

VOYAGE
AUX RÉGIONS
ÉQUINOXIALES
DU NOUVEAU
CONTINENT

3 - *Caripe*

ALEXANDRE DE HUMBOLDT
AIMÉ BONPLAND



Éditions l'Escalier

VOYAGE AUX RÉGIONS ÉQUINOXIALES
DU NOUVEAU CONTINENT
fait en 1799, 1800, 1801, 1802 & 1804

Caripe

Alexandre de Humboldt
Aimé Bonpland

Rédigé par Alexandre de Humboldt

Tome troisième sur treize



PRINCIPALES UNITÉS UTILISÉES

1 ligne = 2,256 mm

1 pouce = 12 lignes = 27,07 mm

1 pied = 12 pouces = 324,839 mm

1 toise = 6 pieds = 1 949,034 mm

1 lieue = 2 000 toises = 3 898 m

1 degré Réaumur = 100/80e de degré centigrade

1 pipe = 411,327 litres

LIVRE III

CHAPITRE VI

Montagnes de la Nouvelle Andalousie - Vallée de Cumanacoa
Cime du Cocollar - Missions des Indiens Chaymas

Notre première excursion à la péninsule d'Araya fut bientôt suivie d'une autre plus longue et plus instructive dans l'intérieur des montagnes, aux missions des Indiens Chaymas. Des objets d'un intérêt varié y appelaient notre attention. Nous entrions dans un pays hérissé de forêts : nous allions visiter un couvent ombragé de palmiers et de fougères en arbres, situé dans une vallée étroite, où l'on jouit, au centre de la zone torride, d'un climat frais et délicieux. Les montagnes d'alentour renferment des cavernes habitées par des milliers d'oiseaux nocturnes et, ce qui frappe plus l'imagination que toutes les merveilles du monde physique, on trouve au-delà de ces montagnes, un peuple naguère encore nomade sortant à peine de l'état de nature sauvage sans être barbare, stupide plutôt par ignorance que par un long abrutissement. À cet intérêt si puissant se mêlaient involontairement des souvenirs historiques. C'est dans le promontoire de Paria que Colomb a reconnu le premier la terre continentale : c'est là que se terminent ces vallons, dévastés tour à tour par les Caribes guerriers et anthropophages et par les peuples commerçants et policés de l'Europe. Dans le commencement du seizième siècle, les malheureux Indiens des côtes de Carupano, de Macarapan et de Caracas furent traités comme l'ont été de nos jours les habitants de la côte de Guinée. On cultivait le sol des Antilles; on y transplantait des végétaux de l'ancien continent; mais la terre ferme resta longtemps étrangère à un système régulier de colonisation. Si les Espagnols en visitaient le littoral, ce n'était que pour se procurer soit par violence, soit par échange des esclaves, des perles, des grains d'or et du bois de teinture. On crut ennoblir les motifs de cette avarice insatiable en affectant un zèle passionné pour la religion, car chaque siècle a ses nuances, son caractère particulier.

La traite des indigènes à teint cuivré fut accompagnée des mêmes actes d'inhumanité que celle des Nègres africains : elle eut aussi les mêmes suites, elle rendit plus farouches et les vainqueurs et les vaincus. Dès lors les guerres devinrent plus fréquentes parmi les indigènes ; les prisonniers furent traînés de l'intérieur des terres vers les côtes pour être vendus aux Blancs qui les enchaînaient sur leurs vaisseaux. Cependant les Espagnols étaient à cette époque, et furent encore longtemps après, une des nations les plus civilisées de l'Europe. La vive lumière dont brillaient les lettres et les arts en Italie, avait rejailli sur tous les peuples dont les langues remontent à la même source que celle du Dante et de Pétrarque. On aurait dit qu'un adoucissement général dans les mœurs devait être la suite de ce développement de l'esprit, de ces élans sublimes de l'imagina-

tion. Mais au-delà des mers, partout où la soif des richesses amène l'abus de la puissance, les peuples de l'Europe, à toutes les époques de l'histoire, ont déployé le même caractère. Le beau siècle de Léon X fut signalé dans le Nouveau Monde, par des actes de cruauté qui semblent appartenir aux siècles les plus barbares. On est moins surpris de l'effrayant tableau que présente la conquête de l'Amérique, si l'on se rappelle ce qui se passe encore, malgré les bienfaits d'une législation plus humaine, sur les côtes occidentales de l'Afrique.

Le commerce des esclaves avait cessé depuis longtemps à la terre ferme, grâce aux principes adoptés par Charles Quint; mais les Conquistadores en continuant leurs incursions, prolongeaient ce système de petite guerre qui a diminué la population américaine, perpétué les haines nationales, étouffé pendant longtemps les germes de la civilisation. Enfin, des missionnaires, protégés par le bras séculier, firent entendre des paroles de paix. Il appartenait à la religion de consoler l'humanité d'une partie des maux causés en son nom; elle a plaidé la cause des indigènes devant les rois; elle a résisté aux violences des commanditaires; elle a réuni des tribus errantes dans ces petites communautés que l'on appelle missions et dont l'existence favorise les progrès de l'agriculture. C'est ainsi que se sont formés insensiblement, mais d'après une marche uniforme et préméditée, ces vastes établissements monastiques, ce régime extraordinaire, qui tend sans cesse à s'isoler et place sous la dépendance des ordres religieux des pays quatre ou cinq fois plus étendus que la France.

Des institutions si utiles pour arrêter l'effusion du sang et pour jeter les premières bases de la société sont devenues par la suite contraires à ses progrès. L'effet de l'isolement a été tel que les Indiens sont restés dans un état peu différent de celui où ils se trouvaient lorsque leurs habitations éparses n'étaient point encore réunies autour de la maison du missionnaire. Leur nombre a considérablement augmenté, mais non la sphère de leurs idées.

Ils ont perdu progressivement de cette vigueur de caractère et de cette vivacité naturelle qui, dans tous les états de l'homme, sont les nobles fruits de l'indépendance. En soumettant à des règles invariables jusqu'aux moindres actions de leur vie domestique, on les a rendus stupides à force de les rendre obéissants. Leur nourriture est en général plus assurée, leurs habitudes sont devenues plus paisibles; mais assujettis à la contrainte et à la triste monotonie du gouvernement des missions, ils annoncent, par un air sombre et concentré, qu'ils ont sacrifié à regret la liberté au repos. Le régime monastique, restreint à l'enceinte du cloître tout en enlevant à l'État des citoyens utiles, peut servir quelquefois à calmer les passions, à consoler de grandes douleurs, à nourrir l'esprit de méditation; mais transplanté dans les forêts du Nouveau Monde, appliqué aux rapports multipliés de la société civile, il a des suites d'autant plus funestes que sa durée est plus longue. Il entrave, de génération en génération, le développement des facultés intellectuelles; il empêche les communications parmi les peuples, il s'oppose à tout ce qui élève l'âme et agrandit les conceptions. C'est par la réunion de ces causes diverses, que les indigènes qui habitent les missions se maintiennent dans un état d'inculture que nous appellerions stationnaire, si les sociétés ne suivaient pas la marche de l'esprit humain, si elles ne rétrogradaient point par cela même qu'elles cessent d'avancer.

Ce fut le 4 septembre, à cinq heures du matin, que nous commençâmes notre voyage aux missions des Indiens Chaymas et au groupe de montagnes élevées

qui traversent la Nouvelle Andalousie. On nous avait conseillé, à cause de l'extrême difficulté des chemins, de réduire nos bagages au plus petit volume. Deux bêtes de somme suffisaient en effet pour porter nos provisions, nos instruments et le papier nécessaire pour sécher les plantes. Une même caisse renfermait un sextant, une boussole d'inclinaison, un appareil pour déterminer la déclinaison magnétique, des thermomètres et l'hygromètre de Saussure. C'est le choix des instruments auquel nous nous arrêtons constamment dans les courses de peu de durée. Quant au baromètre, il exigeait plus de soins encore que le garde-temps : je puis ajouter que c'est l'instrument qui donne le plus d'embaras aux voyageurs. Nous le confiâmes pendant cinq ans à un guide qui nous suivait à pied et cette précaution, assez dispendieuse, ne l'a pas toujours mis à l'abri des accidents. Ayant déterminé avec précision l'époque des marées atmosphériques, c'est-à-dire les heures auxquelles le mercure monte et descend régulièrement tous les jours sous les tropiques, nous avons reconnu la possibilité de niveler le pays au moyen du baromètre, sans employer des observations correspondantes faites à Cumana. Les plus grands changements dans la pression de l'air ne s'élèvent dans ces climats, sur les côtes, qu'à 1 - 1,3 ligne; et si l'on a une seule fois marqué, dans un lieu et à une heure quelconque, la hauteur du mercure, on peut indiquer avec quelque probabilité les variations qu'éprouve cette hauteur pendant l'année entière, à toutes les époques du jour et de la nuit¹. Il en résulte que, sous la zone torride, le manque d'observations correspondantes ne peut guère causer des erreurs qui excèdent 12 - 15 toises ($\approx 23 - 29$ m), ce qui est peu important lorsqu'il s'agit d'un nivellement géologique, ou de l'influence des hauteurs sur le climat et la distribution des végétaux.

La matinée était d'une fraîcheur délicieuse. Le chemin ou plutôt le sentier qui conduit à Cumanacoa suit la rive droite du Manzanares en passant par l'hospice des Capucins situé dans un petit bois de gayac et de câpriens² arborescents. En sortant de Cumana, nous jouîmes, du haut de la colline de San Francisco, pendant la courte durée du crépuscule, d'une vue étendue sur la mer, sur la plaine couverte de Bera à fleurs dorées³ et sur les montagnes du Brigantin. Nous étions frappés de la grande proximité dans laquelle se présentait la Cordillère avant que le disque du soleil levant eût atteint l'horizon. La teinte bleuâtre des cimes est plus foncée, leurs contours paraissent plus fermes, leurs masses plus détachées, aussi longtemps que la transparence de l'air n'est pas troublée par les vapeurs qui, accumulées pendant la nuit dans les vallons, s'élèvent à mesure que l'atmosphère commence à s'échauffer.

À l'hospice de la Divina Pastora le chemin se dirige vers le nord-est et traverse pendant deux lieues, un terrain dépourvu d'arbres et anciennement nivelé par les eaux. On y trouve non seulement des Cactiers, des touffes de Tribulus à feuilles de Ciste, et la belle Euphorbe pourprée,⁴ cultivée dans les jardins de La Havane sous le nom bizarre de *Dictamnus real*, mais aussi l'*Avicennia*, l'*Allionia*, le *Sesuvium*, le *Thalinum* et la plupart des *Portulacées* qui croissent sur les bords du golfe de Cariaco. Cette distribution géographique des plantes semble

1 - Voyez mes *Observ. astron.*, Tom. I, p. 289.

2 - On appelle ces câpriens dans le pays : *Pachaca*, *Olivo*, *Ajito*; ce sont *Capparis tenuisiliqua*, Jacq., *C. ferruginea*, *C. emarginata*, *C. elliptica*, *C. reticulata*, *C. racemosa*.

3 - *Palo sano*, *Zygophyllum arboreum* Jacq. Les fleurs ont l'odeur de la vanille.

4 - *Euphorbia tithymaloides*.

désigner les limites de l'ancienne côte et prouver, comme nous l'avons remarqué plus haut, que les collines dont nous longeâmes le revers méridional formaient jadis un îlot séparé du continent par un bras de mer.

Après deux heures de chemin, nous arrivâmes au pied de la haute chaîne de l'intérieur qui se prolonge de l'est à l'ouest depuis le Brigantin jusqu'au Cerro de San Lorenzo. C'est là que commencent de nouvelles roches et avec elles un autre aspect de la végétation. Tout y prend un caractère plus majestueux et plus pittoresque. Le terrain, abreuvé par des sources, est sillonné dans tous les sens. Des arbres d'une hauteur gigantesque et couverts de lianes, s'élèvent dans les ravins; leur écorce, noire et brûlée par la double action de la lumière et de l'oxygène atmosphérique, contraste avec la fraîche verdure des Pothos et des Dracontium, dont les feuilles coriaces et luisantes ont quelquefois plusieurs pieds de longueur. On dirait que les Monocotylédones parasites remplacent, entre les tropiques, la mousse et les lichens de notre zone boréale. À mesure que nous avançons, les rochers, tant par leur forme que par leur groupement, nous rappelaient les sites de la Suisse et du Tyrol. Dans ces Alpes de l'Amérique, même à des hauteurs considérables végètent des Héliconia, des Costus, des Maranta et d'autres plantes de la famille des Balisiers, qui, près des côtes ne se plaisent que dans les endroits bas et humides. C'est ainsi que, par un rapprochement extraordinaire dans la zone torride comme dans le nord de l'Europe,⁵ sous l'influence d'une atmosphère continuellement chargée de vapeurs, comme sur un sol humecté par des neiges fondantes, la végétation des montagnes offre tous les traits qui caractérisent la végétation des marécages.

Avant de quitter les plaines de Cumana et les brèches ou grès calcaires qui constituent le sol du littoral, nous rappellerons les différentes couches dont se compose cette formation très récente, telle que nous l'avons observée sur le revers des collines qui entourent le château Saint-Antoine. Cette indication est d'autant plus indispensable que nous apprendrons bientôt à connaître d'autres roches, qu'on pourrait aisément confondre avec les poudingues des côtes. En avançant vers l'intérieur du continent, nous verrons se dérouler peu à peu à nos yeux le tableau géologique de ces contrées.

La *brèche*, ou *grès calcaire*, est une formation locale et partielle, propre à la péninsule d'Áraya,⁶ au littoral de Cumana et de Caracas. Nous l'avons retrouvée au Cabo Blanco, à l'ouest du port de la Guayra, où elle renferme, outre des débris de coquilles et de madrépores des fragments souvent anguleux de quartz et de gneiss. Cette circonstance rapporte la brèche de ce grès récent, désigné par les minéralogistes allemands sous le nom de *nagelfluhe* et qui couvre une si grande partie de la Suisse, jusqu'à mille toises ($\approx 1\,950$ m) de hauteur,⁷ sans offrir cependant quelque trace de productions pélagiques. Près de Cumana, la formation de brèche calcaire se compose : 1° d'un *calcaire compact* gris-blanchâtre dont les couches, tantôt horizontales, tantôt irrégulièrement inclinées, ont cinq à six pouces d'épaisseur. Quelques bancs sont presque sans mélange de pétrifications mais dans la plupart les cardites les turbinites, les ostracites et des coquilles de petites dimensions se trouvent rapprochées à tel point, que la masse calcaire ne forme qu'un ciment par lequel sont unis des grains de quartz et les corps or-

5 - Wahlenberg, de *vegetatione Helvetiae et summi Septentrionis*, p. XLVII et LIX.

6 - Voyez plus haut, Tom. II.

7 - Au Hohgant qui domine l'Emmethal.

ganiques ; 2° d'un grès calcaire dans lequel les grains de sable sont beaucoup plus fréquents que les coquilles pétrifiées : d'autres couches forment un grès entièrement dépourvu de débris organiques, faisant peu d'effervescence avec les acides et enchâssant, non des paillettes de mica, mais des rognons de mine de fer brune compacte ; 3° des bancs d'argile endurcie, qui renferment de la sélénite et du gypse lamelleux.⁸ Ces derniers bancs offrent beaucoup d'analogies avec l'argile muriatifère de Punta Araya, et paraissent constamment inférieurs aux couches précédentes.

La formation de brèche ou d'agglomérat du littoral que nous venons de décrire a une teinte blanche ; elle repose immédiatement sur le calcaire de Cumanacoa qui est gris-bleuâtre. Ces deux roches contrastent d'une manière aussi tranchante que la molasse du pays de Vaud avec le calcaire du Jura.⁹ Il est à remarquer qu'au contact des deux formations superposées, les bancs du calcaire de Cumanacoa, que je regarde comme un calcaire alpin, sont presque toujours fortement chargés d'argile et de marne. Dirigés, comme les schistes micacés d'Araya, du nord-est au sud-ouest, ils se trouvent inclinés, près de Punta Delgada, sous un angle de 60° au sud-est.

Nous traversâmes la forêt par un sentier étroit ; nous longeâmes un ruisseau qui coule en bouillonnant sur un lit de rochers. Nous observâmes que la végétation était plus belle partout où le calcaire alpin est recouvert d'un grès quartzueux, dépourvu de pétrifications, et très différent de la brèche du littoral. La cause de ce phénomène ne tient vraisemblablement pas autant à la nature du terrain, qu'à la plus grande humidité du sol. Le grès quartzueux renferme des couches peu épaisses d'une argile schisteuse¹⁰ noirâtre, qu'on confondrait aisément avec du *thonschiefer* secondaire et ce sont ces couches qui empêchent les eaux de se perdre dans les crevasses dont est rempli le calcaire alpin. Ce dernier offre ici, comme dans le pays de Salzbourg et dans la chaîne des Apennins, des bancs fracturés et fortement inclinés. Le grès au contraire, partout où il est superposé à la roche calcaire, rend l'aspect des sites moins sauvage. Les collines qu'il forme paraissent plus arrondies et leur revers doucement incliné, est couvert d'un terrain plus épais.

C'est dans ces lieux humides où le grès enveloppe le calcaire alpin, que l'on trouve constamment quelque trace de culture. Nous rencontrâmes des cabanes habitées par des métis, dans le ravin de Los Frailes, comme entre la Cuesta de Caneyes et le Rio Guriental. Chacune de ces cabanes est placée au centre d'un enclos qui renferme des bananiers, des papayers, de la canne à sucre et du maïs. On pourrait être surpris de la petite étendue de ces terrains défrichés si l'on ne se rappelait¹¹ qu'un arpent cultivé en bananiers rapporte près de vingt fois plus de substance alimentaire que le même espace semé en céréales. En Europe, nos graminées nourissantes, le froment, l'orge et le seigle, couvrent de vastes étendues de pays : les terres labourées se touchent nécessairement partout où les peuples tirent leur nourriture des céréales. Il n'en est pas de même sous la zone torride, où l'homme a pu s'approprier des végétaux qui donnent des récoltes plus abondantes et moins tardives. Dans ces climats heureux, l'immense fertilité

8 - Au nord du château de Saint-Antoine, tout près de Cumana.

9 - Par exemple, près d'Aarau, de Boudry et de Porentrui, en Suisse.

10 - Schieferthon

11 - *Essai polit. sur la Nouvelle-Espagne*, Tom. III, p. 36 de l'édition in-8.

du sol répond à l'ardeur et à l'humidité de l'atmosphère. Une population nombreuse trouve abondamment sa nourriture sur un espace étroit, couvert de bananiers, de manioc, d'ignames et de maïs. L'isolement des cabanes, dispersées au milieu de la forêt, indique au voyageur la fécondité de la nature ; souvent un petit coin de terre défriché suffit au besoin de plusieurs familles.

Ces considérations sur l'agriculture de la zone torride rappellent involontairement les rapports intimes qui existent entre l'étendue des défrichements et les progrès de la société. Cette richesse du sol, cette force de la vie organique tout en multipliant les moyens de subsistance, ralentissent la marche des peuples vers la civilisation. Sous un climat doux et uniforme, le seul besoin urgent de l'homme est celui de la nourriture. C'est le sentiment de ce besoin qui excite au travail et l'on conçoit aisément pourquoi au sein de l'abondance à l'ombre des bananiers et de l'arbre à pain, les facultés intellectuelles se développent moins rapidement que sous un ciel rigoureux, dans la région des céréales, où notre espèce est sans cesse en lutte avec les éléments. Lorsqu'on embrasse d'un coup d'œil général les pays occupés par les peuples agricoles, on observe que les terrains cultivés restent séparés par des forêts ou se touchent immédiatement, non seulement selon l'accroissement de la population, mais selon le choix des plantes alimentaires. En Europe, nous jugeons du nombre des habitants par l'étendue de la culture : sous les tropiques au contraire, dans la partie la plus chaude et la plus humide de l'Amérique méridionale, des provinces très peuplées paraissent presque désertes, parce que l'homme pour s'y nourrir ne soumet au labourage qu'un petit nombre d'arpents.

Ces circonstances bien dignes d'attention modifient à la fois l'aspect physique du pays et le caractère de ses habitants ; elles donnent à l'un et à l'autre une physionomie particulière, quelque chose d'agreste et d'inculte, qui appartient à une nature dont l'art n'a point encore altéré le type primitif. Sans voisins, presque sans commerce avec les hommes, chaque famille de colons forme une peuplade isolée. Cet isolement arrête ou ralentit les progrès vers la civilisation, qui ne peut s'accroître qu'à mesure que la société devient plus nombreuse et que ses liens sont plus intimes et plus multipliés : mais la solitude développe aussi et raffermi dans l'homme le sentiment de l'indépendance et de la liberté ; c'est par elle qu'est nourrie cette fierté de caractère qui, dans tous les temps, a distingué les peuples de race castillane.

Ces mêmes causes dont l'influence puissante nous occupera souvent dans la suite, tendent à conserver au sol, dans les régions les plus habitées de l'Amérique équinoxiale, un aspect sauvage qui se perd dans les climats tempérés, par la culture des graminées nourrissantes. Entre les tropiques, les peuples agricoles occupent moins de terrain : l'homme y a moins étendu son empire ; on dirait qu'il y paraît, non comme un maître absolu qui change à son gré la surface du sol, mais comme un hôte passager qui jouit paisiblement des bienfaits de la nature. En effet, dans le voisinage des cités les plus peuplées, la terre reste hérissée de forêts ou couverte d'une bourre épaisse que le soc n'a jamais fendue. Les plantes spontanées y dominent encore par leur masse sur les plantes cultivées, et déterminent seules l'aspect du paysage. Il est à présumer que cet état de choses ne changera qu'avec une extrême lenteur. Si, dans nos climats tempérés, la culture des céréales contribue à répandre une triste uniformité sur les terrains défrichés, on ne saurait douter que même avec une population croissante, la

zone torride conservera cette majesté des formes végétales, ces traits d'une nature vierge et indomptée qui la rendent si attrayante et si pittoresque. C'est ainsi que, par un enchaînement remarquable de causes physiques et morales, le choix et le produit des plantes alimentaires influent à la fois sur trois objets importants : l'association ou l'isolement des familles, les progrès plus ou moins lents de la civilisation et le caractère individuel du paysage.

À mesure que nous nous enfonçâmes dans la forêt, le baromètre nous indiqua l'élévation progressive du sol. Les troncs des arbres offraient ici un coup d'œil extraordinaire : une graminée¹² à rameaux verticillés grimpe comme une liane, à huit ou dix pieds de hauteur et forme des festons qui traversent le chemin et sont balancés par les vents. Nous fîmes halte vers les trois heures de l'après-midi sur un petit plateau, que l'on désigne sous le nom de *Quetepe* et qui est élevé à peu près de 190 toises (≈ 371 m) au-dessus du niveau de l'Océan. Quelques cases¹³ ont été construites près d'une source renommée parmi les indigènes, par sa fraîcheur et sa grande salubrité. L'eau de cette source nous parut en effet très belle : sa température était de $22,5^{\circ}$ ¹⁴ du thermomètre centigrade, tandis que celle de l'air s'élevait à $28,7^{\circ}$. Les sources qui descendent des montagnes voisines plus élevées indiquent souvent un décroissement de chaleur trop rapide. En effet, si l'on suppose de 26° la température moyenne des eaux à la côte de Cumana, on doit en conclure, à moins que d'autres causes locales ne modifient la température des sources, que celle de *Quetepe* acquiert sa grande fraîcheur à plus de 350 toises ($\approx 1\ 072$ m) d'élévation absolue.¹⁵ En parlant des sources qui jaillissent dans les plaines de la zone torride ou à de petites élévations, je ferai observer en général que c'est seulement dans les régions où la température moyenne de l'été diffère beaucoup de celle de l'année entière, que les habitants peuvent boire de l'eau de fontaine extrêmement froide pendant la saison des grandes chaleurs. Les Lapons près d'Umeo et de Sorsele, sous les 65° de latitude, se rafraîchissent à des sources dont la température au mois d'août est à peine de 2 à 5 degrés au-dessus du point de la congélation,¹⁶ tandis que le jour, la chaleur de l'air s'élève à l'ombre, dans ces mêmes régions boréales, à 26 ou 27 degrés. Dans nos climats tempérés en France et en Allemagne, la différence entre l'air et les sources n'excède jamais 16 à 17 degrés : entre les tropiques, il est même rare qu'elle s'élève à 5 ou 6 degrés. On se rend facilement raison de ces phénomènes en se rappelant que l'intérieur du globe et les eaux souterraines ont une température presque identique avec la température moyenne annuelle de l'air et que cette dernière diffère d'autant plus de la chaleur moyenne de l'été que l'on s'éloigne de l'équateur. L'inclinaison magnétique à *Quetepe* était de $42,7^{\circ}$ de la division centésimale : le cyanomètre n'indiquait, pour la couleur du ciel au zénith, que 14° , sans doute parce que la saison des pluies avait commencé depuis quelques jours et que l'air était déjà mêlé de vapeurs.¹⁷

12 - Carice analogue au *Chusque* de Santa Fe, du groupe des *Nastus*. Cette graminée donne une excellente nourriture pour les mulets. Voyez les *Nova Genera* et *Species Plantarum* equin. (Tom. I, p. 201 de l'édition de 4^e) que je publie conjointement avec MM. Bonpland et Kunth.

13 - Habitation de Don Juan Pelay.

14 - De 18° R.

15 - Voyez plus haut, Tom I; Tom. II.

16 - Kongl. Vetensk. Acad. Nya Handl., 1809, p. 205.

17 - À quatre heures du soir : hygromètre de Deluc, 48° ; thermomètre centigrade $26,5^{\circ}$. De *Quetepe* je relevai avec la boussole, le cap Macanao N. 26° O. L'angle entre ce cap et la vallée San Juan de l'île de la Marguerite est de 29° $28'$. La distance directe de *Quetepe* à Cumana paraît être de trois lieues et demie.

Du haut d'une colline de grès qui domine la source de Quetepe, nous jouîmes d'une vue magnifique sur la mer, le cap Macanao et la péninsule de Maniquarez. Une immense forêt s'étendait à nos pieds jusqu'au rivage de l'Océan : les cimes des arbres, entrelacées de lianes, couronnées de longs panaches de fleurs, formaient un vaste tapis de verdure, dont la teinte sombre relevait l'éclat de la lumière aérienne. L'aspect de ce site nous frappait d'autant plus que nos yeux embrassaient ici pour la première fois ces grandes masses de la végétation des tropiques. Nous cueillîmes sur la colline de Quetepe, au pied du *Malpighiaocolobœfolia* dont les feuilles sont extrêmement coriaces, parmi des touffes de *Polygala montana*, les premiers *Melastomes*, surtout cette belle espèce décrite sous le nom de *M. rufescens*. Le souvenir de ce site nous restera longtemps présent à la mémoire : le voyageur conserve une vive prédilection pour les lieux où il rencontre un groupe de plantes qu'il n'a point encore vues à l'état sauvage.

En avançant vers le sud-ouest, le sol devient aride et sablonneux : nous gravîmes un groupe de montagnes assez élevées qui séparent la côte des vastes plaines ou savanes bordées par l'Orénoque. La partie de ce groupe sur laquelle passe le chemin de Cumanacoa est dénuée de végétation et a des pentes rapides vers le nord et le sud. On la désigne sous le nom de *l'Impossible*, parce qu'on pense qu'en cas d'un débarquement de l'ennemi, cette crête de montagnes offrirait un asile aux habitants de Cumana. Nous arrivâmes à la cime peu de temps avant le coucher du soleil et je pus à peine prendre quelques angles horaires pour déterminer la longitude du lieu au moyen du chronomètre.¹⁸

La vue de *l'Impossible* est plus belle et plus étendue que celle du plateau de Quetepe. Nous distinguâmes très bien et à la simple vue, la cime aplatie du Brigantín, dont il serait si important de bien fixer la position, l'embarcadère et la rade de Cumana. La côte rocheuse de la péninsule d'Araya se dessinait dans toute sa longueur. Nous fûmes frappés surtout de la configuration extraordinaire d'un port que l'on désigne sous le nom de Laguna Grande ou Laguna del Obispo. Un vaste bassin environné de hautes montagnes, communique au golfe de Cariaco par un canal étroit, qui ne donne passage qu'à un seul vaisseau. Ce port dont M. Fidalgo a levé le plan détaillé, pourrait contenir plusieurs escadres à la fois. C'est un lieu désert, fréquenté d'année en année, par des bâtiments qui conduisent des mulets aux îles Antilles. On trouve quelques pâturages au fond de la baie. Nous suivîmes de l'œil les sinuosités de ce bras de mer qui, semblable à un fleuve, s'est creusé un lit entre des rochers taillés à pic et dénués de végétation. Ce coup d'œil extraordinaire rappelle le fond du paysage fantastique dont Léonard de Vinci a orné le fameux portrait de la Joconde.¹⁹

Nous pûmes observer au chronomètre, le moment où le disque du soleil toucha l'horizon de la mer. Le premier contact eut lieu à 6 h 8' 13'' ; le second, à 6 h 10' 26'', en temps moyen. Cette observation qui n'est pas sans intérêt pour la théorie des réfractions terrestres, fut faite au sommet de la montagne à la hauteur absolue de 296 toises (≈ 577 m). Le coucher du soleil fut accompagné d'un refroidissement de l'air bien rapide. Trois minutes après le dernier contact apparent

18 - Voyez mes *Observ. astron.*, Tom. I. La latitude doit être près de 10° 23' à cause de la distance à la côte méridionale du golfe de Cariaco. Je relevai la rade de Cumana, N. 61° 20' O.; le cap Macanao, N. 29° 27' O.; la Laguna Grande, sur la côte septentrionale du golfe de Cariaco, N. 3° 10' O.; le Cerro del Bergantín (centre de la Mesa), S. 27° 5' O. Distance plus courte à la mer : trois à quatre milles. Les angles ont été pris, en partie par le sextant, en partie par la boussole. Ces derniers sont déjà corrigés par la déclinaison magnétique.

19 - Mona Lisa, épouse de Francesco del Giocondo.

du disque avec l'horizon de la mer, le thermomètre baissa subitement de 25,2° à 21,30°. Ce refroidissement extraordinaire était-il l'effet de quelque courant descendant? L'air cependant était calme, et aucun vent horizontal ne se fit sentir.

Nous passâmes la nuit dans une maison où il y a un poste militaire de huit hommes commandés par un sergent espagnol. C'est un hospice construit à côté d'un magasin à poudre et qui offre au voyageur toute sorte de secours. Le même détachement militaire habite la montagne pendant cinq à six mois. On choisit de préférence les soldats qui ont des chacras ou plantations dans les environs. Lorsqu'après la prise de l'île de la Trinité par les Anglais, en 1797, la ville de Cumana fut menacée d'une attaque, beaucoup d'habitants se réfugièrent à Cumanao, et déposèrent ce qu'ils avaient de plus précieux dans des hangars, construits en hâte, à la cime de *l'Impossible*. On avait résolu alors d'abandonner, en cas d'une invasion imprévue, le château Saint-Antoine, après une courte résistance, et de concentrer toutes les forces de la province autour de la montagne qu'on peut regarder comme la clef des *Llanos*. Les événements militaires qui, à la suite des révolutions politiques, ont eu lieu depuis dans ces contrées, ont prouvé combien ce premier plan était sagement combiné.

La cime de *l'Impossible* autant que j'ai pu l'observer, est couverte d'un grès quartzeux dépourvu de pétrification. Ses couches sont ici, comme sur le dos des montagnes voisines, assez régulièrement dirigées du N. N. E. au S. S. O.²⁰ J'ai rappelé déjà plus haut que cette direction est aussi la plus fréquente, dans les formations primitives, à la péninsule d'Araya et le long des côtes de Venezuela. Sur la pente septentrionale de *l'Impossible*, près des Perlas Negras, une source abondante sort du grès, qui alterne avec de l'argile schisteuse. On observe, sur ce point, des couches fracturées, qui sont dirigées du nord-ouest au sud-est, et dont l'inclinaison est presque perpendiculaire.

Les *Llaneros* ou habitants des plaines envoient leurs productions surtout le maïs, le cuir et le bétail au port de Cumana, par la route de *l'Impossible*. Nous voyions arriver sans cesse des mulets conduits par des Indiens ou des mulâtres. La solitude de ce lieu me rappela vivement les nuits que j'avais passées à la cime du Saint-Gothard. Le feu avait pris sur plusieurs points aux vastes forêts qui entourent la montagne. Des flammes rougeâtres, à demi-enveloppées dans des torrents de fumée, offraient le spectacle le plus imposant; les habitants mettent le feu aux forêts pour améliorer les pâturages et détruire les arbustes qui étouffent l'herbe déjà si rare dans ces contrées. Souvent aussi d'énormes embrasements sont causés par l'insouciance des Indiens qui négligent en voyageant d'éteindre le feu auquel ils avaient préparé leurs aliments. Ces accidents ont contribué à diminuer le nombre des vieux arbres dans le chemin de Cumana à Cumanao et les habitants observent avec raison que, sur plusieurs points de leur province, la sécheresse a augmenté, non seulement parce que le sol devient d'année en année plus crevassé par la fréquence des tremblements de terre, mais aussi parce qu'il est aujourd'hui moins garni de bois qu'il ne l'était à l'époque de la conquête.

Je me levai pendant la nuit pour déterminer la latitude du lieu par le passage de Fomalhaut par le méridien. L'observation fut perdue par le temps que j'employai à niveler l'horizon artificiel. C'est le grand inconvénient des instruments à ré-

20 - Hor. 3-4; inclin. de 45° au sud.

flexion lorsqu'on ne se sert pas, à cause de la mobilité des fluides d'horizons à mercure, à amalgame ou à huile, mais de ces verres plans dont l'usage a été introduit par M. de Zach. Il était minuit; j'étais transi de froid comme nos guides; cependant le thermomètre se soutint encore à 19,7°²¹. À Cumana, je ne l'ai jamais vu baisser au-dessous de 21°; mais aussi la maison que nous habitâmes à *l'Impossible* était élevée de 258 toises (≈ 503 m) au-dessus du niveau de l'Océan. Je déterminai à la *Casa de la Polvora*, l'inclinaison de l'aiguille aimantée : elle était de 42,5°²². Le nombre des oscillations correspondantes à 10' de temps, s'élevait à 233; l'intensité des forces magnétiques avait par conséquent augmenté des côtes à la montagne, peut-être par l'influence de quelques masses ferrugineuses cachées dans les couches de grès qui surmontent le calcaire alpin.

Nous quittâmes *l'Impossible* le 5 septembre, avant le lever du soleil. La descente est très dangereuse pour les bêtes de somme; le sentier n'a généralement que 15 pouces de large et il est bordé de précipices. En 1796, on avait conçu le projet utile de tracer une belle route depuis le village de San Fernando jusqu'à la montagne. Un tiers de cette route était même déjà terminé; malheureusement on l'avait commencée dans la plaine au pied de *l'Impossible*, de sorte que la partie du chemin la plus difficile était restée intacte. Les travaux furent interrompus par une de ces causes qui font échouer presque tout projet d'amélioration dans les colonies espagnoles. Plusieurs autorités civiles voulurent s'arroger le droit de diriger à la fois les travaux. Le peuple a payé patiemment le péage pour un chemin qui n'existait pas, jusqu'à ce que le gouverneur de Cumana ait mis fin à cet abus.

En descendant *l'Impossible*, on voit reparaître sous le grès, la roche calcaire alpine. Comme les couches sont généralement inclinées au sud et au sud-est, un grand nombre de sources jaillissent sur la pente méridionale de la montagne. Dans la saison des pluies, ces sources forment des torrents qui descendent en cascades ombragées d'Hura, de Cuspa et de Cecropia²³ à feuilles argentées. Le *Cuspa* assez commun dans les environs de Cumana et de Bordones, est un arbre encore inconnu aux botanistes de l'Europe. Il n'a servi pendant longtemps qu'à la construction des maisons et il est devenu célèbre depuis l'année 1797, sous le nom de Cascarilla ou Quinquina de la Nouvelle Andalousie. Son tronc s'élève à peine à quinze ou vingt pieds de hauteur; ses feuilles alternes²⁴ sont lisses, entières et ovales. Son écorce, très mince et d'un jaune pâle est éminemment fébrifuge; elle a même plus d'amertume que l'écorce des véritables Cinchona, mais cette amertume est moins désagréable. Le *Cuspa* s'administre avec le plus grand succès, en extrait alcoolique et en infusion aqueuse tant dans les fièvres intermittentes que dans les fièvres malignes. Le gouverneur de Cumana, M. d'Emparan, en a envoyé une quantité considérable aux médecins de Cadix et, d'après des renseignements donnés depuis peu par Don Pedro Franco, pharmacien de l'hôpital militaire de Cumana, le *Cuspa* a été reconnu en Europe presque aussi bon que le Quinquina de Santa Fe. On prétend que pris en poudre, il a l'avantage sur ce dernier, d'irriter moins l'estomac des malades, dont le système gastrique est très affaibli.

21 - À 15,5° R.

22 - L'inclinaison magnétique est toujours exprimée, dans cette Relation historique, en division centésimale si le contraire n'est pas expressément indiqué.

23 - Bois de trompette.

24 - Vers le sommet des branches les feuilles sont quelquefois opposées, mais constamment dépourvues de stipules.

Sur les côtes de la Nouvelle Andalousie, le Cuspa est regardé comme une espèce de Cinchona et l'on assure que des moines aragonais qui avaient résidé longtemps dans le royaume de la Nouvelle-Grenade, ont reconnu cet arbre par la ressemblance de ses feuilles avec celles des véritables Quinquinas. Cette assertion n'a rien d'exact : c'est justement par la disposition de ses feuilles et par l'absence des stipules, que le Cuspa diffère totalement des plantes de la famille des Rubiacées. Il se rapproche peut-être de la famille des Chèvrefeuilles ou Caprifoliacées, dont une section a des feuilles alternes et parmi lesquels on trouve déjà plusieurs Cornouillers remarquables par leurs propriétés fébrifuges.²⁵

Le goût à la fois amer et astringent et la couleur fauve de l'écorce ont pu seuls conduire à la découverte de la vertu fébrifuge du Cuspa. Comme il fleurit à la fin de novembre, nous ne l'avons pas trouvé en fleur et nous ignorons à quel genre il appartient. Depuis plusieurs années, j'ai demandé vainement à nos amis de Cumana des échantillons de la fleur et du fruit. J'espère que la détermination botanique du Quinquina de la Nouvelle Andalousie fixera un jour l'attention des voyageurs qui visiteront ces régions après nous et qu'ils ne confondront pas, malgré l'analogie des noms, le Cuspa avec le Cuspare. Ce dernier ne végète pas seulement dans les missions du Rio Carony, mais aussi à l'ouest de Cumana, dans le golfe de Santa Fe. Il fournit aux pharmaciens d'Europe le fameux Cortex Angosturee et forme le genre Bonplandia, décrit par M. Willdenow dans les Mémoires de l'Académie de Berlin,²⁶ d'après des notes que nous lui avions communiquées.

Il est assez surprenant que pendant un long séjour que nous avons fait sur les côtes de Cumana et de Caracas, sur les rives de l'Apure, de l'Orénoque et du Rio Negro, dans une étendue de terrain de 40 000 lieues carrées, nous n'ayons jamais rencontré une de ces nombreuses espèces de Cinchona ou d'Exostema, qui sont propres²⁷ aux régions basses et chaudes des tropiques, surtout à l'Archipel des Antilles. Nous sommes loin de vouloir affirmer que dans toute la partie orientale de l'Amérique du Sud, depuis Portocabello jusqu'à Cayenne ou depuis l'équateur jusqu'au 10° de latitude boréale, entre les méridiens de 54 et 71 degrés, il n'existe absolument pas de Quinquina. Pourrait-on se vanter de connaître en entier la Flore d'une si vaste étendue de pays ? Mais lorsqu'on se rappelle qu'au Mexique même, on n'a encore découvert aucune espèce²⁸ des genres Cinchona et Exostema, ni sur le plateau central, ni dans les plaines, on doit être porté à croire que les îles montagneuses des Antilles et la Cordillère

25 - *Cornus florida* et *C. sericea* des États-Unis. (Walker, on the virtues of the *Cornus* and the *Cinchona* compared. Philad., 1803).

26 - Année 1802, p. 24.

27 - Aux Cinchonas des basses régions (qui sont presque toutes des *Exostema*, corollis glabris, filamentis longe exsertis, e basi tubi nascentibus, seminibus margine integro cinctis) appartiennent : *C. longiflora* de Lambert, *C. caribæa*, *C. angustifolia* de Swartz, *C. lineata* de Vahl, *C. philippica* de Née. Voyez mon Essai botanique et physique sur les Quinquinas du Nouveau Continent, dans Berl. Magazin Naturforsch. Freunde, 1807, p. 108. Le genre *Exostema* a été décrit le premier par MM. Richard et Bonpland dans nos Plantes équinoxiales, Tom. I, p. 131. (Schradler, Journ. für die Botanik, B. I, p. 358).

28 - Le *Cinchona angustifolia* et le *C. longiflora* n'ont jamais été trouvés à la Nouvelle-Espagne ou à Cayenne, quoiqu'on l'ait affirmé récemment. (Lambert, Descr. of the genus *Cinchona*, 1797, p. 38. Bulletin de Pharmacie, 1812, p. 492.)

M. Richard, qui a résidé si longtemps après Auhlet, à la Guyane française, assure qu'aucune espèce de Quinquina n'y a été découverte. L'échantillon du *C. longiflora*, que M. Lambert cite dans son intéressante Monographie, comme tiré de l'herbier d'Auhlet, est probablement de l'île Saint-Domingue : du moins Vahl a reconnu parmi les plantes des Antilles, conservées dans les collections de M. de Jussieu, le *C. longiflora*. Le Quinquina du Grand Para (*C. brasiliensis*, Hofmann-segg) est-il un véritable Cinchona, ou appartient-il au genre *Machaonia*?

des Andes ont des Flores particulières, et qu'elles possèdent des groupes de végétaux qui n'ont passé ni des îles sur le Continent, ni de l'Amérique méridionale aux côtes de la Nouvelle-Espagne.

Il y a plus encore. En réfléchissant sur les nombreuses analogies qui existent entre les propriétés des végétaux et leur forme extérieure, on est surpris de trouver des vertus éminemment fébrifuges dans des écorces d'arbres qui appartiennent à différents genres et même à des familles différentes.²⁹ Quelques-unes de ces écorces se ressemblent à tel point, qu'il est facile de les confondre au simple aspect. Mais avant d'examiner la question de savoir si l'on découvrira un jour, dans le véritable Quinquina, dans le Cuspa de Cumana, le *Cortex Angosturæ*, le Switenia de l'Inde, les saules de l'Europe, les fruits du Cafier et de l'Uvaria, une matière uniformément répandue et offrant (comme l'amidon, le caoutchouc et le camphre), dans différents végétaux, les mêmes propriétés chimiques, on pourrait demander si, en général, dans l'état actuel de la physiologie et de la médecine, on doit admettre un principe fébrifuge ? N'est-il pas probable plutôt, que ce dérangement particulier de l'organisation, que l'on désigne sous le nom vague d'état févreux et dans lequel le système vasculaire et le système nerveux sont attaqués à la fois, cède à des remèdes qui n'agissent point par les mêmes principes, par un même mode d'action sur les mêmes organes, par un même jeu des attractions chimiques et électriques ? Nous nous bornerons à faire observer ici que, dans les espèces du genre Cinchona, les vertus anti fébriles ne paraissent résider, ni dans le tanin (qui y est mêlé accidentellement), ni dans le cinchonate de chaux, mais dans une matière résiniforme que l'alcool et l'eau dissolvent à la fois et que l'on croit composée de deux principes de l'*amer* et du *rouge cinchoniques*. Or, peut-on admettre que cette matière résiniforme différemment énergique selon les combinaisons qui la modifie, se retrouve dans toutes les substances fébrifuges ? Celles par lesquelles le sulfate de fer est précipité en vert, comme le vrai Quinquina, l'écorce du saule blanc et le péricarpe corné du Cafier, n'annoncent pas pour cela une identité de composition chimique,³⁰

29 - Il peut être de quelque intérêt pour la chimie, la physiologie et la Botanique descriptive de réunir sous un même point de vue les végétaux qui ont été employés avec plus ou moins de succès dans les fièvres intermittentes. Nous trouvons, parmi les Rubiacées, outre les Cinchona et les Exostema, le *Coutarea speciosa* ou Quinquina de Cayenne, le *Portlandia grandiflora* des Antilles, un autre *Portlandia* découvert par M. Sesse au Mexique, le *Pinkneia pubescens* des États-Unis, le fruit du Calier, peut-être aussi le *Macrocnemum corymbosum* et le *Guettarda coccinea*; parmi les Magnoliacées, le Tulipier et le *Magnolia glauca*; parmi les Zanthoxylées, le Cuspare de l'Angostura, connu en Amérique sous le nom de Quinquina de l'Orénoque, et le *Zanthoxylon caribæum*; parmi les Légumineuses, le *Geoffræa*, le Switenia fébrifuga, l'*Eschinomene grandiflora*, le *Casalpinia bonducella*; parmi les Caprifoliacées, le *Cornus florida* et le Cuspa de Cumana; parmi les Rosacées, le *Cerasus virginiana* et le *Geum urbanum*; parmi les Amentacées, les saules, les chênes, les bouleaux, dont l'extrait alcoolique est usité en Russie parmi le peuple, le *Populus tremuloides*, etc.; parmi les Annonacées, l'Uvaria fébrifuga, dont nous avons vu employer avec succès les fruits dans les missions de la Guyane espagnole; parmi les Simaroubées, le *Quassia amara*, célèbre dans les plaines févreuses de Surinam; parmi les Thérébinthacées, le *Rhus glabrum*; parmi les Euphorbiacées le *Croton Cascarilla*; parmi les Composées, l'*Eupatorium perfoliatum*, dont les sauvages de l'Amérique septentrionale connaissent les vertus fébrifuges. (Grindel, *Chinasurrogat*, Dorpat, 1809. Renard, *über inländ. Surrogate der Chinarine*, Mainz, 1809. Decanlolle, sur les propriétés médicales des plantes, 1816, p. 73, 129, 138, 142, 165, 171, 179. Rogers, on the properties of the *Liriodendron tulipifera* Philad., 1802). C'est de l'écorce des racines qu'on se sert dans le Tulipier, comme dans le Quassia. On a de même reconnu, à Loxa, des vertus éminemment fébrifuges dans le corps cortical des racines de la *Cinchona condaminea*; mais il est heureux, pour la conservation de l'espèce, qu'on n'emploie pas dans les pharmacies les racines des véritables Quinquinas. On manque encore de recherches chimiques sur les amers éminemment énergiques contenus dans les racines du *Zanthoria apiifolia* et de l'*Actæa racemosa*; ce dernier a été quelquefois employé avec succès à New-York dans les épidémies de la fièvre jaune.

30 - L'écorce du Cuspare (Cort. Angostura) précipite le fer en jaune, et cependant elle est employée sur les bords de l'Orénoque et surtout à la ville de Saint-Thomas de l'Angostura, comme un excellent Quinquina. D'un autre côté, l'écorce du cerisier commun dont la propriété fébrifuge est presque nulle, précipite le fer en vert, comme les véritables Cinchonas. (Vauquelin, dans les *Annales de Chimie*, Tom. LIX, p. 143. Reuss, dans le *Journal de Pharmacie*, 1815, p. 505. Grindel, *Russisches Jahrb. der Pharm.*, 1808; p. 183). Malgré l'extrême imperfection de la chimie végétale, les ex-

et cette identité pourrait exister, sans que l'on puisse en conclure que les vertus médicales fussent analogues. Nous voyons que les sucres et les tanins, lorsqu'ils sont extraits de plantes qui ne sont pas d'une même famille, offrent des différences multipliées, tandis que l'analyse comparative du sucre, de la gomme et de l'amidon, la découverte du radical de l'acide prussique, dont les effets sur l'organisation sont si puissants et tant d'autres phénomènes de la chimie végétale, prouvent indubitablement que « des substances composées d'un petit nombre d'éléments identiques, et en même proportion, offrent les propriétés les plus hétérogènes, » à cause de ce mode particulier de combinaison que la physique corpusculaire appelle l'arrangement des molécules.³¹

En sortant du ravin qui descend de l'Impossible, nous entrâmes dans une forêt épaisse et traversée par un grand nombre de petites rivières,³² que l'on passe facilement à gué. Nous observâmes que le Cecropia, dont la disposition des branches et le tronc élancé rappellent le port du palmier, se couvre de feuilles plus ou moins argentées, selon que le sol est aride ou marécageux. Nous en vîmes des pieds dont la feuille était entièrement verte sur les deux surfaces.³³ Les racines de ces arbres se cachaient sous des touffes de *Dorstenia*, qui ne se plaît que dans les endroits ombragés et humides. Au milieu de la forêt, sur les bords du Rio Cedeno, comme à la pente méridionale du Cocollar, on trouve à l'état sauvage des papayers et des orangers à fruits grands et doux. Ce sont probablement les restes de quelques conucos ou plantations indiennes, car, dans ces contrées, l'oranger ne peut être compté parmi les végétaux spontanés, non plus que le bananier, le papayer, le maïs, le manioc et tant d'autres plantes utiles dont nous ignorons la véritable patrie, quoiqu'elles aient accompagné l'homme, dans ses migrations, dès les temps les plus reculés.

Lorsqu'un voyageur, récemment arrivé d'Europe, pénètre, pour la première fois, dans les forêts de l'Amérique méridionale, la nature se présente à lui sous un aspect inattendu. Les objets qui l'entourent ne lui rappellent que faiblement les tableaux que des écrivains célèbres ont tracés sur les bords du Mississippi, en Floride et dans d'autres régions tempérées du Nouveau Monde. Il sent à chaque pas, qu'il se trouve non sur les limites, mais au centre de la zone torride, non dans une des îles Antilles, mais sur un vaste continent, où tout est gigantesque, les montagnes, les rivières et la masse des végétaux. S'il est sensible aux beautés des sites agrestes, il a de la peine à se rendre compte des sentiments divers qu'il éprouve. Il ne sait démêler ce qui excite le plus son admiration, ou du calme silencieux de la solitude, ou de la beauté individuelle et du contraste des formes, ou de cette force et de cette fraîcheur de la vie végétale qui caractérisent le climat des tropiques. On dirait que la terre, surchargée de plantes, ne leur offre pas assez d'espace pour se développer. Partout le tronc des arbres est caché sous un tapis épais de verdure et si l'on transpose avec soin les Orchidées, les Piper et les Pothos que nourrit un seul Courbaril ou un figuier³⁴ de l'Amérique, on par-

pièces déjà faites sur les Quinquinas prouvent suffisamment que, pour juger des propriétés anti-fébriles d'une écorce, il ne faut pas attacher une grande importance, ni au principe qui verdit les oxydes de fer, ni au tannin, ni à la matière qui précipite l'infusion de tan.

31 - Gay-Lussac, Exp. sur l'iode, p. 149, note 1. (Humb., Vers. über die gereizte Muskelfaser, B. I. p. 128).

32 - Le Manzanares, le Cedeno avec une plantation de *Cacoyers* et une roue hydraulique, le *Vichoroco*, le *Lucasperez* avec une habitation qui porte le nom du *Pie de la Cuesta*, le *Rio San Juan*, etc.

33 - Le *Cecropia concolor* de *Willdenow* ne serait-il qu'une variété du *C. peltata*?

34 - *Ficus gigantea*.

viendrait à couvrir une vaste étendue de terrain. Par cet agroupement bizarre, les forêts, comme le flanc des rochers et des montagnes, agrandissent le domaine de la nature organique. Les mêmes lianes qui rampent sur le sol atteignent la cime des arbres, et passent de l'un à l'autre, à plus de cent pieds de hauteur. C'est ainsi que par un entrelacement continu de plantes parasites, le botaniste est souvent exposé à confondre les fleurs, les fruits et le feuillage qui appartiennent à des espèces différentes.

Nous marchâmes pendant quelques heures à l'ombre de ces voûtes qui laissent à peine entrevoir l'azur du ciel. Il me parut d'un bleu d'indigo d'autant plus foncé, que le vert des plantes équinoxiales est généralement d'un ton vigoureux et tirant sur le brun. Une grande fougère en arbre,³⁵ très différente du *Polypodium* arboreum des Antilles, surmontait des masses de rochers épars. Nous fûmes frappés dans cet endroit, pour la première fois, de ces nids en forme de bouteilles ou de petites poches, qui se trouvent suspendus aux branches des arbres les moins élevés. Ils attestent l'admirable industrie des Troupials qui mêlaient leur ramage aux cris rauques des perroquets et des aras. Les derniers, si connus par la vivacité de leurs couleurs, ne volaient que par paires, tandis que les véritables perroquets errent par troupes de plusieurs centaines d'individus. Il faut avoir vécu dans ces climats, surtout dans les vallées chaudes des Andes, pour concevoir comment ces oiseaux peuvent quelquefois couvrir de leur voix le bruit sourd des torrents qui se précipitent de rocher en rocher.

Nous quittâmes les forêts à une forte lieue de distance du village de San Fernando. Un sentier étroit conduit, après plusieurs détours, dans un pays découvert, mais extrêmement humide. Dans la zone tempérée, les Cyperacées et les Graminées y auraient formé de vastes prairies; ici le sol abondait en plantes aquatiques à feuilles sagittées et surtout en balisiers, parmi lesquels nous reconnûmes les fleurs superbes des *Costus*, des *Thalia* et des *Héliconia*. Ces herbes succulentes s'élèvent à huit ou dix pieds de hauteur et en Europe leur agroupement serait considéré comme un petit bois. Le spectacle ravissant des prairies et d'un gazon parsemé de fleurs manque presque entièrement aux basses régions de la zone torride; on ne le retrouve que sur les plateaux des Andes.

Près de San Fernando, l'évaporation causée par l'action du soleil était si forte, que n'étant que très légèrement vêtus, nous nous sentîmes mouillés comme dans un bain de vapeur. Le chemin était bordé d'une espèce³⁶ de bambousier que les Indiens désignent sous le nom de *Iagua* ou *Guadua* et qui s'élève à plus de quarante pieds de hauteur. Rien n'approche de l'élégance de cette graminée arborescente. La forme et la disposition de ses feuilles lui donnent un caractère de légèreté qui contraste agréablement avec la hauteur de sa taille. Le tronc lisse et luisant du *Iagua* est généralement penché vers le bord des ruisseaux, et il s'agit au moindre souffle des vents. Quelque élevée que soit la canne³⁷ dans le midi de l'Europe, elle ne peut donner aucune idée de l'aspect des graminées arborescentes et si j'osais m'en rapporter à ma propre expérience, je dirais que le bambousier et la fougère en arbre sont, de toutes les formes végétales des tropiques, celles qui frappent le plus l'imagination du voyageur.

35 - Peut-être notre *Aspidium caducum*.

36 - *Bambusa Guadua*. (Voyez la Pl. XX de nos Plantes équinoxiales. Tom. I, p. 68).

37 - *Arundo Donax*.

Je n'entrerai pas dans les détails de la botanique descriptive pour prouver que les bambous des grandes Indes, les *calumets*³⁸ des hauts de l'île de Bourbon, les Guaduas de l'Amérique méridionale, et peut-être même les *Arundinaria* gigantesques des bords du Mississippi, appartiennent à un même groupe de plantes. Ces discussions sont consignées dans un autre ouvrage, consacré uniquement à la description des nouveaux genres et des nouvelles espèces que nous avons rapportés de nos voyages.³⁹ Il suffit ici de faire observer en général, qu'en Amérique les bambousiers abondent moins qu'on ne le croit communément. Ils manquent presque entièrement dans les marécages et les vastes plaines inondées du Bas-Orénoque, de l'Apure et de l'Atabapo, tandis qu'ils forment des bois épais de plusieurs lieues de long, dans la partie du nord-ouest, dans la Nouvelle-Grenade et dans le royaume de Quito. On dirait que la pente occidentale des Andes est leur véritable patrie et, ce qui est assez remarquable, nous les avons trouvés non seulement dans les basses régions, au niveau de l'Océan, mais aussi dans les hautes vallées des Cordillères, jusqu'à 860 toises ($\approx 1\ 677$ m) d'élévation.

Le chemin, bordé de bambousiers nous conduisit jusqu'au petit village de San Fernando qui est situé dans une plaine étroite entourée de rochers calcaires très escarpés. C'était la première mission⁴⁰ que nous voyions en Amérique. Les maisons ou plutôt les cabanes des Indiens Chaymas, séparées les unes des autres, ne sont point entourées de jardins. Les rues, larges et bien alignées, se coupent à angle droit : les murs, très minces et peu solides, sont de terre glaise et raffermis par des lianes. Cette uniformité de construction, l'air grave et taciturne des habitants, l'extrême propreté qui règne dans leurs maisons tout rappelle ici les établissements des Frères Moraves. Chaque famille d'Indiens cultive à quelque distance du village, outre son propre jardin, le *conuco* de la commune.⁴¹ C'est dans ce dernier que les individus adultes des deux sexes travaillent une heure le matin et une heure le soir. Dans les missions les plus rapprochées de la côte, le jardin de la communauté est généralement une plantation de canne à sucre ou d'indigo, dirigée par le missionnaire et dont le produit, si l'on suit strictement la loi, ne peut être employé qu'à l'entretien de l'église et à l'achat des ornements sacerdotaux. La grande place de San Fernando, située au centre du village, renferme l'église, la demeure du missionnaire et cet humble édifice que l'on appelle fastueusement la maison du roi, *Casa del Rey*. C'est un véritable caravansérail destiné à donner de l'abri aux voyageurs et, comme nous l'avons souvent éprouvé, infiniment précieux dans un pays où le mot d'auberge est encore inconnu. Les *Casas del Rey* se retrouvent dans toutes les colonies espagnoles et l'on pourrait croire qu'elles sont une imitation des *Tambos* du Pérou, établis d'après les lois de Manco Capac.

Nous avons été recommandés aux religieux qui gouvernent les missions des Indiens Chaymas, par leur syndic qui réside à Cumana. Cette recommandation nous était d'autant plus utile, que les missionnaires, soit par zèle pour la pureté

38 - Bambusa ou plutôt *Nastus alpina*.

39 - Nov. Gen. et Species, Tom. I, p. 201 et 241 de l'édition in-4. Les deux continents offrent chacun diverses espèces des genres *Nastus* et *Bambusa*.

40 - On appelle, dans les colonies espagnoles, Mission ou Pueblo di Mision, une réunion d'habitations autour d'une église qui est desservie par un moine missionnaire. Les villages indiens gouvernés par des curés, s'appellent Pueblos de Doctrina. On distingue d'ailleurs le Cura doctrinero, qui est le curé d'une paroisse d'Indiens, et le Cura rector, qui est le curé d'un village habité par des hommes blancs ou de race mêlée.

41 - Conuco de la comunidad.

des mœurs de leurs paroissiens, soit pour soustraire le régime monastique à la curiosité indiscreète des étrangers, mettent souvent en exécution un règlement ancien d'après lequel il n'est pas permis à un homme blanc de l'état séculier de s'arrêter plus d'une nuit dans un village indien. En général, pour voyager agréablement dans les missions espagnoles, il serait imprudent de se fier uniquement au passeport émané de la secrétairerie d'État de Madrid ou des gouverneurs civils : il faut se munir de recommandations données par les autorités ecclésiastiques, surtout par les gardiens des couvents ou par les généraux des ordres résidant à Rome, qui sont infiniment plus respectés des missionnaires que ne le sont les évêques. Les missions forment, je ne dirai pas d'après leurs institutions primitives et canoniques, mais dans le fait, une hiérarchie distincte, à peu près indépendante et dont les vues s'accordent rarement avec celles du clergé séculier.

Le missionnaire de San Fernando était un capucin aragonais très avancé en âge, mais encore plein de vigueur et de vivacité. Son extrême embonpoint, son humeur joyeuse, son intérêt pour les combats et les sièges, s'accordaient assez mal avec les idées que l'on se forme dans les pays du nord, de la rêverie mélancolique et de la vie contemplative des missionnaires. Quoique très occupé d'une vache qui devait être tuée le lendemain, ce vieux religieux nous reçut avec bonhomie ; il nous permit de tendre nos hamacs dans un corridor de sa maison. Assis sans rien faire pendant la majeure partie du jour, dans un grand fauteuil de bois rouge, il se plaignait amèrement de ce qu'il appelait la paresse et l'ignorance de ses compatriotes. Il nous fit mille questions sur le véritable but de notre voyage qui lui parut hasardeux et pour le moins très inutile. Ici comme à l'Orénoque, nous fûmes fatigués par cette vive curiosité que conservent les Européens au milieu des forêts de l'Amérique, pour les guerres et les orages politiques de l'Ancien Monde.

Notre missionnaire semblait d'ailleurs très satisfait de sa position. Il traitait les Indiens avec douceur : il voyait prospérer sa mission ; il louait avec enthousiasme les eaux, les bananes et le laitage du canton. La vue de nos instruments, de nos livres et de nos plantes sèches lui arrachait un sourire malin, et il avouait avec la naïveté qui est propre à ces climats, que de toutes les jouissances de la vie, sans en excepter le sommeil, aucune n'était comparable au plaisir de manger de la bonne viande de vache, *carne de vaca*, tant il est vrai que la sensualité se développe par l'absence des occupations de l'esprit. Notre hôte nous engagea souvent à visiter avec lui cette vache qu'il venait d'acheter et le lendemain, au lever du soleil, nous ne pûmes nous dispenser de la voir tuer à la manière du pays, c'est-à-dire en coupant le jarret, avant d'enfoncer un large couteau dans les vertèbres du cou. Quelque dégoûtante que fût cette opération, elle nous apprit à connaître l'extrême adresse des Indiens Chaymas qui, au nombre de huit, en moins de vingt minutes, parvinrent à couper l'animal en petites portions. Le prix de la vache n'était que de sept piastres et ce prix semblait très considérable. Le même jour, le missionnaire avait payé dix-huit piastres à un soldat de Cumana, pour avoir réussi, après plusieurs tentatives infructueuses, à le saigner au pied. Ce fait peu important en apparence, prouve d'une manière frappante, combien, dans les pays incultes, le prix des choses diffère de celui du travail.

Table des matières

Livre III	
Chapitre VI	7
Chapitre VII	49
Chapitre VIII	67
Chapitre IX	87
Notes	121

- Imprimé sur les presses des Éditions l'Escalier -
Papier de couverture : Awagami Bamboo 170 g.
Papier pages intérieures : Bouffant Olin Bulk 80 g.
Police : Goudy Old Style dans ses trois fontes principales.
Impression numérique laser pour les pages intérieures
et jet d'encre pour la couverture.
Reliure dos carré collé.

Dépôt légal : septembre 2020