et là, des plantations ayant tout à fait bon air et tenues avec une propreté et un soin qui dénotent une culture plus intelligente que celles que nous avons vues ailleurs ; un bétail d'aspect florissant paissait à l'entour.

Du Ramos, nous passâmes dans le Mauhés, que nous remontâmes jusqu'à la ville du même nom, et où nous jouissons à présent de la bonne hospitalité de M. Michelis, qui est le principal auteur de la prospérité de cette province.

La Madeira, grand affluent de l'Amazône, débouche, presque en face de Serpa, sur la rive méridionale du fleuve immense dont tous les enfants sont des géants, excepté quand on les compare à leur royal père ; mais cette embouchure n'est pas la seule voie de communication entre eux. A soixante-sept kilomètres environ de ce point de rencontre, la rivière Mauhés se détache de la Madeira et court parallèlement à l'Amazône, jusqu'à ce qu'elle se joigne à la rivière Ramos, dont le cours suit dès lors la même direction, pour aller se vider plus bas dans le grand lit. Le morceau de terre ainsi enfermé entre les quatre rivières — la Madeira à l'ouest, l'Amazône au nord, le Ramos et le Mauhés au sud — est indiqué sur les cartes sous le nom d'île de Tupinambaranas. C'est un réseau de rivières, de lacs et d'îles, un de ces labyrinthes aquatiques comme nous en avons déjà vu plusieurs, qui formerait à lui seul un vaste système fluvial dans une autre région, mais qui est tout à fait perdu dans ce monde des eaux dont il n'est qu'une partie minime.

La région du Mauhés est comparativement peu connue, parce qu'elle se trouve en dehors de l'itinéraire des bateaux à vapeur. Au moment de notre arrivée, la plage paraissait fort jolie, animée qu'elle était par la présence d'une nombreuse troupe d'Indiens de Bolivie, campés sur le sable, autour de grands feux. Nous contemplâmes ces gens avec une sorte d'étonnement lorsque

nous sûmes quel périlleux voyage ils font sans cesse dans leurs canots pesamment chargés. Maintes et maintes fois il leur faut, à la descente, décharger leurs embarcations pour franchir les cataractes de la Madeira ; et, au retour, ils sont obligés de les traîner lentement derrière eux. Pourtant, cette rivière est la grande route commerciale de la Bolivie, de Matto-Grosso et, par Matto-Grosso, du Paraguay à l'Amazône. Une route tracée le long de la rivière, sur une longueur d'environ cent cinquante kilomètres, ferait disparaître tous les obstacles et tous les dangers de ce difficile trajet.

Mauhés n'est qu'une rangée de cases s'étendant le long d'une large rue où l'herbe pousse à loisir, d'une extrémité à l'autre de la terrasse qui domine la rive. Au bout de cette rue, et isolée sur un terrain vague, s'élève l'église, petite construction d'aspect décent, devant laquelle on a dressé une croix de bois. La plupart des cases sont basses et couvertes en paille ; mais, çà et là, on trouve une maison solide, au toit de tuiles, comme l'habitation de M. Michelis, dépassant le niveau des chaumières voisines. Malgré l'humble apparence de ce petit village, tous ceux qui en connaissent l'histoire en parlent comme d'un des établissements amazôniens qui ont le plus d'avenir. La principale denrée qu'on y produit est le *guarana*. Cette plante grimpante, dont on fait des treilles semblables à celles de notre mûrier grimpant, atteint la hauteur d'environ deux mètres et demi quand elle est en plein développement, et donne une ève de la grosseur de celle du café. La même enveloppe contient toujours deux de ces graines. Pour faire usage des fèves, on les torréfie et on les pile dans une petite quantité d'eau jusqu'à ce que, à force d'avoir été tri-

turées, elles se trouvent réduites en une sorte de pâte ferme qui a la couleur du chocolat et une dureté plus grande. Une fois la pâte sèche, on la râpe ; puis la poudre mêlée à du sucre est jetée dans un verre d'eau et l'on obtient ainsi une boisson rafraîchissante, très-agréable, douée, assure-t-on, de propriétés médicinales et administrée avec d'excellents résultats dans tous les cas de dysenterie. Nul doute que l'usage ne s'en répande quand les effets en seront plus généralement connus.

Ce matin, mon attention a été attirée par un grand bruit de voix dans la rue et, me mettant à ma fenêtre, j'ai aperçu, devant la porte de la maison où le Président est logé, une grande foule d'Indiens de Bolivie. Ils avaient apporté, pour les vendre, quelques manteaux, et je ne tardai pas à voir apparaître en costume bolivien la plupart de nos compagnons de voyage. Ce costume est invariablement le même : une longue tunique, faite de deux morceaux cousus aux épaules et pendant, l'un par devant, l'autre par derrière, avec une ouverture pour passer la tête ; une ceinture pour fixer ces deux pièces à la taille ; un grossier chapeau de paille à larges bords. C'est tout l'habillement de ces gens. Le vêtement de travail est généralement fabriqué avec des fils d'écorce ; mais, pour le manteau de gala, celui des jours de fête, on emploie un tissu de coton à côtes, de fabrication indigène, fin et moelleux en même temps que serré et fort ; il peut être plus ou moins orné, mais il a toujours la même forme. Les Indiens boliviens paraissent être plus travailleurs que ceux du Brésil, ou bien ils sont tenus sous une discipline plus rigoureuse.

14 décembre. — Nous sommes dans un bois de palmiers *acrocacias*. Hier, nous devons partir de Mauhés

au point du jour; mais à l'heure fixée la pluie s'est mise à tomber, comme elle fait sous ces latitudes, à torrents, avec de violents éclats de tonnerre et des éclairs éblouissants. Nous avons dû attendre, et cela s'est trouvé pour le mieux; car, vers onze heures, l'orage a cessé, mais le ciel est resté voilé pendant tout le reste du jour. En remontant le Mauhés, nous avons passé devant les embouchures d'une infinité de rivières et de lacs innommés, larges nappes d'eau parfaitement inconnues, si ce n'est des gens du voisinage immédiat. Vers huit heures du soir, on jetait l'ancre devant un petit village. En approchant, nous vîmes une ou deux lumières errer sur la rive; nous nous demandâmes de nouveau ce que devaient penser les habitants au bruit et à la vue du monstre dont, pour la première fois, la vapeur sifflait sur ces eaux. Ce matin, un canot a été rempli des présents de toute sorte que le Président apporte aux Indiens, et nous sommes allés à terre. Notre débarquement s'est effectué sur une vaste plage et nous sommes dirigés de suite vers l'habitation du chef, un vieillard à l'air respectable qui se tenait debout sur le seuil de sa porte pour nous recevoir. C'est une ancienne connaissance du major Coutinho, qu'il accompagna jadis dans son exploration du Rio Madeira. Les habitants de ce village sont des Mundurucus et forment une des tribus les plus intelligentes et les plus bienveillantes de l'Amazônie.

Comme c'était la première fois que nous nous trouvions dans un établissement éloigné de toute influence civilisatrice, à part un contact occasionnel avec les blancs, cette visite avait pour nous un intérêt tout spécial. Rien de plus surprenant que la grandeur et la

solidité de leurs maisons, où cependant il n'y a pas un clou. La charpente en est faite de troncs bruts, unis ensemble par des liens fabriqués avec des lianes longues et élastiques. Le major Coutinho nous assure que ces gens connaissent fort bien l'usage des clous dans les constructions; quand ils se demandent l'un à l'autre un *sipo* (liane), ils se disent par dérision : « Passe-moi un clou. » La maîtresse poutre du toit de la maison du chef n'était pas à moins de dix à douze mètres de hauteur; l'intérieur de la case était spacieux à proportions. Des arcs et des flèches, des fusils et des rames étaient appuyés ou accrochés aux parois; les hamacs étaient pendus dans les coins, un desquels était séparé de l'espace restant par une cloison basse en feuilles de palmier, et la cuisine au manioc touchait à la pièce centrale. Pour clôture, les portes et les fenêtres, nombreuses, avaient des nattes en feuilles de palmier. Cette maison du chef était la première d'une rangée d'habitations de même caractère, mais un peu plus petites, formant un des côtés d'une grande place ouverte, dont le côté opposé était garni d'une rangée égale de constructions. A peu d'exceptions près, toutes les cases étaient vides, car la population ne se rassemble que deux ou trois fois dans le cours de l'année, à certaines fêtes périodiques. Le reste du temps, elle est presque toujours disséminée dans les sitios et occupée aux travaux agricoles; mais, quand reviennent les fêtes, il y a une réunion de plusieurs centaines d'individus et les maisons donnent abri à plus d'une famille. Alors on arrache les herbes folles de la grande place, on nettoie le sol, on le balaye, on dispose toutes choses pour les danses du soir. Cela dure de dix à quinze jours; après

quoï, tout ce monde se disperse et chacun retourne à son travail. En ce moment, il n'y a guère dans le village qu'une quarantaine de personnes.

L'église, située à l'entrée du hameau et construite tout entière de la main des Indiens, est un assez grand édifice, pouvant contenir de cinq à six cents personnes. Les murs, en terre, sont parfaitement unis à l'intérieur et peints avec les couleurs que les Indiens savent extraire des écorces, des racines et des fruits de certains arbres, ou d'une sorte d'argile particulière. La partie voisine de la porte est complètement nue et l'on n'y voit que les fonts baptismaux, grossièrement taillés dans le bois; mais l'extrémité opposée est divisée de manière à former un sanctuaire, dans lequel deux ou trois degrés donnent accès à l'autel surmonté d'une niche où est placée la grossière image de la MÈRE et de l'ENFANT. Nécessairement, l'architecture et les ornements sont du style le plus naïf; les peintures consistent en bandes ou en lignes bleues, rouges, jaunes, avec çà et là un *essai* d'étoiles ou de losanges, ou bien une rangée de festons. Mais il y a quelque chose de touchant dans l'idée que ce pauvre peuple inculte des bois a pris la peine de bâtir, de ses propres mains, un temple, où il a tenté d'exprimer toutes les idées de beauté et de goût qu'il possède, réservant le meilleur de son art pour l'humble autel. Il est triste que ces pauvres Indiens, dont le sentiment religieux est si vif, ne possèdent pas un service régulier. Cependant l'église était soigneusement tenue, le sol jonché de feuilles fraîches, et tout dénotait que le bâtiment était l'objet d'une sollicitude diligente.

Les maisons ne sont pas moins propres et les habi-

tants sont tous décemment vêtus, dans le costume invariable des Indiens civilisés : les hommes en pantalon et chemise de cotonnade; les femmes en jupe de calicot et chemisette flottante, leurs cheveux noirs ramenés et réunis sur le sommet de la tête, au moyen d'un peigne semi-circulaire, tellement placé en avant que le bord en vient presque sur le front; sur les côtés de ce peigne sont fixées quelques fleurs. Je n'ai jamais vu de femme indienne qui ne fût ainsi coiffée. Ces produits des manufactures étrangères arrivent jusqu'aux établissements les plus retirés de la forêt, dans la pacotille des trafiquants ambulants qu'on appelle « *regatoes*, » et qu'on signale comme les pires agents de la corruption des Indiens.

Notre visite à l'église terminée, la population tout entière, hommes, femmes et enfants, nous accompagna en bas, sur la plage, pour recevoir les présents dont le Président fit en personne la distribution. C'étaient, pour les femmes, des bijoux de clinquant dont elles raffolent, des vêtements de cotonnade, des colliers, des ciseaux, des aiguilles, des miroirs; puis, pour les hommes, des couteaux, des hameçons, des haches et d'autres instruments de travail; enfin une grande variété de menus objets et de joujoux pour les enfants. Bien que ces bonnes gens soient pleins de cordialité et de bienveillance, ils conservaient l'impassibilité qui caractérise leur race. Je n'ai pas vu un changement d'expression sur une seule figure, je n'ai pas entendu un mot de gratitude ou de plaisir. Une seule chose parvint à provoquer le sourire : fatiguée d'être debout et exposée au soleil, je m'assis parmi les femmes, et, comme la distribution des cadeaux se faisait rapidement, je fus

traitée comme une d'elles et reçus pour ma part une robe aux couleurs voyantes. Ce fut parmi les Indiens un éclat de rire général et l'incident parut les divertir beaucoup.

Nous rentrâmes à bord à dix heures pour déjeuner, et, dans l'après-midi, toute la population du village vint satisfaire sa curiosité et visiter notre bâtiment. La générosité de ces gens est des plus grandes : je ne me rencontre jamais avec eux sans en recevoir quelque présent, qu'il y aurait injure à refuser. Tout ce qu'ils ont, ils l'offrent à l'étranger; c'est un fruit, des œufs, un poulet, une *cuia*, une corbeille, un bouquet; leurs sentiments seraient blessés si vous vous retiriez les mains vides. En cette occasion, la femme du chef m'apporta une belle volaille grasse, une autre un panier, une troisième un fruit qui ressemble beaucoup à notre citrouille d'hiver et remplit le même usage. Je fus heureuse d'avoir sur moi quelques colliers et quelques images de saints pour reconnaître ces cadeaux; mais je suis persuadée que les visiteuses ne comptaient rien recevoir en échange : c'est pour elles un devoir d'hospitalité que de faire un présent à leur hôte.

Lorsque les Indiens furent réunis à bord de notre navire, le capitaine fit tirer le canon devant eux; il mit son bâtiment en marche, afin de leur montrer la machine en action et les roues en mouvement. Ils regardèrent tout cela avec le même air calme et placide, en hommes qui sont au-dessus, peut-être faudrait-il dire au-dessous, de toute émotion de surprise.

15 décembre. — Hier, après que les Indiens nous eurent quittés, nous poursuivîmes notre route vers un autre établissement où nous comptions trouver un

gros village. Il était nuit noire quand nous arrivâmes; néanmoins quelques-uns de nos compagnons descendirent à terre. Ils ne trouvèrent qu'une place envahie par les herbes et des maisons désertes. Toute la population était dans la forêt. Aujourd'hui deux ou trois canots chargés de monde ont accosté notre vapeur; c'étaient les Indiens venant saluer le Président et recevoir ses présents. Il y avait parmi eux une vieille femme qui doit avoir appartenu à quelque tribu plus primitive. La partie inférieure de son visage portait un tatouage de couleur bleu foncé¹, qui couvrait le tour de la bouche et le bas des joues jusqu'aux oreilles. Plus bas encore, le menton était tatoué d'une sorte de filet, ornement sans doute à la mode et trouvé fort joli par ses compagnes aux beaux jours de sa jeunesse. Une ligne noire tracée au-dessus du nez, faisant le tour des yeux et se prolongeant jusqu'aux oreilles, produisait l'effet d'une paire de lunettes. La partie supérieure de la poitrine était couverte de larges mailles, réunies en haut par deux lignes droites dessinées autour des épaules, comme pour représenter le tour de dentelle grossière qui garnit d'habitude la gorgerette de la chemise de ces femmes.

A l'heure du déjeuner, nous avons dit adieu à ces gens et nous voici en route pour retourner à Mauhés; notre intéressante excursion est terminée.

16 décembre. — *Mauhés*. — Depuis hier à midi, nous sommes ici. En arrivant, nous avons rencontré un Mundurucu et sa femme qui, comme spécimens du type, sont beaucoup plus curieux que ceux que nous

1. Ce tatouage est celui des personnes distinguées parmi les Mundurucus. — J.-B.

sommes allés voir. Ils sont venus, pour affaires, d'un établissement situé à environ vingt journées de Mauhés. La figure de l'homme est tout entière tatouée de bleu foncé. Ce singulier masque se termine sur le bord par un joli dessin à jour, d'environ un centimètre de large, qui fait tout le tour des joues et du menton. Les oreilles sont percées de grands trous où pendent des morceaux de bois, quand le *costume* est complet. Le corps est comme enveloppé d'un réseau net et compliqué de tatouage. Du reste, comme il se trouve maintenant en pays civilisé, notre Mundurucu est vêtu d'un pantalon et d'une chemise. Chez la femme, les marques du tatouage ne couvrent que le bas du visage, tout le haut de la figure est libre, à l'exception de la ligne des yeux et du nez. Le menton et le cou sont aussi ornés de ce même dessin que nous vîmes hier sur la face de la vieille femme. Ces Mundurucus ne parlent pas le portugais et paraissent peu disposés à répondre aux questions de l'interprète.

20 décembre. — Nous sommes partis ce matin de Mauhés, emmenant avec nous l'Indien mundurucu et sa femme; le Président les conduit à Manaos dans l'espoir qu'ils laisseront faire leurs portraits et que leurs photographies grossiront notre album. J'étudie avec beaucoup d'intérêt leur manière d'agir. Elle est marquée au coin d'une convenance parfaite qui gagne le respect : ils n'ont pas quitté le siège où le capitaine les a fait asseoir, et n'ont bougé que pour apporter près d'eux leur petit bagage; la femme en a tiré son ouvrage et est maintenant en train de coudre, tandis que le mari fait des enveloppes de cigarettes avec une écorce dont les Indiens se servent pour cet usage. Cer-

tainement, ce sont là, pour des sauvages, des occupations fort civilisées. Comme ils ne parlent pas portugais, nous ne pouvons causer avec eux que par l'intermédiaire de l'interprète ou de M. Coutinho. Ils répondent plus volontiers et paraissent plus disposés à causer que lorsque nous les vîmes pour la première fois. Mais, quand on adresse la parole à la femme ou qu'on lui offre quelque chose, elle se tourne invariablement vers son mari, comme si toute décision devait venir de lui. On pourrait croire que le bariolage de ces Indiens doit nécessairement faire disparaître toute trace de beauté physique. Cela n'est pas exact pour le couple que nous avons sous les yeux. Les traits sont fins; la charpente est solide et carrée, mais non pas lourde; et il y a dans le port même une sorte de dignité passive qui se sent en dépit du tatouage. Je ne sais rien de plus calme que la physionomie de l'homme : ce n'est pas stupidité obtuse, l'œil est observateur et dénote la sagacité; mais le regard conserve une expression de tranquillité telle qu'on ne peut pas imaginer qu'il en ait eu jamais ou qu'il en doive avoir une autre. La figure de la femme a plus de mobilité : elle s'éclaire de temps en temps d'un sourire, et les traits ont une douceur aimable ; même les lunettes peintes ne détruisent pas la suavité et la langueur du regard, expression commune chez les femmes de race indigène et, semblerait-il, caractéristique des Indiennes appartenant aux tribus de l'Amérique du Sud ; car Humboldt l'avait déjà observée chez les peuplades des provinces espagnoles situées au nord du Brésil.

Le major Coutinho nous apprend que le tatouage n'a rien d'arbitraire et ne dépend pas du caprice indi-

viduel : le modèle en est donné pour les deux sexes et ne varie pas dans la même tribu. Il est de telle ou telle manière, suivant la caste dont les limites sont fort précises, et suivant la religion. Il y a, à cet égard, une légende enfantine et inconséquente comme toutes les fables primitives. Le premier homme, Caro Sacaibu, était aussi Dieu ; son pouvoir était partagé par son fils et par un être inférieur nommé Rairu. Bien que ce dernier fût son premier ministre et l'exécuteur de ses commandements, Caro Sacaibu détestait Rairu. Pour s'en défaire, entre autres stratagèmes, il eut recours à celui-ci : il fabriqua une figure, celle du tatou, et l'enterra presque en entier dans le sol, ne laissant passer au dehors que la queue. Il enduisit la queue elle-même d'une espèce d'huile qui adhère fortement aux mains lorsqu'on y touche, et, cela fait, il ordonna à Rairu de retirer l'animal du trou où il était à moitié enfoui, et de le lui apporter. Rairu saisit l'effigie par la queue, mais fut nécessairement impuissant à retirer sa main, et le tatou, soudainement doué de vie par le Dieu, s'enfonça dans la terre entraînant avec lui Rairu. L'histoire ne dit pas comment ce dernier trouva moyen de revenir dans la région supérieure ; mais c'était un esprit doué d'une grande puissance d'invention, et il reparut sur la terre. A son retour, il informa Caro Sacaibu qu'il avait découvert dans les profondeurs une foule d'hommes et de femmes, ajoutant que ce serait une excellente chose de les en faire sortir pour cultiver la terre et tirer des produits du sol. Cet avis, paraît-il, trouva faveur auprès de Caro Sacaibu. Il planta une graine, de cette graine sortit le cotonnier, et c'est là, d'après la fantastique légende, l'origine du coton. L'ar-

buste poussa, se développa; des souples filaments contenus dans son fruit, Caro Sacaibu fit un long fil à l'extrémité duquel Rairu fut attaché et descendu de nouveau dans les profondeurs souterraines par ce même trou qui déjà avait servi à l'y faire pénétrer. Une fois là, l'être inférieur recueillit les hommes, qui furent hissés à la surface au moyen du fil. Le premier qui sortit du trou était petit et laid; ce ne fut que peu à peu que des gens de mieux en mieux faits apparurent; enfin commencèrent à se montrer des hommes aux formes gracieuses et élégantes et des femmes ayant la beauté. Par malheur, lorsqu'on en arriva là, le fil était déjà fort usé; devenu trop faible pour porter un grand poids, il cassa, et le plus grand nombre des hommes bien faits et des femmes jolies, tombant au fond du trou, furent perdus. C'est pour cela que la beauté est chose si rare en ce monde. Caro Sacaibu tria alors la population qu'il avait tirée des entrailles de la terre; il la divisa en différentes tribus, marquées chacune d'une couleur et d'un dessin différents, qu'elles ont toujours conservés depuis, et il leur assigna des occupations diverses. A la fin, il ne resta qu'un rebut composé des plus laids, des plus chétifs, des plus misérables représentants de la race humaine. A ceux-là, le Dieu dit en leur traçant sur le nez une ligne rouge: « Vous n'êtes pas dignes d'être des hommes et des femmes; allez et soyez des animaux! » Ils furent changés en oiseaux, et, depuis ce temps, les *mutums* au bec rouge errent parmi les grands bois avec un gémissement plaintif.

Le tatouage des Mundurucus ne se rattache pas seulement à l'idée confuse d'un ordre émané du premier créateur, il est aussi l'indice d'une aristocratie. Un homme

qui négligerait cette distinction, ne serait pas respecté dans sa tribu, et l'association traditionnelle de ces deux choses, tatouage et dignité, est si forte que, même dans les établissements civilisés où le tatouage ne se pratique plus, il y a encore un sentiment instinctif de respect pour l'homme qui porte ces marques de noblesse. Un Indien mundurucu tatoué d'après l'ancienne coutume de sa tribu, arrivant dans un de ces villages que nous avons visités, y est reçu avec les honneurs dus à une personne d'un certain rang. L'adage « il faut souffrir pour être beau » n'a jamais été plus vrai que chez ces sauvages. En effet, on a besoin d'au moins dix années pour parachever les dessins de la face et du corps, l'opération ne s'accomplissant qu'à de certains intervalles. La couleur est introduite au moyen de fines piqûres sur toute la surface, procédé douloureux qui produit la tuméfaction et l'inflammation, surtout dans des parties aussi délicates que le sont les paupières. La pureté du type est encore protégée chez les Mundurucus par des lois sévèrement restrictives sur le mariage. La tribu est divisée en un certain nombre de classes plus ou moins étroitement alliées, et si loin est poussé le respect de cette loi, — reconnue aussi dans le monde civilisé, mais constamment violée, — que non-seulement le mariage est prohibé entre les membres de la même famille mais encore entre ceux du même ordre. Un Indien mundurucu regarde la femme qui appartient au même ordre que lui comme une sœur ; tout autre lien entre elle et lui est impossible.

25 décembre. — Les Indiens célèbrent la Noël d'une façon charmante. A la nuit tombante, deux canots éclairés par des torches partent des établissements du

lac Hyanuary et traversent la rivière pour venir à Manaos. Dans l'un est l'image de Notre Dame; dans l'autre, celle de sainte Rosalie. Debout à la proue, éclairées par les feux qui tous convergent sur elles, ces deux statues resplendissantes s'avancent vers la rive. En débarquant, les Indiens se joignent à la foule venue au-devant d'eux et forment une procession; les femmes sont vêtues de blanc avec des fleurs dans les cheveux; les hommes portent des torches ou des cierges. Tous suivent les images sacrées, qui sont portées sous un dais en tête du cortège, jusqu'à l'église, où on les dépose et où elles demeurent pendant toute la semaine de Noël. Nous sommes entrés avec la procession; nous avons vu toute la brune congrégation à genoux, et les deux saintes, l'une, grossière statue de bois peint représentant la Vierge, l'autre, véritable poupée attifée d'oripeaux, placées sur un petit autel où déjà se trouvait l'image de l'Enfant Jésus, entourée de fleurs. A une heure plus avancée, la messe de minuit fut célébrée; elle m'intéressa moins parce que ce n'était pas un service pour les Indiens exclusivement. Ils formaient toutefois la plus nombreuse fraction de l'assemblée et l'orchestre était, comme toujours, celui de la « Casa dos Educandos. » Mais il n'y a rien ici pour rendre les cérémonies catholiques émouvantes. Les églises des villes et des campagnes de l'Amazônie sont, en général, des constructions grossières et fort délabrées. Manaos en possède une grande, inachevée, que sa situation au sommet de la colline, dominant le paysage, rendra remarquable, si jamais on la termine; mais elle est dans l'état actuel depuis des années et vraisemblablement y restera indéfiniment.

Le 26, une forte brise soufflait sur le Rio Negro; les eaux noires de la rivière avaient pris sous ce vent froid une teinte bleue, et des vagues blanches moutonnaient à leur surface. C'est une chose curieuse que le Rio Negro, affluent de l'Amazône, reçoive des branches du grand fleuve. Un peu au-dessus de sa jonction avec le Solimoens, ce dernier lui envoie de petites ramifications devant lesquelles nous avons passé hier; le contraste des eaux laiteuses de ces rivières avec la teinte noire ambrée du courant dans lequel elles se jettent les rend très-reconnaissables. Ce n'est pourtant pas le seul exemple de ce mode singulier de formation d'une rivière dans ce gigantesque système d'eaux douces. Humboldt, en effet, parlant de la double communication qui existe entre la Cassiquiare et le Rio Negro, et du grand nombre de branches par lesquelles le Rio Branco et le Hyapura se mettent en rapport avec le Rio Negro et l'Amazône, dit : « Au confluent du Hyapura, on observe un phénomène encore plus extraordinaire. Avant que cette rivière se joigne à l'Amazône, celui-ci, qui est le réservoir général, envoie trois branches, l'Uaranapu, le Manhama et l'Avateparana, au Hyapura, qui n'est cependant qu'un tributaire. L'astronome portugais Ribeiro a prouvé ce fait important. L'Amazône fournit ainsi des eaux au Hyapura avant de recevoir cet affluent dans son sein. » Ainsi fait-il pour le Rio Negro. La physionomie de cette rivière est particulière et très-différente de celle de l'Amazône ou du Solimoens.

29 décembre. — Je n'ai encore presque rien dit des insectes et des reptiles qui jouent un si grand rôle dans les voyages au Brésil. La vérité est que j'ai beaucoup

moins eu à en souffrir que je ne m'y attendais. Pourtant je confesse que la créature que j'ai aperçue ce matin en ouvrant les yeux, à mon réveil, ne me parut rien moins qu'agréable : c'était un énorme mille-pattes (scolopendre), ayant près de trente centimètres de long, arrêté tout près de moi ; ses pattes innombrables paraissaient sur le point de se mettre en mouvement et ses deux cornes ou palpes s'allongeaient avec une expression venimeuse. Ces animaux ne sont pas seulement hideux à voir, leur morsure est fort douloureuse sans être toutefois autrement redoutable. Je me glissai doucement hors du canapé, sans déranger mon affreux voisin qui ne tarda pas à devenir victime de la science : on l'emprisonna adroitement sous un large gobelet d'où il passa dans un bocal plein d'alcool. Le capitaine Faria me dit que ces mille-pattes sont très-souvent apportés à bord avec le bois, dans lequel ils se cachent de préférence ; mais qu'on les voit rarement à moins qu'ils n'aient été dérangés et chassés de leur cachette. De pareils visiteurs, on se passerait volontiers. En secouant mes vêtements, j'entendis un léger bruit sur le parquet et un joli petit lézard de muraille, qui s'était frileusement caché dans les plis de ma robe, s'enfuit de toute la vitesse de ses pattes. Les blattes courent partout, et bien habile serait la ménagère qui saurait les empêcher de se glisser dans les armoires. Les fourmis sont des dévastatrices redoutables, et la morsure de la fourmi-feu est réellement terrible. Je me souviens qu'une fois, dans la chaumière d'Esperança, j'avais mis des serviettes à sécher sur la corde de mon hamac ; en voulant les reprendre, je sentis tout à coup mes bras et mes mains comme plongés dans une fournaise. Je re-

jetai tout loin de moi ; des charbons ardents ne m'auraient pas produit d'autre effet ; je m'aperçus alors que j'avais les bras couverts de petites fourmis brunes dont je me débarrassai à la hâte. J'appelai en même temps Laudigari qui en découvrit une armée, en train de passer sur le hamac pour sortir par la fenêtre près de laquelle il était pendu. Il me dit qu'elles voyageaient ainsi quelquefois et que, en ne les troublant pas, ce serait fini dans une heure ou deux. Ce fut en effet ce qui arriva ; nous n'en revîmes plus une seule. A cette occasion le major Coutinho nous raconta que, dans certaines tribus de l'Amazônie, l'Indien qui va se marier est soumis à une singulière expérience. Le jour de la cérémonie et pendant le festin des noces, on lui fait plonger la main dans un sac en papier rempli de ces fourmis-feu. S'il supporte en souriant et sans s'émouvoir cette torture atroce, on le déclare capable d'affronter les épreuves du mariage.

La semaine de Noël dure encore à Pedreira, aussi l'Enfant Jésus repose-t-il sur une couche de verdure dans un petit berceau de feuilles et de fleurs évidemment préparé tout exprès pour la circonstance.

Lorsque les arrivages de Manaos tardent un peu, on ne trouve plus dans Pedreira ni café, ni sucre, ni thé, ni pain. Comme il n'y a pas de plage ici, l'habitant doit aller pêcher à une certaine distance, de l'autre côté de la rivière ; et, dès que les eaux sont très-hautes, il ne peut plus attraper le poisson. Alors les Indiens en sont réduits à vivre exclusivement de *farinha d'agoa* et d'eau. Ce régime plus que frugal satisfait, pour ceux qui y sont habitués, les exigences de l'estomac ; mais le petit nombre de blancs qui vivent dans ce village perdu

souffrent cruellement. Quel plus éloquent commentaire de l'incurie et de l'indolence de la population qu'un pareil manque d'aliments, dans une région où une variété immense de végétaux pourrait être cultivée presque sans travail ! où les pâturages sont excellents, comme en témoigne le bon état des quelques vaches que l'on voit aux environs ! où le café, le coton, le cacao et le sucre trouvent les conditions de sol et de climat qui leur conviennent le mieux ! Ils donneraient des récoltes plus abondantes que dans aucune des contrées livrées à cette production.

Après un repos d'une demi-heure à la cure, le curé du village nous invita à visiter sa plantation de manioc, située à peu de distance dans la forêt ; il assurait que M. Agassiz pourrait s'y procurer une variété de palmier que depuis longtemps il désirait avoir. Une invitation de ce genre fait venir à l'esprit l'idée d'une promenade ; mais, dans ce pays où la surface du sol est inondée, les courses d'un endroit à un autre se font par eau. Nous nous mîmes donc dans une montaria et, après avoir longé pendant quelque temps la rivière, nous pénétrâmes au milieu des bois et commençâmes à naviguer en forêt. L'eau était calme et unie comme une glace ; les arbres s'élevaient au-dessus d'elle, et les longues branches venaient y plonger leurs extrémités ; nous décrivions de nombreuses sinuosités autour des troncs, écartant les rameaux, glissant sous les verts bosquets ; chaque feuille se réfléchissait nettement, et la forêt et l'eau se confondaient de telle façon qu'il eût été difficile de dire où commençait celle-ci, où finissait celle-là. L'ombre et le silence nous enveloppaient si complètement que le léger bruit des pagaies jetait

comme un trouble dans ce calme profond. Au bout d'une demi-heure, nous arrivâmes à la terre ferme et nous débarquâmes, emmenant les bateliers avec nous; alors le bois retentit du bruit des haches, et les palmiers tombèrent avec un grand déchirement. Nous revînmes, le canot chargé jusqu'aux bords de palmiers et d'une infinie variété de plantes nouvelles pour nous.

Quand je me rappelle combien de gens misérables j'ai vus en Suisse, courbés sur une boîte de montre ou sur un métier à dentelles, osant à peine lever les yeux de dessus leur ouvrage, et cela du lever du soleil jusqu'avant dans la nuit, sans parvenir, même à ce prix, à gagner de quoi suffire à leurs besoins, et quand je songe combien facilement tout pousse ici, sur une terre qu'on aurait pour rien, je me demande par quelle fatalité étrange une moitié du monde regorge tellement d'habitants qu'il n'y a pas de pain pour tous, tandis que, dans l'autre moitié, la population est si rare que les bras ne peuvent suffire à la moisson?

Humboldt, dans le récit de son voyage à l'Amérique du Sud, écrivait : « Depuis que j'ai quitté les rives de l'Orénoque et de l'Amazône, une ère nouvelle a commencé pour le développement social des États de l'occident. A la furie des dissensions intestines ont succédé les bénédictions de la paix et la liberté des arts et de l'industrie. Les bifurcations de l'Orénoque et l'isthme de Tuamini, si facile à percer par un canal artificiel, fixeront avant peu l'attention du commerce européen. La Cassiquiare, aussi large que le Rhin, cessera d'être un inutile canal navigable sur une longueur de deux cent quatre-vingt dix kilomètres, entre deux bassins dont la superficie mesure huit cent mille kilomètres carrés.

Les grains de la Nouvelle-Grenade seront transportés sur les rives du Rio Negro; des bateaux, partis des sources du Napo ou de l'Ucayale, des Andes de Quito ou du haut Pérou, viendront s'arrêter aux bouches de l'Orénoque, après avoir franchi une distance égale à celle qui sépare Marseille de Tombouctou. » Telles étaient les prévisions de ce grand esprit. Il y a plus de soixante ans de cela! et aujourd'hui, les rives du Rio Negro et de la Cassiquiare sont aussi luxuriantes et aussi désolées, aussi fécondes et aussi désertes!...

8 janvier 1866. — *Manaos*. — Le besoin de quelques jours de repos, après tant de mois d'un travail ininterrompu, a retenu ici M. Agassiz pendant une semaine. Voici deux des notes qu'il a rédigées durant ce loisir :

« On m'a dit souvent que, ici, les poissons sont nomades et que, en des saisons différentes, un même endroit est occupé par des espèces diverses. Mes recherches personnelles m'ont amené à croire que cette assertion se fonde sur des observations imparfaites. La localisation des espèces me paraît plus précise, plus permanente, dans ces eaux, qu'on ne l'a supposé, et les migrations sont, de fait, très-limitées. Les poissons ne font guère qu'aller et venir d'une eau moins profonde dans des eaux plus profondes et de celles-ci aux bas-fonds, au fur et à mesure que, suivant les saisons, le niveau des rives est modifié par la crue ou la baisse. En d'autres termes, le poisson, qu'on a trouvé au fond d'un lac dont la surface a environ seize cents mètres carrés, se montrera plus près des bords de ce lac lorsque, au moment de la crue, la nappe d'eau couvrira elle-même une plus large surface. De même, les espèces

que vous avez pêchées à l'embouchure d'un ruisseau, au temps des basses eaux, se rencontreront à la hauteur de la source après que les eaux seront devenues très-hautes. Inversement des poissons recueillis dans un des grands igarapés qui bordent l'Amazône, à l'époque où ces canaux sont gonflés par la crue du fleuve, pourront se rencontrer dans l'Amazône lui-même quand le petit cours d'eau sera dégonflé. On ne connaît pas une seule espèce qui, des bords de la mer, remonte régulièrement dans les eaux supérieures de l'Amazône, à une certaine époque, pour retourner ensuite à l'Océan; il n'y a pas ici de poisson qui corresponde au saumon, par exemple, remontant le courant des fleuves de l'Europe et de l'Amérique du Nord pour aller déposer son frai dans les eaux douces des affluents supérieurs, et redescendant ensuite à la mer. Les déplacements des poissons amazôniens sont l'effet de l'extension ou de la réduction de l'habitat, lequel suit le gonflement et l'affaissement des eaux; ils ne sont point le résultat d'un instinct de migration. On pourrait les comparer aux mouvements de certains poissons de l'Océan qui, à une saison, recherchent les bas-fonds du littoral et passent le reste de l'année dans des eaux plus profondes.

« Prenons pour exemple notre alose. On la pêche en février sur les côtes de la Georgie et un peu plus tard sur celles de la Caroline; en mars, on peut la trouver à Washington et à Baltimore; un peu après, à Philadelphie et à New-York. Elle ne fait son apparition sur le marché de Boston (à moins qu'on ne l'y ait apportée du Sud) que vers la fin d'avril ou le commencement de mai. De là, on a conclu que les aloses émigrent de la Georgie vers la Nouvelle-Angleterre. En examinant

l'état dans lequel se trouvent ces poissons pendant les mois où on les vend sur nos marchés, on voit tout de suite que cette conclusion n'est point fondée. Ils sont toujours remplis d'œufs et, comme c'est une des raisons qui les font rechercher pour la table, on ne les apporte plus au marché une fois passé le temps de la ponte. Or il n'est pas possible qu'ils frayent deux fois dans l'espace de quelques semaines ; donc il est évident que les aloses qui font successivement apparition le long des côtes de l'Atlantique, de février à mai, ne sont pas les mêmes. C'est le printemps qui émigre vers le nord et qui rappelle du fond de l'Océan les bancs d'aloses, à mesure qu'il touche les différents points de la côte. Ces mouvements ainsi liés à l'apparition du printemps le long du littoral font croire à une migration du sud au nord, quand il n'y a, en réalité, que la montée d'une même espèce des eaux plus profondes vers les bas-fonds à la saison du frai. »

« La vallée amazôniennne n'est pas une vallée dans le sens ordinaire du mot : elle n'est pas encaissée entre de hautes parois renfermant les eaux qui s'écoulent ; c'est, au contraire, une plaine large d'environ douze cents kilomètres et longue d'environ quatre mille, avec une pente si faible que la moyenne ne dépasse pas dix-neuf centimètres par myriamètre. Entre Obydos et le bord de la mer, la distance est d'environ treize cents kilomètres et la chute n'est que de treize mètres soixante-dix centimètres. De Tabatinga à l'Océan, il y a, en ligne droite, plus de trois mille deux cents kilomètres, et la différence de niveau est d'environ soixante mètres. L'impression à simple vue est donc celle d'une plaine parfaite et l'écoulement de l'eau est si lent qu'il

est à peine perceptible en beaucoup de points du fleuve. Néanmoins ce dernier a une marche lente mais incessante vers l'est, et glisse, le long de l'immense plaine inclinée doucement des Andes à la mer, aidé par l'afflux intermittent des tributaires des deux rives, lequel pousse la masse des eaux vers le nord pendant les mois de notre hiver et la refoule vers le sud à l'époque de notre été.

« L'effet de ces alternatives est que le fond de la vallée se déplace constamment; il y a tendance à la formation de canaux allant du grand lit à ses tributaires, comme nous avons vu qu'il en existe entre le Solimoens et le Rio Negro et comme Humboldt en mentionne entre le Hyapura et l'Amazône. De fait, toutes ces rivières sont reliées ensemble par un réseau de canaux formant un enchevêtrement de voies de communication qui rendront toujours, en grande partie, les routes de terre inutiles. »

CHAPITRE VIII

PÉRIODE GLACIAIRE DU BRÉSIL

Aspect de l'Amazône durant les grandes eaux. — Villa Bella. — Iles flottantes. — L'Indien ne cultive point et n'aspire qu'à l'indépendance sur son canot. — Souré, dans l'île Marajo. — La période glaciaire s'est étendue à toute la terre. — Argile ocracée des environs de Rio. — Les roches moutonnées développent sous le drift leur ligne ondulée. — Distinction des traces laissées par les glaciers et par les radeaux ou les montagnes de glace flottante. — Deux calottes de glace, l'une au nord, l'autre au sud, se sont mues vers l'équateur. — Fertilité du sol formé par la trituration des roches sous la gigantesque charrue des glaciers. — Le soulèvement des Andes a réuni les plateaux de la Guyane et du Brésil. — Comparaison physique des deux Amériques. — Trois formations géologiques dans la vallée de l'Amazône. — Elles sont les dépôts, non d'eaux marines, mais d'eaux douces. — La mer, d'un côté, et les eaux douces toujours croissantes, de l'autre, ont ouvert à plusieurs reprises l'immense moraine qui les séparait. — L'île Marajo a tenu au continent. — Celui-ci a été rongé par l'Océan sur une largeur de plusieurs centaines de kilomètres.

15 janvier 1866. — Nous voici embarqués sur l'*Ibichy* pour redescendre l'Amazône.

L'aspect du fleuve s'est modifié : les eaux sont plus épaisses et plus jaunes qu'au temps où nous le remonçons ; il est plus encombré de bois flottant, d'herbes détachées, de débris de toute nature arrachés à ses rives.

Les petites plantes délicates du mois de septembre, à la tige basse, se cachant dans la mousse et le gazon de même que nos violettes et nos anémones, ont fait place à de grosses fleurs, couvrant de grands arbres et, comme les plantes exotiques de nos appartements, ayant de riches couleurs et des parfums violents. Ce sont du reste toujours ces végétaux de nos serres chaudes que rappelle la flore des forêts amazôniennes; souvent même, quand, des profondeurs des bois, nous arrive un souffle tiède chargé d'humidité et de parfums, l'on dirait une bouffée d'air s'échappant par la porte d'un de nos jardins d'hiver.

17 *janvier*. — Nous sommes arrivés à Villa Bella à huit heures, hier matin; nous avons employé quelques heures à prendre certaines dispositions nécessaires et nous avons continué notre route jusqu'à l'embouchure de la rivière Ramos, à une heure de la ville.

La quantité d'herbes détachées, d'arbustes, etc., charriés par les eaux qui passent devant notre bâtiment à l'ancre, est incroyable; ce sont parfois de vrais jardins flottants ayant une vingtaine d'ares en superficie. Quelques-uns de ces verts radeaux sont habités; les oiseaux aquatiques s'y embarquent et souvent de gros animaux sont entraînés avec eux au fil de la rivière. Le commandant m'a raconté qu'un jour, un navire anglais se trouvant à l'ancre dans le Parana, une de ces pelouses flottantes fut entraînée avec deux cerfs qui se trouvaient dessus; le courant apporta l'île et ses habitants tout contre le bâtiment, et le capitaine n'eut que la peine de recevoir les hôtes qui venaient d'une façon si inattendue lui demander un gîte.

30 *janvier*. — Nous avons hier dit adieu à Monte-

Alegre. Je retiendrai longtemps dans ma mémoire le tableau, moitié souriant, moitié triste, de ses sentiers pittoresques et de ses vallons ombreux, de sa grande place verdoyante, de sa cathédrale inachevée où les arbres et les plantes grimpantes closent de leur rideau les baies des portes et des fenêtres, tandis que les hautes herbes croissent dans la nef solitaire. Je reverrai souvent le cimetière abandonné d'où l'on contemple le labyrinthe sans fin des lacs et, par delà, les eaux jaunes du fleuve immense, tandis que, sur la rive opposée, se découvre la plaine des campos, barrée par les hauteurs pittoresques de la serra lointaine.

Au milieu de cette contrée qui devrait regorger de produits agricoles, on ne saurait se procurer ni lait, ni beurre, ni fromage, ni légumes, ni fruits. On entend constamment le peuple se plaindre de la difficulté qu'il éprouve à se procurer les objets même les plus ordinaires de la consommation domestique quand, en réalité, chaque propriétaire pourrait les produire. Les districts agricoles sont riches et fertiles, mais ils n'ont pas d'agriculteurs. L'Indien nomade flotte à l'aventure sur son canot, la seule demeure à laquelle il s'attache véritablement; jamais il ne prend racine sur le sol, et il n'a aucun goût pour la culture.

Ces gens sont peu sensibles aux affections de famille, et tandis que les mères sont folles de leurs bébés, elles sont relativement indifférentes pour les enfants déjà grands. On ne peut réellement pas compter sur l'affection des individus de cette race, quoiqu'on cite de leur part des cas isolés de fidélité remarquable. J'ai entendu maintes et maintes fois des personnes, qui ont là-dessus une grande expérience, dire ceci : que l'on prenne un

enfant indien, qu'on l'élève en le traitant avec la plus parfaite bienveillance, qu'on l'instruit et qu'on l'habillement, on en fera un membre utile et, en apparence, dévoué de la famille. Mais, un beau jour, adieu ! il va, où ? vous n'en savez rien, et probablement jamais plus vous n'entendrez parler de lui. Le vol n'est point un vice de la race ; au contraire, ce même Indien, qui déserte le toit de l'ami qui l'a élevé et soigné, est très-capable de laisser derrière lui tous ses vêtements, excepté celui qu'il porte, et tous les présents qu'il a reçus. La seule chose qu'il sera tenté de prendre, c'est un canot et une paire de rames. Avec cela un homme comme lui est riche. Il n'a qu'un besoin, c'est de retourner dans les bois, et rien ne l'arrête, ni le sentiment de l'amitié, ni la considération de l'intérêt.

3 février. — Arrivés à Tajapurú jeudi, nous nous sommes arrêtés deux jours à cause d'une légère réparation à faire à la machine. La localité est intéressante : on y voit ce que peuvent faire en peu de temps dans cette région l'esprit d'entreprise et l'industrie. Un homme qui s'y établit, s'il a du goût et assez de culture pour apprécier ces choses, peut s'entourer de presque tout ce qui rend la vie civilisée attrayante. Il y a quelques dix-sept ans, M. Sepeda se fixa dans cet endroit qui était alors complètement sauvage. Aujourd'hui il possède une vaste et charmante maison de campagne, faisant face à un jardin, et la forêt voisine lui offre de belles promenades.

4 février. — Nous voici à Para. Nous quittons avec un sentiment de regret l'*Ibicuhy*, à bord duquel nous avons passé des semaines si agréables.

28 février. — Partis de Para, à minuit, nous sommes



Jeune Indien mammaluco. — Page 190.

arrivés à Souré dans l'île Marajo, ce matin de bonne heure. C'est un village situé sur le côté sud-est de l'île et déjà si avancé vers la mer que, dans la saison sèche, lorsque le volume de l'Amazône a diminué, et que les flots sont refoulés par la marée, l'eau y est assez salée pour y permettre d'excellents bains de mer. Aussi la plage de Souré est-elle alors fréquentée par de nombreuses familles de Paraenses; mais en ce moment l'eau n'est pas même un peu saumâtre. Le seul édifice de la bourgade ayant quelque intérêt est la vieille église des Jésuites; c'est une page, échappée à la destruction, du premier chapitre de la civilisation dans l'Amérique du Sud. Quoique marquée au sceau de l'ambition et de la passion du pouvoir temporel, l'œuvre des Jésuites au Brésil tendait à établir un système organisé de travail qu'il est regrettable qu'on n'ait pas continué¹. Tous les restes des anciennes missions jésuites attestent qu'elles étaient des centres de travail. Ces religieux finissaient par faire pénétrer, même dans l'âme de l'Indien vagabond, comme un pâle reflet de leur propre esprit de persévérance infatigable, d'invincible ténacité. Des fermes étaient annexées à toutes les missions indiennes, et, sous la direction des Pères, le sauvage apprenait un peu d'agriculture. Les Jésuites s'étaient vite aperçus que les arts agricoles devaient être, dans

1. C'est là une appréciation contre laquelle il me paraît nécessaire de réagir. J'ai visité en 1857 les anciennes *Réductions* de l'Uruguay et du haut Parana; j'ai vu de près les Paraguéens. Le système des Jésuites, basé sur la soumission absolue à l'autorité, seule chargée de prévoir et de décider, et se résolvant, quant aux fruits du travail, en une sorte de communisme patriarcal, pouvait bien assurer la subsistance des Indiens, mais était contraire à tout autre développement. — (N. du T.)

une contrée si fertile, la grande influence civilisatrice. Ils introduisirent dans le pays une nombreuse variété de plantes comestibles et de graines; ils eurent des troupeaux de bœufs là où le bétail est aujourd'hui presque inconnu. Humboldt, en parlant de la destruction des missions jésuites, dit, à propos des Indiens Atures, de l'Orénoque : « Naguère, contraints au travail par les Jésuites, ils ne manquaient point d'aliments. Les Pères cultivaient le maïs, les haricots de France et d'autres plantes européennes. Ils avaient même planté des orangers et des tamariniers autour des villages, et ils possédaient trente mille têtes de bœufs ou de chevaux dans les savanes d'Atures et de Charicana.... Depuis l'année 1795, le bétail des Jésuites a entièrement disparu. Comme monument de l'ancienne prospérité agricole de ces campagnes et de l'active industrie des premiers missionnaires, il ne reste plus que quelques pieds d'orangers et de tamariniers entourés par les arbres sauvages. »

Plusieurs amis avaient exprimé le désir d'entendre, de la bouche de M. Agassiz, l'expression de ses idées sur le caractère géologique de la vallée amazôniennne. En conséquence, quelques jours avant que nous quittions Para, notre hôte les convoqua un soir chez lui. Bien qu'il y eût environ deux cents personnes, ce fut une réunion tout à fait familière. C'était plutôt une assemblée de gens invités pour la causerie ou la discussion, qu'un auditoire venu pour entendre un discours apprêté. Nous donnons ici la substance des doctrines qui y furent exposées par M. Agassiz.

« L'idée qu'il a existé une période glaciaire, lorsqu'elle fut émise pour la première fois, provoqua le

sourire. Aujourd'hui c'est un fait reconnu. S'il y a quelques divergences d'opinion, ce n'est que sur l'étendue que cette période a embrassée. Or, mon récent voyage dans l'Amazônie me met à même d'ajouter un nouveau chapitre à cette étrange histoire, et c'est la région tropicale elle-même qui le fournira.

« La constatation d'une phase nouvelle de la période glaciaire soulèvera, je m'y attends bien, parmi mes confrères, une opposition plus violente encore que celle qui accueillit le premier énoncé de mes vues sur cette période elle-même. Je saurai attendre mon heure. J'en ai la certitude. En effet, de même que la théorie de l'ancienne extension des glaciers d'Europe a fini par être acceptée des géologues, de même aussi, l'existence de phénomènes identiques, contemporains, dans l'Amérique du Nord et dans l'Amérique du Sud sera tôt ou tard reconnue comme appartenant à la série des événements physiques dont l'action a embrassé le globe tout entier. En réalité, quand l'histoire de l'âge de la glace sera bien comprise, on verra que, s'il y a quelque chose d'absurde, c'est justement de supposer qu'une condition climatologique aussi grandement différente ait pu être limitée à une petite portion de la surface de la terre. Si l'hiver géologique a existé, il a dû être cosmique, et il est tout aussi rationnel d'en rechercher les traces dans l'hémisphère occidental que dans l'hémisphère oriental, au sud qu'au nord de la Ligne.

« A mon arrivée à Rio de Janeiro, premier port où j'ai débarqué sur le sol du Brésil, mon attention a été immédiatement attirée par une formation particulière, une argile sablonneuse, ocracée, extrêmement ferrugineuse. Pendant mon séjour de trois mois à Rio, j'ai fait de

nombreuses excursions dans les environs et j'ai eu occasion d'étudier ce dépôt, tant dans la province de Rio de Janeiro que dans la province limitrophe de Minas-Geraes. J'ai vu qu'il repose partout sur la surface ondulée d'une roche solide en place ; qu'il est entièrement dépourvu de stratification et contient une certaine variété de cailloux et de blocs. Les cailloux sont principalement formés de quartz, parfois disséminés indistinctement dans la masse, d'autres fois rassemblés en lit entre le dépôt lui-même et la roche sous-jacente. Les blocs, au contraire, sont tantôt enfoncés dans ce terrain, tantôt déposés çà et là à sa surface. A la Tijuca, à quelques kilomètres de la capitale de l'empire, au milieu des collines qui sont situées au sud-ouest de la ville, ce phénomène est clairement visible.

« Ailleurs encore, il est facile, sans s'éloigner de Rio, d'observer cette formation ; il suffit de parcourir le chemin de fer de D. Pedro II. Les tranchées ouvertes pour la construction de la voie ont produit des coupes qui mettent admirablement à découvert la masse homogène et non stratifiée de l'argile sablonneuse rougeâtre, couchée sur la roche solide, la séparation étant parfois nettement tracée par un lit peu épais de cailloux. Il ne peut pas y avoir de doute pour quiconque s'est déjà familiarisé par l'observation, dans les autres parties du monde, avec les phénomènes de ce genre. J'étais toutefois loin de prévoir, quand, pour la première fois, je les rencontrai dans les environs de Rio, que, plus tard, je les retrouverais étendus à la surface du Brésil, du nord au sud et de l'est à l'ouest, avec une continuité qui fait, de l'histoire géologique du continent sud-américain, un tout facile à reconnaître.

« Souvent, il est vrai, la décomposition de la roche sous-jacente sur une large surface et parfois à une profondeur considérable ne permet qu'avec peine de distinguer entre cette roche et le drift ou terrain de trituration glaciaire. Le problème s'obscurcit encore par cette circonstance que la surface du drift, calcinée par le soleil torride auquel elle est exposée, prend maintes fois l'apparence d'une roche décomposée. Mais il y a un guide certain : c'est la ligne ondulée, rappelant le profil des *roches moutonnées*¹, qui marque la surface irrégulière de la roche sur laquelle le drift a été accumulé. Quelques modifications qu'aient subies l'une et l'autre des deux formations, je n'ai jamais vu cette ligne disparaître. Un autre trait encore peut tromper : la désintégration des roches est fréquente ; quelques-unes d'entre elles sont d'une texture cassante ; de là cette présence de fragments détachés qu'on prendrait pour des blocs erratiques et qui, en réalité, ne sont que des débris provenant de la roche en place. En examinant avec soin la structure de ces fragments, le géologue voit de suite s'ils appartiennent à la localité où il les rencontre, ou bien s'ils ont été apportés de loin à la place où ils gisent actuellement.

« Mais, s'il est hors de doute que les faits que je viens de citer sont des phénomènes de drift, leur immense extension, surtout dans la partie septentrionale

1. C'est le nom consacré par de Saussure pour désigner certaines roches de la Suisse, dont les surfaces ont été arrondies sous l'action des glaciers. Leurs contours, doucement arqués, ont rappelé l'idée d'un mouton reposant sur le sol, et, à cause de cela, les habitants des Alpes les ont appelées des *roches moutonnées*. — L. A.

du Brésil, dénote, dans l'action glaciaire, des phases jusqu'ici inconnues. De même que la recherche de la période glaciaire aux États-Unis a fait connaître que des champs de glace peuvent se mouvoir sur une plaine peu inclinée aussi bien que le long des pentes des vallées montueuses; de même, une étude des faits de cet ordre dans l'Amérique du Sud révèle des détails nouveaux et imprévus. On dira que le fait de la progression des champs de glace en pays plat n'est rien moins qu'établi, d'autant que beaucoup de géologues rapportent les traces dites glaciaires — stries, rainures, poli, etc. — observées aux États-Unis, à l'action de glaces flottantes et à une époque où le continent était submergé. A cela, je n'ai qu'une chose à répondre : c'est que, dans l'État du Maine, j'ai suivi, le compas à la main, une même suite de rainures formant une ligne invariable du nord au sud, sur une surface de deux cents kilomètres, depuis les mines de fer de la chaîne de *Katahdin* jusqu'à la mer. Ces rainures suivent toutes les inégalités du sol; elles gravissent des rangées de collines dont la hauteur varie de quatre à cinq cents mètres; elles descendent dans les vallées intermédiaires qui ne sont que de soixante à cent mètres au-dessus du niveau de la mer, et elles se trouvent parfois à ce niveau. Il est, je pense, impossible que des masses de glace flottantes aient ainsi voyagé toujours en ligne droite, sans jamais dévier à droite ou à gauche sur une telle distance. Il aurait été non moins impossible à une masse de glace isolée, portée à la surface de l'eau, ou même plongeant par sa base considérablement au-dessous du niveau, de rayer en ligne droite le sommet et le flanc des collines ainsi que le fond des vallées intermédiaires. Elle

aurait été entraînée par-dessus les inégalités du sol sans toucher le fond des dépressions très-basses. Au lieu de monter les collines, elle se serait échouée contre la première hauteur qui se serait élevée beaucoup au-dessus de sa base; et, si elle s'était trouvée prise entre deux écueils parallèles, elle eût flotté de haut en bas et de bas en haut entre eux. D'ailleurs l'action de la glace solide en grande masse non divisée, se mouvant sur le terrain avec lequel elle est en contact immédiat, diffère tellement de celle des radeaux de glace flottante ou *icebergs*¹ que les phénomènes provenant de leur action se distinguent toujours aisément des traces, beaucoup plus concordantes et continues, laissées par des glaciers ou de vastes champs de glace s'appuyant directement sur la surface du terrain et y progressant.

« Quant au mouvement vers le sud d'un immense champ de glace couvrant tout le nord, c'est chose inévitable dès qu'on admet que la neige a pu s'accumuler au pôle en quantité suffisante pour produire une pression qui rayonnait dans toutes les directions. A force de dégeler et de geler alternativement, la neige doit, comme l'eau, finir par trouver son niveau. Une couche de neige de trois mille à quatre mille cinq cents mètres d'épaisseur, s'étendant sur la partie septentrionale et sur toute la partie méridionale du globe, a dû nécessairement aboutir, en dernier résultat, à la formation de calottes de glace, l'une au nord, l'autre au sud, se mouvant vers l'équateur.

« J'ai parlé de la Tijuca et du chemin de fer de D. Pedro II comme de localités favorables à l'étude

1. Montagnes de glace.

du drift ou terrain glaciaire particulier au sud; mais on trouve ce drift partout. Une couche de ce dépôt, formée de la même pâte homogène non stratifiée et renfermant des matériaux de transport de toute sorte et de toute grosseur, couvre tout le pays. L'épaisseur en est fort inégale. Parfois il est découpé en relief comme si des dénudations avaient eu lieu tout autour de lui et il s'élève en collines; parfois il est réduit à un mince feuillet; et, parfois, sur les pentes escarpées par exemple, il a été complètement emporté et a laissé à nu la surface de la roche. Il y a cependant des pentes très-abruptes où il est demeuré comparativement intact; on peut vérifier le fait sur le Corcovado, le long du petit chemin qui gravit la montagne. Il y a là quelques bancs de drift fort beaux, qui sautent tout de suite aux yeux à cause du contraste de leur couleur rouge sombre avec celle de la végétation environnante. J'ai suivi moi-même ce terrain depuis Rio de Janeiro jusqu'aux crêtes de la Serra do Mar, et j'ai vu, de l'autre côté de la petite ville de Pétropolis, la rivière Piabanha couler entre deux rives de drift, dans le lit qu'elle a creusé au sein de ce dépôt. De là j'ai continué à le suivre le long de la belle route macadamisée qui mène à Juiz de Fora, dans la province de Minas-Geraes, et, au delà de cette ville, jusqu'au revers de la Serra de Babylone. Tout le long de cet itinéraire, on peut voir, sur les côtés de la route, le drift en contact immédiat avec la roche cristalline en place. La fertilité du sol est d'ailleurs l'indice de sa présence. Partout où il couvre la surface d'une grande épaisseur, on rencontre les caféeries les plus florissantes, et je ne doute pas qu'une observation systématique de ce fait ne pût

exercer une influence bienfaisante sur les intérêts agricoles du pays. Cette fertilité est évidemment le résultat de la grande variété d'éléments chimiques contenus dans ce dépôt et de l'espèce de pétrissage que leur a fait subir la gigantesque charrue de glace. C'est cette trituration qui, dans tous les pays, a fait du drift un terrain si fertile.

« Avant de décrire en détail les dépôts des bords de l'Amazône, je dois dire quelques mots de sa nature et de l'origine de la vallée elle-même.

« La vallée de l'immense fleuve fut d'abord esquissée par l'élévation de deux lambeaux du continent, c'est-à-dire le plateau de la Guyane au nord et le plateau central du Brésil au sud. Il est probable qu'à l'époque où ces deux plateaux furent soulevés au-dessus de la surface de l'océan, les Andes n'existaient pas encore. Il n'y avait qu'un large détroit à travers lequel passait la mer. On peut croire, et c'est là un curieux résultat des modernes recherches de la géologie, que les portions de la surface terrestre qui se sont les premières montrées au-dessus du niveau des eaux, tendaient à se diriger de l'est à l'ouest. Le premier morceau du continent nord-américain qui ait émergé au-dessus de l'océan était aussi une longue île continentale, courant depuis Terre-Neuve presque jusqu'à la base actuelle des Montagnes Rocheuses. Cette tendance peut être attribuée à des causes variées, — la rotation de la terre, la conséquente dépression des pôles et la rupture de la croûte dans le sens des lignes de la plus grande tension ainsi produite. A une période postérieure, eut lieu le soulèvement des Andes. Cette haute chaîne vint fermer le détroit à l'ouest et le transformer en un golfe tourné

vers l'orient. On ne sait rien, ou presque rien, sur les plus anciens dépôts stratifiés qui reposent sur les masses cristallines d'abord soulevées le long des bords de la vallée. Il n'y a pas ici, comme dans l'Amérique du Nord, succession de terrains, azoïque, silurien, devonien et carbonifère, émergeant l'un après l'autre par le soulèvement graduel du continent. Ça et là cependant, le fait est hors de doute, les terrains plus anciens de l'époque palæozoïque et de l'époque secondaire forment la base des formations postérieures. Le premier chapitre de l'histoire géologique de la vallée, sur lequel nous possédions des données authentiques et s'enchaînant l'une à l'autre, est celui de la période crétacée. Il paraît certain que, à la fin de l'âge secondaire, tout le bassin de l'Amazône se garnit d'un dépôt crétacé, dont la partie marginale se montre en diverses localités sur les bords de la vallée. On a observé ce dépôt en suivant les limites méridionales du bassin, à ses confins occidentaux le long des Andes, sur la chaîne côtière dans le Venezuela, et aussi dans quelques localités voisines de ses bornes du côté de l'orient. Je me rappelle bien qu'une des premières choses qui attirèrent mon attention sur la vallée de l'Amazône, ce fut la vue de quelques poissons fossiles de la craie, provenant de la province de Céara.

« A ce propos je ferai observer que je parlerai des provinces de Céara, de Piauhy et de Maranham comme faisant partie de la vallée amazônienne, quoique leurs rivages soient baignés par l'océan et que leurs fleuves se vident directement dans l'Atlantique. Je regarde, en effet, comme certain que, à une époque antérieure, la côte nord-est du Brésil s'étendait vers la mer beaucoup

plus avant que de nos jours, assez loin pour que, en ce temps-là, les fleuves de ces provinces dussent être tributaires de l'Amazône dans sa portion orientale. Cette conclusion s'appuie très-solidement sur le fait de l'identité des dépôts dans les vallées de ces provinces et de ceux qui remplissent les bassins des affluents de l'Amazône : le Tocantins, le Xingu, le Tapajoz, la Madeira, etc. Outre les fossiles dont j'ai déjà parlé, j'ai eu récemment une autre preuve de l'existence de la craie dans la partie méridionale du bassin amazônien.

« Donc, comme la vallée du Mississipi, la vallée de l'Amazône est, par ses traits généraux, un bassin crétaqué. Cette ressemblance suggère l'idée de pousser plus loin la comparaison entre les continents jumeaux de l'Amérique du Nord et de l'Amérique du Sud. Non-seulement leur forme générale est la même, mais leur squelette, si l'on peut ainsi parler, — c'est-à-dire leurs assises de grandes chaînes de montagnes et de plateaux avec dépressions intermédiaires, — présente une similitude remarquable. Très-positivement, un zoologiste, accoutumé à chercher à travers toutes les modifications de la forme chez les animaux l'identité de structure, est forcément ramené à son étude des homologues, quand il voit quelle coïncidence existe entre certains traits physiques de la partie nord et de la partie sud de l'hémisphère occidental. Bien entendu, ici comme partout, cette correspondance est combinée à un individualisme net et distinct d'où résulte le caractère propre non-seulement de chaque continent dans son ensemble, mais encore de toutes les diverses contrées renfermées dans ses limites. Ainsi, dans l'un et dans l'autre, les plus hautes montagnes, — dans l'Amé-

rique du Nord, les Montagnes Rocheuses et la chaîne côtière occidentale avec leur large plateau intermédiaire; dans l'Amérique du Sud, la Cordillère des Andes et ses plateaux moins étendus, — courent tout le long de la côte occidentale. L'un et l'autre ont à l'est un énorme promontoire : Terre-Neuve dans le nord, le cap Saint-Roque dans le sud, et quoique la ressemblance soit peut-être moins frappante entre les élévations de l'intérieur, la chaîne Canadienne, les Montagnes Blanches et les Alleghanies, peuvent très-bien être comparées aux plateaux de la Guyane, à ceux du Brésil et à la Serra do Mar. Semblable corrélation peut être reconnue entre les systèmes fluviaux. L'Amazône et le Saint-Laurent, quoique si différents quant aux dimensions, se rappellent l'un l'autre par leur direction et leur position géographique; et, tandis que le premier est alimenté par le plus large système de rivières qu'il y ait au monde, le second sert d'écoulement à des lacs formant la plus immense étendue de nappes d'eau en contiguïté immédiate que l'on connaisse. L'Orénoque et sa baie sont l'analogue de la baie d'Hudson et de ses nombreux tributaires, et le Rio Magdalena peut être regardé comme le River Mackenzie de l'Amérique méridionale. Géographiquement, le Rio de la Plata est le représentant du Mississipi et le Paraguay la répétition du Missouri. On peut comparer le Parana à l'Ohio; le Pilcomayo, le Vermejo et le Salado à la Platte, à l'Arkansas et à la Rivière Rouge des États-Unis. Plus au sud, les fleuves qui débouchent dans le Golfe du Mexique représentent les fleuves de la Patagonie et des parties méridionales de la République Argentine. Et non-seulement il y a, entre les élévations

montagneuses et les systèmes fluviaux, la correspondance que je viens d'indiquer ; mais, de même que les grands bassins de l'Amérique du Nord, ceux du Saint-Laurent, du Mississipi, du Mackenzie se touchent dans les basses régions qui longent le pied des Montagnes Rocheuses, de même aussi les bassins de l'Amazône, du Rio de la Plata et de l'Orénoque se confondent sur le versant oriental des Andes.

« Mais, si, au point de vue géographique, il y a homologie entre l'Amazône et le Saint-Laurent, entre le Rio de la Plata et le Mississipi, le caractère local établi, comme je l'ai déjà dit, au point de vue géologique, une ressemblance entre le bassin du Mississipi et celui de l'Amazône. Tous deux ont reçu une assise de couches de craie, sur laquelle sont accumulés les dépôts plus récents ; en sorte que, de par le trait proéminent de leur structure géologique, tous deux peuvent être considérés comme des bassins crétacés renfermant des dépôts étendus de date très-peu ancienne. Nous avons tout ou presque tout à apprendre sur l'histoire de la vallée amazôniennne, aux périodes qui ont immédiatement suivi l'âge de la craie. Les dépôts tertiaires sont-ils cachés sous les formations plus modernes ? Manquent-ils absolument, et le bassin aurait-il été élevé au-dessus du niveau de la mer avant la période qu'ils caractérisent ? Ou bien ont-ils été balayés par les formidables inondations qui ont certainement détruit une grande partie de la formation crétacée?... Toujours est-il qu'on ne les a encore observés en aucune partie du bassin de l'Amazône. Tout ce que les cartes géologiques représentent comme tertiaire, dans cette région, est ainsi figuré par suite d'une inexacte identification des

strates qui, en réalité, appartiennent à une période beaucoup plus récente.

« J'ai eu, en remontant le fleuve, une excellente occasion d'observer la structure géologique. Dans toute la longueur du bassin, il y a à distinguer trois formations géologiques différentes. Les deux inférieures se sont suivies en succession immédiate et sont en concordance l'une avec l'autre, tandis que la troisième repose d'une façon discordante au-dessus des deux premières et suit toutes les inégalités que présente la seconde, dont la surface a subi de larges dénudations. Malgré l'interruption apparente dans la succession de ces dépôts, le troisième, comme on va voir, appartient à la même série et a été formé dans le même bassin. La couche inférieure de la série est rarement visible, mais partout elle paraît composée de grès, ou même de sables de transport bien stratifiés; les matériaux les plus grossiers gisent invariablement au-dessous et les plus fins au-dessus. Sur cette première assise, repose partout un immense dépôt d'argiles finement laminées, d'épaisseur variable et fréquemment divisées en lames aussi minces qu'une feuille de papier. Dans quelques localités, elles offrent à la vue, comme de grandes taches, une extraordinaire variété de teintes, le violet, l'orangé, le cramoisi, le jaune, le gris, le bleu, et même le blanc et le noir. C'est avec ces argiles que les Indiens préparent leurs couleurs.

« Au-dessus s'étendent d'abord une croute d'argile sableuse, très dure et moulée dans les inégalités de l'argile feuilletée; puis une formation de grès, tantôt régulièrement stratifiée et compacte, surtout dans ses assises inférieures, telles qu'on les voit sur les bords des

igarapés de Manaos ; tantôt caverneuse et entremêlée de masses irrégulières d'argile, surtout bien développée à Manaos ; tantôt présentant tous les caractères d'une stratification torrentielle. Les dépôts de cette dernière espèce forment le sommet des hautes collines d'Almeyrim, d'Ereré et de Cupati et se voient dans les plus élevées falaises des bords du fleuve. Enfin les inégalités du sol formées par la dénudation des grès à stratification torrentielle sont comblées par le drift argilo-sableux sans stratification, où l'on rencontre enfoncés près d'Ereré de vrais blocs erratiques de diorite, ayant un mètre de diamètre.

« Le dépôt ordinairement supérieur est une pâte argileuse contenant plus ou moins de sable, de couleur rougeâtre, mais variant de la teinte d'ocre foncé à une nuance brunâtre. Les matériaux en sont plus complètement réduits et c'est à peine si elle contient de très-gros fragments, bien qu'on y trouve parfois des cailloux de quartz disséminés dans la masse et que même, occasionnellement, un mince lit de cailloux soit intercalé entre elle et le grès sous-jacent. En quelques endroits, ce lit de cailloux entrecoupe la masse de l'argile et lui donne un caractère incontestable de stratification.

« Elle remplit toutes les inégalités de la surface dénudée de ce grès, que ce soient des sillons plus ou moins limités ou de larges dépressions ondulées.

« Cependant, partout où les dépôts de grès ont conservé leur épaisseur originelle, par exemple aux collines de Monte-Alegre et d'Almeyrim, on ne retrouve plus l'argile rougeâtre à leur sommet ; on ne la découvre que dans les creux et les ravines ou bien appuyée

sur les flancs de ces hauteurs. Cela démontre non-seulement qu'elle est postérieure au grès, mais encore qu'elle a été accumulée dans un bassin peu profond et n'a, par conséquent, jamais atteint à un niveau si élevé.

« On peut dire en toute vérité qu'il n'existe pas sur toute la surface de la terre une seule formation, connue des géologues, ressemblant à celle de l'Amazône. Son étendue dépasse toute imagination. Elle va du littoral de l'Atlantique, à travers toute la largeur du Brésil, jusque dans l'intérieur du Pérou, au pied même des Andes. Ma conviction est que cette vaste étendue n'est pas tout le terrain recouvert par ce dépôt immense, et sans doute quelque écrivain à venir dira de mon estimation qu'elle reste au-dessous de la vérité. Car, si mes généralisations sont exactes, la même formation se retrouvera étendue sur tout le bassin du Paraguay et du Rio de la Plata, et le long de leurs tributaires.

« Voilà les faits. Comment ces vastes dépôts ont-ils été formés? La réponse la plus simple, celle qui vient de suite à l'esprit, c'est que le continent a été submergé à des périodes successives pendant lesquelles se sont accumulés ces matériaux, puis qu'il a été soulevé plus tard au-dessus des eaux. Je rejette cette explication par la raison très-claire que nulle part on ne trouve dans ces dépôts le moindre indice d'une origine marine. Pas une coquille marine, pas un débris d'animal marin n'a été découvert dans toute leur étendue, c'est-à-dire dans une région qui a plusieurs milliers de kilomètres en longueur et plus de onze cents en largeur. L'idée qu'un bassin océanique de cette étendue, qui devrait avoir été submergé durant une période immensément

longue pour avoir pu accumuler des formations d'une aussi considérable épaisseur, ne dût pas contenir de nombreux débris des animaux qui le peuplaient jadis, serait le renversement de toutes les notions sur les dépôts géologiques. Les seuls débris fossiles d'une espèce quelconque, appartenant bien positivement à cette formation, que j'aie trouvés, sont des feuilles recueillies dans les argiles inférieures, sur les bords du Solimoens, à Tonantins, et elles paraissent provenir d'une végétation semblable, quant au caractère général, à celle qui prévaut de nos jours. Évidemment ce bassin était un bassin d'eaux douces, ces dépôts sont des dépôts d'eaux douces¹. Mais la vallée de l'Amazône telle qu'elle existe aujourd'hui est largement ouverte sur l'Océan à son

1. Ces phénomènes géologiques rappellent ceux que Livingstone a constatés en Afrique : « Ce qui nous a offert le plus de rapport avec la strate crétacée, dit-il, ce sont des bancs immenses de tuf calcaire, à surface plane, déposé par des eaux fluviales plus abondantes autrefois qu'aujourd'hui. Les empreintes de feuilles et de roseaux que portent ces couches puissantes, et qui sont de même genre que les feuillages et les plantes aquatiques des environs, ne laissent pas de doute à cet égard. . . . Ces dépressions et ces soulèvements du fond des mers qui ont remanié si largement l'Europe, l'Asie et l'Amérique (du nord) pendant les périodes secondaire, tertiaire et quasi-moderne, n'ont donc pas atteint l'Afrique. » (voyez notre abrégé des *Explorations dans l'Afrique australe*, p. 319 et suiv.) Il est donc évident qu'à l'époque où se faisaient les dépôts dont parle Livingstone, d'énormes quantités d'eau douce, d'eau lacustre, couvraient le centre de l'Afrique et que celui-ci ne s'est asséché que quand les chaînes ou ghattes du littoral se sont ouvertes et ont laissé descendre à la mer les cours d'eau qui l'ont drainé. Plus je les relis, plus je trouve que les explications données par M. Agassiz pour le Brésil se rapportent à l'état de chose constaté dans l'Afrique, et plus je penche à croire qu'ici également l'immense lac, qui a occupé la dépression centrale de cette partie du monde, a dû son existence à la fonte successive d'une énorme calotte de glaciers. — J. B.

extrémité orientale. Sapente très-douce, mais prolongée depuis les Andes jusqu'à l'Atlantique, déterminé vers la mer un courant très-puissant. Quand ces accumulations se sont produites, de toute nécessité, le bassin devait être clos; autrement, les matériaux de transport auraient été constamment charriés à la mer.

« Je suis convaincu que ces dépôts se rapportent aux phases anciennes ou récentes la période glaciaire et à l'hiver cosmique. A en juger par les phénomènes dont il forme l'enchaînement, cet hiver peut avoir duré des milliers de siècles; c'est là qu'il faut chercher la clef de l'histoire géologique de la vallée amazô-nienne. Je sais bien qu'une telle idée va paraître extravagante. Mais est-ce donc, après tout, chose si improbable? Quoi! L'Europe centrale a été couverte d'une croûte de glace épaisse de quelques milliers de mètres; les glaciers de la Grande-Bretagne labouraient le fond de l'océan; ceux des montagnes de la Suisse avaient dix fois leur hauteur actuelle; tous les lacs du nord de l'Italie étaient comblés par les glaces, et des masses congelées s'étendaient jusque dans l'intérieur de l'Afrique septentrionale; une mer de glace, atteignant le sommet du mont Washington dans les Montagnes Blanches, c'est-à-dire ayant une épaisseur de près de dix-huit cents mètres, se mouvait à la surface du continent nord-américain, et il serait improbable que, à cette époque de froidure universelle, la vallée de l'Amazône eût eu, elle aussi, ses glaciers, refoulés dans son creux par l'accumulation des neiges sur les Cordillères et grossis par l'affluence de glaciers tributaires descendant des plateaux de la Guyane et du Brésil? Le mouvement de cet incommensurable glacier a dû être déter-

miné de l'ouest à l'est, tant par la poussée des neiges entassées sur les Andes que par la direction de la vallée elle-même. Il a dû labourer et labourer encore le fond de la vallée, broyant en fine poussière tous les matériaux qui se trouvaient sous lui, ou les réduisant à l'état de petits cailloux. Il a dû accumuler à son bord inférieur une moraine de dimensions aussi colossales que les siennes propres, bâtissant ainsi une digue gigantesque qui barrait l'embouchure du bassin. On va me demander de suite si j'ai découvert aussi les inscriptions glaciaires — les rainures, les stries, les surfaces polies — si caractéristiques sur les terrains qu'ont parcourus les glaciers. Je réponds que non : je n'en ai pas trouvé trace. La raison en est simple, c'est qu'il n'y a pas, dans toute la vallée amazônnienne, une seule roche qui ait conservé sa surface primitive. Elles sont de nature si friable, et la décomposition produite par les pluies chaudes et torrentielles de ces latitudes, par l'action constante d'un soleil embrasé, est si grande et si incessante, qu'il n'y a pas espoir de retrouver ces marques, ailleurs préservées, sans changement à travers les âges, par le froid du climat et la dureté des matières. A l'exception des surfaces arrondies, si connues en Suisse sous le nom de *roches moutonnées* et dont j'ai signalé la présence dans quelques localités, à l'exception encore des blocs de l'Éreré, les traces directes des glaciers, telles qu'elles existent en d'autres contrées, n'ont pas été remarquées dans l'exploration que j'ai faite jusqu'ici du Brésil. J'admets volontiers, en effet, qu'en raison de ces circonstances la preuve positive qui m'a guidé dans mes précédentes investigations sur l'ère des glaces, m'a fait défaut ici. Mais ma conviction à cet

égard est fondée d'abord sur la nature des matériaux de la vallée de l'Amazône, dont le caractère est exactement analogue à celui des matériaux accumulés au fond des glaciers; secondement, sur la ressemblance de la troisième formation amazôniennne, la supérieure, avec le drift de Rio, dont l'origine glaciaire ne peut pas, dans mon opinion, être mise en doute; et enfin, sur le fait que ce bassin d'eaux douces doit avoir été fermé du côté de l'Océan par une puissante barrière, dont la destruction a donné issue aux eaux et causé ces incroyables dénudations dont les preuves se retrouvent partout, à chaque endroit de la vallée.

« Sur une échelle plus petite, les phénomènes de cet ordre nous sont depuis longtemps familiers. Dans les lacs actuels de l'Italie septentrionale, de la Suisse, de la Norvège et de la Suède, aussi bien que dans ceux des États-Unis, notamment dans le Maine, les eaux sont encore retenues dans leurs bassins par des moraines. A la période glaciaire, ces dépressions étaient comblées par des glaciers qui, avec le temps, ont accumulé à leur bord inférieur une muraille de matériaux de transport. Ces murailles existent encore et servent de digue à l'écoulement des eaux. Sans leurs moraines, tous ces lacs seraient des vallons découverts. Nous avons, dans les terrasses de *Glen-Roy* en Écosse, l'exemple d'un lac d'eau douce — aujourd'hui complètement disparu — qui s'était formé de la même manière, et s'est réduit successivement à un niveau de plus en plus bas, par la rupture ou l'entraînement des moraines qui, à l'origine, empêchaient les eaux de s'écouler¹.

1. Nous avons déjà cité comme exemple de ces phénomènes glaciaires les *banquettes* ou *terrasses* des vallées de la Thompson

Admettons donc que, par la basse température de la période glaciaire, les conditions de climat nécessaires à la formation d'une mer de glace existaient dans la vallée de l'Amazône et que cette vallée était, en effet, remplie par un glacier immense. Il s'ensuit que cette mer de glace, ayant plus tard passé par de graduels changements de climat, se fondit doucement et que le bassin tout entier, clos du côté de l'Océan par une colossale muraille de débris, se trouva à la fin transformé en un vaste lac d'eaux douces. Le premier effet de la fonte doit avoir été de séparer le glacier de ses fondements et de le soulever au-dessus du sol de la vallée, avec lequel il était naguère en contact immédiat. Un vide fut ainsi formé, rempli tout aussitôt par l'accumulation d'une certaine quantité d'eau; mais la vallée ne cessa pas d'être occupée tout entière par le glacier. Dans cette nappe d'eau peu profonde, insinuée sous la glace et protégée par elle contre tout trouble violent, se sont déposés les matériaux finement triturés qu'on trouve au fond de tous les glaciers et que les mouvements de ces masses réduisent parfois en poussière. Cette pâte non stratifiée, contenant les sables les plus fins et le limon mêlés aux gravois et aux cailloux grossiers, s'est peu à peu transformée en une formation à dépôts ou à stratification régulière. Les matériaux les

et du Fraser dans la Colombie Britannique, où ils se retrouvent sur une échelle bien plus considérable qu'en Ecosse. On les signale aussi dans les vallées de l'Athabasca, de la Koutanie, de la Columbia et le long de quelques rivières de la Californie et du Mexique. On peut voir ce qu'en disent lord Milton et le Dr Cheadle (*De l'Atlantique au Pacifique*, p. 345 et suiv. de notre traduction complète et p. 264 de notre abrégé). Quant aux routes parallèles de Glenroy, qui sont bien connues, on peut, entre autres ouvrages, consulter le *Magasin pittoresque* de 1846, p. 249. — J.-B.

plus grossiers ont nécessairement gagné le fond ; ceux plus finement broyés se sont précipités plus lentement et ont recouvert les autres. C'est à cette époque et dans ces circonstances que s'est, à mon avis, accumulée la première formation de la vallée amazônienne, celle qui renferme, dans ses basses couches, du sable et des cailloux, et, dans ses couches supérieures, des argiles finement laminées.

« Ici on m'arrêtera pour me rappeler mes feuilles fossiles et me demander comment une végétation quelconque était possible en de telles conditions ? Mais il ne faut pas perdre de vue que la succession de toutes ces périodes suppose des laps de temps immenses et des changements progressifs, que la fin de la première période devait être fort différente de son commencement, et qu'une riche végétation pousse sur les confins mêmes de la neige et des mers de glace, dans la Suisse. Le fait de l'accumulation de ces feuilles dans un bassin glaciaire rend même compte à la fois de l'occurrence des indices de la vie végétale et de l'absence — tout au moins de la grande rareté — des débris animaux dans cette formation ; car, tandis que les fleurs peuvent éclore et les fruits mûrir à la lisière des glaciers, il est bien connu que les lacs d'eau douce, formés par la fonte des glaces, sont singulièrement peu riches en êtres vivants. On ne trouve guère d'animaux, en effet, dans les lacs glaciaires.

« La seconde formation appartient à une période postérieure. Elle est de cette époque où, toute la masse de glace étant plus ou moins désagrégée, le bassin contenait une plus grande quantité d'eau. Mais, outre la crue du lac produite par la fonte, l'immense bassin

était le récipient de tout ce que l'atmosphère condensait de vapeurs et déversait désormais sur lui, sous forme de pluie ou de rosée. Ainsi donc une masse d'eau, égale à celle que jettent dans le grand lit tous les tributaires, se précipitait suivant l'axe de la vallée, cherchant son niveau et s'épandant sur une surface plus étendue que la surface actuelle, jusqu'au jour où, divisée enfin en rivières distinctes, elle coula dans des lits séparés. Par ce mouvement général d'afflux vers la partie basse et centrale de la vallée, le large courant entraînait tous les matériaux assez légers pour être ainsi transportés et qui étaient assez réduits pour demeurer en suspension dans l'eau. Peu à peu, il les déposa sur le fond du bassin, en couches horizontales plus ou moins régulières, et, çà et là, partout où des remous produisaient un courant plus rapide et plus tumultueux, en stratification torrentielle. Ainsi se consolida, dans le cours des âges, la formation continue de grès qui s'étend sur toute la surface du bassin de l'Amazône, et y atteint une épaisseur de deux cent cinquante mètres.

« Tandis que ces accumulations se formaient, il ne faut pas oublier que la mer battait le pied de la muraille extérieure, de la moraine gigantesque, que je suppose avoir clos le côté oriental. Soit sous son effort, soit sous l'action de quelque violent trouble intérieur, une brèche s'ouvrit dans ce rempart, et les eaux se précipitèrent furieuses. Peut-être aussi, le lac s'étant grossi à la fois de la fonte des glaces et des torrents ajoutés à sa masse par les tributaires et par les pluies, fond s'étant élevé par l'accumulation des matériaux de transport, les eaux surmontèrent-elles leur digue,

contribuant à détruire la grande moraine. Quoi qu'il en soit, la conséquence de mes prémisses, c'est que, en définitive, les eaux se firent soudainement jour vers la mer avec une violence qui corroda, entraîna, dénuda les dépôts déjà formés, les usa jusqu'à un niveau très-inférieur et laissa à peine debout quelques monuments de leur épaisseur primitive, là où les strates ou lits de dépôts étaient déjà assez solides pour résister à l'action des courants. Telle est l'origine des collines de Monte-Alegre, d'Obydos, d'Almeyrim, de Cupati, ainsi que des chaînes moins élevées de Santarem. Cette éruption des eaux n'avait pas d'ailleurs complètement vidé le bassin, car la période de dénudation fut encore suivie d'une période d'accumulation durant laquelle fut déposée l'argile sablonneuse ocracée qui repose sur les surfaces dénudées du grès sous-jacent. C'est à cette période que je rapporte les blocs d'Eréré, enfoncés dans l'argile du dépôt final. Je suppose qu'ils avaient été apportés à leur place actuelle par les glaces flottantes, à la fin de la période glaciaire, quand il ne restait plus de la mer de glace que ces débris isolés, ces radeaux pour ainsi dire, ou peut-être aussi par des *icebergs* descendus des glaciers, qui s'appuyaient encore à cette époque sur les Andes ou sur les plateaux de la Guyane et du Brésil. De l'absence générale de stratification dans cette formation argileuse, il semblerait résulter que la nappe d'eau, relativement peu profonde, dans laquelle le dépôt s'en opéra, était fort tranquille. En effet, quand les eaux se furent abaissées au-dessous du niveau qu'elles avaient lors de la précipitation du grès, et lorsque les courants qui avaient produit la dénudation eurent cessé, toute la nappe d'eau dut naturel-

lement devenir beaucoup plus paisible. Mais le temps vint où l'eau rompit de nouveau ses digues, où la mer livra peut-être un nouvel assaut à la moraine et en emporta les dernières assises. C'est donc lors de ce second écoulement que les eaux entraînent une partie considérable du nouveau dépôt et le bouleversèrent jusqu'à sa base; elles creusèrent même encore dans la masse du grès sous-jacent, puis se trouvèrent, en définitive, réduites, à peu de chose près, à leur niveau actuel et confinées dans les lits qu'elles occupent de nos jours. Ce qui l'atteste, c'est le fait que, dans cette argile couleur d'ocre et aussi, à une profondeur plus ou moins grande, dans le grès sous-jacent, ont été creusés, non-seulement le grand canal de l'Amazône propre, mais encore tous les lits latéraux que suivent les tributaires du fleuve géant pour l'atteindre, et enfin le réseau de branches anastomotiques allant ¹ des uns aux autres; le tout formant le plus extraordinaire système fluvial qu'il y ait au monde.

« Quand j'ai dit que la mer a produit sur la côte brésilienne des changements d'une étendue considérable, j'étais loin de faire une hypothèse. Cette action de l'Océan continue encore de nos jours avec une puissance remarquable et va même modifiant rapidement la configuration du littoral ².

1. Adjectif emprunté à l'anatomie, où l'on appelle *anastomose* (ouverture, abouchement) la communication qui existe entre les vaisseaux ou les nerfs à l'aide de leurs embranchements. — J.-B.

2. La prororaca, cet immense mascaret de l'Amazône, est bien faite pour donner une idée de la violence avec laquelle l'océan attaque tout le littoral. On trouvera de la prororaca une description vivante, dans les derniers chapitres de l'*Amazône, Huit jours sous l'Équateur*, par Émile Carrey. — J.-B.

« Depuis mon retour de l'Amazône supérieur, j'ai examiné quelques îles de la baie de Marajo et quelques parties du littoral, et j'ai pu me convaincre que, à l'exception d'un petit nombre d'îlots formés d'alluvions et jamais supérieurs au niveau de la mer, les îles du littoral sont des portions du continent et qu'elles en ont été détachées soit par l'action du fleuve lui-même, soit par l'empiétement de l'Océan. De fait, la mer ronge du continent beaucoup plus que ne peut y ajouter l'Amazône. La grande île de Marajo était à l'origine la continuation de la vallée principale. Tous les détails de sa structure géologique sont en parfaite identité avec ceux de la vallée elle-même, et mes investigations sur cette île, dans ses rapports avec la côte et avec le fleuve, m'ont amené à croire qu'elle a fait autrefois partie intégrante des dépôts que j'ai précédemment décrits. C'est plus tard qu'elle est devenue une île au milieu du lit de l'Amazône, et l'a divisé en deux branches qui se re-pliaient autour d'elle et se rejoignaient ensuite en un canal unique. Dans ce canal, le fleuve continuait sa course vers la mer et atteignait celle-ci beaucoup plus à l'est qu'il ne le fait de nos jours. La situation de l'île de Marajo devait correspondre alors, à peu de chose près, à celle de l'île de Tupinambaranas, placée au confluent de la Madeira.

« L'île est coupée, à son extrémité sud-est, par un fleuve assez grand appelé l'Igarapé-Grande. On dirait vraiment que la tranchée ouverte dans le sol par ce cours d'eau a été faite pour donner une section géologique, tant elle met nettement en évidence les trois formations caractéristiques de l'Amazône. A l'embouchure de cet Igarapé-Grande, près de la ville de Souré,

et, sur la rive opposée, à Salvaterra, on peut voir : en bas, le grès bien stratifié sur lequel repose l'argile finement laminée recouverte de sa croûte vitreuse; plus haut, le grès très-ferrugineux, à stratification torrentielle, avec, çà et là, des cailloux de quartz; enfin, par-dessus tout cela, l'argile sablonneuse ocracée, sans stratification, étalée sur la surface ondulée du grès dénudé, suivant les inégalités de son support et en remplissant toutes les dépressions et tous les sillons. Mais, en creusant ainsi son lit dans ces formations, à une profondeur de 46 mètres, comme je m'en suis assuré, l'Igarapé-Grande a, du même coup, ouvert la voie aux empiétements de la marée, et l'Océan à son tour gagne aujourd'hui sur la terre. N'y eût-il pas d'autres preuves de l'action des marées dans cette localité, la coupe abrupte du lit de l'Igarapé-Grande contrastant avec la pente douce de ses rives à son embouchure, partout où elles ont été modifiées par l'invasion de l'Océan, permettrait de discerner l'œuvre du fleuve et l'œuvre de la mer, et suffirait à prouver que la dénudation en voie d'accomplissement résulte du travail de l'une et de l'autre. Mais, outre cela, j'ai eu la chance de découvrir, pendant ma récente excursion, une preuve, impossible à méconnaître et parfaitement évidente, de l'envahissement de la mer. A l'embouchure de l'Igarapé-Grande, à Souré, comme à Salvaterra sur la rive méridionale, se trouve une forêt submergée qui, évidemment, poussait sur un de ces terrains marécageux où l'inondation est constante, car, entre les souches et les fragments de troncs, est accumulée la tourbe, alluviale et comme feutrée, aussi riche en matière végétale qu'en limon, qui caractérise ces sortes de terrains.

Cette forêt marécageuse, aux fragments de troncs encore debout dans la tourbe, a été détruite, des deux côtés de l'Igarapé, par les empiétements de l'Océan. Que ce soit là l'œuvre de la mer, il est impossible de le nier, car les petites dépressions et les indentations de la tourbe sont remplies de sable marin et une bordure de sable, laissée par les marées, sépare la forêt détruite de celle qui végète encore en arrière. Ce n'est pas tout. A Vigia, en face de Souré, sur le bord continental de la rivière de Para, juste au point où celle-ci rencontre la mer, nous avons le pendant de cette forêt submergée. Une autre tourbière avec des souches d'arbres innombrables, envahie de la même façon par le sable des marées, est visible là encore. Il n'est pas douteux que ces forêts n'en formaient naguère qu'une seule, recouvrant alors tout le bassin de ce qu'on appelle aujourd'hui la rivière de Para.

« On se souvient très-bien que, il y a une vingtaine d'années, il existait une île de plus seize cents mètres de large, au nord et à l'entrée de la baie de Vigia; elle a entièrement disparu. Plus à l'est, la baie de Bragança ¹ a doublé de largeur dans le même laps de temps, et, sur la côte, à l'intérieur de cette baie, la mer a conquis sur la terre près de deux cents mètres en moins de dix ans.

« Un examen plus approfondi du littoral fera, je n'en doute pas, découvrir qu'une bande de terre, large de plus de quatre cents kilomètres et s'étendant du cap San-Roque à l'extrémité nord de l'Amérique méridio-

1. Chaque fois que la prororaca vient frapper la côte, elle recouvre et submerge complètement les îlots de Bragança. Voyez la description de ce phénomène, citée trois pages plus haut. — J.-B.

nale, a été ainsi emportée par les érosions de l'Océan. Cela étant, la Parnahyba et les fleuves de la province de Maranham, située au nord-est, furent jadis les tributaires de l'Amazône. Tout ce que nous savons du caractère géologique de leurs vallées concourt à prouver qu'il en a été réellement ainsi. Une dénudation si extraordinairement étendue a dû emporter au loin, non-seulement la moraine gigantesque formée par le glacier, mais encore le terrain lui-même qui supportait autrefois cette digue. Mais si la moraine terminale a disparu, il n'y a pas de raison pour qu'on ne puisse point retrouver des fragments de moraines latérales, et j'espère, dans ma prochaine visite à la province de Céara, découvrir, ainsi qu'au voisinage de la capitale, des traces de la moraine latérale du sud ¹.

« La continuité extraordinaire et l'uniformité des dépôts amazôniens sont dus aux énormes dimensions du bassin qui renferme ces dépôts et à l'identité des matériaux qu'il contenait.

« Un simple coup d'œil sur n'importe quelle carte géologique du globe fera voir au lecteur que la vallée de l'Amazône, chaque fois qu'on a essayé d'en expliquer la structure, est représentée comme contenant des lambeaux isolés de terrain devonien, triasique, jurassique, crétacé, tertiaire, et de dépôts d'alluvions. J'ai déjà fait allusion à ces représentations graphiques : ce sont autant d'erreurs. Quoi qu'on puisse penser de mon interprétation des phénomènes actuels, je crois qu'en présentant pour la première fois les formations de l'Amazône dans leur connexion et dans leur succession

1. Voir notre chapitre suivant. — J.-B.

naturelles, en établissant qu'elles consistent en trois assises uniformes de dépôts relativement récents, étendus sur toute la vallée, les recherches dont le résumé précède auront contribué aux acquisitions de la géologie moderne. »

CHAPITRE IX

CÉARA ET LA CHAÎNE DES ORGUES

L'Amazônie ne mérite pas sa mauvaise réputation. — Le parcours en est facile et comparativement salubre. — Débarquement à Céara. — La ville est vivante, mais de temps à autre malsaine. — Souper chez le tavernier d'Arancho. — Mes compagnes de nuit, la pluie et les puces. — Palmier carnaouba. — La lieue sans fin. — Phénomènes glaciaires dans la Serra d'Arantaha. — Le *sertao* ou désert et ses saisons. — Incidents du retour à travers les torrents. — Le souvenir de l'Amazônie nuit aux environs de Rio. — Les montagnes des Orgues. — L'omelette de Thésopolis. — Explication de l'apparence actuelle de cette chaîne. — Caractères particuliers qu'y présentent les phénomènes glaciaires. — Départ pour les États-Unis.

2 avril. — Céara. — Nous avons quitté Para le 26 mars au soir. Jusqu'au dernier moment, nous ne voulions pas croire qu'il fallût dire adieu à l'Amazône. Nos voyages pleins d'enchantements sur ses eaux jaunâtres, nos excursions en canot sur les lacs pittoresques et les igarapés, nos séjours sous les toits de palmier : tout cela appartient au passé. Un souvenir ! voilà tout ce qui reste de nos pérégrinations sur le plus grand des fleuves ¹. Quand nous entrâmes dans ses

¹ Le chapitre précédent suffit à prouver qu'il en reste autre chose, plus durable et plus important qu'un souvenir personnel.

eaux, quelles vagues prévisions, quels rêves d'une vie nouvelle et pleine d'intérêt flottaient devant nous ! Les inquiétudes, l'idée de dangers inconnus, s'y mêlaient, on le pense bien. On sait si peu de chose, même au Brésil, sur cette région, qu'à peine avons-nous pu obtenir quelques renseignements incomplets, décourageants presque toujours. A Rio de Janeiro, si vous annoncez que vous allez remonter le grand fleuve, vos amis brésiliens vous regardent avec une admiration compatissante. On vous menace de la fièvre, de la chaleur accablante, de la famine, du manque de gîte, des moustiques, des jacarés et des Indiens sauvages. Parlez-vous à un médecin, il vous conseille une bonne provision de quinine et il vous engage fortement à en prendre une dose chaque jour pour prévenir la fièvre intermittente et les frissons. En sorte que, si vous échappez au fléau, vous avez du moins la certitude d'être empoisonné par un remède, qui, administré sans précaution, cause une maladie pire que celle qu'il aurait pu être appelé à combattre. En raison de l'attrait que peut offrir la nouveauté d'un voyage dans l'Amazône, on ne sera sans doute pas fâché d'apprendre qu'on va de Para à Tabatinga aussi commodément que tout voyageur raisonnable peut le souhaiter; non pas peut-être absolument sans privations, mais certainement sans être plus exposé aux maladies que dans n'importe quel pays chaud.

Durant un séjour de huit mois, aucun de nos nombreux compagnons n'a souffert d'une sérieuse indisposition, attribuable au climat, et nous n'avons pas vu

Ce voyage a produit une étude intéressante pour tous ceux qui réfléchissent ou qui cherchent la vérité. — J.-B.

dans nos pérégrinations autant de cas de fièvre intermittente qu'on en rencontre infailliblement lorsqu'on navigue sur nos grandes rivières de l'ouest aux États-Unis. Le parcours de l'Amazône propre est devenu désormais chose facile à quiconque voudra se résigner à endurer la chaleur et les moustiques, pour jouir de la vue du plus grand fleuve du monde et de la splendide végétation tropicale qui croît sur ses bords. Juillet, août, septembre et octobre sont, dans cette région, les quatre mois les plus secs et les plus salubres.

Nous avons eu une rude et mauvaise traversée de Para à Céara. La pluie, qui n'a pas cessé, rendait le pont intenable, et l'eau pénétrait jusque dans les cabines; il fallait à chaque instant balayer et essuyer le parquet de la salle à manger.

Nous sommes arrivés en rade de Céara le samedi 31 mars à deux heures, et nous espérions débarquer de suite. Mais la mer était très-forte, la marée contraire, et durant tout le jour pas une *jangada* — ce singulier radeau qui tient lieu de canot — ne s'est aventurée à venir accoster notre paquebot secoué par le ressac. Céara n'a pas de port et la mer brise avec violence le long de la plage de sable qui s'étend sur le front de la ville. Cette circonstance rend l'abord de la côte impossible aux canots par les gros temps ou dans certaines conditions de marées. Les *jangadas* seules (catimarons) peuvent braver les vagues qui passent sur elles sans les couler. Vers neuf heures du soir, une embarcation de la douane accosta, et, malgré l'heure avancée et la grosse mer, nous nous résolûmes à débarquer, car on nous assurait que, le lendemain matin, la marée serait contraire et que, si le vent continuait, il serait fort diffi-

cile, probablement même impossible, d'aller à terre. Ce ne fut pas sans anxiété que, au bas de l'échelle, j'attendis mon tour de m'élançer dans le canot. Le flot gonflé le soulevait à un certain moment jusqu'au niveau de l'escalier, et en un clin d'œil l'emportait à plusieurs mètres de distance. Il fallait beaucoup de sang-froid et d'agilité pour franchir le pas au moment opportun, et ce ne fut pas sans un vif soulagement que je me trouvai dans l'embarcation au lieu d'être au fond de l'eau, les chances étant égales pour l'une et pour l'autre occurrence. Comme nous nous dirigions vers les brisants, les rameurs se mirent à nous faire de lugubres histoires sur la difficulté du débarquement et sur les fréquents accidents qu'elle cause; ils nous racontèrent entre autres que, peu de jours auparavant, trois Anglais s'étaient noyés; je commençai à me dire que gagner la terre serait plus dangereux encore que sortir du navire. Malgré tout, à mesure que nous approchions de la ville, la scène n'était pas sans un certain charme pittoresque. La lune, perçant les nuages gris chargés de pluie, jetait une lueur vacillante sur les sables de la plage, où les vagues hérissées se roulaient furieuses. De nombreuses embarcations chargées à plein bord étaient ballottées par le flot, et le fracas des brisants se mêlait aux cris des portefaix noirs, enfoncés dans l'eau jusqu'à la poitrine, qui portaient sur leur tête, des bateaux à la rive, les objets du chargement. Nous fûmes mis à terre comme ces colis; les bateliers nous prirent sur leurs épaules et nous firent franchir le ressac. C'est la manière accoutumée de faire débarquer les voyageurs. Ce n'est que rarement et dans des conditions particulières de la marée que l'on peut

aborder à la petite jetée en bois qui s'avance au-delà du rivage. Le major Coutinho avait écrit à un de ses amis pour le prier de nous chercher un gîte; nous trouvâmes donc notre logis tout préparé. Je fus heureuse de m'enfoncer dans mon excellent hamac, d'échanger le roulis et le tangage du paquebot pour un bercement plus doux, et de m'endormir au bruit du sourd grondement des vagues en furie, tout en me sentant hors de leur atteinte.

La matinée du lendemain fut pluvieuse, mais le temps s'éclaircit l'après-midi, et vers le soir nous avons fait, en voiture, une longue promenade à travers la ville, en compagnie de notre hôte, le docteur Feliz. J'aime la physionomie de Céara. J'aime ses rues larges, propres, bien pavées, resplendissantes de toutes sortes de couleurs, car les maisons qui les bordent sont peintes des tons les plus variés. Les dimanches ou les jours de fête, tous les balcons sont garnis de jeunes filles aux gaies toilettes, et les groupes masculins encombrant les trottoirs, causant et fumant. Céara n'a pas cet air morne, endormi, qu'ont beaucoup de villes brésiliennes : on y sent le mouvement, la vie et la prospérité. Au-delà de la ville, le tracé des rues se continue à travers les *campos* que ferment au loin de belles montagnes : la Serra Grande et la Serra de Baturité. Sur le front de la petite cité, court la large plage de sable; et le murmure de la mer battant sur le récif arrive jusqu'au quartier central. Il semble que, ainsi placée entre la montagne et la mer, Céara doive être une ville salubre : c'est en effet la réputation dont elle jouit; mais en ce moment, par suite, pense-t-on, de la persistance inaccoutumée de la saison sèche et de l'extraordinaire

violence des pluies qui viennent enfin de commencer, l'état sanitaire n'est pas des plus satisfaisants. La fièvre jaune règne, et elle a fait déjà un assez grand nombre de victimes, quoiqu'elle n'ait pas encore, assure-t-on, pris un caractère épidémique. Une autre maladie plus fatale court en outre : une dysenterie maligne, qui ravagé aussi bien la campagne que la ville depuis deux mois.

Nous avons donc fait tous nos efforts pour hâter les préparatifs de notre excursion dans l'intérieur, mais l'entreprise n'est rien moins que facile.

6 avril. — Pacatuba, au pied de la Serra de Arantaha. — Nous nous sommes enfin mis en route, le 3, dans l'après-midi. La manière dont on voyage et le caractère des gens du pays ne permettent pas d'accomplir une excursion avec promptitude et ponctualité. Tandis que nos préparatifs se faisaient, tous les voisins, toutes les connaissances venaient flâner chez nous pour voir comment marchaient les choses. L'un conseillait de remettre le départ jusqu'au surlendemain, à cause de quelque accident arrivé aux chevaux; l'autre voulait qu'on attendît une semaine ou deux pour avoir meilleur temps. Ce calme imperturbable qui se place au-dessus des lois auxquelles le reste de la pauvre humanité est sujette, cette ignorance de la grande maxime *tempus fugit*, voilà de quoi exaspérer vraiment un homme qui dispose à peine de la quinzaine intermédiaire entre deux passages du paquebot pour faire son voyage, et qui sait, de reste, que le temps est toujours trop court pour ce qu'il a en vue. Ce n'était pas qu'on ne prît grand intérêt à nos projets; au contraire: nous avons rencontré ici, comme partout, la sympathie la

plus cordiale pour nous et pour l'objet de l'expédition. Un grand nombre de personnes et le Président lui-même se sont empressés de nous donner toute l'assistance qui dépendait d'eux. Mais un étranger ne doit pas nécessairement s'attendre à ce que les habitudes d'un pays soient tout à coup transformées pour lui plaire; et ce que nous avons de mieux à faire c'était de nous conformer à la lenteur d'allures qui est générale ici.

Nous partîmes donc si tard que notre première étape se termina à environ six ou huit kilomètres de la ville; pourtant elle ne fut pas tellement courte que nous n'eussions pas eu le temps d'attraper plusieurs averses, chose inévitable en cette saison. Cependant, le voyage fut agréable. Un parfum de myrtilles émanait des petits buissons qui, à plusieurs kilomètres à la ronde, couvraient le sol, et la terre laissait échapper la bonne odeur des pluies d'orage.

A six heures, nous sommes arrivés à Arancho, le village où nous devons passer la nuit. Comme la nuit était déjà presque venue, il me parut ne se composer que de quelques maisons en terre; mais, de jour, le lendemain, je vis qu'il possède un ou deux édifices d'apparence plus respectable. En arrivant, nous le traversâmes d'un bout à l'autre de la principale rue, et nous nous arrêtâmes devant une *venda* (boutique d'épicier tavernier).

A la porte, coupée en deux et dont la partie basse était seule ouverte, se tenait l'hôte, à cent lieues d'attendre des voyageurs par cette nuit sombre et pluvieuse. C'était un gros bonhomme déjà vieux, avec une tête ronde comme un boulet, couverte de cheveux blancs

crépus, et une figure de bonne humeur, tant soit peu rougie par les libations. Il était vêtu d'un caleçon de coton par-dessus lequel flottait sa chemise, les pieds parfaitement nus dans une paire de ces socques en bois, sans quartiers, dont on entend le clic clac dans toutes les villes à la saison des pluies. Il ouvrit l'auvent supérieur et nous introduisit dans une petite salle meublée d'un hamac, d'un canapé et de trois ou quatre chaises. Sur les murs de terre, s'étaient quelques grossières images dont le vieux bonhomme semblait très-fier. Il nous dit qu'il serait heureux de nous recevoir si nous pouvions nous contenter du logement qu'il avait à nous offrir : cette chambre, pour les hommes et lui-même ; la pièce où couchaient sa femme et les enfants, pour la « senhora. » J'avoue que la perspective me plut médiocrement, mais j'étais préparée à tout car je savais à quelles tribulations on s'expose en voyageant dans l'intérieur. Quand donc notre hôtesse se présenta et m'offrit cordialement un coin de sa chambre, je la remerciai de mon mieux. Elle était beaucoup plus jeune que son mari et encore fort belle, d'une sorte de beauté orientale, avec laquelle son costume s'harmoniait assez. Au bout d'une heure ou deux, on annonça le souper. Nous en avons apporté la plus grande partie de la ville, et, pour nous conformer aux mœurs du pays, nous invitâmes toute la famille à le partager avec nous. Le vieux tavernier avait complété sa toilette en passant une robe de chambre d'indienne à grands ramages ; il prit place à table en jetant, sur les poulets rôtis et le vin de Bordeaux, un regard de satisfaction non petite. A en juger par l'apparence, ce devaient être choses rares dans sa maison : le sol terreux de la cuisine où le souper fut

servi était tout humide; le toit laissait couler l'eau comme une écumoire et les murailles lézardées étaient à peine éclairées par la lueur fumeuse d'une grossière chandelle coulante, faite avec la résine du palmier carnaouba. J'entendis tout à coup un sourd grognement près de moi et, regardant par terre, j'aperçus dans une demi-obscurité un porc noir qui mangeait familièrement à une table voisine en compagnie des enfants. Un chat et un chien complétaient le nombre des convives.

Le souper fini, je demandai à passer dans la chambre à coucher, préférant prendre l'avance sur mes compagnes de nuit. C'était une toute petite pièce d'à peu près trois mètres en carré, derrière celle où nous avions été reçus, et sans la moindre fenêtre. Ce détail n'a guère d'importance ici, car les toits ont assez d'ouvertures pour que l'air circule en abondance. Une fois étendue dans mon hamac, j'épiaï l'arrivée de mes voisines avec une certaine curiosité. Il vint d'abord une jeune fille et sa petite sœur qui se couchèrent ensemble dans un des lits, puis arriva la servante qui tendit son hamac dans un coin, et enfin la maîtresse de maison prit possession de l'autre lit et compléta le charme de la scène en allumant sa pipe et en fumant placidement jusqu'à ce qu'elle s'endormît. Je ne puis pas dire que la situation fût la plus favorable au repos. La pluie torrentielle qui battait sur les tuiles perçait le toit mal joint, et j'avais beau me retourner dans mon hamac, toujours les gouttes me tombaient sur la figure; les puces faisaient rage, et, de temps en temps, le silence était rompu par les pleurs des enfants ou le grognement du porc couché à la porte. Je n'ai pas besoin de dire si je fus heureuse quand le coup de cinq heures mit tout

le monde sur pied, notre projet étant de partir à six heures et de faire une quinzaine de kilomètres avant le déjeuner.

Par malheur, quand nous eûmes passé deux heures à rattraper nos chevaux, la pluie, qui avait cessé après avoir tombé toute la nuit à torrents, nous menaça de plus belle et nous étions à peine en route qu'elle reprit avec plus de force pour ne nous plus quitter pendant cette mortelle chevauchée. Ce fut sous cette averse horrible que nous traversâmes pour la première fois ces bois de palmiers carnaouba (*copernicia cerifera*), si précieux par les mille usages auxquels ils se prêtent. Le carnaouba fournit un bois très-beau, fort et durable, où on taille dans le pays tous les chevrons de la toiture; il donne encore une cire qui, mieux purifiée et mieux blanchie, ferait d'excellentes bougies; telle quelle, c'est le seul luminaire usité; de ses fibres soyeuses, on fabrique un fil très-fort et des cordages; le cœur des feuilles devient par la cuisson un légume parfait, plus délicat que le chou, et les feuilles elles-mêmes sont un fourrage très-nutritif pour le bétail. Il est passé en proverbe, dans la province de Céara, que, là où le carnaouba ne manque pas, un homme possède tout ce qui est nécessaire à lui et à son cheval.

Si nous avions le désagrément de la pluie, il fut heureux pour nous que le soleil fût bien voilé, car la forêt est basse et ne fournit pas d'ombre. La route se trouvait dans un pitoyable état par suite des pluies continues. Heureusement, il n'y avait point de grosse rivière entre la ville et la Serra de Monguba où nous allions, car les petits ruisseaux en plusieurs endroits étaient gonflés et présentaient une profondeur considé-

nable. En raison des inégalités de leurs lits, pleins de trous et de fondrières, ce n'était pas chose aisée que de passer à gué. Nous cheminâmes ainsi péniblement pendant quatre heures, durant lesquelles, deux ou trois fois, nous demandâmes combien il nous restait encore à marcher, toujours recevant la même réponse : « uma legoa. » Cette mortelle lieue ne finissait pas et semblait s'allonger à mesure que nous avançons. Enfin, à notre grand soulagement, nous atteignîmes le petit sentier qui s'écarte de la route et conduit à la fazenda de M. Franklin de Lima.

L'hospitalité de cette aimable famille nous fit oublier toutes les fatigues du voyage. M. Agassiz ne prit pas même le temps de se reposer. Nous avons voyagé sur un sol morainique pendant presque toute notre course ; nous avons passé, sur la route, devant de nombreux blocs erratiques, et il était impatient d'examiner la Serra de Monguba, sur le flanc de laquelle se trouve la plantation de café de M. Franklin, dont l'habitation est au pied de cette petite cordillère. Il passa donc, soit à pied, soit à cheval, la plus grande partie de ce jour et du suivant à examiner la structure géologique de la montagne. Le résultat le confirma dans l'opinion que, ici encore, toutes les vallées ont eu leurs glaciers, et que ces glaciers ont entraîné, du flanc des collines à la surface des plaines, blocs, cailloux et débris de toute sorte.

Hier, après déjeuner, nous avons quitté ces aimables amis et nous sommes allés, à quelques kilomètres plus loin dans les terres, au village de Pacatuba, qui est très-pittoresquement situé au pied de la Serra d'Arantaha.

7 avril. — Pacatuba. — Il a été résolu que l'explo-

ration se bornerait aux serras au milieu desquelles nous nous trouvons. En effet, tout le monde nous dit que, dans l'état actuel des routes, il serait impossible d'aller à Baturité et d'en revenir dans le court espace de temps dont nous disposons. M. Agassiz n'est nullement désappointé par ce contre-temps : un plus long voyage, dit-il, ne pourrait que lui faire retrouver le phénomène glaciaire sur une plus vaste échelle ; dès maintenant, il l'a sous les yeux très-nettement reconnaissable. Dans cette Serra d'Arantaha au pied de laquelle nous sommes arrêtés, les phénomènes glaciaires sont aussi lisibles qu'en n'importe quelle vallée du Maine, aux Etats-Unis, ou que dans les montagnes du Cumberland, en Angleterre. Il y a eu évidemment là un glacier local, formé par la rencontre de deux branches, qui descendaient des deux dépressions situées à droite et à gauche de la partie supérieure de la serra, et se rejoignaient au-dessous dans le fond de la vallée. Une grande partie de la moraine médiane, formée par la rencontre de ces deux branches, peut encore être suivie au centre de la plaine. Une des moraines latérales est parfaitement conservée ; la route du village la coupe en travers, et le village lui-même est construit en dedans de la moraine terminale qui se contourne en croissant, en face de lui. C'est un fait curieux qu'au centre de la moraine médiane, occupée par un petit torrent frayant sa voie parmi l'amas des roches et des blocs, se trouve un délicieux bassin entouré d'orangers et de palmiers. En descendant hier de la serra, M. Agassiz accablé par la chaleur, après sa chasse aux glaciers, s'arrêta sur le bord de ce réservoir pour s'y baigner. En savourant la fraîcheur bienfaisante de ces eaux, il

ne put s'empêcher d'être frappé par le contraste que présente l'origine de ce bassin avec la végétation qui l'entoure ; sans parler de la coïncidence singulière par laquelle lui, naturaliste du dix-neuvième siècle, trouvait à se soulager de l'accablement de la chaleur torride, à l'ombre des palmiers et des orangers, dans l'endroit même où il venait chercher la preuve d'un froid assez intense pour avoir enveloppé de glace toutes ces montagnes.

9 avril. — Hier, nous avons quitté à sept heures du matin le petit village de Pacatuba pour nous rendre à mi-hauteur de la serra, quelques deux cent cinquante mètres au-dessus du niveau de la mer, à l'habitation de M. da Costa. Le sentier de la montagne est sauvage et pittoresque ; il est bordé d'immenses blocs, ombragé par les arbres et rempli du bruit argentin des petites cascades qui sautent de roche en roche.

J'en trouvai l'ascension tout à fait fatigante. Les gens qui vivent dans la montagne vont et viennent constamment, même avec leurs enfants, à cheval ou à mulet ; mais nos chevaux, habitués au pavé de la ville, n'avaient point le pied montagnard, et nous avons préféré ne pas nous en servir, les pluies ayant d'ailleurs rendu la route plus mauvaise et plus effondrée que jamais. Je ne fus donc pas peu satisfaite quand, au bout d'une heure de marche, nous arrivâmes au sitio de M. da Costa, suspendu aux flancs de la serra. Dona Maria se mit fort en gaieté en me voyant arriver à pied ; elle me dit que j'aurais dû monter à cheval comme un homme, ainsi qu'elle faisait elle-même. Et vraiment je crois qu'une femme qui veut voyager dans l'intérieur du Brésil n'a rien de mieux à faire que de prendre le

costume des Blouméristes ¹ et de monter en cavalier.

Rien de pittoresque comme la situation de ce sitio. Il est entouré de masses imposantes de rochers qui semblent, pour ainsi dire, enchâssés dans la forêt. Tout à côté, une cascabelle descend en sautillant sous les arbres, qui la cachent si bien qu'on entend partout le bruit de l'eau sans presque parvenir à voir ses clairs reflets sous le vert feuillage. La maison elle-même est bâtie au milieu d'un magnifique fragment de moraine et flanquée d'un côté par un banc rougeâtre de terrain morainique surmonté de blocs. Elle est tellement entourée de grosses masses de rochers que ses murailles semblent se confondre avec le roc. Au pied de la montagne s'étend le désert ou sertão, à peine supérieur au niveau de la mer, mais entrecoupé çà et là par le renflement des collines qui s'élèvent, isolées, à sa surface. Au delà, la vue se porte à plusieurs kilomètres et rencontre les dunes de sable du littoral, puis le liséré argenté de l'océan. Le sertão est en ce moment d'un beau vert et ressemble à une immense prairie ; mais, à la saison sèche, il justifie bien son nom et devient un désert véritable, si brûlé des feux du soleil que toute la végétation est détruite. La sécheresse est tellement grande durant huit mois de l'année que les gens qui vivent dans cette steppe courent le risque incessant de la famine, les récoltes brûlant sur pied ².

1. Association de femmes, aux États-Unis, dont il fut beaucoup parlé vers 1848, et qui, entre autres singularités, portaient un costume semi-masculin. — N. du T.

2. Sans un arbuste de la famille de notre aubépine et connu en botanique sous le nom de *Zizyphus Joazeiro*, le bétail périrait pendant la sécheresse. Cet arbuste est une des rares plantes com-

Puis, après cette saison torride, les pluies arrivent avec une violence effroyable, et les épidémies se développent comme celles qui règnent en ce moment. Pendant des semaines, il pleut jour et nuit, et rien n'échappe à l'action de l'humidité; quand le soleil embrasé reparaît sur la terre détrempee et fumante, cette humidité devient plus dangereuse encore.

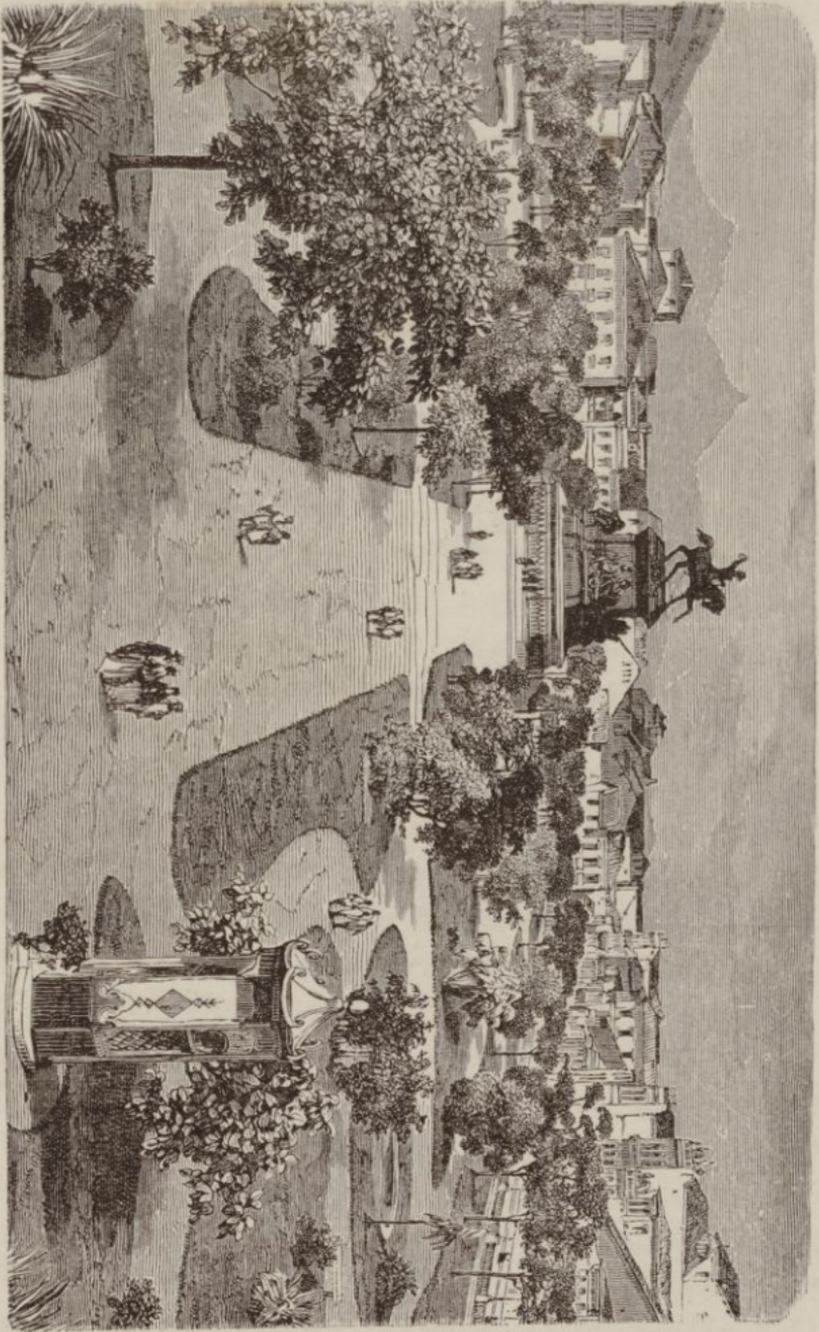
A la tombée de la nuit, nous sommes allés contempler le coucher du soleil en escaladant un bloc colossal qui s'est arrêté sur la pente de la montagne, on ne saurait dire comment. Il est projeté sur le flanc des rochers et domine un paysage plus étendu que celui dont on jouit de la maison située plus haut. Tandis que nous nous tenions debout sur cette énorme masse, je ne pouvais m'empêcher de songer que, puisqu'elle s'était arrêtée sans raison, elle pouvait repartir de même à toute minute et nous transporter au fond de l'abîme avec une rapidité des moins agréables.

Le 9, nous revenions à Pacatuba et, le lendemain, nous arrivions à Monguba, où nous avons passé la journée et la nuit chez nos nouvelles connaissances, les Franklim. Nous voulions repartir le matin suivant à six heures; mais les chevaux étaient à peine à la porte et les mules paquetées, que la pluie recommença. Nous crûmes devoir attendre qu'elle eût cessé; hélas! aux averses succédèrent les averses et l'eau tombait en nappes compactes. Cela dura jusqu'à midi; à cette heure il y eut une éclaircie qui nous promettait du beau temps; nous nous mîmes en route. Je n'étais pas

munes qui, sous cette latitude, ne perdent pas leurs feuilles à la saison sèche, et, heureusement pour les habitants, tous les herbivores domestiques le recherchent comme fourrage. — L. A.

fort tranquille pour ma part, car je me rappelais les petits ruisseaux que nous avons passés à gué et je songeais qu'en ce moment ce devaient être de gros torrents. Par bonheur avant d'arriver au premier, nous rencontrâmes deux noirs qui nous prévinrent que la route était inondée. On les décida à revenir sur leurs pas et à prendre la bride de mon cheval. Lorsque nous atteignîmes l'endroit redouté, l'aspect en était vraiment effroyable : la route disparaissait sous l'eau à une distance considérable, les flots se précipitaient avec violence, le courant était des plus forts, et le fond ne se trouvait, en beaucoup de places, qu'à un mètre vingt ou un mètre cinquante. Si ce fond avait été solide et eut fourni un point d'appui suffisant, se mouiller n'eût rien été, mais le gué ravagé par les pluies n'était que gouffres et fondrières ; les chevaux s'y enfonçaient inopinément, disparaissaient dans l'eau jusqu'à l'encolure, et ne reprenaient pied qu'en trébuchant et en plongeant de nouveau. Nous franchîmes ainsi quatre ruisseaux : un noir guidait mon cheval ; le second nègre marchait devant pour s'assurer qu'on pouvait traverser sans courir le risque de disparaître sous l'eau, et les cavaliers passaient derrière en file serrée.

Il ne nous arriva qu'un seul et même accident, assez peu grave pour prêter à rire. Les nègres nous avaient quittés en nous disant qu'il n'y avait plus de fondrières et que, lorsque nous arriverions au dernier petit ruisseau, nous pourrions y entrer en toute confiance, l'eau en étant peu profonde. Perfide comme l'onde ! dit-on : juste au bord, se trouvait un amas de boue molle et adhésive ; les chevaux le franchirent, mais leurs jambes de derrière s'y trouvèrent prises. Le major Coutinho,



Place de la Constitution, à Rio. — Page 236.

qui se tenait à côté de moi, prit la bride de mon cheval, et ayant donné au sien un violent coup d'épéon, les deux animaux se soulevèrent ensemble par un vigoureux effort. Le domestique qui venait derrière fut moins heureux. Il était monté sur une petite mule qui, pendant un moment, parut avoir été engloutie, tant elle disparut complètement dans la vase; l'homme tomba, et il s'écoula quelques minutes avant que l'animal et lui pussent regagner la route, couverts de boue et dégouttants d'eau. Enfin, à cinq heures, nous étions à Céara, après avoir fait une journée de trente-trois kilomètres.

29 mai. — Nous sommes rentrés à Rio, depuis plus d'un mois, ayant quitté Céara le 16 avril. Notre voyage le long des côtes s'est accompli sans le moindre incident.

Depuis lors, nos excursions, n'ont point dépassé les environs de Pétopolis et le chemin de fer D. Pedro II. Comme nos impressions de l'Amazônie sont encore toutes fraîches, nous avons trouvé en revoyant ces routes, la végétation, dont la richesse nous étonnait tant lors de notre premier séjour à Rio, presque mesquine en comparaison de celle à laquelle nous nous sommes habitués.

10 juin. — Thérésopolis. — En compagnie de M. Glaziou, directeur du jardin public, et de M. Naegeli, nous sommes partis hier pour une excursion aux Montagnes des Orgues. Nous avons passé la nuit au pied de la serra, et le matin, à sept heures, nous nous sommes mis en route pour notre promenade dans la montagne.

La route serpente gentiment sur le flanc de la serra

et fait parfois un détour si bref que l'on voit à ses pieds tout le terrain qui vient d'être parcouru. D'un côté, s'élève le versant de la montagne, dont la végétation est d'une beauté qui défie toute expression; là s'ouvrent des parasites cramoisies, les fleurs purpurines de la quaresma, et les délicates corolles bleues de l'utriculaire, aussi frêles et aussi gracieuses que nos campanules. De l'autre côté, la vue plonge : ici, dans des gorges resserrées où s'étagent des forêts magnifiques au sein desquelles pointent les rochers hardis; ailleurs, dans des vallées larges et étendues; plus bas encore, dans la plaine que nous venons de traverser; et le regard atteint même la baie lointaine, son archipel d'îlots et sa bordure de montagnes. Tout ce paysage resplendit au soleil ou se voile d'ombre, suivant le caprice des nuages.

L'ascension peut facilement être faite en trois ou quatre heures; mais rien ne nous pressait, si ce n'est la faim, qu'on apaisait de temps en temps en suçant quelques oranges, les boîtes à herborisation en ayant été prudemment remplies. Quant à M. Agassiz et à ses compagnons, ils étaient fort occupés à examiner la végétation et le sol; ils s'arrêtaient à chaque pas pour cueillir des parasites, examiner des fougères ou des mousses, casser des pierres, attraper des insectes ou ramasser les petites coquilles terrestres qu'ils découvraient çà et là. Par exemple, nous trouvâmes un admirable coléoptère, à peine plus gros qu'une bête à bon Dieu, mais ayant les plus jolies couleurs; il étincelait comme une pierre précieuse sur la feuille où il s'était posé. En brisant des cailloux le long de la route, on se procura de nombreux indices du terrain erra-

tique, particulièrement des roches de diorite entièrement différentes de celles qui sont en place. La surface des blocs était, chez tous, décomposée et recouverte d'une croûte uniforme ; aussi n'était-ce qu'après avoir brisé ces pierres qu'on en pouvait reconnaître la nature véritable. De distance en distance, nous rencontrions d'énormes fragments de rochers quelquefois hauts de six et même de neuf mètres ; ces grosses masses sont fréquemment suspendues sur le bord des précipices, comme si, détachées des hauteurs environnantes, elles avaient été arrêtées subitement dans leur chute par quelque obstacle naturel et s'étaient peu à peu enfoncées dans le sol ; la plupart étaient revêtues d'une épaisse et moelleuse couche de lichens, tellement semblables aux lichens des régions arctiques que, s'ils s'en distinguent, un examen très-approfondi peut seul permettre de saisir les différences. Cela soulève la question de savoir s'il n'y a pas, dans les lichens et les pins des régions circumpolaires, quelque chose qui rappelle la flore des tropiques.

A mesure que nous montions, le caractère de la végétation se modifiait considérablement, et nous commençons à nous apercevoir, à la fraîcheur toujours croissante de l'atmosphère, que nous avons atteint les hautes régions.

Vers deux heures, nous étions parvenus à Théréopolis et nous nous arrêtons devant l'auberge du village. Elle était fermée, et la réponse qui fut faite par l'épicier voisin, à notre demande d'un déjeuner, fut entièrement décourageante.

« Que pouvez-vous nous donner en définitive ?

— Quatre œufs et des saucisses ! »

Heureusement le maître de l'auberge parut ; il ouvrit sa maison où, à en juger par la porte et les volets fermés, les hôtes devaient être rares, et nous réconforta en nous assurant que le déjeuner « *podia se arranjar.* » En effet, à voir l'omelette qu'il nous servit au bout de quelques minutes, on aurait pu croire que toutes les poules du village avaient été requises d'y contribuer. Nous fîmes donc un excellent repas, dont l'air vif de la montagne et l'exercice que nous venions de prendre furent le meilleur assaisonnement. Le village de Thérésopolis est dans une situation charmante. Enfoncé entre les montagnes, il embrasse un splendide panorama de pics, dont un se dresse vers le ciel comme une haute tour étroite. Non loin se trouve une aiguille sur la pointe de laquelle un bloc énorme se tient en équilibre. On dirait que, à le toucher seulement du doigt, il va rouler dans l'abîme ; et, cependant, depuis combien de siècles ne brave-t-il pas l'effort de la tempête et l'action du soleil ? Nous contemplâmes ce rocher si hardiment posé, en nous demandant s'il était un bloc erratique ou le produit de la décomposition de la roche qui le supporte. La réponse était impossible à la distance où nous nous tenions.

11 juin. — Ce matin à sept heures nous avons quitté l'auberge pour passer la journée à errer au hasard. Après avoir suivi la grande route pendant un demi-kilomètre environ, nous avons tourné à gauche et nous nous sommes engagés dans un étroit sentier tout plein d'ombre. Il nous conduisit dans les grands bois, au bord d'un bassin profondément encaissé entre les montagnes, sur les pentes desquelles étaient éparpillés des blocs énormes. Une particularité fort curieuse de la

chaîne des Orgues, que nous avons eu souvent occasion d'observer durant cette courte excursion, c'est que, entre des pics aux formes fantastiques et bizarres, le terrain s'enfonce profondément et forme des bassins bien définis qui n'ont généralement pas d'issue. En suivant le bord d'une de ces combes pendant deux ou trois kilomètres, et après avoir traversé une petite chaîne de hauteurs intermédiaires, nous atteignîmes une espèce de plateau qui surplombait au-dessus d'un entonnoir de ce genre. Nous avons là une magnifique vue de la chaîne, au centre de laquelle nous aurions pu nous croire placés, car les montagnes s'élevaient, rangée par rangée, tout autour de nous. Sur ce plateau est une fazenda, dite de Saint-Louis, qui appartient à M. d'Escragnolle; l'extraordinaire beauté du site et plus encore l'hospitalité du propriétaire ont fait de cet endroit l'étape favorite des voyageurs. Les jardins sont dessinés avec beaucoup de goût, et M. d'Escragnolle a réussi à y faire venir presque tous les fruits et les légumes d'Europe aussi bien que ceux du Brésil. C'est une raison de plus pour regretter qu'un canton si pittoresque ne soit pas cultivé; les poires, les pêches, les fraises poussent admirablement, et il en est de même des asperges, des artichauts, des petits pois et des choux-fleurs; le climat tient un agréable milieu entre la chaleur des environs de Rio, qui ferait croître trop rapidement ces plantes ou les brûlerait avant la maturité, et le froid déjà sensible des régions très-élevées de la montagne. Mais, quoiqu'il y ait une bien petite distance d'ici à la capitale, le transport est si difficile et si dispendieux que M. d'Escragnolle, au lieu d'envoyer au marché de Rio les produits de son potager,

nourrit les porcs de sa ferme avec des choux-fleurs.

J'ajoute à mon récit quelques observations faites par M. Agassiz, pendant notre courte excursion, sur la structure géologique de ces montagnes.

« La chaîne est formée par un plissement à angle très-aigu des strates ou couches de terrain qui sont relevées, presque verticalement dans certains endroits, avec une pente plus ou moins abrupte dans d'autres, mais toujours très-brusquement. Quand on est sur la colline, à l'est de Thérésopolis, la chaîne se présente tout entière, et, sensiblement, de profil ; son axe, de chaque côté duquel se dressent presque verticalement les couches de roches métamorphiques¹ qui la composent, en occupe à peu près le centre. Au nord, quoique inclinées en pente très-raide, les couches ne sont pas si verticales que du côté du sud. Il résulte de cette différence que les sommets, du côté septentrional, sont massifs et moins détachés, tandis que, au midi où les strates sont à peu près verticales, les couches les plus dures sont seules demeurées debout, les lits intermédiaires de roche plus tendre ayant été désagrégés peu à peu. C'est par ce procédé qu'ont été formés ces pics étranges qui, à quelque distance, semblent une rangée de tuyaux d'orgues, et qui ont fait donner à la chaîne le nom sous lequel on la désigne.

« Il est extraordinaire que la hauteur de ces pics, qui constituent un des traits les plus remarquables du paysage de Rio de Janeiro, n'ait pas été déterminée avec soin ; la seule indication précise que j'aie rencontrée à

1. On appelle roches métamorphiques celles qui, ayant été d'abord déposées par les eaux, ont été transformées en roches cristallines par l'action du feu. — J.-B.



Route de Thérèso-polis. — La chaîne des Orgues. — Page 240.

cet égard est celle que donne M. Liais; il fixe à 2,015 mètres le maximum de hauteur calculé par lui.

« Ces pics abrupts forment souvent la ceinture d'un bassin très-symétrique et sans issue au dehors. En raison de cette singulière circonstance, les phénomènes glaciaires qui abondent dans les montagnes des Orgues sont d'un caractère particulier. Je ne parvenais pas, tout d'abord, à m'expliquer comment des masses de rocher, descendues des hauteurs voisines, avaient pu être arrêtées au bord de ces bassins, au lieu de rouler au fond. Mais leur situation n'a rien que de naturel si l'on songe que la glace doit avoir persisté dans ces dépressions, longtemps après qu'elle avait disparu des pentes supérieures. Dans l'impossibilité d'avancer, les blocs se sont graduellement enfoncés dans le sol et y sont fixés maintenant dans des positions qui seraient inexplicables, si l'on ne supposait pas que leur descente fut jadis arrêtée par quelque chose de résistant dont ces combes en entonnoir étaient alors remplies. Des moraines aussi aboutissent à ces enfoncements et viennent jusque sur les points abrupts de leurs bords; le terrain morainique, c'est-à-dire des masses de drift pénétrées de toute sorte de matériaux de transport, abonde partout dans cette région. »

Voilà quelle fut notre dernière excursion au Brésil. Le lendemain matin, nous retournâmes à la ville et les quelques jours suivants furent absorbés par les préparatifs de départ et les visites aux amis dont les attentions nous avaient fait, à Rio de Janeiro, un second « chez nous. »

Ce fut le 2 juillet que nous partîmes pour les Etats-

Unis, rapportant sous le ciel terne de notre patrie, en souvenirs chaleureux et en impressions vivaces, de quoi jeter le plus chaud coloris sur le reste de notre vie.

CHAPITRE X

IMPRESSIONS GÉNÉRALES

Le Brésil a reçu de la nature des richesses immenses. — L'esclavage y touche à sa fin. — Ignorance regrettable du clergé. — Le progrès intellectuel est au Brésil plus une tendance qu'un fait. — Facultés littéraires et scientifiques de San-Paulo, de Bahia et d'Olinda. — Rio de Janeiro, École centrale, Écoles militaires, Collège D. Pedro II. — Écoles élémentaires. — Bibliothèque publique, Musée d'histoire naturelle et Sociétés savantes. — La Constitution est des plus libérales. — Ce pays est essentiellement agricole. — Canne à sucre, café, coton. — Développement extraordinaire du dernier produit. — Bois de l'Amazônie. — Bétail. — Il faut multiplier les provinces le long de l'Amazône. — Immigration. — Le Brésil a beaucoup d'avenir.

Il y a au Brésil beaucoup de choses attristantes, même pour ceux qui, comme moi ¹, ont foi en ce pays et croient fermement qu'il a devant lui une carrière de gloire et de puissance. On y trouve aussi beaucoup de choses à louer, et c'est ce qui me donne la conviction que ce jeune empire s'élèvera, comme nation, à la hauteur des magnificences qu'il possède comme territoire. Si jamais les facultés morales et intellectuelles du peuple brésilien se mettent en harmonie avec la beauté merveilleuse et les richesses immen-

1. Ce chapitre est formé d'extraits tous dûs à M. Agassiz. — J.-B.

ses que le pays tient de la nature, jamais contrée plus heureuse n'aura été vue sur le globe.

Je commencerai par signaler plusieurs obstacles qui s'opposent aux progrès, obstacles qui agissent sur ce peuple comme une sorte de maladie morale. L'esclavage y existe. J'avoue qu'il touche à sa fin; je reconnais qu'il a reçu le coup mortel; mais la mort naturelle de l'esclavage est encore une maladie lente qui consume et détruit le corps où elle se manifeste. A côté de ce mal, j'indiquerai parmi les influences fatales au progrès, le caractère du clergé. J'entends expressément ne faire aucune allusion à la religion nationale : quand je parle du caractère du clergé, je ne parle pas de la croyance qu'il personnifie. Quelle que soit l'organisation de l'Église, ce qui importe par-dessus tout, dans un pays où l'instruction est encore si entièrement rattachée à une religion d'État, c'est que le clergé se compose non-seulement d'hommes d'une haute moralité, mais encore de gens d'étude et de penseurs. Il est l'instituteur du peuple; il doit donc cesser de croire que l'esprit peut se contenter, pour tout aliment, des processions grotesques de la rue avec cierges allumés et bouquets à bon marché. Tant que le peuple ne réclamera pas un autre genre d'instruction, il ira se déprimant et s'affaiblissant.

Je ne peux pas le dissimuler : il n'existe point au Brésil une classe de prêtres laborieux, cultivés, comme ceux qui ont fait l'honneur des lettres dans l'ancien monde; on n'y trouve aucune instruction d'enseignement d'un ordre élevé se rattachant à l'Église; en général, l'ignorance du clergé s'étend à tout; son immoralité est patente, son influence étendue et profondément

enracinée. Sans doute il y a des exceptions honorables, mais elles sont en trop petit nombre pour relever la dignité de la classe dans laquelle elles se produisent. Toutefois, si leur vie privée donne prise au blâme, les prêtres brésiliens se distinguent par leur patriotisme. Cela n'empêche pas que tous les amis du Brésil doivent souhaiter que ses prêtres actuels fassent place à un clergé plus moral, plus intelligent et plus travailleur.

Pour apprécier avec justice la condition qu'a maintenant l'éducation au Brésil et les promesses qu'elle donne, il est de strict devoir de ne pas envisager les choses du même point de vue que chez nous. La vérité est que tout progrès sérieux, au Brésil, ne date que de la déclaration d'indépendance et n'est qu'un fait tout récent dans son histoire. Depuis qu'il a passé de la sujétion coloniale à la vie nationale, ses relations avec les autres peuples se sont élargies; des préjugés antiques se sont éteints; et, en prenant une existence plus individuelle, il a respiré dans une atmosphère d'idées plus cosmopolites. Mais une révolution politique est plus vite accomplie qu'une nation n'est refondue; la rénovation du peuple en est la lointaine conséquence bien plutôt que l'accompagnement. Aujourd'hui encore, après un demi-siècle d'indépendance, le progrès intellectuel se manifeste dans l'empire sud-américain comme une tendance, comme un désir, pour ainsi parler, d'où naît dans la société un certain mouvement en avant: il n'est pas encore un fait.

Je n'ai pas visité San-Paulo, et je ne puis parler d'après mon observation personnelle de sa Faculté, celle qui est tenue le plus haut dans l'estime publique au Brésil. Je puis cependant rendre témoignage de l'ins

truction solide et de la culture libérale de plusieurs de ses gradués, que j'ai eu la bonne fortune de connaître. Leur caractère comme hommes attestait, aussi bien que leur savoir, la supériorité de l'éducation qu'ils avaient reçue dans le giron de l'*alma mater*. On m'a dit que les meilleures écoles, après celle de San-Paulo, étaient celles de Bahia et d'Olinda. Je ne les ai pas visitées; le temps me manquait; mais j'incline à croire que l'existence de Facultés professionnelles, dans ces deux villes, tend à rehausser le caractère des degrés inférieurs de l'éducation. Les Facultés régulières n'embrassent que la médecine ou le droit. L'enseignement dans les unes et dans les autres est sérieux, quoique peut-être un peu restreint. Au moins je trouve que, dans les premières, où mes propres études me permettent de juger, les branches accessoires, qui sont, après tout, la base d'une éducation médicale supérieure, sont négligées ou insuffisamment enseignées. On n'accorde pas, dans les Écoles de médecine, assez d'importance à la zoologie, à l'anatomie comparée, à la botanique, à la physique, à la chimie; l'enseignement s'y donne par les livres, au lieu de se donner par les faits. Au reste, tant que le préjugé contre le travail manuel existera au Brésil, l'enseignement pratique se fera mal: tant que ceux qui étudient la nature trouveront qu'il n'est pas séant à un homme comme il faut de porter à la main ses spécimens ou son marteau de géologue, de faire lui-même ses propres préparations, ils ne seront que des amateurs en fait de recherches scientifiques; ils pourront connaître admirablement les faits rapportés par autrui, mais ils ne feront pas de recherches originales.

Je puis juger plus pertinemment des écoles et des

collèges de Rio de Janeiro, que de celles dont j'ai parlé un peu plus haut.

Plusieurs de ces établissements son excellents. L'École centrale mérite une note spéciale. Elle correspond à ce qu'on appelle aux États-Unis, *École scientifique*, et, nulle part au Brésil, je n'ai vu un établissement d'instruction où les méthodes perfectionnées soient aussi hautement appréciées, aussi généralement adoptées. Les cours de mathématiques, de chimie, de physique, de sciences naturelles sont étendus et sérieusement faits; mais, même dans cet établissement, j'ai été frappé de la mesquinerie des moyens de démonstration pratique et expérimentale; les professeurs ne me paraissent pas avoir suffisamment compris que les sciences physiques ne s'enseignent pas uniquement ni principalement avec des manuels. Les facilités accordées aux élèves, dans cette école, et plus encore peut-être à l'École militaire, sont fort grandes; l'enseignement est entièrement gratuit; et même, à l'École militaire, les étudiants sont non-seulement nourris, vêtus, etc., mais ils reçoivent encore une solde, étant considérés comme appartenant à l'armée du jour de leur admission.

Le collège D. Pedro II est la meilleure institution de cet ordre que j'aie vue au Brésil. C'est l'analogue de nos *hautes écoles* des États de l'Est ¹. Il mérite pleinement la réputation dont il jouit.

J'ai peu vu les écoles élémentaires. Nécessairement, dans une contrée où la population est rare, disséminée

1. Et des lycées français. Le programme est absolument le même, seulement au Brésil on fait étudier sérieusement et longuement les langues vivantes. — N. du T.

sur une superficie immense, il est difficile, partout ailleurs que dans les grandes villes, de rassembler les enfants à l'école. Dans les endroits où des établissements de ce genre ont pu être organisés, l'enseignement est gratuit; par malheur, les maîtres sont peu nombreux. L'éducation est limitée, et les moyens d'instruction sont bien faibles. Écriture, lecture et calcul, avec une teinture aussi légère que possible de géographie, voilà le programme de ces écoles. Les instituteurs ont de grandes difficultés à vaincre; ils ne sont pas assez puissamment soutenus par la population. Celle-ci n'apprécie pas assez l'importance de l'instruction, comme base nécessaire et fondamentale d'une civilisation supérieure. J'ai cependant remarqué, dans tout le Brésil, la disposition à donner une éducation pratique, un état, à tous les enfants pauvres: à cet égard, il existe des établissements spéciaux dans presque toutes les villes. C'est un bon signe; cela dénote qu'on attache au travail, du moins pour les classes peu aisées, la valeur qui lui appartient, et qu'on entend former une population ouvrière. Dans ces écoles, noirs et blancs sont, pour ainsi dire, confondus; il est positif qu'on n'a point, au Brésil, d'antipathie de race, soit chez les classes travailleuses, soit dans la haute société; j'ai toujours vu avec plaisir les élèves, sans distinction de race ou de couleur, mêlés dans les exercices.

N'est-il pas surprenant que, dans un pays où la richesse minérale est si considérable, il n'y ait pas d'école spéciale des mines¹, et que tout ce qui se rapporte

1. Cet enseignement est donné, incomplètement il est vrai, à l'École centrale, et il est question de fonder une École spéciale.
— N. du T.

à l'exploitation des minéraux soit du ressort immédiat du ministre des travaux publics, sans qu'il ait l'assistance d'un comité spécial chargé de la surveillance de ces exploitations?

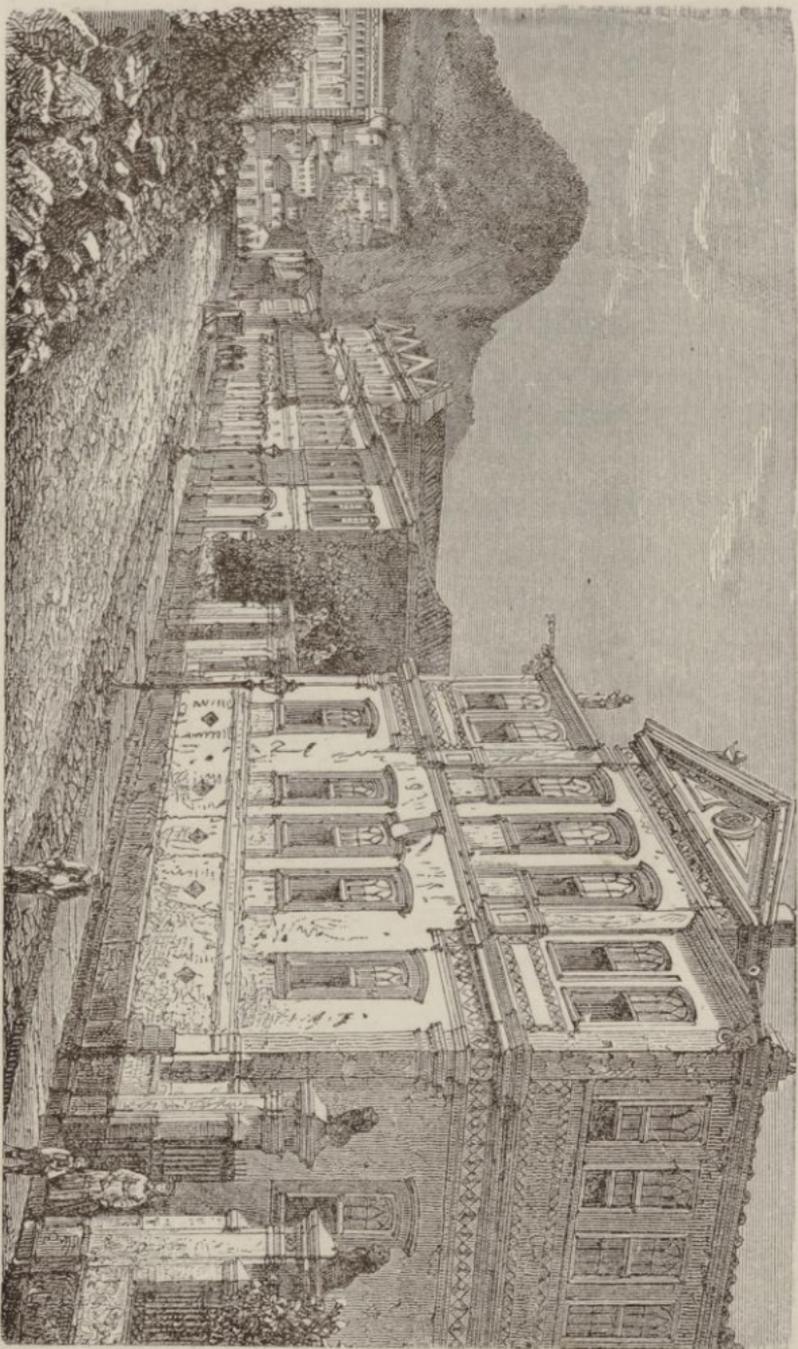
La Bibliothèque publique de Rio de Janeiro ne doit pas être oubliée dans une énumération des établissements d'instruction. Elle possède d'excellents livres dans toutes les branches et est dirigée dans un esprit très-libéral. Le Musée d'histoire naturelle de la capitale est une antiquaille. Pourtant, il contient quelques beaux débris fossiles provenant de la vallée du San-Francisco ou de la province de Céara, mais on n'a pas encore essayé de les classer.

Plusieurs sociétés savantes méritent une mention. C'est d'abord l'Institut historique et géographique dont les mémoires, régulièrement publiés, forment déjà une série volumineuse remplie de documents précieux, spécialement relatifs à l'histoire de l'Amérique du Sud. Les séances ont lieu au Palais impérial de Rio de Janeiro et sont habituellement présidées par S. M. l'Empereur. L'Académie impériale de médecine est une société laborieuse composée d'hommes distingués et d'un vrai savoir; on y fait peut-être une part trop large à la discussion. Une autre association, la Société d'encouragement de l'agriculture et de l'industrie nationales a rendu et rend encore d'éminents services à son pays; elle constitue en fait une sorte de comité consultatif aux lumières duquel le gouvernement ne manque jamais de recourir dans les cas spéciaux.

Je ne puis terminer ce que j'ai à dire de l'instruction, au Brésil, sans ajouter que, dans un pays où une moitié seulement de la société reçoit l'instruction, le progrès

intellectuel est nécessairement entravé. Là où la différence d'éducation rend presque impossible la sympathie intellectuelle entre l'homme et la femme, de telle sorte que leurs relations sont nécessairement renfermées dans le cercle des affections domestiques et ne s'élèvent jamais à une communauté de culture, il est inévitable que le développement de la masse demeure incomplet et partiel. Je crois, toutefois, que, dans cette direction, on peut s'attendre à une transformation rapide. J'ai entendu tous les Brésiliens intelligents déplorer que leurs écoles ne fussent pas en état de donner aux femmes une instruction convenable, et je ne doute pas que le niveau de l'éducation des filles ne doive rapidement s'élever.

En plusieurs occasions, j'ai parlé avec éloge des institutions nationales; on ne peut rien imaginer de plus libéral que la Constitution. Toutes les garanties y sont assurées à l'exercice le plus libre de tous les droits de l'homme. Néanmoins les mœurs publiques, qui résultent probablement de l'ancienne condition sociale, offrent certaines particularités qui mettent obstacle au progrès. On ne doit pas oublier que la population blanche descend presque exclusivement de Portugais; or, de toutes les nations de l'Europe, celle qui habitait le Portugal à l'époque de la découverte et de la colonisation du Brésil, avait été le moins affectée par la civilisation moderne. Il est de fait que les grandes transformations qui ont bouleversé l'Europe au moyen âge et au commencement des temps modernes avaient à peine atteint le Portugal. Les traditions romaines, l'architecture romaine, un latin dégénéré y florissaient encore quand ce royaume fonda ses colonies transatlantiques, et, dans toutes ces colonies, les conditions de la



Rue du Principe, à Rio. — Page 252.

métropole ne furent que peu modifiées. Aussi ne faut-il pas s'étonner si les vieilles constructions de Rio de Janeiro rappellent encore, d'une manière étonnante, l'architecture de l'ancienne Rome, telle que nous l'ont révélée les fouilles d'Herculanum et de Pompéi, ni si les conditions sociales au Brésil ont quelque chose des mœurs d'un peuple chez qui la femme joua un rôle si subordonné. Il me semble que, même encore aujourd'hui, l'administration des provinces est, au Brésil, comme dans la civilisation romaine, plutôt organisée pour renforcer l'autorité que pour développer les ressources matérielles du pays. J'ai été surpris de trouver partout, presque invariablement, de jeunes avocats à la tête de l'administration des provinces. Ce qu'il faut pour imprimer le mouvement et l'activité à une nation jeune qui n'aspire qu'à grandir, ce sont des hommes pratiques, familiers avec les intérêts de l'agriculture et de l'industrie, et non pas des faiseurs de discours.

Bien que le caractère et les mœurs des Brésiliens ne soient pas ceux d'un peuple d'agriculteurs, le Brésil est, à mon avis, un pays essentiellement agricole, et quelques événements récents de son histoire économique me confirment dans cette opinion. Aujourd'hui les opérations de l'agriculture se concentrent sur le café, le coton, le sucre, le tabac, le manioc, quelques céréales, les *feijões* (haricots noirs) et le cacao. En raison du climat et de la situation géographique, les zones végétales n'y sont pas aussi marquées que celles d'autres contrées; cependant il ne serait pas impossible de diviser le territoire de l'empire, sous le rapport agricole, en trois grandes régions. La première s'étendant des frontières de la Guyane jusqu'à Bahia, le long des

grands fleuves, est spécialement caractérisée par les produits sauvages de la forêt : caoutchouc, cacao, vanille, salsepareille et une variété infinie de gommes, de résines, d'écorces, de fibres textiles, encore inconnues au commerce des deux mondes, et auxquelles il serait très-facile d'ajouter les épices dont le monopole appartient aux îles de la Sonde. La seconde région, de Bahia à Santa-Catharina, est celle du café. La troisième, de Santa-Catharina à Rio Grande do Sul inclusivement, en y ajoutant les hauts plateaux de l'intérieur, est celle des céréales et, en connexion avec leur culture, de l'élevage du bétail. Le riz, qui vient facilement dans tout le Brésil, et le coton, qui partout donne de belles récoltes, relie ensemble ces trois zones ; le sucre et le tabac comblent les lacunes et complètent l'enchaînement. Une chose importante au point de vue agricole, et à laquelle on n'a pas assez songé, c'est la mise en rapport des terrains de la chaîne des Orgues, de la Serra do Mar et de la Serra da Mantiqueira. Sur ces hautes terres, pourraient venir tous les produits des contrées chaudes appartenant à la zone tempérée, et Rio de Janeiro pourrait recevoir chaque jour, des montagnes qui s'élèvent dans son voisinage immédiat, tous les légumes et tous les fruits de jardin qu'il tire, en petite quantité et à grands frais, des provinces riveraines de la Plata. Les pentes de ces serras pourraient être aussi converties en plantations de *cascarillas* (arbre à quinquina), et, comme la production de la quinine diminuera infailliblement tôt ou tard par la dévastation des cinchonées ¹ sur les bords des hauts af-

1. Tribu comprenant la famille des rubiacées où se trouvent les arbres qui donnent le café et le quinquina. — J.-B.

fluents de l'Amazône, il serait très-important d'introduire cette culture sur une large échelle dans les hautes montagnes qui entourent Rio. Les tentatives de M. Glaziou dans cette direction méritent d'être encouragées.

La canne à sucre a été longtemps le principal objet de la culture et la production du sucre est encore considérable ; mais, depuis plusieurs années, les plantations de canne ont fait place, dans un grand nombre de districts, à celles de caféiers. J'ai voulu m'assurer des faits relatifs à la culture du café depuis cinquante ans. L'immense développement de cette branche d'industrie et la rapidité du mouvement, surtout dans un pays où les bras sont si rares, sont au nombre des phénomènes économiques de notre siècle les plus frappants. Grâce à leur persévérance et aux conditions favorables résultant de la constitution du sol, les Brésiliens ont obtenu une sorte de monopole du café. Plus de la moitié de ce qu'on en consomme dans le monde est de provenance brésilienne. Et cependant le café du Brésil a peu de réputation, il est même coté à un prix inférieur. Pourquoi ? simplement parce qu'une grande partie des meilleures sortes produites dans les *fazendas* brésiliennes est vendu sous le nom Java, de Moka ¹, de Martinique ou de Bourbon. Presque tout le café vendu sous ces dénominations, quelquefois même sous celle de Java, provient du Brésil, et le soi-disant moka n'est le plus souvent rien autre chose que les petits grains

1. Ce renseignement est conforme à celui de Palgrave lorsqu'il affirme que pas un grain de café moka ne parvient aux états chrétiens de l'Europe (*Une année dans l'Arabie centrale*, p. 84 et suiv. de notre abrégé). — J.-B.

ronds des caféiers brésiliens, cueillis à l'extrémité des branches et soigneusement triés. Si les *fazendeiros*, comme les planteurs hollandais, vendaient leurs récoltes sous une marque spéciale, les grands négociants de l'étranger apprendraient vite à distinguer les qualités, et l'agriculture brésilienne y gagnerait.

Les provinces voisines de Rio de Janeiro possèdent naturellement le sol le plus favorable à la culture du café, mais il ne faut pas oublier que le caféier peut être planté avec profit à l'ombre des forêts amazôniennes, où il donne jusqu'à deux récoltes par an pour peu qu'on en prenne soin. Les débouchés ouverts à ce produit ne peuvent manquer de s'accroître et de provoquer la fondation de nombreux établissements dans la vallée de l'Amazône.

L'histoire industrielle du Brésil nous présente un fait plus remarquable encore que celui de la production du café; c'est l'accroissement de l'exportation du coton pendant les années qui viennent de s'écouler. Quand, vers la fin du siècle dernier, le coton commença à prendre en Angleterre une importance qui devait aller toujours en croissant, le Brésil devint naturellement un des grands pourvoyeurs du marché anglais; mais il perdit bientôt cet avantage, nos États du Sud ayant acquis avec une rapidité extraordinaire un monopole de ce produit presque exclusif. Favorisés par des circonstances exceptionnelles, les États-Unis réussirent, vers l'année 1846, à fournir le coton à si bas prix que toute compétition devint impossible; la culture de cette plante fut presque abandonnée dans tous les autres pays. Le Brésil persista. La production annuelle continua à y progresser d'un mouvement lent, mais soutenu,

que la cessation même de la traite ne parvint pas à ralentir. Et, pour le dire en passant, il est très-remarquable que les statistiques brésiliennes ont continuellement accusé une augmentation annuelle de production depuis l'abolition de la traite. Lorsque la rébellion éclata dans nos États du Sud, le Brésil se trouva tout préparé à donner une impulsion considérable à la culture d'un produit recherché alors comme le pain en temps de famine. En dépit du manque de population, qui est un obstacle à toutes les entreprises industrielles, on trouva des bras, et, ce qui est très-important, des bras libres, pour cet objet. Il semble qu'on se soit fait un point d'honneur de montrer ce qu'on pouvait. Des provinces comme celle de San-Paulo, où jamais on n'avait planté un pied de coton, d'autres comme Alagoas, Parahyba do Norte, Céara, où cette culture avait été abandonnée, produisirent des quantités extraordinaires, si bien que deux lignes de navigation à vapeur ont pu être établies entre Liverpool et ces provinces, et prospérer grâce au fret payé par le coton. Le fait a été jugé assez important au point de vue des intérêts industriels pour que, à l'Exposition universelle de Paris, un prix spécial fût décerné à l'empire qui, en approvisionnant largement le marché européen d'une matière première indispensable, a contribué à l'affranchir de l'ancien monopole des États-Unis. Il est vrai qu'égal récompense fut accordée à l'Algérie et à l'Égypte; mais les planteurs brésiliens n'avaient pas, comme les colons d'Afrique, le stimulant d'une large subvention gouvernementale; ils ne pouvaient pas, comme le vice-roi d'Égypte, saisir quatre-vingt mille hommes dans un seul district et les transporter sur leurs plantations; ils

n'ont pas non plus, comme le fellah égyptien, abandonné tous les autres genres de culture pour se consacrer exclusivement au coton. Effectivement, toutes les branches de la production agricole ont continué à prospérer, en même temps que celle-là se développait extraordinairement.

J'ai cru devoir insister sur ces faits ; je les crois peu connus et ils me semblent témoigner d'une énergie et d'une vitalité très-supérieures à celles qu'on suppose habituellement aux forces productives du Brésil.

Quant au bassin de l'Amazône, il a, au point de vue industriel, une importance qu'on ne peut pas exagérer. Ses bois seuls constituent une richesse inestimable. Nulle part au monde il n'y a de plus admirables essences, soit pour la construction, soit pour l'ébénisterie de luxe ; cependant à peine s'en sert-on dans les constructions locales et l'exportation en est nulle. Il est étrange que le développement de cette branche d'industrie n'ait pas déjà commencé, car les rivières qui coulent dans ces forêts magnifiques semblent avoir été tracées exprès pour servir, d'abord, de force motrice aux scieries qu'on établirait sur leurs rives et, ensuite, de moyens de transport pour les produits. Sans insister d'avantage sur le bois, que dirai-je des fruits, des résines, des huiles, des matières colorantes, des fibres textiles qu'on y peut facilement récolter ? Quand je m'arrêtai à Para, lors de mon retour aux États-Unis, on venait d'ouvrir une exposition des produits de l'Amazônie comme préparation à la grande Exposition universelle de Paris. Malgré tout ce que j'avais admiré déjà, pendant mon voyage, de la richesse et de la variété des produits du sol, je fus stupéfait quand je les vis

ainsi réunis les uns à côté des autres. Je remarquai, entre autres, une collection de cent dix-sept espèces différentes de bois précieux, coupée sur une superficie de moins de 75 hectares; parmi ces échantillons, il y en avait un grand nombre de couleur foncée aux riches veinures, très-susceptibles d'un beau poli, aussi remarquables que le bois de rose ou l'ébène. Il y avait une grande variété d'huiles végétales, notables toutes par leur limpidité et leur pureté; quantité d'objets fabriqués avec les fibres du palmier et une infinie variété de fruits. Un empire pourrait se dire riche s'il possédait seulement une des sources d'industrie qui abondent dans cette vallée!

Mais ce qui m'y a le plus surpris, c'est de voir qu'une grande étendue de la région se prête parfaitement à l'élevage du bétail. De beaux moutons paissent dans les herbages des plaines ou sur les collines qui s'étendent entre Obydos et Almeirim, et j'ai rarement mangé de meilleure viande de cette espèce qu'à Eréré, au milieu de ces serras. Avec cela, les habitants d'une région aussi fertile souffrent de la faim : l'insuffisance des denrées alimentaires est évidente; mais elle provient uniquement de l'incapacité des gens du pays à profiter eux-mêmes des productions naturelles du sol. Comme exemple, je citerai ce fait que, vivant sur les rives de fleuves qui abondent en poissons délicats, ils font grand usage de morue salée, importée de l'étranger.

En parcourant le fleuve immense, je me suis demandé souvent quel plan serait le meilleur pour développer les ressources naturelles de cette région incomparable. Sans nul doute l'ouverture de l'Amazône au commerce de toutes les nations est un premier pas fait dans la

bonne voie. Cette mesure suffit à montrer quels progrès extraordinaires le Brésil a déjà accomplis.

Mais, à mon sens, il y a au progrès un autre obstacle qu'il importe de faire disparaître immédiatement, d'autant plus que le changement ne peut en aucune façon être à charge à l'empire. Je trouve entièrement contre nature la délimitation actuelle des énormes provinces du Para, de la Guyane et des Amazônes. La vallée, sur une longueur de mille kilomètres, est coupée en deux, jusqu'à la Madeira, par le travers, si bien que la moitié inférieure est fatalement opposée au libre développement de la moitié supérieure ; Para devient le centre de toutes choses et draine, pour ainsi dire, tout le pays sans vivifier l'intérieur ; le grand fleuve qui devrait être une grande route interprovinciale, est devenu un cours d'eau local, oserait-on dire. Supposons pour un instant que, au contraire, l'Amazône, comme le Mississipi, soit devenu la limite entre une succession de provinces autonomes situées sur ses deux rives, et chacune de ces divisions étant à la fois limitée et traversée par de grands cours d'eau, on assurerait à toute la contrée une activité doublée par la concurrence et l'émulation nées d'intérêts distincts.

On ne manquera pas d'objecter qu'un tel changement entraînerait la création d'un état-major administratif tout à fait disproportionné avec l'effectif de la population actuelle. Mais le gouvernement de ces provinces, si peu d'habitants qu'elles renfermassent, pourrait être organisé comme celui des territoires qui, aux États-Unis, sont les embryons des États ; il stimulerait les énergies locales et développerait les ressources, sans gêner l'action du gouvernement central. D'ail-

leurs quiconque a bien étudié le fonctionnement du système actuel dans la vallée de l'Amazône, doit s'être convaincu que, loin de progresser, toutes les villes fondées depuis un siècle le long des rives du grand fleuve et de ses tributaires tombent en ruine et en décadence. C'est, sans contestation possible, le résultat de la centralisation, à Para, de toute l'activité réelle de la contrée entière.

Tant que sa population ne sera pas plus dense, le Brésil n'obtiendra comme prix de ses efforts pour accroître sa prospérité qu'un résultat lent à se produire et peu efficace. Aussi a-t-il fait des tentatives pour appeler à lui la population européenne; mais ses essais n'ont été sérieusement entrepris, avec une certaine énergie, que vers l'année 1850, après que la traite des nègres eut été réellement abolie et lorsqu'il fut devenu impossible d'importer des bras de l'Afrique. Malheureusement, dans cette entreprise, le gouvernement et les planteurs poursuivaient un objet différent. Le premier voulait, avec la plus entière bonne foi, créer une population de travailleurs et une classe de petits propriétaires. Les *fazendeiros*, au contraire, accoutumés à exploiter le travail servile et forcé, ne songeaient guère qu'à compléter leurs ateliers en substituant les Européens aux Africains. De terribles abus en résultèrent : sous prétexte d'avances faites pour payer leur passage, de pauvres émigrants, et principalement les Portugais ignorants des Açores, devenaient virtuellement la propriété des *fazendeiros*, en vertu d'un contrat qu'il leur était ensuite presque impossible de rompre. Ainsi furent discréditées les tentatives faites par le gouvernement pour coloniser l'intérieur; mais ces iniquités, pratiquées sous

prétexte d'immigration, ne peuvent plus désormais se produire. De fait, les colonies établies directement par l'État sur les terres du domaine public n'ont jamais été le théâtre de ces abus; au contraire, les colonies allemandes de Santa-Catharina, sur le Rio San-Francisco do Sul, et celle de la province de Rio Grande do Sul sont très-prospères.

La meilleure preuve du progrès qui s'est opéré dans la condition des colons, et de l'esprit libéral qui prévaut aujourd'hui au Brésil, à leur égard, c'est la formation spontanée, à Rio de Janeiro, d'une société internationale d'immigration, indépendante de toute influence gouvernementale et composée de Brésiliens, de Portugais, d'Allemands, de Suisses, d'Américains, de Français, etc. Elle ne fonctionne que depuis deux ans, et déjà, elle a rendu de grands services. Il y a tout lieu d'espérer que le gouvernement ne se départira point de son programme libéral et, par-dessus tout, mettra fin aux formalités qui empêchent l'immigrant d'entrer en possession immédiate du sol. C'est chose très-importante dans la région de l'Amazône, où le nouveau venu ne trouve aucune des facilités qu'il aurait rencontrées en débarquant aux États-Unis.

Je ne puis le répéter trop souvent, le monopole des transports dans l'Amazône doit être aboli le plus vite possible : aussitôt que les produits sauvages des bords du fleuve auront été soumis à une culture régulière, si imparfaite soit-elle d'ailleurs, et ne seront plus recueillis à l'aventure ; aussitôt que le travail organisé, dirigé par une activité intelligente, se sera substitué à l'imprévoyance et à l'inconstance de l'Indien, la variété et la qualité de ces produits s'accroîtront au delà

de toute attente. Dès maintenant, la moindre prévoyance empêcherait la plupart des maux dont se plaignent les habitants de cette région, où la nourriture abonde et où le peuple meurt de faim.

Les fausses notions universellement reçues, même au Brésil, sur le climat de l'Amazône auraient été depuis longtemps détruites, si les fonctionnaires publics des provinces septentrionales de l'empire n'eussent eu intérêt à entretenir l'erreur à cet égard. Les provinces amazôniennes sont, dans l'administration, des étapes sur la route des emplois supérieurs; les jeunes candidats qui acceptent ces postes demandent la récompense du dévouement qu'ils ont montré en bravant la *malaria*, et invoquent la prétendue fatalité du climat pour obtenir leur changement après quelques mois de séjour. Or ces provinces du Brésil ont besoin d'être administrées par des hommes moins désireux d'une mutation, plus appliqués à une étude patiente des intérêts locaux et prenant un intérêt plus sérieux à leur développement. Il n'est pas possible qu'un président qui, au bout de six mois de résidence, aspire uniquement à se retrouver au sein de la société et des plaisirs des grandes villes, puisse entreprendre et encore moins compléter des améliorations quelconques.

Comme tous les pays qui s'efforcent de faire partager au reste du monde la confiance qu'ils ont en eux-mêmes, le Brésil est obligé de se défendre contre les récits préjudiciables d'une population flottante, étrangère, indifférente à la prospérité de la nation dont elle est l'hôte temporaire, et s'inspirant exclusivement, dans ses appréciations, de son intérêt et de ses passions. Il est tout à fait regrettable que le gouvernement brési-

lien ne prenne pas les mesures nécessaires pour corriger les fausses impressions qu'on propage à l'étranger sur son compte; il est fâcheux que ses agents diplomatiques s'occupent si peu de répandre la vérité et les informations authentiques sur les choses de leur pays. A ma connaissance, la récente Exposition universelle à Paris a été l'unique occasion où l'on ait tenté d'offrir au public un mémoire un peu étendu sur les ressources de l'empire de l'Amérique méridionale. Les prix remportés par les Brésiliens dans ce grand concours témoignent du succès de cette tentative.

En finissant, je dois protester que j'aurais été contre mon but si je laissais au lecteur l'impression que je suis parti du Brésil avec des sentiments qui ne seraient point ceux d'une chaleureuse sympathie pour ce pays, d'une foi profonde dans son avenir et sa prospérité, et d'une très-sincère gratitude personnelle envers ses habitants.

FIN.



TABLE DES MATIÈRES

- CHAPITRE I. — *Questions posées pendant la traversée.* — Motifs et préparatifs de ce voyage au Brésil. — Comment notre livre s'est formé. — Départ de New-York. — Le Courant du Golfe. — Franklin et la Commission du Littoral. — Objet des nouvelles explorations scientifiques. — Distribution des plantes et des animaux à la surface du globe. — Similitude des animaux d'une même classe à l'état embryonnaire. — Formation de l'Amérique du Sud. — Y a-t-il eu dans l'Amazône une période glaciaire? — Les catimaron. — Fixité des espèces. — L'absence d'ancêtres rend impossible d'attribuer l'origine des animaux actuels à un développement successif et graduel. 1
- CHAP. II. — *Rio de Janeiro.* — Baie de Rio de Janeiro. — Ilha das Enxadas. — Danse des nègres. — Premier aspect de Rio de Janeiro et de ses habitants. — Effets d'une éclipse de soleil sur les oiseaux. — Forêts. — Laboratoire de M. Agassiz. — Le Jardin Botanique et ses palmiers. — Le Corcovado. — Route de Pétropolis. — Les esclaves sont exclus des travaux publics. — Les roches au Brésil. — Pétropolis, résidence d'été de l'Empereur. — Route de Juiz de Fora. — *Feijoes* et *Carne Seca*. — La grotte des princesses..... 26
- CHAP. III. — *Plantations près de Rio de Janeiro.* — La plage ou *praia* de Botafogo. — Hospice D. Pedro II pour les aliénés. — Nègres et négresses minas. — Usages de leurs châles. — La Tijouca. — *Drift* ou terrain de transport glaciaire. — On fête la naissance de M. Agassiz. — Phénomènes erratiques aux environs de Rio. — Utilité des études scientifiques. — Un mot sur nos conférences publiques. — Procession de la Fête-Dieu et de

- Saint-Georges. — Plantation ou *fazenda* de M. Lage. — Termites et saouvas. — Vie à la fazenda. — La flore tropicale rappelle celle qui est ensevelie au sein des roches. — Le tapir. — Chasse dans ces forêts. — Orangers. — Cafésiers. — Cueillette du café. — Le brouillard fait des effets de neige. — La teigne des caféries. — Fazenda du commandeur Breves. — Orchestre des nègres. — Le major Coutinho. — Collège D. Pedro II. 52
- CHAP. IV. — *Fleuve des Amazônes*. — Départ pour l'Amazônie. — Bahia. — Intelligence des nègres. — Pernambuco. — Céara. — Bains au Brésil. — Maranham et son Institut d'éducation. — Bouche de l'Amazône près de Para. — Boisson de l'assahy et *farinha de agoa*. — Avenue de Nazareth à Para. — *Montarias*. — Navigation sur l'Amazône. — Breves. — Le caoutchouc. — Courtoisie des Indiens près de Tajapuru. — Colines d'Almeyrim. — Monte Alegre. — Le *sítio* d'Esperança. — Fabrication de la farine de manioc. — Famille d'Esperança. — Sentier de la pirogue ou *igarapé*..... 85
- CHAP. IV. — *Solimoens*. — Les eaux noires. — Solimoens et Rio Negro. — Manaos ou Barra do Rio Negro. — *Aguadeiros*. — Ecole des jeunes Indiens. — Vie sur le bateau à vapeur. — Rives du Solimoens. — Teffé. — Les Indiens à Tonantins. — Tabatinga, frontière du Pérou. — Accidents de navigation à la descente du Solimoens. — Installation à Teffé. — Pêche dans un *igarapé*. — Œufs de tortue. — Nos serviteurs. — Promenades ravissantes. — Affabilité des indigènes. — Ce qu'est une maison dans ces régions. — *Cuias*. — On coupe son sentier dans la forêt. — Charmes du *sítio* dans la soirée. — Agilité d'Alexandrina. — Buche bourrée de poissons. — Les repiquettes du Solimoens..... 109
- CHAP. VI. — *Barra do Rio Negro ou Manaos*. — Installation à Manaos. — La petite cascade du Rio Negro et les baignoires de la forêt. — Influence de la marée annuelle du fleuve sur la vie des riverains. — Le lac Hyanuary et son village indien. — Localisation distincte des espèces de poissons dans chaque bassin d'eau. — Les belles des bois et leurs danses. — Soirée sur le lac. — Intérêt qu'inspirent aux Indiens les travaux de M. Agassiz. — La grande cascade et ses bains sous bois. — Bal à Manaos. — Chasse aux poissons. — Festin somptueux... 143
- CHAP. VII. — *Région de Tupinambaranas*. — Nous quittons Barra do Rio Negro. — Le Ramos et sa navigation. — Le Mauhés. — L'île ou mieux l'archipel de Tupinambaranas. —

Les Boliviens. — Mauhés. — Le guarana. — Maisons, église, toilette des Mundurucus. — Distribution des cadeaux du Président. — Tatouage. — Manières des Mundurucus. — Carô Sa-caibu et Rairu. — Les hommes sont découverts et distribués en tribus d'après leur beauté. — Épreuves pour le mariage. — Célébration de la Noël. — Insectes et reptiles de l'Amazônie. — Disettes à Pedreira. — Manque de bras. — Les déplacements des poissons amazôniens sont non des migrations mais l'effet des variations du volume des eaux. — Faible pente de la vallée. — Canaux faisant commuier le grand fleuve et ses tributaires..... 161

CHAP. VIII. — *Période glaciaire du Brésil.* — Aspect de l'Amazône durant les grandes eaux. — Villa Bella. — Iles flottantes. — L'Indien ne cultive point et n'aspire qu'à l'indépendance sur son canot. — Souré, dans l'île Marajo. — La période glaciaire s'est étendue à toute la terre. — Argile ocracée des environs de Rio. — Les roches moutonnées développent sous le drift leur ligne ondulée. — Distinction des traces laissées par les glaciers et par les radeaux ou les montagnes de glace flottante. — Deux calottes de glace, l'une au nord, l'autre au sud, se sont mues vers l'Équateur. — Fertilité du sol formé par la trituration des roches sous la gigantesque charrue des glaciers. — Le soulèvement des Andes a réuni les plateaux de la Guyane et du Brésil. — Comparaison physique des deux Amériques. — Trois formations géologiques dans la vallée de l'Amazône. — Elles sont les dépôts, non d'eaux marines, mais d'eaux douces. — La mer, d'un côté, et les eaux douces toujours croissantes, de l'autre, ont ouvert à plusieurs reprises l'immense moraine qui les séparait. — L'île Marajo a tenu au continent. — Celui-ci a été rongé par l'océan sur une largeur de plusieurs centaines de kilomètres..... 187

CHAP. IX. — *Céara et la chaîne des Orgues.* — L'Amazônie ne mérite pas sa mauvaise réputation. — Le parcours en est facile et comparativement salubre. — Débarquement à Céara. — La ville est vivante, mais de temps à autre malsaine. — Souper chez le tavernier d'Arancho. — Mes compagnes de nuit, la pluie et les puces. — Palmier carnaouba. — La lieue sans fin. — Phénomènes glaciaires dans la serra d'Arantaha. — Le sertao ou désert et ses saisons. — Incidents du retour à travers les torrents. — Le souvenir de l'Amazônie nuit aux environs de Rio. — Les montagnes des Orgues. — L'omelette de Thérésopolis. — Explication de l'apparence actuelle de cette chaîne. — Ca-

ractères particuliers qu'y présentent les phénomènes glaciaires.

— Départ pour les États-Unis..... 221

CHAP. X. — *Impressions générales.* — Le Brésil a reçu de la nature des richesses immenses. — L'esclavage y touche à sa fin. — Ignorance regrettable du clergé. — Le progrès intellectuel est au Brésil plus une tendance qu'un fait. — Facultés littéraires et scientifiques de San-Paulo, de Bahia et d'Olinda. — A. Rio de Janeiro, École centrale, Écoles militaires, Collège D. Pedro II. — Écoles élémentaires. — Bibliothèque publique, Musée d'histoire naturelle et Sociétés savantes. — La Constitution est des plus libérales. — Ce pays est essentiellement agricole. — Canne à sucre, café, coton. — Développement extraordinaire du dernier produit. — Bois de l'Amazônie. — Bétail. — Il faut multiplier les provinces le long de l'Amazône. — Immigration. — Le Brésil a beaucoup d'avenir..... 245

FIN DE LA TABLE.



