

tion et l'approbation de notre Société, par la moisson qu'il rapporte en géographie, en topographie, en géologie, en histoire naturelle et en documents de toutes sortes. C'est un audacieux voyage accompli avec un courage inébranlable, une indomptable volonté qui a su triompher de la nature, de son climat, des habitants et de la défiance jalouse et barbare avec laquelle ils interdisent l'accès de leur pays.

La Commission des prix a décerné une médaille d'or au voyage de MM. Bonvalot, Capus et Pépin.

M. JEAN CHAFFANJON

Médaille d'or

Rapport de M. W. Huber.

Les notes rapportées par M. Chaffanjon, témoignent qu'il a fait dans le haut Orénoque et jusque près de ses sources, un réel voyage de découvertes. Les cartes existantes indiquent bien la direction générale du fleuve, mais les renseignements et les détails relevés par notre collègue, tendent à prouver que ses précurseurs ont décrit la région plutôt sur des renseignements fournis par les indigènes que par une exploration personnelle. Il était réservé à M. Chaffanjon de remettre les choses à leur place, de réduire à néant les légendes dont étaient entourées les sources de l'Orénoque et de nous rapporter une description digne de foi, du pays qu'il a parcouru avec une ténacité couronnée de succès.

Jean Chaffanjon est né le 7 septembre 1854, à Arnas, arrondissement de Villefranche (Rhône).

Engagé volontaire à dix-sept ans, il est blessé à Dijon.

Élève à l'École normale de 1872 à 1875. Aide-naturaliste au Muséum de Lyon et préparateur du cours d'anthropologie à la Faculté des sciences de 1880 à 1882. Professeur d'histoire naturelle au lycée de la Martinique, 1882-1884.

A la suite de deuils de famille, il sollicite du Ministre de l'Instruction publique une mission gratuite pour l'Orénoque.

En 1884 et 1885, Chaffanjon visite le bas Orénoque, son delta, les indiens Guaraunos, Bolivar et le cours du fleuve, jusqu'à l'embouchure du Rio Méta.

Il explore le Caura jusqu'à ses sources dans la sierra Maigualida et rapporte l'impression que, s'il n'est pas impossible d'arriver aux sources mêmes de l'Orénoque, la réalisation d'un semblable projet n'en est pas moins rendu très difficile par la terreur qu'inspire cette région aux indigènes.

Cette première expédition valut à M. Chaffanjon les palmes académiques. Les collections recueillies figurent au Muséum et au Trocadéro.

En novembre 1885, le ministère chargea M. Chaffanjon d'une nouvelle mission pour l'étude du haut Orénoque. Il s'adjoignit M. Morisot, artiste peintre lyonnais.

L'expédition quitta la France le 6 février 1886 et ne rentra que le 25 juillet 1887.

Reconnaissance sur le Caroni. Départ pour le haut Orénoque le 10 juin 1886.

Entre Bolivar et la Esmeralda, le cours de l'Orénoque est relevé avec soin et une grande quantité de détails que les géographes avaient négligés jusqu'à présent, sont ajoutés aux cartes existantes. Plusieurs rivières et montagnes sont rétablies à leur vraie place, les contours du fleuve sont en maints endroits rectifiés. Le courant est tellement violent pendant les grandes eaux, que chaque année des modifications se produisent; certaines îles disparaissent, d'autres se forment, des anses se creusent, soit à droite, soit à gauche, modifiant de la sorte la configuration du fleuve. Les seules cartes du Venezuela qui donnent quelques renseignements sont celles de Codazzi, 1841, et Tejera, 1876, mais elles sont très incomplètes. Pour l'Orénoque, la partie visitée par Humboldt est aussi exacte que possible; quand au reste, il y a sinon de la fantaisie, au moins des erreurs telles, que le voyageur qui parcourt ces régions, cartes en main, se demande si jamais un géographe les a vues.

Diaz de la Fuentès doit avoir fait sa carte d'après les données fournies par un de ses lieutenants qui serait censé avoir poussé jusqu'au raudal de Guaharibos. Mais d'après ses descriptions, il est probable qu'il s'est arrêté au raudal de Manaviche, à 35 ou 40 kilomètres en aval du Rio Mavaca, car les erreurs y sont nombreuses et grossières.

D'abord à partir du Rio Gabirima, les cartes donnent au fleuve une direction presque ouest-est avec une inclinaison de 15 à 20 degrés, tandis que sa direction générale est nord-ouest-sud-est. De plus les cartes officielles indiquent le Rio Gabirima sur la rive droite, comme descendant des monts Maraguaca, tandis que M. Chaffanjon a relevé cette rivière sur la rive gauche, et croit, d'après la nature de ses eaux, qu'elle doit prendre sa source non dans des montagnes, mais dans des plaines marécageuses.

L'embouchure du Rio Padamo est constatée au moins à 20 kilomètres plus à l'est.

Le pic Zamuro (2,341 m.) est, d'après les cartes, en face de l'embouchure du Rio Mavaca, sur la rive droite; l'expédition française a bien trouvé un pic important en aval du Mavaca, rive gauche, le pic Yaname (1,200 m.), mais le pic Zamuro est remplacé par de petites collines.

Le cerro Yamarquin, massif important figuré sur les cartes, n'a pas été retrouvé, mais on a relevé sur la rive droite une chaîne de montagnes d'au moins 15 kilomètres de longueur et de 850 à 900 mètres d'altitude, connue des Indiens sous le nom de Cerros Bocon. Sur la rive droite, à environ 35 kilomètres, M. Chaffanjon a relevé une autre petite chaîne de montagnes plus élevée, de 1,000 à 1,400 mètres, désignée sous le nom de Cerros Guanayo, au pied desquels coule l'Orénoque en formant les rapides de Marquès et de Harina.

A partir du Mavaca, les distances sont trop courtes, et il faut placer le raudal de Guaharibos au moins 40 kilomètres plus à l'est.

Au raudal (rapide) de Guaharibos, les cartes n'indiquent qu'un pic sur la rive droite, tandis qu'il existe une chaîne de montagnes de plus de 50 kilomètres de longueur; le pic est sur la rive gauche (650 m.).

A partir de Guaharibos les cartes sont muettes; l'Orénoque jusqu'à la Sierra Parima reste sans aucune indication topographique.

En amont du raudal de Guaharibos on trouve huit autres rapides, la plupart infranchissables; c'est à dos d'hommes et en traînant les embarcations sous bois que l'on peut contourner l'obstacle.

Le raudal indiqué sous le nom de raudal de la Désolation est le point de départ à travers la région montagneuse. L'expédition se divisa en deux : M. Morisot, malade, dut rester avec les Indiens, tandis que Chaffanjon partit avec deux indigènes Barès dans une petite *curiara*.

L'Orénoque n'est plus qu'une rivière de 20 à 30 mètres de large. A 60 kilomètres plus haut que le raudal Désolation, l'Orénoque coule dans une plaine bordée au sud et au nord par une montagne de moyenne hauteur. Sur la rive gauche un pic très élevé (1,460 m. env.) a été désigné par Chaffanjon du nom de pic Maunoir.

Ce pic est l'origine d'une chaîne plus basse qui va du nord-ouest au sud-est, tandis que sur la rive droite, à environ 20 kilomètres, une autre chaîne de montagnes plus élevée va du sud-ouest au nord-est.

C'est à partir de ce point que les raudals se multiplient. On en passe trois sur une distance de 15 kilomètres seulement.

Au raudal de Salvajito (Sauvage) où l'expédition a encore rencontré des Indiens Guaharibos et un pont de lianes en parfait état, le cours du fleuve tourne au nord-est, jusqu'au raudal Guereri (Grottes). A environ 50 kilomètres, l'Orénoque entre dans un bas-fonds marécageux, entouré de montagnes; c'est dans cette région que les eaux du fleuve sont retenues

pendant une partie de la saison des pluies pour l'alimenter quelque temps encore, mais pendant la saison sèche cette plaine doit être presque à sec. L'Orénoque coule ensuite entre deux berges très élevées et des forêts épaisses. A 8 kilomètres en amont du marécage un raudal infranchissable barre la route. C'est une espèce de trou de 30 mètres de diamètre, encombré de pierres; d'un côté, rive gauche, une petite chaîne de montagnes allant se rattacher à la Sierra du pic Maunoïr, forme une sorte de cirque. De là l'Orénoque coule sous forêt; il sort d'une petite plaine; puis on arrive dans une région accidentée : deux torrents se jettent dans le lit principal, un à droite, l'autre à gauche.

Depuis le raudal de la Cabezera, la navigation est impossible; les eaux sont déjà trop basses et les branches barrent la route; c'est à pied qu'on remonte cette partie du fleuve. On peut estimer à 23 ou 25 kilomètres, la distance qu'on est obligé de parcourir ainsi, avant d'arriver à la Sierra Parima et au pic Ferdinand de Lesseps où naît l'Orénoque. Ce pic est formé par la jonction d'une chaîne de montagnes qui court de l'ouest à l'est et la grande chaîne de la Parima qui a une direction générale sud-ouest-nord-est.

Cette partie de la Parima est très boisée. Il est impossible de faire aucune observation astronomique, la dernière hauteur du soleil a été prise au raudal de la Cabezera.

Le haut Orénoque qui, jusqu'en 1886, n'avait jamais été relevé exactement, était enveloppé de mystères; il a prêté à bien des hypothèses, et si nous consultons les cartes anciennes conservées à la Bibliothèque nationale, nous sommes frappés des efforts d'imagination qui ont guidé le crayon de quelques géographes.

En 1529 Diego Ribero publie la première carte de l'Amérique du Sud sur les indications de Janès Pinçon, qui en 1500 avait découvert l'Amazone et l'Orénoque. Le cours des deux fleuves y était absolument fantaisiste.

La légende de l'Eldorado excite l'esprit aventureux de

Raleigh et de Keymin, lieutenant de Diego de Ordaz; ils traversent l'Amérique du Sud, recueillent quelques notes sur l'Orénoque, l'Essequibo, le Caroni, le Rio Branco et imaginent l'existence d'un lac Parima. Cette erreur subsista jusqu'au xviii^e siècle. Jodocus Hondius, rejette les théories de ces voyageurs, et publie en 1559 une carte sur laquelle l'Orénoque prend sa source dans les Andes.

En 1639 le jésuite Christoval de Acuna, traversant l'Amérique, de Quito au grand Para, apprend des Indiens que l'Orénoque communiquait avec le Rio Negro. Janson publie en 1656 une carte d'après les indications de Christoval de Acuna; il imagine un Rio Caqueta, venant des Andes et formant l'Orénoque et le Rio Negro.

En 1690 le P. Fritz traçant le cours de l'Amazone, rejette l'idée de sa communication, et laisse l'Orénoque naître seul dans les Andes.

En 1741 le P. Gumilla, sur sa carte des missions de l'Orénoque, suit l'exemple du P. Fritz; il dessine même une chaîne de montagnes sur la rive droite du fleuve, des Andes jusqu'au Caroni.

En 1748 d'Anville réunissant les renseignements fournis par La Condamine admet que le Coqueta part des Andes, fournit le Rio Ica (Amazone) et fait du Rio Negro un bras de l'Orénoque.

Pendant ce temps les Portugais faisaient des esclaves dans le Rio Negro et remontant un de ses affluents (le Cassiquiare) arrivaient à l'Orénoque.

En 1743 le R. P. Roman veut s'opposer à l'esclavage; il remonte l'Orénoque, rencontre les embarcations des Portugais qui venaient du Rio Negro, et découvre ainsi cette communication.

En 1760 d'Anville modifie sa carte, admet le Cassiquiare et le lac Parima qu'il place un peu au hasard; fait communiquer par ce lac l'Orénoque, le Rio Branco et l'Essequibo.

1775. La Cruz Olmedilla (dans sa carte des Guyanes)

déplace le lac Parima; de zéro degré, il le porte entre le deuxième et le quatrième degré; l'Orénoque vient du nord, de la Sierra Mei, traverse le lac Parima et coule de l'est à l'ouest.

1778. De Surville réunit les cartes du P. Caulin, fait prendre à l'Orénoque sa source dans un lac inconnu.

1798. Buache rejette l'idée de la communication. — Pour lui le Cassiquiare se jette dans le Rio Branco et non dans l'Orénoque. — Humboldt, vers la fin du siècle dernier, explore l'Amérique du Sud, trace le cours de l'Orénoque depuis Caicara, jusqu'à l'embouchure du Cassiquiare, relève le Cassiquiare, et rétablit la communication sans l'expliquer. Sa carte fut publiée en 1814.

1841. Codazzi se sert, pour la carte générale du Venezuela, des cartes de Humboldt qu'il corrige sur la partie du haut Orénoque. Humboldt avoue que le cours qu'il lui donne est le résultat des indications fournies par les Indiens.

En 1876, Michelena et Téjera font la description de l'Orénoque; ils attaquent vivement Humboldt, et donnent, au dire de M. Chaffanjon, une carte aussi fantaisiste que la précédente. — D'ailleurs le travail descriptif qu'ils ont fait n'a rien de scientifique, dit-il; le fleuve a été poétisé ainsi que ses rives.

Diaz de la Fuente a publié une carte du haut Orénoque.

Il raconte qu'empêché de poursuivre par sa santé, les gens qu'il avait envoyés en avant lui avaient rapporté des indications précieuses pour établir les sources du fleuve.

Telles sont les modifications qu'a subies, depuis trois siècles, la carte de cette région.

M. Chaffanjon confirme l'existence de la communication entre l'Orénoque et le Rio Negro par le Cassiquiare.

Les eaux de l'Orénoque ont fait une trouée dans les dépôts argileux de la rive gauche et se sont précipitées du côté du Rio Negro sur une déclivité assez sensible. — La longueur du Cassiquiare est de 300 à 320 kilomètres. Le courant est

toujours dans le même sens. Les indigènes d'Atures jusqu'à San Fernando, connaissaient cette communication depuis longtemps et bon nombre d'entre eux ont fait le trajet du Rio Negro à l'Orénoque par le Cassiquiare et *vice versa*.

Si on se rapporte au dire des voyageurs, depuis longtemps aussi les sources de l'Orénoque auraient été découvertes, et les cartes publiées jusqu'à présent feraient croire à un pays civilisé et peuplé. Il n'en est rien ; le pays est désert, une terreur mystérieuse règne sur ces régions, et les Indiens ne s'aventurent jamais au delà du Mavaca. Ils racontent que, plus loin, les habitants sont anthropophages, qu'ils guettent les voyageurs du haut des arbres pour les frapper de flèches au poison foudroyant ; qu'invulnérables dans leur chute, singes plutôt qu'hommes, ils se laissent tomber sur leur proie pour la dévorer. Des flammes sortent de terre et toute la contrée est semée d'horreurs.

M. Chaffanjon, après avoir réprimé plusieurs révoltes de son escorte timorée n'a rien vu de tout cela : les rares Guaharibos errants sont au contraire chétifs et timides, ils s'enfuient à la première alerte, au moindre bruit, en se faufilent sous les lianes. Quelques fumées marquent les places d'incendies locales de forêt et rien ne peut justifier la terreur superstitieuse qu'inspire cette région, si ce n'est l'absence absolue de données sur elle.

Du raudal Guaharibos l'Orénoque est encore long de 200 à 225 kilomètres. Le régime des eaux est très variable : à l'époque des pluies tropicales les eaux des fleuves sont excessivement rapides ; M. Chaffanjon a vu le Cunucunuma large de 230 mètres et s'approfondir de 1^m 70 dans l'espace de quatre heures ; l'Iguapo croître de 3^m 60 en cinq heures, mais deux heures après reprendre son niveau précédent. Il en est de même pour tous les affluents grands et petits.

Pendant le cours du voyage l'expédition a remonté le Rio Caroni, sur une distance de 100 kilomètres environ depuis son embouchure.

Cette rivière importante est barrée par des chutes et des rapides infranchissables dont le bruit analogue au gronde-ment du tonnerre s'entend à plus de 20 kilomètres. Le Rio Ventuario a été remonté sur 160 à 180 kilomètres; il est navigable dans sa partie inférieure, dès que l'on a surmonté les quelques rapides de son delta.

D'après les renseignements fournis par les Indiens, le premier raudal difficile à franchir pour les embarcations serait à une distance double.

M. Chaffanjon a exploré le Rio Cunucunuma sur une distance de 200 kilomètres; la navigation est difficile et même dangereuse. Pour atteindre la chaîne du Duido au Rio Cuchamacari, l'expédition a remonté onze raudals, dont deux sont infranchissables pendant les basses eaux.

Les rives de tous ces affluents de l'Orénoque sont presque désertes; quelques Indiens disséminés, fuyant les mauvais traitements des civilisés, peuplent seuls ces solitudes.

Pour relever le cours de l'Orénoque M. Chaffanjon a procédé :

1^o Par cheminement, à la boussole et au théodolite, faisant, aussi souvent que le terrain le permettait, des mensurations triangulaires sur le cours du fleuve afin d'établir les distances.

2^o Par une série de plus de 200 hauteurs solaires et lunaires, prises pour établir la longitude et la latitude et vérifier ainsi les relevés à la boussole.

Les distances ont été appréciées, soit par la vitesse du bateau, la marche ou la triangulation entre deux points élevés sur les rives.

Le chronomètre qui a servi à l'expédition a varié de la façon suivante :

Réglé à Bolivar avant le départ de l'expédition le 10 juin 1886 : 10' 3"; retour à Bolivar, 14 avril 1887 : 6' 30", sur le midi de Paris.

La partie anecdotique du voyage est insérée aux comptes

rendus de notre Société, page 469, réception de M. Chaffanjon à la Sorbonne le 18 novembre 1887.

Vous avez apprécié la persévérance et l'énergie dont M. Chaffanjon a donné les preuves pour atteindre son but. Devant les résultats géographiques obtenus et consignés sur les carnets du voyageur, la Commission des prix a décerné à M. Jean Chaffanjon une médaille d'or.

Altitudes observées : Cerro Pan de Azucre (Caicara), 520 mètres; Cerro Cabruta, 340 mètres; Cerro Meseta (Atures), 260 mètres; Cerro Carestia (Maipure), 315 mètres; Pic Sipapo, 2,430 mètres; Pic Duido, 2,800 mètres; Cerro Guanayo va entre 1,000 à 1,100 mètres; Cerro Bocon, 850 mètres; Cerro Yaname, 1,220 mètres; Cerro Guaharibos, 650 mètres; Pic Maunoir, 1,460 mètres; Parima entre 1,200 à 1,400 mètres; Pic F. de Lesseps, 1,200 mètres environ.

M. FRANÇOIS COLLIARD

Médaille d'argent

(Rapport de M. W. Huber.)

Vous avez tout à l'heure, messieurs, couronné les travaux d'un missionnaire catholique; il s'agit maintenant d'un missionnaire protestant, dont les voyages ont fixé l'attention de la Commission des prix.

M. François Colliard n'est pas un inconnu pour notre Société. Vous vous souvenez sans doute de l'intéressante communication qu'il nous fit, ici même, en 1880, sur ses excursions dans le pays des Bassoutos, sur les rives du Limpopo et du Zambèze.

Depuis cette époque M. Colliard a parcouru d'autres contrées encore inconnues, dont il a rapporté d'intéressantes données. Nous laisserons de côté les voyages précédents pour ne parler, ce soir, que du plus récent.

François Colliard est né le 17 juillet 1834, à Asnières-lès-