This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

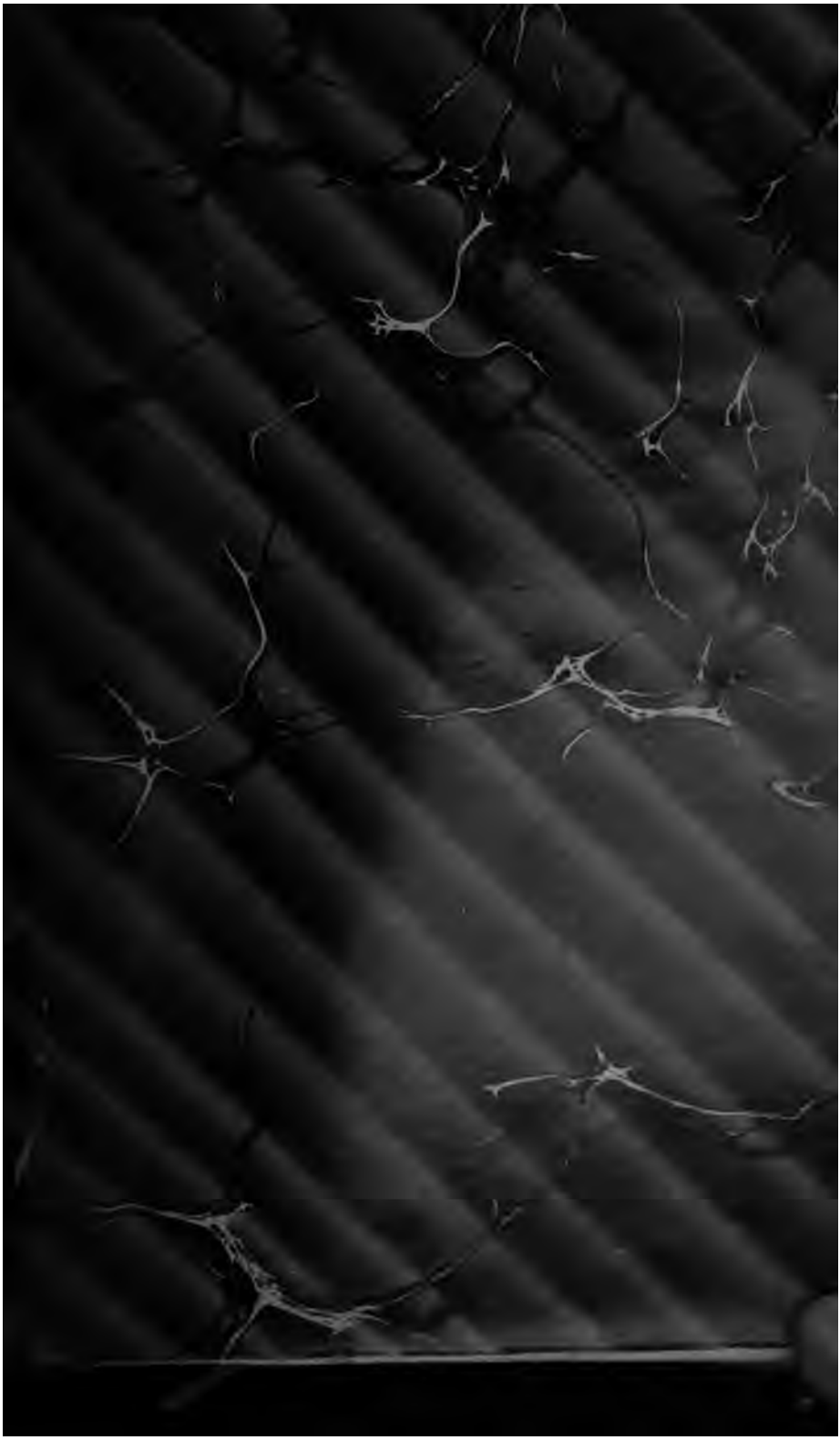
+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

A 407009

Library of the University of Michigan
Bought with the income
of the
Ford - Messer
Bequest



C
11
.S682

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Septième série

TOME XIV

LISTE

DES PRÉSIDENTS HONORAIRES DE LA SOCIÉTÉ[1]

MM.	MM.	MM.
* Marquis DE LAPLACE.	* Baron DE LAS CASES.	* Amir. DESFOSSÉS.
* Marquis DE PASTORET.	* VILLEMAIN.	C. DE GROSSOLLES-FLAMARENS.
* Vte DE CHATEAUBRIAND.	* CUNIN-GRIDAINE.	* Duc DE PERSIGNY.
* Cte CHABROL DE VOLVIC.	* Amiral baron ROUSSIN.	* Vice-amiral DE LA RONCIÈRE LE NOURY.
* BECQUEY.	* Am. baron DE MACKAU.	* Comte WALEWSKI.
* Cte CHABROL DE CROUSOL.	* Bon Alex. DE HUMBOLDT.	* DE QUATREFAGES.
* Baron Georges CUVIER.	* Vice-amiral HALGAN.	* MICHEL CHEVALIER.
* Bon HYDE DE NEUVILLE	* Baron WALCKENAER.	* ALFRED MAURY.
* Duc DE DOUDEAUVILLE.	* Comte MOLÉ.	VIVIEN DE ST-MARTIN.
* Comte D'ARGOUT.	* DE LA ROQUETTE.	* Mis DE CHASSELOUP-LAUBAT.
* J.-B. EYRIÈS.	* JOMARD.	MEURAND.
* Vice-amiral DE RIGNY.	* DUMAS.	* Contre-am. MOUCHEZ.
* Contre-am. D'URVILLE.	* Contre-am. MATHIEU.	Ferdinand DE LESSEPS.
* Duc DECAZES.	* Vice-amir. LA PLACE.	Alph. MILNE-EDWARDS.
* Comte DE MONTALIVET.	* Hippolyte FORTOUL.	Alfred GRANDIDIER.
* Baron DE BARANTE.	* LEFEBVRE-DURUFLÉ.	Auguste DAUBRÉE.
* Général baron PELET.	* GUIGNIAUT.	Emile LEVASSEUR.
* GUIZOT.	* DAUSSY.	Dr E. T. HAMY.
* DE SALVANDY.	* Général DAUMAS.	
* Baron TUPINIER.	* Duc DE BEAUMONT.	
* Comte JAUBERT.	* ROULAND.	

PRÉSIDENT
De la Section de comptabilité de la Société
M. Paul MIRABAUD.

TRÉSORIER
de la Société
M. Georges MEIGNEN, notaire.

ARCHITECTE DE LA SOCIÉTÉ
M. Édouard LEUDIÈRE.

AGENCE
M. Charles AUBRY, agent,
Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

1. Les noms sans * sont ceux des présidents honoraires aujourd'hui vivants.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

RÉDIGÉ

AVEC LE CONCOURS DE LA SECTION DE PUBLICATION

PAR

LES SECRÉTAIRES DE LA COMMISSION CENTRALE

SEPTIÈME SÉRIE. — TOME QUATORZIÈME

ANNÉE 1893

PARIS

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

184, Boulevard Saint-Germain, 184

—

1893

COMPOSITION DU BUREAU

ET DES SECTIONS DE LA COMMISSION CENTRALE

POUR 1893

BUREAU

Président..... M. le général DERRÉCAGAIX.

Vice-présidents..... M. Edouard CASPARI, ingénieur hydrographe.
M. Charles SCHLUMBERGER, ingénieur de la marine, en retraite.

Secrétaire général..... M. Charles MAUNOIR.

Secrétaire adjoint..... M. Jules GIRARD.

Archiviste-bibliothécaire..... M. James JACKSON.

Section de Correspondance

MM. A. d'Abbadie, de l'Institut.
Prince Roland Bonaparte.
Émile Cheysson.
Aug. Daubrée, de l'Institut.
Ch. Gauthiot.
Adrien Germain.
MM. Baron J. de Guerne.
le Dr Hamy, de l'Institut.
William Huber.
Comte A. de Marsy.
Franz Schrader.
Vice-amiral Vignes.

Section de Publication

MM. Edouard Anthoine.
Comte H. de Bizemont.
Henri Cordier.
Jules Garnier.
James Jackson.
Janssen, de l'Institut.
MM. Alb. de Lapparent.
Emile Levasseur, de l'Institut.
Gabriel Marcel.
Alfred Martel.
A. Milne Edwards, de l'Inst.
J.-B. Paquier.

Section de Comptabilité

MM. Bouquet de la Grye, de l'Institut.
Casimir Delamarre.
Alfred Grandidier, de l'Inst.
MM. William Martin.
Georges Meignen.
Paul Mirabaud.
Georges Rolland.

Membres honoraires de la Commission centrale

MM. Jules Codine. — Vivien de Saint-Martin.

RELATION SOMMAIRE

D'UN

VOYAGE EN PERSE ET DANS LE KURDISTAN

PAR

J. DE MORGAN

MISSION DU MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

(1889 — 1891)

Vers la fin de 1889, M. J. de Morgan, ingénieur civil des mines, partait (accompagné de Mme de Morgan) pour la Perse et le Kurdistan où il allait accomplir une mission du Ministère de l'Instruction publique.

En attendant la publication dans laquelle viendront s'enregistrer les résultats de cette mission exceptionnellement fructueuse, M. J. de Morgan a bien voulu communiquer à la Société de Géographie le manuscrit de l'introduction de son œuvre. Elle comprendra quatre parties relatives à la géographie, à l'archéologie, à la linguistique, à la géologie et à la paléontologie. L'introduction communiquée à la Société débute par des conseils précieux pour les voyageurs en Perse et dans le Kurdistan.

Le lecteur va trouver ci-dessous la partie de l'introduction où M. J. de Morgan résume à grands traits son voyage. On pourra également, quant aux résultats du voyage, consulter le rapport adressé à la Société, par le Dr E. Hamy, de l'Institut, sur l'attribution à M. J. de Morgan de la médaille d'or du prix Léon Dewez (*Bulletin*, 2e trimestre, 1892, p. 173).

La petite carte qui accompagne le présent texte n'est qu'une esquisse destinée à faciliter la lecture de la relation sommaire de M. J. de Morgan.

C'est au mois d'août 1889 que M. le Ministre de l'Instruction publique m'a fait l'honneur de m'envoyer en mission dans

l'Asie antérieure, et j'ai quitté Marseille le 17 septembre, à destination de Batoum.

L'expédition se composait de Mme de Morgan et moi, et de notre domestique, Pierre Vaslin, un ancien soldat, brave garçon dont je n'ai eu qu'à me louer pendant ce long et pénible voyage où, certes, il a eu bien des difficultés. C'est à lui en effet qu'était confié tout le matériel de la mission.

Arrivés au Caucase, nous nous sommes arrêtés quelques jours aux environs de Tiflis, afin d'y pratiquer des fouilles dans la nécropole de Téloran, dont je connaissais depuis longtemps l'existence.

De Bakou nous nous sommes rendus à Téhéran, en passant par Recht et Kazvin. A Recht nous avons reçu l'hospitalité la plus gracieuse de M. Pakitonoff, le consul de Russie; je lui adresse ici mes bien vifs remerciements.

Dans cette première étape jusqu'à la capitale j'avais loué des chevaux et des mulets. C'est en caravane que nous avons traversé les montagnes, en suivant la rive gauche du Kizil Ouzen pour remonter jusqu'à Mendjil et Kazvin. De Kazvin à Téhéran, la route est plate ; on voyage au pied des montagnes, sur le plateau persan.

A Téhéran, M. Paulze-d'Ivoy de la Poype, chargé d'affaires de France, avait eu la gracieuseté de nous inviter à venir à la légation. Je lui suis très reconnaissant de sa charmante hospitalité et des relations qu'il a bien voulu me créer parmi les plus hauts fonctionnaires du royaume.

En me présentant aux ministres, et plus particulièrement à Son Altesse Emin-es-Sultan, le grand-vizir, M. Paulze-d'Ivoy a rendu un grand service à ma mission.

Il m'est impossible de remercier chacune des personnes qui, de Téhéran, ont bien voulu s'intéresser à mes études. J'exprimerai donc d'une manière générale ma reconnaissance en disant que Sa Majesté le Shah a protégé ma mission de tout son pouvoir, et que s'il nous est arrivé parfois de rencontrer de réelles difficultés de la part des populations,

c'est que nous sommes allés visiter des montagnes où personne ne va jamais, près des frontières, et, comme disent les Persans eux-mêmes, « dans des pays où Dieu lui-même est à peine connu ».

C'est à Téhéran que je me suis procuré les chevaux et les mulets nécessaires à notre voyage; que j'ai pris mes domestiques indigènes et que j'ai terminé mes derniers préparatifs

Mon bagage avait été fait en France, en prévision d'un voyage de huit cents jours. J'avais dès longtemps étudié mon itinéraire et, je dois le dire, rien n'a fait défaut dans mon projet.

. . . . . .

A Téhéran, j'ai divisé ce bagage en deux parties; l'une, je l'ai prise avec moi; l'autre, je l'ai envoyée à Tauris, où je devais la retrouver en 1890.

Les derniers préparatifs faits, nous quittions Téhéran le 23 novembre 1889, pour nous rendre dans la vallée du Lar, par la ville de Démavend et le col d'Imamzada-Hachim; puis, nous nous arrêtions quelques jours à Rehné, au pied du Démavend, montagne de 6,080 mètres, dont, le 3 décembre, je tentais l'ascension. Arrêté, à 5,700 mètres d'altitude, par nn froid de 30° au-dessous de zéro et par des émanations sulfureuses, j'ai eu le regret de ne pouvoir visiter le cratère. Mais cette excursion m'a permis de faire une étude topographique et géologique très détaillée de ce colosse.

Après avoir visité les environs de Vahné, leurs mines et leurs sites sauvages, nous avons descendu la vallée du Lar jusqu'à Amol. Nous entrions dans la plaine basse du Mazandéran, au milieu des marais et des rizières.

D'Amol nous nous sommes rendus à Asterâbâd, en visitant sur notre passage Barfrouch, Sari, Achraf, et en faisant un grand nombre de crochets, afin de mieux voir le pays et de trouver, s'il était possible, un chemin moins difficile que le marécage plein de pierres, dit « route de Chah Abbas », par lequel nos *tcharvadars* prétendaient nous conduire.

Ce voyage, très long, était d'autant plus pénible que, passant des journées entières dans des marais, au milieu des fondrières et trempés de pluie, nous en étions au début de notre exploration et par suite pas encore aguerris contre les intempéries.

A Asterâbâd, nous avons été fort bien reçus par le gouverneur Vali-Khan-Serdar, par le gérant du consulat de Russie, M. Lawitzki, et par un très aimable homme, le prince Vachinadzé, employé du télégraphe russe, qui, malgré quatorze années passées au milieu des Turcomans de la steppe, n'en est pas moins resté un bon Géorgien, gai et hospitalier.

Notre séjour à Asterâbâd s'est prolongé un mois, pendant lequel nous avons vu la steppe et les Turcomans et nous avons pratiqué des fouilles; puis, reprenant le chemin du Mazandéran, nous avons, cette fois, laissé à gauche la route de Chah-Abbas pour prendre le rivage de la Mer Caspienne et le suivre jusqu'au Ghilan.

Pendant nos arrêts fréquents, nous nous avancions dans l'intérieur des terres aussi souvent que nous le permettaient les marécages de la côte, afin d'étudier les populations les plus éloignées de toute influence étrangère.

A coup sûr, la route par les sables est la meilleure pour traverser dans toute sa longueur la plaine basse du sud de la Mer Caspienne, mais elle a de très graves inconvénients. Les cours d'eau qui se jettent à la mer sont nombreux; il est nécessaire de les traverser à gué et, lorsqu'ils sont profonds, d'aller dans la mer chercher la barre. S'il fait alors du vent, on est exposé aux vagues.

Après avoir longé le Mazandéran, vu Ferhâbâd, Meschedi-Ser et Aliâbâd, nous sommes enfin arrivés à Tunékaboun, où nous avons été forcés de nous arrêter quelques jours; nos bêtes étaient exténuées, les étapes avaient été longues, et mon secrétaire indigène mettait le plus souvent possible dans sa poche l'argent destiné à leur nourriture.

Heureusement nous trouvions là trois Grecs : MM. Koussis, Kyriakos et Léonidas, venus dans le pays pour exploiter les forêts de buis, et grâce à nos hôtes nous rétablissions nos montures et visitions ce ravissant pays jusque dans ses moindres détails.

En quittant Tunékaboun, nous sommes entrés dans le Ghilan, pays bien plus civilisé que le Mazandéran, et après avoir passé en bateau le Kizil-Ouzen, nous arrivions à Recht, chez nos amis de l'année précédente, M. et Mme Pakitonoff.

Notre deuxième séjour à Recht n'a été que de quatre jours, après quoi nous nous sommes remis en route pour nous rendre au Taliche en contournant le Mourd-âb, puis en suivant la plage.

C'est par Astara que nous avons quitté le territoire persan pour entrer en Russie.

La frontière n'est qu'à une journée de marche de la ville de Lenkorân, charmant petit port perdu dans le feuillage, où nous attendait le plus gracieux accueil des autorités russes et plus particulièrement du prince et de la princesse Géorgiadzé.

N'ayant pu fouiller à mon gré sur le sol persan, j'espérais employer dans le Taliche russe la meilleure partie de l'été à explorer les montagnes. Toutefois, avant de pénétrer dans l'intérieur, j'eus soin d'explorer en détail toute la côte ainsi que l'île Sari, située à quelque distance, dans la Mer Caspienne.

Cette première étude, qui ne me fournit aucun résultat archéologique, me permit du moins de me rendre un compte exact des empiètements de la terre sur la Caspienne à l'embouchure de la Koura et de l'Araxe réunis. La mission quitta alors la plaine pour remonter les vallées du Taliche.

Au début, mes recherches furent infructueuses. Il était, en effet, très difficile de trouver les premières sépultures alors que je n'avais pour tout guide que les textes des auteurs anciens sur les usages funéraires des indigènes de l'antiquité. Enfin, après mille détours au milieu des forêts, je découvris au lieu dit Kravéladi une véritable nécropole de dolmens. Cette trouvaille en elle-même ne présentait guère d'intérêt: toutes les tombes avaient été spoliées, mais du moins elle me permettait de mieux expliquer aux gens du

pays quel était le but de mes recherches et de comprendre moi-même dans quel sens je devais les diriger.

Comme je l'ai dit plus haut, je n'avais plus d'interprète, mais les Tâliches comprennent presque tous le turc ou le persan, de sorte qu'en peu de temps j'eus mis au courant cinq ou six bons limiers qui parcouraient le pays à la recherche des tombeaux. Je n'ai jamais eu qu'à me louer de mes relations avec les Tâliches; c'est un peuple doux, très docile, et dont j'ai tiré le meilleur parti dans mes travaux. Il faut dire toutefois qu'au début il leur répugnait de fouiller des tombes; mais de bonnes explications appuyées de cadeaux les décidèrent. « Pourquoi ne pas violer ces sépultures, se disent-ils enfin; ce ne sont pas des restes de vrais croyants, mais bien d'affreux païens et ça nous rapporte de bons roubles. »

Pendant deux mois j'ai visité les montagnes du Lenkorân, parcourant tous les sentiers et vérifiant toutes les assertions de mes chasseurs. J'ai successivement fouillé les nécropoles de Kravéladi, Hovil, Véri, Mistaïl, Djonu, Tulu, Hivéri, etc., dans lesquelles deux cent vingt tombeaux ont été visités. Au moment où mes fouilles prenaient leur plus grand développement, je les voyais arrêtées par l'administration russe, un oukase de l'empereur interdisant aux personnes étrangères à la Société archéologique de Russie de fouiller dans son territoire. Mes recherches, déjà fort avancées, eussent été très complètes s'il m'avait été possible d'y consacrer encore quelques mois, aussi ai-je tout tenté pour obtenir les autorisations qui m'étaient nécessaires.

De retour à Lenkorân j'ai passé huit jours à échanger des télégrammes avec l'ambassade de France à Saint-Pétersbourg. Rien n'était possible, paraît-il, car non seulement il me fut interdit de reprendre mes travaux, mais, de plus, mes collections furent saisies, et ce n'est qu'après de longs pourparlers diplomatiques qu'elles sont enfin parvenues à Paris.

Il ne m'était donc plus utile de rester au Lenkorân, mais

j'avais encore quelque espoir de recevoir dans le Qarabagh les permissions que je sollicitais du gouvernement russe. Si elles me parvenaient, je comptais recommencer mes recherches dans cette région et dans la vallée de l'Araxe. C'est pourquoi la mission quitta Lenkorân dans les premiers jours de juillet pour se diriger vers l'Araxe. Le chemin qu'elle suivit traverse dans toute sa longueur le Lenkorân entre la plaine de Moughân à Bélasou-var et atteint le fleuve à Karadoni. Les chaleurs étaient extrêmes, aussi voyagions-nous de nuit; de plus, la plaine de Moughân jouissant d'une très mauvaise réputation d'insécurité, j'avais été abandonné de tous mes gens et, pour traverser ce désert de 70 kilomètres de large, nous étions seuls. L'expédition ne comptait plus que Mme de Morgan et moi, Pierre Vaslin et notre cuisinier, auquel, fort heureusement, je devais de l'argent et qui suivait son payement.

Pendant six jours et six nuits, nous avons fait nous-mêmes le métier de tcharvadars, soignant les animaux, les chargeant et surveillant leur marche; enfin nous sommes arrivés exténués sur les bords du fleuve. A Karadoni j'ai recruté deux paysans qui nous ont servi de muletiers, et après avoir traversé l'Araxe, nous sommes entrés dans les montagnes.

Cette partie de la vallée de l'Araxe est très dangereuse à parcourir en été; remplie de serpents et de scorpions, elle est, de plus, infestée de brigands et de contrebandiers; aussi les nombreux postes de cosaques qui la gardent sont-ils fort occupés et presque journellement font-ils le coup de feu avec les Kizil-bach, ou « têtes rouges », ainsi nommés à cause de la teinture qu'emploient les Persans pour rougir leur barbe. Dès mon arrivée au premier poste militaire, j'avais présenté mes lettres de Tiflis aux officiers, qui nous ont fait accompagner par des cosaques de poste en poste. Partout nous avons reçu l'accueil le plus cordial.

Parvenus à Choucha, nous nous y reposions quelque temps et j'y recevais la nouvelle que ma demande au sujet

des fouilles était rejetée. Ma caravane était alors dans le plus pitoyable état; les mulets, fatigués par la chaleur et par les très longues étapes, étaient tous blessés par leur bât; nos chevaux eux-mêmes n'en pouvaient plus. Quant à nous, nous étions fort aises de trouver un peu de repos.

Ne pouvant fouiller sur le territoire russe, mon séjour y devenait inutile; aussi mon parti fut-il vite pris de me rendre à Tauris afin de m'y entendre avec notre consul en vue d'explorer le Kurdistan d'Azerbeidjan.

De Choucha, la mission partit par la route dite des contrebandiers, qui, traversant l'Araxe sur le pont de Khoudâférin, coupe la Qara-dagh et passe à l'ouest d'Ahar. Après avoir traversé le fleuve et laissé nos cosaques, nous avons pendant un jour et demi longé la rive droite de l'Araxe, visitant des villages abandonnés en été et livrés aux fièvres et aux moustiques; enfin nous avons commencé à gravir les pentes des montagnes. Dans ces vallées sauvages sont quelques villages de contrebandiers plus hostiles aux Européens les uns que les autres, et sur les sommets les plus inaccessibles sont des véritables tribus d' « outlaws » composées de criminels et de brigands de toutes les races; ils vivent là, à l'abri de la police persane, avec leurs chevaux, leurs femmes et leurs enfants.

C'est au coucher du soleil, au milieu d'un brouillard intense, que notre caravane est arrivée au milieu de ces brigands. A peine nous eurent-ils vus que les hommes s'approchèrent armés jusqu'aux dents, pendant que les femmes pliaient rapidement les tentes en forme de parapluies et chargeaient sur les chevaux le modeste avoir du ménage. Peu faciles au début, nos relations avec ces nomades devinrent rapidement cordiales quand ils apprirent que nous n'étions ni Russes ni Persans, que nous venions du Frânkistân, et que bien certainement nous leur laisserions un souvenir de notre passage. Ces brigands sont extrêmement redoutés dans l'Azerbeidjan; ils commettent sans cesse des

j'avais encore quelque espoir de re
bagh les permissions que je sollicit
russe. Si elles me parvenaient, je
mes recherches dans cette régior
l'Araxe. C'est pourquoi la missic
les premiers jours de juillet pour
chemin qu'elle suivit traverse da
korân entre la plaine de Mough
le fleuve à Karadoni. Les chal
voyagions-nous de nuit; de
jouissant d'une très mauvaise
été abandonné de tous mes
de 70 kilomètres de large,
comptait plus que Mme d
notre cuisinier, auquel,
gent et qui suivait son

Pendant six jours e
le métier de tcharva
geant et surveillant
exténués sur les b
deux paysans qui
traversé l'Araxe,

Cette partie d
parcourir en ét
est, de plus, i
les nombreu
occupés et
les Kizil-b
la teintur
Dès mon
mes lett
pagner
avons
Par
temps

l'avoir
e,
s
, de
une
, ces

onsulat
aimable
ous d'ar-
s, car nos
ai alors du
ques bêtes,
é à Tauris, je
qu'a su prendre
M. R. de Balloy
était informé de
itions pour m'as-
et m'avait chaude-
nes de l'Azerbeidjan.
par Son Altesse Im-
Altesse l'Émir Nizam,
beidjan, par Son Excel-
ment gouverneur à Tauris,
pays, nous avons passé à
ement délicieux. C'est dans
r a choisi un colonel d'artille-
ans nos pérégrinations futures.
Khan, qui est venu avec nous
n jeune homme de 28 ans, instruit
usages du pays. Il parlait également
s, le turc, le persan et l'arménien.
otre voyage un peu dur; mais j'espère
oubliera les mauvais pas en songeant
grand gré de son précieux concours.

l'Instruction publique a bien voulu, sur
le colonel Abdi-Khan Officier d'Aca-
mon retour à Paris, je lui ai envoyé
inscription : « Souvenir du Kurdistan
0-1891. » J'espère que ces souvenirs lui
nauvais jours et je lui souhaite de n'avoir
rop souvent dans les pays sauvages où il a
i bien.

Tauris, la mission s'est avancée vers le sud,
le lac d'Ourmiah, afin de gagner le Kurdistan
, en visitant sur la route Maragha et ses anciens
ts musulmans.

à **Miân-do-âb** que commencent les tribus kurdes;
rs jusqu'à la fin de notre voyage, nous vivrons toujours
milieu de ces peuples sauvages. J'avoue que ce n'a pas
e sans un certain recueillement que j'ai franchi la rivière
frontière; j'avais présents devant les yeux les difficultés et
les dangers que nous allions affronter. Je pesais nos chances
bonnes et mauvaises, et c'est en connaissance de cause que
j'ai abordé le premier village kurde, soutenu et encouragé
par cette confiance que j'ai dans le sort: « Je m'en tirerai
bien, me suis-je dit, je suis toujours sorti des mauvais pas. »
Certes, l'accueil qui nous attendait à Saoudj-Boulagh, chef-
lieu de cette petite province, n'était pas fait pour nous in-
spirer des craintes pour l'avenir; mais je savais fort bien
que le district de Moukri est, de tout le Kurdistan, le plus
civilisé, et que Seïf-Eddin-Khan était le plus aimable et le
plus hospitalier des Kurdes. Seïf-Eddin-Khan-Serdar, fils
de l'ancien gouverneur de l'Azerbeidjan du même nom,
était le descendant des valis de Moukri et, par suite, avait
une autorité incontestée sur les diverses tribus. Malheureu-
sement, peu après notre départ de Moukri, la mort est venue
enlever, à 29 ans, cet homme énergique et savant, privant la
Perse d'une intelligence d'élite.

Notre premier soin fut de visiter les parties du Moukri

habitées par les Kurdes sédentaires, puis nous sommes entrés dans la vallée du Kialvi (petit Zâb), où les tribus mamêches, mêñghoures, des Bask-i-Kolossa, etc., sont en guerre perpétuelle les unes contre les autres.

C'est pendant cette campagne que nous sommes allés au col de Kèl-é-chin estamper les inscriptions de la stèle assyrienne dont l'existence avait été signalée par Rawlinson; puis, descendant la haute vallée du petit Zâb, nous sommes arrivés à Serdècht, gros village perdu dans la montagne et dont le gouvernement était confié au général Ferrouk Khan, un ancien Saint-Cyrien! En quittant Moukri, nous sommes rentrés dans la vallée du Tataou, en passant par Bané et Sakkiz, mais ces districts n'étaient plus sous l'autorité de Seïf-Eddin-Khan ; ils faisaient partie de la province de Sihuè: aussi avons-nous été fort mal reçus par la population. Les Kurdes se montraient là avec leur naturel sauvage et à deux reprises ils ont tenté de m'assassiner. De retour dans Moukri, je laissais Mme de Morgan et toute notre caravane dans le château fort de Serdarâbâd, que mon ami Seïf-Eddin-Khan avait gracieusement mis à notre disposition, et je me rendais en *tchapari* à Tauris, afin d'y régler certaines questions relatives à la suite de ma mission. Nous devions, en effet, quitter l'Azerbeidjan pour nous rendre à Hamadan par Sihné, et les lettres dont j'étais porteur n'avaient plus d'efficacité dans ces pays.

Le 20 novembre au matin nous quittions Serdarâbâd. Il neigeait et nous venions d'apprendre la mort de notre pauvre ami Seïf-Eddin-Khan.

De Serdarâbâd à Sihné la route suit, à 2,300 mètres environ d'altitude, les hauts plateaux du Kizil-Ouzen. Nous voyagions dans la neige, forcés de prendre asile pour la nuit dans des maisons kurdes pleines de vermine, et de partager l'existence de ces sauvages. Deux choses me font horreur quand je pense à cette affreuse traversée des plateaux : la nuit passée au village de Tchoban-Kéré, privés

de nos bagages par suite d'une erreur de nos muletiers et forcés, pour ne pas mourir de froid, de nous entasser, avec les hommes et les femmes kurdes, autour du *koursi* qui réchauffait toute la famille, et la nuit passée à Kilakan, dans une hutte ouverte à tous les vents, quand, à 6 heures du soir, le thermomètre marquait 17° au-dessous de zéro.

Nous espérions trouver bon gîte à Sihné ; malheureusement nous comptions sans la population, qui, comme bienvenue, nous hua, nous lançant des pierres et des ordures.

Naturellement notre séjour dans cette ville inhospitalière ne fut pas de longue durée. Nous reprenions vite le chemin du froid pour arriver à Hamadan le plus tôt possible. Mon désir était, après avoir passé quelques jours à visiter l'emplacement de l'antique Ecbatane, de gagner Kirmanchahan, puis Zohâb, afin d'y attendre, dans un climat moins rigoureux, la fin de l'hiver; mais j'avais compté sans les difficultés, parfois insurmontables, qu'on rencontre en Perse dans les voyages d'hiver.

Au moment où, après avoir visité les ruines informes de la capitale des Mèdes, nous nous disposions à partir, la neige tomba de nouveau et force nous fut de passer dans notre caravansérail la journée du 1er janvier.

Il était tombé tant de neige que j'en mesurai 1 m. 60 dans la plaine des environs de Hamadan, les caravanes ne quittaient plus la ville, et un khan, plus pressé que les autres, s'étant aventuré, perdit en route, à 6 kilomètres de la ville, sa femme, sa fille, deux de ses domestiques et plusieurs chevaux. C'est le lendemain de cet accident que nous nous mettions en route. Quelques tcharvadars étaient partis le matin, nous suivions leurs traces; le temps, devenu très clair, annonçait plusieurs journées favorables : il était indispensable d'en profiter. Enfin, après mille tourments et de véritables batailles pour la possession du sentier, nous arrivions, en quelques jours, à Asadâbâd, où nous étions fort mal reçus. Le colonel Abdi-Khan conserve probablement

encore le poignard d'un homme qui voulait le frapper dans ce village.

D'Asadâbâd nous nous rendions à Kirmanchahan, visitant sur notre passage Dinâver, Keñghâver et Bisoutoun. Là, nous étions reçus par le mir-é-pendj Essâm-el-Moulk, alors gouverneur de la province et nous nous arrêtions quelque temps afin d'étudier les environs. Six jours nous suffirent alors pour gagner Zohâb, en passant par Kérind et les portes du Zagros.

La veille de notre arrivée à Ser-i-Poul nous quittions les neiges au-dessus de Tagh-é-Ghirra, pour entrer dans le printemps et les fleurs. Nous avions supporté l'hiver pendant quatre mois, voyageant et travaillant autant que les circonstances nous le permettaient, mais sans jamais perdre courage et nous arrêter pour hiverner. Après de telles souffrances, le séjour à Zohâb était plus enchanteur encore; nous ne pouvions nous rassasier de la vue des arbres en feuilles, des orangers et des dattiers.

Les populations dangereuses de la frontière turque nous préoccupaient peu; nous étions heureux de vivre au soleil et de ne plus fouler la neige.

Pendant le cours de cette expédition, nous avons parcouru les moindres recoins des contreforts du Zagros, et toute la plaine voisine de la Turquie. Avec quelle ardeur nous faisions des plans, des photographies, des estampages! Bien qu'ayant visité en hiver la route du Zagros, je m'étais parfaitement rendu compte de sa valeur comme voie de pénétration dans le plateau persan, mais aussi j'avais compris qu'elle n'était qu'un chemin bien détourné pour les armées assyriennes marchant de Mésopotamie vers le haut Élam, et c'est l'étude de cette autre route que je comprenais devoir exister qui me conduisit dans le pays des Kurdes Kialhours. Après avoir visité ces montagnes dont les nomades sont fort hospitaliers, nous traversions une seconde fois Kirmanchahan pour reprendre le Gamas-âb au point

où il était marqué en points sur les cartes. Je pensais trouver, en suivant le cours de cette rivière, un chemin venant s'embrancher sur celui de Babylone à Ecbatane par le Zagros et donnant accès dans le haut Élam. Mais je me heurtai à d'insurmontables difficultés naturelles, et dus faire de grands détours pour passer les gorges. Dès lors, la mission descendit lentement le cours du Gamas-âb jusqu'aux ruines de Chirvan, au point où cette rivière change de nom pour porter celui de Seïn-Mèrrè. Sur la route étaient de nombreuses ruines; j'en fis l'étude chaque fois que le pays était désert ou que les tribus n'étaient pas trop malveillantes. Les Kurdes n'osaient pas nous attaquer de front, ils nous savaient bien armés et décidés à défendre notre vie; mais peu s'en fallut qu'au sud de Houleilah nous tombions dans une embuscade où la mission tout entière aurait été massacrée.

Un peu plus au nord, mes cavaliers avaient tué un indigène; depuis lors nous ne quittions plus nos armes, et bien nous en prit, car j'ai su plus tard que notre attitude avait fait hésiter les nomades de Ballawa Roud et nous avait sauvé la vie.

Enfin, nous arrivions aux ruines de Chirvan, près d'un camp de nomades du Vali, où nous étions bien reçus.

Ces Kurdes, apprenant que nous nous rendions chez leur chef Hussein-Kouli-Khan et ne sachant pas dans quelles conditions nous entrions dans le Poucht-é-Kouh n'osèrent pas nous refuser l'hospitalité.

En quittant les pays persans, je n'avais dit à personne que je comptais visiter le Poucht-é-Kouh; on eût cherché à m'en dissuader ou, qui pis est, à m'en empêcher. C'est donc sans m'être annoncé et sans introduction pour le grand chef que je me rendais chez lui. Hussein-Kouli-Khan, vali du Poucht-é-Kouh, est un petit souverain; maître absolu dans ses montagnes, il est, en paroles, plein d'égards pour les Persans, mais il ne désire pas les voir venir chez

lui, pas plus d'ailleurs que les Européens. Il ne veut pas qu'on trouble sa quiétude.

Quelques mois avant notre visite au vali, un commerçant suisse de Bagdad, protégé français, avait été assassiné par les nomades; aussi étais-je fort inquiet sur l'accueil qui me serait fait par ce potentat; mais la visite du Poucht-é-Kouh présentait, au point de vue scientifique, un intérêt considérable; il était donc indispensable qu'elle eût lieu.

C'est dans ces dispositions d'esprit que je me trouvais lorsque, quittant Chirvan, nous avons traversé le Kébir-Kouh (la grande montagne) pour entrer dans la vallée de l'Aftâb-Roud. Deux jours après nous étions dans la ville de tentes du vali, auquel, suivant la coutume, je députai le colonel Abdi-Khan pour lui présenter mes salams. L'accueil ne fut pas chaud au début, mais peu à peu je devins l'ami du vieillard, en l'éclairant de mes conseils sur des canaux d'irrigation qu'il comptait créer dans ses basses terres. Désormais, le Poucht-é-Kouh nous était ouvert et le vali nous offrait l'hospitalité la plus généreuse. J'espère ne pas avoir abusé de la gracieuseté de mon hôte; dans tous les cas, j'en ai largement usé, et pendant près d'un mois j'ai parcouru le pays, me faisant montrer tout ce qu'il renfermait de curieux.

Je désirais visiter aussi le sud des montagnes, mais le vali s'y opposa. « Faites-moi l'amitié de ne pas désirer ce voyage, me dit-il; de ce côté je suis en guerre avec les Arabes Beni-Lâm, et je ne puis répondre de votre sécurité; vous êtes certains de n'en pas revenir. » Devant une défense aussi aimablement exprimée, et surtout devant de semblables raisons, je n'avais qu'à m'incliner. Je passai de nouveau Kébir-Kouh, explorai la vallée du Seïn-Mèrrè et entrai dans le Louristan, chez les Feïli, pour atteindre Khorremâbâd.

De la vallée du Seïn-Mèrrè à Khorremâbâd la route est difficile et dangereuse; la majeure partie est déserte, et les

rares habitants qu'on rencontre sont très hostiles aux étrangers.

Nous avons mis quinze jours environ pour traverser ces solitudes; d'une part, j'étais retardé par mes études géologiques, et de l'autre j'avais perdu en route plusieurs bêtes; bien que nos chevaux de selle fussent eux-mêmes chargés de nos bagages, nos malheureux animaux étaient dans un tel état d'épuisement que nous faisions de très petites étapes. D'ailleurs les chaleurs commençaient à se faire sentir, et devant faire à pied le chemin, nous nous fatiguions vite. A Khorremâbâd, où la mission s'est arrêtée quatre jours, j'ai complété mes notes et mis mes cartes au courant. Il était indispensable d'accorder du repos à nos bêtes, qui, pendant deux mois, n'avaient eu pour toute nourriture que l'herbe que nous trouvions sur notre chemin.

De Khorremâbâd nous nous sommes rendus directement à Bouroudjird par le Hô-Roud; le chemin, qui, huit jours auparavant, était coupé par des tribus pillardes, se trouvait libre depuis une exécution terrible que venait de faire le gouverneur de la province, le maréchal Seïf-el-Moulk. Seize hommes choisis parmi les notables de ces tribus avaient eu le poignet droit coupé; ils étaient morts exsangues; deux autres avaient été fusillés sur place. Cet exemple avait pacifié la vallée du Hô-Roud. Bouroudjird, situé en dehors du Louristan, est la capitale d'un pays comprenant les vallées très fertiles situées entre l'Elvend et Keñgâver d'une part et Sultanâbâd de l'autre.

Ces régions, qui jadis comme aujourd'hui encore formaient un centre très peuplé, réclamaient une étude détaillée; aussi ai-je passé deux mois environ à les visiter.

De Bouroudjird nous sommes allés à Dôouletâbâd et, de là à Touï-Sirkan afin d'y visiter les ruines des villes antiques situées au pied méridional de l'Elvend.

Notre voyage au milieu de ces restes de l'antiquité eût été beaucoup plus intéressant si nous ne nous étions trouvés au

milieu de populations très mal disposées. Leur gouverneur, homme chétif et sans valeur, n'ayant pas la force de les maintenir, nous avons été attaqués par la population de Roû-i-Delâver avec une telle violence que c'est tout au plus si j'ai pu empêcher le colonel Abdi-Khan, Pierre Vaslin et mes domestiques indigènes, qui avaient été plus ou moins blessés, de faire une hécatombe des assaillants en tirant à coups de carabines dans le tas. Quelques jours après, je me suis plaint télégraphiquement à Téhéran de cette attaque, et d'après la réponse qui m'a été faite par Son Altesse Emin-es-Sultan, le grand vizir, justice a été faite de ces bandits.

A Néhâvend, où nous nous sommes rendus ensuite, la population ne s'est guère montrée plus hospitalière et, bien que nous fussions campés fort loin de la ville, venait nous insulter dans notre campement. Le plus curieux est que les plus acharnés étaient des fonctionnaires du gouvernement, employés de la douane et autres. Enfin, nous quittions cette ville pour retourner à Bouroudjird, où j'espérais trouver le gouverneur afin de m'entendre avec lui avant d'entrer dans le Louristan des Baktyaris. Comme on peut le voir sur les cartes, la rivière qui prend sa source près de Bouroudjird traverse dans toute sa largeur la chaîne loure pour venir à Dizfoul sous le nom d'Ab-é-Diz. Mon projet était de descendre ce cours d'eau en relevant son lit et d'arriver ainsi dans l'Arabistan.

Malheureusement, comme on le verra, j'ai rencontré de telles difficultés que j'ai dû renoncer à mon entreprise. Seïf-el-Moulk, émir-khan-serdar, n'était pas à Bouroudjird; il avait dû se porter au sud, près d'Aliabâd, avec sa petite armée de six cents hommes, afin de punir le brigandage d'un chef loure. C'est à son camp que je dus aller pour le voir et je le trouvai cerné par les nomades révoltés et dans une situation très précaire. Naturellement, il fit bonne mine quand j'arrivai dans son camp et m'offrit une hospi-

talité très cordiale, mais il eut grand tort de ne pas me renseigner mieux sur la situation et de me donner des ordres écrits pour tous les chefs loures de la montagne, pour ceux mêmes qui le tenaient en échec. Cette faute a failli causer la perte de la mission.

Toutefois je marchai avec une grande prudence et, avant d'entrer dans les pays inconnus, je fis l'ascension du pic neigeux d'Ochtorân-Kouh (4,800 mètres), afin de me rendre compte de la nature du pays dans lequel nous allions pénétrer.

En quittant Ochtorân-Kouh, nous nous rendîmes à Bahrein, petit village situé à l'entrée des gorges. D'après les renseignements que je pris, je vis qu'on ne pouvait suivre la branche septentrionale de l'Ab-é-Diz. Je résolus d'aller chercher l'autre, celle du sud, qui, passant entre Kalian-Kouh et Zerd-é-Kouh, se rend également à Dizfoul. Le sentier que nous suivîmes passe entre deux plis des chaînes colossales du Louristan, au pied occidental d'Ochtorân-Kouh, par le lac Gahar. Sur cette route longue et difficile, les Hadjivends nous attaquèrent à plusieurs reprises. Enfin, après cinq journées passées au milieu des rochers et des précipices, nous arrivions chez Aslan-Khan, le chef pour lequel nous avions des lettres. La réception fut plus que froide; le khan, sorte de brute plus barbare que les ours de ses forêts, nous déclara que le shah et le gouverneur n'avaient rien à voir dans son domaine, les chargea d'injures et nous déclara que les routes étaient trop mauvaises, que nous ne passerions pas, qu'il ne répondait pas de nous. Cette explication fut renforcée, le soir même, par une attaque de la part des gens du khan et force nous fut de reculer. Nos bagages tentaient ce bandit et à peine l'avions-nous quitté que, de nouveau, nous étions attaqués. Ces premières attaques n'étaient qu'une alerte; les Lours nous avaient vus bien armés, mais, d'après le rapport de mes gens, nous devions nous attendre à un assaut très vigoureux

pour le lendemain. Aussi avons-nous, à marches forcées, gagné les forêts. Privés de guides, perdus dans un chaos de ravins boisés et d'infranchissables montagnes, marchant sans cesse dans des sentiers d'ours, nous avons fait bien des étapes avant de retrouver une autre tribu. Nous évitions autant que possible tout contact avec les nomades; s'exposer à des difficultés et accepter un combat eût été tout perdre. Aussi avons-nous toujours recherché les vallées désertes ou les forêts pour y dresser notre camp. Certainement cet isolement avait une grande poésie et, malgré nos inquiétudes, nous jouissions de la nature vierge. Mais, pour notre caravane et pour nous, les provisions faisaient défaut, et quand la pêche ou la chasse n'étaient pas fructueuses, les repas étaient fort modestes.

Enfin nous arrivions chez un autre chef, Aïa-Khan, sur lequel j'avais de bons renseignements et qui devait nous aider. Amère illusion! Il nous reçut presque aussi mal qu'Aslan-Khan, et force nous fut de traverser la rivière de Bahrein au lieu dit Top-é-Kazab pour rentrer dans le Louristan des Feïlis, chez les Seghvends. Dans cette tribu, nous fûmes moins mal reçus; aussi, désireux de prendre un peu de repos, nous arrêtâmes-nous plusieurs jours au pied d'Hachtad-Pahlou-Kouh. Oubliant toute préoccupation, tous travaux, tous les dangers passés et à venir, nous avons consacré cinq jours à chasser, uniquement à nous distraire; c'était la première fois, depuis le début du voyage, que je m'arrêtais pour notre plaisir. Mais le pays était si giboyeux, nos bêtes étaient si fatiguées, nous-mêmes étions si las d'une vie errante et de perpétuelles alertes, que nous avions un vrai besoin de repos, sinon pour le corps, car aucune fatigue ne nous atteignait plus, mais du moins pour l'esprit.

Nos chasses furent admirables, au milieu d'un gibier abondant. Mme de Morgan abattit d'un coup de carabine un superbe sanglier qui fuyait au galop à 150 mètres d'elle environ.

Reprenant son allure ordinaire, la mission quitta Hachtad-Pahloû-Kouh pour entrer chez les Lours Dirckvends, nomades peu avenants que nous quittâmes avec plaisir pour entrer dans les *ghermasir*, c'est-à-dire dans les pâturages, chauds et déserts à cette époque de l'année. Puisque la route par l'Ab-é-Diz nous était fermée, j'avais résolu de rejoindre le Seïn-Mèrrè à Poul-é-Gâmichân, point où nous l'avions quitté en sortant du Poucht-é-Kouh.

Nous étions alors à la fin du mois de juillet; les ghermasir étaient abandonnés.

Nous voyagions dans un désert; mais quelle épouvantable chaleur dans ces gorges étroites, au 33° de latitude, à 400 mètres seulement d'altitude! Je croyais avoir jadis supporté, en Arabie et aux Indes, les plus fortes températures; je m'étais grandement trompé, car elles n'étaient rien à côté des 56° à l'ombre que nous avions tous les jours entre Poul-é-Gâmichân et Dizfoul. Nous n'avions plus la force de nous mouvoir, et quand, dans les passages difficiles, nous devions faire à pied quelques kilomètres, c'était un vrai martyre.

Enfin nous arrivions à Dizfoul et, à Chouchter, nous passions environ trois semaines à visiter jusqu'à la Kerkha les environs de ces villes, puis descendant le Kâroun par Ahwaz et El Mohammereh, nous arrivions à Bendir-Bouchir pour nous embarquer pour l'Égypte sur un bateau anglais chargé de dattes.

Nous étions à Paris le 1er octobre 1891, heureux d'avoir fait ce voyage, mais plus contents encore de l'avoir terminé et nous demandant si nous aurions le courage de le recommencer.

La distance parcourue par la mission est d'une évaluation très difficile, nous avons fait tant de détours et de crochets, j'ai moi-même fait un si grand nombre de courses accessoires quand notre caravane était arrêtée!

Plusieurs fois j'ai fait le calcul de notre itinéraire. J'en ai

trouvé toujours la longueur entre 19,000 et 21,000 kilomètres. C'est pourquoi je me suis arrêté au nombre de 20,000 qui, à coup sûr, est plutôt au-dessous qu'au-dessus de la vérité. Un chien de chasse (*irish setter*) du nom de Tobie, qui a fait avec nous tout le voyage, est revenu en France.

Ce total nous eût donné une moyenne de 25 kilomètres par jour si nous avions voyagé sans nous arrêter; mais nous avons rarement parcouru moins de 40 kilomètres en une journée et nous ne devons pas compter plus d'un jour d'arrêt sur trois. D'ailleurs la distance kilométrique parcourue par la mission est une question secondaire; souvent même ai-je regretté qu'en Perse les distances fussent si considérables et les points intéressants si éloignés les uns des autres. Que diraient la plupart des voyageurs en Europe s'il leur fallait faire un voyage de huit jours à cheval pour aller vérifier un renseignement souvent erroné! Et cependant ce mécompte nous est arrivé bien souvent.

Dans les lignes qui précèdent, j'ai remercié le gouvernement persan de sa bienveillance à l'égard de ma mission; j'ai dit combien j'étais reconnaissant à M. de Balloy du dévouement qu'il nous avait témoigné; mais je ne l'ai pas fait assez vivement, car en cent occasions son intervention nous a sauvé la vie. Qu'il sache bien que nous ne l'oublierons jamais!

Pour mes études géographiques, afin de rendre mon travail plus facile à consulter, je ferai un premier chapitre sur la structure générale de la Perse, exposant sa situation géographique vis-à-vis des autres contrées de l'Asie antérieure, puis je décrirai successivement les diverses provinces traversées par mon itinéraire, m'abstenant de parler de celles que je ne connais pas *de visu*.

Dans mes descriptions des provinces, je suivrai toujours la même méthode et le même ordre, passant successivement de la géographie physique aux recherches minérales, à la flore et à la faune; puis je parlerai des peuples qui les habi-

tent, de leurs mœurs, de leurs coutumes, des monuments les plus intéressants, m'attachant le plus possible à mettre en note les renseignements d'un ordre secondaire, qu'ils soient inédits ou déjà publiés dans d'autres ouvrages.

Les illustrations sont toutes tirées des collections de photographies (il a été exécuté par la mission six cent vingt photographies) faites et développées en voyage. Il en est de même pour les cartes, qui toutes ont été dressées par moi-même. D'ailleurs je signalerai dans chaque cas les sources des documents qui ne me sont pas personnels, afin de permettre au lecteur une vérification facile. Sans parler des plans de détail dressés au cours de la mission, je m'étendrai plus longuement sur les trois grandes cartes qui forment les principaux résultats géographiques de ma mission et sur les méthodes employées pour les relever.

1° *Carte des rives méridionales de la mer Caspienne.* — Minute au 1/250,000, comprenant les provinces d'Asterâbâd, du Mazandéran, du Ghilan et du Taliche. Dans ce travail, le littoral caspien ayant été précédemment relevé, je m'en suis servi pour y rattacher, au moyen du théodolite et de la boussole, les points de l'intérieur du pays. Les détails ont été, pour la plupart, relevés à la boussole en mesurant les distances au pas ou au podomètre.

2° *Carte du Kurdistan de Moukri.* — Minute au 1/250,000. Des mesures effectuées par les officiers persans entre Maragha, Miandoâb et la presqu'île Châhou m'ont tenu lieu de base, que j'ai transportée au théodolite jusqu'à Serdecht, en suivant deux voies, celle de l'est et celle de l'ouest, afin d'obtenir une vérification de mes calculs. Seuls, les grands triangles ont été calculés; les autres ont été établis graphiquement, les levés de détail ont été faits à la boussole et au podomètre.

3° *Carte de l'Elam.* — Minute au 1/750,000. Cette carte a été établie par agrandissement de la carte au 1/1,500,000 de H. Kiepert, dont les points les plus importants ont été vé-

rifiés par des observations de hauteur solaire et au théodolite. Cette carte agrandie de H. Kiepert a été largement corrigée; j'y ai, de plus, ajouté les levés de toutes les parties inexplorées et inconnues, telles que le Louristan des Bactyaris, celui des Feïlis et le Poucht-é-Kouh; ces levés sont appuyés sur des bases de 15 et 35 kilomètres mesurés au cordeau et au podomètre dans les pays plats où je trouvais des points bien définis, exacts sur la carte de H. Kiepert.

Jamais il n'avait été dressé de carte complète des rives méridionales de la mer Caspienne.

Le Kurdistan de Moukri, absolument inconnu, est marqué en blanc sur toutes les cartes antérieures à mon voyage. Quant à la carte de l'Elam, elle est absolument inédite en ce qui concerne le Poucht-é-Kouh et le Louristan, et plus complète que ce qui avait jamais été fait pour tous les autres pays. Comme de juste la Mésopotamie, où je ne suis pas allé, est extraite des cartes antérieures à ma mission.

APERÇU GÉNÉRAL

DES

TUMUC-HUMAC

PAR

HENRI COUDREAU[1]

On désigne généralement sous le nom de monts Tumuc-Humac la chaîne de montagnes qui sépare le versant de l'Amazone de celui de la mer des Guyanes, entre l'embouchure du grand fleuve et les sources de l'Essequibo.

Je ne m'occuperai ici que de la section comprise entre les sources de l'Araguary et celles de l'Itany, c'est-à-dire de celle qui se trouve dans le prolongement de notre colonie de Cayenne.

L'origine du mot Tumuc-Humac est des plus obscures. Ce nom, d'apparence mexicaine ou péruvienne, ne peut trouver aucune étymologie acceptable dans les langues des tribus indiennes de la contrée. Toutefois le vocable « Tumuc-Humac » paraît de création relativement récente. Les PP. Grillet et Béchamel qui, en 1674, approchèrent de ces montagnes centrales, ne leur donnent point encore ce nom qui doit dater du milieu du XVIIIe siècle.

Les Tumuc-Humac d'Itany à Araguary étaient encore à

1. Les pages suivantes sont extraites d'un travail assez considérable exécuté par M. H. Coudreau pour la Société de Géographie et qui est conservé dans les archives de la Société. — Voir la carte jointe à ce numéro.

peu près complètement inconnues en 1887. Les trois seuls voyageurs qui les aient vues, trois Français, Patris en 1767, De Bauve et Leprieur en 1831 et 1832, le Dr Crevaux, lors de ses voyages du Maroni au Yary et de l'Oyapock au Parou, ne donnent que dix ou douze noms de sommets que leur ont signalés les Indiens. Aucune étude méthodique, aucune vue d'ensemble : en 1887 les Tumuc-Humac sont encore figurées par une ligne qui s'étend droite sur la carte restée blanche.

Sans prétendre donner une édition *ne varietur* de la géographie de ces montagnes, il me faut cependant, pour la clarté de l'exposition, présenter comme des certitudes les inductions que mes diverses marches à travers cette chaîne, de 1887 à 1891, m'ont fournies sur les directions générales et le groupement des chaînons principaux.

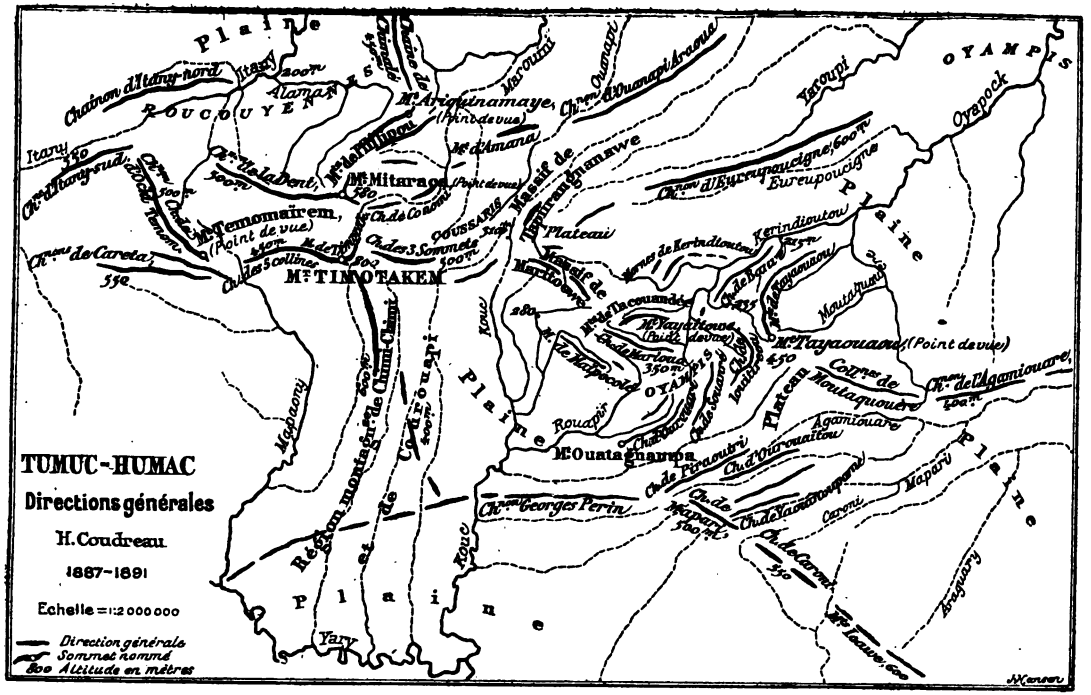
Les Tumuc-Humac d'entre Itany et Araguary présentent trois chaînes principales plus ou moins parallèles entre elles et avec la côte et dirigées sensiblement E.-S.-E. L'ensemble mesure environ 300 kilomètres de longueur, 100 de largeur et couvre une superficie d'à peu près 30,000 kilomètres carrés. L'altitude maximum (altitude absolue), ne dépasse pas 800 mètres. Elle s'élève insensiblement de l'est à l'ouest.

La chaine septentrionale commence sur la rive gauche de l'Itany, coupe les hauts affluents du Marouini et se continue sur les bords de la haute Araoua.

La chaine centrale débute sur la rive droite de l'Itany, donne les sources du Marouini, du Kouc et du Camopi et se termine sur la basse Eureupoucigne.

La chaine méridionale naît au confluent du Mapaouy, coupe la moyenne Kouc et donne les sources de l'Oyapock, de l'Ourouaïtou, du Mapari, du Caroni et de l'Araguary. Elle finit en collines dans les prairies du cours inférieur de ce dernier fleuve.

Aucune de ces trois chaînes n'est d'un tracé régulier ni même ininterrompu. Le tout est quelque peu incohérent,


TUMUC-HUMAC
Directions générales
H. Coudreau
1887-1891
Echelle = 1:2 000 000
Direction générale
Sommet nommé
500 Altitude en mètres
Plaine
Rucouyennes
Mt Timotakem
Mt Ouatachampa
Mt Tayaouaoua (Point de vue)
Mt Memomairem (Point de vue)
Mt Mitarac
Mt Ariquinamaye (Point de vue)
Mt Tamoutou
Mt Tamoulou
Mt Heladere
Mt Tamoulou
Mt d'Amana
Massif de Tapiracuamanewe
Plateau
Massif de Mapaoury
Plateau de Tayaouaoua
Plateau de Montagnes
Plateau de Coudreau
Région montagneuse du Chuni-Chuni
Oyapock
Oyampis
Inini
Yary
Mapari
Araguary
Mt Tauave
Mt Agamiouare
Mt Tayaouaoua
Mt Ouatachampa
Mt Timotakem
Mt Memomairem
Mt Mitarac
Mt Tamoulou
Mt Heladere
Mt Ariquinamaye
Mt d'Amana
Mt Tauave

brisé, avec des solutions de continuité, des raccords incertains, des inflexions générales problématiques. Chacune de ces chaînes présente plusieurs chaînons en contreforts.

I. — Chaine septentrionale

La chaîne septentrionale se compose, de l'ouest à l'est, des chaînons ou massifs suivants :

Les chaînons d'Itany-Nord, altitude moyenne 500 mètres. — Le chaînon de la Dent, 650 mètres au Tenenek-Patare, altitude moyenne : 500 mètres. — Le massif de Mitaraca, altitude : 580 mètres. — Le chaînon de Conomi, altitude : 450 mètres. — Le massif d'Amana. — Le chaînon d'Ouanapi-Arauoa.

De plus elle possède un important chaînon septentrional, c'est le chaînon ou massif des monts de Pililipou. De tous les chaînons de la chaîne septentrionale, celui que je connais le mieux (pour l'avoir parcouru pendant plus de cinq mois), est l'important système des montagnes de Pililipou.

Chaînon ou massifs des monts de Pililipou. — C'est à Mitaraca, entouré de toutes parts de gorges profondes, que s'embranche, par des hauts plateaux ravinés, le système des montagnes de Pililipou.

Pililipou est une montagne historique. C'est le premier sommet des Tumuc-Humac vu par un Européen. Les missionnaires n'arrivèrent jamais aussi près des Tumuc-Humac. Le docteur Patris, médecin botaniste, à la fin de [illegible] au commencement de 1767 (car la relation [illegible] perdue), parvint le premier sur les flancs [illegible] chaîne, à cette montagne Pililipou que [illegible] appelaient alors Tripoupou. Il est impossible [illegible] Tripoupou de Patris à n'importe quel [illegible] Tumuc-Humac.

Les Roucouyennes du Pililipou actuel ont conservé, par la tradition, le souvenir de ce blanc qui, le premier, vint les visiter dans leurs déserts. De plus, une particularité curieuse ne permet pas de mettre en doute la bonne foi, pas plus que la fidélité de souvenirs de ces sauvages. Patris avait emmené avec lui une compagne, une demoiselle Dujay, qu'il s'était « adjointe comme dessinatrice » disent les *Annales de la colonie*. Patris revint sans Mlle Dujay, racontant que les Indiens la lui avaient volée. Or, j'ai eu la bonne fortune de rencontrer à Pililipou des arrière-petits-fils de la malheureuse dessinatrice. Je ramenai même l'un d'eux à Cayenne, le nommé Counicamane, un Indien barbu. C'est dans un village de la montagne, que j'ai appelée mont Patris, que le rapt fut ordonné par le chef local nommé Toropé. En face des monts Patris se trouve une autre montagne que j'ai cru devoir appeler montagne Dujay.

II. — Chaine centrale

La chaîne centrale présente de l'ouest à l'est :

Le chaînon d'Itany-Sud, altitude 500 à 600 mètres. — Le chaînon d'Ochi, altitude 500 mètres. — Le chaînon de Temomaïrem, altitude 600 mètres. — Le chaînon des Cinq-Collines, [illegible] à 450 mètres. — [illegible]assif de Timotakem, [illegible] — Le chaînon [illegible] Sommets. — Le mas[illegible]irangnannawe. [illegible]înon d'Eureupouci[illegible] 600 mètres.

El[illegible]us, les contre[illegible]ts :

L[illegible] Caréta, altit[illegible]res. — Le chaînon du[illegible]tude 600 mè[illegible] chaînon Maunoir-[illegible]de 250 mè[illegible]

Timotakem[illegible]if de Timo[illegible]

des Tumuc[illegible]tre Itany e[illegible]

[illegible]OGR. — 1[illegible]

Vu de Mitaraca comme de Temomaïrem, il paraît de 200 mètres environ plus élevé que ces deux montagnes, ce qui lui donnerait une altitude absolue de 800 mètres environ. Timotakem est aussi une montagne « à trois têtes »; le pic central seul s'appelle Timotakem, le pic occidental se nomme Toapikem, et le pic oriental Arouco Patare. Les Roucouyennes donnent aussi parfois au massif le nom de Pilili Oupoutpeu (les sources de Pilili).

J'ai été frappé de la solution de continuité qui existe entre Timotakem et Mitaraca. Un raccord par ces deux monts semblerait logique entre le chaînon des Pacolos et celui de Pililipou; il n'en est rien. Du sommet de Mitaraca je n'ai vu jusqu'à Timotakem que des plateaux faiblement ondulés. Du sommet de Témomaïrem on ne peut se rendre compte de la particularité en question : une petite montagne voisine, Caouanare du nord, tient tout l'angle obtus sous lequel sont vus Timotakem et Mitaraca.

Massif de Tapürangnannawe.—Tapürangnannawe est une grande montagne, montagne mystérieuse, connue des Roucouyennes comme des Oyampis, où les rivières Kouc et Couyary, d'une part, Kerindioutou, Yaroupi et Camopi, de l'autre, prendraient leurs sources; cette montagne n'a été vue par aucun des Indiens actuels de la contrée, ni par moi-même. Aux temps lointain du cacique oyampi Ouaninika et de la guerre oyampie-roucouyenne, au commencement de ce siècle, la montagne de la Promenade des Tapirs (Tapürangnannawe en langue oyampie) était fort fréquentée; de nombreux sujets de Ouaninika y avaient des villages à sa base et les Roucouyennes convoitaient cette immense forteresse naturelle où ils auraient pu établir un village de guerre autrement imposant que celui du sommet d'Ariquinamaye. La tradition a conservé le souvenir de toutes ces choses, mais aujourd'hui pas un Oyampi ne pourrait vous conduire à la « Grande Montagne ». Je la cherchai en vain. On me dit qu'elle devait être là, tout près, mais je ne la vis point.

Tamécatou Jouitire[1], dans le chaînon d'Eureupoucigne, a sa légende. « La montagne, me disent les Oyampis, est surmontée d'une énorme roche plate sur laquelle on voit l'empreinte des pattes d'un tigre et des pieds d'un homme. Des roseaux entourent cette roche plate. Sur les bords de la roche, à côté des roseaux, on voit des pattes d'oiseaux, agamis et autres, disposés en rond par la bête qui les a mangés. »

III. — Chaine méridionale.

La chaîne méridionale est moins bien dessinée encore et beaucoup plus complexe que les chaînes septentrionale et centrale.

Sa partie occidentale, qui va du confluent du Mapaony à la source d'Ouroualtou, est peu élevée et à peu près rectiligne. Elle est d'ailleurs peu connue.

Mais la partie orientale, plus élevée, est très complexe. Elle est assez bien connue.

Je diviserai tout cet ensemble en une série de chaînons et de massifs dont l'étude de la carte montrera la distribution. Je ferai une place à part pour le massif de l'Oyapock dont il est difficile encore aujourd'hui, malgré mes quatre mois de marche à travers cette région, de démêler les directions générales.

L'ensemble de la chaîne méridionale peut être décomposé comme suit :

Chaînon Chimichimi-Courouapi, 400 mètres, — chaînon Georges Perin, 400 mètres, — chaînon du Mapari, — chaînon du Caroni, — chaînon d'Araguary, — chaînon de Yaouinoupame, — chaînon d'Ouroualton, — chaînon du Piraouiri, — chaînon du Montaquouère, — chaînon de l'Agamiouare.

1. *Jouitire*, montagne.

Je diviserai comme suit le groupe des montagnes des sources de l'Oyapock :

Chaînon d'Ourouari, — chaînon de Souanre, — chaînon d'Iouitire Oû, — chaînon de Tayaouaou, — chaînon de Marioua, — chaînon de Tacouandée, — chaînon de Bauve, — chaînon de Kerindioutou, — massif de Maïpocolé, — massif de Maritowe.

Chaînon d'Ourouari. — J'appelle le chaînon composé des monts Outagnampa, Ouatouria et Péouairapori, chaînon d'Ourouari, parce que cette dernière rivière qui y prend ses sources, communique pendant l'hiver, par les marais, avec le formateur le plus méridional de l'Oyapock, Souanre, l'Oyapock initial. C'est là une particularité géographique intéressante puisqu'il s'agit d'une communication naturelle, impraticable d'ailleurs, entre le bassin de l'Oyapock et celui de l'Amazone.

Chaînon de Souanre. — Ce chaînon, qui longe la rive droite de Souanre, ne présente que deux sommets intéressants ; le plus méridional est le Yaouarapirocawe, et le plus septentrional, le Yaouarapipore.

Yaouarapirocawe (en langue oyampie : le tigre écorché) rappelle aux timides populations des Oyampis d'aujourd'hui un haut fait d'armes de leurs ancêtres. Il se trouvait sur cette montagne un tigre redouté ; un guerrier oyampi jura de rapporter sa peau. Il tua et écorcha le fauve. Depuis ce temps-là la montagne s'appelle Yaouarapirocawe.

Yaouarapipore (la peau du tigre) doit avoir une explication étymologique plus ou moins analogue. Cette montagne a été prise par le Dr Crevaux pour la véritable source de l'Oyapock, laquelle est à Ouatagnampa, à 30 kilomètres environ au sud-ouest. Crevaux donna son nom à la montagne de Yaouarapipore.

Chaînon de Tacouandée. — Le chaînon de Tacouandée est le plus important du massif des sources de l'Oyapock, et un des plus importants des Tumuc-Humac. Je l'ai parcouru

à peu près en entier. Son altitude dépasse 500 mètres.

Le chaînon de Tacouandée s'étend des bords du Maïpocolé à ceux du Toouatouc. Son premier sommet de quelque importance est Pacaraouaritowe qui passe pour donner les sources du Maïpocolé. Un peu plus à l'est on prend la petite rivière Tacouandée qui a donné son nom à la chaîne.

C'est sur les bords de cette rivière Tacouandée, affluent du Ouaatéou, que se trouvent les montagnes les plus élevées de la région, montagnes qui dépassent 500 mètres : Iouicoui, Ipawe, Tacouandée et Técawe. Entre Iouicoui et Ipawe, la rivière Tacouandée traverse un petit lac permanent, le seul de toute la chaîne; il mesure à peine un kilomètre de longueur sur deux ou trois cents mètres de large. Je ne pense pas qu'il faille voir, dans cet élargissement de la Tacouandée, le lac mystérieux sur les bords duquel la légende plaçait la Manoa del Dorado. C'est une sorte d'étang aux bords vaseux dont le sol ne m'a guère paru aurifère.

Massif de Maritowe. — Le massif de Maritowe se rattache probablement, — mais le fait n'est pas certain, — d'un côté avec le massif de Tapürangnannawe, de l'autre avec le chaînon de Tacouandée. Il se compose, au sud, de quatre montagnes dont la plus occidentale, celle de Yacioundée, a 450 mètres; au centre, de trois montagnes sur les bords de Maritowe; au nord, de Tapouinawe Jouitire qui a 400 mètres, sur la rive gauche de Kerindioutou. C'est dans la petite crique Maritowe que j'ai vu la plus haute chute de ces contrées : c'est une série de cascades mesurant près de 50 mètres de hauteur.

Pour qui étudie avec attention cette description détaillée des parties connues de la chaîne des monts Tumuc-Humac, ils est impossible de ne pas se rendre compte que la division adoptée n'a guère qu'une valeur mnémotechnique.

On voudrait trouver un faîte de partage constituant une chaîne ininterrompue donnant la division des eaux entre le versant de la mer de Guyane et celui du fleuve des Amazones.

Mais cela est impossible. Les sommets situés sur cette ligne imaginaire : Témomaïrem, Timotakem, Tapürangnannawe ne sont pas reliés par une chaîne continue. Du côté de l'est la difficulté augmente encore. Est-ce la chaîne d'Agamiouare, au nord de l'Araguary, qui continue la ligne centrale, l'arête principale des Tumuc-Humac ? ou bien est-ce celle au sud de l'Araguary, la chaîne Mapari-Icawe ? Il semblerait que ce soit cette dernière, mais alors comment la rattacher, autrement que par des brisures, au massif de Tapürangnannawe ? Et si c'est la chaîne d'Agamiouare qui continue le système central, ne rencontre-t-on pas encore de plus grandes difficultés pour les raccords ?

Il me paraît plus logique d'admettre que les Tumuc-Humac, soulevées dans leur ensemble selon un axe est-sud-est, se composent de plusieurs chaînes diversement orientées et mal rattachées entre elles. Aussi bien, ma carte au 625,000e, donnant les quelques quarante chaînons ou massifs et les quelques deux cents sommets que j'ai découverts, et mon cartouche au 2,500,000e donnant un essai de coordination générale du système, pourront fournir suffisante matière aux essais de déductions synthétiques.

L'analyse des chaînons, des massifs et des sommets principaux des Tumuc-Humac ne saurait constituer à elle seule la géographie complète de la chaîne ; il faut aussi donner la géographie des sources, la géographie des populations, et terminer par quelques généralités.

Les sources.

Nous traiterons d'abord des sources du versant nord, et ensuite de celles du versant sud.

Quatre fleuves drainent vers la mer des Guyanes les pentes nord de la chaîne des Tumuc-Humac, ce sont le Maroni, l'Oyapock, le Cachipour et l'Araguary.

Il nous paraît impossible de ne pas considérer l'Araguary comme un tributaire de la mer des Guyanes plutôt que comme un affluent du fleuve des Amazones. L'arête principale des Tumuc-Humac passe certainement, selon moi, au sud de l'Araguary par le système Mapari-Icawe; de plus, dans les savanes du bas du fleuve, où viennent mourir les Tumuc-Humac, les collines les plus élevées, celles de la Pancada, se trouvent au sud de l'Araguary.

Nous nous occuperons plus loin du problème des formateurs du Cachipour et de l'Araguary.

Le Maroni est représenté aux Tumuc-Humac par deux grands cours d'eau, l'Itany et le Marouini.

Les sources de l'Itany sont encore aujourd'hui inconnues. Elles sont plus occidentales que les derniers sommets du chaînon d'Itany-Nord et de celui d'Itany-Sud.

Des affluents de la haute Itany trois sont importants: Ouaremahpane, Coulécoulé et Alama.

D'après les Roucouyennes, l'Ouaremahpane prendrait ses sources à l'important sommet de Palourouimanepeu qui, par suite, se trouverait sur le faîte de partage, avec Témonsaïrem et Timotakem. La crique passerait ensuite entre Couacouaïmen Patare[1] et le pic de l'Erreur, puis elle contournerait cette autre forte masse de Ténének Patare avant de se jeter dans l'Itany.

Le Coulécoulé vient de la montagne des Trois Sommets où le Mapaony prend aussi sa source. Puis le Coulécoulé laisse à droite les collines de Croucroucrou, à gauche Ténének Patare et traverse ensuite une plaine basse coupée de marécages avant de se réunir à l'Itany.

L'Alama est le plus important des trois. Ses sources sont au chaînon de la Dent. Son affluent, le Carapa, longe les monts de Pililipou. Un autre grand affluent de droite, Tayecoure, viendrait de Taca Patare du nord.

1. *Patare*, lieu, montagne.

Les Roucouyennes placent les sources du Marouini à Timotakem. Ses sources seraient donc plus méridionales que celles de l'Itany bien que cette dernière rivière ait un cours plus étendu.

Les Roucouyennes de Pililipou ont remonté le Marouini au-dessus du confluent du Chinalé jusqu'à Mitaraca. La rivière présente, paraît-il, trois chutes sur ce parcours. Au-dessus de Mitaraca le Marouini ne serait plus accessible aux pirogues. La rivière se rapproche fort près de Pouipoui Patare, traversant la chaîne pour passer au sud de Conomi.

De Mitaraca au Chinalé, le Marouini reçoit à droite trois affluents, Courmouri qui est une petite crique, Pitandé et Amana qui sont de la force de l'Alama et par la voie desquelles les Roucouyennes communiquaient autrefois avec le haut Couyary.

Sur la rive gauche le Marouini reçoit, dans ce parcours, trois rivières qui descendent des massifs de Pililipou : l'Atouptoc, l'Araïmoura et le Palilipan.

Un grand affluent de droite du Marouini ainsi que l'Araoua, grand formateur du Maroni, prendraient, paraît-il, leurs sources dans les prolongements de la chaîne de Mitaraca-Amana.

Deux importants affluents de l'Oyapock, le Camopi et le Yaroupi, prendraient, d'après les Oyampis, leurs sources au massif de Tapürangnannawe. La rivière Eureupoucigne prendrait ses sources à Eureupoucigne Jouitire, ainsi qu'un grand affluent de gauche du Kerindioutou. Mais nous devons étudier avec plus de développements le régime des sources des trois grands formateurs de l'Oyapock, le Kerindioutou, le Ouaatéou et le Moutaquouère, la région nous étant parfaitement connue.

C'est au-dessus du saut Toussassagne que le haut Oyapock bifurque une première fois. La branche de l'est s'appelle Moutaquouère, et celle de l'ouest, plus importante, Kerindioutou. Un peu plus loin, à quelques kilomètres au-dessus

du point de départ du sentier des montagnes, Kerindioutou se dédouble à son tour. La branche de l'ouest garde le nom de Kerindioutou, la branche du sud est appelée Ouaatéou. Les deux branches sont d'égale importance. Les Oyampis considèrent cette dernière comme le véritable Oyapock initial, tandis que le Kerindioutou et le Moutaquouère seraient comme de simples affluents.

A partir de la bifurcation du Moutaquouère il n'y a plus d'Oyapock. Or, les trois formateurs changeant plusieurs fois de nom dans leur parcours, il faut, pour bien établir l'origine véritable du fleuve, étudier minutieusement le système des sources.

Le Kerindioutou, d'après toutes les traditions des Indiens de la contrée, vient du gros massif de Tapürangnannawe, centre de dispersion qui donnerait aussi des eaux au Yaroupi, au Camopi, au Couyary et au Kouc. Le Maritowa, premier affluent de droite de quelque importance, prend sa source dans un massif qui rattache celui de Tapürangnannawe au chaînon de Tacouandée. Plus à l'est, un affluent de gauche viendrait d'Eureupoucigne Jouitire. Puis le Kerindioutou coule entre le chaînon auquel j'ai donné son nom et le chaînon De Bauve, jusqu'au confluent avec Ouaatéou.

Le Ouaatéou reçoit d'abord, à droite, le Ouasseyepenhi qui vient de Tayaouaou; puis, à gauche, le Tacouandée qui coule au pied de la chaîne du même nom; puis, un peu en aval du village actuel de Jean-Louis, il se divise en deux branches; la branche orientale, Irouaïté, vient de Yaouarapirocawe, la branche occidentale, appelée Souanre, vient du mont Ouatagnampa qui serait la véritable source de l'Oyapock puisque les Oyampis considèrent Souanre comme la véritable source du fleuve. Le Souanre et le Ouaatéou continuent en effet la direction générale de l'Oyapock, le cours de ce formateur central est le plus méridional, tout en étant plus étendu que celui de Moutaquouère et aussi étendu que celui de Kerindioutou.

Le Moutaquouère se divise également en deux branches : l'occidentale, qui vient de Tayaouaou ou des plateaux voisins, conserve le nom de Moutaquouère ; l'orientale, qui vient du mont Apotéco, s'appelle Ouasseyéitou.

Au sud-est des sources de l'Oyapock se trouvent quatre fortes rivières, puis le haut Araguary. Les quatre premières rivières, l'Agamiouare, l'Ourouaïtou, le Mapari et le Caroni, m'ont été présentées par les Oyampis comme se réunissant pour former, sous le nom d'Agamiouare ou d'Ourouaïtou, le fleuve Cachipour. La grande rivière formée par ces quatre cours d'eau coulerait parallèlement à l'Araguary dont elle se rapprocherait assez, à deux jours de canotage au-dessous du confluent du Mapari et du Caroni, pour communiquer, au-dessous d'un grand saut, avec l'Araguary, au moyen d'une rivière qui serait comme le petit Cassiquiare de la Guyane orientale.

Cette communication naturelle entre les deux fleuves, dans la région de leurs sources, paraît certaine. La tradition en existe également dans le bas Araguary. Mais les quatre rivières : Agamiouare, Ourouaïtou, Mapari, Caroni, sont-elles bien les formateurs du Cachipour et ne seraient-elles pas plutôt les formateurs de l'Araguary ? L'Araguary est un fleuve plus important que le Cachipour, et il semblerait, à l'inspection de la carte, que les quatre rivières devraient logiquement appartenir au premier. C'est là un point que de nouvelles explorations pourront seules éclaircir.

Tout le versant sud de cette partie des Tumuc-Humac est drainé par le Yary.

Les sources du Yary sont encore aujourd'hui inconnues, comme celles de l'Itany dont elles doivent être voisines. Au-dessus du grand saut Macayete, le Yary n'est guère plus accessible aux pirogues. Les Roucouyennes du village de Caréta sont allés dans les hauts du Yary, mais non à ses sources. A l'ouest du méridien de Caréta, c'est le mystère. On sait seulement qu'à l'ouest des sources du Yary et de

l'Itany, dans la région du Parou et du Tapanahoni supérieurs, les montagnes cessent; on entre dans une région de hauts plateaux herbeux, savanes qui se rattachent peut-être à celles du haut Trombetta.

Les sources du Mapaony sont mieux connues. Elles sont à la montagne des Trois Sommets d'où descend aussi le Coulécoulé.

Le Pilili, le grand affluent du Mapaony, vient du massif de Timotakem. Chacun des trois sommets dont se compose ce massif donnerait, d'après les Roucouyennes du village d'Arissaoui, un formateur à la crique Pilili.

Les sources du Chimichimi se trouveraient, d'après les Indiens, dans la chaîne du Pacolo. Mais ils connaissent fort peu cette région où ils n'ont jamais eu de villages.

Il en est de même pour le Courouapi. Dans les hauts de la rivière on rencontre des montagnes, « beaucoup de montagnes ». Les Roucouyennes de Pililipou prétendent que le Courouapi prendrait ses sources non loin de celles de Pitaudé. Les hommes de Taloucali et ceux de Marière m'ont dit que leurs villages du Courouapi avaient été visités, il y a une vingtaine d'années, par des Indiens inconnus qui avaient descendu leur crique en pirogue. Peut-être de ces mystérieux Coussaris dont j'ai fait la rencontre dans les hauts du Couyary? Toujours est-il qu'il existait autrefois des sentiers entre les villages du massif de Pililipou et ceux des parties hautes du Couyary.

Les sources de cette dernière rivière ne sont pas encore très bien connues. Je crois les avoir traversées à la fin de 1888, mais comme il n'existe plus d'Indiens dans la région, si ce n'est des Indiens hostiles qui n'ont de rapports avec aucun centre du voisinage, il est impossible de savoir le nom des criques que l'on traverse.

En revanche, les sources des divers formateurs du Kouc sont à peu près bien connues : mes marches et contre-marches dans la contrée me les ont fait suffisamment connaître.

Un peu en amont du confluent du Rouapir, Kouc se divise en trois branches : Kouc, la branche mère; Yacioundée, la branche centrale, peu importante; et Maïpocolé, le bras oriental, qui n'est guère moins important que le Kouc.

Le Kouc vient du massif de Tapürangnannawe.

Le Yacioundée descend de la montagne à laquelle je donne son nom, dans le massif des montagnes de l'est.

Le Maïpocolé viendrait du mont Pacaraouaritowe, prolongement des massifs de Tacouandée et de Marioua.

Le Rouapir a deux formateurs, le Piracouare et l'Ourouari.

Le Piracouare doit descendre, comme le Maïpocolé, des environs de Pacaraouaritowe.

Le système de l'Ourouari est singulier. L'Ourouari vient du mont Ouatouria, dans le chaînon d'Ourouari et se dirige d'abord vers le nord-est. Mais, aux environs du village oyampi de Maracaya, les plateaux qui flanquent au sud la petite montagne Ouacariou, rejettent brusquement l'Ourouari dans le sud-ouest. Dans la première partie de son cours l'Ourouari reçoit un faible affluent qui communique, paraît-il, pendant l'hivernage, avec le Téïtétou Réyawe, affluent de gauche de Souanre, établissant ainsi une communication, d'ailleurs bien inutilisable même par pirogue, entre le Souanre et le Rouapir, l'Oyapock et l'Amazone.

Le régime du Piraouiri, grand affluent de gauche du haut Kouc, n'est pas moins bizarre. Le Piraouiri s'avance, flanqué d'un grand affluent, le Caïtaoué, entre le bassin de l'Oyapock et celui de l'Agamiouare. Les sources du Piraouiri sont dans les plateaux qui relient le mont Tayaouaou au chaînon de Moutaquouère.

Le Kouc présente encore un affluent intéressant, un grand affluent de gauche : le Yaciouini dont les sources doivent se trouver du côté du mont Mapari. C'est le Yaciouini que suivaient les Roucouyennes du Yary pour se rendre aux villages de l'Ourouaïtou et du Mapari. Depuis une génération au moins, cette voie a été abandonnée : les villages de l'est

disparaissent. Il n'en reste plus qu'un seul, celui de Mataoualé, et il s'éteint. Tous les anciens sentiers ont été abandonnés. Je n'ai indiqué, sur ma carte au 1/1,250,000e que les sentiers existants : ils sont rares. Si j'avais marqué tous les anciens sentiers d'il y a cinquante ans, la carte en serait sillonnée. Ces Indiens meurent, sauf ceux d'une seule tribu, celle des Roucouyennes. Sitôt qu'ils entrent en contact avec les civilisés de la côte ils commencent à s'éteindre et au bout de quelques générations ils ont disparu.

Le Yary reçoit trois affluents de gauche qui descendent de la partie des Tumuc-Humac dont nous nous occupons.

La rivière Carapana doit venir des abords du mont Mapari, comme le Yaciouini.

L'Inipoco et le Moucourou sont deux mystérieuses rivières, déjà étudiées par de Bauve, la première surtout. Consultant mes souvenirs personnels et avec la relation de de Bauve sous les yeux, je crois pouvoir conclure qu'Inipoco et Moucourou prennent leurs sources au nord de la chaîne, le premier entre Mapari et Caroni, le second entre Caroni et Araguary.

Inipoco et Moucourou sont-ils des affluents directs du Yary dans lequel ils se déverseraient en aval de la chute du Désespoir, ou bien seraient-ils deux formateurs supérieurs de l'Araguary qui changerait de nom dans son cours supérieur ainsi que l'Oyapock? Pas plus les Indiens actuels que ceux du temps de de Bauve n'ont à cet égard de notions suffisamment précises.

Le mont Icawe, qui donne les sources de l'Araguary, donne aussi celles de l'Iratapourou, grand affluent de gauche de l'Araguary, affluent libre de chutes, paraîtrait-il, et qui aurait été autrefois la voie courte et facile suivie par les Indiens de l'Oyapock pour se rendre à l'Amazone.

Les populations

Il ne s'agit ici que d'Indiens sauvages, dont un sur vingt peut-être ont vu les nègres Bonis de l'Aoua, guère plus civilisés; et dont un sur cent, tout au plus, ont vu les blancs de la Guyane française ou de l'Amazone.

Ces Indiens appartiennent à quatre tribus : les Roucouyennes, les Oyampis, les Caïcouchianes et les Coussaris.

Les *Roucouyennes* (Ouayanas, de leur nom national) sont, en même temps que la grande tribu des Tumuc-Humac, la grande tribu de la Guyane française. Ils possèdent 35 villages et sont au nombre d'environ 1,500.

Ceux qui habitent notre chaîne des Tumuc-Humac sont répartis en 27 villages dont voici la distribution :

Parou, 4 : Canéa, Rémoune, Amouamouetpé, Talouman. — Chemin du Yary au Parou, 2 : Pourre, Couricha. — Ariaouaou, 1 : Moucouanari. — Itany, 2 : Apoïké, Ochi. — Marouini, 3 : Pililipou, Peïo, Acouli. — Haut Yary, 3 : Yacoumane, Opomoc, Caréta. — Moyen Yary, 4 : Piayaouaye, Atoupi, Ouptoli, Marière. — Alaméapo, 3 : Alamétaoua et deux autres. — Mapaony, 3 : Arissaoui, Tépi, Souroui. — Chimichimi, 1 : Aloucolé. — Courouapi, 1 : Taloucolé.

Ces 27 villages, à 40 ou 45 habitants par village renferment une population totale d'environ 1,100 personnes.

Les *Oyampis* sont répartis en 8 villages dont voici la distribution :

Haut Oyapock, 1 : Pierre. — Sentier des Tumuc-Humac, 4 : Caolé, Acara, Jean-Louis, Maracaya. — Maïpocolé, 2 : Ouira, Aripipoco. — Mapari, 1 : Mataoualé.

Ces 8 villages, moins peuplés que ceux des Roucouyennes, ne donnent guère qu'un total de 250 individus.

Les *Caïcouchianes* sont répartis en deux villages, celui

de Mamhali à l'Ourouari et celui de Couroua sur le Yary, en aval du confluent du Kouc.

Les deux villages caïcouchianes ne comptent guère plus de 50 personnes.

Les *Coussaris* ne sont connus que comme des Indiens hostiles, inabordables, habitant la région du haut Couyary. J'ai eu maille à partir avec eux, et les Oyampis les redoutent fort. Ils sont peut-être une centaine, ou peut-être plus nombreux.

On arriverait donc au total de 1,100 Roucouyennes, 250 Oyampis, 50 Caïcouchianes et 100 Coussaris, soit 1,500 individus pour le territoire des Tumuc-Humac, territoire qui mesure 30,000 kilomètres carrés.

Cela nous donne la proportion de 1/20e d'habitant par kilomètre carré, c'est-à-dire que la terre des Tumuc-Humac est, en proportion, 4,000 fois moins peuplée que celle de Belgique, 1,400 fois moins que celle de France. Si le territoire français n'était pas plus densement peuplé que celui des Tumuc-Humac, notre pays ne compterait guère que 265,000 habitants! Peuplés comme la France, les Tumuc-Humac auraient 2,100,000 habitants, et comme la Belgique 6,000,000 au lieu des 1,500 individus qu'on y trouve aujourd'hui.

Pour ce qui est de la distribution géographique de ces tribus et du mouvement de leur population, quelques notions suffiront pour établir la géographie historique des Tumuc-Humac depuis le commencement du siècle passé.

Les Roucouyennes sont, par excellence, la tribu des Tumuc-Humac. De l'Araoua et du Courouapi à l'est, au Tapanahony et au Parou à l'ouest, jusque dans la moyenne Araoua au nord et dans le moyen Parou au sud, on voit toujours des Roucouyennes installés, depuis les premières lueurs que projetèrent sur ces déserts, à partir du commencement du XVIIIe siècle, les voyages des missionnaires de la Guyane française.

Pour ce qui est de l'évolution de leur nombre, le seul document scientifique que nous puissions réellement consulter avec profit est celui que nous rapporte Leblond, en 1787, de son voyage à l'Araoua.

L'éminent voyageur nous apprend que les Roucouyennes avaient alors 32 villages. Il ajoute que leurs chefs lui ont affirmé que le nombre de leurs « flécheurs » ou hommes faits, atteignait 600. Ce qui suppose, dit Leblond, une population de 4,000 âmes.

Aujourd'hui nous voyons encore 35 villages pour toute la tribu. Mais on ne trouverait assurément pas une moyenne de plus de 10 flécheurs par village et ce chiffre de 10 flécheurs ne comporte point une population totale supérieure à 40 ou 45 individus. Cette proportion entre le nombre des flécheurs et le chiffre de la population totale n'a pas dû changer. S'il en est ainsi les 600 flécheurs de Leblond, en 1787, ne donnaient guère qu'un total de 2,500 personnes pour toute la population roucouyenne. Cette tribu aurait donc diminué en nombre depuis un siècle puisqu'aujourd'hui elle ne compte certainement pas plus de 1,500 personnes.

Les *Oyampis* disparaissent d'une façon plus rapide encore.

Venus, à la fin du siècle passé, des bords de l'Amazone où les Portugais voulaient leur imposer la réduction en villages, les Oyampis s'établirent d'abord dans le massif des sources de l'Oyapock. Ils passèrent bientôt la chaîne tout en soutenant une longue guerre contre les Roucouyennes.

En 1824, l'ingénieur Bodin qui visita leurs villages du haut Oyapock, évalue leur nombre à 6,000. Déjà, en 1819, Thébault de la Monderie qui visita, dans les hauts de l'Eureupoucigne, le village de leur capitaine général ou cacique Ouaninika, évalue à 1,200 habitants la population de ce village.

Mais bientôt la décadence commence. En 1831, de Bauve

évalue à 1,200 ou 1,500 le nombre des Oyampis que la variole vient d'emporter en quelques mois dans la seule rivière Moutaquouère.

Aujourd'hui les Oyampis ne sont guère plus de 300, sur la ligne de Kouc-Oyapock, entre la Yary et le Camopi.

Les *Caïcouchianes* ne sont guère aujourd'hui qu'une cinquantaine. Aucun document ne nous fixe sur leur nombre antérieur. Nous avons seulement quelques lumières sur leur exode.

En 1766, Patris les rencontra aux sources de l'Ouaqui. Les textes résumant la relation de Patris qui s'est perdue, appellent ces Indiens, Calcucheens, évidemment à cause d'une erreur typographique.

En 1888, je trouvai encore quelques Caïcouchianes à l'Ourouaïtou. Ils étaient arrivés là des sources de l'Ouaqui, à une époque et par un chemin inconnus.

Aujourd'hui les Caïcouchianes, qui s'éteignent et qui bientôt se seront fondus dans les Roucouyennes ou les Oyampis, ont évacué l'Ourouaïtou d'où ils avaient longtemps mené contre les Oyampis de Moutaquouère une guerre d'assassinats et d'empoisonnements. Ce qui reste de la tribu est concentré aux villages de Mamhali et de Couroua.

Les *Coussaris* qui ne subsistent plus aujourd'hui qu'à l'état de bandits des bois, dans les hauts du Couyary, sont cités en 1729-1730, par les PP. Fauque et Lombard dans le bassin du haut Oyapock.

En 1831, De Bauve les rencontra sur le Mapari et l'Inipoco. En 1832, Leprieur les cite aussi dans le Mapary et le haut Araguary. En 1873, le conego de Souza les place dans le haut bassin de l'Araguary.

Ils ont fui récemment les Oyampis du Moutaquouère et les Caïcouchianes de l'Ourouaïtou, et se sont rendus, par on ne sait quelle voie, dans les hauts du Kouc et du Couyary où, complètement isolés, ils ne tarderont sans doute pas à s'éteindre.

Les Coussaris, de même que les Caïcouchianes et les Oyampis, sont de famille et de langue tupi; les Roucouyennes sont de famille et de langue caraïbe.

Comme intérêt de la langue et des mœurs et importance du nombre, les deux grandes tribus des Tumuc-Humac sont la tribu des Roucouyennes, dont la langue serait fort bien comprise par les Galibis et les tribus caraïbes du Venezuela et de l'Amérique centrale, et la tribu des Oyampis, dont la langue serait non moins bien entendue par nombre d'autres tribus jusque sur les bords du Rio de la Plata.

GÉNÉRALITÉS.

Les quelques notes qui précèdent suffisent, je pense, à donner de la géographie des Tumuc-Humac une notion un peu plus précise que celle que nous en avions jusqu'à ce jour.

Toutefois, sans nous départir de notre point de vue qui est celui de la pure science géographique, qu'il nous soit permis de terminer par quelques considérations utilitaires, si tant est que ce canton détourné de l'univers puisse jamais être d'une utilité bien positive, dans un avenir si éloigné qu'on le suppose.

Si l'on veut considérer cette chaîne de 30,000 kilomètres carrés comme territoire de peuplement futur, il faut voir son accessibilité, son climat, la richesse de son sol, l'importance de ses productions naturelles.

Les Tumuc-Humac sont à environ 300 kilomètres de la côte, en ligne droite. Actuellement on met de 20 à 25 jours de canotage pour y parvenir, parce que les fleuves qui y conduisent sont encombrés de chutes s'opposant à toute navigation rapide. Dans le seul Oyapock j'en ai compté plus de 120, dont plusieurs fort élevées, et une, notamment, les Trois Sauts, mesurant 20 mètres. Mais il est évident que le jour où il y aurait nécessité ou même intérêt à peupler cette

province, on réfléchirait qu'elle se trouve tout au plus à 5 ou 6 heures de chemin de fer du littoral, le chemin de fer une fois construit!

Bien que situées presque sous la Ligne, les Tumuc-Humac jouissent d'un climat relativement tempéré. L'altitude du plateau de soubassement est cependant faible puisqu'elle n'excède guère 300 mètres, mais les courants marins abaissent la température de quelques degrés. La moyenne est de 24°, descendant à 16° pendant la nuit et ne s'élevant pas au-dessus de 32° pendant les grandes chaleurs du jour. La région est, à l'heure qu'il est, parfaitement salubre, mais il n'est pas douteux que les défrichements, pour moins meurtriers sans doute que dans les terres noyées du littoral, occasionneraient une forte mortalité surtout si l'on y employait des travailleurs de race européenne.

Le sol est plutôt, dans son ensemble, maigre, pauvre, que plantureux. Les dépôts d'humus sont rares. Les endroits sablonneux ou argileux dominent. De plus, de nombreux marécages sillonnent le pays dans tous les sens, jusqu'au pied des plus hautes montagnes. Cependant, grâce aux pluies fertilisantes de l'hivernage, grâce à l'action fécondante du soleil de l'Equateur, les Indiens peuvent tirer, pendant quatre ou cinq années de suite et sans engrais de ces terres médiocres et mal défrichées, jusqu'à quatre récoltes de maïs par an, du manioc superbe, de la canne à sucre de quatre mètres de hauteur et, en général, tous les produits tropicaux dans des conditions, en somme, des plus favorables.

Les produits naturels, spontanés, sont une des richesses les plus appréciables de cette contrée.

L'or d'alluvion a été constaté sur plusieurs points. Il suffit qu'il soit aussi abondant que dans la partie moyenne de la colonie pour que les placériens créoles montent bientôt l'exploiter. Que de riches filons s'y découvrent, comme dans la partie basse de la colonie, ou mieux, comme dans le dis-

trict du Callao ou Venezuela, et 300 kilomètres ne seront pas un obstacle à l'exploitation.

Le cacao sylvestre, le caoutchouc, la salsepareille, l'ipéca, la noix du Brésil, le copahu, ne sont pas rares dans les hauts plateaux.

En résumé, cette région qui n'est ni un Eldorado ni un pays perdu, a, dans l'état actuel des choses, pour elle et contre elle, ce fait : elle est vide. Elle nourrit 1,500 habitants, et elle pourrait toujours bien en nourrir *un million et demi*.

Placée là comme un bastion commandant l'embouchure du fleuve des Amazones, la région des montagnes des Tumuc-Humac intéressera peut-être dans l'avenir.

Il me suffit de l'avoir découverte, ou à peu près.

VOYAGE

AU GOURÂRA ET A L'AOUGUEROÛT

(1860)

PAR

Le Commandant COLONIEU

(SUITE[1])

Coup d'œil d'ensemble sur les oasis. — Gourâra, Touât et Tidikelt sont des noms génériques d'archipels d'oasis occupant une zone de terrain d'environ 120 lieues de longueur du nord au sud, sur une largeur moyenne de 25 à 30 lieues. Cette zone habitée est au sud de la province d'Oran et commence à 80 ou 90 lieues au sud des dernières limites des terrains de parcours de nos tribus sahariennes. On peut estimer que l'oasis de ces archipels la plus rapprochée de notre littoral algérien est à une distance d'environ 230 à 235 lieues de la Méditerranée[2].

Ces trois archipels comprennent des groupes composés d'un nombre variable d'oasis. Une statistique de ces groupes et de leurs oasis a été faite par M. le lieutenant-colonel

1. Voir le *Bulletin* du 1er trimestre 1892.

2. Tous ces chiffres paraissent exagérés. On approcherait peut-être plus de la réalité en disant : Ces oasis occupent une zone d'environ 305 kilomètres de longueur du nord au sud, sur une largeur variant de 5 kilomètres à 150 kilomètres. Cette zone commence à 200 kilomètres au sud des dernières limites des terrains de parcours de nos tribus sahariennes. L'oasis de ces archipels la plus rapprochée de la Méditerranée en est à 650 kilomètres. (H. D.)

de Colomb dans son ouvrage : *Notice sur les oasis du Sahara et les routes qui y conduisent*[1]. Ce travail, fait avec les plus scrupuleuses recherches, accuse chez son auteur une patience bien puissante et bien persévérante, car rien n'est plus difficile que de distinguer dans un groupe ce qu'il faut appeler oasis de ce qui n'est qu'une habitation isolée et fortifiée, appartenant à une famille riche ou à une réunion de quelques marabouts, quelquefois même à un seul homme qui a pour compagnons de son isolement quelques aratins et ses esclaves. Ces qaçba isolées, placées à faible distance d'une grande oasis ont leur nom, qui est généralement un nom de famille ou de fraction. D'autres fois, on les appelle qaçba de « un tel ».

Les marabouts généralement respectés de tous ont le plus spécialement des habitations isolées afin de se distinguer de la masse, de donner leur nom à un lieu habité et laisser ainsi un souvenir. Souvent ce nom a la prétention de s'appeler oasis, zaouïa, et fait-on précéder le nom de la fraction ou du marabout du mot qeçar ou zaouiya ou qaçba de « un tel » ou des Oulâd « un tel ».

Le premier archipel, le Gourâra, comprend les groupes qui prennent leurs eaux au pied des *'areg* et au pied des berges de la grande sebkha dite sebkha du Gourâra. Ce bassin immense reçoit ou du moins recevrait toutes les eaux des oasis du Gourâra si les pluies pour cela étaient assez abondantes et le terrain moins sableux. Toutes les oasis sont bâties sur des dépressions qui y aboutissent.

Les oasis de Touât sont dans le bassin de l'ouâd Touât, qui n'est que la continuation de l'ouâd Mes'aoûd et de l'ouâd Messâoura.

Enfin, les oasis du Tidîkelt sont toutes dans un ouâd qui n'est que la continuation de l'ouâd d'Ouargla. Ainsi d'Ouargla pour se rendre au Tidîkelt on n'a pas à quitter

1. *Revue algérienne et coloniale*, 2e trimestre de 1860, p. 29, 301, 495.

l'ouâd d'Ouargla, et, ce qui prouve encore davantage ce fait qui nous est assuré, c'est qu'au Tidikelt on a pu amener les eaux à la surface du sol par les moyens artésiens qu'emploient les Ouargliens [1].

Pour nous, les bas-fonds de Gourâra, du Touât et du Tidîkelt sont les anciens réceptacles des dernières eaux diluviennes. De tous côtés d'immenses ouâds conduisent à ces bas-fonds. Ainsi l'Aougueroût est situé dans la vallée d'El-Golêa' et Methlîli, vallée qui se rejoint à la grande sebkha gourârienne en passant entre le djebel Bâten au sud-est et les 'areg au nord-ouest. L'ouâd de Ouargla au contraire passe au sud du plateau du djebel Bâten et forme une grande vallée entre cette montagne et le plateau du Ahaggâr. Enfin l'ouâd Messâoura est la grande ligne du parcours des eaux de la rive ouest de ces mers intérieures desséchées aujourd'hui [2].

Nous nous bornerons ici à indiquer les noms des divers groupes d'oasis par archipel.

L'archipel du Gourâra est situé au nord des deux autres.

1° Groupe de Tegânet, dont les oasis obéissent à la djema'a [3]. Ce groupe a peu d'importance. Les caravanes Hamiân y passent tous les ans sans s'y arrêter.

2° Groupe de Tabelkouza que nous avons visité. Le cheîkh 'Abd Ellâhi Ouled El-Ekhal y est tout-puissant. Ce groupe est important. Les oasis ne sont pas fortifiées; ce sont des oasis arabes riches. Les Oulâd Ziâd du cercle de Géryville y passent tous les ans.

1. Cette théorie est absolument inexacte; à ce point que le contraire est la vérité. L'ouâd Mîya, désigné par l'auteur comme ouâd d'Ouarglâ, prend son origine sur les sommets du Bâten du Tademâyt, au nord d'In-Çâlah, et il va s'abaissant jusqu'à Ouarglâ (ou Warglâ) vers le nord. H. D.

2. Tout ceci est également inexact, sauf ce qui concerne la vallée d'El-Golêa et Methlîli. (H. D.)

3. Assemblée des notables. (H. D.)

Dans ce groupe nous comprendrons les deux oasis de Sîdi Mançoûr et Oulâd 'Aïâch, visitées tous les ans par les Terâfi.

On donne souvent le nom générique de Tinerkouk à l'ensemble de toutes les oasis arabes de ce district, dont les habitants ont le nom générique de Mehârza.

3° Le groupe des oasis Khenâfsa, comprenant les Djereïfât, oasis bâties sur le *djerf* (berge) est du chott Gourâra.

4° Les Oulâd Sa'îd, groupe où il n'y a rien d'important que la grande oasis des Oulâd Sa'îd. La djema'a y est toute-puissante.

5° Timimoun, groupe comptant quelques oasis isolées et distinctes, mais l'oasis elle-même de Timimoun est seule importante. Quelques hommes y sont prépondérants; ce sont : El-Hâdj Mohammed 'Abd Er-Rahmân, El-Hâdj Yoûsef, El-Hâdj 'Alî, des Oulâd Talha.

La djema'a y jouit d'une grande autorité pour les questions vitales.

6° Charouîn, dont les oasis obéissent à la djema'a.

7° Talmîn, qui est dans les mêmes conditions.

8° Zouâ, groupe dont toutes les oasis sont importantes. Mohamed El-Mahdi Ould Cheïkh Mohammed y jouit d'une grande autorité, ainsi que Cheïkh 'Abd-Allah à Deldoûn.

9° Deghâmecha; quatre grandes oasis. Les hommes principaux sont : Mohammed Sâlem, chez les Oulâd Râched, Mohammed Çâlah, à Métarfa, Cheïkh Moûsa, à Keberten.

10° Aougueroût. Chefs : Cheïkh Ould Qaddoûr, Cheïkh Mohammed Ben Djelloûl et El-Hâdj Mohammed Ben Selîmân.

11° Tesâbit, groupe important de soixante-dix oasis.

12° Sebâ et Guerâra, traits d'union entre le Gourâra et le Touât.

L'archipel du Touât est situé au sud du Gourâra et au nord-est du Tidîkelt. Il comprend les groupes suivants :

1° Boûda. Ce groupe comprend le Boûda Foûqâni et le

Boûda Tahtâni (Boûda d'en haut, et Boûda d'en bas). El-Mançoûr est le chef-lieu de ces groupes.

2° Timmi. C'est là pour nos gens le groupe le plus important de tout le Touât.

Le chef-lieu, nommé Adghar, est une ville populeuse où réside le chef du district, nommé El-Hâdj Mohammed Ould El-Hâdj El-Haseïn, qui jouit d'une autorité incontestable. C'est au Timmi que vont toutes nos caravanes (voir la Notice de M. le lieutenant-colonel de Colomb).

3° Tamentît, groupe visité par les Rezaïna chaque année.

4Boû Faddi, groupe nommé aussi qeçar Oulâd El-Hâdj, souvent compris dans le Tamentît. Les Boû Faddi font tous les ans des voyages au Soudan.

5° Tasfaout. — 6° Finoughîn. — 7° Tamest. — 8° Zaglou. — 9° Boû 'Alî. — 10° Zegmir[1]. — 11° Tilloûlîn. — 12° Sali. — 13° Reggân.

Ces neuf groupes, quoique importants, offrent peu d'intérêt actuellement à nos études, situés, comme ils le sont, en dehors de la ligne du Soûdân et presque jamais visités par nos caravanes, si ce n'est exceptionnellement lors de la disette des dattes.

Le Tidîkelt comprend deux fractions dont chacune compte ses oasis. Ce sont les Oulâd Zenân et In-Çâlah. Les oasis du Tit et Aqablî sont isolées. Elles appartiennent aux Oulâd Zenân qui comptent le groupe d'Aoulef dans leurs dépendances. Le chef des Oulâd Zenân se nomme Moûleï Ahmed Ould Moûleï Heïba. Le groupe d'oasis d'In-Çâlah est sous l'autorité des Oulâd Boû-Adjoûda.

L'archipel du Tidîkelt est situé à l'est de celui de Touât et au sud-est du Gourâra. Sa position sur le chemin du Soûdân lui donne une grande importance ; c'est là qu'a lieu le transit le plus considérable des apports soûdâniens.

1. Et mieux : Anzegmir. (H. D.)

Nous renvoyons au travail de M. de Colomb pour tout ce qui concerne le détail des divers groupes d'oasis (voir aussi la carte).

Dispersion des caravanes dans le Touât. — Chacune de nos tribus va toujours faire des achats dans les mêmes oasis dont elle constitue plus spécialement la clientèle.

Les Hamiân[1] Chafâa[2] se rendent aux oasis des Zouâ et de Deghâmecha, c'est-à-dire à Deldoûn, Oulâd Râched, Metarfa, etc.; quelquefois, suivant les besoins, ils poussent jusqu'à Keberten et Sebâ.

Il est à remarquer que tous les achats de dattes ont lieu dans le Touât et fort peu dans le Gourâra. Le Gourâra est surtout utilisé par les caravanes pendant leur passage; il produit moins de dattes à beaucoup près que le Touât. Au retour, ceux qui n'ont pas complété leurs achats dans le Touât achèvent leur chargement dans le Gourâra. Le temps consacré aux échanges est ordinairement de quinze à vingt jours ; on fixe, avant de se séparer, l'époque et le lieu de la réunion.

Les Hamiân Djenba vont au Tesâbit, c'est-à-dire à Brinkân, à El-Habela et dans les qe'oûr qui en dépendent. Un seul Hâmiân, le nommé 'Abd-Allah Ould 'Ali Ben Khelîf, achète ses dattes au Tîmmi, à la Zaouiya de Meloûka.

Les Terâfi se rendent au Tîmmi, à l'exception de la fraction des Oulâd Seroûr, qui va faire ses achats dans les oasis de Boûda; c'est-à-dire à El-Mançoûr, à Draho, et aux petits qeçoûr qui en dépendent.

Toutes les autres fractions s'installent dans le Tîmmi, dont le chef-lieu est Adghar.

Au Tîmmi, les oasis sont nombreuses, les dattes en grande quantité et la sécurité est complète.

Le chef du Tîmmi, nommé El-Hâdj Mohammed Ould El-

1. Et mieux : Hamiyân. (H. D.)
2. Probablement mieux : Cha'âfa. (H. D.)

Hâdj Hasseïn, est un homme cité pour sa probité, sa fermeté et son influence; lui-même préside à l'installation des caravanes, pour lesquelles il y a des enceintes faites exprès.

L'installation habituelle des Terâfi est la suivante :

Les Oulad Ma'ala et deux douârs des Derrâga Gharâba (les Berâhmîya) organisent leurs campements à Adghar. Les Derrâga Cherâga s'installent à Zegâga Amerad, plateau situé entre les oasis de Taridal et Oulâd Brâhîm.

Les Oulâd 'Abd El-Kerîm se placent à Ougguedîn[1], à Oulâd Aroûsa, Oulâd 'Aïsa, Benî Tâmer, et Zaouiya Oulâd Sîdi Bekrî.

Les douârs des Derrâga Gharâba autres que ceux déjà cités campent avec les Oulâd 'Abd El-Kerîm.

Les Oulâd Ziâd Gharâba et Cherâga font leurs achats dans les oasis du Zouâ et à Ouachda, Taoursit, villes du Timimoun.

Les Rezaïna se placent tous à Tamentît.

Les Laghouât et les Oulâd Sîdi Cheïkh font leurs achats dans l'Aougueroût, chez les Khenâfsa et chez les Chorfa. Leur chef politique et religieux, Sîdi Hamza, possède dans l'Aougueroût de grandes quantités de palmiers et de beaux jardins, principalement à Qeçar El-Hâdj.

Lorsque la récolte des dattes au Timmi ne suffit pas aux demandes des acheteurs ou que le prix en est trop élevé, une portion des Terâfi va compléter ses provisions au groupe de Tâmest, traversant pour cela le groupe de Tamentît et celui de Finnoughîn.

Une fois les caravanes à destination et les campements installés, chacun vaque à ses affaires. On fait généralement garder les chameaux par les plus pauvres de la caravane, que l'on rémunère pour cela, ou par des malheureux des qeçoûr. On achète le fourrage nécessaire aux chameaux et qui consiste dans des fleurs de dattiers[2], des noyaux de dattes et du trèfle ou *foçça*.

1. Ougguendin d'après M. de Colomb. (H. D.)
2. Au moment de la floraison, les qeçoûriens ont l'habitude d'enlever

Ce trèfle est d'une venue admirable. On le fauche tous les vingt jours.

Enfin, malgré les achats, on se rend de temps en temps dans les lieux où poussent le *derîn* et le *dhomrân* pour y chercher de ces herbes.

Les Terâfi vont chercher du *derîn* dans les parages situés entre le Tîmmi et Boûda.

Les Hâmiân en trouvent près de Tesâbit.

Achat et mesurage des dattes. — Les achats de dattes se font le plus souvent contre argent, c'est-à-dire que l'évaluation du prix est généralement fixée en numéraire. Il en est de même de la vente des moutons, laines, beurre, grains, kouskoussou que les caravanes ont apportés. Le payement est toujours effectué par des échanges, il est vrai, mais le prix des matières d'échange a été évalué en valeur monétaire.

Les laines et moutons se vendent à la toison, les grains à la *gueça'a* ou à la *zegguenîya*, les dattes se vendent à la charge (*hamel*) ou à la *gueça'a*.

La *charge* de dattes, *el-hamel*, est une mesure qui donne à peu près le chargement d'un chameau de moyenne taille. La charge et la *gueça'a* ne sont pas identiques dans toutes les oasis.

Nous donnerons ici la valeur de la charge dans les groupes offrant des types différents. On distingue la charge de Tîmmi, celle de Boûda et Tesâbit, celle de Timimoun, Tamentît et Zouâ. La charge de Tîmmi, celle qui est le plus en usage, comprend six gueça'a.

La gueça'a est une mesure fictive, en ce sens qu'il n'y a pas de vases de sa capacité employés au mesurage. La gueça'a se compose de 12 *zegguen* (espèce de boisseau); chaque

sur chaque dattier la moitié des régimes femelles en fleur, afin d'avoir ainsi tous les ans une récolte. Sans cette précaution, il arriverait, comme dans nos oasis, que les dattiers ne produiraient que tous les deux ans. (H. D.)

zegguenîya[1] comprend 8 *mestemen*, chaque *mestemoûna*[2] est le volume représenté par six poignées de blé, la poignée étant prise sans se servir du pouce, mais seulement des quatre autres doigts de la main.

La zegguenîya de Tîmmi s'évalue aussi avec des dattes. Elle comprend douze palmées de dattes, c'est-à-dire douze fois ce que l'on peut retirer de dattes d'un tas, en y introduisant une main et la soulevant à plat, la paume en dessus. Ces palmées se nomment *lahoua*.

Pour le mesurage, on se sert de vases que l'acheteur remplit tant qu'il peut, sans toutefois comprimer les fruits et qui, ainsi remplis, donnent à peu près les résultats en quantités indiquées ci-dessus.

Dans les groupes de Boûda et Tesâbit, la charge est de 10 gueça'a; chaque gueça'a comprend 6 zegguen. La zegguenîya est la même que celle de Tîmmi, d'où il résulte que la charge de Tesâbit et Boûda est plus petite d'un sixième que celle de Tîmmi.

Dans les groupes de Tamentît et de Zouâ, et au Timimoun, la charge comprend 60 gueça'a. La gueça'a est un peu plus forte que la zegguenîya de Tîmmi, tandis que la zegguenîya de Tîmmi comprend 8 mestemen.

La gueça'a de Timimoun en comprend 10 et deux tiers de l'évaluation de Tîmmi. Il est vrai qu'à Tîmmi on donne 72 zegguenîya à la charge, tandis qu'à Timimoun on ne donne que 60 gueça'a.

Il résulte toutefois de l'évaluation ci-dessus que la charge du Timimoun et de Tamentît est un peu plus forte que celle de Tîmmi et dans la proportion de 21 à 20 à peu près.

Rien n'est plus variable que le prix des dattes : il varie entre 2 fr. 50 et 50 francs la charge, suivant les récoltes. En 1858, le prix moyen de la charge était de 10 à 15 francs, suivant la qualité; en 1859, il était de 40 à 45 francs.

1. Singulier de *zegguen*. (H. D.)
2. Singulier de *mestemen*. (H. D.)

Monnaies. — Nous avons dit que l'évaluation des prix des denrées d'échange se faisait ordinairement en argent. Cette évaluation donne lieu généralement à l'emploi d'une dénomination monétaire fictive : le *metkal* ou *miskal*[1], monnaie qui n'existe pas, ou plutôt qui n'existe plus. Le metkal joue dans les transactions le rôle que joue encore chez nous le petit écu de 3 francs qui n'existe plus. Mille écus chez nous veulent dire trois mille francs.

Le *metkal* représente 10 *ouqiya* ou 3 fr. 35 dans le Touât et le Gourâra.

Les pièces de monnaie ayant cours et qui se trouvent dans les oasis sont :

Le *doûro boû medfa'*[2], piastre aux colonnes, d'Espagne ; sa valeur est de 18 *ouqîya* ou 6 francs au Touât, 16 ouqîya ou 5 fr. 35 au Tidîkelt.

Le *doûro* français, notre pièce de 5 francs, qui est très estimée ; sa valeur est de 16 *ouqîya* ou 5 fr. 35 au Timmi, 15 *ouqîya* ou 5 francs au Tidîkelt.

Le *riâl*, valant 6 *ouqîya* ou 24 *mouzoûna* = 2 francs.

Le *rebia'*, valant 6 *mouzoûna* (ou 6 *oudjouh*) = 0 fr. 50.

L'*ouqîya* ou *dirhem*, valant 4 *mouzoûna* = 0 fr. 333.

On compte généralement 3 *ouqîya* dans le franc. Prise isolément, l'*ouqîya* passe pour 0 fr. 35.

Le *thenîn*, valant 3 mouzoûna = 0 fr. 25.

Enfin la *mouzoûna* (ou *oudj*, face), dont la valeur est un peu plus grande que 6 liards (sept centimes et demi). C'est une toute petite pièce d'argent.

Poids et mesures. — Pour tous les articles d'une assez grande valeur sous un petit volume, les transactions ne se

1. Mieux *mithqâl*. Cette monnaie de compte, représentant un poids, est marocaine d'origine. Mais tout en équivalant à dix *ouqîya*, comme au Touât, au Maroc, le *mithqâl* ne vaut que cinquante centimes. (H. D.)

2. Douro aux canons, à cause des colonnes d'Hercule que portent ces pièces espagnoles, et que les Arabes prennent pour des canons. (H. D.)

font plus au mesurage, mais au poids, l'unité de poids est la livre. Cette livre est à peu près la même que la nôtre[1].

Les livres-poids des marchands représentent le poids de 17 doûro boû medfa'. Cette livre comprend 17 onces que l'on nomme *aouâq* (au singulier *ouqiya*). Le doûro boû medfa' représente l'once par son poids; les subdivisions de l'once s'obtiennent ainsi par les subdivisions monétaires.

Les liquides précieux se vendent au moyen de certains vases que chaque marchand s'est donné comme mesure. Ces liquides sont le miel, l'huile. Quant aux essences, elles se vendent au flacon et à vue d'œil. Il en est de même du beurre, que l'on vend en bloc et au jugé.

Comme unité de mesure longitudinale, ils emploient la coudée ou *dhera'*, et la palme ou *cheber*.

Quelques marchands ont aussi une mesure graduée qu'on appelle *kâla* (c'est probablement la canne) et qu'ils ont achetée aux caravanes marocaines.

Cette mesure est un peu plus grande que la coudée, et il nous est impossible de préciser sa longueur.

Races distinctes des oasis. — Mœurs et coutumes des habitants. — Pendant notre séjour, nous avons pu étudier les divers types d'habitants qu'on trouve dans les oasis. Il nous a semblé hors de doute qu'il y avait quatre races distinctes :

Arabes, Zenâta ou Berbères (race blanche); Harâtîn ou autochtones, Nègres (race noire).

Il sera, croyons-nous, curieux d'étudier un jour l'histoire de chaque groupe appartenant à ces diverses races. Les questions que nous avons adressées aux habitants du Gourâra et du Touât ne nous ont rien appris de saillant; aussi nous bornerons-nous à transcrire ici les déductions que

1. D'après l'indication qui suit la livre du Touât pèse au plus 0 kil. 460, le poids d'une piastre aux colonnes, qui est l'once du Touât, étant de 0 kil. 027045. (H. D.)

nous avons tirées de l'état des choses existantes dans la société gourârienne et touâtienne.

Tout d'abord dans les oasis, on remarque une grande distinction de forts et de faibles. Les forts et puissants sont originaires de race blanche, les faibles appartiennent à la race noire. Cette distinction joue un grand rôle; aussi la tradition de l'origine ne se perd-elle point, en dépit des mélanges qui ont altéré soit les traits, soit la couleur de la peau. Les races blanches et leurs descendants, quelle que soit devenue leur couleur, sont races nobles, les races noires sont races de plèbe.

Les races nobles se partagent les oasis que l'on distingue en arabes et zenâta ou berbères. Les oasis arabes sont groupées ensemble, les oasis berbères pareillement. Dans les unes et les autres se retrouvent les deux autres races, dans les mêmes conditions d'infériorité, servage pour l'une, esclavage pour l'autre.

Si l'on étudie les groupements des oasis berbères et des oasis arabes, on trouve que leur distinction territoriale répond à des conditions stratégiques bien formulées. Les oasis arabes composent les groupes du nord et ceux de l'est, formant une ligne de places fortes opposée à toute agression du sud et de l'ouest, et constituant une occupation militaire très rationnelle pour un peuple envahisseur : c'est un front de bataille faisant face à l'est, et dont l'aile droite, à portée des renforts, est surtout très forte. Si, à côté de cette remarque, nous plaçons celle que les fractions arabes du Gourâra et du Touât sont sœurs des fractions des Mekhâdema et Sa'îd de Methlîli et Ouarglâ, habitant au nord-est, tout l'historique du Gourâra et du Touât se dessine à grands traits. Le flot musulman explique tout. Les Berâber ou Berbères, fuyant devant le torrent islamique, ont envahi le Gourâra et le Touât et s'y sont installés; ils ont pour cela dépossédé les Harâtîn cultivateurs du sol et en ont fait leurs fermiers. Plus tard, les Arabes ont continué

leurs envahissements et ont amené les Berbères à composition.

Il en est résulté pour ces derniers un partage du sol et la conversion à la loi de Mohammed. Quant aux dépossédés, ils ont changé de maîtres dans le partage, restant attachés à la glèbe.

Pour les nègres esclaves ou affranchis, leur origine n'est pas douteuse, chaque jour la traite terrestre répare les pertes de la veille.

Nous avons tenu à émettre dès l'abord ces déductions qui nous ont frappés parce que nous croyons qu'on s'est trompé beaucoup à propos des Harâtîn (au singulier on dit Hartâni).

La couleur noire des Harâtîn a fait croire qu'ils étaient des affranchis ou fils d'affranchis, nègres, il n'en est rien. C'est une race à part, et nous n'hésitons pas à voir en eux les anciens propriétaires des oasis réduits à la condition de cultiver pour leurs vainqueurs leurs anciennes terres qu'on leur a enlevées par droit de conquête. La couleur noire des Harâtîn est plus bleue que celle des nègres; leur nez n'est pas épaté, leur front n'est pas déprimé; ils sont plus grêles, plus intelligents, ils n'ont pas les marques et tatouages soudaniens; bref, ils offrent tous les caractères d'une classe à part dans la race noire[1].

Enfin, nous donnerons encore pour preuve l'antipathie qui règne entre les nègres et les Harâtîn. Le Hartâni entre en fureur si vous l'appelez nègre, il n'est point esclave ni affranchi, il ne veut pas qu'on le confonde avec l'originaire du Soûdân. A son tour, et c'est là un fait singulier, le nègre est froissé si vous l'appelez Harâtîn, il se hâte de vous dire qu'il est esclave ou affranchi et de rectifier votre erreur.

1. Les *Harâtîn* sont bien, dans le Touât, comme dans le Fezzân, l'Ouâd Righ, etc... les représentants de l'ancienne race garamantique. Comp. notre *Exploration du Sahara; les Touâreg du Nord*, 1864, pp. 278, 294 et suiv. (H. D.)

S'il est esclave, ce n'est pas sa faute, il n'a pas été le plus fort; il obéit à son maître parce qu'il le faut bien, mais il tient son origine pour bonne et honorable en dépit du malheur qui le rive à sa chaîne, tandis qu'il méprise celle des Harâtîn.

Ce n'est pas seulement une division territoriale qui sépare les oasis berbères des oasis arabes. Les Zenâta ou Berbères, comme leurs frères les Kabyles de l'Algérie et du Maroc, ont conservé leur cachet particulier, leur amour d'indépendance et de liberté; comme eux aussi ils ont fait à l'islamisme le sacrifice de leur foi religieuse, mais en devenant musulmans ils ne se sont pas fusionnés dans la grande famille arabe, ils ont gardé leur autonomie et la langue qui leur est propre.

Nous n'avons pas pu recueillir des renseignements certains sur la lutte longue et ardente que, nous n'en doutons pas, a amenée la conversion des Zenâta du Gourâra et du Touât. La position des oasis arabes et l'origine de leurs habitants indiquent suffisamment que l'agression musulmane est venue du nord et par Methlîli et Golêa'. Les premiers efforts se sont portés sur les oasis les plus rapprochées du nord-est, les plus à portée des secours et des communications avec les parties soumises du Tell et du Sahara. Ce fut le groupe de Tabelkouza et de Tinerkouk qui dut être le premier but des efforts des envahisseurs. Après cela, devant la difficulté de percer les oasis berbères nombreuses et puissantes, la conquête dut s'attacher à se créer un rempart contre toute agression et pour cela prolonger sa ligne d'occupation dans le sud en s'emparant des oasis les plus à l'est de l'archipel. C'était d'ailleurs la route du Soudan, où l'achat et la capture des esclaves devait fournir ample moisson d'adeptes du mahométisme. Il est probable qu'In-Çâlah fut occupé par les Arabes après leur installation dans les oasis des Djereïfât, des Khenâfsa et de l'Aougueroût. Ce qui tend à prouver qu'In-Çâlah a été longtemps oasis arabe,

c'est le nombre de serviteurs religieux qu'y compte la famille de Sîdi Cheïkh.

Cette occupation toute rationnelle d'une ligne de places allant du nord au sud, ayant au nord un massif puissant et serré d'oasis pour maintenir les communications avec le Tell et le Sahara à l'est, n'offrait pas seulement aux Arabes une route pour aller au Soûdân, mais elle leur permettait de continuer en sûreté leur vie de peuple pasteur. Leurs oasis mettaient à l'abri de toute agression les immenses espaces occupés par les Cha'anba situés à l'est du Gourâra et du Touât et au nord du djebel Bâten. Ces habitudes pastorales se sont conservées en effet jusqu'à nos jours.

Parmi les oasis du Tinerkouk, celle d'Adghar a longtemps joué le rôle de capitale des Arabes, et ce n'est qu'à la fin du siècle dernier qu'elle a perdu ce rang pour disparaître presque entièrement. Adghar, et probablement les tribus arabes qui s'y rattachaient, mettait huit cents cavaliers et plusieurs milliers de fantassins sous les armes. Un sultan y gouvernait et se revêtait d'or et de soie.

Nous avons visité ce qui reste de cette reine des oasis et sur ses débris nous avons fait l'aumône au petit-fils de son dernier sultan. C'était un vieillard couvert de haillons, autrefois né dans la pourpre.

La destruction d'Adghar date d'une soixantaine d'années environ.

« La puissance est mère de l'injustice, disent les Arabes, mais l'iniquité ne profite jamais. »

Les sultans d'Adghar, éblouis par leurs richesses et la force de leurs soldats, étaient devenus de redoutables tyrans, impitoyables pour leurs ennemis, leurs voisins et même pour leurs serviteurs. Leur aveuglement et leur tyrannie amenèrent des luttes intestines, des émigrations, des massacres. L'étranger prit part à ces luttes, et de massacres en massacres, de destruction en destruction, leur capitale, au-

trefois si florissante, devint un monceau de ruines. Les survivants de ces dissensions s'éloignèrent, car le doigt de Dieu s'était appesanti sur leur cité; ils se réfugièrent à Brinkân et chez les Touâreg, où ils sont encore aujourd'hui.

Il ne revint que quelques familles qui vivent aujourd'hui au milieu des débris de toute cette splendeur, débris que les sables leur disputent, car sur des étendues immenses les sables ont enterré les palmiers, dont la cime, seule visible, semble protester contre le flot qui l'engloutit. Dans les bas-fonds des dunes nous retrouvâmes des canaux qu'alimentent des puits recouverts aujourd'hui. Ces canaux roulent de grandes quantités d'eau qui se perdent dans les sables. Il y avait, dit-on, autrefois dix-huit conduits pareils dont chacun aurait fait tourner un moulin.

Tout ce passé de luxe, de prospérité, comme de malheur et de misère, s'ensevelit journellement sous le linceul jaunâtre que la brise étend en se jouant.

La lutte entre la race berbère ou kabyle, dont font partie les Zenâta, et la race arabe a dû être longue et opiniâtre; tout dénote, encore aujourd'hui, le caractère particulier des combattants. Ce dut être une guerre à mort bien terrible. Chez les Arabes, un enthousiasme fanatique ne reculant devant aucun péril, le qorân d'une main, le glaive de l'autre; la conversion ou la mort. Chez les Berbères, une énergie sombre, un acharnement de résistance que leur a donné le génie des obstacles, et qui de guerre lasse a dû céder un jour cependant devant l'impitoyable dilemme de la bannière musulmane, mais sans autre concession. Le Berbère a dû sacrifier sa foi religieuse, mais il n'a rien sacrifié de plus, et il est resté Berbère, c'est-à-dire ennemi. Du jour où il s'est converti, sa résistance a été toute-puissante, car il a détruit l'arme la plus terrible de ses adversaires, le fanatisme.

Les deux peuples sont restés en présence avec les simples qualités militaires qui leur étaient propres, c'est-à-

dire, les Arabes, avec l'habitude d'initiative, l'esprit d'aventure, la hardiesse, cherchant la liberté dans l'espace; les Berbères, avec l'habitude de la résistance organisée, l'esprit de leur nationalité, le courage du foyer, cherchant la liberté dans le coin de terre dont ils avaient fait leur dernier rempart.

Ce sont les descendants de ces deux races que nous avons trouvés encore en face de nos colonnes quand nous avons mis le pied sur le sol africain. Les Arabes nous ont attaqués partout où ils l'ont pu. Les Kabyles nous ont attendus. Les premiers nous ont fait une guerre de vitesse, de surprises, les derniers une guerre pied à pied. Ce qui explique que les Kabyles ont été les derniers soumis, car nous avons dû parer d'abord les coups qui nous étaient portés avant d'aller chercher un ennemi qui se bornait à nous attendre.

La scission profonde qui existe entre les Arabes et les Zenâta du Gourâra et du Touât est tout entière dans les traditions des qualités militaires anciennes des deux races, et cette tradition se lit sur le sol. Les oasis berbères sont admirablement fortifiées, les jardins sont entourés, les eaux sont défendues, tout est prévu pour la résistance de pied ferme. Les Zenâta ne sont pas voyageurs; ils n'ont pas de troupeaux, pas de cavalerie, ils ne commercent que chez eux, sont industriels, mais sédentaires.

Les Arabes ont leurs fortifications moins bien entendues; quelques-unes de leurs oasis, surtout celles du Tabelkouza, n'ont pas de murs, mais des maisons et des tentes jetées çà et là au milieu des palmiers. En revanche, ils sont organisés pour le déplacement et par suite pour la réunion de leurs forces. Ils ont des troupeaux de chameaux qui paissent au nord et à l'est de leur ligne d'oasis, ils ont des chevaux et des fantassins habitués à voyager, à chasser, à lutter en rase campagne.

Les Zenâta sont inexpugnables pour les Arabes. Ceux-ci n'ont à leur tour rien à redouter d'un peuple qui ne con-

naît que ses murs et n'en sort pas. C'est ce qui leur permet, quoique bien moins nombreux que les Zenâta, de vivre côte à côte avec eux et d'en être même redoutés. Aussi disent-ils avec orgueil qu'ils sont respectés par les invasions des tribus marocaines. Tandis que les oasis berbères, pour s'en débarrasser et sauver leurs palmiers, sont souvent obligées de payer rançon et d'éloigner les bandes pillardes à coups de dattes, ils s'en débarrassent, eux, en se réunissant, allant leur offrir le combat, et les chassent à coups de fusil.

Il nous a paru nécessaire de bien établir la distinction sociale qui existe entre les deux races qui se sont partagé la possession des oasis parce que cette distinction jette un jour nouveau sur bien des questions qui ont été débattues, et surtout sur la question commerciale qui a tant occupé et occupe encore la presse algérienne. Nous croyons que ce qui a le plus manqué aux débats, ce sont les données certaines. Chacun a donné sa théorie, nul ne s'est préoccupé de savoir si la base qui lui servait à la bâtir était vraie. On a ainsi égaré l'opinion.

Nous traiterons plus loin de la question commerciale, dont nous avons fait un chapitre séparé, nous nous bornons ici à indiquer à grands traits ce qui est résulté pour le commerce de cette différence d'organisation des deux races prépondérantes du Gourâra et du Touât.

Les oasis berbères, en raison précisément de leur force de résistance, de leurs habitudes d'industrie, sont devenues des centres commerciaux importants, parce que les richesses y sont en sûreté et les marchands de tout pays tiennent à avoir leurs magasins à l'abri. Leurs habitants sont casaniers, ils ne voyagent pas et ne commercent que chez eux ; les caravanistes y sont toujours bien accueillis et y trouvent des échanges rapides. Ces caravanistes sont Arabes ; à eux les voyages, les explorations, qui ne sont pas dans les mœurs des Zenâta. Vivant ainsi les uns par les autres, il en est résulté des associations commerciales, dont

les bailleurs de fonds ont été toujours les Berbères. Les grands négociants des oasis zenâta sont devenus de véritables armateurs de caravanes. Ils associent les Arabes caravanistes aux bénéfices. Mais c'est un rude métier que celui de caravaniste; il faut être jeune, brave, entreprenant; les voyages sont longs et périlleux. Si les bénéfices sont gros, les fatigues sont énormes, et tel qui fait une fois le voyage au Soûdân attendra que le besoin le presse pour le renouveler. C'est ce qui explique que les Arabes ne s'enrichissent pas, tandis que les armateurs berbères y font fortune. Chaque année, en effet, ceux-ci trouvent des besogneux qui se risquent aux voyages lointains; chaque année ils ont de gros gains, tandis que l'Arabe se repose après une campagne pénible. C'est là ce qui explique que tout le commerce soit pour ainsi dire aux mains des Zenâta.

Les Berbères, nous avons dit, ont conservé leur autonomie et leur langue particulière. Nous retrouvons aussi dans leurs oasis, comme chez les Kabyles, cette même organisation des djema'a assemblées souveraines. Si quelques hommes jouissent dans les djema'a d'une autorité incontestée, d'une initiative puissante, ce n'est qu'un résultat d'influence et non de droit. Cette autorité, cette influence, pourront s'exercer sans opposition dans des affaires de minime importance, mais seront sans force dans les grandes questions d'intérêt général. C'est surtout par les alliances de famille, par le nombre et la richesse des parents que cette influence s'établit. C'est à l'omnipotence des djema'a que nous avons dû le refus de relations que nous avons éprouvé et l'attitude hostile qui nous a été opposée. Il est probable que les riches commerçants n'auraient pas mieux demandé que d'entrer en relations commerciales, mais la masse du peuple les en a empêchés.

Chez les Arabes, l'influence du chef est au contraire toute-puissante, surtout l'influence religieuse. La présence parmi nous de Sîdi Boû Beker, fils du célèbre marabout Sîdi Hamza,

nous a amené tous les chefs arabes dont l'autorité nous a ouvert toutes les oasis, en dépit du mauvais vouloir de la masse, qui a protesté par l'abstention, en se bornant à nous tolérer par obéissance pour ses chefs.

Arabes et Berbères croiraient dégénérer s'ils travaillaient le sol. Adonnés à cette molle paresse que les climats chauds engendrent, ils se bornent à surveiller les travaux de leurs gens à peau noire; leurs dattiers leur offrent non seulement le pain quotidien, mais le moyen de se procurer les denrées alimentaires de luxe que nos caravanes leur apportent, ainsi que les épices, cotonnades, métaux, huiles, savons, denrées industrielles et coloniales dont ils ont besoin et que les Marocains fournissent. Sous les palmiers, les Harâtîn et les nègres cultivent quelques légumes, navets, carottes, melons, pastèques, orge, blé, concombres pour les maîtres; quelques cotonniers, figuiers et grenadiers, enfin une plante fourragère nommée *foçça* qui n'est autre chose qu'une espèce de trèfle à végétation très active, que l'on coupe tous les vingt jours, temps suffisant pour qu'il grandisse de plus d'un pied. Ce trèfle sert à nourrir les quelques chèvres que possède chaque maison. Les travaux d'eau, les *fegâguir*[1], les puits, les canaux, la construction des habitations en briques cuites au soleil sont les œuvres des nègres. Ils sont, par droit de naissance, voués au travail pour les castes privilégiées, et acceptent du reste sans difficulté la position qui leur est faite. Quand nous disons sans difficulté, on pourrait nous opposer que la condition forcée de l'esclave, anormale pour l'être dénué de raison, doit soulever au moins dans son cœur le désir d'une liberté dont il voit que d'autres jouissent. Eh bien! nous en doutons, au moins pour la grande majorité des esclaves. C'est qu'en effet leur position est généralement préférable à celle des Harâtîn. Le Hartâni est libre en droit, mais n'en a pas moins à supporter les dures exigences de ce

1. Au singulier *foggâra* : puits à galerie souterraine. (H. D.)

maître impitoyable qu'on nomme la faim. Ce n'est qu'à la condition de travailler qu'il peut vivre sur un sol qui ne lui appartient pas, et dont il ne récolte pour lui que le cinquième des produits obtenus par ses labours. Le nègre esclave est obligatoirement nourri, vêtu et logé par son maître; il a pour le protéger le code islamique appliqué rigoureusement au Gourâra et au Touât dans toutes ses prescriptions paternelles. Si l'esclave souffre de la faim chez son maître, on oblige ce dernier à le vendre. Les mauvais traitements lui sont rarement infligés et jamais sans motif. Si ce n'était cette torture morale, que nous lui attribuons volontiers et qu'il a rarement, de se savoir marchandise, sa condition matérielle est cent fois préférable à celle du Hartâni, pour lequel il a du reste, ainsi que nous l'avons dit, le plus souverain mépris.

La haute opinion que l'Arabe et le Berbère ont de leur position sociale dans le milieu où ils vivent, leur a fait contracter des habitudes aristocratiques qui ne manquent pas d'une certaine dignité. Leur manière de se draper a un cachet de noblesse, leur démarche est lente et grave, on voit qu'ils étudient leur maintien; ils affectent la discrétion et le calme dans leurs relations de politesse. Ces dehors de lenteur et de froideur tiennent aussi du reste à leurs habitudes de paresse. Pendant les longues journées d'été sous ce ciel embrasé, le milieu du jour se passe à dormir, pendant que les Harâtîn et les nègres n'ont d'autre occupation que de diriger l'eau des conduits dans les jardins et de dormir ensuite sur le sable à l'ombre des palmiers. Tout ce monde se réveille avec le déclin du soleil; les femmes des riches montent sur les terrasses pour humer les premières bouffées fraîches du soir et travailler à leur tissage, pendant que celles des malheureux et les négresses préparent les aliments. Les hommes sortent et vont s'assurer du travail des serviteurs. On conduit dans les jardins les quelques chèvres et brebis à poil ras (*damân*) que

chaque famille possède pour se procurer le lait destiné à *affranchir les dattes*[1]. Après le repas du soir, on se répand en foule dans les jardins pour y jouir de la douce température; les joueurs de flûte se font entendre; les chanteurs les accompagnent de la voix et en frappant de leur main en cadence; les négresses et les enfants jouent et dansent; les hommes graves forment des *mi'âd* où l'on cause des nouvelles du jour, des histoires passées, tout en fumant le *tabagha* (tabac) acheté dans les oasis au sud de Timmi. La pipe du fumeur passe de bouche en bouche, les groupes principaux se tiennent près des portes; l'entrée de ces portes est un long vestibule couvert de larges bancs en pierre où se tiennent des réunions et où couche toujours nombreuse compagnie.

Comme on le voit, la première partie de la nuit est toute au mouvement, à la joie, au plaisir, au travail: les serviteurs sont occupés dans les jardins à l'arrosage. Ce n'est qu'après le milieu de la nuit que les chants cessent peu à peu; chacun se dispose à dormir au frais, les riches et leurs femmes sur les terrasses, les nègres et Harâtîn sur le sable, dans les jardins, à portée de leurs travaux. Le calme règne ensuite jusqu'à l'appel matinal du muezzin qui convoque à la prière. Les hommes prient avec une ferveur affectée, vont ensuite à leurs affaires, visiter leurs jardins, pendant que les femmes ont repris leurs travaux et que le déjeuner se prépare; après quoi chacun ira chercher le coin le plus frais pour la sieste ou *meguil*.

On sait tout ce qu'il y a de repos et de calme dans l'existence des habitants des oasis. C'est à ces habitudes paisibles que l'on doit, selon nous, attribuer la douceur de leurs mœurs, douceur beaucoup plus grande encore chez les Berbères que chez les Arabes.

Les travaux ordinaires sont peu de chose: ils se bornent

1. La datte est un fruit très nourissant, très sain mais échauffant; le lait est rafraîchissant. (H. D.)

aux soins des palmiers et à une culture maraîchère insignifiante; le peu de blé et d'orge qu'on ensemence est cultivé par planches, comme les légumes; il n'y a de pénible que les travaux d'art, l'entretien et le curage des canaux; des murs d'enceinte d'habitation. Ces travaux se font en commun par les propriétaires des eaux, pour les fegâguir et canaux, par tout le monde pour les murs de défense, et par chacun pour sa propre maison, bien entendu, toujours, au moyen des clients Harâtîn ou des esclaves.

Les habitants des oasis sont bons, hospitaliers, peu vindicatifs, amis des plaisirs sensuels, très probes dans leurs relations commerciales ou amicales, fanatiques à l'extrême dans leurs convictions religieuses. Leur pays est encore un pays à miracles où les chérifs ont beau jeu pour se faire honorer et bien traiter, surtout ceux qui se posent en martyrs des chrétiens. Aussi les marabouts y jouissent-ils d'une grande vénération et ont-ils trouvé moyen d'y pulluler.

Les *tolba*[1] y sont en grand nombre, les *chorfa*[2] pareillement, chacun jouant de son mieux son rôle de prédestiné, pour améliorer sa position sur cette terre en attendant mieux pour l'autre vie.

Quelques écrivains ont parlé des mœurs des oasis du Gourâra et du Touât et s'ils ne s'accordent pas sur le plus ou moins de libertinage, ils n'en constatent pas moins qu'il existe dans ces oasis une plus grande licence que dans nos possessions en général.

Cet amour des plaisirs sensuels tient à l'oisiveté, à la condition et à l'éducation misérables des femmes, et enfin aux facilités que donnent les labyrinthes des jardins.

Les femmes des *djoudd* ou nobles, se respectent et sont respectées de tous; elles sortent rarement et toujours accompagnées de négresses ou de femmes de Harâtîn; elles

1. *Tolba* est le pluriel de *tâleb*, lettré, étudiant en théologie. (H. D.)
2. *Chorfa* est le pluriel de *cherif* : noble, c'est-à-dire descendant de Mohammed, le prophète. (H. D.)

se tiennent le plus souvent sur leurs terrasses et vaquent aux travaux de l'intérieur. Leurs maris et leurs parents ont pour elles la même jalousie que les Arabes et les Kabyles de nos possessions, et il leur serait difficile de mal se conduire avec l'existence de réclusion presque perpétuelle, dans les villages bien peuplés d'où le mari s'absente rarement.

Les reproches de licence et de libertinage s'appliquent aux malheureuses femmes des Harâtîn (ce sont le plus souvent les veuves, les orphelines) et aux pauvres négresses, qui n'en peuvent mais. Comme on le voit, misère et malheur sont les pourvoyeurs de la débauche dans un pays où la femme ne connaît pas le mot pudeur, où regorgent les mendiants, où la hideuse famine fait tous les ans son apparition.

A leur arrivée près d'une oasis, les caravanes sont littéralement assaillies par des vieillards mourant de faim, de chétifs enfants criant misère, des femmes demi-nues nous tendent la main, tous Harâtîn. Le nègre et la négresse esclaves sont nourris par leur maître; la loi religieuse lui en fait un devoir, mais le Hartâni n'a que ses bras et son travail pour se procurer le cinquième seulement des produits du sol de son *sîd* ou patron. Ce patron doit aide et protection à son client en retour d'un dévouement et d'une obéissance presque absolus. Cette protection est bien souvent illusoire et n'est dans tous les cas qu'un hautain échange où tout le bénéfice est pour le seigneur. Que le Hartâni meure, sa fille, sa veuve, conserveront cette protection de leur patron.

Cette protection ira presque à quelques aumônes insuffisantes, mais la faim ne tardera pas à se faire sentir. Heureuses les jeunes et jolies, elles courront les jardins et trouveront à vivre sans que personne leur fasse honte, et tel qui le jour aura l'air de les mépriser le soir ira secrètement leur porter ses vices et son obole.

M. le général Daumas fait dire à un vieillard de Timimoun : « Allez, jeunes gens, vous amuser dans les jardins avec les

jeunes filles.» Cette phrase a été, de la part de M. le lieutenant-colonel de Colomb, l'objet de refutations sérieuses. Pour nous, nous n'y voyons que l'énonciation en style animé d'une idée générale sur la facilité des mœurs des oasis et nous croyons assez à la possibilité d'un pareil propos égrillard dans un moment de bonne humeur et de réminiscence de jeunesse. Certainement, dans toutes les oasis il existe des coureuses de jardins, des *khedddmât 'alâ rouâhhoum* plus ou moins avérées, que les jeunes gens connaissent et qui vivent plus ou moins bien de ce que nous nommerons (à regret) leurs charmes. Ce sont généralement des veuves ou orphelines de Harâtin et des négresses que leurs maîtres ou maîtresses livrent à ce commerce.

Si dans certains points des chefs influents s'opposent à un dévergondage trop éhonté, ils le tolèrent cependant en principe et ne luttent que contre les scandales trop patents.

Nous avons bien involontairement pu juger par nous-mêmes du peu de soin apporté à maintenir dans de justes bornes l'étalage de leurs vices et de leur misère par les malheureuses prostituées des oasis.

Nous avons vu, dès notre arrivée à Sîdi Mançoûr, deux ou trois jeunes Hartânîyât et négresses, d'allures non équivoques qui, parées de bijoux, le front haut, s'en venaient en plein jour dans les tentes de nos Arabes y entamer effrontément les conversations les plus gaillardes et répondre hardiment aux quolibets des jeunes gens. Nous avons vu à toutes les oasis nombre de nos convoyeurs qui, à la tombée de la nuit, quittaient le camp, munis de quelques poignées de grain ou de farine, et rentraient plus tard les mains vides, répondant par un sourire confus et une indication non douteuse aux questions embarrassantes que leur adressaient leurs amis en riant.

Tous les jours de jeunes femmes venaient mendier dans les tentes et savaient parler à voix basse.

Il nous est arrivé de demander, à propos d'une nègresse et

son enfant qu'une femme arabe offrait à la vente, pourquoi on la séparait de son mari. On nous répondit qu'elle n'était pas mariée. « Mais cet enfant, quel est son père? — Qui le sait? Les jardins! Grâce à eux, sa maîtresse en tirera 100 francs de plus à cause du « marcassin » (nom que l'on donne aux négrillons) ».

Cependant les oasis que nous avons visitées sont réputées pour celles où les mœurs sont les plus pures. Que serait-ce à Timimoun, à Deldoûn, à Adghar de Tîmmi, aux Oulâd Sa'îd, etc., etc.?

Pour que ces détails hideux soient venus nous heurter en face, il faut que la lèpre soit bien vivace et bien profonde. Que signifie d'ailleurs cette vente d'esclaves où les jeunes négresses se vendent d'autant plus cher qu'elles sont plus jolies et que leur corps est moins flétri?

Que ce soit le grand trafic des esclaves, trafic qui porte presque uniquement sur des femmes jeunes, filles et enfants, et qui tous les ans en amène des milliers du Soûdân, que ce soit cette habitude de jouer avec la chair humaine, que ce soient la misère et l'absence du sens moral chez les Harâtîn, que ce soit les latitudes de la loi musulmane qui permettent à l'homme toute liberté avec ses esclaves, que ce soient les facilités de mariage et de divorce, nous n'en devons pas moins constater une grande immoralité dans les oasis du Gourâra et du Touât, où la femme à peau noire n'est rien, et se donne à qui la veut, heureuse, l'infortunée qu'elle est, quand on la prend.

Le costume du pays est en général le costume arabe, mais dépouillé de tout son luxe. La plupart des habitants, hommes et femmes, sont fort peu vêtus. La mise des femmes offre seule quelques singularités. Celles qui appartiennent à une famille aisée portent, outre le hâïk qui s'attache sur les épaules, une espèce de jupon formé d'un long hâïk dont elles s'entourent le corps, qu'elles fixent autour de la taille au moyen d'une corde qui permet de laisser retomber

sur les hanches la partie supérieure de ce hâïk. Afin de donner de l'ampleur pour la marche, elles plient assez artistement cette étoffe sur la corde une fois que celle-ci est attachée. Elles portent aussi comme nos femmes arabes des bracelets de pied et de main, en corne, en bois, en étain, cuivre, argent et or, ainsi que d'immenses pendants d'oreilles fort lourds.

Les négresses et les Hartânîyât vont toujours tête nue; leur coiffure consiste en tresses faisant tout le tour de la tête et tombant jusqu'à la naissance du cou; sur le sommet de la tête, les cheveux sont maintenus lisses.

Pour se coiffer, voici le procédé qu'elles emploient. Elles peignent leurs cheveux et les font retomber tout naturellement autour de la tête; elles se ceignent ensuite avec une corde destinée à séparer la partie à maintenir lisse de celle du dessous qui sera tressée. Ces tresses se terminent par des bouts d'ambre, de corail, des *kourdi* ou *cowries* du Soûdân. Cette coiffure ne manque pas de grâce. Les jeunes filles ont pour marque distinctive l'épaule gauche nue, c'est-à-dire que le hâïk, au lieu de s'attacher sur l'épaule, s'attache sous l'aisselle de ce bras.

Les langues parlées sont de trois sortes : l'arabe, le zenâti et une langue soudanienne.

La rareté des pluies permet d'employer pour les constructions les briques en terre cuite au soleil. Cependant chaque orage amène des désastres. Les villages, si petits qu'ils soient, ont tous une citadelle ou qaçba qui est leur refuge en cas d'attaque sérieuse. Le choix de l'emplacement des qaçba est toujours judicieux. Mais, à l'exception des qaçba des grandes oasis, toutes les autres sont prenables par le manque d'eau, dont elles ne sont approvisionnées qu'au moyen de peaux de bouc qu'on y transporte à l'avance. Ces qaçba seraient de très mauvais moyens de résistance contre une force européenne munie de canons et de petits mortiers. Elles deviendraient de véritables nids à bombes

où, par suite de l'entassement des défenseurs et de leurs familles, chaque projectile amènerait des pertes cruelles.

La justice est rendue par des qâdhi, que nommait autrefois l'empereur du Maroc lorsque les oasis lui payaient l'impôt, ce qui n'a plus lieu depuis trente ou quarante ans.

Les qâdhi sont aujourd'hui nommés par les djema'a, ou par les chefs de l'autorité; ils ne règlent que les contestations de jurisprudence civile; ils ne font point les mariages et divorces. Ce sont les imâm des mosquées que l'on nomme aussi *châhed* (celui qui dit dans les mosquées la *chehâda*, la profession de foi), qui règlent les contestations ayant une grande connexité avec la religion et qui font les mariages et divorces.

Les répressions des crimes et délits sont faites par la djema'a ou par le chef ayant assez d'autorité pour cela. Pour les crimes et délits contre les personnes, autres que les crimes contre les mœurs, la peine appliquée est celle du talion; l'adultère, le viol, quand ils sont punis, le sont par la flagellation et l'exposition publique à un pilori. Le vol est puni de l'amende, de la flagellation et du pilori, suivant la gravité. Pour cette dernière peine, le patient est attaché vigoureusement à un poteau vertical et on le laisse ainsi gardé par quelques hommes pendant tout le temps fixé pour sa peine; il est privé de nourriture pendant tout ce temps.

A Timimoun et à Adghar du Tîmmi, les chefs qui y commandent et dont l'autorité est incontestée pour tout ce qui touche à la police, punissent, de leur propre autorité, et sans consulter la djema'a. Ils frappent des amendes dont ils recueillent le montant; ils ont à leur solde des chaouch, un *khôdja*, un *mouedhdhen* (muezzin), un forgeron, un maréchal-ferrant, etc.; ils prélèvent pour ces dépenses des ziâra ou offrandes religieuses.

Les crimes sont fort rares, ils font date dans les oasis où ils ont été commis.

Le voleur, outre la punition corporelle, est frappé de réprobation. Il faut ordinairement qu'il s'expatrie. Ses filles, ses fils, ne trouveront pas à se marier. L'épithète de voleur est une grosse injure.

Les vols sont ordinairement le fait des esclaves. Le maître est responsable. C'est lui qui punit l'esclave ou le fait punir. Toutefois, le châtiment est toujours modéré, car « le nègre n'est point noble; c'est une brute que ses mauvais instincts de race maudite ont entouré, et qui a une valeur marchande qu'on ne doit point altérer ».

L'hospitalité est partout pratiquée sur une large échelle.

L'étranger est toujours hébergé pendant trois jours entiers dans la plupart des oasis. Cette mesure bienveillante tient non seulement à la douceur des habitants, mais encore au grand intérêt qu'ils ont à faciliter aux étrangers l'accès de leur pays. L'absence de caravanes serait un malheur immense pour le Gourâra, le Touât et le Tidikelt.

Le pays des oasis ressemble, quant à la configuration du sol, aux chotts de nos possessions.

Les oasis sont adossées aux pentes douces des rebords qui limitent de grands bassins.

C'est ce qui explique le parti adroit que leurs habitants ont su prendre pour se procurer de grandes quantités d'eau, par le moyen des fegâgui. Ils ont foré des puits dans les parties élevées, de manière à créer ainsi des sources souterraines qu'ils ont reliées par des conduits, et ont ensuite creusé, suivant la ligne de la plus grande pente, une série de puits pour construire les canaux souterrains de communication qui les amènent à fleur de terre. De là les eaux sont distribuées proportionnellement aux droits des coassociés dans la construction de la foggâra. Des contestations fréquentes ont lieu pour l'usage des eaux; elles sont réglées par un *kiâl el-mâ* (mesureur de l'eau). Ce dernier possède, pour le mesurage, une planchette, percée de trous ayant entre eux une proportion connue, qui permet d'évaluer le débit des canaux, et de répartir l'eau

dans toutes les proportions. C'est lui qui règle aussi les heures de répartition pour la nuit et pour le jour. La division première de l'eau est toujours facile entre les propriétaires originaires : elle consiste à faire autant d'ouvertures de même diamètre à une même hauteur qu'il y a de parts égales à faire, et à attribuer à chacun le nombre de parts qui lui reviennent. Mais, cette première répartition faite, viennent les ventes et cessions d'eau, faites le long du trajet du conduit de chacun des premiers propriétaires. La foggâra s'ensable, a besoin d'être nettoyée, les sous-acheteurs n'ont pas la quantité d'eau qui leur a été vendue, de là contestation que le kiâl el-mâ est appelé à régler, etc.

Si la diversité d'origine et la lutte des Arabes et Berbères a laissé des traces profondes dans les mœurs, dans les habitudes administratives, dans la langue et dans le groupement général des oasis, d'autres causes étrangères ont modifié dans les détails quelques-uns de ces traits saillants qui différenciaient les deux races. Ces causes sont l'influence étrangère d'un peuple puissant, les Marocains, et les querelles intestines, ardentes, durant encore aujourd'hui et que nous voyons tous les jours se renouveler sans que nous en connaissions l'origine : la lutte des Safiân et des Ihâmed.

Nous retrouvons dans les oasis berbères des familles d'origine arabe ayant une grande prépondérance et dont l'autorité, s'affaiblissant aujourd'hui tous les jours devant celle des djema'a, a été autrefois toute-puissante non seulement sur l'oasis où elle habitait mais sur des districts entiers. La présence et l'influence de ces familles arabes s'explique par l'antique soumission au Maroc des oasis berbères. Ce sont des familles de chefs, autrefois nommés par les empereurs du Maroc, alors que le Gourâra, le Touât et le Tidîkelt reconnaissaient leur suzeraineté. Des fiefs furent créés par ces empereurs en faveur des familles de noblesse religieuse.

Ces fiefs furent transmis en apanage à leurs héritiers et

aujourd'hui que les oasis ont cessé de reconnaître la suzeraineté marocaine depuis nombre d'années, la souveraineté des djema'a tend à reprendre ses droits, inscrits dans les traditions de la masse. La souveraineté de ces vieilles familles tend à ne plus devenir qu'une influence puissante. C'est ce qui a lieu à Timimoun et à Adghar du Tîmmi, où les familles d'El-Hâdj 'Abd Er-Rahmân et d'El-Hâdj Mohammed Ben El-Hâdj Hasen ont encore une autorité considérable pour les questions administratives du deuxième ordre, autorité qui s'efface devant celle de la djema'a pour les questions d'une importance générale.

Les querelles intestines ont créé deux grands partis que l'on nomme Ihâmed et Safiân, dont les luttes ont souvent ensanglanté le sol des oasis, qui sont encore en présence et au moindre prétexte recourent aux armes. Nous avons recherché l'origine de ces deux partis qui jouent un grand rôle encore aujourd'hui, ainsi que nous l'indiquerons plus loin.

L'explication qui nous a été donnée ne pouvant rationnellement nous satisfaire, nous avons dû l'attribuer à d'anciennes révoltes politiques de familles puissantes, se disputant la souveraineté du pays, tout en reconnaissant la suzeraineté marocaine. Autrement dit, des luttes de puissantes familles féodales entre elles.

Un fait à noter, c'est que toutes les oasis arabes sont dans le même parti, celui des Ihâmed, ou neutres le plus souvent, tandis que nous trouvons une scission dans celles des Berbères. En outre, nous trouvons des groupes qui sont neutres tant chez une race que chez l'autre. Enfin, nous trouvons des tribus nomades ayant pris fait et cause les unes pour les Ihâmed, les autres pour les Safiân.

Pour qui connaît l'esprit qui a présidé à l'envahissement arabe, la conclusion infaillible à déduire de ces simples observations, c'est que la rivalité des Ihâmed et des Safiân est postérieure à la conversion des Zenâta ou

Berbères et que son origine n'est pas religieuse. Ce qui le prouve, c'est que parmi les nomades, d'origine arabe, nous trouvons des tribus de l'un et de l'autre parti, et pareillement chez les nomades d'origine berbère.

Pour qu'ils se soient ainsi divisés en Ihâmed et en Safiân, il a fallu qu'ils fussent sollicités par quelque intérêt politique, et non point religieux, ni par un intérêt de race.

Nous n'avons pas à jeter un grand jour sur cette question et ce que nous en dirons n'a d'autre but que d'attirer l'attention des futurs historiens de ces contrées sur un passé obscur que de nouvelles recherches parviendront un jour à éclairer.

M. le lieutenant-colonel de Colomb, dans son excellente *Notice sur les oasis du Sahara*, fait remonter l'origine de la querelle à une époque peu éloignée de nous, vers 1825. Nous croyons que ce n'a été là qu'une reprise des hostilités, mais que l'existence des partis remonte bien plus loin.

En effet, la guerre entre Cheïkh El-Barka, du district de Boûda, et son beau-père El-Hâdj El-Haseïn du Tîmmi, ne suffirait pas à expliquer les nombreuses et sanglantes luttes qui se sont produites, depuis lors, entre des oasis qui n'ont pas pris part à la querelle des deux districts de Boûda et Tîmmi. D'ailleurs, Cheïkh El-Barka une fois mis à mort par son beau-frère et son beau-père, la guerre ne dura guère que quelques mois. Adghar fut assiégé inutilement par Mohammed Cheïkh, frère de Cheïkh El-Barka. Forcé de lever le siège devant les contingents des Touâreg, il fut poursuivi jusqu'à Boûda, où la paix fut conclue à la demande du fils de Cheïkh El-Barka lui-même, qui était neveu de Cheïkh Mohammed du Tîmmi par sa mère.

M. de Colomb ajoute : « La guerre des Safiân et Ihâmed n'a pas cessé un instant depuis cette époque, il n'y a plus eu de grands rassemblements, mais la discorde est partout et les districts voisins sont toujours en querelle et les armes à la main; il y a même des districts qui ont des

ksar appartenant aux deux partis : Tsabit est du nombre, et l'année dernière encore les gens de El-Ma'iz et de El-Habela, qui sont Ihâmed, attaquèrent Brinkân, qui est Safiân.

« Autrefois, paraît-il, les oasis reconnaissaient la souveraineté des empereurs du Maroc et leur payaient un impôt. »

Ce rapprochement entre l'antique suzeraineté marocaine et les luttes actuelles dont le caractère est essentiellement politique, semble indiquer que ce consciencieux et érudit auteur ait eu comme un pressentiment qu'il y avait entre ces deux faits une obscure relation. Pour nous, nous croyons que c'est un reste de guerres féodales entre deux familles rivales, une guerre de Guelfes et de Gibelins, dont les chefs ayant disparu, les masses sont restées divisées.

Quoi qu'il en soit et pour nous arrêter aux actualités, nous dirons que les haines entre Ihâmed et Safiân sont encore vivaces aujourd'hui, qu'elles ne se bornent pas aux oasis, mais s'étendent à toutes les tribus nomades, Berâber, Arabes et Touâreg, qui ont des relations avec elles.

Aussi, quand une tribu du parti ihâmed ne trouve pas à s'approvisionner de dattes dans les oasis ihâmed où elle a l'habitude de faire ses achats, elle se garde d'aller dans les oasis safiân, mais va dans d'autres qeçoûr de son parti.

La liste que nous publions des qeçoûr et des tribus que compte chaque parti donne la clef de la dispersion de nos caravanes.

Les Ihâmed comptent :

Toutes les oasis de Meharza et Tinerkouk et de Tabelkouza (qui prennent peu part à ces haines);

Les oasis des Khenâfsa du Djereïfât, — des Oulâd Deroûd, dans l'Aougueroût, — des Beni Mahlel de Timimoun, — du groupe de Zouâ, — des Deghâmecha, — des Oulâd Sa'îd, — Keberten, Oufrân, Oulâd Mahmoûd, El-Ma'îz, — El-Habela (du groupe du Tesâbit).

Toutes les oasis du Tîmmi, — de Tamest, — Anzegmir, — Sali, — de tout le Tidîkelt, — toutes les tribus touâreg, — les Douï Menîa' (tribu nomade marocaine), — les Benî Mahmed (tribu nomade marocaine), — les Hamiân Djenba (tribu saharienne du cercle de Sebdou), — les Trâfi, moins une fraction (du cercle de Géryville), — les Oulâd Moûmen, fraction des Laghouât (du cercle de Géryville), — les Guerâridj, fraction du Laghouât (du cercle de Géryville).

Les Safiân comptent :

Timimoun ; — Boû Guemma, Charef, Aqboûr (dans l'Aougueroût) ; — les oasis de Talmîn ; — Charouîn ; — Tesâbit (à l'exception de El-Ma'îz et de El-Habela) ; — Boûda ; — Tamentît et Boû Fûaddi ; — Zaglou ; — Boû 'Alî ; — Reggân ; — les Ghenânema du Maroc, qeçoûr et tribu ; — les Ida Oû Belâl (tribu berbère marocaine) ; — les Arabes d'Abda (du Maroc) ; — les Hamiân Chafa (du cercle de Sebdou) ; — les Rezâïna (du cercle de Sa'îda) ; — les Oulâd Ziyâd (du cercle de Géryville) ; — les Rezeïgât (du cercle de Géryville) ; — les Oulâd Seroûr (du cercle de Géryville).

Enfin, le parti neutre se compose de l'Aougueroût, à l'exception des oasis que . . . . . [1] de l'oasis de Sebâ, point de passage obligé de toutes les caravanes allant de nos possessions au Touât.

Des oasis de Finnoughîn, groupe peu important.

En comparant cette liste avec celle de la dispersion des caravanes, on voit que chaque parti fait ses provisions dans les oasis de son bord.

Nos tribus, en raison de leur éloignement, ont dû rarement prendre une part active aux luttes qui ont eu lieu. Mais, ce qui est arrivé fréquemment et arrive encore aujourd'hui, c'est que nos caravanistes tentent des coups de main sur les oasis du parti opposé, jamais sur celles du leur. Ainsi, par exemple, quand les Terâfi passent devant Timimoun, il est

1. La copie du travail du commandant Colonieu qui sert de texte présente ici une lacune. (H. D.)

rare que des coups de fusil ne soient pas échangés dans les jardins où nos gens vont chercher à voler des nègres ou des négresses. Aussi ne les accueille-t-on jamais en nombre dans la ville elle-même. Quand le soi-disant sultan Ben Seroûr a voulu piller la caravane des Terâfi, il l'a attendue à Timimoun, où on lui a prêté main forte et où il a succombé dans la lutte.

C'est cette haine vivace des Ihâmed et Safiân qui tous les jours encore sert de prétexte aux tribus marocaines pour le pillage. Un mois avant notre arrivée au Gourâra, une troupe de Berbères était venue mettre à composition quelques oasis du parti opposé, et faire gratis ample provision de dattes après avoir brûlé une oasis, tué quelques malheureux et enlevé quelques esclaves.

Les Harâtîn sont principalement les souffre-douleur de ces bandes qui rappellent par leurs excès les grandes compagnies du XIVe siècle; aussi chaque année des migrations ont lieu dans nos possessions, émigrations d'autant mieux accueillies par nos indigènes que la traite qui les alimentait autrefois de serviteurs ne leur est plus permise.

C'est la guerre incessante des Ihâmed et Safiân qui explique ces quantités de qaçba en ruines, ces canaux obstrués, ces *feggâguir* comblées, ces palmiers *boûr* qui attristent le voyageur dans toute l'étendue du pays des oasis, et en font une contrée de ruines. Sans la guerre, le Gourâra, le Touât et le Tidîkelt seraient un immense jardin de 120 lieues de long.

Vente et achat de dattes. Commerce et industrie. — Quand une caravane arrive à une oasis, le jour de son arrivée elle s'installe. Si elle est peu nombreuse, elle se place dans le *haoûch* de l'oasis. On appelle haoûch une grande cour ménagée à côté des murs de l'oasis et servant à mettre à l'abri des maraudeurs les animaux de transport. Après les premières amitiés, des deux côtés on s'informe des nou-

velles de la récolte, etc.; deux ou trois jours se passent sans qu'il soit question d'échanges; chacun renchérit sur ce qu'il possède.

Nos cavaliers d'escorte appartenaient à toutes les tribus du cercle de Géryville. La plupart d'entre eux n'avaient pas vu l'Aougueroût, n'avaient par suite aucun ami dans le district. Or, d'usage, chacun fait ses achats tous les ans dans le même pays, dans la même oasis, et souvent chez le même individu. Beaucoup d'achats de dattes se font même par avance, soit d'une année à l'autre, soit au printemps par de petites caravanes que nos tribus envoient.

Cette absence d'intimité d'échanges nuisit les premiers jours aux transactions. Les gens de l'Aougueroût se tinrent à l'écart et demandèrent un prix très élevé de leurs dattes. Ils avaient, du reste, dans leurs haoûchs, quelques caravanes des Zouâ de Géryville qui, d'habitude, s'approvisionnaient chez eux. De leur côté, nos gens cotèrent très haut leurs moutons et leurs apports en grains, beurre et laines. Pendant trois jours, les rares achats qui se firent portèrent sur les dattes de rebut ou *hachef*, destinées à nourrir les moutons, les chevaux et les chameaux. Nos gens formulèrent l'intention d'égorger leurs moutons et de les manger plutôt que de les donner à vil prix et de remporter leurs provisions. Tout cela n'était que la comédie habituelle en temps de cherté des dattes.

Les caravanes des Zouâ partirent bientôt, ayant achevé leurs achats. Cela amena quelques échanges. Les djema'a se réunirent et tinrent conseil pour fixer les prix de vente. De notre côté, nos gens s'entendirent pour obtenir des réductions. Enfin la lassitude, les efforts de Sîdi Boû Beker et quelques achats partiels importants amenèrent une entente générale, et en quelques jours tous les achats étaient complets.

Les premiers échanges sont ceux de moutons vivants pour du hachef destiné aux autres moutons, aux cha-

meaux. On livre pour cela les moutons maigres et fatigués, chacun pour un certain nombre de gueça'a de hachef. Il fut donné de 15 à 25 gueça'a. La gueça'a de l'Aougueroût, ainsi qu'on l'a vu dans un précédent paragraphe, est double de celle de Timimoun. Il faut 30 gueça'a pour faire une charge. Nous avons évalué à vue d'œil son volume à environ 4 litres 1/2.

Vient ensuite l'échange des bonnes dattes contre des moutons. L'essentiel, pour les caravanistes, est de se débarrasser promptement de leurs bêtes ovines, qu'ils ne peuvent nourrir qu'à grands frais, et qui, faute d'herbages, fatiguées de la route, maigrissent et perdent de leur valeur, tandis que les habitants du pays tiennent aussi à acheter les moutons encore bien portants qui se remettent bien vite dans leurs jardins.

Cette année-là, les dattes étaient chères, la récolte avait été faible partout. Les prix qui s'établirent furent les suivants : 1 fr. 80 la gueça'a de dattes rouges (*themîrât*), c'est-à-dire de dattes estimées, et 1 fr. 50 la gueça'a de dattes ordinaires.

Quant aux moutons, leur évaluation eut lieu aussi en argent, sur le taux de 10 à 20 francs la pièce. Le prix de la toison fut fixé à 3 francs.

Ainsi on donnera de 6 à 12 gueça'a de dattes rouges par mouton, suivant son plus ou moins de beauté, et de 7 à 14 gueça'a de dattes ordinaires. Il est des indigènes qui moyennant deux beaux moutons et une toison de laine, purent charger un chameau de dattes.

Après l'échange des moutons vient celui du beurre, du blé, de l'orge, des fèves et de la laine. On fixa pour le blé 4 gueça'a de dattes pour 1 gueça'a de blé; 3 gueça'a de dattes pour 1 gueça'a d'orge; 6 gueça'a de hachef pour 1 gueça'a d'orge.

Quant au beurre fondu (*dehân*), c'est au jugé que les transactions s'opèrent. Nous vîmes constamment obtenir de

deux à trois charges de dattes pour une outre contenant de 12 à 15 kilogrammes de beurre.

Depuis de longues années les dattes n'avaient été aussi chères. Ce prix fit monter à 40 ou 45 francs celui de la charge de dattes. Mais, somme toute, cela permit, avec deux ou trois moutons d'avoir une charge de ce fruit, c'est-à-dire 120 kilogrammes à peu près.

Nous savons que pour les transactions on convertissait chaque denrée en argent. Malgré cela, une fois les échanges terminés, alors que les caravanistes n'ont plus que de l'argent monnayé, un nouveau prix s'établit pour les transactions contre le numéraire, et ce prix est plus faible que le prix conventionnel établi dans les échanges.

L'argent est rare au Gourâra et au Touât; on le recherche parce qu'il permet d'acheter les denrées industrielles ou commerciales que les Marocains apportent. D'ailleurs, les provisions des caravanistes sont presque achevées; ils vont partir. Ceux qui ont excédent de dattes veulent s'en débarrasser. Ce prix fut fixé à 1 fr. 25 pour nos gens. Chacun compléta sa cargaison avec du numéraire. Les pièces d'or furent acceptées par quelques habitants; d'autres, en majorité, les refusèrent. Quelques-uns les acceptèrent conditionnellement afin de s'en servir pour acheter à nos gens, des chevaux, des tapis, ou des denrées de la pacotille que nous avions emportée.

Il paraît qu'au Tîmmi quelques caravanes de Tafilâla[1] avaient recherché avidement l'or français, offrant même une prime considérable qu'on nous dit être de 1 à 2 fr. pour une pièce de 20 fr. Nous n'avons pu vérifier le fait; nous savons seulement que quelques Arabes des oasis qui se proposaient d'aller au Tafilâla recherchaient notre or. Quant à la pièce de 5 francs française, elle fut toujours évaluée 5 fr. 50 dans les échanges.

1. Plus exactement : Tafilêlt. (H. D.)

Quelques jours avant le départ des caravanes, les habitants envoient à la vente de nombreux hâïks et burnous que les caravanistes achètent pour leurs femmes, leurs enfants et pour eux-mêmes. L'expérience leur a appris qu'au retour dans le Dahra (on appelle Dahra[1] les hauts plateaux, pays de parcours habituel de nos nomades), la transition d'un pays chaud à un climat où la température est froide les surprendra et qu'ils doivent se prémunir. En outre, le bon marché des vêtements les engage à faire emplette. Un hâïk de laine grossier large de 2 mètres sur 9 mètres de long, coûte de 8 à 15 francs; s'il est d'un tissu fort et serré, il va jusqu'à 25 ou 30 francs. Un burnous coûte de 20 à 28 francs, mais pour valoir ce prix il faut qu'il soit fort et épais. Ceux de qualité inférieure coûtent de 8 à 15 francs. Une habitude qu'ont les Touâtiens, quand ils envoient ces vêtements à la vente, c'est de les saupoudrer de craie blanche, afin de donner au tissu un aspect plus brillant, de le fait paraître serré. C'est une coutume assez sotte, d'autant plus que nul ne s'y trompe; peut-être aussi provient-elle de la nécessité de la conservation des tissus fabriqués. Ce sont les femmes qui tissent les étoffes avec la laine achetée aux caravanes.

Cette industrie est commune à tous les qeçoûr, ainsi que la fabrication de nattes grossières en feuilles de palmier, de paniers de diverses formes nommés *tadara*, de couffins[2], vases, entonnoirs, plateaux; le tout est obtenu en tressant la feuille du palmier.

Les tissus les plus estimés pour hâïk et burnoûs sont ceux des Oûlad Sa'îd, Oulâd 'Aïâch, de Deldoûn, des Zouâ.

Au moment où nous écrivons ces lignes (février 1862), nos caravanes reviennent de leur voyage habituel au Gou-

1. Dahra, en arabe algérien, veut dire « nord »; c'est le pays « au nord » d'un autre. (H. D.)

2. Sorte de grands cabas dont la paire contient une charge d'âne. (H. D.)

râra. Les dattes étaient très abondantes et la charge du chameau a varié entre 10 et 15 francs. Aussi nos tribus viennent-elles d'organiser une seconde grande caravane pour aller faire de nouveaux achats.

On s'est bien souvent demandé pourquoi nos Sahariens se bornaient au commerce des denrées alimentaires avec le Gourâra et le Touât, et comment il se faisait qu'ils n'eussent jamais tenté de faire comme les Marocains et d'aller chercher un lucre dans le trafic des denrées industrielles contre les produits soudaniens; pourquoi aussi les caravanes qui, au dire des Arabes, venaient autrefois apporter les produits soudaniens dans les contrées algériennes avaient cessé leurs voyages.

Nous croyons pouvoir répondre en connaissance de cause à ces deux questions, car nous avons interrogé les gens du Gourâra et nos indigènes.

Nos gens se bornent au commerce des dattes parce qu'il est non seulement le seul qui leur soit nécessaire, indispensable même, mais parce qu'il est plus facile et surtout bien plus productif pour eux que tout autre.

Nos Sahariens, habitant sous la tente, n'ont besoin d'argent que pour augmenter leurs troupeaux. Que feraient-ils de nos meubles, de notre luxe européen, avec la nécessité où ils sont de se déplacer sans cesse? Ce qu'il leur faut, ce sont de beaux troupeaux de chameaux pour leurs transports et pour le lait des chamelles, ce sont des chevaux, et enfin de nombreux moutons. Voilà leur luxe, car c'est ce qui les fait vivre, c'est ce qui leur permet les voyages de chaque jour. Sous la tente, que feraient-ils d'argent ou d'objets de luxe? Leur confortable consiste en provisions de beurre, de blé, d'orge, de tapis, de laines, d'outres, avec des serviteurs, des chevaux et de belles armes. L'Arabe, par le commerce des dattes, obtient quand il le veut un bénéfice annuel de 900 p. 100. Pour une mesure de blé, il obtient trois ou quatre mesures de dattes au Gourâra. Ces fruits rapportés

dans le nord, pour chaque mesure de dattes il obtient, dans le Tell, trois mesures de blé. On voit donc que, par ces deux voyages annuels, avec une mesure de blé il en obtient neuf. Non seulement il a un gain énorme, mais il n'a à craindre aucune mauvaise chance. Il trouve très aisément le placement de sa marchandise, son attirail habituel de transport lui suffit, il n'a ni à paqueter ni à repaqueter, il ne court aucun risque de perte par suite de casse ou de détérioration. Il est sûr d'avoir de quoi manger en route, et il est certain de son bénéfice. Le blé, l'orge, les fèves, les dattes, lui servent pour ses animaux, pour sa famille; au départ, il s'en va avec ses animaux chargés au tiers et revient avec ses transports complets.

Il lui reste les laines de ses moutons pour les petits achats de son ménage, de sa tente, comme il dirait. Il a ses vêtements assurés par ses femmes, il a le lait de ses chamelles, de ses brebis; il possède aussi ses chevaux; il n'a d'autres vœux à former que de voir reverdir les immenses plaines où pâturent ses troupeaux.

L'Arabe du sud est certainement le plus heureux et le plus riche des indigènes de l'Algérie.

Nous avons constaté que quelques années pluvieuses doublent et quadruplent la fortune des Sahariens. Ils le savent bien eux-mêmes; leurs ennemis les plus cruels sont l'épizootie et la sécheresse. Mais trois années de suite pluvieuses et sans épidémie triplent la fortune et le bien-être de chacun.

J'ai connu un Arabe intelligent qui employait un procédé bien simple pour s'enrichir, et qui y réussissait. Il avait divisé ses troupeaux de moutons en deux parties, comprenant, l'une les deux tiers, l'autre le restant de ses brebis. L'année était-elle bonne, il gardait tous ses moutons, et leur chiffre doublait. L'année d'après s'annonçait-elle mauvaise, il vendait les deux tiers, vivait avec ce qu'il avait gardé et une faible portion de l'argent de la vente. Les pluies rame-

naient-elles des herbes, il achetait des troupeaux, les doublait encore et ainsi de suite. La masse ne peut faire ainsi. Aussi sait-elle qu'une mauvaise année n'est qu'un malheur passager qui sera bien vite réparé aux premières pluies.

En revenant du Gourâra, la grande préoccupation des caravanistes est de savoir si les montagnes du Dahra sont couvertes de neige. Les premières questions sont pour demander s'il a plu, si l'herbe a poussé, si les moutons ont trouvé des pâturages.

Quant aux dattes qu'il apporte, le caravaniste va les emmagasiner dans les oasis, pour ne pas être obligé de les traîner avec lui dans les pérégrinations de sa tribu. S'il a besoin d'argent, il va vendre une partie de ses dattes, ou les échanger contre des grains en triple quantité qu'il viendra ensuite apporter aux marchés européens. Mais il a rarement ce besoin d'argent, ses laines sont là pour garnir sa bourse et payer son impôt.

On le voit, un double échange annuel plein de bénéfices et d'avantages matériels, conforme à ses goûts, à ses besoins, fait une loi à l'Arabe du sud de se borner au simple commerce des dattes avec les oasis du sud de l'Algérie, au lieu de se risquer à un trafic assurément moins productif, plein de fatigues et de chance de pertes.

Aussi les caravanes qui, dit-on, venaient autrefois du Gourâra et du Touât dans les possessions algériennes, n'étaient-elles jamais le fait de nos Sahariens. C'étaient les Arabes caravanistes de nos oasis qui venaient trafiquer dans le nord des produits soudaniens[1]. Leur grand commerce consistait dans la vente des nègres qu'ils amenaient. Non seulement notre conquête a coupé court à ce commerce, mais les caravanistes ont eu à subir les vexations des tribus du sud qui ont exploité, pour les dépouiller, la terreur que nous inspirions. Une caravane suivait-elle, on la menaçait

1. Cette phrase, si la copie du manuscrit autographe est exacte, détruit l'idée énoncée dans la précédente. (H. D.)

des Français, on lui parlait de la nécessité de se cacher, on lui achetait à bas prix ses produits et on la congédiait en ayant l'air de l'avoir protégée contre nous. Les Arabes gourâriens nous l'ont fort bien dit : « Nous ne dépassions jamais El-Abiod Sîdi-Cheïkh et le Mezâb. Nous avions peur des Français. On nous achetait à très bas prix, et nous préférions vendre aux Marocains. Ainsi, en 1860, un des chefs d'une oasis arabe du Gourâra a apporté au Mezâb une trentaine de dépouilles d'autruches qu'il a vendues 45 francs celles des mâles, et 25 francs celles des femelles. D'ailleurs, Sîdi Hamza et les marabouts des Oulâd Sîdi Ech-Cheïkh trouvaient encore moyen de prélever une dîme religieuse sur ces ventes. »

Nous leur donnâmes l'assurance qu'en venant s'adresser aux Français ils trouveraient une vente facile de tous leurs produits, et ils nous firent la promesse d'engager les gens des oasis berbères à diriger leurs caravanes sur nos possessions, car, ainsi que nous l'avons dit, les Arabes des oasis ne sont que les convoyeurs des Berbères.

Du reste, qu'il nous soit permis de constater que les caravanes de l'intérieur de l'Afrique, qui venaient autrefois en Algérie, avaient une très minime importance, en dehors de la vente des esclaves. L'ancien commerce de l'ivoire, de la poudre d'or et autres produits du Soûdân, à Alger ou à Oran, n'a jamais été très important, que nous sachions. Quelques peaux d'animaux féroces, des dépouilles d'autruche et des dattes étaient à peu près tout ce que les marchands d'esclaves apportaient avec le maroquin.

Que nous cherchions le commerce avec l'Afrique centrale, je le comprends, mais que nous l'obtenions quand la conquête vient à peine de s'achever, quand nous sommes encore partout l'arme au pied dans nos postes fortifiés, c'est plus difficile. Il est un élément dont nous, Français, voulons toujours nous passer, c'est celui qui use les haines, modifie les habitudes et change l'esprit des nations, c'est le temps. Que

nous cherchions à en activer les effets, c'est une loi du progrès et de la civilisation; mais nous ne tenons pas assez compte de sa puissance, et c'est ce qui fait que souvent nous nous heurtons à des obstacles insurmontables avant que le temps les ait un peu aplanis.

Nous ne sommes installés sérieusement dans le sud que depuis une dizaine d'années. Nous avons eu à guerroyer pour maintenir nos possessions sahariennes à l'abri des voisins. Nous sommes à peu près parvenus à donner à nos nomades une organisation régulière qui a doublé leurs forces et les garantit aujourd'hui contre l'ennemi extérieur, que cet ennemi vienne du Maroc, de la Tunisie ou du grand désert.

C'est là un immense résultat pour si peu de temps. Aujourd'hui, avec trois ou quatre petits postes occupés par une ou deux compagnies d'infanterie, et jetés comme des vedettes à de grandes distances de tout centre du littoral, nous faisons la loi dans une zone de 250 lieues de long sur 150 de large, et cela à des populations nomades, agiles et très nombreuses. Nous n'y employons pas un soldat par douâr, pas un homme par 50 lieues carrées. Notre force, c'est l'organisation des tribus, c'est notre police incessante, ce sont les bienfaits de notre civilisation, la sécurité que nous avons su créer, la justice que nous avons fait régner. Ces résultats sont d'hier, ils sont à peine atteints, et déjà nous rêvons à aller commercer avec Timbouktou, où à peine la nouvelle de ce résultat est connue, puisque la plupart de nos voisins du Maroc et de la Tunisie l'ignorent.

Je me souviens d'avoir causé à Alger avec des officiers de la suite du bey de Tunis et avec les envoyés de l'empereur du Maroc. Les uns et les autres connaissent les Cha'anba de nom, et se sont refusés à croire que la majeure partie des Cha'anba nous payait l'impôt, et cependant nous en avions amené une trentaine avec leurs *mehâra*[1] à Alger.

1. Dromadaires, c'est-à-dire chameaux de course. (H. D.)

Que l'on nous pardonne cette digression. Notre but est de démontrer que, de quelques années encore, nous ne devons pas songer à un commerce réel avec l'Afrique centrale. Attendons d'avoir dans le sud une organisation forte et passée à l'état normal par l'habitude. C'est par les indigènes rattachés à nous et dirigés que la voie doit s'ouvrir. Là où il y a dix ans M. Berbrugger est allé en explorateur audacieux, à Warglâ, vont aujourd'hui nos officiers avec quelques spahis, recevoir l'impôt, et lorsque des convulsions ont agité ce pays, nous y avons lancé, par un simple ordre, des cavaliers pris parmi les pasteurs du sud, pour couper court au désordre et ramener prisonnier l'auteur des troubles.

Nous aussi, nous sommes allé en explorateur dans le Gourâra et l'Aougueroût, et nous y avons été mal accueilli. Notre conviction est, cependant, qu'avec le temps, dans dix ans peut-être, on ira au Gourâra et au Touât comme on va aujourd'hui à Warglâ. C'est cette conviction qui nous a engagé à écrire ces lignes, qui, sans cela, n'auraient qu'un faible intérêt de curiosité. Nous irons au Gourâra et au Touât parce que nos nomades y vont, qu'ils y sont redoutés et respectés et que, déjà, par suite de la solidarité que nous avons créée dans nos tribus, par l'unité du commandement, elles déblayent chaque année les obstacles qui se trouvent sur la voie. Nous n'avons trouvé qu'un passage difficile; ce passage n'existait certainement pas il y a quelques années. C'est aux Arabes du Gourâra et du Touât que nous le devons, et cela parce que nous venions avec des Arabes. Plus tard, ce sont ces Arabes du Gourâra et du Touât qui nous feront accueillir des Berbères du même pays. Ils ne l'ont pas voulu ou ne l'ont pas pu, peu nous importe; quand ils le voudront, ils le pourront.

(*A suivre.*)

LA

RIVIÈRE SOUTERRAINE DE BRAMABIAU

(GARD[1])

1888—1892

PAR

E. A. MARTEL

Depuis que j'ai effectué, les 27 et 28 juin 1888, la première traversée des grottes et de la rivière souterraine de Bramabiau, de nouvelles investigations, continuées chaque année avec succès, ont grandement accru l'intérêt de ce site des Cévennes, qui est réellement un des phénomènes naturels les plus remarquables de la terre.

Le développement total des ramifications intérieures aujourd'hui connues dans les cavernes de Bramabiau est de 6,350 mètres environ, au lieu de 1,700 en 1888, et leur enchevêtrement présente une disposition des plus instructives en ce qui concerne l'allure et le travail des eaux souterraines.

Ne voulant ici étudier Bramabiau qu'au point de vue de la géographie physique et de l'hydrologie, je renverrai pour les détails descriptifs et les récits d'explorations à ce que j'ai précédemment publié[2], et je résumerai brièvement la topographie des lieux.

1. Voir les deux planches jointes à ce numéro.

2. *Les Cévennes*, chap. XI, Paris, Delagrave, 1890, in-8°.— Annuaire du

Dans l'angle occidental du département du Gard, sur le revers septentrional des Cévennes et le flanc sud-ouest du mont Aigoual (1,567 mètres), au pied même du col de la Sereyrède, un ruisseau sourd des spongieux tapis d'herbes qui recouvrent un sol de granit. Sous le nom de *Bonheur*, il serpente vers l'ouest pendant 5 kilomètres dans un large vallon, élevé de 1,100 à 1,200 mètres au-dessus du niveau de la mer. Jadis ce vallon fut un lac (peu profond) dont les eaux étaient retenues à l'ouest par une digue de calcaires bruns de l'infra lias, appuyés ici sur le granit; à l'extrémité nord et au point le plus bas de cette digue, le déversoir du lac tombait en cascades brusques dans un autre vallon, un ravin plutôt (celui de Bramabiau ou de Saint-Sauveur des Pourcils) coupé en précipice jusqu'à 100 mètres de profondeur.

Aujourd'hui le déversoir a reculé vers l'amont, les cascades passent sous terre et le lac s'est vidé par les flancs crevassés de sa digue occidentale; le Bonheur a agrandi les fissures du calcaire, en a fait de longues cavernes et reparaît dans le ravin de Saint-Sauveur, au fond d'une sorte d'alcôve latérale[1], sous la forme d'une source parfois si bruyante après les pluies qu'on l'a nommée *Bramabiau* (le bœuf qui brâme); avec cette nouvelle dénomination le Bonheur reprend sa course sous le ciel et se jette 5 kilomètres plus loin dans le Trévesel, affluent de la Dourbie.

Le plan d'ensemble au 12,500e qui figure à gauche et en bas de la planche ci-annexée expliquera ces dispositions.

Le sommet de la digue calcaire se trouve à l'altitude de 1,128 mètres au nord du village de Camprieu (1,110 mètres). A gauche du lieu dit *les Plos*, on distingue nettement sur

Club Alpin français, année 1888. — *Bulletin de la Société géologique*, 1889, 3e série, t. XVII, p. 613. — *Association française pour l'avancement des Sciences*, 1890 (Limoges), 3e partie, p. 26. — *Tour du Monde*, 1886, 2e semestre, p. 311.

1. V. la gravure du *Tour du Monde*, 1886, II, p. 313.

place le tracé de deux anciens bras ou déversoirs du Bonheur qui alimentaient les cataractes aériennes; des champs cultivés les occupent à présent.

C'est le plus occidental de ces deux bras qui a, peu à peu, miné la digue : d'abord (point n° 5) au beau tunnel (long de 40 mètres) *de la Beaume* (la grotte), obstrué maintenant par l'effondrement partiel de sa voûte, mais resté franchissable pour les promeneurs, sinon pour les eaux qui n'y passent plus jamais; il fut donc un temps où une cascade aussi, au sortir de ce couloir rectangulaire, s'élançait à pic dans l'alcôve de Bramabiau en une colonne d'eau de près de 100 mètres.

Ensuite, à 400 mètres en amont et au sud-est de la Beaume, le Bonheur a foré une autre galerie plus régulière encore, longue de 75 mètres, large de 20, haute de 12. C'est le *Grand Tunnel* (n° 2 du plan. V. la gravure).

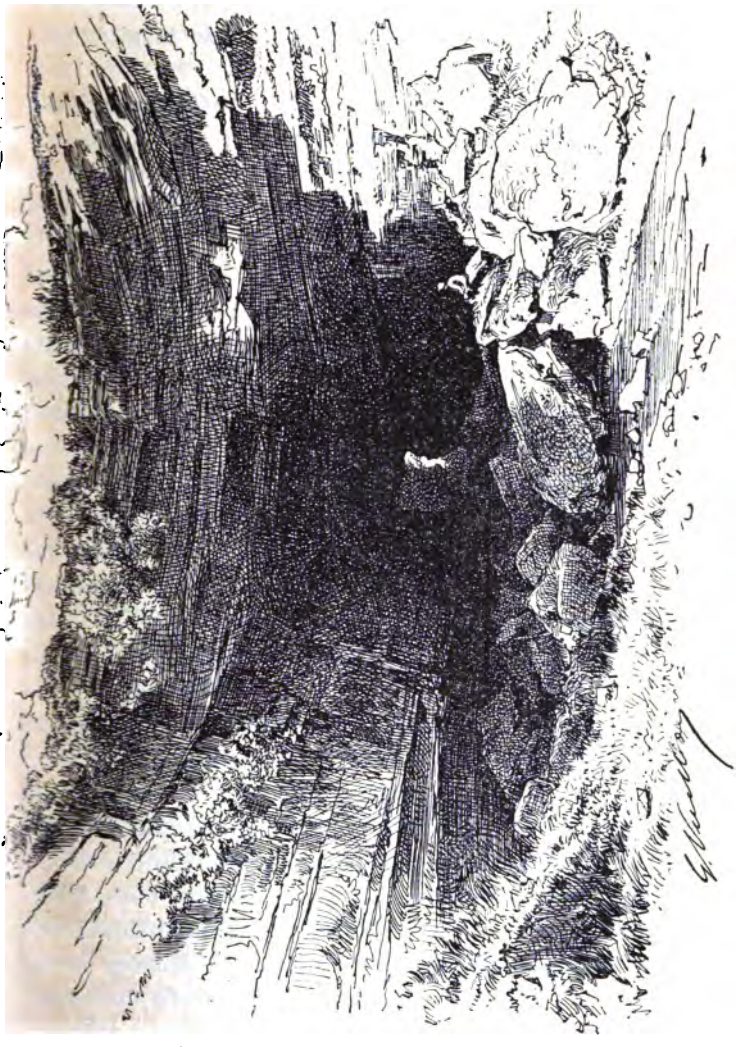
Enfin, le ruisseau a affouillé plus haut même le calcaire de sa rive gauche, car, de nos jours, en temps de sécheresse, il disparaît quelquefois tout entier à environ 100 mètres en avant du Grand Tunnel dans les fissures de son lit ou de sa berge; ces fentes, invisibles quand l'eau est abondante, constituent en réalité la première perte contemporaine du Bonheur (n° 1 du plan)[1].

Ici revenons sur nos pas pour voir comment sont distribuées les autres pertes actuelles; il faut pour cela pénétrer sous le Grand Tunnel qui est facile à parcourir (altitude 1,095 mètres).

A peu près au milieu de ce tunnel et sur sa rive droite une ouverture large et très basse forme la deuxième perte : on l'a appelée *trou de la Trouche*, du nom d'un individu qui s'y était suicidé le 7 février 1888 et dont le corps y fut retrouvé le 4 septembre suivant. Le 28 juin de cette même année, nous n'avions pas pu (MM. Gaupillat, Mély et moi)

1. Jusqu'au Grand Tunnel même, il existe dans le lit du ruisseau plusieurs fissures analogues.

explorer cette perte dont l'eau, courante et absorbée, remplissait toute la section.



ENTRÉE DU GRAND TUNNEL. (Dessin de Vuillier.)

Au bout du tunnel, les strates calcaires de la voûte ont cédé complètement et le plafond s'est effondré, créant un

véritable *aven* (abîme ou gouffre) de 20 à 25 mètres de profondeur et de diamètre (n° 3 du plan d'ensemble) par où l'on peut remonter à la surface du plateau de Camprieu. On le nomme *Aven du Balset* (V. la coupe longitudinale n° 1, partie droite).

A gauche du Balset, une caverne (dite la *Grotte aux trois mille Bêtes*, à cause des nombreuses carcasses jetées par les habitants ou charriées par le torrent) s'ouvre à angle droit sur le tunnel et se prolonge pendant 60 mètres vers le sud (n° 4 du plan).

Dans la paroi occidentale (rive droite) du Balset et de la Grotte existent cinq crevasses verticales : ce sont les pertes 3 à 7 (V. le plan détaillé) par où achève de disparaître toute la portion du Bonheur qui n'est pas engloutie par les deux premières. Le 28 juin 1888, nous n'avions pas vu la troisième ; la quatrième était rendue impraticable par l'eau, assez haute ce jour-là pour y arriver abondante; et les trois dernières, successivement parcourues, nous avaient fait rejoindre le courant souterrain dans une grande salle souterraine que nous baptisâmes le *Carrefour*. Continuant la descente intérieure nous avions découvert successivement (V. le plan détaillé) la *Grande Fourche* avec plusieurs jaillissements d'eau hors de crevasses impénétrables à ce moment; — la *Petite Fourche*; — la *Cascade du Bain de siège* coulant à grosses volutes; — la source abondante du *Pas du Diable*; — le *Grand Aven*, impossible à escalader, de la quatrième cascade; en tout 1,500 mètres de galeries (dont 700 occupés par le courant principal); avec des difficultés, racontées ailleurs et que je ne veux pas rééditer, nous étions heureusement ressortis à la source de Bramabiau, par 1,005 mètres d'altitude, à 440 mètres de distance à vol d'oiseau et à 90 mètres en dessous de l'entrée du Grand Tunnel, au fond de l'admirable alcôve de rochers (n° 6 du plan d'ensemble) haute de 120 mètres, longue de 250, formée par un repli du ravin de Saint-Sauveur, et où se

précipitait jadis, à main droite, la cascade demi-souterraine de la Beaume (n° 5, voir ci-dessus).

On voit quelle extrême complication présente ce site étrange, ce *système* en quelque sorte du Bonheur-Bramabiau : anciennes cascades, deux tunnels, un aven, une grotte, plusieurs pertes de rivière, tout un réseau de galeries souterraines ramenant les eaux par une source unique dans un ravin voisin profond de 100 mètres, telle est la plus brève définition que l'on puisse en donner. Or, cette complication est plus grande encore sous terre qu'à la surface puisque, depuis la première traversée, près de 5 kilomètres de ramifications internes ont été pas à pas découverts jusqu'au 15 septembre 1892.

Il importe de rendre à chacun la part qui lui revient dans ces recherches nouvelles.

Mis en goût par l'originalité de ces « promenades dans le noir inconnu », M. Mély, instituteur à Camprieu, qui m'avait accompagné jusqu'à la septième cascade (celle du Bain de Siège), consentit à continuer l'exploration après mon départ.

En 1888, il rectifia plusieurs erreurs sur le cours de la galerie principale (V. coupe longitudinale n° 1), découvrit environ 200 mètres de galeries dans la *Fourche du nord*, qui s'ouvre à droite et à 3 mètres au-dessus du sol de la salle du Grand Carrefour (V. le plan détaillé), et conjectura que les eaux absorbées par la deuxième perte (Trou de la Trouche) débouchaient à la septième cascade.

L'année suivante, aux basses eaux, il trouva 300 nouveaux mètres de couloirs (*le Labyrinthe*) au delà de la Fourche du Nord (ce qui faisait en tout 2 kilomètres), et acquit la certitude que le flot de la Trouche allait bien au Bain de siège.

Enfin, en 1890, il effectuait la deuxième et la troisième traversée, le 2 juillet (avec dix habitants de Camprieu), et le 14 août (avec M. Marcellin Pellet et six autres per-

sonnes), constatait que le Bonheur se perdait cette fois tout entier avant l'entrée du tunnel (par les fissures de la première perte), et que, la Trouche étant vide, la septième cascade et la source du Pas du Diable ne coulaient pas.

Ayant peu après quitté Camprieu pour un poste moins sévère, M. Mély dut abandonner ses recherches. Heureusement, elles furent reprises sans interruption par l'un de ses collègues, M. Félix Mazauric, instituteur à Vauvert (Gard), qui, avec une persévérance et une énergie des plus louables, a su en trois saisons successives (1890 à 1892) découvrir à lui tout seul près de 4 kilomètres de sinuosités ignorées, et non des plus aisées à parcourir; aussi, me fais-je un devoir et un plaisir de déclarer que, dans la confection du plan inédit publié ci-contre, c'est lui qui a eu le plus grand et le plus long labeur.

Le 15 septembre 1890, avec M. Randon, M. Mazauric réussissait à son tour la traversée; engagés dans la Fourche du Nord, tous deux errèrent pendant plusieurs heures dans l'inextricable réseau du Labyrinthe, s'égarèrent même complètement dans le « passage du Souci », y découvrirent une foule de corridors nouveaux et d'avens obstrués (*galerie de la Croix*, etc.), et rejoignirent (pour la première fois) la galerie principale par le couloir de la cascade du Bain de siège *qui ne coulait pas*. La source du Pas du Diable était à sec également.

En 1891, M. Mazauric, accompagné de son père, explora à cinq reprises différentes l'intérieur du Bramabiau (11 et 29 août, 7, 9 et 16 septembre)[1] : avec mille peines et courant de véritables dangers au milieu de chaos de pierres inconsistants ou sous des dalles mal équilibrées (une de ces dalles mesure 10 mètres de longueur, 5 à 6 de largeur, et 0 m. 20 à 1 mètre d'épaisseur), il acheva l'investigation complète du Labyrinthe, de ses puits profonds parfois de

1. M. Randon a pris part aux recherches du 7 septembre 1891.

15 mètres, de ses talus monstrueux, de ses galeries superposées et de ses avens comblés (V. le plan) ; il réussit à en débrouiller l'enchevêtrement presque inextricable, à visiter la troisième perte (7 septembre) et même, grâce à la sécheresse, à remonter tout le cours (rempli de vase gluante et de dangereux éboulis) de la rivière du nord, pour ressortir enfin par la fissure très basse du trou de la Trouche, (9 septembre; les difficultés furent presque insurmontables) ; sur la rive droite de cette branche septentrionale, il découvrit plusieurs autres systèmes de galeries, toutes bloquées par des éboulements.

D'autre part, à l'extrémité de la Grande Fourche, il pénétra dans la dernière des sources souterraines que j'avais remarquées en 1888 (les autres ne coulaient pas) et remonta pendant 150 mètres une galerie large de 1 mètre au plus, haute quelquefois de 20 mètres, qu'il nomma avec raison la *rivière du Sud* : à un carrefour se trouvent, dans la roche vive, des trous étagés dans une cascade, ayant jusqu'à 1 mètre de profondeur et de diamètre (*les Marmites*) et creusés par les remous de l'eau comme les *Marmites de géants* des géologues. De ce carrefour divergent plusieurs corridors plus ou moins praticables (V. le plan) ; les uns (larges de 0 m. 15 mais très élevés) vont probablement rejoindre les fissures qui se voient sur le côté gauche (oriental) de la Grotte aux trois mille Bêtes ; les autres (dont la section entière, 0 m. 30, était occupée par l'eau courante), communiquent, sans doute possible, avec les fentes qui, dans le lit même du Bonheur, forment en amont du tunnel la première perte; cette perte est la plus importante, la seule qui ne chôme jamais, qui soit *pérenne*.

En 1890 et 1891, M. Mazauric avait augmenté de près de 3 kilomètres la longueur développable des catacombes de Camprieu (soit environ 5 kilomètres en tout).

Sur ma demande, il voulut bien revenir à la charge les 12, 13 et 14 septembre 1892 : toujours accompagné de son

père, il étudia cette fois la partie inférieure des cavernes, en aval de la cascade du Bain de Siège : le résultat fut l'acquisition d'un nouveau kilomètre ; — la constatation que la salle du Repos était double et obstruée par des éboulis empêchant de rejoindre la galerie de la Croix (V. le plan), — et que la source à double orifice (rive droite) du Pas du Diable, encore à sec à ce moment, devait dériver aussi, par une canalisation impraticable, du système du trou de la Trouche ; — la découverte d'une série de ruelles débouchant assez haut (5 à 30 mètres au-dessus du torrent) dans la paroi de droite entre la sixième et la deuxième cascades (du Pont et de l'Échelle), etc., etc. ; — et, enfin, la trouvaille, sur la rive gauche, d'un autre réseau de grottes s'ouvrant en deux places sur la galerie principale, l'une en aval des *rapides*, inaccessible à cause de sa hauteur (15 mètres), l'autre, facile à escalader, au Pas du Diable lui-même.

A la première partie de ce réseau un caractéristique gisement de barytine et de minerai de fer a fait donner le nom de *le Filon*. Un petit bassin en occupe à peu près le milieu ; de là, se bifurque vers l'est la *galerie du Filon* que M. Mazauric suivit pendant 140 mètres jusqu'à un autre *bassin d'eau* qui l'arrêta.

Enfin, le 15 septembre 1892, je rejoignais moi-même mon heureux et infatigable continuateur, auquel j'avais donné rendez-vous pour me rendre compte sur place de ses découvertes ; après en avoir vérifié, sur les principaux points (rivières du Nord et du Sud, salle du Repos, Filon, etc.), l'exactitude absolue et avoir constaté que ses croquis topographiques présentaient toute l'approximation désirable, nous parvînmes ensemble au bassin d'eau du Filon.

Cette fois, nous le franchîmes en marchant dans l'eau jusqu'à la ceinture pendant 30 ou 35 mètres ; au bout du bassin nous continuâmes, plus ou moins à sec, à travers des couloirs en forme de tunnels à voûtes rondes et de hautes salles effondrées dont l'exploration reste à

achever; pressés par le temps, la fatigue et la faim, nous dûmes à regret laisser de côté la « galerie inexplorée », (qui, peut-être, se termine par un éboulis à quelques mètres plus loin ou peut-être, au contraire, conduirait à d'autres kilomètres de souterrains) et renoncer à l'escalade de plusieurs fissures verticales ou très inclinées (marquées *Aven?* sur le plan), débouchés possibles d'étages supplémentaires de cavernes.

Nous ne saurions rien conjecturer de plus précis à ce sujet; toutefois, M. Mély a entendu dire par plusieurs paysans qu'au bout du Saut des Bayles, à l'extrémité ouest du plateau de Camprieu, il existerait une autre caverne considérable et inexplorée au lieu dit Mas Bouisset; aurait-elle, par hasard, quelque relation avec les galeries du Filon?

En revenant sur nos pas, nous constatâmes avec plaisir que le couloir ascendant qui se détache au nord-est de la *salle de la Bifurcation* aboutit, à 30 mètres au-dessus de la quatrième cascade de la galerie principale, dans la cheminée même du *Grand Aven* où Gaupillat, Foulquier et moi, nous n'avions pu nous élever que d'une quinzaine de mètres depuis la rivière le 27 juin 1888 (V. la coupe longitudinale n° II); la descente était impossible sans échelles de cordes, mais ce raccordement offrait un double intérêt; il dégageait l'inconnue du grand aven et fournissait un précieux point de repère et de recoupement pour toute cette partie du plan.

Ayant découvert ainsi environ 400 mètres de nouvelles ramifications et abandonnant à d'autres le plaisir de rechercher où peuvent conduire les fissures que nous délaissions, nous regagnâmes le « bassin d'eau », le Pas du Diable, la petite Fourche, le Carrefour et le Balset; chacun à notre tour, nous ne manquâmes point, conformément à la tradition suivie depuis le 28 juin 1888, de tomber complètement dans 4 ou 5 pieds d'eau courante du haut d'une certaine corniche élevée de 3 mètres et décidément fort rébarbative, entre la salle du Repos et les Rapides.

Tel est le résumé des reconnaissances complémentaires faites sous le plateau de Camprieu de 1889 à 1892.

En additionnant les longueurs mesurées (au décamètre ou au pas) et portées sur nos croquis, nous obtenons pour le développement total des ramifications, supposées mises bout à bout, une longueur de 6,350 mètres. Sur le plan ci-contre au 12,500e, le curvimètre n'arrive pas à ce chiffre, car il a été impossible de figurer toutes les galeries de la Fourche du nord et du Labyrinthe qui s'entrecroisent et se superposent en un véritable fouillis : on s'en rendra compte en examinant la coupe tranversale n° I (couloir du Bain de Siège) qui donne un exemple de ces intersections et de ces étages, et en remarquant qu'il n'y a pas moins de onze puits dans cette région.

Quant à l'exactitude des tracés, elle n'a certes rien de mathématique[1]; des instruments de précision seraient vite faussés, salis et mis hors de service parmi ces voies basses ou resserrées, tortueuses ou à pic, où l'on ne cesse de se traîner à plat ventre dans la boue que pour sauter dans l'eau jusqu'aux épaules, où la marche à quatre pattes sur des pierres anguleuses et coupantes alterne avec le cheminement le long de précaires corniches que les doigts seuls peuvent appréhender, tandis que les pieds battent le vide... ou la rivière ! Le simple carnet de poche à boussole du lieutenant-colonel Prudent nous a seul servi pour tous nos levers[2]; les nombreux confluents de galeries ont grandement diminué les chances d'erreur en multipliant les recoupements de contrôle; et ceux du Bain de Siège et du Grand Aven ont démontré que les opérations étaient suffisamment justes.

1. Notons ici que deux erreurs de dessin ont trop allongé la branche ouest de la petite Fourche et trop raccourci les distances : 1° de son gros *éboulis* au Bain de Siège (100 mètres au lieu de 60) ; 2° du Bain de Siège aux Rapides (60 mètres au lieu de 30).

2. Voir E.-A. Martel, Levers topographiques sommaires dans les cavernes (*Bulletin de la Société de Topographie de France*, 2e trimestre 1892, p. 50-55. Congrès de la Sorbonne).

Bref, Bramabiau, avec ses 6 kilomètres à 6 kilomètres et demi de galeries actuellement connues (en chiffres ronds), est en extension la première grotte de France et la troisième d'Europe (Aggtelek en Hongrie, 8 kilomètres 700 mètres; Adelsberg en Istrie, 8 kilomètres connus; Han-sur-Lesse en Belgique, 5 kilomètres connus).

Voyons maintenant comment l'eau y circule et les effets qu'elle y a produits. D'abord il y a trois séries de pertes principales : 1° lit du Bonheur avant le Tunnel; 2° trou de la Trouche; 3° les pertes 3 à 7 (Balset et Grotte). Elles correspondent respectivement à trois branches du courant souterrain, *rivière du Sud, rivière du Nord, rivière du Milieu* (V. le plan).

Pendant les sécheresses, celle du sud coule seule, quand le Bonheur ne dépasse pas la première perte comme nous l'avons tous trois constaté, M. Mély, M. Mazauric et moi.

La rivière du milieu est la plus souvent tarie, bien qu'elle fonctionne fréquemment en plein été; ainsi, j'ai vu l'eau se précipiter dans la quatrième perte les 9 septembre 1884, 30 août 1885, 28 juin et 1er juillet 1888, et dans les quatre pertes, 4 à 7, le 26 juin 1889; à cette dernière date les eaux étaient tellement hautes et abondantes qu'il eût été impossible de tenter la traversée, réussie juste un an plus tôt.

Quant au trou de la Trouche (rivière du Nord), il sert de trop plein à la première perte, et ne s'assèche, bien entendu, qu'après les déversoirs nos 3 à 7.

La rivière du Sud utilise une partie de la Grande Fourche au milieu de laquelle elle se perd à main droite (côté est), sous le gravier, pour suivre pendant 50 mètres une route invisible et reparaître dans le lac où elle rejoint la rivière du milieu.

Au fond de la Grande Fourche, un éboulis de sables et de concrétions calcaires, est encore un aven obstrué qui communique bien probablement avec un creux situé sur le plateau au milieu d'un pré à côté de l'église de Camprieu ;

dans ce creux, fermé par des galets, l'eau des pluies disparaît rapidement. En déblayant tout cela on trouverait peut-être d'autres galeries.

La salle du Grand Carrefour et celle du Dôme (ou du Lac) sont bien plus rapprochées l'une de l'autre que je ne l'avais figuré sur mon plan de 1888 et ne forment, en réalité, qu'une seule voûte, haute certainement de plus de 40 mètres, longue de 75 à 80, large de 10 à 30; le sol est un chaos d'immenses blocs détachés du plafond, dont le sommet ne doit être qu'à une bien faible distance de la surface du plateau de Camprieu (V. la coupe longitudinale n° 1); il est possible qu'un jour, l'eau ayant rongé le pied des murailles qui soutiennent cette voûte, multiplié les éboulements et élargi davantage le vide souterrain, le toit peu épais s'écroule pour former un aven d'effondrement comme le Balset, mais plus creux encore. Déjà on voit très bien au sommet des coupoles du Carrefour et du Lac des strates déchaussées qui paraissent fort mal équilibrées l'une sur l'autre.

A son tour, la rivière du Nord rejoint le canal formé par les deux autres à la cascade du Bain de siège (la septième en remontant).

M. Mazauric a remarqué que tous les éboulis, fort escarpés, des galeries latérales à la rivière du Nord ont une inclinaison générale de l'est à l'ouest; il en tire cette conclusion vraisemblable qu'ils ont bouché d'anciennes pertes, situées dans la partie du lit primitif du Bonheur, qui s'étendait entre le tunnel supérieur et celui de la Beaume.

Enfin, nous avons déjà vu que la galerie de la Croix a dû communiquer jadis avec la double salle du Repos par des ruelles aujourd'hui oblitérées, et que la source (rive droite) du Pas du Diable est sans doute une dérivation inexplorable de la rivière du Nord, puisqu'elle tarit et coule en même temps que la septième cascade.

Quant aux galeries du Filon et du Grand Aven ce sont

des affluents souterrains qui ne coulent qu'après les grandes pluies ou la fonte des neiges, et auxquels les différents avens que nous n'avons pas pu explorer apportent (peut-être à travers des canaux encore inconnus) les eaux d'infiltration de la partie occidentale du plateau de Camprieu (le saut des Bayles, voir le plan d'ensemble) drainées par les innombrables fissures du terrain calcaire.

Au fond de la galerie du Grand Aven, on est arrêté par une *coulée* presque à pic de *terre végétale*, indice de la proximité de la surface du sol.

Il faut remarquer que dans la branche nord-ouest et la plus reculée de la galerie du Grand Aven on descend de quelques mètres à contre-pente, comme l'indique la flèche sur le plan : mais, au delà d'un bassin d'eau formé par cette déclivité et à partir de la *Grande Dalle éboulée*, la branche remonte vite et aboutit encore à un aven. Cette passagère descente doit être considérée comme un accident dû à quelque inclinaison de strates ou à quelque remblai argileux : quand l'eau remplit toutes ces galeries, elle franchit l'obstacle en le transformant en siphon.

Pareille disposition s'observe entre la salle de la bifurcation et le Grand Aven ; ces dénivellations expliquent, ainsi que dans la plupart des grottes, les retenues d'eau qui se sont produites dans les parties basses des couloirs (V. les coupes longitudinales n°s 2 et 3).

Les éboulis du fond de la salle du Havre sont trop escarpés, trop inconsistants, trop dangereux pour que M. Mazauric ait pu s'assurer de la communication, très probable d'ailleurs, de cette salle avec un point quelconque du Grand-Aven.

Une dernière petite grotte qu'il a trouvée le 13 septembre 1892 sur la rive gauche du couloir de sortie, un peu en amont de la deuxième cascade, pourrait bien mener, si on déblayait sa *fissure obstruée* terminale, jusqu'à la *caverne des Ossements ;* celle-ci est située (en dehors du plan) dans

l'Alcôve et à la sortie de Bramabiau, à gauche et au-dessus de la première cascade et ramifiée en trois couloirs (150 à 200 mètres de développement). Le hasard l'a fait découvrir le 28 novembre 1888, par des ouvriers qui en ont accidentellement déblayé la fissure d'entrée en reboisant les flancs de l'alcôve; on y a trouvé de nombreux ossements néolithiques; M. G. Fabre, le savant géologue et inspecteur des forêts, qui s'occupe de ressusciter la végétation dans ces parages et de construire l'observatoire de l'Aigoual, se propose d'effectuer là quelque jour des fouilles qui ne sauraient manquer d'être intéressantes; en attendant, il a pris l'excellente précaution de faire murer cette caverne pour éviter les dépradations des curieux maladroits; il faudrait rechercher si, là encore, il y a des ramifications étendues et une liaison quelconque avec les autres réseaux de galeries.

Au point de vue de la formation des cavernes et du mode de progression des eaux souterraines dans les terrains calcaires, Bramabiau a une importance capitale : nulle part, croyons-nous, on n'a trouvé jusqu'ici (même à Han-sur-Lesse et dans le Karst) un cavernement aussi minutieux, pour ainsi dire, un craquelage aussi accentué du sous-sol. Sous une surface d'environ dix hectares (500 mètres de longueur sur 200 de largeur) on connaît déjà plus de 6 kilomètres de canaux développés! Et tout n'est pas découvert!

Il semble qu'ici la nature se soit plu à vouloir démontrer elle-même, et sans réplique possible, que les cavernes n'ont souvent d'autre origine que les fractures préexistantes du sol et leur agrandissement ultérieur par les eaux sauvages. L'exemple est topique et probant.

Quant à rechercher quelle est au juste l'action dislocante (contractions, failles, plissements, glissements, retraits, tremblements de terre, etc., etc.) qui a ainsi découpé la terre en innombrables polyèdres irréguliers, quant à fixer précisément la proportion dans laquelle la force érosive de

l'eau a allongé, élargi, dilaté ces fentes où l'attirait la pesanteur, nous ne saurions le faire ici, sous peine de transformer en dissertation purement géologique cette notice déjà trop longue.

Toujours est-il qu'à Bramabiau, comme dans la plupart des terrains calcaires, deux sortes de fissures peuvent se distinguer : les unes parallèles aux assises, aux couches, aux *strates* du sol, séparent ces assises les unes des autres, se nomment *joints de stratification* et ressemblent aux joints qui séparent les assises de pierres de taille dans les constructions architecturales; les autres, perpendiculaires ou obliques aux strates et en recoupant quelquefois plusieurs épaisseurs sur plus de 100 mètres de hauteur, sont longues et étroites et s'entrecroisent quelquefois elles-mêmes; elles rappellent les lézardes des vieux murs en ruines; on sait que M. Daubrée leur a donné le nom significatif de *diaclases* (δια, à travers, et κλαω, briser, diviser).

Par leurs multiples intersections dans une quantité de plans différents, les joints et les diaclases ont, à l'avance, tracé aux eaux souterraines les voies qu'elles avaient à suivre; sollicitées par une force, la pesanteur, qui les contraint toujours à descendre, ces eaux ont glissé en tranches minces entre les strates (par les joints), — ou coulé le long et dans le bas des diaclases, — ou passé de joint à diaclase (et réciproquement) selon le caprice des dispositions de toutes ces crevasses. Dans le premier cas, il s'est formé des galeries basses ou tunnels, où la largeur l'emporte sur la hauteur; dans le second cas, des allées longues, étroites et élevées; dans le troisième cas, des dénivellations brusques (cascades ou siphons).

A Bramabiau, on rencontre constamment le troisième cas, par exemple, à *l'ancienne cascade* près du Bain de siège (V. coupe transversale n° 1), au *Grand Aven* (coupe longitudinale, n° 2), aux cinq pertes de la *Grotte aux trois mille Bêtes*, etc. (V. ci-après).

Aux endroits les plus fissurés, l'eau, à force de couler sur ou contre la roche, a fini par l'user, la limer, la désagréger, grâce à cette force mécanique vive qu'on nomme *l'érosion*; les strates et les parois séparatives des cassures se sont crevées, rompues, écroulées, et un grand vide unique en est résulté comme à la salle du Carrefour, où l'on distingue très nettement de grandes dalles tombées, appuyées l'une sur l'autre et ressemblant à un château de cartes démoli (coupe longitudinale n° 1).

Entre les strates (coupées elles-mêmes verticalement par des *leptoclases* [λεπτος, menu], ou petites diaclases), de minces couches de marne, épaisses de 2 à 5 centimètres, ont à certains endroits facilité, une fois délayées par l'eau, le travail de *décollement* qui a donné naissance aux *tunnels*. Les deux principaux sont le grand tunnel supérieur du Bonheur et celui de la Beaume; sur leurs planchers, des tables rocheuses, chaotiques, détachées des voûtes, racontent leur genèse; celui de la Beaume, nous l'avons vu plus haut, a fini même par se fermer presque entièrement à force de débiter son plafond; le Grand Tunnel, dont le toit n'a pas partout 10 mètres d'épaisseur, sera quelque jour tout entier à ciel ouvert comme le Balset, son extrémité, si le Bonheur continue à y faire gronder ses crues pendant un nombre suffisant de siècles.

Au Trou de la Trouche, les strates ne sont pas assez fracturées, ou bien l'eau a eu trop peu d'action jusqu'ici pour qu'un large portique latéral se soit ouvert.

A la sixième et à la septième perte commencent à apparaître les diaclases, fissures verticales et non plus horizontales, qui recoupent les joints désarticulés de la Grotte aux trois mille Bêtes; ces diaclases, larges de 0 m. 50 à 5 mètres, hautes quelquefois de 30, 40 et même 50 mètres, forment surtout les étroites avenues de la rivière du Sud, des Fourches et de la galerie principale (V. la coupe transversale n° 4).

Dans le Labyrinthe, il y a une alternance inextricable de voûtes basses et de rainures élevées, comme en témoignent la coupe transversale n° 1 et le tunnel (long de 14 mètres, haut et large de 3 à 4 mètres) indiqué dans la région des puits. Un autre tunnel bien caractéristique s'est rencontré près de la salle de la bifurcation dans la galerie du Grand Aven, qui, comme sa voisine du Filon, est plus large que haute et paraît être une dilatation de joints. En revanche, c'est dans des diaclases que sont pratiquées les avens inexplorés qui font descendre en ces galeries les grandes pluies du plateau de Camprieu. La figure ci-contre (sortie du Grand Tunnel) donne le type des *joints* écartés et des strates disloquées; l'héliogravure placée en tête de ce numéro (grande galerie intérieure), celui des diaclases élargies.

Enfin, à la sortie, l'alcôve elle-même de Bramabiau n'est peut-être bien que le produit d'une fissuration plus compliquée encore, d'une corrosion plus énergique, d'une réunion de plusieurs galeries en une seule et d'un affaissement général qui, d'une caverne, a fait un ravin.

Dans les *Mémoires de l'Académie des sciences* pour 1768, Montet a décrit sommairement la source de Bramabiau et parlé d'un éboulement colossal qui, survenu en 1766, aurait barré toute la sortie; cet éboulement a fort bien pu être précédé de beaucoup d'autres plus formidables encore.

On est en droit d'attribuer à la force érosive de l'eau les effets les plus surprenants quand l'on constate, comme dans le couloir de la rivière du Sud, les Fourches et la grande galerie de sortie, qu'en différents niveaux, il existe sur les parois des élargissements, sortes de lits successifs, devenus aujourd'hui des corniches, larges quelquefois de 50 centimètres, chargées de graviers et cailloux roulés, et qui ont, en bien des endroits, facilité l'exploration; ces élargissements proviennent soit d'une grande abondance de l'eau à certaines époques, soit d'une moins grande dureté de la roche à ces niveaux; en tout cas, ils démontrent que

l'eau est une lime et un rabot bien puissants, pour dilater et approfondir ainsi une fissure ! (V. coupes transversales nos 2, 3 et 4).

Quelle énergie destructive doit acquérir, quand elle est emprisonnée dans les étroitesses du Bramabiau, l'eau furieuse qui a pu flotter et élever jusqu'à plus de 20 mètres au-dessus du sol des galeries les branches ou les troncs d'arbres entraînés, comme, par exemple, dans la branche ouest de la Petite Fourche ! (V. coupe transversale n° 4).

Partout, d'ailleurs, on observe des stries ou rayures dues au frottement des galets roulés, et en maints endroits des diaclases entr'ouvertes que l'eau a à peine entamées, les abandonnant pour d'autres plus propices.

A ce propos, une question se pose : les eaux du Bonheur ont-elles été autrefois plus abondantes que de nos jours, ou, au contraire, les crues que l'on observe tous les ans sont-elles assez fortes pour avoir amené l'expansion des fissures au point où elle se trouve ? Etant données l'étendue restreinte du bassin supérieur du ruisseau (10 à 12 kilomètres carrés entre la Sereyrède et Camprieu), — sa situation en terrain granitique imperméable au pied d'un sommet (l'Aigoual) particulièrement soumis aux grandes variations atmosphériques et aux pluies subites, — et, par conséquent, son allure essentiellement torrentielle, on peut se demander si, oui ou non, le Bonheur a jadis coulé plus fort que maintenant ? Une étude attentive de ses gonflements, prolongée pendant plusieurs années, au besoin même à l'aide d'instruments enregistreurs, permettrait seule de répondre à cette question, en faisant connaître exactement l'amplitude des variations de niveaux, tant extérieurs qu'intérieurs.

Et ce travail n'aurait pas qu'un intérêt théorique : il ferait connaître sur quelle échelle se poursuit l'usure, la démolition des souterrains ; MM. Mély et Mazauric, au cours de leurs différentes visites, ont maintes fois remarqué

des altérations du lit souterrain, surtout dans la rivière du Nord; moi-même, en septembre 1892, je n'ai plus retrouvé deux sources que j'avais vues en 1888 dans la Grande Fourche, et les formes rocheuses de la sixième perte (entrée

Extrémité du Grand Tunnel. Vue du fond du Balset. (Photographie Chabanon.)

du public) et de la deuxième cascade (près de la sortie) m'ont paru toutes changées. Si des modifications sont aussi facilement discernables dans le court espace de cinq années, il faut en conclure que la formation de Bramabiau est un

phénomène *actuel* et non *ancien*, — que les flux d'eau continuent à évider le sous-sol, — que des effondrements sont à craindre, au moins dans la partie supérieure en amont de la septième cascade (Fourche, Carrefour et Labyrinthe), — et qu'un jour viendra où les voûtes affaissées, triturées, délayées des cavernes feront place à une étroite vallée à ciel ouvert, à un *cañon* prolongeant l'alcôve actuelle vers l'amont.

Si cette hypothèse devient une probabilité, il importera d'obvier aux dangers de sa réalisation, dangers qui pourraient être, par exemple, soit l'éboulement du plateau qui porte le village même de Camprieu, soit la formation d'un barrage souterrain ou aérien (comme en 1766), puis la débâcle d'eaux accumulées rompant leurs digues et ravageant les vallées d'aval jusqu'à Trèves, etc.

Les précautions consisteraient alors à détourner le Bonheur en amont de sa première perte, pour le ramener, à travers les Plos, à son ancienne cascade extérieure, à l'origine même du vallon de Saint-Sauveur; quelques digues barreraient les pertes anciennes et actuelles, et on n'aurait qu'à en réparer les brèches de temps à autre. Le service forestier, qui a fait tant de louables efforts et de jolis travaux pour reboiser les ravinements de Bramabiau, n'accueillerait certes pas avec plaisir un projet semblable. Mais qui sait si l'on n'éviterait pas, par cette correction fluviale, qui paraît bizarre au premier abord, quelque futur cataclysme analogue à ceux de Livet, Plurs, Alleghe, Goldau, Bagnes, Nanga-Parbat, Elm, Saint-Gervais, etc.[1].

Bien d'autres choses restent à étudier dans Bramabiau.

1. Livet (lac Saint-Laurent, vallée de la Romanche entre Bourg-d'Oisans et Grenoble), 14-15 septembre 1219; Plurs (près Chiavenna, Lombardie), 4 septembre 1618; Alleghe (Alpes Dolomitiques, Vénétie), janvier 1772; Goldau (Schwyz, Suisse), 2 septembre 1806; Val de Bagnes (Valais, Suisse), débâcles du glacier de Gétroz, 1595 et 16 juin 1818; Nanga-Parbat (bords du haut Indus, Inde), 1841; Elm (Glaris, Suisse), 11 septembre 1881; Saint-Gervais (Haute-Savoie), 12 juillet 1892.

D'abord le filon minéral[1] découvert en 1892 par M. Mazauric, demanderait à être attentivement examiné et fournirait peut-être au géologue quelque indication précise sur l'origine des cassures du sol en ces lieux. D'autant plus que dans le fond du vallon de Saint-Sauveur un filon de quartz (d'où sourdent même quelques sources) recoupe la pente du nord ou de droite (presque en face de l'alcôve) au point de contact des trois terrains de granit, de schistes cristallisés et de calcaire, entre le Causse Noir et l'Aigoual. C'est là que les cascades des anciens déversoirs du Bonheur ont dû le plus fortement désagréger l'infra-lias.

Il faudrait rechercher pourquoi les dépôts de carbonates de chaux ou concrétions calcaires qui, sous le nom de stalagmites et stalactites, font l'ornement pittoresque de la plupart des grottes, manquent presque totalement à Bramabiau ; on n'en trouve que d'insignifiants en trois ou quatre endroits (fourche du Nord, galerie du Filon, etc.) !

Est-ce à cause de la nature particulière du terrain, ou la conséquence d'un suintement trop faible, ou enfin parce que l'eau s'élève trop souvent et trop haut dans les fissures dont elle rince les parois ?

A déterminer aussi la faune et la flore qu'on peut rencontrer dans ces eaux et galeries souterraines.

D'après ce que nous avons observé depuis cinq années, la météorologie des cavernes réserve bien des surprises, puisque les températures trouvées au cours de nos recherches oscillent de — 1° à + 14°. Il y a là beaucoup de questions à résoudre.

Pour Bramabiau, je rapporterai, sans commentaires, mes lectures du 15 septembre 1892 :

6 heures du matin, première perte, air extérieur.....	12°5
— — eau du Bonheur, refroidie par la nuit...	8°8

1. Silice et alumine, 6,60 ; peroxyde de fer, 81,80 ; perte par calcination, 11,30 ; acide phosphorique, 0,09 (analyse faite à l'École des mines).

7 heures	du matin,	rivière du Sud au fond de la Grande Fourche, eau.....	11°3
—	—	Grande Fourche (courant d'air), air.....	8°6

C'est un renversement complet, l'eau se réchauffant dans la caverne, sans doute au contact des roches, et l'air s'y refroidissant par suite de l'évaporation provoquée par les courants d'air.

10 heures 1/2	du matin,	sortie, eau.....	10°2
11 heures	—	source en face de la sortie, eau....	11°
—	—	air à l'ombre —	18°

Enfin l'action des froids de l'hiver, des gelées sur les roches fissurées exposées à l'air libre (Grand Tunnel, Balset et alcôve de sortie) mérite aussi qu'on se demande quelle part elle a prise à ces curieuses démolitions.

Maintenant le temps est passé des légendes qui faisaient engloutir pour toujours les imprudents aventurés dans les pertes du Bonheur; Bramabiau n'est plus un objet de terreur ni de superstition; on lui a arraché une partie de ses secrets et il ne faut plus que de patients chercheurs et observateurs pour connaître tout ce qu'on peut y apprendre encore.

Déjà une passerelle en fer conduit de la sortie à la salle du Havre; bientôt, sans doute, l'aménagement de part en part sera complété, et les études deviendront faciles dans ces hypogées étranges.

OUEST DE JAVA

LA RACE SOUNDANAISE; SES RAPPORTS AVEC LES HOLLANDAIS ET LE PAYS QU'ELLE HABITE

D'APRÈS LES SOURCES LES PLUS RÉCENTES

PAR

R. A. EEKHOUT

Le public croit que l'île de Java n'est habitée que par une seule race d'indigènes, les Javanais ; c'est une erreur. Comme la Grande-Bretagne et l'Irlande, les îles de Java et de Madura, qui sont presque toujours considérées ensemble, possèdent trois races ou catégories d'indigènes, très distinctes l'une de l'autre.

Ce sont : dans l'ouest de Java, les Soundanais, qui comptent environ cinq millions d'âmes; dans le centre de Java, les Javanais, qui forment la plus grande partie de la population, soit environ quinze millions d'âmes; et dans l'extrême est de Java et l'île de Madura, les Madurais, qui représentent environ trois millions de têtes. De même que les Anglais, les Ecossais et les Irlandais ont toujours à cœur de faire entre eux une grande distinction, — un Anglais préférant n'être pas pris pour un Ecossais ou un Irlandais et *vice versa*, — les indigènes de Java tiennent essentiellement à être appelés Soundanais, Javanais et Madurais et à faire sérieusement la distinction entre ces trois races.

On a déjà beaucoup parlé de la race indigène prépondérante de Java, des Javanais, et des contrées qu'elle habite.

Ce n'est pas le cas pour la race soundanaise, qui habite l'ouest de l'île et qui, de concert avec les diverses populations de Java, sera sans doute appelée un jour à coloniser toutes les autres îles de la Sonde.

Nous parlerons donc de ce pays admirable qui a nom l'ouest de Java et de la race soundanaise qui l'habite.

Les possessions néerlandaises dans l'Extrême-Orient sont presque cinquante et une fois plus grandes que la mère-patrie, ou plus que trois fois plus grandes que la France.

Nous ne parlerons pas ici des études et des suppositions des savants pour démontrer que la plupart des îles de la Sonde jusqu'au détroit de Macassar ont appartenu autrefois à la terre ferme du continent de l'Asie. Il suffira de constater, entre autres choses, que, d'après eux, la mer de Java n'existait pas aux temps préhistoriques, et par conséquent que Java et Bornéo ne formaient qu'une seule terre. Sur ce point nous avons à faire remarquer que depuis le commencement de ce siècle on a constaté un accroissement annuel presque régulier de la côte septentrionale de Java, surtout vers le milieu de la côte; on pourrait donc calculer le temps au bout duquel cette mer de Java ne formera plus qu'un grand canal entre les deux îles, si toutefois les actions volcaniques ne viennent pas mettre ces calculs en défaut.

L'origine du nom de Java se perd, comme la plupart des anciens noms géographiques, dans les ténèbres de l'antiquité.

Ce sont probablement les Hindous qui furent les premiers navigateurs de l'occident ayant débarqué sur les côtes de Java. Entraînés par les vents de la mousson d'ouest, ces navigateurs intrépides durent arriver d'abord à l'île de Sumatra, qu'ils nommaient « Soewarna-Dwîpa » (Ile d'Or). Leurs connaissances de l'archipel furent certainement

presque aussi étendues que nos connaissances actuelles sur les parages du pôle sud, c'est-à-dire que les Hindous connaissaient seulement une partie du littoral de Java.

Ce sont eux qui ont donné à l'île de Java le nom de « Jawa-Dwîpa », qui signifie : « pays du Millet », une graine, le *Panicum italicum*, qu'on peut trouver encore partout dans les forêts vierges de l'île. Nous trouvons le témoignage le plus ancien concernant ce nom chez le géographe grec Claude Ptolémée, au second siècle de notre ère. C'est lui qui, énumérant les divers pays de la péninsule indienne et les îles de l'Archipel, appelle l'île de Java « Jabadioe », synonyme d'« île du Millet ». Ptolémée a donné le nom, comme il était prononcé dans la langue du peuple, ou pracrit. Dans cette langue, le mot « dioe » de « Jabadioe » est identique au « dwîpa » du sanscrit comme on le constate encore dans les mots « Laquedives », Maldives, etc.

C'est ce qu'a démontré le savant professeur Kern, de l'université de Leyde. On lit dans le Râmâjana (édition de Bombay 1863), que les « singes », c'est-à-dire les « vents », de Hanoémân recevaient l'ordre de chercher pour Râmâ, aussi dans l'Extrême-Orient, la Sitâ volée.

C'est pourquoi on trouve écrites ces lignes : « Fouillez soigneusement « Jawa-Dwîpa », dont sept royaumes font la parure, le pays d'or et d'argent, riche en mines d'or. »

Selon M. Kern, le temps où le poème du Râmâjana fut composé ne peut différer beaucoup de l'époque où vivait Ptolémée, ce qui rend doublement remarquable l'harmonie des deux informations. Ptolémée fait suivre immédiatement, des lignes suivantes, son interprétation du nom de « Jabadioe » : « On dit que cette île est très fertile et produit beaucoup d'or. A son extrémité occidentale elle possède une capitale du nom d'Argurê, ce qui signifie : « Ville d'Argent. » Donc, le Râmâjana de l'Hindoustan et Ptolémée d'Alexandrie sont d'accord sur la richesse du pays en or et en argent.

Or, on ne pouvait dire cela que de Sumatra, car l'or et

l'argent, en grande abondance dans cette île, ne se trouvent qu'en petite quantité à Java. Il en faut conclure que, dans les temps les plus reculés, on parlait des îles de Sumatra et de Java comme étant unies et ne formant qu'une île, celle de « Jawa-Dwîpa. » C'est seulement au XIIe siècle que le nom de « Soewarna-Dwîpa » ou « île d'Or », fut employé séparément pour l'île de Sumatra, ainsi qu'on peut le constater dans un ouvrage hindou, le « Kathasâritsâgara », compilé d'anciennes sources.

De même, dans les anciennes histoires javanaises, on trouve la preuve, que le mot « Jawa-Dwîpa » doit être traduit par « île du Millet ». Ces histoires racontent que, dans la première année de l'ère javanaise, qui commençait le 8 août de l'année 70 de la nôtre, un certain Praboe Djâjâ Bâjâ, descendant d'Ardjoenâ à la cinquième génération, débarquait à l'île de Java. Il trouva qu'une certaine graine connue sous le nom de « djawawoet » était la principale nourriture de la population. Aussi changea-t-il le nom de « Noesâ-Kèndèng », que l'île avait porté jusqu'alors, en celui de Noesâ-Djâwâ. A présent le nom javanais pour millet est toujours « djawawoet », mais ce n'est pas la forme originale. Ce nom semble avoir été formé par la réunion des mots « djâwâ » et « awoet », qui veut dire « millet aux fines graines ». En malais, le millet se nomme encore djawa ; en langue des Dajaks de Bornéo « djawae », et en langue des Battaks de Sumatra « djaba oerè », où le mot « oerè » a tout à fait la même signification que le mot javanais « awoet ».

Si tous ces mots des langues de l'archipel malais, « djawa », « djawae », « djaba », sont exactement les synonymes du mot sanscrit « jawa » et du « jaba » de Ptolémée dans « Jabadioe », cela s'explique par le changement fréquent de la lettre *j* en *dj*, et de *w* en *b*. Le premier changement surtout est très remarquable. Le *j* du sanscrit a été changé dans presque tous les dialectes de l'Hindoustan en *dj*, ce qui a été aussi le cas dans la langue javanaise. De même

que les indigènes de Java changent toujours la lettre *j* en *dj* dans les noms hollandais qui commencent par un *j* et qu'ils ont adoptés dans leur langue, de même les anciens Hollandais, dans beaucoup de noms javanais commençant par *dj*, changeaient les lettres *dj* en une simple *j*, comme dans Japara, Jacatra. Le nom de l'île Java a été également modifié par les Hollandais, de « Djawa » en Java, lequel est redevenu, par conséquent, sauf le changement de la lettre *w* en *v*, que l'on doit aux Portugais, semblable à la forme originaire du sanscrit « Jawa ». Enfin, du côté de l'Extrême-Orient, la définition de Java, comme « île du Millet » s'est frayé aussi un chemin dans les écrits chinois, quoique ceux-ci datent de quelques siècles plus tard.

On peut presque assurément admettre que les Hindous furent les premiers colonisateurs de l'Archipel. Ils y trouvèrent une population barbare ayant une sorte de religion semblable à celle des anciens Polynésiens.

On a constaté que la plus grande partie des diverses populations des îles à l'ouest de Java ne forma autrefois qu'une seule race, celle des Malais, au moment où probablement presque toutes ces îles ne constituaient qu'un seul pays. Après la formation des différentes îles, il s'établit une différence entre les diverses populations, les unes étant plus civilisées que les autres. Même dans les grandes îles telles que Sumatra, Bornéo, Java et Célèbes, la population elle-même offrait bientôt des différences, suite des diverses situations de climat et de terrain. Ainsi se formèrent à Java les trois races distinctes des Soundanais, Javanais et Madurais.

Les Hindous, en s'établissant dans les îles malaises, y introduisirent le premier développement de leur civilisation et de leur religion, brahmanique d'abord, bouddhiste ensuite. Ils enseignèrent aux indigènes la culture du riz, dont les graines furent importées par eux de l'Hindoustan, avec lequel ils restaient toujours en communication. Quand

ils retournaient dans leur patrie, ils profitaient de la mousson d'est, les vents favorables conduisant sans peine leurs bateaux vers les plages du pays natal. D'autre part, chaque mousson d'ouest apportait de nouveaux contingents de colonisateurs hindous, toujours munis de beaucoup d'éléments utiles pour l'agriculture.

Il est à peu près certain que ce furent les Hindous qui introduisirent à Java l'arbre, ou au moins la graine de l'arbre connu sous le nom de « djati », qui ressemble à l'arbre de « teak », des forêts énormes de cette essence, forêts probablement plantées par eux, forment de nos jours une des richesses des Indes néerlandaises. En outre ils introduisaient à Java la plante de coton et le buffle. Ils apprirent à la population l'emploi de la charrue et de la herse, la construction des terrasses et des conduites d'eau pour la culture du riz, le filage et le tissage des étoffes de coton, la manipulation des métaux, la fabrication des armes, la taille des pierres de trachite et la fabrication des briques et de la poterie. C'est sous leur direction que les indigènes construisirent des chemins et des vaisseaux avec lesquels ils coururent la mer. Java reçut des Hindous le jeu de la « wajang » et le « gamelan », conservés encore de nos jours, et qui constituent la musique nationale, ainsi que le théâtre national; on a pu les voir et les entendre à Paris pendant l'exposition de 1889. En un mot, presque tous les éléments de l'art et de l'industrie de Java sont d'origine hindoue.

La langue des indigènes fut enrichie par celle des Hindous. Les caractères de l'écriture javanaise sont empruntés à l'alphabet des Hindous, et la littérature javanaise est encore un écho de la poésie transplantée par ces derniers à Java.

Mais, ce qui est plus important, les Hindous introduisirent à Java l'institution des communes, qui forme encore de nos jours la base de la société réglée, et qui s'est main-

tenue intacte dans le cours des siècles, le gouvernement néerlandais l'ayant respectée comme une des bases de son autorité.

Les Hindous fondèrent dans l'archipel des royaumes où les indigènes furent considérés comme des esclaves. Peu à peu, en se mariant avec les femmes indigènes, ils s'assimilèrent le peuple. Aussi ne peut-on plus retrouver à présent dans les nations indigènes qui habitent l'île de Java une trace des vrais anciens Hindous. Le peuple primitif a été civilisé par eux et ils se sont perdus dans ce peuple. C'est surtout au centre et à l'est de Java qu'on retrouve encore les preuves de la domination hindoue dans les ruines de ces temples magnifiques et splendides que sa civilisation avancée savait construire. A l'ouest on ne trouve que quelques monuments inférieurs de l'art hindou, et il semble démontré par toutes les investigations qu'on a faites à ce sujet que ces contrées sont restées le plus en retard pour l'adoption d'une certaine civilisation.

Les royaumes de Java fondés par les Hindous disparurent dans le cours des siècles et furent remplacés par d'autres, tout comme chez nous. On se faisait la guerre pour avoir la suprématie; mais, dans ces différentes guerres, la plus grande partie de l'ouest de Java resta toujours subordonnée aux seigneurs du centre et de l'est, qui traitaient les populations montagnardes de ces contrées comme leurs véritables vassales et comme des esclaves. Il est intéressant de constater que, même de nos jours, les Soundanais considèrent chaque individu de la race javanaise avec un certain respect, tandis que les Javanais regardent toujours les Soundanais comme un peuple inférieur. Cela prouve une fois de plus, si c'était encore nécessaire, l'état d'asservissement dans lequel les Javanais ont toujours tenu les Soundanais. C'était pour eux une nation taillable et corvéable à merci, et ils en ont abusé.

A présent encore on peut reconnaître ainsi la grande

différence entre un Javanais et un Soundanais; le premier, fier, se sentant un homme en état de défendre ses droits et résolu à tenir sa place dans l'histoire du monde; l'autre, soumis, acceptant toujours l'opinion des autres et tenant ses propres chefs en grand respect, même s'ils abusent de leur pouvoir. Lorsque les Hollandais, en devenanat, près les Javanais, maîtres de l'ouest de Java, ont abusé aussi de cette situation envers les Soundanais, c'est en grande partie parce qu'ils trouvaient le terrain déjà préparé.

C'est pendant la domination hindoue que s'est formé le premier état dont on retrouve les traces dans l'histoire soundanaise. Mais, par le manque presque absolu de toutes sources certaines, on ne peut déterminer dans quel temps ce royaume a existé. On sait seulement qu'il était situé dans l'ouest de Java, et subordonné à celui du centre, pour dominer le peuple montagnard, souche de la nation soundanaise. Ce royaume fut remplacé par un autre, également hindou, connu sous le nom de royaume de « Padjadjaran ».

De celui-ci, nous trouvons plus de traces.

Les inscriptions sur pierre et sur cuivre qu'on a découvertes font connaître le nom exact de ce royaume, et aussi l'emplacement de sa capitale, qui se trouvait, selon quelques-uns environ à la place actuelle de la ville de Buitenzorg, le « Bogor » des Soundanais et la résidence du gouverneur général des Indes néerlandaises. Une autre inscription trouvée sur une pierre raconte les faits et gestes d'un certain prince Parèboe-Ratoe Poerana, dont on parle aussi dans les anciens écrits soundanais comme le Radja-Poerana.

On le nomme dans cette inscription le fondateur de Pakoewon et roi du royaume de Pakoewon-Padjadjaran. Selon ce que nous avons appris pendant notre séjour dans les pays soundanais, ce ne serait pas à Buitenzorg qu'on devrait chercher l'ancienne capitale du royaume de Padjadjaran, mais plutôt là où se trouvent à présent les planta-

tions de thé de l'entreprise Parakansalak, dont une des divisions porte encore aujourd'hui le nom de Pakoewon ; on peut y reconnaître assez aisément des fossés qui se succèdent les uns les autres avant d'arriver à un plateau qui fut probablement le centre de la résidence royale, et qui semblent tout à fait avoir été creusés par la main des hommes. En outre, cette place se trouve située beaucoup plus dans le vrai pays soundanais que la ville de Buitenzorg. Quant à la date exacte de la fondation de ce royaume, on n'a pas pu la découvrir.

La religion des Hindous, telle qu'elle fut transplantée et modifiée à Java, était la glorification des forces de la nature. Cette forme de religion ne pouvait donc influer favorablement sur les mœurs de la population javanaise. L'introduction de l'islamisme par les Arabes, qui succéda au brahmanisme et au bouddhisme, améliora beaucoup la situation générale et fit ressortir de nouveau les bonnes qualités de la race malaise. Ce ne fut pas par la conquête, comme les Hindous, que les Arabes introduisirent leur religion dans l'île de Java, mais par le commerce. Jusqu'au VIIe siècle de notre ère, les Arabes n'avaient pas eu une influence importante en dehors de leur pays, nonobstant les grandes qualités dont la nature les avait dotés et la haute situation civilisée qu'ils avaient atteinte sous beaucoup de rapports. Ils étaient divisés en de nombreuses tribus, qui guerroyaient les unes contre les autres. Par la propagande de la religion juive et par celle du christianisme, ils furent mêlés dans des querelles de religion qui les affaiblirent encore davantage.

C'est au commencement de ce VIIe siècle que parut chez eux un prophète et conquérant Mahomet qui inaugura une nouvelle religion composée des éléments des divers cultes de l'Arabie, et réunit sous une seule domination les tribus divisées, en formant d'elles des soldats irrésistibles. De ce moment les Arabes devinrent la première nation de

l'Asie, et pendant un certain temps la première nation du monde.

L'énergie qu'ils tenaient de Mahomet fit d'eux les premiers commerçants de l'Orient et leur inspira le goût des expéditions et découvertes lointaines, qui les entraîna bientôt jusqu'aux mers de l'archipel malais. Il semble qu'ils visitèrent tout d'abord les côtes nord de l'île de Sumatra; mais dans les plus anciens écrits arabes, à commencer par le journal de voyage de Soleimân, de l'année 851 de notre ère, on retrouve chez tous les géographes arabes la description de l'empire de « Zabedj », le grand royaume des Hindous avec ses branches nombreuses. Dans ce nom l'on a reconnu unanimement le « Jabadioe » de Ptolémée.

Les commerçants arabes, qui visitèrent ces îles et y résidèrent parfois longtemps, ont probablement préparé l'introduction de la nouvelle religion par la conversion des femmes indigènes qu'ils épousaient et des personnes qu'ils prenaient à leur service ou avec lesquelles ils nouaient des relations commerciales. Et quand ils trouvaient le terrain favorable, ils essayaient des conversions sur une plus grande échelle. Le premier de ces essais dont la légende parle fut fait dans le royaume de Padjadjaran, à l'ouest de Java, par un Arabe nommé Hadji Poerwa; mais il n'aboutit pas. On fut plus heureux dans l'est de Java, où un certain Maulana Malik Ibrahim fut, selon les plus anciens écrits, le premier qui y prêcha l'islamisme. On a retrouvé sa tombe au cimetière de la petite ville de Grissée, près de Soerabaya. D'après l'inscription de ce tombeau, il mourut le 12 rebioe' l awal de l'année 822 de la « Hedjra »; date qui correspond au 8 avril 1419 de notre chronologie.

C'est depuis ce temps que des Arabes de distinction, en épousant les filles ou parentes des seigneurs de l'est, parvinrent à convertir à la nouvelle religion des royaumes entiers, qui ensuite firent la guerre aux royaumes non convertis. Et, bien qu'il se soit écoulé encore beaucoup d'années avant

la conversion de toute l'île de Java, c'est à partir de ce moment que l'islamisme est devenu la nouvelle religion du peuple. Quoique l'influence des Arabes sur l'histoire de Java ait été très grande, on ne peut pas dire qu'ils ont possédé l'archipel comme une colonie, les royaumes qui se succédèrent sous l'islamisme étant des États tout à fait indépendants.

Dans l'ouest de Java, ce fut un chéik arabe, Noerroe'ddîn Ibrahim ibn Maulana Israîl, qui y introduisit l'islamisme. Il acquit ensuite une grande réputation par la guérison d'une femme attaquée de la lèpre et fut reconnu par les chefs indigènes comme leur seigneur. Il s'établit à l'endroit où se trouve à présent la ville de Chéribon et en devint par conséquent le fondateur, comme il fut le fondateur de la dynastie des sultans de ce nom. C'est dans ces temps qu'on trouve pour la première fois les noms des régents de Galoe, de Soekapoera et de Limbangan, qui embrassèrent la nouvelle religion et s'unirent à la dynastie de Chéribon. Encore à présent la régence de Galoe forme une des divisions de la province de Chéribon, de même que les régences de Soekapoera et de Limbangan forment deux des cinq divisions de la province du Préanger. C'est dans ce dernier pays surtout, reconnu comme le berceau de la nation soundanaise dans l'ouest de Java, que le vrai type soundanais s'est le mieux conservé.

La province actuelle de Bantam, dans l'extrême ouest, n'a été qu'une colonie des Javanais de l'est, ensuite un sultanat indépendant auquel les Hollandais mirent fin dans le commencement de notre siècle. La province actuelle de Batavia, quoique dans la région montagneuse encore en partie peuplée par des Soundanais, n'est plutôt qu'une colonie malaise, tandis que la province de Krawang dans le nord et l'ouest de Java, ne conserve plus dans la population le caractère vraiment originaire des Soundanais, qu'on trouve encore à présent dans la province montagneuse du

Préanger. Ce sont donc surtout les Soundanais de la province du Préanger et le pays splendide qu'ils habitent que nous avons à cœur de faire mieux connaître.

Après les Arabes, ce furent les Portugais qui arrivèrent de l'occident comme troisième nation prépondérante dans l'Orient et dans l'archipel Malais.

La jalousie de la grande découverte de Colomb, accomplie au service de l'Espagne, la soif de l'or et des aventures se réunirent avec l'emportement de la croyance pour diriger vers l'orient les vaillants enfants du Portugal. Vasco de Gama passa, le 18 octobre 1497, le cap de Bonne-Espérance. Neuf ans plus tard, Alfonso d'Albuquerque conquit Goa dans l'Hindoustan et dirigea ses vues vers l'archipel malais, où le royaume de Malacca, grand et puissant par son commerce florissant, était considéré comme la clef des pays de l'Extrême-Orient.

Avant les Portugais il n'y avait que très peu d'Européens qui se fussent aventurés dans ces parages. Les plus connus étaient Marco Polo, de Venise, vers l'année 1290; le moine italien Fra Odorico d'Udine, vers 1318; le Vénitien Nicolo de Conti, vers 1430, et Ludovico di Varthema, de Bologne, vers 1505.

De même que dans l'ancienne histoire indigène de Java, plus ou moins fantastique et comme enveloppée de nuages, il est très difficile de se former une idée exacte de l'état des populations de Java d'après les écrits portugais, mais pour d'autres raisons. Partout on y trouve une tendance exagérée à l'action des vanteries, des rodomontades qui fait un curieux contraste avec la sobriété des anciens récits de voyage hollandais. Mais en général ce n'était pas à dessein qu'on forçait la vérité. Les Portugais ne connaissaient pas la langue des peuples au milieu desquels ils se trouvaient aux Indes. Ils n'avaient aucune idée de leur état politique et social, de leurs mœurs ni de leur religion.

Mais ce qui dans leurs écrits est le comble de l'invraisemblance, c'est leur mutilation des noms propres. Les Portugais ont une oreille très peu sûre pour l'interprétation des sons étrangers. De là, probablement, les métamorphoses curieuses que des mots latins aussi bien que des mots arabes ont subies dans leur langue. Ils reproduisirent les noms comme ils les entendaient, et les rendirent ensuite selon leurs organes peu flexibles.

Nous savons par les écrits portugais que, dans ces temps, les royaumes de Java avaient établi partout leur puissance sur les îles de l'archipel, en y fondant des colonies, et en outre que la lutte de l'islamisme contre le siwaïsme n'était pas encore tout à fait finie par la victoire de la religion arabe. Les Portugais furent les premiers Européens qui nouèrent des relations avec l'ouest de Java. Effrayés par les combats continuels qu'ils durent soutenir dans l'est de l'île contre les indigènes javanais, ils visitèrent pour la première fois, en 1521, les ports de l'ouest du pays de Soenda, dont les noms « Xacatara », « Tangaram » et « Bantam » font reconnaître facilement ceux de Djakarta, la présente ville de Batavia, de Tangérang et de Bantèn ou Bantam. D'après leurs écrits, tout l'ouest était connu sous le nom de Soenda. La partie intérieure était plus montagneuse que le centre ou l'est de Java, tandis qu'elle les surpassait de beaucoup en fertilité. Les ports que nous venons de nommer faisaient un grand commerce avec les autres îles de la Sonde.

Le poivre surtout fut un des premiers articles d'exportation du pays de Soenda; on en évaluait la récolte annuelle à environ trois millions de kilogrammes. La ville la plus importante se trouvait dans les montagnes, avec une population de 50,000 âmes, elle était connue des Portugais sous le nom de « Dajo ». Il est facile de reconnaître dans ce mot le « Dajeuh » des Soundanais, qui signifie « capitale »; c'est la capitale du royaume de Padjadjaran dont il est question. Enfin l'écrivain portugais nous montre les habi-

tants comme des païens, remplis de haine pour les mahométans et toujours en guerre pour ne pas subir le joug des rois du centre de Java.

Chose curieuse, dans ces temps-là, on parle de l'ouest de Java comme d'une île séparée de l'autre partie. Et, bien qu'on n'ait jamais pu prouver la vérité de cette supposition, en parlant de la nature de l'île nous rappellerons qu'un des ingénieurs des mines du gouvernement des Indes néerlandaises, lui aussi, a émis cette idée, que, dans des temps préhistoriques, l'ouest de Java dut être une île tout à fait séparée du centre et de l'est.

Quoique les Portugais eussent conclu des traités avec les princes possesseurs des ports de l'ouest, ils ne s'aventurèrent jamais dans l'intérieur. Ce fut alors que le combat contre le siwaïsme aboutit à la victoire de l'islamisme, et ils nous racontent entre autres comment le régent ou le seigneur du pays de Soenda fut appelé, en qualité de vassal du roi du centre de Java, à lui venir en aide dans cette guerre; ordre qu'il exécuta en partant accompagné de 40 vaisseaux et de 7,000 soldats et assisté par le Portugais Mendez Pinto et 49 de ses compatriotes.

C'est également du temps des Portugais que le royaume de Padjadjaran, dans l'intérieur de l'ouest, fut détruit. A ce moment ont voit surgir assez clairement les sultanats de Bantam et de Chéribon, tous deux assujettis aux pouvoirs de l'empire de Mataram, qui s'était fondé dans l'est. Dans l'intérieur de l'ouest, les princes de Mataram établirent des régences, qui sont l'origine des régences actuelles de la province actuelle du Préanger; ils exigèrent que la lan[illegible] javanaise fût employée par les régents et leurs chefs rieurs. Jusqu'à la suprématie hollandaise, ces furent toujours des États vassaux, as[illegible] au pouvoir des princes de l'est.

Les difficultés que les royau[illegible]

du Portugal opposaient au commerce des Hollandais furent cause que ceux-ci allèrent chercher eux-mêmes le chemin des Indes. Leur première navigation dans ces contrées lointaines fut le commencement de leur domination des îles de la Sonde, qui, de jour en jour plus élargie et plus consolidée, dure à présent presque depuis trois cents ans. Et puisque nous cherchons à donner un aperçu de la race soundanaise et de son pays, nous devons y faire absolument une place aux Hollandais, à cause de l'influence qu'ils ont exercée sur les destinées et le développement de l'île de Java.

C'est le 23 juin 1596, que le pavillon tricolore hollandais fut déployé, pour la première fois, sur la rade de Bantam, dans le détroit de la Sonde, à l'ouest de Java. Après vingt-huit mois d'absence, la flotte retourna dans la patrie, presque sans cargaison, mais avec la nouvelle que le chemin des Indes était découvert. La seconde flotte fut plus heureuse. Elle arriva le 25 novembre 1598 sur la rade de Bantam; quatre de ses vaisseaux retournèrent sains et saufs en Hollande avec la plus riche cargaison, qui y fut jamais apportée, et elle consistait en 300,000 kilogrammes de poivre, 125,000 kilogrammes de clous de girofle, 1,000 kilogrammes de noix de muscade, 100 kilogrammes de fleurs de noix de muscade et 50 kilogrammes de poivre long. Cet événement tourna la tête aux Hollandais. Ils fondèrent plusieurs Compagnies pour le commerce des Indes, qui se firent une concurrence [illegible] jour, 20 mar[illegible], où on les réunit en une seul[illegible]agnie géné[illegible] Indes-Orientales. Celle-ci re[illegible] républiqu[illegible]vinces-Unies une charte qu[illegible] considéré[illegible] la fondation du pouvoir [illegible]ns l'archi[illegible]

De ce [illegible] peut reco[illegible]ésir d'établir l'autorité s[illegible]ù naquit [illegible]pire, qui ren[illegible] à prés[illegible] nom d'[illegible]ales néerl[illegible] pre[illegible]les de l'[illegible]

[illegible] XVIII[illegible]s, il fau[illegible]

trois grandes périodes très différentes dans l'histoire des Soundanais : celle de la Compagnie générale des Indes-Orientales, qui dura jusqu'à l'année 1800; la période de transition, pendant la domination successive de la France et de l'Angleterre jusqu'à l'année 1816; et enfin la troisième période, celle de la domination hollandaise, renouvelée jusqu'à nos jours.

Commencée avec un capital de 13 millions de francs, la Compagnie générale a connu pendant les deux siècles de son existence des années d'une prospérité surprenante, mais aussi des années de grands déboires. Ayant épuisé ses forces, elle fut, en 1800, dissoute par l'État, qui paya ses dettes s'élevant à 280 millions de francs, mais qui, en échange, reçut un Empire, qui forme encore maintenant la plus grande ressource des Pays-Bas.

Pendant le règne de la Compagnie, les relations des Hollandais avec la race soundanaise devinrent de plus en plus étendues et ils commencèrent à mieux connaître le pays qu'elle habite. Comme nous l'avons déjà indiqué, nous laisserons de côté le pays des anciens sultanats de Bantam et de Chéribon pour ne parler exclusivement que de la province des régences du Préanger, qu'on peut considérer comme la véritable patrie des Soundanais.

Autrefois, lorsque ces régences étaient encore vassales des princes du centre de Java, elles leur payaient un tribut, consistant surtout en produits du sol, et connu sous le nom de « contingents ». En outre, il existait des stipulations pour l'exécution des travaux de main-d'œuvre non payée, connus sous le nom de services seigneuriaux. Pour le reste, les régents étaient les maîtres absolus de leur peuple; presque tous furent de véritables satrapes.

Quand la Compagnie entra par des traités dans les droits des princes du centre, elle acquit aussi le pouvoir sur les régences du Préanger. Elle laissa tout à fait de côté le traitement des indigènes par leurs chefs, mais exigea de ces

derniers les produits qu'ils payaient autrefois en contributions aux princes du centre. L'idée originaire de la Compagnie, relativement au commerce avec les indigènes, s'était changée tout à fait dans le cours des années en un vrai monopole. Elle tira ses lucratifs produits de « contributions forcées » et de « contingents ». Les premières furent presque toujours stipulées par des traités. Les princes et régents indigènes pouvaient faire avec la population ce qu'ils voulaient, à condition de livrer à la Compagnie des produits pour le marché européen. C'est ce qu'on appelait les « contingents ».

Tantôt ce fut une partie de la récolte, tantôt la récolte entière, qu'on reçut à des prix fixes, mais toujours très bas. Dans aucun cas, la Compagnie ne s'occupait de la population, qu'elle laissait tout à fait sous la direction des chefs indigènes. Alors ceux-ci ne devinrent pas seulement des agents de la Compagnie, mais ils furent encore forcés de disposer successivement du travail de la population et du produit du sol. De cette manière la Compagnie se rendit maîtresse de la plus grande partie des produits de la terre, sans jamais se demander si le payement en était l'équivalent et si un tel épuisement pouvait durer.

En outre, sur les sommes que la Compagnie donnait en payement, une partie était dilapidée par ses propres fonctionnaires; les régents en prenaient aussi leur part, pour se dédommager du manque de salaire qu'ils ne recevaient pas de la Compagnie. Enfin les chefs inférieurs en prélevaient encore une part; après quoi on distribuait le restant à la population qui, taillable et corvéable à merci, devait donc se contenter d'un salaire minime pour un travail considérable. La culture forcée du caféier fut surtout funeste aux Soundanais, à l'époque de la Compagnie. Sous le gouverneur général Zwaardekroon, 1718-1725, on étendit beaucoup cette culture dans les régences du Préanger. La culture en fut d'abord tout à fait libre; la Compagnie promit

pour chaque « picul » de 125 livres un prix de 15 écus, soit environ 32 francs. Dans cet espoir, la population commença à planter le caféier en grandes quantités. Mais bientôt un changement se produisit : la Compagnie exigea le produit pour elle, et diminua le prix. Alors la culture devint forcée. La Compagnie conclut, pour la livraison du café, des contrats avec les régents, qui forcèrent la population à planter le caféier, à entretenir les plantations en bon état et à livrer le produit.

A la fin du XVIIIe siècle, alors qu'on avait reconnu que le café prendrait la première place dans le commerce de la Compagnie, on ordonna l'extension des plantations. Mais avec l'augmentation des produits et par conséquent des bénéfices, le peuple sentit au plus haut degré l'oppression de cette culture. Dans les contrats avec les régents il était stipulé que chaque ménage devait entretenir 300 arbres de café, nombre qui fut porté plus tard à 1000.

Le prix de 125 livres par « picul » fut abaissé à 4 écus 1/2, soit environ 9 fr. 50; mais le planteur, qui n'en recevait souvent que la moitié, devait livrer des « piculs » d'un poids de 180 livres au lieu de 125. Les fonctionnaires de la Compagnie agissaient même de façon que, dans beaucoup de cas, ni les régents ni les planteurs ne recevaient un centime du prix fixé. On comprendra combien dans ces conditions la culture forcée du caféier fut haïe des Soundanais. Mais cela importait peu à la Compagnie. A la fin de son existence, celle-ci pouvait se vanter qu'elle avait travaillé pendant plus de trois quarts de siècle pour établir une culture qui promettait des profits durables, mais il en ressortait aussi que ces profits auraient été infiniment plus grands, si une administration meilleure avait su prévenir les abus et gagner le Soundanais à cette culture par un traitement plus raisonnable.

La période suivante, surtout sous le gouverneur général,

maréchal Daendels, peut être considérée comme le commencement d'une nouvelle ère, et quoique la lutte entre ceux qui voulaient continuer le régime de l'ancienne Compagnie et ceux qui tendaient à réparer nos fautes envers les Indes dure encore de nos jours, on est enfin arrivé à reconnaître que nous avons de grandes obligations à remplir envers les populations de Java. Daendels fut en réalité le premier réformateur de l'ancien régime; bien que ne supprimant pas les livraisons en produits, il prit néanmoins les soins nécessaires pour que les indigènes et leurs chefs reçussent les prix des produits livrés par eux, tandis qu'il ordonnait que dans les régences du Préanger chaque individu ne travaillât que la sixième partie de l'année pour les plantations du caféier.

Le système de la Compagnie était fondé sur le dédain pour l'indigène et la méconnaissance de ses dispositions naturelles. C'est dans ce sens que ses fonctionnaires agissaient. Cependant, quand elle commença à décliner, on se demanda si les défauts des indigènes n'avaient pas dû contribuer plutôt à l'asservissement dans lequel ils se trouvaient depuis des siècles, et où la Compagnie les avait laissés, sans faire le moindre effort pour les relever de leur misère.

Le gouvernement de Daendels fut en réalité une période de transition que prolongea l'interrègne anglais du lieutenant-gouverneur sir Thomas Stamford Raffles. C'est lui qui jeta les premières bases du système pour arriver à une estimation régulière, système d'après lequel les indigènes savaient quel était le montant de la contribution annuelle due par eux au gouvernement. Il prépara le terrain pour une ère de liberté qui commence à luire et qui certainement aurait vu beaucoup plus tôt le jour sans les besoins de la Hollande en Europe. La révolution belge avait épuisé le trésor hollandais et il fallait coûte que coûte empêcher la ruine de la patrie. Ce fut encore une fois les Indes et leurs populations qui en payèrent les frais.

Le gouverneur général, qui trouva cette combinaison, était le général comte van den Bosch, qui, arrivé en 1830 aux Indes, y introduisit un système de cultures forcées, d'après ce principe que les indigènes étaient trop pauvres pour payer leurs contributions en argent. Pendant la période de transition, on avait beaucoup amélioré le sort des indigènes, mais la culture forcée du caféier avait été laissée intacte dans les régences du Préanger. Les Soundanais produisaient alors annuellement une quantité de 80,000 « piculs » de café, soit 5 millions de kilogrammes, pour laquelle le gouvernement payait à peine 4 centimes la livre. De cette manière, les Soundanais ne gagnaient par jour que 14 centimes pour le travail énorme qu'on exigeait d'eux.

Il est incontestable que la race soundanaise a eu fort à souffrir de cette culture forcée, qui a commencé dans les premières années du XVIIIe siècle et qui a tué en elle toute initiative pour son propre développement, parce qu'elle n'avait pas le temps de penser ni de travailler à autre chose.

En arrivant à Java, le gouverneur général van den Bosch constata que la population soundanaise payait chaque année au gouvernement, en contribution en café, une valeur de 13 francs par tête. Il se dit qu'avec un tel résultat, vu les besoins du trésor de la Hollande, il était possible d'étendre la culture du caféier dans toute l'île de Java.

Le café devenait alors le principal article de son nouveau système de cultures forcées, dont il se promit beaucoup de profits pour le gouvernement hollandais, en n'oubliant pas toutefois de garantir aux indigènes un payement plus fort pour leurs produits. On appliqua le même système à l'indigo, à la canne à sucre, au thé, au tabac, à la culture du ver à soie et de la cochenille. Mais, si ingénieux que fût le système de M. van den Bosch, sans contredit, avec Daendels et Raffles, un des trois gouverneurs généraux les plus remarquables de notre siècle, il a prouvé, dans la pratique, que c'était de nouveau pour le développement intel-

lectuel et matériel des indigènes un retard de nombre d'années.

Les meilleures lois, mal interprétées, appliquées abusivement, risquent souvent de compromettre la prospérité, la réputation et l'avenir d'un pays. C'est ce qui arriva avec les lois van den Bosch. S'il avait pu poursuivre son œuvre dans le sens qu'il s'était proposé, il serait devenu le bienfaiteur des Indes néerlandaises, parce qu'il apprenait aux indigènes la culture de produits nouveaux destinés au marché européen, ce qui leur permettait de tirer meilleur profit de leurs terres excessivement fertiles. Mais il fut forcé, par les événements et les besoins du trésor hollandais, de mutiler et de gâter son système; l'établissement d'un monopole à l'instar de l'ancienne Compagnie générale, avec tous les abus qui en furent nécessairement la suite paralysait le développement naturel de la population.

De ce système de culture et de livraison forcées il est résulté que, depuis le gouvernement de van den Bosch, la Hollande, c'est-à-dire l'État, a reçu comme profits nets de ses colonies des Indes, plus d'un milliard et demi de francs, au moyen duquel la mère-patrie a pu diminuer sa dette nationale, construire ses fortifications et établir un réseau très complet de chemins de fer en Hollande, sans demander pour cela un centime aux Hollandais.

D'un autre côté, l'état des choses à Java devint tellement grave, que les plus réactionnaires furent forcés de prêter l'oreille à ceux qui prêchaient d'introduire les réformes libérales les plus sérieuses à Java et dans toutes nos possessions des Indes, afin de pouvoir enfin payer notre dette envers des populations souffrantes et jusqu'alors trop négligées. Heureusement, avec les idées plus généreuses de ce siècle, on s'est engagé dans cette voie; les temps sont passés où la convoitise de la mère-patrie pourrait accaparer de nouveau les excédents du service annuel des colonies.

Les quinze dernières années ont changé comme par en-

chantement l'aspect du pays oriental et le Hollandais peut constater avec orgueil que le progrès a été des plus frappants, malgré les crises industrielles qui se sont produites de temps en temps. Le système des cultures forcées, ce fléau de Java, a été presque tout à fait abandonné. La seule culture de ce genre qui existe encore dans l'île, celle du caféier, a vécu ses plus beaux jours et sera sans doute remplacée par un autre système, basé sur le travail libre, qui payera ses contributions au gouvernement en argent. Dès lors, il ne restera plus que les travaux forcés pour l'entretien des chemins publics. On peut comparer ces travaux au « service vicinal » en France, service sur lequel M. Waddington, ambassadeur de France en Angleterre, a publié un article très intéressant dans le *Nineteenth Century* de juin 1888. Mais ces « prestations en nature », qui exigent encore aujourd'hui des indigènes un travail considérable annuel, seront sans doute améliorées, aussitôt qu'on introduira les « subventions industrielles » et les « gouvernements locaux », qui permettront de prélever des « centimes additionnels », comme dans les départements français. Aujourd'hui, c'est encore le gouvernement central de Batavia et de Buitenzorg, qui dirige tout dans les Indes, même les affaires les plus insignifiantes.

Mais le développement constant du pays tend irrésistiblement, qu'on le veuille ou non, vers la décentralisation et l'introduction du système des gouvernements locaux. Aussi loin qu'il puisse être développé avec succès, ce système tendra à élever le pays à la vie publique. Il enlèvera au gouvernement central des actes odieux d'intervention mesquine et les petites lois impopulaires. Il diminuera tous les sentiments d'antagonisme entre le peuple et le gouvernement central et il donnera une connaissance plus exacte des buts véritables de ce dernier. Il popularisera les impôts et ouvrira pour les indigènes aisés des carrières utiles, sinon élevées. Il associera enfin les hommes éminents aux grandes

entreprises et à la stabilité des institutions dans lesquelles ils auront dès lors un intérêt personnel et prééminent.

S'il y a une contrée aux Indes où le gouvernement central aurait le plus de succès en faisant les premiers essais de l'introduction d'un gouvernement local, ce serait incontestablement cette même province des régences du Préanger, patrie de la race soundanaise, pays qui commence à se développer si admirablement par la seule introduction du chemin de fer de l'État, qui le parcourt au centre dans toute sa longueur. Quand la nation hollandaise commencera enfin à comprendre plus clairement la puissance des chemins de fer comme instrument de prospérité nationale, — *non* comme une industrie qui se rémunère elle-même, mais comme un levier pour toutes les autres industries, — alors l'opinion publique sera de plus en plus favorable à la création des milliers de kilomètres de chemins de fer dont nos possessions ont besoin pour leur développement progressif.

La province des régences du Préanger, qui forme la partie montagneuse de l'ouest de Java, est une des contrées des plus belles du monde. Elle rivalise, pour la beauté de sa nature, avec les pays les plus privilégiés de la terre. On peut la comparer à la Suisse pour la majesté de ses montagnes imposantes et enchevêtrées; elle est l'égale de la Scandinavie par la splendeur de ses forêts vierges et de ses cascades, et elle peut rivaliser avec l'Italie pour le charme de ses poétiques vallées. Mais elle surpasse tous ces pays par la beauté terrifiante de ses volcans, qui rappellent toujours le *memento mori*.

Il n'est pas de pays au monde qui, sur une surface aussi restreinte que les régences du Préanger, contienne un plus grand nombre de volcans actifs, éteints ou en ruines, et dont elles tirent pour la plus grande partie leur extrême fertilité. Aussi le pays est-il plutôt un pays d'agriculteurs. Le terrain y consiste presque partout en matières éruptives,

quoiqu'on y ait découvert dans le cours de ce siècle des gisements d'excellent charbon et quelques minéraux, comme le cuivre et le zinc. Quant au charbon, l'attention du capital et de l'énergie européenne commence à se tourner de ce côté, et ce serait un nouveau levier pour le développement de la prospérité des Soundanais, si les efforts qu'on fait pour l'exploitation de ces houillères aboutissaient à un résultat sérieux.

Tout à l'heure, nous parlions des Portugais et de l'idée qu'on avait jadis que l'ouest de Java était une île à part.

Or, près de la baie de Plaboean, au nord-ouest des régences du Préanger, on a découvert des gisements de charbon qui se trouvent sur la même ligne que les gisements de même formation, découverts dans les plaines de Soekaboemi, de Radjamandala et de Palimanan en Chéribon, près de la côte septentrionale de l'île.

L'ingénieur des mines aux Indes néerlandaises, dont il a été question plus haut, a émis l'hypothèse que ces gisements ne formaient autrefois qu'un seul ensemble, et qu'on doit chercher ici, entre la baie de Chéribon au nord et celle de Plaboean au sud, la véritable ligne où l'ouest de Java était séparé de l'autre partie de l'île par la mer. Selon lui, les gisements de charbon ont été brisés dans le cours des siècles par des soulèvements de terrain, tandis que la mer était repoussée par les éruptions successives des volcans avoisinants, qui l'ont comblée au moyen des matières éruptives formant à présent la terre fertile de ces régions. C'est une hypothèse qui peut être contestée, mais qui a néanmoins beaucoup de vraisemblance.

Une autre hypothèse, émise par ce même ingénieur, se rapporte à la récente découverte de veines de cuivre et de zinc au sud de la ville de Soekaboemi. Jusqu'à présent on n'avait pas soupçonné la présence de métaux dans la province des régences du Préanger. Les veines de cuivre et de zinc ont été découvertes d'une manière assez curieuse,

il y a six ans, par des indigènes qui travaillaient à une conduite d'eau pour leurs rizières. Les veines de ces métaux furent mises à nu par le déblayement, et on aurait fait certainement des recherches plus minutieuses pour une exploitation éventuelle, si la baisse de prix du cuivre n'avait pas découragé les personnes qui s'y étaient intéressées.

Cet ingénieur a aussi découvert autrefois ces mêmes minéraux sur les pentes méridionales de la montagne Sawal, dans la province de Chéribon, à la même latitude que les veines trouvées au sud de la ville de Soekaboemi. De là sa supposition que toute la partie méridionale de la province des régences du Préanger, située à la latitude de 7° 15 au sud de l'équateur, doit renfermer par ci et par là, des veines de cuivre et de zinc, parce que, selon son hypothèse les deux places doivent se relier ensemble. Or, cette partie méridionale est encore à présent à peu près inconnue, à cause de sa faible population et de son accès difficile. Aussi avons-nous la conviction que cette partie méridionale du pays soundanais donnera encore beaucoup de surprises au point de vue de la science géologique et des résultats pratiques qui en découleront, aussitôt que l'attention se portera sur ces contrées pour les ouvrir à l'agriculture et à l'industrie par la construction d'un chemin de fer.

Tout à l'heure nous disions que les Soundanais étaient en premier lieu des agriculteurs. Nous n'avons pas l'intention pour le moment de parler des grandes cultures destinées au marché européen, et inaugurées par le capital et l'énergie de l'occident; non plus que de la culture toujours forcée du caféier qui, nous l'espérons, sera bientôt tout à fait volontaire; nous voulons seulement fixer l'attention sur une culture populaire, qui a toutes les chances de devenir, aussi bien que le riz, une des plus grandes industries du pays. C'est la culture du coton, connue à Java depuis l'occupation des Hindous. Cette culture est très aimée par

les Soundanais, mais jusqu'à présent elle n'a pas été développée. Ils plantent ce qui est nécessaire pour leurs propres besoins et ne pensent pas à l'exportation, parce que ni le gouvernement ni le capital européen ne s'intéressaient à cette culture pour l'élever à la hauteur qu'elle mérite. A cet égard, les Hollandais pourraient prendre leçon des Indes anglaises. Sans devenir planteur lui-même, le gouvernement, dans ce pays classique des Hindous, a su, pendant la guerre de Sécession des États-Unis de l'Amérique, développer l'initiative de la population pour l'ancienne culture du coton.

Aujourd'hui les Indes anglaises occupent, après les États-Unis, la place principale sur le marché du coton. C'est sur la ferme initiative des vice-rois lord Mayo et lord Lytton, qu'on a obtenu ce résultat magnifique. Des Hollandais se dirent alors qu'il n'y avait aucune raison pour que Java, et surtout la partie méridionale de la province des régences du Préanger, ne pût devenir un grand pays de production du coton; parmi eux, un jeune homme de nos amis, M. Hendrik Willink, dont le père et la famille occupent une situation importante dans l'industrie cotonnière de la Hollande. Développer la culture du coton chez les Soundanais, afin d'en faire une importation sur les marchés européens, telle fut son ambition. Il étudia les conditions particulières aux Indes anglaises, et devina la prospérité qui résulterait pour les Soundanais de cette culture, aussitôt que le capital européen aurait aidé à son développement.

Ayant pris toutes les mesures nécessaires, au moment de commencer son œuvre, il succomba en décembre 1890, à l'âge de vingt-trois ans, à la maladie la plus funeste des tropiques, la fièvre pernicieuse, la malaria.

C'était le plus jeune des fils de la famille, et le seul qui eût été aux Indes; on pouvait donc craindre que l'essai ne fût plus poursuivi. Mais, Dieu merci, la persévérance

hollandaise n'est pas morte et l'expérience sera continuée par d'autres nationaux.

On a souvent émis des théories sur la race soundanaise, qui n'aurait pas grande valeur et qu'il serait inutile de chercher à développer. Nous protestons contre cette opinion. Cette race promet de jouer encore un rôle très important dans l'histoire de Java, aussitôt qu'elle pourra employer toute sa vigueur, tout son temps, à travailler à son développement, grâce à la civilisation et aux connaissances européennes.

Les Hollandais ont commencé, surtout dans les quinze dernières années, à aider de tout leur pouvoir au développement de l'éducation indigène comme base d'une civilisation bien fondée. La construction de chemins de fer, l'établissement des grands travaux publics, aussi bien que l'institution d'un service topographique, ont formé surtout de très bons ouvriers, qui certainement sèmeront partout les connaissances acquises. On perçoit à présent une tendance à développer l'industrie artistique et à élever par là le sentiment des indigènes. Dans cette voie, l'art ancien des Hindous s'ajoutera sans doute à ce que les indigènes peuvent produire dès maintenant, pour ouvrir à l'industrie et aux arts indigènes un vaste champ de laborieuse activité.

Nous pourrions, en finissant, rappeler ce qu'un Hollandais du commencement de ce siècle, le comte Dirk de Hogendorp, et un ingénieur, M. de Bruijin, ancien directeur des travaux publics aux Indes, disaient à propos des Soundanais; mais nous nous contenterons, de citer ces paroles, pleines de sens, du célèbre indianiste hollandais, M. le professeur Veth :

« Un jugement général sur l'intelligence de la race soundanaise devrait se baser sur une expérience beaucoup plus considérable que celle que nous possédons dès à présent. Que croit-on que les anciens Grecs auraient bien pensé des peuples étrangers, qu'ils désignaient sous le nom de barbares, ou les Romains de nos ancêtres Germains?

Croit-on, en vérité, que jamais ils se les seraient représentés comme leurs semblables quant à la disposition naturelle et à l'intelligence ? Ont-ils jamais eu une vague idée de ce que leurs descendants deviendraient ? Et en effet, ils ne furent pas, dans ces temps, leurs semblables ; il fallut une période de beaucoup de siècles pour les conduire à une telle élévation. L'ennoblissement d'une race d'hommes est un travail du temps. Il n'y a pas seulement l'éducation des individus, mais aussi celle des races entières ; car ce qui a été fait pour et par une génération, ne se perd pas tout à fait pour la suivante. La science des temps modernes reconnaît même l'avancement des animaux.

« Est-ce qu'elle interdirait alors cette disposition à une race d'hommes quelconque ?

« Si nous reconnaissons à présent que la race soundanaise se trouve actuellement beaucoup en arrière de l'Européen, il n'y a aucune raison de désespérer de son avenir. »

Le Gérant responsable,

CH. MAUNOIR,
Secrétaire général de la Commission centrale.

4675. — L.-Imprimeries réunies, B, rue Mignon, 2. — MAY et MOTTEROZ, dir.

RAPPORT SUR LE CONCOURS AU PRIX ANNUEL

FAIT

A LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Dans sa séance générale du 21 avril 1893

AU NOM D'UNE COMMISSION COMPOSÉE DE

MM. Milne-Edwards, Grandidier, Hamy, Huber, Maunoir
Prince Roland Bonaparte, Caspari.

RAPPORT DE M. W. HUBER
Rapporteur général.

La Commission centrale a décidé de supprimer, cette année, la lecture des rapports sur les prix.

Cette mesure qui rompt avec les traditions de notre Société, s'impose par la multiplicité des récompenses que de généreux donateurs vous permettent de décerner. — La séance de ce soir serait entièrement consacrée à rappeler des voyages ou des travaux dont, grâce au rapport annuel de notre secrétaire général, à la presse et aux publications périodiques spéciales, vous connaissez tous les résultats. Il ne resterait donc qu'un temps insuffisant pour la partie réellement intéressante de cette réunion plénière, où vous attire l'espoir d'entendre une communication toute d'actualité.

Le texte des rapports sera inséré au *Bulletin*, comme d'usage, pour ceux de nos collègues qui voudraient les lire, en même temps que pour conserver dans nos annales la trace des services rendus à la science par vos lauréats.

La Commission des prix remercie ses collaborateurs du travail d'analyse souvent considérable et toujours délicat, auquel ils ont bien voulu consacrer une partie de leur temps.

Sur le rapport de M. Milne-Edwards, de l'Institut, la *grande médaille d'or* de la Société est décernée à M. le commandant P. Monteil pour son magnifique voyage du Sénégal à Tripoli par le Tchad, exécuté dans les années 1890 à 1892. La Société de Géographie inscrit ainsi le nom de Monteil à côté de ceux des plus illustres explorateurs africains.

Vous avez entendu le commandant Monteil lui-même rendre hommage à son modeste compagnon de dangers, l'adjudant Badaire et reconnaître les services dévoués par lui rendus à l'expédition. La Commission centrale ne pouvait l'oublier; elle a voulu en votre nom donner à M. Badaire un témoignage de gratitude. Elle lui offre une arme, mais une arme qui a son histoire, ses quartiers de noblesse : elle a appartenu à Henri Duveyrier, notre regretté collègue, dont le nom s'est illustré au pays des Touareg. Nous la remettons à l'adjudant Badaire en toute confiance.

Le *prix de La Roquette*, institué spécialement pour récompenser les explorations aux régions polaires, a été attribué, sur le rapport de M. le comte de Bizemont, à M. Fridtjof Nansen pour sa traversée du Groenland en 1888.

Le *prix Erhard* pour la construction et la production des cartes a été décerné à MM. Cabrisy, Blanc et Petit pour leurs cartes en relief, exécutées par un procédé nouveau. — Rapporteur M. Alfred Martel.

Le *prix Léon Dewez*, pour un voyage, a été offert à M. Jean Dybowski pour son voyage de Loango au Chari en 1891-1892. — Rapporteur, M. le baron de Guerne.

Le *prix Louise Bourbonnaud* pour un explorateur de nationalité française est dévolu à M. Léon Teisserenc de Bort pour ses voyages scientifiques au Sahara. — Rapporteur, M. Georges Rolland.

Le *prix Conrad Malte-Brun*, sans affectation spéciale, a été, sur le rapport de M. Caspari, décerné à M. Lenthéric pour son ouvrage intitulé *le Rhône, histoire d'un fleuve.*

Le *prix Alphonse de Montherot* est attribué à M. Albert

Fauvel pour ses études sur la Chine en 1892. — Rapporteur, M. Henri Cordier.

Le *prix Charles Grad* est attribué, sur le rapport de M. Franz Schrader, à M. le comte de Saint-Saud pour ses études sur les Pyrénées depuis 1877 jusqu'en 1892.

Le *prix Jomard*, pour l'histoire de la géographie, est décerné, sur le rapport de M. Gabriel Marcel, à M. Marcel Dubois pour son ouvrage sur la *Géographie de Strabon*.

Enfin *le prix Pierre-Félix Fournier*, décerné pour la seconde fois cette année, a été, par une décision de la Commission centrale, attribué à M. Guillaume Capus, pour l'ensemble de ses études sur l'Asie centrale, et en particulier pour son ouvrage intitulé : *A travers le royaume de Tamerlan*.

M. LE COMMANDANT MONTEIL

Grande médaille d'or.

M. A. Milne-Edwards, de l'Institut, rapporteur.

Personne n'a oublié l'impression profonde produite par M. Étienne, ancien sous-secrétaire d'État aux colonies, lorsque, au banquet offert à M. Nebout, le 23 mai 1892, il annonça que le capitaine Monteil était vivant, qu'il avait franchi le Niger une seconde fois à Say, était arrivé à Kano et qu'il se mettait en marche pour Kouka.

Depuis plus d'une année, aucune nouvelle du vaillant explorateur ne nous était parvenue et ce long silence inspirait les inquiétudes les plus vives, quand retentit le bruit de ce grand et complet succès.

A ce moment, nous n'avions pu connaître que la première partie du voyage désormais célèbre de M. Monteil et, c'est à son retour seulement, que les résultats de cette mission

si heureusement accomplie nous ont été révélés. Ils sont considérables et dépassent les espérances conçues au départ.

Dans le partage de l'Afrique qu'avaient fait entre elles les grandes nations de l'Europe, à la suite de la convention de Berlin, les régions les plus riches, les plus faciles à exploiter avaient été réservées à l'Angleterre et à l'Allemagne ; la France semblait moins favorisée : nos possessions du nord, celles du Sénégal et du Congo restaient séparées les unes des autres et nos voisins de l'ouest espéraient même, en poussant leur extension comme un coin jusqu'au cœur du continent, couper nos communications et laisser nos territoires isolés, entourés de tous côtés de populations hostiles et semblables à des îlots qu'aurait bientôt submergé la marée montante de leur puissance.

Le lac Tchad était l'objet de toutes les aspirations, il semblait être le nœud de la situation ; des expéditions nombreuses partaient du Cameroun, du Bénin, afin de pénétrer, avant nous, au Sokoto et au Bornou, pour y nouer des relations politiques et commerciales et se réserver ainsi tous les avantages de ces premiers traités.

C'est alors que l'on comprit en France qu'une lutte d'influence s'engageait et que, sous peine de trouver toutes les voies de pénétration fermées, il fallait tenter un grand effort et relier, à tout prix, nos possessions du nord à celles du sud et de l'ouest. Crampel y sacrifia sa vie, mais sa mort servait encore son pays, car son sang, répandu sur cette terre d'Afrique, a été pour elle un baptême qui l'a faite française.

Pendant que MM. Brazza, Cholet, Fourneau, Dybowski et plus tard M. Maistre, partant du Congo et de l'Oubanghi, marchaient vers le nord, M. Mizon remontait la Benoué et M. Monteil quittait Saint-Louis pour gagner le Tchad, à travers le Soudan. Il a rempli cette mission qui semblait irréalisable et, le 15 août 1893, il entrait à Kouka sur les bords du grand lac.

Cette route si longue et semée de tant de périls, il l'a

parcourue sans cacher sa nationalité, la proclamant, au contraire, bien haut et s'en faisant un titre auprès des indigènes. Grâce à sa parfaite loyauté, aidée d'une habile diplomatie, il s'est toujours frayé un passage, toujours il a été bien accueilli et c'est avec un sentiment de juste fierté qu'il a pu dire : « J'ai partout réussi à me faire accepter et « surtout respecter. Jamais je ne suis sorti d'une ville qu'au « grand jour et la tête haute, jamais je n'ai quitté le terrain « que maître de la situation. »

Ce sont des paroles bonnes à méditer et M. Monteil a donné là un grand exemple aux voyageurs qui cherchent à ouvrir, à la civilisation et au commerce, les portes d'un pays nouveau.

A Kouka, il apprend qu'une troupe de blancs vient d'être expulsée du Bornou; elle marchait avec un appareil militaire et avait ainsi excité les susceptibilités du souverain. Monteil se fait un ami du sultan, et ce n'est qu'après un mois et demi de séjour qu'il quitte Kouka pour se diriger vers Tripoli, à travers le Sahara et le Fezzan, où il eut à supporter les plus grandes fatigues.

Les traités passés par M. Monteil au Sokoto et au Bornou, les relations qu'il y a établies ont une importance politique qui n'échappera à personne, mais nous ne retiendrons ici que ce qu'il a fait au profit de la science géographique.

Il marchait en pays inconnu : car lorsque René Caillié, sous le costume d'un étudiant musulman, partait du Sénégal pour se rendre au Maroc par Tombouctou, il n'avait pas suivi l'itinéraire adopté plus tard par M. Monteil; Barth s'avançait en sens inverse et, descendant de la Tripolitaine vers la même ville, ne s'était pas engagé dans le Soudan déchiré par des guerres intérieures. La route parcourue par ces deux célèbres voyageurs se trouve, à diverses reprises, coupée par l'itinéraire de M. Monteil, ce qui permet de rectifier parfois et de préciser souvent la position des points mentionnés par ses devanciers.

Il est le seul Européen qui se soit engagé dans le Mossi; de l'Oughadougou à Dori, et il a été le premier à déterminer la position de cette ville et à dessiner exactement la boucle du Niger. De Zebba au fleuve, laissant de côté la route suivie par Barth, il a fixé la direction des cours d'eau de cette région et en particulier de la Sirba. Entre Argoungou et Sokoto, il a relevé le cours inconnu du Mayo Kabbi, il a constaté que la rivière qui baigne Gandi est différente de celle de Kaoura, contrairement à ce qu'avait dit Staundinger. A partir de cette dernière ville jusqu'à Kano, il a traversé un pays dont on ne connaissait que le nom, l'Hadeidjia, et il a pu corriger les erreurs commises par Barth, au sujet du cours de la rivière Komadongo-de-Yo. Enfin cent vingt observations astronomiques faites pendant le voyage donnent aux relevés de M. Monteil une précision que nous sommes heureux de reconnaître.

Aussi n'était-ce que justice, quand, à son arrivée à Tripoli, il apprenait à la fois les deux promotions au grade d'officier de la Légion d'honneur et à celui de commandant, par lesquelles la France récompensait son digne fils.

La Société de Géographie a tenu à honneur de donner au courageux voyageur le témoignage le plus élevé du prix qu'elle attache aux résultats de son expédition, et c'est à l'unanimité que la commission décerne, au commandant Monteil, la grande médaille d'or, inscrivant ainsi son nom à côté de ceux des plus illustres explorateurs africains.

M. le Dr Fridtjof Nansen

Médaille d'or. — Prix Alex. de La Roquette

M. le comte Henri de Bizemont, rapporteur.

Si le Groenland n'est plus aujourd'hui la *terra incognita* dont naguère nous ne connaissions que quelques points

isolés situés sur le littoral occidental, nous le devons principalement à trois grands explorateurs : Nordenskjöld, le lieutenant Peary et le docteur Nansen. Ce dernier a été le seul qui ait réussi à traverser de part en part la redoutable *inlandsis* qui couvre cette grande île d'une immense calotte de glace.

Il était parti d'Islande le 4 juin 1888 à bord du *Jason*, baleinier norvégien, avec ses compagnons : le capitaine Otto Sverdrup, le lieutenant Dietrichson, le bûcheron et pêcheur Kristiansen Trana et les deux Lapons Samuel Balto et Ole Ravna.

L'expédition arriva en vue des côtes du Groenland le 15 juillet; mais une banquise épaisse de 16 à 20 milles empêchait le navire de s'en approcher. Le 16 juillet, les six voyageurs s'embarquèrent dans deux canots et entreprirent une rude traversée qui dura jusqu'au 29 juillet pour franchir une courte distance; la banquise était morcelée en icebergs qui dérivaient tantôt dans un sens, tantôt dans l'autre; il était impossible de traîner les embarcations sur la glace trop peu compacte; il eût été périlleux à l'excès de tenter la navigation sur des canaux trop étroits où les icebergs en se rapprochant eussent infailliblement écrasé les frêles coques de noix; il fallait donc s'abandonner aux caprices des courants. Après quatorze jours d'efforts énergiques, mais le plus souvent impuissants, Nansen put enfin atterrir au cap Nordenskjöld; mais, en ce point, les bords escarpés de l'inlandsis étaient infranchissables; il fallut encore remonter le long de la côte pour chercher un endroit plus favorable. Ce fut seulement le 8 août que l'expédition put atteindre le mont Kiatak, où elle prit terre définitivement. Au cours de cette dernière navigation sur les eaux restées libres entre la banquise et la terre, le docteur Nansen rencontra des Esquimaux qui n'avaient eu aucun contact avec la civilisation européenne; il put faire, à cette occasion, d'intéressantes études ethnographiques.

C'est alors seulement, c'est-à-dire à une époque de l'année déjà bien avancée, que l'expédition put aborder l'inlandsis groenlandais; on sait que c'est le plus grand glacier qui existe dans l'hémisphère boréal, puisqu'il recouvre sur une grande profondeur et sans solution de continuité tout le Groenland; son étendue peut être évaluée, d'après Nansen, à environ un million de kilomètres carrés.

La marche sur l'inlandsis, précédée de reconnaissances pénibles et souvent périlleuses, ne put commencer que le 15 août. Les débuts furent laborieux; de nombreuses crevasses barraient la route; il fallait ou les contourner au prix de grandes fatigues, ou les franchir sur des ponts de neige qui offraient bien peu de sécurité, et sur lesquels on ne pouvait passer qu'en rampant à plat ventre. Puis, ce fut une vaste plaine ondulée couverte de neige striée de longues vagues orientées dans le sens du méridien, sans aucun rocher saillant. On s'élevait par une pente générale très douce jusqu'à l'altitude maximum de 2,718 mètres. Il ne fond en plein été qu'une faible quantité de neige qui regèle chaque nuit, en sorte que le sol est formé de couches stratifiées de glace et de neige pulvérulente sur une épaisseur qui dépasse un mètre. La température minimum observée par Nansen fut de —40° avec une différence de 20° au moins entre le jour et la nuit; mais la graduation du thermomètre était alors sensiblement dépassée, et M. le professeur Mohn estime que l'abaissement réel de la température a dû atteindre —45°. Des observations météorologiques et astronomiques furent prises chaque jour par le lieutenant Dietrichson, tant au cours de la navigation en canot sur la banquise que pendant la traversée de l'inlandsis, mais ce fut au prix de difficultés et de souffrances inouïes. On conçoit, en effet, combien il était pénible, par des températures aussi basses, de toucher le métal avec des mains dégantées.

Le traînage sur la neige pulvérulente, surtout après les

tempêtes, était extrêmement fatigant, et cependant on avait réduit les provisions au strict nécessaire; il fallut réduire rigoureusement les rations et jamais les voyageurs ne purent manger à leur faim pendant cette rude traversée de l'inlandsis; mais la plus grande souffrance était causée par la soif, à cause de la difficulté de se procurer de l'eau et de la nécessité de ménager l'alcool qui servait de combustible. La distance parcourue sur cet effroyable champ de glace est évaluée par Nansen à 450 kilomètres.

Enfin, le 19 septembre, on aperçut la terre de la côte occidentale; mais les tribulations de la petite troupe n'étaient pas finies pour cela : il fallut transporter à bras, jusqu'à la côte, les bagages et les provisions à travers un terrain très difficile, puis construire un canot avec la toile de la tente et des brindilles de bois; MM. Nansen et Sverdrup, se hasardant sur cette frêle embarcation, se dirigèrent vers la petite ville danoise de Godthaab, d'où ils devaient envoyer chercher leurs compagnons et le matériel; commencée le 29 septembre, cette hasardeuse navigation dura jusqu'au 3 octobre. Hélas! le dernier vapeur était parti pour l'Europe depuis plusieurs jours.

Ce qui donne une idée des privations supportées par les six voyageurs, c'est la voracité avec laquelle ils absorbèrent pendant plusieurs jours toutes sortes d'aliments sans pouvoir parvenir à se rassasier.

Après un hiver passé dans la colonie danoise et employé en parties de chasse et de pêche aux environs, l'expédition put enfin embarquer le 15 avril 1889 sur le vapeur *Hvidbjörn*, et, le 30 mai, elle entrait triomphalement dans le port de Christiania.

La Commission des prix a jugé qu'un tel voyage, si périlleux qu'au départ des explorateurs leurs amis désespéraient de jamais les revoir, et, en outre, fécond en observations de toutes sortes, a bien mérité le prix La Roquette. Si elle a cru devoir attendre jusqu'à cette année pour le décerner au

docteur Nansen, c'est qu'elle a voulu d'abord être mise à même d'en apprécier les résultats scientifiques qui viennent d'être publiés.

MM. Cabrisy, Blanc et Petit

Médaille d'or. — Prix Erhard

M. Alfred Martel, rapporteur.

L'une des plus grandes difficultés de la cartographie et de l'enseignement géographique est de reproduire d'une manière compréhensible et dans les proportions considérablement réduites des cartes, les accidents, les mouvements du sol; traduire par un artifice quelconque, à la fois exact et expressif, le relief du terrain a toujours été l'objectif principal des constructeurs de cartes et d'atlas.

Sans passer en revue tous les procédés employés [1], il convient de rappeler les trois principaux : *les hachures*, *les courbes de niveau*, *les reliefs*.

Les *hachures* n'offrent pas un suffisant degré de précision ; elles ne s'expliquent qu'au moyen d'une *clef* ou *convention* souvent complexe; cette convention n'est pas universelle et les divers Etats d'Europe ont à peu près chacun la leur pour leurs cartes topographiques officielles (système Lehmann en Autriche, Müffling en Prusse, de la loi du quart en France, etc.).

Les *courbes de niveau équidistantes*, beaucoup plus exactes et plus scientifiques, sont bien moins parlantes ; elles ne produisent pas ces oppositions d'ombre et de lumière par lesquelles les hachures font sauter aux yeux les saillies et les creux, les montagnes et les vallées ; seuls documents acceptables pour les ingénieurs, les cartes en courbes exigent, à défaut d'habitude, un certain travail d'imagi-

1. Streffleur en énumère 91.

nation chez le novice qui ne saurait voir tout d'abord sans surprise, *l'élévation verticale du terrain représentée par des lignes concentriques, figurant des sections horizontales* [1].

Les *cartes en relief* restent, sans contredit, le meilleur instrument pour l'étude de la géographie : Jomard, Bardin, M. Levasseur et tous les maîtres qui ont vulgarisé la connaissance de la Terre n'ont cessé de le reconnaître.

Rien n'explique mieux le rapport qui existe entre le terrain même et sa reproduction sur le papier, puisqu'un relief bien fait n'est autre chose que la *copie réduite* du pays qu'il représente : tel le modèle en plâtre, bois ou métal d'une église, d'un navire ou d'une locomotive sera plus goûté du public que les laborieuses épures de l'architecte ou de l'ingénieur.

Dans les régiments combien de sous-officiers n'arrivent à comprendre, à *lire* la carte de l'état-major qu'après un long exercice comparatif avec le plan en relief correspondant.

On sait quel succès obtiennent toujours les expositions de plans en relief (aux Invalides à Paris, dans plusieurs villes des Alpes, de Suisse, au Champ de Mars en 1889, etc.) qui permettent aux visiteurs de faire ou de refaire un voyage en miniature dans les replis de ces *joujoux savants.*

De même les reliefs excellent à donner aux enfants un aperçu de ce qu'est la géographie : en leur mettant sous les yeux un relief de leur département ou de leur canton, on leur fait la plus éloquente des « leçons de choses ». L'élève prend goût à cette étude privée de toute aridité ; il se plaît à y repasser les chemins souvent parcourus et à y retrouver les accidents remarqués ; il se familiarise avec la nomen-

1. Pour mémoire seulement, il importe de rappeler que les courbes peuvent être relevées de teintes plates différemment nuancées (cartes hypsométriques) ou d'une estompe (carte de France au 200,000e) ou même de hachures (par combinaison des deux systèmes, carte d'Autriche au 75,000e et d'Italie au 100,000e).

clature géographique, et à force de comparer le sol au relief, puis le relief à la carte, il parviendra à bien saisir les rapports de la réalité avec la représentation et à lire sans ennui et même avec intérêt les cartes topographiques planes.

Le relief ne serait pas déplacé non plus dans les assemblées délibérantes où l'on étudie les projets de travaux publics; tel travail qui, présenté avec plans à l'appui, aurait grande chance de demeurer incompris de beaucoup, pourrait, au contraire, être utilement défendu sur une réduction de la nature matérialisant en quelque sorte les arguments des auteurs.

Bardin, dont le nom est inséparable de la question des cartes en relief, a résumé ainsi leurs avantages : « Quoi « de mieux qu'un premier enseignement par les yeux qui « s'adresse d'abord à l'imagination, donne à l'attention un « premier degré de force, fournit des souvenirs à la mé- « moire et éveille des vocations? »

Et cependant ce bel auxiliaire de travail n'est pas encore répandu dans l'enseignement comme il mériterait de l'être.

Cela tient à ce que les constructeurs de reliefs se sont partagés en deux classes. Les uns n'ayant pour objectif que la science pure, avaient créé des œuvres tout à fait remarquables et supérieurement artistiques, mais qu'il était impossible de reproduire en beaucoup d'exemplaires ou que leur trop grande valeur même mettait hors de portée du public; les autres, sous prétexte de faire œuvre commerciale, avaient construit des maquettes informes, sans exactitude scientifique et indignes de tout crédit.

Le problème consistait donc à produire à un prix modéré des œuvres d'un mérite suffisant pour qu'elles devinssent, entre les mains des éducateurs de la masse, de véritables instruments de vulgarisation.

En 1876, M. Drivet entreprit de résoudre cette double difficulté : sa mort, survenue en 1879, n'interrompit pas son

œuvre bien commencée, car il laissait des élèves, MM. Cabrisy, Blanc et Petit, dont les efforts soutenus depuis quatorze ans ont paru dignes d'être sanctionnés par le présent rapport.

Pour remplir le but économique, il fallait avoir des *matrices* ou moules sur lesquels il fût possible de *tirer* des exemplaires à l'infini. Or, les matrices en plâtre simple donnaient de bons résultats, mais elles s'usaient avec la plus grande rapidité, et la dixième épreuve sortie du moule ne présentait généralement que des arêtes arrondies et déformées. Au contraire, avec les matrices en galvanoplastie, la forme mère ne s'usait pas, mais les rugosités du cuivre retenaient tous les détails en saillie et les épreuves nécessitaient de longues retouches coûteuses et d'un effet peu satisfaisant.

Or, en découvrant un procédé tout spécial de durcissement des plâtres, dont la description ne saurait être faite ici, MM. Cabrisy, Blanc et Petit sont parvenus à établir des matrices donnant la même netteté de tirage que le plâtre et ayant la durée indestructible des galvanos.

Pour la construction du relief, leurs procédés fondamentaux sont ceux généralement employés; ils suivent la méthode de superposition des cartons en gradins, mais au lieu de parfaire le figuré du terrain par voie de remplissage, ils abattent les angles des gradins en les sculptant; cette heureuse modification permet d'obtenir un modelé aussi artistique et aussi exact que possible.

Sur cette première épreuve en plâtre (le véritable « original »), on dessine la planimétrie; puis on grave soigneusement tous les signes conventionnels qui doivent figurer en creux; l'empreinte de cet orignal fournit la *matrice*, ou *forme-mère* dans laquelle s'achève le travail par la mise en relief des signes planimétriques. Les épreuves qui sortent de ce moule définitif sont l'image d'un terrain scrupuleusement copié et elles donnent en creux: les routes, chemins,

cours d'eau, canaux, chemins de fer à niveau ou en tranchées, carrières, etc., etc., et en relief: les maisons, monuments, murs, haies, arbres, bois, remblais, ouvrages d'art, etc., etc.

Il ne reste plus qu'à revêtir chaque exemplaire d'un coloris spécial rappelant à l'œil le moins exercé les choses vues à la lumière verticale ou zénithale.

Le nombre des épreuves que peut donner une matrice est illimité, et la matière dont elles sont faites a subi des préparations particulières qui assurent à ces reliefs la double et précieuse qualité de légèreté et de solidité.

Les reliefs jusqu'à présent exécutés sont les suivants:

	A l'échellle de
Nantes et ses environs	1/20,000e
Région S.-O. des environs de Paris	1/20,000e
Boulogne-sur-Seine	1/20,000e
Neuilly —	1/20,000e
Pantin —	1/20,000e
Charenton —	1/20,000e
Sèvres —	1/20,000e
Constantinople et ses environs	1/15,000e
Paris et ses environs (édition 1887)	1/20,000e
Projet de Paris port de mer de M. Bouquet de de la Grye (6 feuilles)	1/40,000e
Mapa de la Isla de Puerto-Rico	1/100,000e
France (relief du sol)	1/1,500,000e
Port-Dock de Paris-Pantin	1/5,000e
Paris et ses environs (édition 1891)	1/20,000e
Essais de la carte générale de France	1/80,000e

Sans parler d'un grand nombre de cartes à l'usage spécial de l'Institution des jeunes aveugles où elles font entre les mains des élèves un service de deux ou trois ans qui démontre leur solidité.

Mais une entreprise autrement considérable est déjà commencée par MM. Cabrisy, Blanc et Petit; c'est une édition par département, de la carte en relief de la France à 1/100,000e; chaque département sera lui-même subdivisé en reliefs d'arrondissements. Lorsque cette œuvre

immense sera terminée, toute école primaire pourra et devra posséder au moins la carte en relief de son arrondissement et les instituteurs seront à même de faire prendre à l'enseignement pratique de la géographie un développement profitable au plus haut degré.

En résumé les géographes ont, de tout temps, reconnu que le plan en relief était le plus efficace moyen de faire comprendre la représentation du sol ; mais l'industrie n'avait pas réussi jusqu'à présent à produire les *cartes sculptées et parlantes*, aux conditions requises à la fois d'exactitude, de solidité et d'économie. En remplissant ces trois désiderata, MM. Cabrisy, Blanc et Petit ont véritablement résolu le problème ; ils ne manqueront certainement pas de perfectionner encore le résultat déjà atteint par eux ; ils projettent l'exécution grandiose d'une carte en relief départementale de la France à l'échelle de 1/100,000e. — Votre Commission des prix a cru se faire l'interprète du public ami de la géographie en octroyant le prix Erhard à MM. Cabrisy, Blanc et Petit, à titre tant de récompense pour le travail effectué que d'encouragement pour celui qui reste à faire.

M. Jean Dybowski.

Médaille d'or. — Prix Léon Dewez

M. le baron Jules de Guerne, rapporteur.

Parti, au printemps de 1891, sur les traces de Crampel, qu'il devait rejoindre pour agir de concert avec lui, M. Jean Dybowski avait la douleur d'apprendre, à Brazzaville, le 14 juillet, dans des circonstances particulièrement pénibles, la fin tragique de notre infortuné collègue. Malgré le désarroi que jette parmi les indigènes cette fatale nouvelle, M. Dybowski se met aussitôt en mesure de porter secours à ceux qui ont pu échapper au massacre et s'efforce d'atteindre

les assassins de Crampel. Bientôt justice est faite et M. Dybowski peut ramener vers la France les restes de l'ingénieur Lauzière, mort de maladie quelques jours avant le désastre de la mission.

Cette partie de sa tâche à laquelle nous applaudissons tous, M. Dybowski l'a exposée en un langage ému dans la séance solennelle où nous fêtions son retour. Elle échappe à nos récompenses, sinon à notre juste admiration.

Mais nous ne pouvions oublier qu'au milieu de grandes difficultés, à aucun moment, M. Dybowski n'a cessé de faire œuvre d'observateur et d'homme de science. Au point de vue purement géographique, notre collègue a rapporté de précieuses indications sur une partie encore inconnue du sol africain. On possède maintenant, grâce à lui, les premières données précises sur la ligne de partage des eaux des bassins de l'Oubangui et du Chari. Après avoir traversé ce fleuve, M. Dybowski s'est avancé au nord jusqu'à 7° 26′ 30″ de latitude ; sur ce parallèle, à 17° 54′ 30″ de longitude est, un pic a été découvert qui conservera, sur la route du Tchad, dans la région même où l'explorateur a trouvé la mort, le nom glorieux de Crampel.

Deux affluents de l'Oubangui, les rivières Ombella et Kemo, ont été explorés avec soin. Un poste a même pu être établi en amont du dernier de ces cours d'eau et nous avons eu la satisfaction d'apprendre que M. Maistre s'y était ravitaillé avant de poursuivre sa route vers le nord.

Pendant la durée de son voyage, M. Dybowski n'a eu garde d'oublier sa qualité de naturaliste. Il a rapporté, non sans peine, d'importantes collections comprenant plus de *sept mille* pièces. Après avoir été réunies dans une exposition au Jardin des Plantes, elles sont allées enrichir divers musées de l'État et déjà elles ont fourni à plusieurs spécialistes le sujet de mémoires originaux. Les plantes et leurs produits y tiennent une large place et nous avons l'assurance que M. Dybowski lui-même y trouvera la matière d'intéres-

santes études relevant de la chaire de *Botanique coloniale* où il vient d'être nommé à l'*Institut national agronomique*.

La Commission des prix est heureuse de décerner à M. Jean Dybowski la médaille d'or de la fondation Léon Dewez.

M. Charles Lenthéric

Médaille d'or. — Prix Conrad Malte-Brun

M. Édouard Caspari, ingénieur hydrographe, rapporteur.

Si, à l'exemple de géographes éminents, on considère la terre comme un organisme vivant, étudier un fleuve, c'est étudier une de ses artères. Mais les naturalistes savent bien que la description pure et simple d'un organe, si parfaite et détaillée qu'elle soit, n'est que la base sur laquelle doit s'appuyer le travail autrement intéressant du physiologiste. Il ne suffit pas d'en connaître la forme actuelle : il faut en avoir suivi la genèse et les développements successifs, le mode de fonctionnement, les relations avec les autres organes : il faut le comparer à ses analogues dans les autres espèces animales et saisir son évolution.

La géographie aussi ne se réduit pas à des cartes et à des descriptions de l'état actuel : la face de la terre change constamment, et la géologie seule nous fait comprendre une contrée. De plus, on ne saurait séparer cette contrée de ceux qui l'habitent, auxquels elle a imprimé un caractère spécial et qui réagissent sur elle par leur travail ; ce qui nous intéresse toujours le plus sur la terre, c'est l'homme lui-même. C'est à ce point de vue large et compréhensif que s'est placé M. Lenthéric pour étudier le Rhône.

Il y était préparé par ses travaux d'ingénieur qui l'avaient mis en présence, tantôt du fleuve lui-même, tantôt des terres

formées par ses alluvions, et c'est ainsi qu'il a été amené à lui consacrer ce livre dans lequel, le suivant depuis sa source jusqu'à son embouchure, depuis l'époque de la formation du continent européen jusqu'à l'époque actuelle, il a réussi à nous présenter un tableau vivant et attachant. Le Rhône, chemin des nations et de la civilisation, est, à ce point de vue, le fleuve qui a joué le rôle le plus important dans l'histoire de notre pays. C'est par lui que les civilisations phénicienne, grecque et romaine ont pénétré en Gaule; c'est sur ses bords, et alors que les provinces du nord étaient encore plongées dans la barbarie, que se sont succédé les merveilles de la culture gallo-romaine et de son héritière, la culture provençale.

Nous ne saurions en quelques lignes donner un aperçu complet de cette œuvre intéressante : qu'il nous suffise d'en marquer les grands traits. Après une introduction sur les périodes géologiques, sur la période glaciaire notamment et sur la formation de la vallée et du delta, l'auteur arrive aux temps historiques ; il étudie les routes antiques de la vallée, les passages des Alpes; à la suite de Polybe et de Tite-Live, il nous raconte le passage de l'armée d'Hannibal qu'il accompagne jusqu'en Italie.

Remontant ensuite à la source du fleuve, il nous peint l'admirable vallée du Valais, avec ses innombrables glaciers qui autrefois n'en formaient qu'un seul; on voit là ces montagnes, qui nous paraissent si solidement assises, perpétuellement en mouvement, sillonnées par les avalanches et les torrents dévastateurs, usées petit à petit ou s'écroulant par grandes masses, rappelant par de fréquentes catastrophes, à l'homme qui les habite, que l'ère des révolutions du globe n'est pas close, et le forçant à déployer pour sa défense toutes les ressources que lui fournissent son intelligence et son énergie. Le torrent impétueux qui descend des plus hautes Alpes, s'épanouit ensuite dans le magique bassin du Léman ; nous nous arrêtons sur ses bords pour en étudier la

faune et la flore, la météorologie et le phénomène si singulier des seiches ; nous y trouvons les souvenirs préhistoriques des cités lacustres, puis les belles cités d'aujourd'hui, vivantes et animées. Mais ce n'est là qu'une halte : à peine sorti de ce lac bleu, le torrent reparaît avec ses allures impétueuses ; il en sera ainsi jusqu'à Lyon, où la Saône vient y mêler ses eaux, jouer le rôle de régulateur, et transformer le torrent en fleuve. Lyon, puis Vienne nous rappeleront les souvenirs de l'époque romaine, et en continuant, nous trouverons Avignon, la cité des papes ; après une excursion au Ventoux et à la fontaine de Vaucluse, nous descendrons à Arles, puis le fleuve se divisera dans la Camargue et aboutira à la Méditerranée.

M. Lenthéric aime tout particulièrement la Provence et il lui consacre quelques chapitres très développés. Enfin, après nous avoir transportés des pics neigeux des Alpes aux plaines brûlées par le soleil de la Provence, et nous avoir donné le tableau des âges passés, l'auteur résume la description du Rhône moderne, son rôle dans l'agriculture et les transports. Il le compare à d'autres fleuves, le Tibre, le Nil, l'Aude ; ayant traité l'histoire en érudit, il n'oublie pas qu'il est ingénieur ; il s'arrête aux travaux hydrauliques et à la navigation ; il discute l'emploi de la force motrice, les améliorations faites et celles qui restent à faire pour le plus grand bien des populations.

On voit quelle est la variété des sujets traités par M. Lenthéric et l'œuvre considérable accomplie. De nombreuses planches accompagnent le texte : peut-être est-il permis, au point de vue géographique, de regretter que les cartes soient traitées d'une façon un peu sommaire ; mais cette légère critique n'atteint pas le texte qui est toujours attachant et instructif.

En résumé le livre de M. Lenthéric, œuvre d'un ingénieur qui est en même temps un érudit, fait passer sous nos yeux une série de tableaux variés, présentés avec beaucoup d'art,

dont l'ensemble nous offre une vivante image du Rhône, de ce qu'il a été, de ce qu'il est aujourd'hui, des pays qu'il arrose et dont il fait une unité, ainsi que des événements dont ces pays ont été le théâtre. C'est une étude magistrale de géographie pure et de géographie historique, qui, aux mérites de science et d'érudition, joint ceux d'une lecture agréable et attachante; ces qualités si variées justifient amplement l'attribution à son auteur du prix Conrad Malte-Brun.

M. Léon Teisserenc de Bort

Médaille d'or. — Prix Louise Bourbonnaud.

M. Georges Rolland, rapporteur.

M. Léon Teisserenc de Bort a entrepris, il y a quelques années, de déterminer les grands traits de la distribution des éléments du magnétisme terrestre dans nos possessions du nord de l'Afrique. Chargé par M. le Ministre de l'Instruction publique d'une mission spéciale à ce sujet, il a fait en Algérie cinq voyages (1883-1885-1887-1888 et 1890) qui lui ont demandé d'assez grands sacrifices matériels. Il a pu déterminer les éléments du magnétisme terrestre en 43 points, répartis dans les trois provinces algériennes et en Tunisie. Ces observations ont été résumées dans un tableau publié dans l'*Annuaire du Bureau des longitudes*. Il en résulte, comme conclusion principale, que les reliefs des chaînes montagneuses de l'Atlas algérien influent notablement sur la distribution des éléments magnétiques dans ces régions.

Pour étendre autant que possible son réseau d'observations, M. Teisserenc de Bort a poursuivi ses recherches dans l'extrême sud de nos possessions sahariennes. Il les a poussées jusqu'à l'Oued Seggueur dans la province d'Oran,

jusqu'à El Goléa dans celle d'Alger, jusqu'au puits de Beresof dans celle de Constantine, jusqu'au Nefzaoua et au sud du Chott Djérid en Tunisie.

On lui doit ainsi trois itinéraires nouveaux, qui n'avaient jamais été parcourus par des Européens : le premier, de Tougourt au Sud tunisien par l'Erg oriental ; le second, de Biskra à Laghouat par le Djouf; le troisième, du Mzab à El Goléa par le bord de l'Erg occidental et d'El Goléa à Brezina par l'Erg et l'Oued Seggueur. Au cours de ce dernier voyage, sa caravane a eu à supporter huit jours de marche sans eau (dans l'Erg occidental, entre El Goléa et Dayet Amera).

Dans les régions encore inexplorées, M. Teisserenc de Bort a voulu opérer d'une manière aussi complète que possible, et il a mené de front des séries fort intéressantes d'observations barométriques, géographiques, géologiques, hydrologiques, météorologiques, etc.

M. Teisserenc de Bort a dû également, pour préciser la position de ses stations magnétiques et déterminer les points principaux de ses itinéraires, faire de nombreuses observations astronomiques. Il a déterminé ainsi la position de 33 stations. Pour les longitudes, il s'est servi de la méthode du transport de l'heure par chronomètre et, en quelques points, des hauteurs simultanées de la lune et des étoiles; enfin il a observé une occultation d'étoile à Bir Guettarich.

Il était secondé dans ses derniers voyages par M. G. Raymond, qui pointait la marche du chronomètre pendant les observations et a ainsi concouru à la précision des résultats.

L'étude du pays, au point de vue des vestiges des anciennes civilisations, n'a pas été négligée non plus. De curieux monuments, sans doute funéraires, et un grand nombre de stations de silex taillés ont été reconnus. Dans le Nefzaoua, M. Teisserenc de Bort a retrouvé, d'après les indications fournies par H. Duveyrier, l'emplacement probable de la ville de « Tihert ». A Filiach, petite oasis des

Zibans, il a pu, avec le concours de M. F. Foureau, mettre au jour des jarres en poterie contenant des squelettes humains.

A cet ensemble de travaux exécutés sur le terrain, M. Teisserenc de Bort en a joint un autre où il résume, au point de vue orographique, les travaux de ses devanciers et les siens propres. C'est une carte hypsométrique du Sahara algérien et tunisien, qui a été présentée au Congrès de l'*Association française pour l'avancement des sciences* en 1890, et à laquelle est joint un texte.

La carte en question constitue un document nouveau et d'un réel intérêt. Elle est tout à fait parlante, et, à son inspection, on voit se dégager nettement les grands traits de l'orographie et de l'hydrographie de cette partie du globe. Des courbes successives et des teintes graduées y indiquent les hauteurs de 100 mètres en 100 mètres (jusqu'à 900 mètres). Dans les régions où le terrain était encore vierge d'exploration, l'auteur a prolongé ses courbes avec assez de perspicacité pour que certains de ses tracés se soient trouvés confirmés ensuite par les explorations plus récentes, en particulier par celles de M. Foureau. Il a montré ainsi qu'il avait le sentiment exact des caractères orographiques du pays.

Ces divers voyages et ces travaux multiples ont été accomplis par M. Teisserenc de Bort pendant les loisirs que lui laissaient en France ses importantes recherches météorologiques, qui sont bien connues. Plusieurs de celles-ci, d'ailleurs, intéressent directement la géographie : par exemple, les recherches sur la distribution des pressions barométriques, des températures, de la nébulosité sur l'ensemble du globe.

Au Sahara, M. Teisserenc de Bort apportait un esprit rompu à la critique scientifique, ce qui lui a permis, comme on voit, de tirer un parti très complet de ses voyages. Indépendamment de ses qualités reconnues comme observateur,

il a pu étudier les régions qu'il parcourait à des points de vue remarquablement variés, et il a su voir juste.

Aussi votre Commission des prix a-t-elle décerné à M. Léon Teisserenc de Bort la médaille d'or du prix Louise Bourbonnaud.

M. Albert Fauvel

Grande médaille d'argent. — Prix Alphonse de Montherot.

M. Henri Cordier, rapporteur.

M. Albert Fauvel qui a résidé en Chine de 1872 à 1884, en qualité d'employé des douanes impériales chinoises, est, depuis lors, inspecteur de la Compagnie des Messageries maritimes. M. Fauvel a profité de ce long séjour de douze années dans l'empire du Milieu et des nombreux voyages nécessités par ses nouvelles fonctions pour se livrer à de fructueuses recherches sur la géographie et l'histoire naturelle des pays de l'Extrême-Orient.

Lorsque l'inspecteur général des douanes impériales chinoises, sir Robert Hart, qui allie à son remarquable talent administratif un grand zèle pour la science, entreprit la publication d'une série de monographies des dix-huit provinces de la Chine, M. Fauvel sut mener à bonne fin une des deux ou trois monographies qui furent achevées, et nous avons le dernier résultat de son travail dans la carte de la province relativement peu connue de *Chan-toung*, dont il a fait hommage à la bibliothèque de la Société.

Parmi les travaux les plus récents de cet agent distingué, nous signalerons son important mémoire sur la *Péninsule malaise*, paru il y a trois mois environ, dans la *Revue française*.

C'est pour cette carte qui donne les renseignements les plus complets et les plus nouveaux sur une contrée insuffi-

samment étudiée chez nous, ainsi que pour l'ensemble des travaux qui l'ont précédée, que la Commission des prix a décerné à M. Fauvel le prix Alphonse de Montherot[1].

M. LE COMTE D'ARLOT DE SAINT-SAUD.

Grande médaille d'argent. — Prix Charles Grad.

M. Franz Schrader, rapporteur.

Nos collègues savent déjà combien la région des Pyrénées espagnoles était profondément ignorée il y a vingt ans à peine. Ils savent également que l'initiative de quelques chercheurs a fini par lever le voile qui couvrait cette partie de l'Europe, et que la partie espagnole des Pyrénées peut désormais être considérée comme bien connue. Celui que la Société de Géographie a bien voulu charger du rapport relatif aux travaux de M. le comte de Saint-Saud a eu sa part dans l'œuvre commune. Nulle récompense ne pourrait lui être plus douce que le privilège qui lui est accordé aujourd'hui, de dire tout le mérite de son jeune collègue.

C'est en 1876, pendant que M. de Saint-Saud était ma-

1. Voici la liste des principales publications de M. Fauvel sur le Chan-toung : *The Province of Shantung*, etc. (*China Review*, 1875). — *Trip of a Naturalist to the Chinese Far East* (*Ibid.*, 1876). — *The wild Silk Worms of the Province of Shantung* (*Ibid.*, 1877). — *Catalogue des Plantes recueillies aux environs de Tchéfou*, par M. A. A. Fauvel, déterminées par M. A. Franchet, etc... (*Mémoires de la Société nationale des Sciences naturelles et mathématiques de Cherbourg*, 1882). — *La Province chinoise du Chan-toung*, Géographie et Histoire naturelle (*Revue des Questions scientifiques de Bruxelles*, 1890-1891-1892). — *Chan-toung mei Koung loune. Les Mines de Charbon du Chan-toung*, Brochure en chinois, in-8°, 18 pages. Shanghaï, Statistical Department of the Chinese Imperial Maritime Customs, 1878. — *Notes on the mineral wealth of Shan-tung* (*North China Herald*, Shanghaï, July, 1878). — *Diamonds in Shan-tung* (*North China Daily News*, Shanghaï, 18 July 1878).

gistrat à Lourdes, que les Pyrénées commencèrent à solliciter son activité. Ses études, on le devine, ne l'avaient pas préparé à la géographie, mais une de ces passions que tous les explorateurs connaissent ne lui laissa aucun repos jusqu'à ce qu'il eût mis la main à l'œuvre. Je me souviens encore d'une ascension que nous fîmes ensemble au pic du Taillon, au-dessus de Gavarnie, en 1876. Encore novice dans l'art des levés orographiques, votre lauréat d'aujourd'hui s'essayait à lire la hauteur zénithale des pics éloignés dans la lunette de la règle à éclimètre du colonel Goulier, cet instrument si simple et si admirable.

Tel je le vis ce jour-là, tel je l'ai toujours vu depuis : absorbé par son travail depuis le moment où il mettait le pied sur un sommet jusqu'au moment où il le quittait, porté par une sorte de passion qui ne laissait place ni à la faim, ni à la soif, ni à la fatigue, et qui ne lui permettait de repos que quand il avait achevé la besogne qu'il s'était assignée.

Bien que dès l'origine les travaux de M. Saint-Saud aient pris une direction indépendante, ils sont toujours demeurés reliés à l'œuvre de ses collègues pyrénéens, notamment à celle de M. Wallon, de Montauban, et à celle de votre rapporteur, et cela d'une façon qui peut-être vous intéressera, en vous montrant quel esprit large et bienveillant a présidé au travail que vous couronnez aujourd'hui.

M. le comte de Saint-Saud, je vous le disais tout à l'heure, n'était point géographe. Notre collègue si dévoué, le colonel Prudent, s'offrit à l'aider pour mettre au net le résultat de ses explorations. C'était pour les deux une bonne fortune. Le colonel Prudent, désireux de pousser aussi loin que possible le dessin des parties étrangères de sa carte de France à 1/500,000e, voyait dans cette collaboration nouvelle un moyen de compléter ses travaux; le comte de Saint-Saud, de son côté, avait besoin d'aide pour obtenir de ses explorations tous les résultats qu'elles contenaient en germe. Ainsi se noua entre ces deux travailleurs, comme elle s'était nouée précé-

demment, grâce aux mêmes Pyrénées, entre le colonel Prudent et votre rapporteur de ce soir, une amitié solide, sincère, fructueuse non seulement pour eux, mais pour tous.

Dès ce moment, voici comment le travail fut organisé; il y a là, permettez-moi de le dire en passant, un exemple frappant de ce que peuvent des hommes de bonne volonté. Dans ses excursions pyrénéennes, M. le comte de Saint-Saud s'attacha surtout à la partie la plus méridionale du versant sud. C'en est en même temps la moins pittoresque. Elle ne contient pas des merveilles alpestres, comme la région parcourue plus au nord par celui qui vous parle. C'est un pays austère, souvent monotone, mais parfois aussi d'un caractère singulièrement attachant. Choisissant les sommets d'où la vue lui paraissait devoir embrasser l'horizon le plus favorable, M. le comte de Saint-Saud s'y transportait, muni d'une planchette, montée sur un trépied, recouverte d'une feuille de papier Bristol et supportant en son centre, sur un léger pivot, la règle à éclimètre du colonel Goulier. Les dimensions de la planchette et l'agencement du pivot avaient été combinés de telle sorte que la rotation de la règle à éclimètre se produisit dans un champ circulaire, de la dimension des cercles d'horizon à l'orographe déjà obtenus dans les Pyrénées. De la sorte, on pouvait se prêter un mutuel appui, en employant concurremment les résultats des deux méthodes. Certains artifices, tels qu'une échelle graduée dessinée au long de la règle, permettaient même, en certains cas, de marquer d'un trait les hauteurs zénithales lues dans la lunette, et d'obtenir ainsi des éléments de profils d'horizon rappelant ceux donnés par l'orographe.

Chaque visée était traduite, sur le cercle de papier supporté par la planchette, sous la forme d'une ligne dirigée dans le sens du rayon correspondant à l'azimut du point observé; l'angle vertical lu dans la lunette était inscrit au long de ce rayon, avec la mention de toutes les particula-

rités intéressantes, notamment le nom du point visé. Avec ces cercles disposés en étoilements ou en soleils, on n'avait plus qu'à procéder par rattachements successifs pour obtenir le tracé de la carte. A ces observations fondamentales s'ajoutaient des photographies nombreuses, d'excellents tracés d'itinéraires qui se suivent sur des centaines de kilomètres, des croquis éclaircissant les points obscurs ou difficiles.

Il s'agissait maintenant d'utiliser ce riche matériel. C'est ici que notre collègue, le colonel Prudent, intervint d'une façon très active. Il se chargea de mettre en œuvre les levés de M. de Saint-Saud, et votre rapporteur peut mieux que personne dire avec quelle persévérance infatigable il s'est acquitté de cette tâche.

Au cours de ce travail, les documents de M. de Saint-Saud se mêlaient à d'autres documents ou même à des cartes déjà construites, soit par M. Wallon, le patriarche des cartographes pyrénéens, soit par celui qui vous parle, soit encore par ses élèves MM. Chesneau et Huot, nos collègues, qui plus d'une fois ont pris part aux travaux sur le terrain, et accompagné l'un ou l'autre des explorateurs. De cette multiplicité de travaux pouvait naître quelque confusion ou quelques discordances. Bien que les résultats des divers observateurs fussent beaucoup mieux d'accord entre eux, on me permettra bien de le dire en passant, que ne le sont par exemple ceux de la carte officielle d'Italie comparés à ceux de notre Service géographique de l'Armée, il se produisait cependant des divergences entre les altitudes déduites, par exemple, des constructions de MM. Wallon et Schrader ou de celles que le colonel Prudent élevait sur les documents rapportés par M. de Saint-Saud. D'un commun accord, il fut entendu que, dans toutes les zones limitrophes, les différences seraient fondues dans une moyenne, et que l'arbitrage serait confié à notre ami commun, le colonel Prudent. De la sorte, loin de se contredire, tous les travaux topographiques ou

géographiques effectués dans les Pyrénées se sont prêté un mutuel appui. Peut-être penserez-vous avec moi que cet esprit d'aide mutuelle pourrait parfois être substitué avec avantage à l'esprit de rivalité personnelle.

L'œuvre que vous honorez aujourd'hui d'une de vos récompenses les plus estimées est digne en tous points de cet honneur. Elle pourrait servir de modèle à toutes les publications de ce genre. Sa valeur est faite toute entière des qualités qui ont présidé à sa création : conscience, énergie, droiture scientifique; son titre le dit à lui seul; c'est une « contribution ». Titre modeste en apparence, et très large en réalité, car quel est le travailleur qui peut avoir la prétention d'avoir fait plus que contribuer? Si la carte au 1/200,000e, qui résulte de ces travaux, n'est pas absolument une carte topographique, dans son ensemble elle nous donne, pour les parties étudiées, une géographie excellente, et sur certains points on pourrait dire qu'elle touche à la topographie. Cette carte, qui accompagne le texte, et qui a été dessinée par M. le colonel Prudent, rend compte de la façon la plus claire du degré d'élaboration des diverses parties qui la composent. Un trait appuyé indique les rivières ou les mouvements de terrain complètement définis, des traits légers, au contraire, désignent les parties dessinées par approximation, sur renseignements, ou empruntées à d'autres travaux. Quant aux formes géographiques, elles ne sont indiquées qu'autant que cela a pu se faire avec une suffisante certitude. Partout où les renseignements n'ont pas suffi, le papier est demeuré blanc. Mais qu'on ne s'y trompe pas, ce n'est pas là un aveu d'ignorance ou d'impuissance, c'est le scrupule d'une conscience ou de deux consciences très délicates.

Quant au texte, qui comprend 61 pages pleines de chiffres et de renseignements précis, il permet d'apprécier la somme de labeur à laquelle s'est livré votre lauréat. Région par région, il énumère les points déterminés par lui, et j'ai tout lieu de croire que les travaux ultérieurs apporteront

bien peu de modifications à cette partie du travail. 4,700 visées ont été utilisées pour obtenir les cotes d'altitudes, qui paraissent ne pouvoir être modifiées que de quantités parfois faibles, parfois négligeables. Les détails très concis que M. le comte de Saint-Saud donne au commencement de son travail contiennent la description sommaire du pays parcouru, de la méthode employée, des résultats obtenus. J'ajoute, en terminant, qu'ils portent le reflet des sentiments que M. de Saint-Saud partage avec tous ceux qui ont mis la main à l'œuvre pyrénéenne et qui ont pu apprécier, dans ce pays primitif et simple, les grandes qualités du noble peuple espagnol. Pour eux, le pays d'au delà des Pyrénées est devenu comme une seconde patrie, à laquelle ils ont donné, en même temps qu'une part de leur vie, une part aussi de leur cœur. Tout leur travail a été communiqué intégralement à notre éminent collègue, don Francisco Cœllo, président de la Société de géographie de Madrid, qui de son côté n'a cessé d'être pour eux un guide et un collaborateur inappréciable; en un mot, ils ont conscience d'avoir travaillé utilement non seulement pour la science, mais pour l'Espagne elle-même. Pourquoi faut-il que des préoccupations d'un autre ordre ne permettent pas à de tels sentiments de se manifester librement? Hélas, un vent venu d'ailleurs souffle sur l'Europe; il est momentanément interdit de se livrer, dans les Pyrénées espagnoles, à aucune étude géographique dans un rayon de moins de 40 kilomètres de la frontière. Par bonheur l'œuvre est assez avancée pour n'avoir plus besoin que de quelques compléments; mais peut-être ceux qui viendront après nous, voyant qu'une région presque aussi étendue que la Suisse a été cartographiée par quelques hommes isolés, se demanderont quel devait être l'état d'esprit scientifique de notre partie du monde, pour que le premier résultat de ce travail ait été d'obliger ses auteurs à l'interrompre.

M. Marcel Dubois

Prix Jomard

M. Gabriel Marcel, rapporteur.

Votre Commission des prix décernait, il y a deux ans, une médaille d'or à M. Ambroise Tardieu, bibliothécaire de l'Institut, pour sa belle et fidèle traduction de Strabon. C'est une étude sur le même géographe qu'elle vient aujourd'hui récompenser.

Le nom de M. Marcel Dubois vous est connu comme celui de l'un de ces jeunes professeurs qui, mieux armés que la plupart de leurs devanciers, ont entrepris de renouveler en France l'enseignement de la géographie. Son *Examen de la géographie de Strabon*, qui fait l'objet du présent rapport, est un travail magistral marqué par l'érudition la plus étendue, l'excellence de la méthode ainsi que par la sûreté et l'indépendance de la critique.

Dans une fort diserte introduction, M. Dubois nous apprend comment on est arrivé, et non sans peine, à constituer le texte de Strabon. La géographie de cet auteur, qui ne paraît pas avoir été très goûtée de son temps, ne semble, comme celle de Ptolémée d'ailleurs, n'avoir été consultée par les savants de la Renaissance qu'après sa traduction en latin. C'est à la fin du XVIIIe siècle et de nos jours qu'on est parvenu, grâce aux travaux de Coray, de Letronne, de Gosselin, de Kramer, de Meineke, de Müller, de Dübner et de tant d'autres érudits à corriger et à restituer un texte que les auteurs du XVIe siècle avaient trouvé aussi défectueux qu'incomplet.

M. Dubois passe ensuite au crible de la critique les rares informations qu'on possède sur la biographie du géographe d'Amasée. Il étudie l'influence que ses maîtres, et notam-

ment le péripatéticien Tyrannion, ont pu exercer sur les idées philosophiques de Strabon. Celui-ci, riche et instruit, fut un grand voyageur, et c'est par l'observation directe aussi bien que par de nombreuses lectures qu'il prépara son œuvre gigantesque et audacieuse.

Si l'on ne peut établir la chronologie de ses fréquents déplacements, on sait du moins qu'il résida à Rome et longtemps à Alexandrie, mais c'est sa patrie, l'Asie Mineure, qu'il connaît le mieux.

Quel fut, en écrivant sa géographie, le dessein de Strabon? Peut-on dire qu'il ait obéi à une inspiration stoïcienne? Quelles furent, en un mot, sa méthode et sa doctrine? Ce sont là des questions très controversées chez les historiens de la littérature et de la géographie et c'est à les résoudre que s'attache résolument M. Marcel Dubois. On sait qu'avant de s'adonner à l'étude de cette science, Strabon avait écrit des Mémoires historiques, aujourd'hui perdus, et ce goût de l'histoire nous explique pourquoi le géographe est plus proche de Polybe auquel il a tant emprunté et pour lequel il a toujours fait preuve de la plus fervente admiration, que d'Eratosthène et d'Hipparque. La géographie administrative, scientifique, économique, la chorographie sont systématiquement laissées dans l'ombre par Strabon qui s'intéresse surtout au côté moral et politique de cette science dont il se fait une très haute idée. C'est en cela que résident l'originalité et la valeur philosophique de son œuvre, M. Dubois le proclame tout en se refusant à admettre le caractère stoïcien, au sens ancien du mot, de ses doctrines qui, pour lui, se rapprochent bien plutôt d'un éclectisme très large.

M. Dubois étudie ensuite les sources de la géographie de Strabon et cherche à démêler ce qu'il doit à ses observations personnelles de ce qu'il emprunte à ses devanciers. Le départ n'est point facile car tout est fondu dans un harmonieux ensemble et il faut toute la finesse d'intuition, toute la scru-

puleuse circonspection, tout le sens critique si aiguisé de l'auteur, pour arriver à une juste appréciation des qualités de Strabon comme voyageur et comme érudit. Il termine en déclarant que « malgré les défauts qui enlèvent sûrement au mérite de sa géographie, Strabon peut être cité comme l'un des auteurs de l'antiquité qui ont fait de leurs sources le plus scrupuleux emploi, qui ont le plus honnêtement indiqué la provenance de leurs documents ».

Après avoir passé en revue les poètes et notamment Homère, les philosophes, les logographes, les historiens, les savants et les voyageurs auxquels Strabon a fait tant d'emprunts, M. Dubois formule ses conclusions qui sont tout à l'honneur du géographe d'Amasée. Il insiste sur le caractère essentiellement historique et archéologique de son œuvre, ne dissimule pas ses négligences de composition et de style mais déclare que sa géographie est un monument original et digne de vivre. « Le livre de Strabon, dit en terminant M. Marcel Dubois, nous laisse entrevoir le moment passager où les Grecs eurent conscience de cette philosophie naturelle qui n'étudie pas l'homme isolé, inexplicable, mais les relations de l'homme, des peuples, des empires, avec le monde physique. Les uns diront que ce fut une grande œuvre mal exécutée, j'aime mieux dire que cette œuvre mal exécutée fut néanmoins une grande œuvre et qu'elle mérite notre respect ». Nous n'avons pu que nous associer aux sages conclusions de M. Marcel Dubois aussi éloignées d'un enthousiasme inexplicable que d'un dénigrement systématique et estimant que son travail fait le plus grand honneur à l'école française, la Commission accorde à l'unanimité, à M. Marcel Dubois, le prix Jomard spécialement destiné à récompenser les études de géographie historique.

M. Guillaume Capus

Prix Pierre-Félix Fournier.

M. C. Maunoir, rapporteur.

Bien que la grandiose Asie centrale, avec son centre de gravité le Pamir, soit le champ naturel d'exploration des Russes et des Anglais, son histoire géographique n'en inscrira pas moins plus d'une page à l'actif des voyageurs français.

Lorsqu'en 1880 MM. G. Bonvalot et G. Capus commençaient leurs courses à travers le Turkestan, le réseau des itinéraires en pays inexploré n'était pas aussi serré qu'il l'est devenu depuis lors. Par le train actuel des événements, douze années suffisent à un progrès pour lequel, autrefois, un demi-siècle eût été nécessaire.

M. Capus, auquel, dans la mission de 1880, incombait le soin des observations scientifiques, s'est efforcé de rassembler tous les éléments, d'ordre très divers, qui pouvaient intéresser la connaissance des formes, de la nature et des produits du sol, ainsi que l'étude des populations de la contrée parcourue. Sa qualité de docteur ès sciences le mettait à même de pratiquer ces recherches avec discernement et profit. Ses observations ont été consignées dans divers recueils scientifiques, tels que les *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, les *Annales des sciences naturelles*, les *Annales agronomiques*, la *Revue d'ethnographie*, la *Revue scientifique*. M. Capus y a exposé nettement ses recherches spéciales avec les conclusions auxquelles il avait été conduit par l'examen des questions qu'elles soulevaient.

Lorsque, en 1886, le Ministère de l'Instruction publique chargea MM. Bonvalot et Capus (accompagnés d'un artiste

de mérite, M. Pepin) d'une nouvelle mission dans l'Asie centrale, les voyageurs, tout en visitant pour la seconde fois les régions qu'ils avaient précédemment parcourues, de 1880 à 1882, traversèrent le nord de la Perse, pour pénétrer dans les vallées reculées de la Bactriane, et gagner le nord de l'Inde par le Pamir et l'Hindou-Kouch.

Comme du voyage antérieur M. Capus a rapporté de celui-ci des documents précieux. La géographie lui doit, outre des levés dans les vallées du Kafirnahan et du Soukhan, un itinéraire d'environ 700 kilomètres à travers le Tchitral et le Pamir. A la météorologie il a fourni des observations nombreuses, consignées dans une note à l'Académie des sciences, et un travail inséré au *Bulletin de la Société de Géographie*. D'autres études, relatives à la physiologie, à l'anthropologie, à la linguistique, ont été publiées dans des recueils spéciaux. La vulgarisation a eu sa part, puisque l'un des volumes de la *Bibliothèque des Merveilles*, dû à la plume de M. Capus, est une relation résumée de la traversée du Pamir, du « Toit du monde ».

L'auteur du présent rapport a le devoir de mentionner aussi le concours savant et zélé qu'il a trouvé auprès de M. Capus pour la rédaction des *Rapports annuels sur les progrès de la Géographie*, ainsi que les communications si intéressantes faites par le voyageur devant l'un des groupes d'étude de la Société.

Récemment, enfin, M. Capus a publié, sous le titre de *A travers le Royaume de Tamerlan*, le récit du premier voyage qu'il accomplissait il y a treize ans avec M. Bonvalot.

A cette époque le centre de l'Asie était d'un accès plus difficile qu'il ne l'est aujourd'hui, où un chemin de fer met en communication l'Europe avec Samarcande. MM. Bonvalot et Capus ont été, il faut le dire, les premiers voyageurs français qui aient visité les Etats de Boukhara et de Khiva, les bords de l'Amou-Daria, le désert d'Oust-Ourt. En explorant, au point de vue scientifique, un certain

nombre de régions sur lesquelles la géographie devait, avant eux, se contenter de données assez précaires, ils ont ajouté aux explorations russes un appoint sérieux auquel n'avait manqué, pour être apprécié, qu'une publicité étendue.

L'ouvrage de M. Capus condense, en quelque sorte, les résultats de ce voyage. Conçu dans un esprit scientifique, éloigné de l'enthousiasme et des exagérations comme de l'indifférence absolue pour tout ce qui est en dehors des goûts de l'auteur, il donne une image d'ensemble de la contrée touranienne où les antithèses de milieu créent tant de divergences parmi les peuplades qui l'habitent et en reçoivent une empreinte transmise à travers les âges. Ce milieu, fait de steppes, de désert, d'oasis luxuriantes, de sauvages vallées de montagnes, et sur lequel les cités modernes du progrès apporté par le conquérant se juxtaposent aux anciens centres d'une civilisation parfois effacée, M. Capus en a fait une étude d'un vif intérêt. Bien que le récit suive l'ordre des étapes et les lignes sinueuses, entrecroisées, d'un itinéraire de près de 8,000 kilomètres, il présente des considérations d'une portée générale au sujet des points caractéristiques. Quant aux observations de détail sur la géographie, la géologie, la météorologie, la faune et la flore, l'ethnographie, etc..., elles se trouvent intimement liées à la description des paysages et des scènes qui les animent. Sans prétention dogmatique, l'auteur voudrait, dit-il, faire partager au lecteur ses sensations et ses souvenirs avec leur intensité. Estimant qu'un motif musical indigène a autant de valeur qu'une légende fruste ou la coupe d'une pièce d'habillement, et que la direction d'une chaîne de montagnes est aussi importante à noter que la répartition des terrains fertilisés et les oscillations de la température, il s'est intéressé à tout ce qu'il a vu et vécu.

Au point de vue géographique, le nôtre spécialement, nous devrons à ce voyage des données nouvelles sur la vallée

du Sourkhane, qui fut anciennement le centre prospère de populations successives dont les premières remontent à l'époque gréco-bactrienne.

La description des ruines de cette région tient une place importante dans le livre de M. Capus. Il renferme aussi une monographie de la vallée des Yagnaous depuis son origine jusqu'à son débouché dans la vallée du Fan-Daria, la relation d'un voyage dans le bassin du Tchotkal, une étude du moyen et du bas Amou-Daria, jusque dans le Khiva; enfin, la description d'une traversée du triste plateau désert de l'Oust-Ourt, accomplie en hiver, alors que la mission, sur son retour, gagnait la mer Caspienne.

Bien que *A travers le Royaume de Tamerlan* ne se présente pas avec les allures spéciales des ouvrages didactiques ou des ouvrages de science pure, il contient néanmoins une somme de savoir et de travail, un nombre d'observations considérables. De propos délibéré, l'auteur a prêté un style animé et pittoresque à sa relation de voyage qui sera, de la sorte, abordable pour un plus grand nombre de lecteurs : elle n'en saurait trop avoir.

En attribuant le prix Pierre-Félix Fournier à M. Guillaume Capus, pour l'ensemble de ses travaux, notamment pour l'ouvrage intitulé *A travers le Royaume de Tamerlan*, la Commission centrale de la Société de Géographie a suivi la généreuse pensée du fondateur de ce prix.

DE TELEMSAN A MELILA

EN 1886

PAR

HENRI DUVEYRIER[1]

Sur une partie des côtes baignées par le *Mare nostrum* des Romains, par la Méditerranée, nos connaissances positives s'arrêtent à la portée de la vue du pont des navires. L'année dernière, de Aïn Tafoûralt, chez les Benî Izenâsen, au Djebel Benî Hozmur, à 18 kilomètres de Tetouân, le littoral nord du Maroc était *terra incognita* sur une longueur de 300 kilomètres à vol d'oiseau et une profondeur moyenne de 130 kilomètres. Cette zone, comprise entre la frontière algérienne et Chîchawân ou même Tetouân, forme une seule division administrative marocaine, le gouvernorat ou *'amâla* d'Oûdjeda et du Rîf; elle contient trois provinces historiques ou géographiques qui sont, en partant de notre Algérie, c'est-à-dire de l'est : 1° la circonscription d'Oûdjeda, comprenant le pays des Benî Izenâsen; 2° le pays de Gâret, comprenant l'intendance des Guela'aya et, 3° enfin, le Rîf. Oûdjeda est le nom bien connu du chef-lieu de la première province. Le nom de Gâret est plus

1. Communication adressée à la Société de Géographie dans sa séance du 20 mai 1887. Voir la carte jointe à ce numéro.

Il est indispensable de lire, comme un précieux complément de la présente relation, la notice de Henri Duveyrier, intitulée : *la Dernière Partie du littoral de la Méditerranée. Le Rîf.* Paris, E. Leroux, 1888.

embarrassant à expliquer; en arabe *gâret*, ou mieux *qâret* a, entre autres, le sens de « sol couvert de pierres noires » ; d'autre part le mot arabe *djâret*, que les Marocains prononcent *gâret*, dérive d'une racine dont la signification est « produire des herbes longues et rampantes ». Le premier sens conviendrait à la partie nord du Gâret, qui est constituée de roches basaltiques; le second, que nous adoptons, convient aux steppes, disons même au désert qui forme, du côté du sud, la plus grande partie de la province. Enfin le nom arabe du Rîf est plus facile à expliquer; c'est le « pays cultivé et fertile, faisant suite à un désert et limitrophe d'un fleuve ou d'une mer ». Cette traduction qui rappelle un peu, je l'avoue, la traduction du turc faite à M. Jourdain dans *le Bourgeois gentilhomme*, se trouve tout au long dans le dictionnaire de Kazimirski, qui l'emprunte au grand répertoire arabe de la langue arabe, au Qâmoûs. Le Rîf marocain répond bien, du reste, aux conditions qu'implique son nom; il confine au Gâret et s'étend jusqu'à la Méditerranée.

Dans la partie ouest de cette bande maritime, du haut de sommets que n'a jamais foulés le pied des Européens, l'habitant peut contempler, par delà la Méditerranée, les cimes des Alpujarras. De leurs presidios de Penon de Velez, Alhucemas, Melîla et des Djezaïr Moloûya, ou îles Zafarines, les Espagnols aperçoivent des points du territoire africain dont l'accès est jusqu'à ce jour resté interdit aux explorateurs.

Des tentatives faites à diverses reprises pour pénétrer dans le Rîf, une seule a réussi jusqu'à ce jour, mais elle est ancienne, car elle avait lieu du 9 avril au 19 juin 1667, et le Français Roland Fréjus qui l'accomplissait ne nous apprend rien sur la géographie de la contrée. Par ordre de Louis XIV, il traversait à deux reprises le pays situé entre El-Mezemma, ville marocaine, vis-à-vis l'île d'Alhucemas et Tâza, alors résidence du sultan Moûleï Er-Rechîd, an-

cêtre du souverain actuel de Maroc. Roland Fréjus était l'agent d'une compagnie de commerce établie près d'El-Mezemma, à Beni Boû Ya'qoûb, localité du littoral dont aucune carte n'indique plus la position. Sa relation nous apprend qu'il s'efforça en vain de décider la France à s'établir sur l'île d'El-Mezemma, devenue plus tard, sous le nom d'Alhucemas, l'un des presidios espagnols.

L'histoire du littoral marocain du nord ne relate guère que des luttes contre les souverains du Maroc, des incursions sur le territoire algérien, des actes de piraterie. Rarement elle enregistre des essais de répression de ces méfaits.

Depuis longtemps je caressais le projet de tracer de l'ouest à l'est le premier itinéraire à travers les pays de Gâret et du Rîf, en faisant par terre le voyage d'Oran à Tanger. Pour un vieux voyageur, devenu géographe sous un toit, il est irritant de voir les cartes du nord du Maroc couvertes de montagnes, artistement modelées par le graveur, quand on sait que le dessin de tout ce pays, hormis de ce qui en est visible du pont des vaisseaux, repose sur de rares renseignements fournis par les indigènes, ou sur de simples hypothèses.

Je n'ignorais pas les difficultés de l'entreprise ; des Guela'aya que j'avais trouvés, en 1885, travaillant comme moissonneurs chez mon frère, M. Pierre Duveyrier, dans le département d'Oran, m'avaient confirmé ce qu'il faut bien appeler le danger de la traversée du Gâret et du Rîf. A Tanger, l'*amîn* (intendant ou syndic) de la colonie du Rîf, homme tout dévoué à la France, m'avait parlé dans le même sens, sans toutefois me faire désespérer d'avoir sa compagnie, en la promettant même à la seule condition que notre Ministre au Maroc, M. Féraud, le chargeât de me conduire. Je me rappelais qu'en 1860 un avenir bien sombre m'avait été prédit, lors de mon départ pour le pays des Touâreg, d'où je suis pourtant revenu. En suivant la même ligne de conduite et en employant les mêmes moyens qui

avaient assuré le succès de mon exploration du Sahara, ne pourrais-je pas cheminer, en paix, chez des gens que j'avais vus vivre et travailler en paix sur notre terre algérienne et qui, passant chaque année un certain temps dans leurs villages, doivent y dire quelque bien de leurs patrons français ?

Au printemps de 1886 je demandai donc à M. le Ministre de l'Instruction publique une mission qui me fut accordée. Les instructions me recommandaient une prudence extrême et j'avais d'ailleurs déclaré spontanément que j'endossais d'avance toute la responsabilité des conséquences de ma tentative.

Je fis alors appel au concours de mon ami M. Féraud, Ministre de France au Maroc, qui, tout en me conseillant d'agir avec la plus grande circonspection, m'envoya immédiatement des lettres officielles de recommandation signées par Sîdi Mohammed Torrès, délégué marocain aux Affaires étrangères, à Tanger. Ces lettres devaient me permettre d'aller de la frontière algérienne à Melîla [1], de là à Fâs, et de Fâs à Tanger par le Rîf. C'était, en perspective, la réalisation de mon programme : la traversée de la région inconnue de l'est à l'ouest et, sur le point central, du nord au sud.

Dès le surlendemain de mon arrivée à Oran, c'est-à-dire le 28 mai, je m'abouchais avec un esclave de la Zaouiya des Oulâd El-Hâdj 'Abd-El-Qâder, des environs de Melîla, établissement religieux qui, dépendant de la confrérie de Sîdi 'Abd El Qâder El-Ghîlâni, a des attaches avec la ville d'El-Ma'asker (Mascara) et avec la famille de l'émir 'Abd El-Qâder Ben Mâhi Ed-Dîn. Merzoûg Ben' Abd Allah,

1. Telle est la véritable orthographe du nom ; on prononce et on écrit en arabe aujourd'hui, comme on écrivait au XIe siècle. La forme espagnole *Melilla*, est à rejeter. Le site est fiévreux et Malîla veut dire en arabe « chaleur fébrile qui se fait sentir dans le corps ». D'autre part le mot berbère *amellâl* a le sens de blanc ; la blancheur des constructions de Melîla aura pu aussi fort bien provoquer la formation d'un nom dérivant de cette racine.

« factotum » des marabouts du Gâret marocain est, bien qu'esclave, un « lord of trade » au petit pied dans le commerce de la ville d'Oran. En jugeant d'après lui de l'orthodoxie et du rigorisme de ses patrons, on risquerait fort de se tromper, car cet agent pousse la tolérance à ses limites les plus extrêmes; il a même choisi pour compagne une chrétienne; quoi qu'il en soit, il n'y a pas lieu de douter de sa capacité comme homme d'affaires. Notre *Bulletin* vous a offert autrefois [1] une étude où vous avez pu voir que ce n'est pas une anomalie que je signale ici.

A ce moment même le télégraphe apportait à Oran la nouvelle des derniers combats qui avaient lieu dans le pays des Beni Izenâsen. Ma demande de mission au Ministère ayant coïncidé avec l'ouverture de la lutte, je redoutais fort que la situation troublée de la frontière ne poussât la sollicitude des autorités militaires algériennes à m'interdire l'accès du Maroc.

Dès l'arrivée à Oran, j'entrevis la difficulté d'organiser mon départ, peut-être même l'impossibilité de réaliser mon voyage. Installé chez mon frère, M. Pierre Duveyrier, colon à Mîserghîn, qui avait déjà trouvé sur sa propriété un homme sûr, disposé à m'accompagner, je cherchai à voir M. le général Détrie, commandant la division. Le général, pour lequel j'avais une lettre d'introduction due à l'amitié du général Philebert, venait de partir pour une tournée, mais je rencontrai l'accueil le plus sympathique chez MM. le commandant Revillon, chef, et le capitaine Calley Saint-Paul, sous-chef du bureau arabe.

Au moment où j'allais entrer dans le bureau, un courtier musulman, après m'avoir bien dévisagé, m'avait dit avec épanouissement, en me tirant à part : « Je te connais! tu as visité Ghadâmès et le pays des Touâreg. » Et pourtant cet homme ne m'avait jamais rencontré nulle part, mais il avait

1. *Confrérie de Sidi-Mohammed Ben Ali Es-Senoûsi*, 2e trimestre, 1884.

vu ma photographie trois ans auparavant et si bien recueilli les indications qu'on lui avait données sur ma personne, très loin de la ville d'Oran, qu'il découvrait mon identité à la première rencontre. Il serait difficile de demander mieux à un agent secret de la politique. Je ne nommerai pas ce fin limier.

M. Calley Saint-Paul ne me dissimula pas ses appréhensions au sujet de mon entreprise, à laquelle cependant, il voulut bien ne pas mettre opposition. Le capitaine Calley Saint-Paul et le général Détrie me donnèrent, d'ailleurs, pendant la route des témoignages de leur sollicitude.

A Telemsân le bienveillant général Gand, que je ne saurais mieux qualifier qu'en l'appelant « le père vigilant de la frontière », mit tout en œuvre pour trouver une combinaison qui me permît de sortir d'Algérie et de voyager en sûreté. C'est à son expérience et à sa bonté que je dois d'avoir pu faire, en terrain presque tout nouveau, les quelques étapes dont je vais entretenir la Société [1].

J'avais engagé à Mîserghîn trois hommes des tribus des Medjâher et des Zemâla, dont l'un avait servi dans les tirailleurs et combattu à Reischoffen; l'âge mûr l'avait rendu dévot. Ainsi que ses deux camarades, il est affilié à la confrérie de Sîdi 'Abd El Qâder El-Ghîlâni, qui a formé le mahdî du Soûdân. Pour attirer les bénédictions du ciel sur un voyage qu'ils considéraient comme gros de difficultés, leurs femmes et leurs parents avaient fait, avant notre départ, un pèlerinage aux tombeaux de Sîdi Boû'Azza El-Gharbî, Sidi 'Abd El-Gâder et Sîdi Boû Telêlîs situés à El-Berîdîya, où nous avons créé le centre de Lourmel.

D'après leurs indications je m'étais abouché, comme je l'ai dit, avec l'esclave Merzoûg Ben 'Abd Allah, agent, à

1. Je ne me pardonnerais pas non plus d'oublier les bons conseils que m'a donnés le capitaine Graulle, chef du bureau arabe de Telemsân, et l'accueil tout fraternel de M. le capitaine Lavergne, commandant supérieur du cercle de Lâlla Maghnîya.

Oran, des gros intérêts commerciaux de la zaouiya des Oulâd El-Hâdj 'Abd El-Qâder, des environs de Melila[1].

A Telemsân j'avais demandé à l'armurier El Hâdj Ahmed Ben Qalfât, préfet de l'ordre de Sîdi Ahmed El-Tedjîni, auquel j'appartiens, de m'aider, en me munissant de lettres de recommandation. Le brave homme absolument déconcerté et redoutant les responsabilités, me promit les lettres conditionnellement et ne les donna pas, prétendant n'avoir pu découvrir les noms de ses collègues marocains.

Dans la même ville j'allai voir Si Qaddoûr Ben Berbâr, moqaddem de Moûleï Tayyeb, et je fis la connaissance du fils et de parents du chef de la confrérie de Sîdi El-Hâdj Mohammed Ben 'Abd Er-Rhamân Ben Aboû Ziyân, de Qenâdsa, qui a des affiliés dans le bassin de la Moloûya, chez les Guela'aya et dans le Rîf. Ces moines mondains, auxquels le commerce a largement ouvert les idées, me donnèrent des lettres dont je ne pus pas faire usage, et dans lesquelles, d'ailleurs, mon arrivée était signalée aux préfets de leurs couvents uniquement comme une occasion de faire recette. Les préoccupations de mes serviteurs me valurent, sans doute, la visite et la bénédiction d'un descendant du célèbre marabout Sidi Ahmed Ben Yoûsouf.

Pour tâcher de satisfaire leur dévotion croissante et de calmer leurs appréhensions muettes, qui frisaient la démoralisation, je fis de bon cœur avec eux un pèlerinage en règle, au village d'El-Abbâd, à la mosquée de l'illustre et saint patron de Telemsân, Sîdi Boû Medien, mort en 1198, sous le règne du célèbre souverain almoravide (ou marabout) Yoûsouf Ben Tâchefîn. Afin que les saints de Telemsân nous connussent bien et veillassent sur nous, le conservateur du monument, musulman éclairé, nous fit passer l'un après l'autre entre les cercueils de Sîdi Boû Medien et de Sîdi Abd Es-Salâm Ben Mechîch. Ce der-

1. Cette famille descendait, dit-on, du « Sultan des saints », Sîdi 'Abd El-Qâder El-Ghîlâni; son chef actuel est Sîdi 'Abd Er-Rahmân.

nier, qui fut le maître du fameux théologien Sîdi Alî El-Chadhelî, est l'objet de la vénération de beaucoup d'habitants du Rîf [1]. Il est presque superflu d'ajouter que nos pèlerinages et entrevues avec les marabouts n'allèrent pas sans quelques petites offrandes.

Entre temps les nouvelles du Maroc n'étaient pas très rassurantes : le 28 avril 1886 les Oulâd Alî Ben Talha (ou Angâd), partisans du gouverneur marocain d'Oûdjeda, avaient été battus par les Mehâya ; le gouverneur, auquel me recommandait une lettre du ministre du sultan, était bloqué par les révoltés dans le bordj Es-Sa'îdîya, et il ne pouvait plus rien. Enfin, au moment où nous allions partir, un combat avait lieu, entre Benî Izenâsen, à l'occasion d'un changement de personnel dans leur administration. A ceux qui regretteraient que je n'aie pas attendu un instant plus calme, je répondrai que j'aurais attendu longtemps ; il serait fort à désirer, pour les habitants et pour leurs visiteurs, qu'il se produisît des temps d'accalmie dans un pays dont les destinées sont faites de guerres civiles ou de soulèvements.

Sans se dissimuler la difficulté, M. le général Gand envoya sonder le chef des Mehâya, El Hâdj Es-Sâheli, pour savoir si ce qâïd marocain, notre ami, pouvait répondre de ma sûreté en me conduisant. La réponse du chef arabe fut que, vu l'état de surexcitation des esprits, il déclinait cette responsabilité.

A ce moment-là Moûla Abd Es-Salâm, autrement dit le chérîf de Wazzân, chef de la confrérie de Moûleï Tayyeb, était à Oûdjeda, où il venait, disait-on, de conclure la paix entre les Angâd et les Mehâya et, ce qui paraît plus douteux, au nom du sultan Moûleï El-Hasan. M. le général Gand, avec une amabilité sans pareille, écrivit au chérîf à mon sujet et la réponse de ce grand seigneur marocain, protégé

1. Il mourut en 1228, et les Ghomâra des environs de Tétouân prétendent posséder son tombeau. Ce fait d'un saint musulman qu'on croit enterré dans deux endroits différents n'est pas le seul à ma connaissance.

français, fut que si je me présentais avec le costume algérien, si j'apportais de la quinine et acceptais de passer pour le médecin du chérîf, je pourrais parcourir avec lui tout le Rîf et revenir ensuite, seul, par le même chemin, parce qu'on m'aurait déjà connu comme étant sous sa protection directe. J'acceptai ces conditions-là. N'avais-je pas déjà porté le costume algérien dans le Sahara pendant deux ans et demi?

Mes vêtements achetés et mes derniers préparatifs faits, je partis pour Lâlla Maghnîya, où je reçus l'accueil le plus bienveillant du commandant supérieur, M. le capitaine Lavergne. Je trouvai là aussi un cavalier du chérîf, m'attendant. Le 2 juin je continuai le voyage avec une escorte de spahis qui furent remplacés plus loin par des cavaliers de la tribu des 'Achach. Leur qaîd était en observation sur la frontière parce que, la veille encore, la poudre avait parlé dans la confédération des Beni Izenâsen. La moitié de la tribu marocaine des Benî Derâr, vaincue par l'autre, est venue faire ses labours sur le territoire français et, obéissant aux sentiments qu'inspire la civilisation, les autorités françaises font veiller à ce que ces réfugiés ne soient pas poursuivis jusqu'en Algérie par leurs ennemis.

De Lâlla Maghnîya à la zaouiya Sîdi El-Mekki (2 juin 1886) la plaine est formée d'abord d'une terre rouge contenant des cailloux de la grosseur d'un œuf. D'autres cailloux semblables sont épars sur le sol où une herbe courte, déjà brûlée par le soleil, cache de petites plantes encore vertes. De très hautes férules sont les végétaux herbacés les plus remarquables; elles se mêlent aux touffes épineuses inextricables de jujubier sauvage, de la taille d'un homme, dont les branches enlacées de liserons en fleurs, disparaissent sous les colimaçons blancs qui leur donnent l'aspect de rameaux couverts de dragées. J'estime que, par endroits, on aurait compté cinquante hélices collés sur un fragment de branche long d'un décimètre. Quelques rares *Pistacia atlantica* sont

les seuls véritables arbres qui rompent la monotonie du paysage. Nous voyons le barrage qu'on construit pour amener à Lâlla Maghnîya les eaux de l'Ouâd Mouîlah (c'est-à-dire « rivière Saumâtre »). Plus loin le sol de terre rouge, rempli de gravier, est couvert de jujubiers sauvages, d'herbes, d'asphodèles aux graines presque mûres et de chardons à fleurs jaunes ou violettes, sur lesquelles butinent des abeilles et bruissent des cigales. De place en place s'étalent de grands champs de blé à épis barbus ; dans les uns le grain s'apprête à mûrir, tandis que, dans d'autres, l'épi se forme à peine.

Bientôt nous franchissons la frontière près de l'Ouâd El 'Aoûj, en français « rivière Tortueuse », un nouveau nom de l'Ouâd Mouîlah. La partie du Maroc qu'on aborde est peuplée par les Oulâd Khâled, tribu arabe nomade alliée aux Izenâsen berbères, et qui vit sous des tentes tressées en halfâ (*Stipa tenacissima* L.). Nous sommes ici dans le pays d'Amrâs, caractérisé par des collines ravinées, formées d'une terre rouge, grenue. Nous montons une côte, où des bancs de roc presque verticaux, légèrement inclinés vers le nord, trahissent un ancien soulèvement dont la ligne centrale serait le plateau de Çofft El-Hadjâr (« le banc de pierres »), longue dépression bordée de petites collines. Du versant opposé que ravinent de profondes vallées, on domine la plaine de Terîfa qui finit à la Méditerranée, et la vue plonge dans le nord-ouest et l'ouest-nord-ouest sur les Djezâîr Moloûya ou îles de la Moloûya, que nous appelons les Zafarines ; puis sur les montagnes des Iχebdân[1], et enfin sur les montagnes des Guela'aya, à une distance d'environ cent kilomètres à vol d'oiseau. Ce ne sera donc, plus tard, qu'un jeu pour les géodésiens de relier, par de grands triangles, au réseau algérien l'arête maîtresse du Râs Wôrek, le Râs Herk des géographes arabes du moyen âge, ou cap des Trois

1. Le χ représente le son de cette consonne, chez les Grecs modernes, dans le mot χειρ, et celui du *ch* allemand dans le mot *ich*.

Fourches. Pour l'instant, sans m'en douter, j'apercevais à l'horizon, la silhouette de sommets de montagnes qu'il ne me serait même pas donné d'atteindre.

Nous descendons le versant nord de la montagne composé de poudingues grossiers, entre des vallées profondes dont le lit est encombré de pierres éparses qui gênent la marche des mulets et des hommes. Les cimes sont absolument nues et les seuls végétaux arborescents qu'on trouve sur les pentes et dans les creux sont des buissons de palmiers nains et rabougris. A l'ouest la vue porte sur le Djebel Foûghâl, dans le massif des Izenâsen; au nord, sur le Djebel El-Mesîrda, qui forme l'angle nord-ouest du territoire algérien. En approchant de la plaine, que nous touchons un instant, je remarque que le sol rocheux de ses larges ondulations est comme saupoudré d'une terre sableuse, avant-goût d'une surprise dont je vous ferai part tout à l'heure.

Ce pays doit être le centre d'un commerce assez actif car, dans l'espace de cinq kilomètres, nous voyons deux marchés : Soûq Sîdi 'Azzoûz, sur l'Ouâd Djorf El-Ahmar, et Soûq Aghbâl, près du village du même nom, habité par les Oulâd El-Moungâr. Plus loin on descend dans la large vallée qui au delà prend, je crois, le nom d'Ouâd Merdja et que remplissent ici des champs d'orge et de vastes enclos en figuiers de Barbarie, contenant des arbres fruitiers et des jardins. Au fond roule un torrent rapide aux eaux claires, comme celles d'un gave pyrénéen. Bordé de lauriers roses et de joncs, ce torrent, que peuplent des tortues et des barbeaux, sort de terre tout d'une pièce. Nous coupons ensuite la vallée d'Ouchchanen, au sol de terre sableuse rougeâtre, encastrée de pierres et tapissée de folle avoine, d'ajonc épineux et de *taïret*, arbuste à belles feuilles vertes. Chemin faisant nous croisons un groupe de cinq femmes qui, fait peu ordinaire en Berbérie, reviennent du pèlerinage de La Mekke et qui donnent la main à chacun de nous. Après

l'Ouâd Tîzi 'Ali, d'où nous apercevons un verger des Beni Mangoûch, nous remontons dans la montagne dont les bancs de pierre polie et glissante, réservent une rude épreuve aux mulets, et nous arrivons enfin à la zaouîya Sîdi El-Mekkî, anciennement appelée Zaouiya Sîdi Ramdân. Son supérieur en titre n'est rien moins que le trésorier de Moûla 'Abd Es-Salâm, chérîf de Wazzân. Ce couvent, collé au flanc nord de la montagne, domine toute la plaine de Terîfa, jusqu'au rivage de la Méditerranée et même aux Djezâïr Moloûya. Il est entouré de jardins frais, arrosés par des sources, plantés de caroubier, de figuier et de figuier de Barbarie chargé de fruits. Mais les jardins sont absolument privés de cultures maraichères, sauf celles de l'ail et de l'oignon.

Le grand maître de la confrérie de Moûleï Tayyeb est là; il me reçoit d'une manière gracieuse et j'entre immédiatement en fonctions, ayant à donner d'emblée mes premières consultations à cinq braves femmes du bienheureux « canton des saints[1] », comme on l'appelle, et qui n'a pas l'air d'être un sanatorium[2]. Je donnai de bons conseils à mes malades; quant aux médicaments je les distribuai seulement dans la limite de mes faibles connaissances médicales. Cette réserve mécontenta le chérîf, car son médecin ne devait jamais hésiter à donner des remèdes à tout le monde, sa pharmacie ne renfermât-elle qu'un remède unique : des boulettes de mie de pain. « Ne serions-nous pas déjà loin à l'issue du traitement ? » Mes notions sur l'honnêteté commencèrent à prendre l'éveil.

J'avais pensé endosser le costume algérien en arrivant sur le territoire marocain, mais voyant que l'épouse anglaise du

1. Belâd Eç-Çâlahîn. Cinq saints, au moins, sont enterrés ici. Je dis « au moins » parce que les chefs de la zaouiya ont tous été saints, de père en fils.

2. Ces femmes étaient affectées, à elles cinq, de ballonnement du ventre (en langage du pays : grossesse de plusieurs années), de tissus parasitaires grenus, de tumeurs, étourdissements, boutons de mauvais augure, rhumatisme, palpitations, hépatite, catarrhe et phtisie!

chérîf conservait le costume européen, et que lui-même n'était pas vêtu à la mode du pays, je remplaçai simplement mon casque par un fez.

Le mois terrible du jeûne du ramadân allait commencer; le chérîf me demanda, le 3 juin, de prendre mon télescope pour voir si la lune avait déjà paru, ce qu'indiquait d'ailleurs la *Connaissance des Temps*. La constatation eut lieu. Le jeûne allait donc commencer le 4. Bien que la religion autorise le voyageur à remettre le commencement de l'abstinence à la fin du voyage, les musulmans ne profitent pas de cette faveur. Aussi le chrétien voyageant en ramadân, avec des musulmans, doit-il s'attendre à des contrariétés dues au réveil du fanatisme par la soif et par la faim. Je n'y échappai pas.

Un journal du voyage vous ferait perdre un temps précieux. Je résumerai donc le plus succinctement possible mes notes sur le pays parcouru de la zaouiya Sîdi El-Mekki à Melîla.

La montagne sur laquelle est bâti le couvent s'abaisse du côté du nord sous forme de croupes de rochers et de collines, entre lesquelles courent de profondes vallées, aux berges formant de véritables précipices. La pierre affleure en beaucoup d'endroits. Comme plantes on remarque le jujubier sauvage, le *tîrgha*, commun à Mîserghîn, la ronce d'Europe, le palmier nain, le chardon à fleurs jaunes, le chardon à fleurs violettes, l'ajonc, la centaurée, la lavande, l'asperge sauvage. A partir de la chapelle de Sidi Moûsà El-Hind et de la source stagnante de'Aïn Fezzouân, on voit des cultures de blé barbu, dont les chaumes sont encore verts le 4 juin. Avant d'arriver dans la plaine on distingue très bien, du côté de l'ouest, les montagnes des Beni Mangoûch et celles des Iχebdân.

La plaine de Terîfa offre, dans cette partie, une succession de cirques reliés entre eux par de petits cols. Elle est couverte d'une herbe déjà sèche, sur laquelle s'élèvent de

loin en loin soit un pied de *tîsra*, soit des jujubiers sauvages, dépassant la tête d'un cavalier monté, ce qui prouve combien peu le travail de l'homme a gêné leur développement. Dans les cirques s'étalent des champs de blé barbu, tantôt encore verts, tantôt moissonnés (le 4 juin), et même des amandiers et des figuiers. Laissant à l'est le poste français de 'Adjeroûd, assis en un lieu élevé, près de l'Ouâd Kîs[1], et à côté du marché dit Soûq El-Hîma qui forme la frontière, on arrive bientôt à Bordj Es-Sa'îdîya, maison du commandement, appartenant au sultan du Maroc. C'est une construction basse, de forme carrée, flanquée d'un bastion à chaque angle et de trois bastions sur chaque face. Elle est bâtie à l'embouchure de l'Ouâd Kîs, à côté d'un petit marais salant. C'est là que je trouvai, dans la situation que vous savez déjà, Sîd 'Abd El-Mâlek, gouverneur de la province d'Oûdjeda, et dernier ambassadeur du sultan de Maroc en France. J'allai le saluer et je me gardai bien de l'humilier en lui remettant la lettre du gouvernement à son adresse. Le gouverneur d'Oûdjeda était impuissant à ce point que sa vie même se trouvait menacée s'il franchissait la porte de sa forteresse; d'autre part la force des choses ne m'avait-elle pas amené à accepter une protection que l'histoire ecclésiastique du Maroc et la renommée contemporaine forçaient de considérer comme très suffisante, celle d'un chef de confrérie religieuse musulmane, qui est en même temps, je le répète, protégé français ?

Je n'apprendrai sans doute rien aux Algériens de la frontière, en disant que les Marocains Oûlâd Mançoûr qui, tous affiliés à l'ordre de Moûleï Tayyeb, campaient à l'embouchure de l'Ouâd Kîs, sont de très braves gens, naturellement fort arriérés.

Du Bordj Es-Sa'îdîya le chemin allait suivre, du côté de l'ouest, le littoral de la Méditerranée dans la dernière partie

1. Et non pas Oued Skiss (carte n° 3412 de la marine).

de son développement qui était restée jusqu'alors fermée aux Européens voyageant par terre. Ce n'était pourtant point là la réalisation du programme que je m'étais tracé et dont le Ministère avait bien voulu approuver l'exécution, sous ma responsabilité; mais la route par l'intérieur était bel et bien fermée et il ne me restait plus à prendre que celle que choisissait mon patron d'occasion, le chérif de Wazzân. Cette nécessité allait me permettre, dès la première marche, d'entrevoir un fait qui n'a pas encore été signalé, que je sache.

Mieux encore que sur la Syrte et deux degrés plus loin du tropique du Cancer, à l'ouest de l'embouchure de l'Ouâd Kîs, la nature saharienne vient braver l'influence de la Méditerranée. Autour du Bordj Es-Sa'îdiya des dunes de sable fin sont couronnées et fixées par des touffes d'*Arthratherum pungens* (sebot) et d'autres plantes caractéristiques de la flore du Soûf dans le Sahara du département de Constantine; à côté de ces végétaux désertiques on voit, il est vrai, d'autres buttes, celles-là de sable solidifié, qui supportent d'énormes buissons d'arbustes du Tell : lentisque (*dheroû*), *ketem* et *tîret*, absolument comme fait le *Limoniastrum Guyonianum* dans le bassin du Chott Melghigh. De même, sur les points où le sable est chargé de sel, on trouve ici l'*Atriplex halimus* (guetof) du Sahara, voisinant avec notre jonc des marais.

Une véritable route et non un sentier arabe, comme on apprend à les connaître dans les parties encore sauvages de l'Algérie, est tracée plus loin; elle traverse une plaine où de rares champs, déjà fauchés, arrêtent le regard sur un tapis d'herbes grillées par le soleil, aux atteintes duquel ont résisté seulement des touffes de cypéracées. Cette plaine de Tâzegrâret va bientôt d'ailleurs perdre quelque chose de son caractère désolé. Voici des jardins potagers où sont déjà mûres d'énormes pastèques qui me rappellent leurs sœurs monstrueuses de Gargârech et de Zanzoûr, sur le littoral

tripolitain. Parallèlement à la direction de la route, des lignes d'arbres, qui trahissent très probablement les lignes d'eau, font penser à des bois; c'est une nouveauté depuis le départ de Lâlla Maghniya. Des champs, des troupeaux, des juments poulinières au vent, achèvent de montrer qu'on est rentré dans le Tell.

La plaine de Tâzegrâret va finir; on franchit des collines pour tomber dans une vaste dépression marécageuse où de nombreux sangliers trouvent un refuge dans des taillis de tamarix et des fourrés de roseaux. Encore quelques champs de blé barbu, des maquis et on arrive à la Moloûya, au plus long fleuve du bassin méditerranéen de la Berbérie tout entière, celui aussi dont le cours est encore de beaucoup le moins connu. Les récentes révélations du plus grand de tous les explorateurs du Maroc, de M. le vicomte de Foucauld, avaient assis la carte de la haute Moloûya, mais sur la basse Moloûya nos connaissances positives s'arrêtaient l'année dernière à l'embouchure, levée en 1873 par M. le capitaine de vaisseau Mouchez. La carte de cet éminent hydrographe suspend prudemment le tracé du fleuve à 3,400 mètres de la côte. En le prolongeant de deux kilomètres seulement dans la même direction, le cartographe eût fixé une erreur sur un document géographique officiel.

Quelle que soit la racine du nom classique, Mulucha, peut-être bien « (rivière) royale » en phénicien, le nom arabe Moloûya, « contournée, damasquinée », tout en rappelant le son de la vieille appellation, s'approprie parfaitement au caractère de ce fleuve. En effet, si mal que nous connaissions la Moloûya, nous savons qu'elle décrit certainement des méandres allant jusqu'à quarante kilomètres à angle droit de sa direction générale. On sait d'ailleurs combien l'esprit arabe s'est toujours complu à ces jeux de mots, sur racines sémitiques ou autres, qui sont presque des calembours.

Nous coupons la Moloûya à cinq kilomètres et demi de

son embouchure; son cours, en cet endroit, est bordé de tamarix et de trembles. Il sera facile de retrouver ce point, grâce à un énorme tamarix, le plus gros spécimen du genre que j'aie jamais rencontré, dont le tronc vermoulu mesure 5 m. 25 de tour, à un mètre au-dessus du sol. Le fleuve décrit à l'ouest son premier ou dernier coude, profond de quatre kilomètres et demi sur seulement 650 mètres de largeur à l'amorce. Pour un cours d'eau de l'importance géographique de la Moloûya il est intéressant de constater qu'ici, tout près de l'embouchure, sa nappe d'eau n'avait, le 5 juin 1886, que 40 mètres de largeur avec un maximum de profondeur de 1 m. 30. La surprise augmente quand on compare la Moloûya à l'Ouâd Kis; le cours de ce dernier n'a qu'un dix-septième de la longeur de celui de la Moloûya, et descend de collines, tandis que la Moloûya prend sa source dans le Djebel El-'Ayâchîn, encore entièrement couvert, au mois de mai, de neiges dont la fonte devait avoir déjà commencé. En examinant la question de plus près on trouve que les derniers trois cinquièmes du tracé de la Moloûya sillonnent un désert, « l'âpre et rude » désert de Gâret[1], oublié des géographes contemporains.

Le Gâret était bien connu des auteurs plus anciens comme il l'est, naturellement aussi, des Marocains de nos jours; là vivent, comme dans une enclave saharienne en plein Tell et Sâhel, les animaux du désert de Libye, notamment la gazelle et l'autruche. L'influence climatérique du désert de Gâret est assez forte, nous l'avons vu, pour s'exercer jusque sur la flore de l'embouchure de l'Ouâd Kis, et pour y avoir créé des dunes que nous allons retrouver aussi à l'embouchure de la Moloûya. A plus forte raison son régime hygrométrique, qui est celui de tous les déserts et steppes, suffit-il pour expliquer par l'évaporation, la faiblesse du débit du long fleuve qui le traverse.

1. Johannis Leonis, *De totius Africæ descriptione*. Anvers, 1556, p. 175 b.

J'ajoute seulement un mot qui sera retenu, je l'espère : la Moloûya reste encore aujourd'hui l'un des fleuves les moins connus du globe; sauf les points vus par M. le vicomte de Foucauld et par moi, son tracé, si hardiment arrêté sur nos cartes, n'a d'autre valeur que celle d'une supposition.

Une fois la Moloûya franchie, en entrant dans la province des Iχebdân ou de Kebdâna, on marche sur un sol de sable qui nourrit une herbe chétive et des thuyas hauts comme les pommiers de Normandie. Gravissant un plateau, à la surface plissée, nous y voyons des cultures de blé qui font suite à celles de la plaine. Les végétaux sauvages sont ici le lentisque, le thuya, le palmier nain et l'ajonc épineux. Sur la gauche paraît l'Adrâr-n-Iχebdân, avec une ligne de villages un peu au-dessus de la base de la montagne. La mer est à quatre ou cinq kilomètres, puis les Djezâïr Moloûya (îles Zafarines) apparaissent bien en vue, comme des rocs pelés. La plus grande à l'ouest, est appelée El-Hadjramen Kebdâna, « la pierre du Kebdâna », ou simplement El-Hadjra, « la pierre » ; c'est la « Isla del Congreso » des Espagnols. L'île du milieu, la plus basse, la seule habitée et couverte presque tout entière par le presidio, a reçu le nom arabe d'El-guela'a, « la place forte », et des Espagnols celui de « Isla de Isabel Segunda ». L'île de l'est a gardé, chez les Marocains, son vieux nom berbère, Tenoûfa; les Espagnols l'ont appelée Isla del Rey.

Avant de rencontrer les premières maisons des Iχebdân, les Kebdâna des Arabes, disons que cette tribu berbère qui a conservé la langue berbère, et berbérisé même les noms arabes, se divise en quatre fractions : Echerouïdhen (Aït Tacherouît[1]), At-Ebou-χfîyer (Ahel Boû-Hafîyer), Ad-Dâoud (Oulâd Dâoud), et Izakhanîn (Ez-Zekhânen). Chaque fraction a son qâïd, et les quatre qâïds relèvent d'un fonctionnaire supérieur ou grand qâïd des Iχebdân; ce personnage est actuel-

1. Les formes des noms employées par les Arabes sont placées entre parenthèses.

lement El-Hâdj Mohammed Boû Waçflya, qui réside dans une qaçba en face des Djezâïr Moloûya, par conséquent sur le cap Del Agua. La construction de cette maison de commandement doit être récente car ni la carte de M. de Kerhallet, ni celle de l'amiral Mouchez n'indiquent de qaçba; la première, seule, marque un village de Sîdi El-Bechîr. C'est là, je crois, qu'il faut placer la qaçba du grand qâïd. El-Hâdj Mohammed Boû Waçflya était assez nouveau dans ce poste; en effet, vers le mois de janvier 1885, son prédécesseur, 'Ammâr Herfoûf, avait été assassiné sur la place du marché.

Dans la partie nord-est du pays des Iχebdân que nous abordons maintenant, des rocs stratifiés ou amorphes affleurent à la surface du sol dont la flore rappelle celle des montagnes d'Algérie : thuya, lentisque, palmier nain, lavande, avec l'ajonc du bord de la mer et l'*Arthratherum pungens* du Sahara, qui est ici un émigré du désert de Gâret. Des champs moissonnés indiquent que la culture de la terre n'est pas négligée. Dans le lointain s'accusent les formes de l'Adrâr-nIχebdân, le Djebel Kebdâna où vivent les tribus berbères que je viens de nommer. Près de la route qui coupe ou longe des ravins encaissés, sont les maisons, les jardins, les cultures et les troupeaux des Oulâd El-Hâdj, tribu à laquelle appartient El-Hâdj Mohammed Boû-Waçflya. A deux kilomètres de la Méditerranée les ravins, agrémentés de lentisque et de lavande, sont comme mouchetés de vergers et de champs de blé barbu, avec des maisons disséminées comme sont les bastides dans les campagnes de Provence.

Bientôt, au delà d'un bois de thuya hanté par les sangliers, le paysage change. On est arrivé à ce que les habitants appellent d'une manière imagée et très juste : « les cent et un fossés du Kebdâna », *Miyat Khandaq* ou *Khandaq men Kebdâna*. Le terrain, difficile et pierreux, tapissé néanmoins d'herbes ou de lichens, est coupé de larges ravins dont la traversée épuise les mulets chargés. Voici pourtant, dans

un endroit privilégié, un village, Temâlet, entouré de figuiers de Barbarie et de vrais jujubiers; des champs de blé, des potagers, des maisons. Puis les ravins reprennent, avec leurs lits boisés de chétifs lentisques et thuyas, qu'on dirait comme écrasés[1]. Le sentier difficile, encaissé de 2 m. 50 et large de 1 mètre seulement, au fond, monte et descend par des pentes raides entre les rocs où dominent les poudingues grossiers. Au delà cesse la forêt remplacée par de gracieuses pervenches, des asphodèles et un arbuste à fleurs jaunes dont je saurai le nom quand mon herbier sera déterminé.

Nous descendons en plaine. Les arbres, thuyas et lentisques, ont repris depuis quelque temps avec l'ajonc et le convolvulus rose, et je ne suis pas peu surpris en voyant d'énormes pierres posées entre les branches des thuyas. J'apprends que ç'a été le moyen trouvé le plus simple par les Iχebdân pour déblayer le sentier et le rendre praticable sans cacher une parcelle de terre labourable. Les arbres disparaissent presque tout à fait; on monte sur un sol de pierre nue où il est à peu près impossible de voir de la terre, ce qui n'empêche pourtant pas les Iχebdân d'y avoir créé des jardins de figuiers de Barbarie, plante dont le fruit entre pour beaucoup dans leur alimentation. Le terrain s'améliore et dans les ravins, sur les pentes des collines, des jardins succèdent à des champs, entourés de clôtures en haies comme dans certaines parties de la France, et surtout du comté de Kent, en Angleterre; on voit des maisons dans les enclos. Une vaste citerne me frappe par ses dimensions et l'excellence de sa construction. C'est bien certainement, ici, un pays de labeur, et qui doit être assez peuplé car les maisons isolées, les jardins et les champs ne cessent pas. Je constate non sans surprise que les femmes fauchent en Kebdâna, comme en Souabe. Il faut bien que la moisson se fasse, et les laborieux maris de nombre de ces viriles ménagères moissonnent

1. J'ai mesuré un de ces thuyas : hauteur 3 mètres, circonférence du tronc 60 centimètres.

maintenant les champs des colons algériens du département d'Oran, ou louent leurs bras à Tanger.

Zebboûdj El-Makhroûg, en français « l'olivier sauvage lacéré », tel est le nom, modeste s'il en fut, de la résidence de Sid Mohammed Ben Ahmed El-Cherouîti, qâïd des Iχebdân Echerouîdhen, près de laquelle nous plantons nos tentes. De sa grande maison, entourée d'enclos de figuier de Barbarie, et sise à trente ou quarante-cinq minutes de marche de la mer et à 2 ou 3 kilomètres des montagnes basses, on jouit d'une très belle vue sur les monts des Iχebdân et des Guela'aya et sur un long développement de côte. Au sud-est, le Tâmezzoûkht ou « mont Oreille », ainsi nommé à cause de sa forme très particulière qui rappelle celle de l'oreille du diable sur ses portraits les plus authentiques, se dresse avec le massif qu'il domine. Au nord un peu ouest finit sur la Méditerranée le Râs Wôrek, notre cap des Trois Fourches, auquel s'adosse sans solution de continuité le reste de la longue chaîne des monts des Guela'aya. La côte de la grande baie évasée commençant au Râs Wôrek et s'arrêtant au cap Del Agua et aux Zafarines, se déroule tout entière sous les yeux. Au fond de cette baie dont la courbe mesure à peu près 77 kilomètres, on remarque une longue et étroite pointe, très basse, qui se voit à peine amorcée et beaucoup trop peu accentuée sur la carte de M. de Kerhallet. On distingue aussi une sebkha (la sebkha El-Dzîra), séparée du rivage de la Méditerranée par une langue de terre. En résumé Zebboûdj El Makhroûg, comme le flanc nord du Çofft El-Hadjâr, sera, dans l'avenir, une station toute indiquée quand il s'agira de relier, par le réseau algérien, l'est du Maroc à la grande triangulation européenne.

De ce point à Djebb Oû-Môrtou s'étend une plaine semée de pierres, mais produisant une herbe fine, déjà sèche le 7 juin, des touffes de lavande et des lentisques, et sur laquelle s'étendent des champs de blé qu'on est en train de faucher, à côté d'autres champs où les chaumes sont encore

verts. Bientôt le terrain est coupé de vallées, vallons et ravins qui s'abaissent sur la droite. Nous apercevons un village, Belad El-Hadâna, et nous arrivons à Djebb Oû-Môrtou, « citerne d'Oû-Môrtou[1] », autre village entouré de jardins, de citernes et de puits, qui sont la propriété personnelle du chérîf de Wazzân. Elle est administrée en son nom par El-Hedrawi, moqaddem ou préfet, de la confrérie de Moûleï Tayyeb, qui cumule ainsi les fonctions d'économe ou d'intendant des intérêts particuliers de Moûleï 'Abd Es-Salâm avec celles de vicaire de l'ordre.

Mieux encore que de Zebboûdj El-Makhroûg, de Djebb Oû-Môrtou qui est notre prochain gîte d'étape, le panorama des montagnes se déroule complet; il embrasse ici les trois quarts du cercle de l'horizon. En partant de l'est, on voit d'abord, pour ne nommer que les points culminants, le Tâmez-zoûkht, dont le prolongement sud-est masque en partie une chaîne plus lointaine; au sud, et plus près que cette dernière, un massif isolé nommé El-Guens; au sud-ouest, sur le prolongement de la chaîne, un haut sommet: le Tijjoufs.

Dans l'azimut magnétique nord-126°-ouest, cette chaîne cesse et jusqu'à l'azimut nord-97°-ouest, la vue plonge dans ce que les indigènes appellent Foumm Gâret, « la bouche du Gâret ». A la limite de l'horizon se dessine, dans cette ouverture, la silhouette effacée du Djebel Benî Boû-Yahiyîn. Puis les montagnes plus rapprochées reprennent, en chaînes formant écran les unes sur les autres, et dont la moins éloignée, culminant dans le Djebel Boû Djeddâr et le Djebel Benî Tchîker, se poursuit sans interruption jusqu'au Râs Wôrek ou cap des Trois Fourches. Une partie des indications que je viens de donner et qu'on trouvera plus précises sur ma carte sont nouvelles; il ne pouvait guère en être autrement puisqu'aucun géographe, peut-être même aucun

1. Oû-Môrtou, c'est-à-dire « Fils de Môrtou », est un nom berbère d'homme.

Européen, n'avait voyagé ici par terre, ni pu se renseigner auprès des habitants.

Tout ce qui se rapporte au désert de Gâret est trop intéressant pour que je néglige d'exposer ici les quelques informations que j'ai recueillies sur ses habitants. Le désert de Gâret, cette très vaste plaine ou mieux ce très vaste plateau, paraît aussi peuplé que les steppes du département d'Alger, et les deux races qui l'habitent se sont partagé son étendue. Au nord sont les Oulâd Settôûth[1], berbères berbérisants qui nomadisent du canton d'Aboû 'Areg à l'intérieur du Gâret. Puis, viennent deux groupes arabes, les Oulâd Boû 'Ajoûj et les Chedja'a; ces derniers forment une tribu très puissante qui campe de préférence au Foumm Gâret, et dont le qâïd, Sîdi Hamîda, réside à Qaçbet El-'Ayoûn.

Un triste épisode de notre court voyage est venu montrer quel est le degré de moralité de ces tribus. Ayant terminé la campagne de récolte en Algérie, des moissonneurs Çanhâdja, dont la tribu vit au sud du Rîf, sous le méridien de Bâdîs, s'étaient joints à la caravane du chérîf dans l'espoir de rentrer en sûreté chez eux avec leurs petites économies. Ils avaient dormi à côté de nous, le 6 juin, à Zebboûdj El-Makhroûg, et nous quittèrent le 7, de grand matin. Deux ou trois heures plus tard ils étaient assaillis et dépouillés de leur argent et même de leurs vêtements par des Oulâd Boû 'Ajoûj et des Oulâd Settoûth! Je ne sache pas que le chérîf de Wazzân ait dit un mot en faveur de coreligionnaires que sa protection devait couvrir jusque dans leurs foyers.

Plus au sud viennent des tribus exclusivement berbères: et d'abord les Benî Boû Yahîyîn, dont nous venons d'entrevoir les montagnes; puis, en inclinant vers l'ouest, les Metâlsa et les Guezennâya[2]; au sud enfin, les Magrâwa, dont l'histoire des Berbères fait si souvent mention.

1. Dans ce nom, le *th* est la sifflante de la langue anglaise dans le mot *thin*.

2. Les Guezennâya, d'après les renseignements que j'ai recueillis en

Entre le pays des Izenâsen et le Gâret, au nord, et la ville de Fâs, au sud-ouest, nomadise une tribu de race arabe les Ahlâf.

Au point de vue administratif le Gâret relève d'un fonctionnaire ou qâïd, qui a sa résidence à Qaçba-d-Iselouân (comme disent les Berbères), ou Qaçbet-Selouân (comme disent les Arabes). Cette place fortifiée ou plutôt cette vaste maison de commandement, bâtie sous la montagne, dans le style de ses pareilles en Algérie, mais sur des dimensions plus grandes, est encadrée dans des plantations considérables; elle est visible des environs immédiats de Djebb Oû-Môrtou. Je l'ai reliée par des triangles à mon itinéraire.

De Djebb Oû-Môrtou au pays des Guela'aya, le terrain devient de plus en plus intéressant au point de vue géographique. Pendant quelque temps le sol est une terre très dure, de couleur tantôt rouge, tantôt noire, avec des lentisques et des oliviers sauvages, et tapissée d'une herbe fine, déjà fanée. Puis viennent des affleurements d'un calcaire compact et dur. La sebkha Aboû 'Areg se dessine avec son fond, ici blanchi par le sel, parce que l'eau est évaporée, tandis qu'elle ne l'est pas sur les bords de la dépression.

Le caractère du sol change : nous entrons sur une plaine de mauvaise terre sableuse, parsemée et encastrée de pierres entre lesquelles poussent des broussailles de lentisques nains, l'*Atriplex halimus*, et une herbe jaunie. C'est le commencement du pays d'Aboû 'Areg. Si mauvaise que soit cette terre, elle n'est pourtant pas absolument inculte : on y voit non seulement des champs de blé prêts pour la moisson (8 juin), mais, ce qui indique un progrès, des carrés de culture, clos de murs ou de défenses en fagots de notre ronce de France.

1885, seraient les voisins des Beni Ouriâghel et des Beni Toûzîn. Ils auraient une colonie chez les Izenâsen, car un des villages de ce pays porte leur nom. V. Carte de la frontière nord-est du Maroc, 1/200,000e, par MM. le commandant de Brouille et le capitaine Meunier (1875), encore manuscrite.

Ces cultures sont l'œuvre d'Arabes de l'ouest du Maroc, tenanciers du chérîf de Wazzân. A côté de camps des Oulâd Settoûth, des vergers plus primitifs frappent le regard ; ils consistent en plantations d'énormes figuiers de Barbarie, sur des espaces où il n'a jamais été cultivé autre chose que cet arbre.

Puis la terre sableuse devient ferme; à perte de vue s'étendent des champs de blé barbu, que moissonnent des hommes et des femmes, et entre lesquels passe notre chemin, devenu ici une véritable bonne route. La flore spontanée est représentée surtout par le *Zizyphus lotus*, le *Tirgha* l'*Atriplex halimus*, le *Stipa tenacissima*, le chardon à fleurs jaunes, le jonc, le convolvulus et la chicorée sauvage. C'est, on le voit, un amalgame des flores du Tell, des hauts plateaux et des chotts d'Algérie.

Après les camps des nomades voici d'abord des villages mixtes, composés de *gourbis* (ou chaumières) et de tentes, et entourés de palissades et de haies de défense ; plus loin, des chaumières isolées, rappelant celles de nos paysans français, autour desquelles paissent de belles vaches et de beaux moutons.

Nous entrons dans le pays des Guela'aya, très grande tribu ou plutôt confédération de tribus berbères, si l'on peut appliquer ce terme civilisé à un état de société politique où la désunion règne presque toujours entre les confédérés, et dont le nom collectif, « Guela'aya », c'est-à-dire « gens des forteresses », n'appartient même pas à la langue nationale. Ce groupe contient cinq tribus qui sont, de l'est à l'ouest en passant par le nord : les Mezoûdja, les Beni Boû Ifroûr, les Beni Sîdân, les Beni Tchîker et les Beni Boû-Gâfer. Je ne puis préciser la force et la position des territoires que de trois de ces tribus : les Mezoûdja, qui comptent 1,400 fusils, habitent au sud-est, comme nous allons voir; les Beni Tchîker, qui peuvent armer 3,600 hommes, vivent dans le haut massif, à la base du promontoire qui finit au Râs Wôrek;

les Beni Boû-Gâfer, que les autres Guela'âya, pourtant assez farouches, disent être « durs de cœur », vivent sur la côte ouest du promontoire. Malgré les regrettables lacunes des indications statistiques qui m'ont été données (les premières, je crois, qui aient été recueillies), on voit que, pour le milieu dans lequel ils vivent, les Guela'aya représentent une force assez redoutable; et je l'évalue à quelque chose comme 6,200 fusils. D'autre part, aussi, leur armement donne matière à surprise. Les Guela'aya possèdent des canons de batterie, c'est-à-dire sans affûts de campagne, ni caissons roulants; ils les doivent à leurs actes de piraterie. Très habiles forgerons et armuriers, ils s'entendent à forger les boulets, comme à mouler les balles et fabriquer la poudre; ils savent aussi réparer et fabriquer les armes à feu portatives. Ce qui m'a causé un véritable étonnement, c'est d'avoir vu les Guela'aya armés de fusils à aiguille. Ces fusils, de fabrication très grossière, espagnole, anglaise ou allemande, et dont le canon porte pour marque deux poinçons à couronnes royales fermées, sont apportés sur la côte du Kebdâna et du Râs Wôrek par des contrebandiers. Le chien, comme dans les carabines de salon, fait suite au canon. Les cartouches, en cuivre, ont une forme assez bizarre que j'ai dessinée. Elles se vendent à Melila. On m'a assuré que la balle portait très loin.

Le grand promontoire du Râs Wôrek, la base et peut-être la partie la plus considérable du territoire des Guela'aya, a eu son histoire au commencement des temps modernes. Tout près de la côte ouest existait alors la place forte maritime de Ghasâsa, qui prit bientôt le nom peu différent de Khasâsa. Elle avait été fondée sans doute par la tribu berbère des Khasâsa, qui appartient au groupe des Nefzâwa. Le port, à 4 kilomètres de la ville, était fréquenté par les marchands vénitiens qui acheminaient de là leurs produits sur la ville de Fâs. Mais, après l'expulsion des musulmans d'Espagne, l'emporium de Khasâsa se trans-

forma en un nid de pirates. Dès les dernières années du XVe siècle, cette circonstance y attira la flotte des fervents souverains espagnols, Ferdinand et Isabelle, qui détruisit la Khasâsa musulmane en 1496, et bâtit sur ses ruines une ville chrétienne dont l'existence ne fut pas longue, car dès 1534 les Marocains s'en emparèrent et la réduisirent en cendres. Depuis lors elle n'aurait pas été rebâtie. Des autres villes du pays des Guela'aya, l'histoire nous a conservé le nom de Tezzôta, ville construite sur une montagne. Détruite au commencement du XIVe siècle par l'armée marocaine du sultan Yoûsef ben Ya'qoûb (dynastie des Benî Merîn), Tezzôta reflorit après la prise de Khasâsa par les Espagnols. Comme de Tezzôta, il ne reste, de la ville de Meggeo, que le souvenir; elle est bâtie sur une haute montagne où l'on exploitait des mines de fer.

S'ils ne sont plus aujourd'hui que par exception les redoutés pirates d'autrefois, les Guela'aya n'en possèdent pas moins toujours des espèces de chalands à rames et à voiles, appelés *qâreb*[1], sur lesquels ils font des voyages le long de la côte, parfois jusqu'en Algérie.

Au point de vue gouvernemental ils sont administrés par des qâîd, à côté desquels sont placés des *oûmena* (pluriel de *amîn*, intendant, syndic) dont les fonctions, d'un ordre différent, paraîtraient limités à la gérance des intérêts particuliers du sultan et à l'expédition des affaires extérieures de la tribu. C'est ainsi que la lettre d'introduction et de recommandation que l'excellent Ministre marocain Sîdi Mohammed Torrès m'avait donnée pour les Guela'aya, était adressée non pas aux qâids, mais à l'*amîn-el-oûmena* (intendant des intendants), Sîdi Mohammed El-'Aserî, résidant à Djenâda, non loin du qâid Embârek, des Guela'aya Mezoûdja.

Les Guela'aya sont religieux, quand ils le sont, à la ma-

1. Ce nom a été transformé en *carabo* dans la langue espagnole.

nière des anciens brigands des Abruzzes; la morale et le qorân ont peu à voir dans leur religion à eux; ils fabriquent et boivent du vin, ils s'enivrent avec la fumée du chanvre; ils tuent leur semblable presque sans cause, et avec moins de répugnance que nous ne tuons un lapin. L'observance des prescriptions de la loi les préoccupe si peu que les paysans que je rencontrais sur la route, et qui me prenaient peut-être pour un parent ou tout au moins pour un musulman familier du chérîf, venaient me baiser les genoux tandis que je fumais en plein ramadân. Les rares individus qui éprouvent le besoin de mettre leurs péchés sous la protection d'un saint s'affilient aux confréries de Sîdi 'Abd El-Qâder El-Ghîlani, Moûleï Tayyeb, Sîdi Hammou Oû Moûsâ et Sîdi Ahmed El-Tedjîni.

Je reprends mon itinéraire. A l'ouest, au pied des montagnes, on aperçoit la grande zaoûiya Sîdi Mohammed Ben Aboû Ziyân, entourée de jardins et de vastes cultures qui s'élèvent en étages sur leurs flancs. C'est pour le supérieur de ce couvent que j'avais la fameuse lettre d'introduction dont j'ai parlé au début. A l'est et au nord-est, nous voyons la sebkha Aboû 'Areg, herbue sur les bords et couverte d'une nappe d'eau au milieu; elle nous envoie les effluves du poison de la fièvre. Des coquilles marines dont est jonché le terrain, pourtant assez élevé, que nous foulons, mieux encore que les écailles d'huîtres attachées aux pierres de basalte, indiquent que la sebkha était autrefois une baie de la Méditerranée, et ce n'est certainement pas à un ensablement, mais à *un exhaussement volcanique du sol* qu'il faut attribuer le dessèchement de l'ancienne baie. Le paysage se couvre de cultures; l'industrie des habitants a tiré parti de tout ce que les rocs et les pierres ont laissé de terre. Pour gagner un peu plus de terrain les Guela'aya ont amoncelé en grands tas ou en longues lignes rayant les champs, les pierres autrefois éparses sur tout le sol, ou bien enfin ils les ont placées en équilibre à la fourche des branches mal-

tresses des arbres. Le sentier à mulets court entre des affleurements d'un roc très dur, d'un brun rougeâtre comme la terre. Des plantations de figuiers, de gigantesques aloès et figuiers de Barbarie, abritent les habitations disséminées, simples masures à un rez-de-chaussée. La terre des champs étagés est retenue par des lignes de pierres formant des murs de soutènement. Je vois une chaumière au milieu d'une clôture de vrais murs cyclopéens, et des puits coffrés en pierre du haut en bas. La sebkha contient ici, entre ses bords blanchis par le sel sec, un lac d'eau salée de cette couleur de chocolat à la crème bien connue de tous les voyageurs qui ont parcouru en hiver le bassin des chotts du Sahara de Constantine. Continuant à marcher entre des rocs de basalte et de granit, nous arrivons, sur le flanc gauche d'une vallée qui descend à la sebkha, au village de Mezoûdja, résidence de Sîd El-Hâdj Haddoû, qâïd des Guela'aya Mezoûdja (9 juin 1886).

De ce point élevé on jouit d'une belle vue sur la sebkha, ou plus exactement sur les deux sebkha jumelles d'Aboû 'Areg et d'El-Dzîra, ainsi que sur la Méditerranée. Qu'on prenne les cartes marines, on y verra indiqué ici, avec des contours très indécis, le « lac de Puerto-Nuevo », sans communication avec la mer, dont il s'approche en un point jusqu'à la faible distance de 500 mètres environ. Dans sa *Description nautique de la côte du Maroc* (1857), M. le capitaine de vaisseau de Kerhallet résume d'ailleurs ainsi (p. 80-81) ce qu'il en avait appris : « Le lac salin appelé Puerto-Nuevo par Tofiño, n'a presque pas d'eau; ce n'est qu'un vaste marais divisé, dit-on, en nombreuses salines. Nous y avons aperçu plusieurs pyramides de sel. *Il ne communique pas avec la mer*, les eaux qui l'alimentent filtrent à travers les sables du rivage. On lui attribue une longueur de 21 milles sur 9 de largeur. » Et le célèbre hydrographe met honnêtement en note : « Peut-être les gens qui nous en ont parlé ne l'ont-ils jamais visité, nous

ne garantissons donc pas les chiffres qu'ils nous ont donnés. »

En réalité, cette saline qui, d'après mes levés, est longue de 29 kilomètres, se divise en deux parties bien distinctes : la sebkha Aboû 'Areg, de forme allongée, au sud, et la sebkha El-Dzîra, beaucoup plus petite et plus large, au nord. Les deux sebka communiquent ensemble par un étroit goulet. La sebkha El-Dzîra elle-même communique avec la Méditerranée par un petit canal qui est à sec en temps ordinaire, et qu'on distingue de Mezoûdja dans l'azimut magnétique de N. 88° E. L'assèchement de ces deux réservoirs est de date très récente. En effet, un homme raisonnable des Guela'aya m'a dit que son père avait vu la mer dans la sebkha El-Dzîra, et qu'il lui avait raconté qu'un jour, un marin ayant voulu faire entrer son navire dans ce qu'il croyait être toujours une baie, il avait été témoin de la perte du bâtiment à la bouche de la sebkha. C'eût été trop que de chercher à obtenir d'un individu qui ignore la date de sa propre naissance, la date précise de ce sinistre; mais, en calculant sur l'âge apparent du fils et l'âge vraisemblable du père à ce moment, je crois que l'événement a eu lieu entre 1810 et 1820, et dans les environs de 1814. Aujourd'hui la sebkha El-Dzîra est soumise à un régime très variable. Souvent son fond est assez sec et sa croûte de sel assez solide pour que les Guela'aya le choisissent comme arène et y fassent des courses de chevaux. Par les gros temps, au contraire, quand les fortes brises du large poussent les vagues de la Méditerranée vers la côte, l'eau de la mer pénètre dans la sebkha par le canal que j'ai indiqué tout à l'heure. Quant aux nappes d'eau ou de vase liquide que j'ai observées, c'était le résidu de l'apport des nombreux torrents qui vont se perdre dans les deux sebkha. De tout ce qui précède, il faut retenir un fait positif : le retrait de la mer sur ce point de la côte nord-est du Maroc, comme nous sommes forcés de l'admettre sur la côte sud-est de Tunisie.

Mon hôte de Mezoûdja avait été bien hardi, paraît-il, en me donnant une demi-hospitalité... car, le lendemain de notre départ, les Guela'aya Mezoûdja ont voulu tuer leur qâïd, El-Hâdj Haddoû, parce qu'il m'avait autorisé à planter ma tente sous le mur de sa résidence fortifiée, en me couvrant ainsi de sa protection.

Nous descendons la vallée, remplie de blocs de basalte, dont les berges sont coupées par les torrents ses tributaires, et dont le fond est caché par des jujubiers sauvages, si bas et si serrés qu'on dirait un véritable tapis. Les champs étagés et les maisons isolées se succèdent. Sous un ressaut du roc, au sommet des collines, je vois un village au milieu d'une vaste ceinture de figuiers de Barbarie. Le sol est toujours pierreux, avec affleurements de roc; dans les vallées et les ravins, des maisons ou de véritables chaumières de France, construites dans des enclos; des jardins, des vergers de figuiers et des vignes, cultivées à ras le sol, comme en Provence.

Le chemin passe sous le remarquable massif du Djebel El-Qaulla qui culmine dans les deux sommets du Djebel Tazoûdagh et du Djebel Mezoûdja, trois noms qui ne sont encore marqués sur aucune carte imprimée. Notre carte marine, comme Tofiño qu'elle imite en cela parce que le pilote de M. de Kerhallet était espagnol, appelle ce massif mont Melilla ou Camuru. Mont Melilla s'explique de soi; Camuru ou Caramù, sur les cartes espagnoles, est probablement une erreur.

On m'indique à 5 kilomètres environ à l'ouest de ces sommets et à 15 kilomètres de Mezoûdja, à Thazebda, chez les Benî Ouighmaren, à l'ouest du haut mont Tazoûdagh, une ruine *chrétienne*, pas très ancienne, consistant en une construction ovale avec une seule porte. Il est difficile, pour le moment, de préciser la position de ce site, peut-être assez rapproché de la côte ouest du Râs Wôrek; mais il sera fort intéressant d'en retrouver l'histoire. Suivant toute apparence

cette ruine chrétienne de Thazebda est le site de l'établissement espagnol de Khasâsa, fondé sous le règne de Ferdinand et Isabelle. J'ai pu viser la direction de ce point, inconnu avant mon voyage, mais les mêmes raisons qui m'ont empêché de continuer ma route chez les Guela'aya, m'ont aussi forcé à renoncer à voir Thazebda, dont l'exploration eût provoqué l'explosion des passions les plus hostiles; en effet, les Guela'aya, extrêmement sauvages et soupçonneux, auraient vu dans mon examen du monument l'indice d'un projet de réoccupation de Thazebda par une puissance européenne.

Bientôt la sebkha finit, à l'est, à peu près à la hauteur de la chapelle de Sîdi Mohammed El-Moudjâhed (c'est-à-dire « Monseigneur Mohammed le Combattant dans la guerre sainte »), un nom qui annonce que bientôt des infidèles seront les voisins des musulmans. Une plaine couverte de joncs remplit le prolongement nord du léger creux de la sebkha.

Après avoir coupé l'Ouâd Farkhâna sur le haut duquel est bâtie la qaçba de Djenâda, nous arrivons à Melîla, la Melilla de ses maîtres actuels, les Espagnols. Cette ville est aujourd'hui toute espagnole. Rien dans l'aspect extérieur des constructions ne permet au passant de deviner que Melîla fut d'abord une ville musulmane. Mais elle a été détruite en 1487, puis reconstruite par les musulmans, et enfin conquise par les Espagnols en 1496. On est ici en pleine Espagne. Les belles rues de Melîla sont une copie agrandie des ruelles de Malaga. C'est encore plus triste et beaucoup moins animé; voilà toute la différence. Sans être le capitaine ou le commandant du génie français que les autorités militaires espagnoles ont cru démasquer dans la personne du médecin du chérîf, je hasarde néanmoins, et en qualité de civil, mon opinion sur les fortifications de Melîla. Ces positions sont inexpugnables tant qu'on n'aura à s'y défendre que contre les Guela'aya.

D'après mes informateurs marocains la place posséderait un moyen de défense et d'attaque qui mérite d'être mentionné, ne serait-ce qu'à titre de curiosité archéologique. Ce sont de longs souterrains partant de la ville et allant dans différentes directions jusqu'au delà de la limite du territoire espagnol. Un de ces chemins couverts se prolongerait par N. 15° E. (azimut magnétique) jusqu'à un petit cap à 10 kilomètres de Melîla. Je livre d'ailleurs le renseignement sous la responsabilité des indigènes qui me l'ont communiqué.

Depuis les levés hydrographiques de M. Vincendon-Dumoulin et du commandant de Kerhallet, les Espagnols ont légèrement modifié un point de la topographie de leur possession de Melîla. Jadis l'Ouâd Farkhâna, leur rio del Oro ou rivière de l'Or, passait sous les murs de la ville, où il formait, avant de se jeter dans la mer, un marais à émanations malsaines. Moûla 'Abd Es-Salâm qui avait visité jadis Melîla m'a certifié, pour l'avoir vu, ce qui précède. Dans les temps récents les Espagnols ont détourné, plus au sud, le cours de l'Ouâd Farkhâna et ils ont construit une digue en terre le long du rivage de la Méditerranée, sur toute la partie du littoral que couvrait autrefois le marais. Grâce à ces travaux intelligents le marais a disparu et le climat du présidio aurait notablement gagné en salubrité depuis quelques années. Mais aussi, l'ancien lit comblé de la rivière, sur lequel j'avais dû planter ma tente, est encore pour longtemps chargé de germes morbifères.

En 1884, les autorités militaires ont également jugé à propos de construire, autour de Melîla, une ligne de blockhaus qui ne figure pas encore sur les plans et cartes, même sur le plan de Melîla au 1/5000e par le lieutenant du génie don Julio Cervera Baviera. Ces blockhaus sont, de l'est à l'ouest, le castillo de San Lorenzo, le castillo del Camel et le castillo del Cabrit. Enfin, en 1885, au moment où l'on parlait de projets allemands sur la côte nord du Maroc, on a

réparé les fortifications de Melîla, procédé à la construction d'un second mur d'enceinte du côté est, tout au moins, et ajouté à l'artillerie de la place quatre énormes canons Krupp. Les murailles de la ville étaient, alors déjà, garnies de vingt canons de gros calibre et les batteries extérieures de plus de cinquante pièces d'artillerie.

La place est la résidence du gouverneur général des présidios, actuellement le brigadier général don Manuel Massias y Quesada; elle est occupée par une garnison composée d'un bataillon du régiment de Navarre avec quelques soldats de cavalerie et les troupes nécessaires d'artillerie et du génie. Des habitants, au nombre de 600, forment la population civile libre, composée d'Espagnols. Quant au nombre des condamnés détenus dans le bagne, je n'ai pas cherché à l'apprendre.

De ce que quelques Guela'aya sont gagnés à l'Espagne il ne faudrait pas conclure que toute la tribu l'est. Au contraire, les Guela'aya, en général, se considèrent comme sur le pied de guerre avec elle.

Autour du territoire espagnol de l'ancienne Melîla sont de nombreux villages guela'aya. Parmi ceux-ci le plus important et qui mérite presque le nom de ville, est Tâlemtiloukt. Il n'est marqué sur aucune carte, pas même sur les cartes espagnoles, ni sur la carte inédite de MM. de Breuille et Meunier, dressée à Oran au moyen des renseignements donnés par les indigènes. On me l'a désigné comme la Melîla musulmane, et je regrette que ma situation pendant les douze jours que j'ai passés à Melîla ait tellement ressemblé à celle d'un prisonnier de guerre, que je n'aie pas eu les facilités pour recueillir des indications plus précises sur les environs.

Je n'ai trouvé, à Melîla, quelque sympathie que chez trois personnes : une mère de famille espagnole (et bonne espagnole) qui avait vécu assez longtemps en Algérie pour nous connaître et nous apprécier et dont le fils, qui se

préparait à passer l'examen d'interprète de langue arabe, vint amicalement me demander quelques conseils; le pharmacien de l'armée espagnole, qui consentit avec la plus grande gracieuseté à donner au médecin du chérîf quelques remèdes que le chérîf, protégé français mais, avant tout, client de l'Espagne, voulait emporter et qui ne se trouvaient pas dans mes coffres; enfin un musulman de Fâs, descendant de Moûleï Edrîs, qui a failli payer de la fermeture de son café maure, le crime de m'avoir admis à y prendre le café et à converser amicalement avec lui. La bénédiction des chorfa de Moûleï Edrîs dont j'avais reçu une pareille l'année précédente, à Fâs, m'a donc servi à Melîla, dans une ville chrétienne où moi et mes serviteurs algériens nous étions sans protection!

Quant aux autorités proprement dites, ma venue leur déplut fort et on ne négligea aucun moyen de me le faire comprendre; un soldat espagnol a proféré, moi présent, des menaces de mort contre mes serviteurs. On m'a interdit de pêcher à la ligne dans les fossés fiévreux de la place, où je voyais des remous irrésistibles pour un naturaliste. Ma ligne n'était sans doute qu'une sonde déguisée... On m'a interdit aussi de prendre, de l'intérieur de la ville, la photographie du seul site pittoresque des environs.

N'ayant aucune raison pour cacher ma nationalité et bien décidé à ne pas faire un voyage absolument stérile pour la géographie et l'histoire naturelle, j'avais innocemment levé l'itinéraire, cueilli des plantes et fait, comme chez les Chaamba et les Touâreg, mes observations météorologiques. A un certain moment il a paru au chérif de Wazzan, protégé de la France, que ces travaux étaient de trop. C'est à partir du jour où le premier Guela'âyi, espion de sa tribu ou émissaire des Espagnols, a rencontré notre caravane. Déjà auparavant, Moula 'Abd Es-Salâm, prince marocain, protégé français, qui ne peut maintenir son rang et son train de maison que grâce aux facilités que le gouvernement

de l'Algérie lui accorde pour faire ses collectes chez nos contribuables, m'avait stupéfait en me posant la question : « Comment les Espagnols vont-ils prendre votre présence parmi les miens? » Le jour de l'arrivée à Melîla et de la première entrevue de Moûla 'Abd Es-Salâm avec les autorités de la place, le sort du médecin du chérîf était arrêté; son patron lui déclarait qu'il n'avait plus qu'une chose à faire, s'embarquer sur le premier paquebot *pour Oran.* S'embarquer était une nécessité inéluctable, car les Guela'aya aussi, eux qui vont pourtant chaque année par centaines gagner librement leur pain chez nous, en Algérie, avaient juré que si je sortais par terre de Melîla non seulement ils tueraient le voyageur français, mais ses serviteurs musulmans et même ses mulets, et qu'ils promèneraient le feu sur les empreintes des pas de ces animaux.

C'est *vers Tanger* que je me dirigeai, espérant toujours que Sidi Mohammed Torrès saurait remettre sur pieds un projet qu'il avait encouragé et dont Sidi Mohammed El-'Aseri me suggérait la réalisation par une voie différente de celle que j'avais été réduit à prendre.

Mon voyage par mer à Tanger n'a aucun intérêt géographique. Je ne le mentionne que pour avoir l'occasion de dire que notre Ministre me déclara qu'il s'opposait formellement à mon projet de reprendre l'exploration du Rîf par l'ouest, et qu'il allait, le jour même, communiquer au Ministère les raisons politiques qui empêchaient l'accomplissement de ma mission.

Le moment n'était guère plus favorable que le milieu n'est facile; et si j'en donne quelques preuves c'est pour achever de fixer les idées sur le caractère des Guela'aya et des habitants du Rîf. Pour continuer en paix son voyage à partir de Melîla, Moûla 'Abd Es-Salâm avait dû faire aux Guela'aya une autre concession que celle de sacrifier son médecin français; il avait dû quitter le costume d'opéra-comique dans lequel il se complaît; ils avaient dû adopter,

lui et sa femme chrétienne, des vêtements marocains, et s'astreindre, ainsi qu'elle, au jeûne du ramadân. Enfin l'épouse du chérîf dût se résigner à ne pas prendre de notes. Telles étaient les conditions que les fiers montagnards avaient posées avant le départ du chérîf, sous peine de mort pour lui et les siens. Moûla 'Abd Es-Salâm, le prétendu pape musulman, reçut ainsi la leçon canonique des musulmans certainement les moins dévots, les moins scrupuleux et les plus barbares. Il l'accepte. Je considère cette humiliation du grand chérîf de Wazzân comme le châtiment mérité de son manque de parole.

Un musulman de grande tente doit savoir mourir, s'il le faut, pour défendre son hôte; c'est là une question d'honneur. Tout musulman sait proportionner l'estime qu'il porte à un chef, religieux ou politique, à l'honorabilité de la conduite de ce chef.

D'autre part, d'ailleurs, la situation était mauvaise. Le 22 mai 1886, les Guela'aya avaient tiré, du cap situé à 10 kilomètres nord de Melîla, sur une barque montée par des officiers espagnols.

Le 18 juin 1886, tandis que j'étais à Melîla, un fratricide était commis dans des conditions qui caractérisent admirablement la civilisation du milieu. Quatre frères vivaient ensemble dans une maison à 500 mètres de la qaçba de Djenâda, demeure du représentant du sultan. Le fils d'un des frères selle une jument pour aller se promener; un des oncles se présente et le lui défend; le neveu riposte qu'il sortira; on se dispute. L'oncle saisit son neveu pour lui faire mettre pied à terre; le neveu tue son oncle d'un coup de pistolet.

Le fils de la victime avait, dès longtemps, avisé un tromblon accroché dans une maison étrangère; il a huit ans; il va prendre l'arme, la porte à sa mère et lui dit : « Mère, charge-moi ce tromblon, que j'aille tuer mon cousin. » — La justice laisse d'ailleurs le meurtre impuni.

Vers le 20 juillet le vapeur français *Rosario*, portant beaucoup de passagers marocains, est obligé de s'arrêter à Melîla par suite d'une avarie de la machine, et le commandant Pagès veut faire débarquer les Marocains. Ces musulmans, qui viennent de travailler chez les cultivateurs français des environs d'Oran, lui intiment l'ordre de continuer sa route sur Tanger; ils enferment l'équipage à fond de cale et menacent d'un massacre. L'intervention nécessaire des soldats espagnols amène un combat et leur coûte deux blessés.

Le 3 octobre au soir, dérivant sous un vent d'est, le yacht *Mireille*, appartenant à M. Verminck, de Marseille, mouille à 650 mètres ouest de la pointe Negri, qui est sur la limite entre les Guela'aya et les Benî Sa'îd, à l'ouest de la base occidentale du promontoire de Wôrek, et le canot se détache pour poser les filets de pêche. Les indigènes s'amassent sur le rivage, poussant des cris; une embarcation montée arrive et tire des coups de feu; on hisse rapidement le canot, qui s'est rapproché, et le *Mireille*, assailli par d'autres embarcations d'où part une fusillade, est obligé de répondre pour gagner le temps de déraper, abandonnant tous ses filets. Le commandant constate à ce moment des détonations d'armes de gros calibre qui ne cessent que lorsqu'il est à plus de trois milles de la côte, et il voit des feux nombreux briller sur les hauteurs.

Donc, la lutte entre la civilisation et la barbarie dure aujourd'hui encore sur la Méditerranée, dans un pays qui est en vue du pont des paquebots d'une ligne française. Ce serait un honneur pour la géographie si un explorateur, rompant le charme qui isole depuis des siècles le Rîf du reste du monde, réussissait à inaugurer sur ce terrain l'ère des relations pacifiques avec l'Europe.

EXPLORATIONS

DE LA

HAUTE SANGHA ET DU HAUT OUBANGUI

(1891)

PAR

Gaston GAILLARD
Administrateur colonial au Congo français[1].

Je n'ai pas à refaire ici l'historique du Congo français, bien connu de tous ceux qui ne considèrent pas la géographie comme une science inutile, et je commencerai par vous rappeler l'étendue de cette colonie en 1885.

Grâce aux efforts de M. de Brazza, nous pûmes figurer dans les congrès européens avec le rang qui convient à une grande puissance africaine.

Cette acquisition pacifique une fois confirmée par les traités, le Congo avait la forme d'un triangle fermé d'un côté par la mer, de l'autre par le fleuve et en haut par le Cameroun. La seule issue possible vers le Soudan et l'Algérie se trouvait au nord de la colonie.

En 1889, le poste de Bangui par 4°18′ lat. nord et 16° 21 longitude est de Paris, était le point extrême de notre occupation dans le nord.

La France comprit la nécessité d'envelopper d'une ligne continue notre empire africain, pour en faire un tout homogène au point de vue géographique, politique et commercial. D'anciennes traditions qui nous avaient dotés autrefois d'un empire colonial furent reprises et, grâce aux leçons de l'expérience, on fit un appel direct à l'intérêt national.

1. Communication adressée à la Société dans sa séance du 1er juillet 1892.

Le Comité de l'Afrique française prit l'initiative d'organiser des missions d'exploration vers le nord, avec le concours privé. C'est ainsi que furent équipées et soutenues les missions Crampel, Dybowski, Maistre, tandis que d'autres voyageurs, comme MM. Mizon et Monteil, cherchaient à atteindre le même but par le Soudan.

Le gouvernement colonial du Congo, de son côté, ne resta pas en arrière dans ce mouvement d'expansion.

Le 6 janvier 1891, je recevais l'ordre de partir pour la Sangha et d'y fonder un poste destiné à servir de base d'action à la mission de M. Fourneau, qui avait pour objectif le bassin supérieur de la Sangha. M. Fourneau quittait Brazzaville en même temps que moi; à bord des canonnières *Djoué* et *Oubangui*, nous remontions ensemble le Congo et la Sangha jusqu'à son confluent avec le N' Goko, affluent de droite, où j'ai fondé le poste d'Ouesso par 1° 36′ de lat. nord et 13°14′30″ de long. est de Paris.

A partir de ce point, mon collègue M. Fourneau continua son voyage par terre, en suivant une ligne sensiblement parallèle à la rivière N' Goko, tandis que de mon côté je remontais ce cours d'eau jusqu'au confluent des rivières Lobi et Boumba, affluents de gauche par 2° 3′ nord et par 12°34′ est de Paris. Au-dessus de ce confluent, le N' Goko n'était plus navigable; il s'infléchit brusquement vers le sud-ouest et, au dire des indigènes, il prendrait naissance dans le même massif que l'Ivindo, affluent nord de l'Ogôoué.

Revenu au poste d'Ouesso, j'essayai de remonter la Sangha au-dessus du point qui n'avait pas encore été dépassé. Avec la chaloupe à vapeur le *Ballay*, commandée par le regretté capitaine Husson, j'atteignis le cours supérieur de la Sangha, qui prend le nom de Massa, pour devenir la Massiépa à son confluent avec l'Ikéla; je remontai l'Ikéla jusque par 3°42′ nord et 13° 1′ est de Paris, et la Massiépa par 3°31′,30′ nord et 12°55′ est de Paris. C'est au confluent de la Mas-

siépa et de l'Ikéla, à l'île de Comassi, qu'a eu lieu la rencontre de MM. Mizon et de Brazza.

Toutes les positions ont été relevées au théodolite par M. Husson, capitaine au long cours.

Toutefois on ne saurait garantir l'exactitude rigoureuse de ces points, la triangulation du terrain n'ayant pas été faite.

Pour compléter la physionomie de la Sangha, je dois dire qu'à son confluent avec le Congo cette importante rivière forme un delta composé de trois branches principales.

Les eaux de la Sangha sont, en outre, reliées à celles du Congo par trois canaux : celui de Mobila, celui de Boaga, et plus haut le grand canal de Likenzi. C'est par le canal de Likenzi que passent nos bateaux à leur aller et à leur retour. Le cours inférieur du fleuve est très sinueux ; les rives sont basses, couvertes de marais et, par suite, inhabitées.

On doit se munir de vivres pour quatre jours jusqu'en amont de la rivière Likouala, affluent de gauche, aux eaux noires dont on ignore l'origine.

A partir du cours moyen de la Sangha, on approche des contreforts d'une région montagneuse ; les rives s'élèvent sensiblement et permettent aux indigènes d'établir des plantations.

La rivière et son affluent le N' Goko présentent, sur tout leur parcours, une succession d'îles boisées dans lesquelles les indigènes ont établi leurs villages, comme autrefois les populations lacustres, par crainte de l'incursion des habitants de l'intérieur, qui, dans cette région, viennent nuitamment faire des razzias d'esclaves et de femmes.

Les plantations établies sur la terre ferme ne permettent pas d'accumuler des vivres abondants, à cause des pillages intermittents des indigènes de l'ouest et de l'est. Lorsque les femmes se rendent aux plantations, elles sont toujours accompagnées d'hommes armés.

Par 3° 20′ nord et 13° 09′ est de Paris, la Sangha-Massa présente, dans un coude brusque, un étranglement entre deux

collines d'environ 80 mètres de hauteur. C'est là le rapide de Lipa.

Sur ce point la rivière a, au plus, 100 mètres de large; mais les deux rives rocheuses, prolongées sous l'eau, rétrécissent davantage le lit du fleuve, de sorte qu'en réalité tout le débit du courant passe dans un canal de 50 mètres de largeur sur une longueur d'environ 500 mètres. Au pied du rapide, la sonde, à 30 mètres, n'atteint pas le fond et la vitesse du courant est à peu près de six nœuds.

Cet obstacle naturel franchi, la Sangha-Massa reprend ses proportions premières de 800 à 1000 mètres de largeur. Le thalweg conserve son caractère montagneux, et par suite la navigation devient plus difficile pendant la saison des basses eaux. Malgré ces obstacles, grâce à l'habileté du capitaine Husson, nous pûmes atteindre la Massiépa et l'Ikéla.

Après avoir franchi dans l'Ikéla onze barrages ou rapides, nous fûmes obligés, par suite des eaux basses, de nous arrêter en aval du rapide de Bania, au-dessus duquel M. de Brazza vient de fonder la station de Bania.

Contrairement à ce qui se produit dans la région inférieure de la Sangha, les rives et les îles sont généralement habitées, les plantations sont prospères et les vivres abondants, à partir du confluent de l'Ikéla.

D'après les dires des indigènes l'Ikéla viendrait de la direction nord-ouest, de sorte que tout le système de ce bassin indiquerait une ligne de crête entre la Bénoué et la Sangha, reliée à la ligne de crête entre le Tchad et l'Oubangui.

Les populations échelonnées dans la Sangha, en remontant vers le nord, peuvent se diviser en quatre types distincts: les Bomassas, agriculteurs; les Bayangas, trafiquants d'ivoire, et les Bondgycolos, guerriers et pillards, aux longs cheveux tressés et ramenés en arrière; enfin, sur les rives de l'Ikéla et de la Massiépa, les Bakotas, cultivateurs doux et pacifiques.

Il est évident que les occupations diverses des hommes

influent sur le caractère de leurs compagnes, qui présentent les signes caratéristiques inhérents à leur vie sociale. Les femmes des cultivateurs sont douces et laborieuses; celles des trafiquants sont avares et âpres au gain; celles des guerriers, privées de la présence de leur maris et réduites à se protéger elles-mêmes, ont un caractère belliqueux et agressif.

Une population toute différente, disséminée dans la région, et sur laquelle la science ethnographique n'a pas encore dit son dernier mot, est celle des nains chasseurs appelés Okoas, Akas ou Babengas.

Ce sont des tribus nomades, considérées comme des sauvages, même par les indigènes. Il est difficile de les rencontrer et il m'a fallu rester plusieurs jours pour parvenir à les voir.

Replets, vigoureux, d'une taille moyenne de 1 m. 40 à 1 m. 50, ils paraissent d'autant plus petits que les indigènes de ces contrées sont très grands et bien découplés.

Ces nains m'ont paru appartenir à la même race que ceux qui ont été déjà rencontrés et décrits par les voyageurs sur tout le continent africain.

Les Babengas portent la barbe et les cheveux incultes, sans ornements. Quelques branches fichées en terre, assujetties par des lianes, formant une espèce de berceau, dont la couverture sommaire est faite de feuilles de palmiers et de bananiers, tel est l'abri rudimentaire où ils campent dans la forêt, à quelques kilomètres des villages.

Malgré leur petite taille, les Babengas sont des chasseurs courageux et adroits. Armés de sagaies dont le fer est long de 20 à 40 centimètres, ils suivent l'éléphant à la piste, avec la ténacité et la patience flegmatique qui est le propre de la race noire et du vrai chasseur ; ils tâchent de le surprendre endormi et cherchent à lui crever les yeux ou à l'atteindre aux endroits vulnérables.

Ils chassent également avec succès l'éléphant au piège.

Ces pièges sont d'immenses trappes en forme de troncs de cône renversés; l'intérieur est hérissé de fers de lances et de sagaies. Au-dessus de cette trappe, ils suspendent aux arbres une forte poutre pesant de 50 à 100 kilogrammes, à peine retenue par une liane; au milieu de cette poutre sont fichés deux fers de lances.

L'orifice du piège, creusé dans les sentiers fréquentés par les éléphants, est très habilement dissimulé par des branchages, des herbes des feuilles mortes, et il faut l'œil exercé des indigènes pour en reconnaître la présence.

Lorsque le pachyderme tombe dans un de ces pièges, ses pieds réunis dans le fond de l'entonnoir le condamnent à l'immobilité, tandis que les fers des sagaies lui font de profondes blessures. La poutre dont je parlais, retenue par un trébuchet, s'abat sur le dos de l'animal et les fers de lances s'enfoncent dans ses chairs.

Lorsque les Babengas se sont emparés d'un éléphant, ils en font fumer la viande sur des claies pendant qu'un d'eux va prévenir les indigènes du village. Les défenses sont données aux chefs pour quelques objets de traite de faible valeur. La chair, dont les indigènes sont très friands, est échangée contre des vivres, tels que manioc, bananes, poules. Les Akas sont encore d'adroits forgerons.

La présence d'une famille de nains chasseurs est, on le voit, une source de richesse pour le chef et ses sujets, qui ont tout intérêt à les ménager. Lorsque ces travailleurs utiles se croient lésés dans leurs droits, ils disparaissent un beau jour dans la forêt, sans rien dire, et vont offrir leurs services à un patron plus équitable et recommencer leur métier de chasseurs nomades.

Si les Babengas sont honnêtes, il faut avouer qu'en général les noirs ne le sont pas autant. Lorsque le voyageur pénètre dans une région inconnue sans carte pour guide, sans renseignements précis, il se trouve un peu comme celui qui avance dans l'obscurité en tâtonnant. Il ignore

les affluents d'un fleuve, les difficultés ou même les périls qui l'attendent en avant.

Alors toutes les indications sont précieuses ; on doit les recueillir aux sources les plus variées et les plus infimes. Étant donné leur esprit méfiant, les indigènes sont portés à donner des renseignements erronés, par crainte de perdre leur monopole commercial et par une intuition qui leur fait voir dans la venue de l'Européen une menace pour leur indépendance.

Ce qu'on ne peut obtenir des hommes, on l'obtient quelquefois des femmes, et voici deux faits à l'appui de cette assertion.

La veille de monter dans la Sangha, le chef Minganga m'avait déclaré, à Ouesso, que la rivière n'était pas navigable et qu'il n'y avait rien au delà de son village.

A ce moment, je recevais un volumineux courrier, lettres, livres, journaux, entre autres le *Figaro-Salon* avec la reproduction du cuirassier de notre peintre Detaille. A la vue de cette gravure, une des femmes du chef manifesta un grand étonnement et s'écria dans sa langue : « Voici un cheval ». Mis au courant par mon interprète, je la fis interroger en particulier; elle raconta que vers le nord d'où elle était originaire, on trouvait des animaux semblables à celui que représentait la gravure, et des hommes habillés comme les Sénégalais qui m'accompagnaient.

J'apprenais ainsi l'existence plus au nord de musulmans et de chevaux. Une petite glace et des verroteries furent la récompense de son indiscrétion, très précieuse pour moi. Les petits cadeaux entretiennent les bonnes relations, même en Afrique.

L'autre histoire se rapporte à la reconnaissance maternelle. C'était au village de Dongo; j'avais donné une petite sonnette à un enfant qui s'était approché de moi avec confiance. Vers minuit je reçus la visite de sa mère qui s'offrait à me fournir très confidentiellement les indica-

tions que j'avais en vain demandées dans la journée; elle venait me dire qu'à quatre jours de navigation je rencontrerais de l'eau à droite et de l'eau à gauche. C'était sa manière géographique de me signaler l'existence de l'Ikéla et de la Massiépa.

Pour éviter d'être trop long, je pense qu'il est temps d'aborder la monographie d'un autre fleuve plus considérable, sur lequel je fus envoyé en mission pour assurer les droits de la France. A peine revenu à Brazzaville, de mon voyage dans la Sangha, je reçus l'ordre de remonter immédiatement dans l'Oubangui, afin de reconnaître le cours de cette rivière au-dessus des rapides de Bangui et d'en occuper la rive droite dans les limites fixées par notre traité du 29 avril 1887 avec l'État indépendant. — MM. Husson, capitaine au long cours, de Poumayrac, de Masredon et Blom ont été les collaborateurs intelligents et dévoués qui me furent adjoints pour me seconder, et je tiens à rendre justice au concours qu'ils m'ont apporté.

L'Oubangui joue, depuis dix ans, un rôle important dans l'histoire de notre colonie. Bien des malentendus ont eu lieu à son sujet, à cause de l'ignorance géographique.

On avait cru pouvoir émettre l'hypothèse que le cours supérieur de cet affluent considérable venait droit du nord, tandis qu'au contraire il forme une courbe identique à celle du Congo, dont il est un puissant tributaire.

Indiqué par Stanley, remonté par Grenfell, il ne fut reconnu dans tout son cours que par Van Gèle. L'embouchure de l'Oubangui est située par 30′ de latitude sud. Son estuaire très vaste présente une étendue de plusieurs kilomètres. A partir de Bangui, il reçoit à droite des affluents dans l'ordre suivant : Ombéla, Kémo, Kandja, Kouango, Kotto, et enfin, par 4° 8′ de latitude nord et 20° 15′ de longitude est, on rencontre un important affluent, le M'Bomou, cours supérieur de l'Oubangui, qui vient du sud-est, sous le nom d'Ouellé, découvert par Junker en 1885.

La première reconnaissance des rapides jusqu'au Kouango a été faite par M. Ponel, chef de zone du Congo français, dont l'expérience et le dévouement furent précieux pour la mise en route de la mission Crampel, qu'il accompagna jusqu'au Kouango. C'est de ce point que l'expédition Crampel est partie dans la direction nord.

Conformément à mes pouvoirs, j'ai établi en amont du Kouango les postes de Mossobaka, par 5° 7′ lat. nord et 18° long. est; de Mobaï, au-dessus des rapides du même nom, par 4° 10′ nord et 18° 55′ est, et enfin celui d'Abirra, au confluent du M'Bomou et de l'Oubangui-Ouellé, par 4° 10′ au nord et 20° 15′ est de Paris. Je crois devoir rectifier la position du poste de Yakoma, que toutes les cartes placent sur la rive gauche de l'Oubangui, alors qu'en réalité il est sur la rive droite du M'Bomou, à son confluent avec l'Oubangui.

Au sujet de l'Oubangui, une théorie veut que cette rivière soit brusquement décapitée au confluent du M'Bomou. L'Ouellé et le M'Bomou réunis lui prêteraient une tête et le priveraient de la sienne. Ce qui reviendrait à dire qu'en France la Dordogne et la Garonne, à leur confluent au bec d'Ambèz, forment une troisième rivière, la Gironde, et que la Garonne, au lieu d'être le cours supérieur, n'est qu'un affluent au même titre que la Dordogne. Cette théorie, plutôt d'intérêt que de science, ne saurait être soutenue au point de vue géographique. Quand deux rivières se rencontrent, l'une est toujours considérée comme l'affluent et l'autre comme le corps principal, et ce corps principal est déterminé par l'importance de la largeur, du débit, de l'étendue, par le caractère et le régime des eaux.

La largeur du M'Bomou est environ de 800 mètres et celle de l'Ouellé est presque du double.

En consultant les itinéraires de Junker et les cartes, on voit quelle est l'importance de l'Ouellé, qui est sans contredit le cours supérieur de l'Oubangui. J'ajouterai que ce puissant tributaire du Congo affecte aussi, dans son par-

cours, une forme circulaire allant du sud-est à l'ouest.

Comme presque tous les fleuves d'Afrique, l'Oubangui est semé d'îles et de rapides; beaucoup de ces îles sont entièrement recouvertes de caféiers sauvages. Les rapides commencent à Bangui; leurs noms sont, par ordre : Bangui, Zongo, Belli, Mobaï, Cettema, et, dans l'Ouellé, les chutes de Mounounga.

L'immense affluent a une largeur variable; sur son cours inférieur il a une moyenne de 2 à 3 kilomètres; à Bangui il n'a plus que 1200 mètres, puis, dans la région des rapides, il se rétrécit davantage.

L'étranglement le plus prononcé est au rapide de Mobaï, où la rivière se trouve brusquement resserrée sur une largeur de 300 mètres, alors qu'en amont elle a au moins 6 kilomètres de large, ce qui forme un rapide infranchissable.

C'est là que nous eûmes la douleur de perdre, à notre montée, le vaillant capitaine Husson. Notre chaloupe à vapeur le *Ballay*, qu'il avait conduite si habilement dans la Sangha et l'Oubangui, avait sombré dans les tourbillons. En voulant aller en pirogue essayer de la renflouer, M. Husson fut entraîné par la violence du courant et chavira. Nous cherchâmes en vain, pendant quatre jours, le corps de notre malheureux compagnon, et nous eûmes le regret de ne pouvoir lui rendre les derniers devoirs. Cette perte cruelle est venue ajouter aux tristesses inévitables qui assombrissent les pages de l'histoire du Congo.

En dehors des rapides, l'Oubangui forme des *pools* comme celui du Congo à Brazzaville, mais dans des dimensions plus modestes, variant de 4 à 6 kilomètres de large.

Le point culminant du cours de l'Oubangui est par 5°10′ nord et 17°30′ est de Paris.

Les bords de la rivière sont couverts, depuis l'embouchure jusqu'aux rapides de Bangui, de forêts vierges où habitent de nombreux troupeaux d'éléphants, de bœufs et d'antilopes.

Au pied des rapides pullulent d'immenses caïmans à l'affût d'une proie facile dans ces passages dangereux. Dans la région qui s'étend de Bangui au Kouango la rivière est encaissée dans de hautes collines de 300 à 400 mètres d'élévation. Au delà de Kouango, la forêt disparaît, les rives s'abaissent et présentent au lointain des collines herbeuses. Les îles affectent le même caractère.

La navigation sur ces rivières ne ressemble en rien à celle que l'on voit faire au *Touriste*, entre Paris et Saint-Germain. Les chaudières de nos bateaux sont aménagées pour être chauffées au bois. On comprend que ce genre de combustible doit être fréquemment renouvelé. Dans les endroits où nous avons déjà passé plusieurs fois, les indigènes savent tirer profit de la situation et sont devenus marchands de bois. Nous leurs donnons en échange des perles qui ne sont pas très fines.

Les femmes des villages profitent de cette occasion pour vendre des vivres, du manioc, des bananes, des œufs, des poules.

L'arrivée d'un bateau est une fête pour le village. Comme tous les êtres ignorants, les indigènes ne manifestent aucune admiration pour la grande invention de la vapeur. A leurs yeux le blanc est un être mystérieux, supérieur, qui peut tout faire; ils le verraient voltiger dans les airs qu'ils n'en seraient pas autrement étonnés.

Les populations qui habitent les rives de l'embouchure de l'Oubangui jusqu'à Bangui sont les Boubanguis, les Ballohis, les Bondjos et les Bouzirous. Les Bondjos et les Bouzirous sont particulièrement anthropophages. A ce sujet on a représenté les chefs comme ayant dans leurs villages de véritables parcs où le bétail humain était entassé et engraissé en attendant le bon plaisir des cannibales. Ce sont là de pures inventions contre lesquelles je proteste, car je pense que le premier devoir du voyageur venant de contrées lointaines est d'apporter des renseignements vrais au public confiant.

L'anthropophagie existe, il est vrai, dans ces régions d'une façon indéniable, et j'en ai vu les preuves.

Les indigènes ne se cachent pas de leurs mœurs cannibales ; les crânes des victimes ornent les piquets de leurs cases, et des ossements humains gisent épars dans les plantations avoisinant les villages. Lorsqu'à l'occasion de fêtes ou de certaines coutumes. on doit procéder à des sacrifices humains, on achète un ou plusieurs esclaves pour les immoler ; mais c'est là l'exception ; plus fréquemment ils mangent les prisonniers et les hommes tués à la guerre. Voilà pourquoi ces peuplades sont si souvent en guerre, sous les prétextes les plus frivoles ; voilà pourquoi tous les villages de la région des rapides sont placés dans les endroits dangereux pour la navigation, où les pirogues obligées de raser la terre sont facilement en butte aux attaques des riverains anthropophages ; mais, je le repète, nulle part les esclaves ne sont parqués, enfermés et engraissés ; ils vivent en liberté dans les villages ; ils travaillent, pêchent, chassent et font la guerre pour leurs maîtres, dont ils sont la principale richesse. C'est plutôt l'esclavage tel qu'il était pratiqué chez les Romains : le chef est le *pater familias*, et le mot fils s'applique aussi bien à leur progéniture qu'à leurs esclaves.

Au-dessus des rapides on rencontre des populations douces et pacifiques ; ce sont les Banziris, les Sangos et les Yakomas.

Ces peuples s'adonnent particulièrement à la pêche et à la chasse. A quelques kilomètres de l'intérieur, et parallèlement à la rive, il existe des peuples cultivateurs connus sous le nom générique de N'Dris, appelés aussi Langouassis, Boubous, Bobos, selon qu'ils se trouvent dans le voisinage des Banziris, des Sangos ou des Yakomas. Ce sont ces N'Dris qui nourrissent exclusivement les peuples riverains, en échange de gibiers où de poissons.

Tous ces peuples ont la coutume de se lier par un pacte d'amitié, appelé l'échange du sang. Cette coutume existait,

dit-on, chez les anciens Gaulois ; elle est répandue dans toute l'Afrique et à Madagascar. Je ne répéterai pas les cérémonies de cet acte, qui vous sont connues par les récits des voyageurs. J'ajouterai que les noirs sont très fidèles à ce serment, où les dieux fétiches sont toujours pris à témoin en présence de tout le monde.

Le soir du jour où la cérémonie a eu lieu, le chef du village avec lequel on a fait l'échange du sang, se promène escorté du féticheur, muni d'une espèce de cloche. Tout en marchant, il rappelle à haute voix que le chef blanc est son ami, et que tout le monde peut dormir tranquille sans crainte d'être volé ou attaqué.

Après avoir débité ces phrases, dignes d'un bon préfet de police, il fait rentrer les femmes et les enfants pour établir le calme, et, entouré des hautes autorités du village, il va conférer sur le grand événement, l'arrivée du blanc dans son pays, et sur les avantages qu'il pourra bien en retirer.

A propos du sang, je dois vous signaler une particularité dans l'ordre des successions, qui a lieu en ligne collatérale et non en ligne directe ; j'en demandai l'explication à un chef, qui me répondit : « Je ne suis pas tout à fait sûr que le fils de ma femme soit de mon sang, tandis que le fils de ma sœur est certainement de ma famille. »

La moralité des femmes est en raison inverse de la longueur de leur vêtement. A la côte, elles se drapent avec coquetterie dans des étoffes très amples. Au fur et à mesure qu'on s'avance dans l'intérieur, le pagne en étoffe diminue de dimensions, puis disparaît pour faire place au pagne indigène tissé en fils d'ananas ou en fibres de palmier. Dans le haut Oubangui, ce pagne diminue à son tour, et chez les Banziris, les Sangos et les Yakomas les femmes portent simplement des bracelets aux chevilles et quelques perles à la ceinture et au cou. Les femmes de la côte n'ont pour pudeur que leur vêtement, celles de l'intérieur n'ont pour vêtement que leur pudeur.

Si les femmes des Banziris, des Sangos et des Yakomas se

soucient peu de leur costume, elles apportent une grande coquetterie à leur chevelure.

Les cheveux de la négresse ne poussent pas longs, tout au plus descendent-ils jusqu'aux épaules. Elles suppléent à cette parcimonie de la nature au moyen de fausses tresses que nos coiffeurs de Paris ne désavoueraient pas, du moins quant à l'ampleur.

Les femmes riches, ou plutôt les femmes des riches (puisque les femmes ne possèdent rien), font couper les cheveux à leurs esclaves pour en faire des tresses de dimensions absolument invraisemblables. Les femmes dont les maris sont moins fortunés remplacent, dans la confection des tresses, les cheveux par de la ficelle en fibres de palmier. J'ai mesuré de fausses tresses qui atteignaient jusqu'à trois mètres de long. On avait certainement cherché à remplacer la qualité par la quantité.

La façon de porter cette chevelure gigantesque mérite d'être signalée. On l'enroule autour d'un bâton de 50 à 60 centimètres de long et cette immense pelote se porte sous le bras, sur l'épaule ou sur la tête, comme un fardeau ; à l'occasion elle sert d'oreiller. Les hommes tiennent aussi à s'orner : leurs chevelures sont de véritables travaux artistiques en perles multicolores disposées d'une façon très symétrique.

Les N'Dris ont une façon originale de se parer : ils se percent les narines pour y placer des ronds d'ivoire larges comme une pièce d'un franc, les lèvres pour y passer un anneau ou un morceau de bois de la grosseur d'un crayon, et le lobe de l'oreille pour y introduire des blocs de bois ou d'ivoire, de la dimension d'une pièce de 5 francs, à la manière des Botocudos de l'Amérique du Sud. Les bracelets en cuivre ou en ivoire aux poignets et aux chevilles, sont de véritables fardeaux à porter et constituent un ornement très apprécié dans toutes les régions.

Le même sentiment ethnographique pousse les habitants des deux hémisphères à se parer ; la différence seule réside

dans la qualité et le prix de la matière. En Afrique, c'est du cuivre et de la verroterie; chez nous, c'est de l'or et des diamants.

Comme de raison les différentes races se distinguent aussi par le genre d'habitation. L'abri généralement répandu dans le Congo français affecte la forme rectangulaire dont vous avez vu des spécimens à l'exposition. Chez les Banziris, les cases sont en forme de ruches d'abeilles; la toiture est en chaume, et l'entrée est basse et étroite.

Plus à l'est, chez les Yakomas, elles affectent la forme d'un pain de sucre reposant sur un soubassement en pisé; elles dénotent un degré de civilisation plus avancé, car on y remarque des velléités de sculpture et d'ornements.

Je m'abstiens de formuler un jugement présomptueux sur l'avenir des races noires, que nous connaissons à peine, pour les avoir étudiées à notre point de vue. L'histoire nous montre un grand nombre de civilisations disparues dont l'origine fut barbare. L'intérieur de l'immense continent africain était connu de Ptolémée et des anciens, cependant nous avons encore de nombreuses découvertes à y faire.

La carte d'Afrique présente des lacunes qui exigeront bien des courages, bien des désintéressements et peut-être encore bien des victimes. Mais la géographie amène ceux qui s'en occupent aux idées larges, humanitaires et souvent aux idéals les plus élevés.

Permettez-moi, en terminant, de vous remercier de votre indulgente attention. Vous avez bien voulu écouter le récit de mes deux voyages consécutifs dans le nord de notre colonie; ces deux itinéraires, aller et retour, à Brazzaville, mon point de départ, représentent un parcours d'environ 4,000 kilomètres.

Je suis heureux de pouvoir vous dire qu'en suivant les principes de mon illustre chef M. de Brazza, j'ai passé partout d'une façon pacifique, et laissé dans ces régions lointaines le drapeau français aimé et respecté des indigènes.

MM. Milne-Edwards, délégué du Ministère de l'Instruction publique de France, Schlumberger, Jules de Guerne, Raphaël Blanchard, Chantre, Barthélemy, Brian, A. Janet, le Dr Poussié, le baron de Baye, le comte de Fleury, dont les uns ont participé plus spécialement au congrès de zoologie, les autres à celui d'anthropologie et d'archéologie préhistorique, pour faire voir que les géographes français étaient largement représentés dans le groupe, rendu forcément peu nombreux par les circonstances, des savants de toutes nations que l'été de 1892 a vus se réunir à Moscou. Plusieurs d'entre eux seraient mieux qualifiés que je ne puis l'être pour rendre compte à la Société de l'exposition qui l'intéresse particulièrement. Si j'ose entreprendre cette tâche au lieu de la laisser à de plus dignes parmi ceux qui ont fait également le voyage, c'est surtout pour le motif suivant. Cette exposition, dont les préparatifs ont été assez longs et dont l'achèvement, sinon l'inauguration, a été retardé par les lenteurs des transports qu'avaient à subir certains objets expédiés de fort loin, a été quelque peu postérieure en date aux deux congrès. Je suis resté seul de nos compatriotes à assister en septembre et octobre à son complet développement, tandis que le congrès de l'Association pour l'avancement des sciences à Pau, le congrès des Américanistes à Huelva, ou diverses obligations analogues, rappelaient en Occident les autres délégués français. En même temps que ces fâcheuses coïncidences les obligeaient, à leur grand regret, à abréger leur séjour en Russie, les mesures sanitaires motivées par les progrès du choléra, rendaient difficile la traversée des frontières et menaçaient de couper la retraite aux retardataires et à leurs bagages. Aussi le retour de quelques-uns de nos collègues a-t-il été encore plus hâtif qu'il ne l'aurait été sans ces circonstances spéciales, et j'ai fini par rester à peu près seul spectateur étranger du développement complet de l'exposition de Moscou.

L'exposition a certainement souffert beaucoup de cette épidémie qui lui a enlevé un grand nombre, sinon la majeure partie des hôtes étrangers qu'elle aurait pu avoir. Elle n'en a pas pour cela été moins intéressante et n'en est pas moins digne de fixer l'attention du monde géographique.

Un important appoint de visiteurs lui a cependant été fourni par un autre congrès qui, lui aussi, avait un caractère essentiellement géographique, et qui s'est tenu à Saint-Pétersbourg, tandis que les réunions dont il vient d'être question avaient lieu à Moscou. Nous voulons parler du congrès des chemins de fer et voies de communication ; ce congrès, entouré d'un grand éclat et où les Français ont occupé une grande place, a réuni un très grand nombre de membres, dont maintes personnalités éminentes dans la science ou l'industrie. La plupart d'entre eux, après la clôture, ont parcouru diverses parties de la Russie, et l'exposition géographique de Moscou était bien de nature à les intéresser. Aussi ces voyageurs, dont beaucoup sont membres de la Société, retrouveront-ils dans le compte rendu que nous donnons aujourd'hui, l'énumération de documents et la mention de faits qui ne leur sont pas étrangers.

Des congrès de zoologie et d'anthropologie je ne dirai pas davantage. Je me bornerai à signaler deux faits qui les concernent et qui peuvent avoir leur intérêt pour la Société. Le premier point à signaler, c'est l'ampleur prise par la géographie zoologique en général. Les questions de distribution géographique des espèces, celles qui touchent à la constitution des faunes locales et à leurs relations mutuelles ont pris un grand développement et tendent à devenir pour ainsi dire la partie la plus importante de la zoologie.

Un second point notable pour nous, c'est l'adoption par le congrès de zoologie, pour l'orthographe internationale des mots latins dans la nomenclature, des règles déjà admises en cartographie pour les noms géographiques, règles dont

l'initiative remonte, comme on le sait, aux Sociétés de géographie de Paris et de Londres. Les noms zoologiques ont souvent, pour origine étymologique, des noms de localités ou de personnes appartenant à diverses nationalités. Aussi, malgré leur apparence et leur désinence latine, ces mots contiennent-ils des transcriptions de sons et de formes orthographiques tout à fait étrangers à la langue latine, et pour lesquels il était nécessaire de formuler des règles générales. Le congrès de zoologie a décidé de transporter dans les sciences naturelles des conventions dérivées de celles qui ont été récemment admises en géographie.

L'ouverture officielle de l'exposition géographique de Moscou eut lieu le 2-14 août 1892, le lendemain de l'inauguration du congrès d'archéologie préhistorique et d'anthropologie, avec lequel, ainsi que nous l'avons dit, on tenait à la faire coïncider.

Le lendemain 3-15 août, l'exposition reçut la visite de LL. AA. II. le grand-duc Serge Alexandrovitch, frère de l'empereur et gouverneur général de Moscou, et la grande-duchesse Elisabeth Féodorowna. Le grand-duc Serge, qui avait bien voulu accepter le patronage des congrès, y a pris part non seulement en protecteur officiel et en représentant de l'autorité impériale, mais aussi en véritable ami de la science et en collaborateur assidu. On sait quelle bienveillante attention, quelle sollicitude, Mgr le grand-duc Serge a témoignées sans réserve à toutes les questions, tant administratives que techniques, qui intéressaient les congrès.

Les savants français délégués à Moscou ont tous conservé de son accueil et de sa haute bienveillance un souvenir ineffaçable et nous ne faisons ici que traduire leurs sentiments unanimes, en saisissant cette occasion pour répéter à la Société de Géographie de Paris combien elle doit, ainsi que toutes les sociétés savantes de France, être reconnaissante au frère de l'empereur de ce qu'il a fait pour elles, et

pour lui dire quel protecteur éclairé, quel adepte dévoué et puissant les sciences géographiques ont à Moscou dans sa personne.

Il entrait dans le plan préconçu, avons-nous dit, de faire coïncider l'époque de l'exposition de géographie avec celle des congrès; mais, à cette date d'ouverture annoncée d'avance et que l'on ne crut pas pouvoir ajourner, l'installation de l'exposition géographique était loin d'être terminée.

Ce n'est guère qu'au commencement du mois de septembre que l'installation de l'exposition fut à peu près complète, et la date de la clôture, annoncée pour le milieu du même mois fut, pour le même motif, prorogée jusqu'aux premiers jours d'octobre. Et encore cette période même a-t-elle été bien courte pour permettre aux visiteurs d'examiner en détail tous les objets rassemblés de si loin et à travers tant de difficultés matérielles.

Deux catalogues ont été imprimés à l'occasion de l'exposition. L'un, de beaucoup le moins volumineux, est rédigé dans les deux langues russe et française. Il est restreint à l'exposition spéciale de la ville de Saint-Pétersbourg [1]. L'autre, le principal, est rédigé uniquement en russe, c'est le catalogue général de l'exposition. Il a pour auteur M. le professeur Anoutchine et ne compte pas moins de 140 pages [2]. Nous faisons à ce catalogue et à la notice qui lui sert de préface et qui est due au même auteur, de nombreux emprunts pour la rédaction du présent compte rendu.

L'exposition occupait neuf salles du premier étage de ce superbe musée historique, qui est le plus important et le plus intéressant des monuments modernes de Moscou, et

1. Exposition géographique de Moscou, 1892. — Catalogue de l'Exposition de la ville de Saint-Pétersbourg.

2. *Geographitcheskaïa vyistavka* 1892 *g. v'Moskvié. Katalog vyistavki*. Moscou, typographie D. I. Inozemtchieff, 1892. — Geographitcheskaïa vyistavka 1892 g. v'zdanii istoritcheskago Mouzéa v'Moskvié, oustroennaïa, po poroutchenniou komiteta mejdounarodnikh kongressov komissieï pod predsiadatelstvom professora D. N. Anoutchina.

dans lequel on accumule depuis plusieurs années, sans que son installation soit encore terminée, tous les documents et objets historiques antérieurs à l'époque de Pierre le Grand, lesquels constitueront une mine merveilleuse et pleine de révélations imprévues pour l'histoire ancienne de la Russie.

II

Les cartes d'état-major des différentes nations de l'Europe, qui, dans ces dernières années, ont rivalisé d'efforts pour donner à leur topographie militaire, tant dans les métropoles que dans leurs colonies, tout le développement possible, et qui ont travaillé sans cesse, avec toute l'activité et le zèle que l'on sait, à perfectionner constamment leur outillage, leurs méthodes et leurs procédés pour la représentation du terrain, devaient nécessairement figurer à l'exposition de Moscou. Au point de vue de la topographie générale et de la géographie moderne, c'est à elles sans conteste que revient la première place, car le monument géographique construit depuis un siècle et surtout depuis un quart de siècle par les services d'état-major des diverses nations, est dès à présent hors de pair et l'œuvre cartographique d'aucun particulier ne saurait arriver à l'égaler. Mais le manque de place, ainsi que le peu de nouveauté de la matière, déjà connue du public par les expositions précédentes et de tous les spécialistes par l'usage continuel qu'ils en font, ont conduit les organisateurs de l'exposition de Moscou à ne pas entreprendre de nous montrer l'immense ensemble de ces cartes, et à ne les faire figurer que par des échantillons restreints comme dimensions et choisis parmi ceux qui représentent le dernier mot des progrès réalisés par le service d'état-major de chaque pays, aussi bien sous le rapport de la précision du levé que sous celui de la perfection typographique.

Il est certain que l'œuvre incomparable exécutée par les services géographiques militaires des diverses nations de l'ancien et du nouveau monde méritait, dans une exposition géographique universelle, de tenir le premier rang, et d'être développée et admirée dans tous ses détails. Mais si l'on avait voulu mettre sous les yeux des visiteurs l'ensemble de cette œuvre magistrale, il aurait fallu pour chaque nation un bâtiment entier. Le comité d'organisation l'a compris et il s'est borné à rappeler ces cartes par de simples extraits qui en permissent la comparaison, pour laisser la place à d'autres documents plus nouveaux et moins connus.

Nous n'entreprendrons pas de faire ici le parallèle entre les œuvres cartographiques des états-majors militaires des différentes nations. Cette question a fait l'objet d'assez de controverses techniques, a été traitée spécialement et à fond à diverses reprises d'une façon trop compétente et trop circonstanciée, pour que nous y revenions dans un compte rendu qui ne peut être qu'un aperçu général de l'exposition et où cette discussion n'est qu'accessoire et incidente.

La question peut être considérée comme vidée, ou du moins ce n'est pas ici le lieu de la trancher. Le comité d'organisation de l'Exposition n'a pas essayé de montrer toutes les œuvres ni même les œuvres les plus récentes des états-majors ou des services publics qui ont pris pour canevas les cartes d'état-major, en les modifiant à tel ou tel point de vue particulier. Il s'est borné, avons-nous dit, à juxtaposer, à titre d'échantillons comparatifs, quelques carrés des cartes les plus récentes et les plus modernes qu'aient produites les services d'état-major ou les autres services publics de divers pays.

Sans vouloir faire aucun parallèle, nous dirons seulement que la cartographie militaire française faisait fort bonne figure à côté de celle des autres nations : si certaines cartes anglaises gravées à grands frais paraissaient l'em-

porter sur les nôtres par la finesse et la perfection de la gravure et par la netteté apparente du dessin, certainement les cartes françaises leur étaient supérieures par la précision du levé et par le caractère mathématique des méthodes de représentation du terrain.

Il en est de même pour les comparaisons avec les autres nations de l'Europe. Si les cartes militaires de certaines d'entre elles l'emportent par quelques côtés sur les cartes françaises, elles sont incontestablement inférieures sous d'autres rapports et nous pouvons, en somme, nous féliciter du résultat final.

Le seul point sur lequel la cartographie militaire française s'est montrée réellement, non pas au-dessous, mais en arrière de certains autres pays, c'est en ce qui concerne les cartes à grande échelle, avec courbes de niveau exactes, cartes moins utiles encore au point de vue stratégique que pour les avant-projets de presque tous les travaux publics. Certes l'excellente carte en quatre couleurs, au 1/20,000, dressée par notre génie militaire et qui occupait à l'exposition de Moscou une place d'honneur, ne le cède en rien, ni pour la clarté, ni pour l'exactitude, ni pour la perfection typographique, à ce que nos voisins ont produit de mieux dans le même genre. Mais cette carte n'existe encore que pour les environs de Paris et les environs immédiats de quelques places fortes. Nous ne possédons rien, en France, jusqu'à présent, qui puisse soutenir la comparaison avec l'admirable carte d'Alsace-Lorraine au 1/25,000, ni avec les belles cartes suisses aux échelles analogues. Il faut espérer que cette lacune sera comblée. Dans tous les cas notre outillage technique nous permettrait dès à présent de le faire, et notre matériel cartographique militaire, complété par les plans de notre cadastre et par les travaux si précis et si admirables que poursuit, depuis des années, le service du nivellement général de la France, est à même d'exécuter, quand nous le voudrons, une carte générale de notre pays,

à grande échelle, supérieure à tout ce qui existe à l'étranger. Il n'en faut pas moins reconnaître que, quant à présent, nous sommes en retard dans la réalisation de cette œuvre où d'autres nous ont devancés.

Sans insister plus longtemps sur ce parallèle, nous dirons simplement quelques mots des cartes de l'état-major russe, qui sont parmi les moins connues, et qu'il est particulièrement à propos d'examiner dans les circonstances qui nous occupent.

En ce qui concerne l'ensemble de l'œuvre cartographique de l'état-major russe, un coup d'œil jeté sur la superficie territoriale à laquelle elle s'applique, comparativement à celle qu'occupent sur le globe les possessions des autres nations, suffit pour en faire deviner d'avance les côtés faibles. On n'a pu appliquer au levé et à la représentation de chaque hectare de terrain ni le temps, ni la dépense qu'on y aurait affectés dans d'autres pays.

En regard de ces côtés nécessairement sacrifiés, l'œuvre a des qualités remarquables qui auraient pu lui manquer et qui résultent uniquement de l'habileté et de la justesse de vues du service qui a dirigé son exécution.

L'immense étendue de l'empire russe, le peu de densité de la population et le peu de valeur du terrain, enfin les limites budgétaires des crédits affectés à l'œuvre cartographique empêchaient d'adopter certaines échelles ou de rechercher certains perfectionnements typographiques applicables à des pays plus petits et plus peuplés, comme la Suisse et la Belgique. D'autre part le peu d'importance des accidents orographiques du sol, du moins dans toute la partie européenne du territoire russe, rendaient inapplicables ou inutiles certains procédés de représentation du relief.

Aussi l'état major russe n'a-t-il pas cherché à doter le pays d'une carte rurale ayant toutes les qualités de précision et de clarté que possèdent les cartes similaires de certaines autres contrées. La portion centrale de l'empire,

domaine incontesté de la nation, est moins bien figurée et moins détaillée que ne le sont les territoires d'autres États européens. Les détails à relever n'ont pas d'ailleurs la même importance et si l'on avait voulu appliquer à l'immense territoire russe les méthodes minutieuses et précises qui ont pu être employées dans des pays comme la France, il se serait écoulé des siècles avant que l'œuvre fût achevée.

L'état-major général a porté vers les frontières, vers les parties périphériques du vaste empire russe, tout son effort et tous ses soins, laissant l'intérieur du pays représenté par des cartes suffisantes pour les besoins actuels, mais qui ne sauraient atteindre ni la précision minutieuse, ni la grande échelle, ni le luxe typographique des cartes d'état-major de certaines autres nations. Les cartes du Caucase, des diverses parties du Turkestan et des pays limitrophes, celles de la frontière de Chine, celles de la Transcaspienne et de diverses parties de la Sibérie, sont à cet égard de véritables merveilles, surtout si l'on tient compte des énormes difficultés naturelles que présentait le terrain des contrées dont il s'agit. L'énumération en serait trop longue : elle remplit le volumineux catalogue des publications du service géographique de l'armée russe [1].

III

L'un des points les plus intéressants, sinon même le plus intéressant, de ceux qui s'imposaient immédiatement à l'attention des géographes parmi toutes les matières de l'exposition, c'était la série des explorations nouvelles. C'est aussi ce point qui est de nature à intéresser le plus directement notre Société.

1. *Katalog knijnago geographitcheskago Magazina; izdanié glavnago chtaba, pri voiennoï typographiy, na* 1892 *god.* — Saint-Pétersbourg, typographie militaire, 1892.

Sous ce rapport, le gouvernement russe paraît s'être préoccupé de donner l'aperçu des recherches de ses savants dans les pays sur lesquels il a le plus récemment étendu sa domination et aussi de faire l'inventaire de ses conquêtes futures en Asie, bien plutôt que de réunir sous les yeux des visiteurs le bilan complet des découvertes faites par les explorateurs les plus célèbres des différentes nations, dans les diverses parties du globe.

Au second point de vue qui vient d'être signalé, celui des conquêtes futures, remarquons avec quelle activité les Russes étudient et relèvent jusqu'à une immense distance de leurs frontières actuelles, au milieu des difficultés naturelles les plus grandes, les pays qu'ils considèrent comme devant rentrer un jour dans leur sphère d'action.

Les Russes, dans leur marche conquérante si rapide à travers cette Asie dont ils possèdent maintenant la majeure partie, ont toujours été non pas suivis, mais précédés par des cartes qui assurément n'étaient ni complètes ni absolument exactes, mais qui étaient cependant suffisantes pour leur donner les plus précieux renseignements stratégiques, et qui, au point de vue de l'exactitude, ne le cédaient en rien aux premières cartes que les Français arrivent péniblement à établir bien longtemps après l'occupation de leurs nouvelles acquisitions coloniales.

Ces cartes, établies avec une vitesse qui tient du prodige, sans bruit, sans éclat, dans des pays qui, politiquement, n'appartiennent pas à la Russie et qui, au yeux des nations d'Occident, semblent devoir exiger bien des années avant de cesser d'être impénétrables, font le plus grand honneur à l'audace et au savoir des explorateurs russes, à l'intelligence et à l'activité des cartographes, à l'habileté et à la clairvoyance de l'état-major.

C'est à établir ces cartes lointaines, si utiles et si difficiles, que s'est appliqué le service de l'état-major général, négligeant forcément, pour le moment, l'étude de territoires

plus proches et qu'en apparence il était plus naturel de connaître d'abord. Il a pris les devants sur la marche des armes russes au dehors et sur l'expansion de la civilisation au dedans, au lieu de les suivre. Le résultat n'est guère douteux et il sera digne de l'effort accompli : il donnera probablement à la Russie l'empire de l'Asie.

Aussi, pour en revenir à la place tenue par les explorations géographiques dans l'exposition de Moscou, nous dirons qu'à ce point de vue l'exposition était bien loin d'être universelle et internationale.

Les travaux des nombreux explorateurs appartenant à diverses nations qui, durant ces dernières années, ont fait connaître à l'Europe le continent africain, et qui lui ont permis d'en faire le partage au moins théorique, ces travaux d'exploration qui, pour le monde occidental, constituent le plus grand événement géographique de notre siècle, paraissent avoir peu préoccupé les organisateurs de l'exposition de Moscou et tenaient peu de place dans le programme de celle-ci. Mais ce n'est pas à nous, géographes d'Occident, de nous en plaindre, car nous connaissons toutes les œuvres accomplies par les explorateurs dans le continent noir, ainsi qu'en Amérique et en Australie, et nous sommes bien moins au courant des dernières découvertes faites dans la partie centrale de l'Asie.

Il aurait été bien difficile, d'ailleurs, pour ne pas dire impossible, de centraliser dans une ville aussi éloignée des autres capitales et des autres pays que l'est Moscou, les documents réunis par tous les grands explorateurs des diverses nations. Le résultat n'en aurait pas valu la dépense.

Le gouvernement russe a libéralement couvert les dépenses nécessaires pour représenter dignement à Moscou les œuvres de ses explorateurs nationaux. En l'absence de toute subvention et de tout crédit spécial de leurs gouvernement respectifs, les explorateurs étrangers ont dû presque tous s'abstenir. Ce sont donc exclusivement les explorateurs

russes qui ont figuré à Moscou, et c'est par les soins du Ministère de la Guerre qu'ont été présentées les œuvres des principaux d'entre eux.

Chaque expédition avait son exposition spéciale, où elle était représentée par des documents de premier ordre pour les géographes : le général Prjéwalsky, son continuateur le colonel Pievtzoff, le lieutenant-colonel Poutiata, le capitaine — aujourd'hui lieutenant-colonel — Groumbtchevsky, le lieutenant-colonel Wehel, les frères Groum-Grgimaïlo (sans parler des nombreux savants dont les itinéraires ont été moins lointains et les découvertes moins vastes ou moins éclatantes, mais non moins intéressantes ni moins méritoires), ont constitué au cours de ces dernières années, une brillante pléiade de voyageurs russes, qui ont accompli dans le continent asiatique une tâche scientifique analogue à celle que les voyageurs français, anglais, allemands, portugais, italiens et belges ont menée à bien en Afrique.

Chacun des explorateurs précités avait à l'exposition de Moscou son compartiment spécial, riche en révélations nouvelles pour tous ceux qu'intéressent les progrès de la découverte du globe.

Le grand explorateur Prjéwalsky, auquel revient de droit le premier rang, était représenté par une exposition résumant les explorations dans lesquelles il a fait connaître au monde géographique les monts Tian-Chan, le bassin du Lob-Nor et une partie du Thibet septentrional.

Dans son exposition posthume on remarquait une grande carte donnant l'ensemble des itinéraires de ses quatre voyages, un grand nombre de vues photographiques, les textes de ses relations de voyage, d'autres photographies représentant les parties les plus intéressantes des collections formées par lui ou formées avec les matériaux rapportés par lui, et que leur volume considérable ainsi que leur variété n'avaient pas permis de détacher elles-mêmes des musées auxquels elles appartiennent maintenant. Dans le

même groupe se trouvaient une quantité de papiers, diplômes et pièces authentiques ayant appartenu à Prjéwalsky et qui aujourd'hui ont un intérêt spécial, celui de l'histoire, enfin on y voyait aussi le projet du tombeau que le gouvernement russe a décidé d'ériger à l'endroit où l'éminent explorateur est mort au moment où il allait compléter ses découvertes par un nouveau voyage. Cet endroit, situé près du grand lac Issyk-Koul, sur sa rive sud-est, s'appelait autrefois Karakol; il s'appelle aujourd'hui Prjéwalsk, du nom du grand voyageur qui y est mort pour la science.

Son successeur et continuateur, le savant colonel Pievtzoff, sous les ordres duquel ont continué à servir les anciens collaborateurs du général Prjéwalsky, MM. Koslow et Roborowsky, l'un zoologiste et l'autre botaniste, ainsi que M. Bogdanowitch, le géologue bien connu, avait aussi organisé une exposition fort intéressante : elle comprenait notamment la carte des pays explorés par leur expédition au nord-ouest du Thibet (en 1889-1890-1891) à l'échelle de 80 verstes au pouce (1/3,360,000) la reproduction photographique de trois feuilles de leurs levés d'itinéraires, des photographies de vues et de types, enfin un rapport préliminaire, le seul dont la rédaction soit encore achevée, sur leur voyage à travers la Kachgarie.

L'expédition du colonel Poutiata était représentée par le levé de son itinéraire au Khingan pendant l'année 1891, à l'échelle de 5 verstes au pouce (1/210,000) ainsi que par le texte du rapport préliminaire rédigé en 1892 sur cette expédition.

Le lieutenant-colonel Groumbtchewsky avait envoyé, entre autres documents, un série de vues et de types photographiés pendant son voyage de 1889-1890 sur le Haut-Pamir et dans le nord-ouest du Thibet, une relation générale sommaire de ses voyages, et un rapport abrégé sur son expédition au Khandjoute et au Raskem.

Les frères Groum-Grgimaïlo, dont on connaît les admi-

rables récoltes dans le domaine de l'histoire naturelle, avaient envoyé des documents géographiques de premier ordre : la carte détaillée de leur itinéraire dans le nord de l'empire chinois en 1889-1890, à l'échelle de 100 verstes au pouce (1/4,200,000); une carte de la région des sources de l'Amou-Daria, avec le tracé des itinéraires de leurs voyages antérieurs, en 1885, 1886 et 1887; un levé du lac Kou-Kou-Nor et de ses environs, à l'échelle de 5 verstes au pouce (1/210,000); la reproduction d'une partie de leurs levés d'itinéraires; une brochure donnant sommairement la description des localités explorées par l'expédition de 1889-1890; enfin un album de vues et de types ethnographiques.

L'expédition coréenne du lieutenant-colonel Webel (1889) avait fourni des matériaux d'un haut intérêt géographique. On voyait dans le compartiment qui lui était réservé : une carte topographique du voyage de Webel en Corée à l'échelle de 100 verstes au pouce (1/4,200,000), un levé d'itinéraire depuis Kien-Fou jusqu'à Séoul, en 6 feuilles, à l'échelle de 5 verstes au pouce (1/210,000) et une relation de l'expédition. Enfin, à cette exposition étaient annexés : une carte de la Corée à grande échelle, formant 22 feuilles, dressée et dessinée par les Coréens et rapportée en 1889 par le lieutenant-colonel Webel ; une carte de l'empire chinois, dressée par Matusewsky et Nikitine, en 1888, à l'échelle de 125 verstes au pouce (1/5,250,000); enfin un aperçu géographique de l'empire chinois, par Matusewsky (1888).

Nous avons donné cette énumération avec quelque détail, parce que ces documents, pour la plupart inédits, qui sont relatifs aux explorations les plus récentes de la partie centrale du continent asiatique, sont de nature à intéresser tout particulièrement la Société. Nous allons indiquer plus sommairement et sans entrer dans les détails, malgré leur importance, les autres documents composant le reste de l'exposition du Ministère de la Guerre.

IV

Le Ministère de la Guerre, le mieux outillé de tous les services publics au point de vue des travaux géographiques, était aussi celui qui tenait à l'exposition de Moscou la place la plus considérable.

A cet égard, le général Wannowsky, Ministre de la Guerre, et le général d'Obroutcheff, chef de l'état-major général, avaient prêté à l'exposition l'appui et le concours le plus complet et le plus efficace.

Sans entrer dans le détail des nombreux travaux et documents présentés par ce Ministère, nous nous bornerons à ajouter à l'énumération des travaux d'exploration dont il a été question ci-dessus l'indication sommaire des divisions principales de cette exposition, afin de donner une idée de son plan général.

A la tête de la section de géographie militaire, se trouvait le chef de l'état-major du gouvernement de Moscou, le lieutenant-général Doukhovsky; ses collaborateurs étaient le lieutenant-colonel K.-A. Kondratowitch, le capitaine G.-M. Nekrachewitch, le lieutenant-colonel A.-D. Kachkine, détaché spécialement par la direction générale du génie, et un topographe, M. J.-M. Kolomine.

Dans cette section l'on voyait d'abord les matériaux groupés, choisis et préparés par le comité d'études de l'état-major général, sous la direction du général Feldmann, puis les documents de la section de topographie militaire réunis suivant les indications du général Stiebnitzky, le savant vice-président de la Société impériale de Géographie de Russie, l'exposition organisée par le Service du génie, par les soins du général Savélieff, enfin celle de l'Intendance générale.

Les documents topographiques et les cartes d'état-major relatifs au Caucase, à la Sibérie et au Turkestan, exposés

par les trois sections topographiques de l'état-major général dont les sièges sont à Tiflis, Omsk et Tachkent, étaient considérables et des plus intéressants. Certes, aucun des services coloniaux français, ni au Tonkin, ni au Sénégal, ni même en Algérie, ne serait en mesure de produire de pareilles œuvres, sinon comme levés topographiques sur le terrain, du moins comme report cartographique : car il est à remarquer que la plupart de ces cartes sont dessinées, gravées et tirées à Tachkent, à Tiflis, ou à Omsk. L'œuvre de ces services topographiques, annexes du service central de Saint-Pétersbourg, dépasse de beaucoup, comme étendue des surfaces levées et comme rapidité d'exécution tant sur le terrain qu'au cabinet, tout ce que nos services topographiques coloniaux ont jamais produit.

A la suite de ces remarquables travaux topographiques il convient de citer les cartes et plans indiquant la marche des travaux d'asséchement des marais entrepris dans la Russie centrale par le général Jilinsky. Le desséchement des marais situés dans le haut bassin du Dniéper et de ses affluents, surtout dans le bassin du Pripiat, marais dont la surface est égale à celle de la France entière, constitue un problème géographique des plus intéressants, dont nous n'avons pas l'équivalent dans nos pays. On sait quelle précision minutieuse exigent les nivellements pour les levés qui doivent servir de base à des travaux de desséchement de marais. A ce titre, l'œuvre du général Jilinsky est aussi remarquable par la perfection du détail que par l'ampleur de ses proportions et par la grandeur de la tâche. Les documents géographiques relatifs à cette œuvre comprenaient principalement, à l'exposition, une carte en relief du bassin du Pripiat et une carte de la Polessie, à l'échelle de 100 verstes au pouce (1/420,000). Cette œuvre colossale, poursuivie avec autant de persévérance que d'habileté, est actuellement du ressort du Ministère des Domaines.

V

Si, en ce qui concerne les documents nouveaux, les explorations, les services locaux, en un mot ce que l'on peut appeler la géographie analytique, l'exposition de Moscou n'a eu qu'un caractère national ou local, plutôt qu'international, en revanche, au point de vue de la géographie descriptive générale, celle que l'on peut appeler synthétique, les documents exposés ont embrassé tous les pays du monde, sans aucune exception; c'est à ce titre que l'exposition géographique de Moscou mérite d'être considérée comme universelle, comme l'est d'ailleurs, dans son acception la plus large, la science à laquelle elle était consacrée.

Au reste, le matériel littéraire et didactique de la science géographique, si longtemps négligé, a fait de tels progrès, au cours de ces dernières années, et tant d'œuvres capitales ont été menées à bien, que l'on peut maintenant déclarer terminée la tâche immense et en apparence presque irréalisable, qui consistait à condenser, à grouper et à synthétiser nos connaissances géographiques relatives au monde entier.

A cette tâche, la France a dignement contribué pour sa part, plus qu'aucun pays peut-être, et l'exposition nous a montré, à côté de la *Géographie universelle* de Reclus, du *Dictionnaire de Géographie* de Vivien de Saint-Martin, de la collection du *Tour du monde*, qui aujourd'hui a passé en revue la totalité des pays du globe, les *Mitteilungen* de Petermann, les Atlas de Kiepert et de Stieler, les diverses publications de Justus Perthes à Gotha, œuvres qui suffiraient à elles seules à faire la synthèse générale des connaissances géographiques actuelles, même s'il ne venait pas encore s'y ajouter d'autres ouvrages d'un mérite et d'une ampleur presque semblables, exécutées dans d'autres pays,

et dont quelques-unes seront énumérées plus loin à propos des expositions des différentes nations.

VI

Tous les gouvernements étrangers n'avaient pas contribué, par leurs envois, à l'exposition géographique de Moscou, mais un très grand nombre de pays y étaient représentés, soit par des collections et des cartes, soit par des ouvrages ou des publications d'une importance capitale émanant soit de particuliers, soit de corps savants, soit d'associations diverses. Les visiteurs pouvaient trouver là à glaner une ample moisson de documents géographiques fort intéressants et peu connus.

Nous passerons en revue ces pays étrangers par ordre alphabétique, pour ne pas paraître entreprendre un classement que la diversité des éléments et l'égalité de mérite de beaucoup d'entre eux rendraient fort difficile.

Angleterre. — L'Angleterre, représentée auprès du comité de l'exposition de Moscou par M. Freshfield, secrétaire général de la Société royale de géographie de Londres, avait fait d'assez importants envois, consistant notamment en échantillons de ses meilleures cartes d'état-major relatives à l'Europe et en divers ouvrages dont quelques-uns avaient trait à l'Asie. Cependant il est certain que la question centre asiatique était bien loin d'être traitée, du côté anglais, d'une façon aussi complète que du côté russe. La géographie indienne n'était pas non plus très développée. Cependant il est impossible de ne pas parler de l'atlas de géographie moderne de Keith Johnston et nous signalerons les intéressantes photographies relatives au chemin de fer de Quettah et au passage du col de Bolan par cette ligne de pénétration qui de l'Inde s'enfonce dans le sud de l'Afghanistan.

Allemagne. — Dans les riches et importants envois faits par l'Allemagne, nous citerons les nombreuses publications de la maison Reimer à Berlin, les atlas de Kiepert, le travail de Haussknecht sur les routes d'Orient, l'atlas de Chine de l'éminent géologue Richthofen, la carte d'Attique de Curtius et Kaupert, le comptes rendus des voyages en Asie Mineure et dans le nord de la Syrie, par Hermann Piechstine, le relief de la surface terrestre de Lehr, etc.

Autriche. — L'Autriche était représentée de la façon la plus brillante par les nombreuses publications de l'Institut géographique Ed. Hölzel de Vienne, par les cartes bien connues de MM. von Haardt, Chavanne, Th. Fees, Le Monnier, Supan, Wolff, Čemus, Doležal, Kozem, Noë, Gustawicz, Schubert, Schmidt, Letoscheck, etc., par les atlas de Haardt, de Kozem, Schubert et Schmidt, Umlauft, Gustawicz, etc.

Les ouvrages de l'archiduc Louis Salvator, de Baumann, de von Hochstetter, von Jedina, von Hesse-Wartegg, Umlauft, Langl, les voyages de Junker, de Proskowetz, de Penck, de Simony, de Kettler, Hann, Köppen, etc., constituaient pour l'Autriche un apport bibliographique aussi considérable qu'intéressant. Enfin l'Institut royal et impérial de géographie militaire de Vienne a tenu la place qu'on pouvait attendre de son importance et de la haute compétence des autorités qui le dirigent.

États-Unis. — Les États-Unis étaient aussi très largement et bien représentés, et, malgré les difficultés d'envoi résultant de la distance qui sépare Moscou du Nouveau-Monde, leur exposition n'avait rien à envier, comme importance, à celle d'aucun des pays européens. Les magnifiques et considérables publications du *Geodetic Survey*, du *Bureau of Ethnology*, et du *Geological Survey*, sont bien connues de la Société et ont déjà été admirées en maintes occasions par le public européen. A signaler aussi la nouvelle carte du Mexique à 1/100,000e, ainsi qu'une très importante série de photographies représentant des vues, des panoramas, et des

types ethnographiques du Nouveau Mexique, de l'Arizona et du Colorado.

France. — Les envois du gouvernement français, dont il a été question plus haut, comprenaient, outre ceux du Service géographique de l'armée, divers travaux du Ministère de l'Intérieur, dont le principal était la carte de France à 1/100,000. Le Ministère des Travaux publics avait annoncé plusieurs envois qui malheureusement sont arrivés trop tard. Un certain nombre d'exposants français avaient joint leurs envois à ceux du gouvernement. Parmi les exposants particuliers, la maison Hachette tenait incontestablement la première place avec la *Géographie universelle* de Reclus, le *Dictionnaire de géographie* de Vivien de Saint-Martin, les *Guides* et les *Monographies* de Joanne, l'incomparable collection du *Tour du Monde*, les ouvrages didactiques de Schrader, d'Onésime Reclus, etc., et les relations de voyages de Binger, de Bonvalot, de Hocquard, de Lemonnier, de Grad et de tant d'autres. Puis les librairies Ch. Delagrave et Armand Colin présentaient un important apport avec les ouvrages et les cartes de Levasseur, de Niox, de Vidal de la Blache, etc. Les publications de l'École des langues orientales vivantes et celles du musée Guimet ont été fort appréciées par les visiteurs russes. La Société de Géographie avait envoyé ses bulletins, comptes rendus et cartes les plus récents, c'est-à-dire ce qu'elle a publié depuis 1879, ainsi que ses diverses publications non périodiques.

Italie. — L'Italie était représentée par des publications assez nombreuses dont les plus importantes étaient celles de MM. J.-B. Paravia et Cie, par les travaux du Club alpin italien et par les photographies de M. Vittorio Cella.

Pays-Bas. — Les Pays-Bas étaient représentés d'une façon des plus intéressantes au point de vue géographique par les travaux de l'Institut Royal pour l'étude des connaissances relatives aux Indes Néerlandaises.

Turquie. — Le gouvernement ottoman avait envoyé des

publications scolaires servant à l'enseignement de la géographie en Turquie. M. Ilarionoff, consul général de Russie à Smyrne, avait expédié plusieurs collections du plus grand intérêt, comprenant notamment les publications du Musée local, celles de l'École évangélique de Smyrne, diverses brochures sur Smyrne et Ephèse, une description du vilayet d'Aïdin, etc., et aussi le grand ouvrage sur les costumes populaires de la Turquie, ouvrage publié sous le patronage de la commission impériale, à l'occasion de l'exposition de Vienne en 1873. Enfin MM. Berggren et Abdoullah, de Constantinople, avaient exposé de bonnes collections de photographies.

Serbie. — La Serbie était représentée par les envois de M. le professeur Titelbach, de Belgrade, comprenant des collections de vues et de types.

Suède. — Parmi les envois de Suède, qui ont été assez considérables, nous signalerons, outre les travaux hors ligne du baron de Nordenskiöld, les travaux et publications de la *Swenska Sallskapet för anthropologie och geographie*, la carte de Suède dressée par l'état-major général à l'excellente échelle de 1/100,000e, la carte de la Laponie suédoise à 1/200,000e, et la carte hypsométrique de la Suède méridionale à 1/500,000e.

Suisse. — La Suisse s'est distinguée, entre tous les pays étrangers, par le nombre et l'importance de ses envois ainsi que par la perfection topographique de ses cartes. Nous mentionnerons, entre beaucoup d'autres, les envois faits par le bureau topographique fédéral de Berne, par le service météorologique central de Zurich, par les éditeurs spéciaux Höfer et Bürger, de Zurich, Schmidt et Franke, de Berne, Schlumpf, Würster et Randegger, de Winterthur.

VII

Le groupement des objets exposés, quoique parfaitement clair et commode pour les visiteurs, n'a présenté rien de particulier qui mérite d'être spécialement signalé ni qui soit à noter dans l'intérêt de l'organisation des expositions futures qui pourront avoir lieu chez nous.

La configuration du local, non spécialement construit pour la circonstance, les retards dans l'arrivée des objets exposés, qui sont parvenus à Moscou successivement, un peu tard pour la plupart et sans que les dimensions ni l'importance aient pu en être prévues et combinées à l'avance, la nécessité de ne pas diviser les envois faits par les diverses administrations ou par les divers corps exposants, dont les attributions empiétaient souvent les unes sur les autres, ou se confondaient à certains égards tout en étant absolument disparates à certains autres, enfin les dimensions des objets et la nécessité de les adapter tant bien que mal aux emplacements dont l'on disposait, tout cela a imposé aux organisateurs des sujétions qui ont relégué au second plan la recherche du classement systématique.

Aussi n'avons-nous rien à signaler comme combinaison ingénieuse ou nouvelle dans l'agencement et dans l'installation de l'Exposition : ses organisateurs, n'ayant pas la faculté de faire construire des locaux spécialement adaptés à cet usage, avaient renoncé à toute prétention à cet égard. Tout l'intérêt consistait dans celui que présentaient par eux-mêmes les objets exposés.

Si donc, passant en revue les diverses salles qui formaient une longue enfilade irrégulière, sans disposition se prêtant à une combinaison méthodique, nous examinons les objets exposés dans l'ordre où ils se présentaient aux yeux à partir de l'entrée, nous signalerons les divers groupes ou numéros suivants, dont l'énumération suffira à donner une

idée de l'ensemble et de l'aspect général de l'Exposition.

La salle n° 1 était consacrée à l'exposition du Ministère de la Guerre. Dans la salle ainsi que sur les murs, décorés de trophées, de drapeaux et de panoplies, étaient disposés des cartes, des plans, des vues, des diagrammes, des photographies, ainsi que les portraits des principaux explorateurs russes qui se sont distingués en Asie pendant ces dernières années, et qui, presque tous, appartiennent à l'armée.

Une moitié de la salle était réservée aux cartes et aux plans envoyés par les services topographiques locaux de Tachkent, Omsk et Tiflis, c'est-à-dire par les services spéciaux qui relèvent respectivement des gouvernements généraux du Turkestan, de la Steppe sibérienne et du Caucase. Dans cette même section il faut signaler les modèles du matériel du chemin de fer transcaspien. Ces modèles, que nous avions déjà vus en 1890 à l'exposition du Tachkent, sont intéressants et d'une exactitude minutieuse. Ils sont dus à l'initiative du général Annenkoff et ont été exécutés par les soins personnels du prince Michel Hilkoff, ancien chef du service de la construction du chemin de fer transcaspien, aujourd'hui inspecteur général des chemins de fer de l'empire, qui a dirigé lui-même tous les détails de la confection de ces modèles. A signaler aussi le plan en relief du Turkestan russe, comprenant les trois provinces du Syr-Daria, de Samarkande et du Ferghanah, et s'étendant même au delà de ces limites politiques, ainsi que celui de la vallée de l'Amou-Daria aux environs de Tchardjoui.

Dans les vitrines se trouvaient de très nombreuses et remarquables photographies (vues et types) relatives au Turkestan, à la Sibérie, à la Mongolie, aux montagnes du Caucase. Sur les tables étaient accumulés les albums et les publications de la Société impériale de géographie de Russie, les albums envoyés par l'amiral Possiets, par le colonel Bogaïewsky, les publications de l'Académie des Sciences de Saint-Pétersbourg et des autres corps savants de Russie.

La salle n° 2 était consacrée aux expositions du Ministère des Travaux publics, du Service hydrographique, de l'Administration des postes et télégraphes et de la Société pour le développement et l'encouragement de la marine marchande. Il s'y trouvait aussi des albums, des photographies et des diagrammes ayant trait aux chemins de fer ou aux questions maritimes.

Dans la salle n° 3 étaient les cartes et les publications du Ministère des Domaines, et en particulier du Département des Mines; le Comité géologique et la Société minéralogique étaient particulièrement bien représentés. Dans cette même salle étaient placées aussi l'exposition de l'Administration forestière, celle des services concernant l'agriculture et l'industrie rurale, ainsi que les publications du Ministère des Finances, du Comité central de statistique et de l'Observatoire de physique.

Là encore se trouvaient les publications des administrations provinciales parmi lesquelles il convient de citer en première ligne celles des gouvernements de Nijni-Novgorod et de Poltava. Puis venaient les cartogrammes du professeur A.-Th. Fortunatoff, les tableaux figuratifs du mouvement des migrations, par M. D.-M. Golowotcheff, ainsi que des cartes et diagrammes relatifs à diverses régions et à l'hypsométrie, à la répartition des forêts, à l'extraction du sel, etc., cartes dues à MM. de Tillo, Voieïkoff, Listoff, Domansky, etc.

Dans un panneau vitré se trouvaient les produits de l'Asie orientale et méridionale ainsi que des photographies relatives à ces régions, constituant la collection de M. N.-L. Gondatti.

La salle n° 4 était occupée par l'exposition du cabinet géographique de l'Université de Moscou, ainsi que par les documents et collections d'origines diverses, ayant trait à l'histoire de la géographie, et en particulier à l'histoire de la géographie de la Russie. Pour ce qui concerne spécialement ce dernier point, les collections étaient fort complètes. Parmi les exposants principaux qui ont contribué à cet

ensemble se sont distingués : le baron de Nordenskiöld, la bibliothèque de l'Université de Moscou, M. Mikhoff, M. Basnine; nous citerons aussi, dans le même groupe, les albums photographiques de la maison Rauser et de M. Moribel, et la collection d'instruments d'anthropologie fournie par M. le professeur Schwobe.

La salle n° 5 était consacrée à peu près exclusivement aux expositions du bureau géodésique et de l'institut Constantin. Ce dernier établissement avait exposé deux remarquables séries, l'une d'instruments géodésiques, l'autre d'instruments météorologiques. On voyait aussi dans cette salle une carte générale, en relief, de l'empire russe, figurée sur un segment de sphère où les possessions du tzar s'étendent triomphalement, occupant à peu de chose près le quart de la surface continentale du globe. Tout près se trouvait un fort beau plan en relief de Moscou, et sur les murs étaient exposés de nombreux diagrammes et cartes météorologiques représentant le climat de diverses contrées, et en particulier celui de Moscou ; les cartes étaient envoyées les unes par le professeur A.-I. Voieïkoff, les autres par le cabinet géographique de l'Université de Moscou.

La salle n° 6 était nominalement consacrée à la géographie, à la statistique et à l'ethnographie de la Russie et des pays slaves. A ce titre, à côté des objets incontestablement russes, sinon slaves, objets constituant les expositions particulières des deux villes de Moscou et de Saint-Pétersbourg, lesquelles se faisaient vis-à-vis, ou bien comprenant les vues, cartes, photographies du Caucase, de la Crimée, de la Russie centrale, occidentale, méridionale, orientale, septentrionale, de la Russie Blanche, Rouge, des cartes de la Nouvelle-Russie, de la Sibérie, de la Mandchourie russe, on avait groupé les photographies et vues de la Serbie, de la Bosnie, de l'Herzégovine, du Monténégro, ainsi que d'autres provenant des pays tchèques, voire même celles de la Grèce et de Constantinople, qui plus tard, sera peut-

être la troisième capitale du grand empire gréco-slave. On avait annexé aussi à ce futur domaine du panslavisme la Palestine, remarquablement représentée par des vues fort nombreuses et d'une belle exécution, dues à divers voyageurs et photographes.

Le Caucase était représenté par de nombreuses vues et deux faces de la salle étaient occupées par des objets d'ethnographie nombreux et fort curieux provenant surtout de la Russie Blanche, de l'Oural septentrional, de la Sibérie méridionale et du district de l'Amour.

Les salles nos 7 et 8 étaient réservées aux sociétés ou établissements géographiques privés de la Russie et de l'étranger. Indépendamment des publications faites par les diverses sociétés de géographie ou par les principaux éditeurs spéciaux, on voyait dans ces salles les modèles des cartes, plans en relief, globes terrestres, atlas scolaires et autres objets servant à l'enseignement.

Dans la salle n° 7 se trouvaient aussi des séries de photographies et de vues panoramiques des Alpes, des montagnes d'Algérie, et des territoires du Far-West aux États-Unis. Une place avait été réservée pour le Ministère des Travaux publics de France, dont les envois sont malheureusement arrivés trop tard.

Enfin la salle n° 9 organisée par le général Gloukhovskoy, chef de la mission topographique du Bas-Oxus, était décorée de tapis d'Orient et d'étoffes provenant du Turkestan. On voyait là les documents relatifs à l'exploration de l'ancien lit de l'Amou-Daria, exploration dirigée il y a quelques années par le général Gloukhovskoy et dont les résultats considérables sont encore inédits.

Là aussi étaient réunis les documents relatifs à l'exploration des rives et du fond de la mer Caspienne et de la mer d'Aral, documents fort intéressants dont la majeure partie a été envoyée par les Ministères de la Guerre et de la Marine.

VIII

En outre de ces neuf salles consacrées à l'exposition géographique proprement dite, deux autres salles qui les précédaient, situées au même étage du palais historique et placées sous le même contrôle, étaient affectées à l'exposition d'archéologie préhistorique, accessoire du congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistorique et connexe de l'exposition géographique.

Ces collections formées en partie dans diverses contrées du monde entier, mais en majeure partie dans le Caucase, la Sibérie, le centre et le sud de la Russie, étaient à la fois remarquables par la beauté des objets qui les composaient, par leur nombre et par leur variété, comparée à l'uniformité des quelques types sur lesquels nos archéologues d'Occident ont eu à exercer leur sagacité.

On sait combien sont abondants et curieux les débris, bijoux, ustensiles et objets d'art divers, que nous ont livrés dans ces dernières années et que recèlent encore les *tumuli*, les ruines ou les sépultures du sud de la Russie et du Caucase.

Les diverses périodes de l'âge de pierre et de l'âge de bronze, beaucoup moins définies encore dans ces régions que dans l'Europe occidentale, et, dans tous les cas, beaucoup plus prolongées vers les temps modernes, ont laissé des documents plus parfaits, plus variés et souvent plus artistiques que tout ce que nous connaissons en France.

D'un côté ces objets de pierre et de métal se lient aux premiers tâtonnements des débuts les plus obscurs et les plus mystérieux de l'humanité; d'un autre côté ils se rattachent par des transitions curieuses et difficiles à analyser aux spécimens si artistiques et si parfaits que l'art grec et l'art romain ont semés autour du Pont-Euxin, dans la Tauride et dans toute la partie du sud de la Russie qui formait ou

avoisinait l'ancien royaume du Bosphore cimmérien; par d'autres côtés, ils se continuent dans certaines régions, telles que le Caucase, jusqu'au moyen âge, ou dans d'autres, comme la Sibérie, jusqu'aux temps modernes, et se relient aux anciens monuments, si nombreux et si étranges, des civilisations géorgiennes, arméniennes, ainsi qu'à ceux d'autres civilisations barbares dont nous ne connaissons même pas les noms ni les enchaînements.

Bien que cette partie de l'Exposition ne soit pas, à proprement parler, du ressort de la géographie pure, nous la décrirons avec quelques détails à cause de son haut intérêt et de la nouveauté de beaucoup des objets exposés.

La liste des matériaux constituant cette partie de l'exposition ne figurait pas dans le catalogue de l'exposition géographique, rédigé et publié par M. le professeur Anoutchine. Mais ces deux salles formaient l'objet d'un catalogue spécial qui a été inséré dans l'un des volumes de matériaux publiés par la commission du congrès[1].

Auprès des types bien connus, envoyés de l'Europe occidentale comme termes de comparaison, et représentant les documents classiques de l'âge de pierre, on voyait — et cette juxtaposition était des plus intéressantes — une foule d'objets d'os, de pierre et de métal découverts dans diverses parties de l'empire russe et formant de véritables trésors pour les études des archéologues.

A côté des envois de M. Chauvet, de Ruffec, composés d'objets de l'âge de pierre recueillis dans la Charente et la Dordogne, à côté de ceux du baron de Baye, composés de

1. *Congrès internationaux d'anthropologie et d'archéologie préhistorique et de zoologie. Matériaux rassemblés par le comité d'organisation des congrès et touchant les expositions, les excursions et les rapports sur les questions touchant les congrès.* — Cette publication a été faite sous la direction d'une commission dont le président était M. Jean Dumouchel et qui avait pour membres les professeurs Bogdanoff, Kawralsky et Koulaguine. Les rédacteurs et traducteurs étaient MM. F. Tastwin, A. Tastwin, S. Sloutsky, P. Stralzoff, A. Zagovallo et E. Fondet.

silex, d'objets gaulois et francs recueillis surtout en Champagne, à côté des objets de l'âge de pierre trouvés dans les *tumuli* et les tombeaux préhistoriques du Danemark par M. Samokvassoff, à côté de la remarquable collection de M. Steudel, composée d'objets en silex, en pierres polies, en os, en fer et en bronze, provenant des bords du Rhin ou du Danube, ainsi que des palafittes du lac de Constance, on voyait, dans la première salle, une collection de silex et de haches polies provenant du gouvernement de Witebsk et présentées par M. Romanoff, les silex, débris de poteries ornées, dents de sangliers, cornes d'élans, etc., réunis par le R. P. Bourtzoff dans le gouvernement de Toula (Russie centrale), les silex, poteries et restes de cuisine rassemblés par le R. P. Préobrajensky dans le district de Béleff (même gouvernement). Les fragments de poteries compris sous les numéros 2, 5 et 11 étaient vraiment remarquables par la délicatesse de leur décoration. Près de là se trouvaient aussi des haches en pierre polie, présentées par le Comité statistique de Kowno, d'autres haches polies provenant de Kamenietsk-Podolsk et envoyées par M. Greim, des silex de l'époque néolithique, armes de pierre polie, pierres à frondes, dents de rhinocéros, etc., collectionnées dans le district de Zariansk (gouvernement de Wiatka) et exposées par M. Kybardine, la collection particulière de M. Romanoff, comprenant de belles armes polies, en diorite verte, provenant du gouvernement de Witebsk. Le gouvernement de Mohilew avait fourni également une grande quantité d'armes de pierre du même type.

A citer au premier rang la collection du prince Poutiatine, comprenant des restes de la faune fossile de la station néolithique de Bologoye (gouvernement de Twer), des armes en pierre, en bois, et des poteries avec ornements de la période néolithique (même provenance), et, comme points de comparaison, des estampages d'empreintes recueillies sur des poteries similaires de l'Amérique du Nord.

Le musée de la ville de Twer avait exposé une collection des plus variées d'armes de pierre lui appartenant.

Puis venait la collection de M. Pérédolsky, de Novgorod, présentant le tableau de la civilisation à l'époque néolithique sur les bords du lac Ilmen. Une collection d'objets, appartenant à la Société des sciences de Wladivostok, comprenait des armes en pierre polie, de formes diverses, des pointes d'outils en os et en ardoise provenant de la Sibérie orientale.

De la même région, des silex de l'époque néolithique, des haches en pierre polie et des bouts de lance en métal, avaient été envoyés par M. Otchinikoff, de la ville d'Olekminsk, gouvernement de Yakoutsk.

M. Savenkoff, directeur de l'institut pédagogique de Krasnoïarsk, a envoyé un intéressant croquis géologique de la vallée du Yénisséï, et aussi des débris de poteries ouvragées provenant d'une station néolithique qu'il a découverte à l'embouchure de la Basaïcha, affluent du même fleuve.

La remarquable collection Elénieff nous présentait 24 cartons remplis de silex de l'époque néolithique, armes en pierre polie, objets en os, débris de poteries ornées, découverts dans une caverne à l'embouchure de la Birioussa, autre affluent du Yénisséï.

La riche collection sibérienne de M. Savenkoff, rendue plus particulièrement intéressante encore par des plans et cartes des environs de Krasnoïarsk et des bords du Yénisséï, figurant les emplacements exacts de ses découvertes archéologiques, nous a montré en quantité des armes en pierre de la période paléolithique, des os de renne sculptés et des dents de mammouth travaillées, ainsi que des crânes de chiens et de cerfs provenant de fouilles faites dans le löss sur les pentes du mont Afontoff (près Krasnoïarsk), des armes en pierre de la période néolithique et des os travaillés, trouvés en même temps que des ossements humains, dans les bancs de sable des bords de la Basaïcha. Les crânes

humains et des débris de poterie de la même station sont vraiment intéressants, mais ce qui nous conduit à donner à ces objets une date historiquement peu ancienne ou du moins à faire remarquer combien la période néolithique a dû se prolonger en Sibérie jusque près de nos jours, c'est la présence, parmi les trouvailles de ce gisement, de figures d'élans d'un fini et d'une exactitude admirables, ainsi que d'une petite idole représentant un hibou et pareille aux idoles de bronze de Sibérie.

La seconde salle, non moins riche que la première, contenait la collection du musée de Minoussinsk, composée d'objets de bronze trouvés sur le haut Yénisséï, et aussi les bronzes de M. Savenkoff, provenant de la Basaïcha, et parmi lesquels se trouvaient un mors, des armes, et un vase de bronze de la forme que les savants russes ont appelé « vase scythe » ainsi que des crânes provenant des *tumuli* en Sibérie.

A citer aussi la superbe collection du musée de l'université de Tomsk, comprenant des bronzes de Minoussinsk, des objets trouvés dans les monuments mégalithiques, des idoles en bronze représentant des hiboux et des chauves-souris, une idole du dieu solaire et autres figures symboliques.

La collection du professeur Samokvassoff, déjà très curieuse par elle-même, est rendue particulièrement intéressante par l'essai de classification systématique qu'elle présente. M. Samokvassoff a été conduit par une longue étude à admettre, pour les sépultures anciennes de la Russie, quatre époques : *l'époque cimmérienne,* ou âge de la pierre et du bronze, *l'époque scythe* ou *sarmate; l'époque slave; l'époque des Polovetz et des Tartares.*

La collection de M. J. Slowtzoff présente des armes en pierre provenant des environs de Tümen, gouvernement de Tobolsk, et trouvées pour la plupart dans les anciens *goroditchés,* sortes d'*oppida* préhistoriques.

Le musée de Riazan et celui de Twer ont envoyé deux sé-

ries d'objets trouvés dans les kourganes (*tumuli*) de ces deux gouvernements.

Les fouilles du général Brandenbourg dans le district de Novaïa-Ladoga (gouvernement de Pétersbourg) ont été représentées par de nombreux objets et dessins d'objets ayant de curieuses analogies avec les objets scandinaves et mériens.

Nous avons gardé pour la fin la magnifique collection de la comtesse Ouwaroff, comprenant des objets d'un caractère artistique tout à fait supérieur, provenant de nombreuses fouilles dont les principales ont été exécutées sur le versant nord du Caucase, dans la région occupée aujourd'hui par les Ossètes. Tous les musées d'Europe connaissent les magnifiques trouvailles faites à Kouban, à Komounta, à Koumboulta, à Goliat, à Lizgor, à Donifars, etc. Le plus grand nombre des objets exposés à Moscou provenaient des nécropoles de la vallée de l'Ouroukh. Ce sont des objets de verre, des bijoux d'or et d'argent, des perles de verre, des plaques de bronze avec des figures de centaures, etc. Enfin une série d'objets, qui depuis l'époque préhistorique nous conduisent jusqu'au XIVe siècle, en nous montrant de curieuses relations avec l'art grec et invasions arabes, etc. Beaucoup provenaient de Lizgor, d'autres de Zadalisk, d'autres de Makhtchesk, sur la rive gauche de l'Aïgomi-Don, affluent de l'Ouroukh. L'*aoul* de Tli, sur le versant sud de la grande chaîne, a également fourni un important contingent de bronzes et de poteries.

Enfin la Société archéologique de Moscou a exposé la riche et curieuse collection d'objets en os, bronze, fer et argent recueillis par M. Spitzine au cours de l'exploration officielle qu'il a faite des *goroditchés* du gouvernement de Wiatka, ainsi que la collection plus moderne formée par M. Pervoukhine dans les *goroditchés* du même gouvernement (district de Glassoff). La date de ces derniers objets, dont beaucoup présentent un caractère mérien, nous est donnée par des monnaies arsacides et sassanides, qui s'y

trouvaient jointes. Les plus modernes sont du VIII• au X• siècle. Les objets de la collection Spitzine sont plus anciens.

IX

Par l'énumération déjà longue, et pourtant sommaire, car elle n'indique que des catégories d'objets, que nous avons donnée en indiquant le plan général de l'exposition, on voit qu'il serait impossible de citer ici tous les éléments intéressants ou nouveaux qui s'y sont trouvés réunis.

Le catalogue se composait de plus de 740 numéros, dont chacun comprenait non pas seulement plusieurs objets, mais plusieurs séries d'objets. Aussi est-il impossible d'en fournir d'une façon complète l'aperçu ni l'analyse.

Cependant nous citerons, comme spécialement remarquables, en dehors des expositions organisées par les différentes administrations publiques, et qui, naturellement primaient en général par leur importance et par leur cadre, ce qu'avaient pu faire les particuliers, les œuvres suivantes dues aussi à des particuliers :

Les publications maritimes de S. A. I. le grand-duc Alexandre Mikhaïlowitch, les très remarquables cartes du général de Tillo, président de la section mathématique de la Société impériale russe de géographie (cartes hypsométriques et hydrographiques de la Russie et cartes hypsométriques de divers pays étrangers); l'œuvre du général Gloukhovskoy, consistant en une énorme carte manuscrite, ne comptant pas moins de 70 feuilles et résumant le travail si délicat et si difficile du nivellement de l'ancien cours de l'Oxus inférieur, ainsi que d'autres documents relatifs à l'exploration des bassins de la mer Caspienne et de la mer d'Aral; la grande carte en relief du Turkestan, du général Baranoff; les nombreuses cartes, séries d'albums, etc., envoyées par l'amiral Possiets, l'exposition du chemin de fer transcaspien due au

général Annenkoff; la série des cartes, photographies et publications spécialement relatives au gouvernement de Tver, exposées par le conseiller intime A. K. Zeznewsky.

Le colonel Bogaïevsky avait exposé une fort intéressante collection de tableaux, aquarelles et croquis, figurant des localités de l'Altaï, du Saour et de diverses parties de la Sibérie; quant au Caucase, il était particulièrement bien représenté au double point de vue ethnographique et pittoresque : outre de très nombreuses photographies de ce pays, on remarquait à l'exposition une série de tableaux et d'études de types locaux, dont beaucoup étaient l'œuvre de peintres renommés, et avaient une réelle valeur artistique, en dehors de leur intérêt ethnographique. L'envoi de cette collection était dû à M. K.-P. Yanowsky, curateur de la circonscription scolaire du Caucase et à M. N.-K. Zeidlitz, directeur du Comité statistique de la même région; les riches collections ethnographiques de MM. E.-R. Romanoff, Sapounoff et Sérébrine, jointes à quelques autres envois de la même région, avaient permis de constituer à l'exposition une section spéciale relative à l'ethnographie de la Russie Blanche, fort curieuse pour les étrangers, et M. N.-L. Gondatti avait envoyé une nombreuse et très remarquable série de produits de l'Asie orientale et méridionale.

Une ingénieuse idée, fort goûtée par le public, avait consisté à installer un grand stéréoscope, prêté par M. Schwobe, de Moscou, et cinq autres stéréoscopes avec vues sur verre, système Lechenal, qui ont fonctionné pendant toute la durée de l'exposition, grâce à l'obligeance de M. A.-A. Tolstoniatoff.

Parmi les sociétés privées dont les œuvres nous ont paru particulièrement intéressantes et remarquables au point de vue géographique et dont l'exposition de Moscou nous a révélé le succès et l'activité, nous citerons :

La Société pour l'exploration du district de l'Amour, cette région si lointaine, naguère si peu connue et si déserte,

annexée depuis si peu de temps par la Russie et qui, grâce à l'activité merveilleuse et à l'initiative énergique des conquérants, est en train de devenir l'un des foyers de colonisation, d'expansion et presque de civilisation de l'empire russe; la Société pour l'encouragement de la marine marchande russe, dont l'exposition était particulièrement belle et importante, aussi soignée dans le détail qu'intéressante par son objet; la Société impériale de Palestine; la Société de bienfaisance slave; la Société d'archéologie, d'histoire et d'ethnographie de Kazan, dont le champ d'études comprend des questions si curieuses et si peu connues des archéologues et des géographes occidentaux, et s'applique à cette région que nous connaissons si peu, à cette ancienne Russie tartare, qui a été l'une des sources, et la plus typique, la moins empruntée à l'Europe et la plus nationale peut-être entre toutes celles qui ont contribué à former la nationalité russe moderne; la Société des amis de l'histoire naturelle de l'Oural; le Club alpin de Crimée.

De très nombreux exposants particuliers, dont nous regrettons de ne pouvoir, faute d'espace, citer les noms, avaient envoyé des travaux, des collections, des cartes ou des vues et des types ethnographiques représentés par des tableaux, des dessins et surtout des photographies.

Il n'est pas besoin de répéter ici à quel point la photographie, comprise comme elle l'est maintenant, est pour la géographie un puissant auxiliaire. L'exposition de Moscou l'a prouvé une fois de plus. Indépendamment des voyageurs et explorateurs qui tous, plus ou moins, sont forcés aujourd'hui de s'improviser photographes, des photographes professionnels et sédentaires, complètement outillés et installés dans les parties les plus lointaines et les plus récemment conquises de l'empire russe, initient le monde européen aux sites, aux monuments, à la topographie des localités qu'ils habitent et des pays environnants dans un rayon souvent très vaste. A ce titre, ces artistes sont de véritables explo-

rateurs et ils méritent bien de la géographie. Ce sont de vrais voyageurs et de vrais ethnographes ou archéologues que les photographes tels que MM. Tcharouchine (de Troïtzkosavsk), Engel, Yermakoff (de Tiflis), Safonoff (de Kazan), Greim (de Kamenietz-Podolsk), Bartchevsky (de Yaroslavl), Renard et Scherer Nabholtz (de Moscou), etc.

La représentation de types locaux relatifs surtout au Caucase avait en outre tenté de nombreux peintres. Nous citerons pour leur exactitude et leur mérite artistique les tableaux de MM. Zankovsky, Longo, Koltchine, Köppen, Bachinjaghian, Gretchaninoff, Mme Nonné, et nous en pourrions citer d'autres encore.

Parmi les exposants étrangers à la Russie venait en première ligne le professeur Nordenskiöld, qui, en outre des travaux scientifiques de premier ordre qui lui sont personnels, avait exposé deux magnifiques collections de cartes anciennes relatives les unes à l'univers entier, les autres à la Russie en particulier. Nous mentionnerons aussi à part, d'une façon tout à fait spéciale, pour leur belle exécution et leur haut intérêt géographique, les superbes photographies panoramiques du Caucase, représentant admirablement la topographie d'une partie des principaux sommets de la chaîne, par M. Cella.

Puis nous citerons encore comme ayant été fort remarquées dans des genres divers : la collection de photographies faite au Turkestan russe, en 1891, par M. Paul Nadar; le *Daï-tsing-wan-nyan-i-toung-tyan-sya-tsyouan-tou*, ancienne carte de l'Empire chinois, en quatre feuilles; la carte orographique d'Ecosse de Brion et Mac Clure; le *Cammermayer Reisekart over det sydlige Norge*, publié par Per Nissen; la *Mapa hipsometrica de Espana y Portugal*, par F. de Botella. Ces trois dernières cartes ont servi de canevas au général de Tillo pour la confection de magnifiques cartes hypsométriques.

X

Les envois faits par les divers services publics de l'empire russe constituaient, comme l'on pouvait s'y attendre, le principal noyau de l'exposition, car aujourd'hui la géographie pure ou appliquée, ainsi que ses annexes, la météorologie, la statistique, la colonisation, etc., touche à la fois à presque tous les rouages du gouvernement, comme elle touche à toutes les branches de la science, et il n'est guère d'administration publique où elle ne soit l'objet de travaux et d'études plus ou moins considérables.

Les envois étaient d'autant plus importants que tous les services publics avaient tenu à honneur de participer, dans la limite de leurs ressorts respectifs, à enrichir une exposition qui mettait en valeur les grands progrès accomplis par eux et par le pays au cours des dernières années.

Aussi l'exposition était-elle particulièrement riche et bien réussie sous ce rapport.

Indépendamment des envois du Ministère de la Guerre, dont nous avons déjà parlé, on remarquait les suivants : l'exposition du Ministère des Domaines, et en particulier dans celle-ci les envois du Département des Mines, si riche surtout en ce qui concerne la Russie d'Asie; puis venaient ceux du Département des Forêts, du Département de l'Agriculture et de l'Industrie rurale. Le Comité géologique représenté par son président, M. A.-L. Karpinsky, la Société de minéralogie, enfin plusieurs géologues éminents, tels que MM. C.-N. Nikitine et Th.-N. Tchernitcheff, ont pris directement une part active à l'organisation de l'exposition.

Le Ministère des Voies de communication a tenu la place que l'on pouvait attendre d'un département auquel incombe l'un des problèmes économiques, administratifs et géographiques les plus grands de notre époque : la pénétration et la mise en relation rapides des diverses parties de l'im-

mense empire russe, problème d'où l'on peut dire que dépendent sa civilisation, son avenir tout entier, ainsi que son rang parmi les nations civilisées. Parmi les divers services de ce ministère nous citerons, comme ayant tenu une place très importante au point de vue spécial qui nous occupe, d'abord l'Administration des routes et des voies fluviales, puis l'Administration temporaire des voies ferrées militaires, la Section de statistique du même ministère, enfin la Commission de construction des ports de commerce.

Le Ministère de la Marine a tenu à l'exposition, bien que la Russie soit jusqu'à présent une puissance considérée comme essentiellement continentale, une place des plus distinguées. Le Service hydrographique de Russie mérite une mention toute spéciale, et ses cartes et ses publications relatives aux lacs du nord de la Russie, aux mers glaciales, à la mer Baltique, à la mer Noire et à la mer d'Azof, sont aussi remarquables par leur excellente forme, qu'intéressantes par leur objet. Ces documents ont, pour la plupart, été réunis par M. K.-J. Mikhaïloff, sous-chef à ce ministère et l'exposition en a été disposée par les soins du lieutenant-colonel J.-B. Spindler.

Quant au Ministère de l'Instruction publique, il était représenté par plusieurs de ses services : l'Académie impériale des sciences et l'Observatoire de physique avaient envoyé leurs publications et donné leur concours direct; la Bibliothèque impériale avait fait sortir de ses archives les cartes, les documents, les manuscrits géographiques les plus rares et les plus précieux. L'Université de Moscou avait également prêté des documents précieux pour la géographie qui sont conservés dans sa bibliothèque ou qui font partie des collections de son cabinet géographique. Le Musée historique de Moscou, la Bibliothèque publique de Wilna, ont activement contribué à enrichir l'exposition. La Société impériale russe de Géographie qui, comme on le sait, constitue en Russie un corps beaucoup plus étroitement rattaché

au gouvernement et plus soutenu par lui que ne l'est en France la Société de Géographie, peut également être citée ici, à la suite des autres services publics se rattachant au Ministère de l'Instruction publique; elle avait pris à l'exposition la part qu'on pouvait prévoir. Parmi les sections régionales, les sections circassienne et sibérienne et celle de la Sibérie orientale, s'étaient particulièrement distinguées. Le président de cette dernière section, M. Soukhatcheff, avait envoyé une précieuse et originale collection d'objets relatifs au culte chamaniste et provenant des frontières de la Chine et de la Sibérie.

Le Ministère de l'Intérieur était représenté par les nombreuses expositions particulières des administrations départementales, parmi lesquelles se sont distingués spécialement les gouvernements de Nijni-Novgorod, de Poltava, etc., par l'Administration centrale des Postes et Télégraphes (dont l'exposition formait un groupe, organisé par M. N. Slavinsky), par l'Administration pénitentiaire.

Le Comité central de statistique, dépendant de ce ministère et qui a pour directeur M. N.-A. Troïnitzky, conseiller intime, a envoyé d'importantes séries de publications faites dans ces dernières années.

Enfin plusieurs comités provinciaux de statistique, tels que ceux d'Iénisséïsk, de Kostroma, de Koursk, etc., ont fourni des séries de documents fort intéressants pour la géographie.

Le Ministère des Finances a envoyé de nombreuses suites de cartogrammes et de tableaux graphiques, ayant trait à l'évolution de divers phénomènes économiques concernant la géographie intérieure de l'empire russe ou ses relations économiques avec les autres pays.

Quant au Ministère des Affaires étrangères, son rôle principal a consisté, naturellement, à assurer à l'exposition le concours des gouvernements et des exposants étrangers. A cet égard le baron Th.-P. d'Osten-Sacken, directeur des ser-

vices intérieurs de ce ministère, bien connu des géographes du monde entier comme explorateur et comme naturaliste en même temps que comme diplomate, a trouvé là une application toute indiquée de sa haute compétence dans la matière spéciale dont il s'agissait. Grâce à son intervention l'exposition géographique de Moscou a pris un caractère international et a embrassé la géographie du monde entier en même temps qu'elle faisait l'inventaire plus détaillé des richesses géographiques et des moyens d'investigation scientifique du monde russe. Nous avons dit ailleurs quelle a été la part de la collaboration des pays étrangers. Parmi les agents du Ministère des Affaires étrangères de Russie une participation directe et importante à l'exposition a été donnée par l'ambassadeur de Russie à Peking, le comte Cassini — dont le nom illustre l'obligeait vis-à-vis de la géographie — et par les consuls généraux de Russie à Belgrade et à Smyrne.

La partie géodésique de l'exposition à été particulièrement intéressante et développée, grâce au concours actif du service géodésique de l'empire. Le chef de ce service, M. le sénateur J.-J. Chamchine, ainsi que M. le général du génie V.-J. Akhcharoumoff et le général M.-A. Lianine, directeurs l'un du Bureau géodésique et l'autre de l'Institut géodésique Constantin, donnèrent, par leur concours, un tel développement à cette branche de l'exposition, qu'elle put former une section spéciale et occuper une salle entière. L'organisation en fut confiée à MM. Litvinoff, inspecteur de l'Institut géodésique, S.-M. Solovieff, sous-inspecteur du même établissement, et M.-P. Afanassieff, chef de l'observatoire qui en dépend.

L'exposition particulière de la ville de Saint-Pétersbourg était fort importante et organisée avec un soin tout spécial, grâce aux efforts de M. le professeur Y.-E. Janson, chef du service statistique de Saint-Pétersbourg, et à ceux de M. P.-P. Goustiannikoff, chargé de l'installation.

Au point de vue géographique ou topographique nous signalerons, dans cette exposition, un plan des embouchures de la Newa avant la fondation de la ville, copié par M. R. Schwartz, sur un vieux manuscrit suédois de 1737, de nombreux plans de la ville de Saint-Pétersbourg à une foule d'époques, depuis 1700 jusqu'à 1893, et notamment le n° 14 (plan manuscrit de la ville de Saint-Pétersbourg, avec tous les changements projetés par l'impératrice Catherine II et approuvés de sa main le 18 mars 1766). La même exposition comprenait aussi un curieux atlas de 1798, accompagné du rôle de la contribution foncière et figurant les 11 arrondissements et les 51 quartiers de la ville.

On y voyait aussi des descriptions, des vues, des plans et figures, concernant les travaux d'utilité publique exécutés à Saint-Pétersbourg, les forages géologiques pour l'étude du sol, les coupes de puits artésiens, les études de ponts, etc. L'annuaire statistique, les administrations de la santé publique, de l'assistance publique, étaient fort bien représentés; enfin une série de cartogrammes et de diagrammes rendant compte du commerce, du mouvement de la population, etc.

L'exposition particulière de la ville de Moscou n'était pas moins intéressante que celle de Saint-Pétersbourg et l'espace qu'elle occupait était presque aussi considérable. L'honneur de son organisation revenait en majeure partie à l'intelligente activité de l'homme éminent qui fut maire de Moscou pendant ces dernières années, M. Alexéieff, qu'une mort tragique et déplorée de tous a récemment enlevé à la grande tâche dont il s'acquittait d'une façon supérieure. On sait quelle impulsion nouvelle et puissante son initiative et son énergie avaient su imprimer en peu d'années à l'administration de la vieille capitale des tzars, dont la transformation architecturale si rapide et si soudaine, malheureusement encore inachevée, est en grande partie son œuvre. La Société de Géographie, les savants français et tous les

amis du progrès se sont associés aux regrets et à la douloureuse réprobation qu'a causés, en Russie, l'assassinat de cet homme de bien, qui fut en même temps une intelligence de premier ordre.

Parmi les administrations provinciales, celles de Nijni-Novgorod, de Wiatka, de Tver, de Poltava, et d'autres encore ont rivalisé d'activité dans leur coopération à l'exposition géographique de 1892.

XI

Pour compléter l'enseignement visuel donné par l'exposition, de nombreuses et remarquables conférences ont été faites, soit par des exposants ou par les organisateurs des sections spéciales, soit par les savants les plus au courant des questions particulières que l'exposition mettait à l'ordre du jour.

Comme l'a déclaré fort modestement M. Anoutchine, dans sa préface, ces conférences n'étaient pas organisées à l'avance, ni prévues dans le plan primitif de l'exposition. C'est, dit-il, le retard apporté à l'impression du catalogue qui les a provoquées. Ce catalogue n'ayant pu, vu l'afflux incessant de matériaux nouveaux, être terminé qu'à la fin du mois de septembre 1892, le comité d'organisation trouva utile de donner aux visiteurs des explications verbales. Ces explications, d'abord sommaires et accidentelles, se coordonnèrent et se groupèrent peu à peu, et l'on en vint à les transformer en conférences journalières, ayant lieu à des heures fixes, et relatives à chacune des sections ou à chacun des groupes d'objets exposés. Outre ces conférences répétées chaque jour, des conférences plus importantes et plus complètes ayant un caractère plus spécial et plus approfondi ont été faites une seule fois chacune par divers savants, sur une foule de questions géographiques, pendant toute la durée de

l'exposition, dont les collections rendaient plus saisissants et plus clairs pour les auditeurs les sujets traités.

C'est de cette manière que les visiteurs ont pu entendre, à partir du 6-18 septembre, les très intéressantes conférences ou communications suivantes :

Le dimanche 6-18 septembre. — *Aperçu général sur l'exposition géographique.* — Conférence d'ouverture par M. le professeur D.-N. Anoutchine.

7-19 septembre. — *Explication des modèles et plans en relief des kourgânes,* par M. V.-J. Sizoff. Les kourgânes sont des *tumuli,* vestiges des diverses civilisations préhistoriques ou antiques, qui se sont succédé sur le sol de la Russie. On conçoit combien une pareille étude, dont le champ laisse déjà tant de place aux découvertes imprévues quand il s'agit de l'Europe occidentale, devait renfermer de révélations nouvelles pour les visiteurs occidentaux, alors qu'il s'agit de pays aussi riches en vestiges mégalithiques et en même temps aussi récemment explorés sous ce rapport et aussi peu connus que le sont les immenses steppes et les vastes massifs montagneux de l'empire russe, dont l'ethnographie préhistorique et même l'histoire ancienne sont encore pleines de mystères.

8-20 septembre. — *La Mongolie à l'Exposition,* par M. N.-M. Yadrintzeff, le voyageur bien connu de la Société de Géographie de Paris, auquel nous devons la révélation des ruines de Karabolgossoun, l'ancienne Karakoroum, capitale de Dehinghiz-Khan ou de ses premiers successeurs.

9-21 septembre. — *Produits naturels de l'Asie orientale et méridionale,* par M. N.-L. Gondatti. Cette conférence, des plus nourries, renfermait de nombreuses et intéressantes données; notamment sur la production du thé.

10-22 septembre. — *L'Exposition spéciale de la ville de Saint-Pétersbourg,* par M. P.-P. Goustiannikoff.

11-23 septembre. — *L'Exposition altaïque,* par M. A.-A. Ivanowsky.

12-24 septembre. — *La Russie Blanche à l'Exposition*, par M. N.-A. Yanrouk.

13-25 septembre. (dimanche). — *Explication des cartes et des diagrammes représentant le mouvement d'immigration dans la Sibérie occidentale*, par M. Yadrintzeff.

Le même jour, plus tard, M. D.-Y. Samokvassoff a fait une conférence pleine d'aperçus et de documents historiques nouveaux pour nous sur les faits d'histoire relatifs à la collection archéologique exposée par lui.

14-26 septembre. — *Cartogrammes relatifs à l'agriculture et à la géographie rurale*, par le professeur A.-Th. Fortunatoff.

15-27 septembre. — *La section géologique de l'Exposition*, par M. K. Tzviétaieff.

16-28 septembre. — *Matériaux relatifs à l'histoire de la géographie en général, et en particulier de celle de la Russie, jusqu'au milieu du* XVIIIe *siècle*, par M. Anoutchine.

17-29 septembre. — *La partie nord-ouest de la Sibérie*, par M. L.-N. Gondatti.

Si, comme nous l'a dit modestement M. le professeur Anoutchine, l'éminent organisateur de l'exposition, c'est simplement au retard dans l'impression du catalogue qu'est due l'idée première de ces communications verbales, nous devons nous applaudir de ce léger contre-temps, qui nous a valu de si intéressantes conférences et qui a permis aux visiteurs étrangers de s'initier à des questions si variées et si nouvelles pour la plupart d'entre eux.

Plus tard, après l'impression du catalogue, les conférences ont continué, et nous signalons celles de :

M. N.-F. Bieliatchewsky, *Collections d'objets de l'âge de pierre;*

M. N.-P. Afanasieff, *Diagrammes du climat de Moscou et appareils météorologiques exposés;*

M. S.-M. Solovieff, *Explication des instruments de géodésie et des autres objets exposés par le Bureau géodésique;*

M. A.-V. Pavloff, *Le Caucase à l'Exposition.*

M. V.-M. Mikhailowsky, *Collections relatives aux pays chamans;*

M. A.-D. Kachkine, *La section de l'Administration des mines;*

M. D.-N. Anoutchine, *Les mers, les lacs et les rivières de l'empire russe. — Comment ils sont représentés à l'exposition;*

MM. L.-N. Gondatti et A.-A. Ivanowsky, *Le Turkestan et le territoire transcaspien à l'exposition.*

Enfin des conférences et des communications spéciales ont eu lieu dans la section de topographie militaire, dans celle des livres d'enseignement géographique, dans la section étrangère, dans la section de l'Amou-Daria, à propos de l'expédition du général Gloukhovskoy, ainsi que sur les expositions spéciales de la ville de Moscou, sur les matériaux géographiques et ethnographiques relatifs aux pays slaves, etc.

On voit par cette énumération combien ont été variés les sujets traités et quel développement les communications orales, dont beaucoup sont d'une grande nouveauté pour les géographes occidentaux, ont pris dans l'ensemble du programme de l'exposition. Nous ne pouvons regretter qu'une chose, c'est que toutes ces communications n'aient pas été imprimées et réunies dans un recueil spécial, comme l'ont été les actes des Congrès de zoologie, d'anthropologie et d'archéologie préhistorique. Ce recueil aurait été, pour toutes les sociétés de géographie de l'ancien et du nouveau monde, ainsi que pour tous les corps savants ou techniques qui s'occupent de l'étude des sciences géographiques, du plus haut intérêt. Il faut espérer que le succès obtenu par les conférenciers les décidera à publier, sous une forme ou sous une autre, le texte de leurs communications, de manière qu'elles puissent parvenir à la connaissance de la majorité des géographes étrangers dont bien peu ont pu avoir la bonne fortune d'aller les entendre à Moscou.

XII

En résumé, l'exposition géographique de Moscou a été parfaitement conçue, et, malgré son apparence peu bruyante et ses dimensions modestes, elle a mérité de fixer l'attention des géographes.

Le comité organisateur de l'exposition n'a pas prétendu et ne pouvait prétendre nous présenter la réunion de toutes les connaissances acquises jusqu'à présent par les sciences géographiques, ni de tout le matériel accumulé jusqu'à ce jour chez toutes les nations pour l'étude ou pour l'application de ces sciences. Elle ne pouvait même pas, dans un cadre plus spécial et plus restreint, tel que celui des explorations, de la colonisation ou de l'enseignement, nous donner un exposé complet de toutes les questions géographiques dans le monde entier, même en se limitant à celles qui sont actuellement à l'ordre du jour. Il aurait fallu pour cela des moyens matériels, un espace et un temps dont elle ne disposait pas, sans parler de dépenses pécuniaires qui, vu le lieu et le moment, auraient été sans proportion avec les résultats à atteindre.

Le comité a fait mieux : il a tiré de la situation le parti le plus utile et le meilleur, aussi bien au point de vue national russe qu'au point de vue scientifique.

Tout en donnant aux nations étrangères une place suffisante pour conserver à l'exposition son caractère international, il s'est borné à traiter à fond et d'une manière complète les questions géographiques qui intéressent la Russie ou le monde russe, cette portion déjà si grande de la surface terrestre.

En adoptant ce plan, le comité a renoncé d'emblée à utiliser, pour la parure de l'exposition, un matériel considérable et qui constitue en quelque sorte le bagage fonda-

mental de la science géographique moderne. L'ensemble de ce matériel assurément admirable, mais bien connu, aurait suffi à lui seul, à coup sûr, en tenant une place énorme, à intéresser le public des simples curieux, comme le sont les visiteurs d'une exposition universelle. Mais les spécialistes, comme l'étaient les quelques visiteurs étrangers qui ont pu venir jusqu'à Moscou, ne l'ont pas regretté; toutes ces questions et ces publications générales leur étant déjà connues par avance. Ils ont préféré trouver dans l'exposition ce qu'elle leur a admirablement montré, à savoir le matériel si solide et si bien utilisé et les excellentes institutions géographiques que la Russie possède aujourd'hui, ainsi que les détails de diverses questions spéciales qui ont pour le public russe un intérêt national de premier ordre et qui ont eu pour les visiteurs étrangers, même les plus au courant de la géographie générale, l'attrait de questions scientifiques presque toutes nouvelles pour eux.

Et quant à ce qui concerne en particulier l'exposition d'archéologie et d'anthropologie préhistoriques, on peut dire que ces deux sciences si intéressantes et si difficiles sont redevables d'un puissant concours et d'une contribution de premier ordre au congrès et à l'exposition archéologique de Moscou qui, ainsi que nous l'avons dit, était associée à l'exposition de géographie.

Limitées jusqu'ici à un champ très restreint, à un matériel documentaire peu varié, et dans lequel les savants occidentaux n'ont pu qu'établir quelques coupes génériques peut-être un peu factices, et qui n'ont peut-être qu'une valeur locale, ces deux sciences ont fait un grand pas et ont conquis un champ d'études nouveau, pour ainsi dire illimité, à dater du jour où les paléontologistes et les archéologues ont porté leurs recherches dans l'Europe orientale et jusque dans les parties les plus reculées et les plus inhospitalières du continent asiatique. Les résultats de ces recherches ont été admirablement mis

en lumière par le congrès et l'exposition de Moscou ; ils dépassent tout ce que pouvaient espérer les spécialistes de l'Europe occidentale.

A cet égard, le congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistorique et l'exposition archéologique de Moscou marqueront un progrès considérable et pourront être le point de départ d'une ère nouvelle dans l'une des branches des sciences géographiques, en même temps qu'ils nous montreront des pages, nouvelles aussi, dans les premiers chapitres, si obscurs, de l'histoire de l'humanité.

Tous les visiteurs étrangers que n'ont rebutés ni la longueur, ni les difficultés du voyage, ni le danger d'un choléra, lequel, d'ailleurs, pour eux s'est montré exceptionnellement bénin, seront d'un avis unanime : ils s'uniront pour féliciter le comité d'organisation, et tous les nombreux collaborateurs dont les noms ont été énumérés dans cette notice, du succès de leur œuvre menée à bien au milieu de si grandes difficultés, et en même temps pour les remercier de leur accueil si affable et de leur infatigable hospitalité, qui ont contribué à rendre le séjour en Russie attrayant en même temps qu'instructif pour les savants d'Occident.

ERRATA

AU 4e TRIMESTRE 1892 DU *BULLETIN*

P. 399, 22e ligne, *au lieu de* Hech, *lire* Hecht.
P. 425, 3e ligne, *au lieu de* de Rouvigny, *lire* M. Rougerie.

Le Gérant responsable,
CH. MAUNOIR,
Secrétaire général de la Commission centrale.

4891. — L.-Imprimeries réunies, B, rue Mignon, 2. — MAY et MOTTEROZ, dir.

LES

VOYAGEURS FRANÇAIS A MADAGASCAR

PENDANT LES TRENTE DERNIÈRES ANNÉES

PAR

Alfred GRANDIDIER

Membre de l'Institut.

Parmi les très nombreuses cartes qui représentent l'île de Madagascar[1], il y en a trois qui, au point de vue de la forme générale de l'île, ont servi de base à toutes les autres :

1° Celle de Pedro Reinel, qui donne un premier aperçu du contour des côtes, aperçu remarquable pour l'époque (1517);

2° Celle de D'Après de Mannevillette, la première qui ait été exécutée d'après des levés sérieux (1776);

3° Celle d'Owen, qui rectifie les erreurs de la précédente, surtout dans l'ouest, et qui, dans son ensemble, est exacte.

Mais si, depuis longtemps déjà, nous avons de bonnes cartes de Madagascar au point de vue de la délinéation générale des côtes, il n'en est pas de même au point de vue topographique. Jusqu'à l'Esquisse que j'ai publiée en 1871[2], les montagnes y ont été tracées au hasard, suivant la fantaisie des auteurs : Homem (1558) n'en met que dans la région septentrionale; Gastaldo (1567) coupe l'île du nord au sud, en deux parties à peu près égales, par une chaîne élevée, et, depuis, la plupart des cartographes l'ont imité;

1. Voir mon *Histoire de la Géographie de Madagascar*, in-4°, p. 37 à 67, et mon *Atlas de fac-similés des anciennes cartes de Madagascar*, comprenant 67 planches et 132 cartes.

2. *Bull. Soc. Géogr.*, Paris, août 1871.

quelques-uns, comme Cauche (1651) et plus tard Bellin (1765) et Garreau de Boispréaux (1774), ont placé à l'aventure des pics isolés sur toute sa surface; d'autres ont, avec raison, rapproché la crête de partage des eaux de la côte orientale (Flacourt, 1656, de l'Isle, 1722, d'Anville, 1749); enfin, Lislet Geoffroy (1819), Dufour (1840) et le colonel Lloyd (1849) représentent l'île entière comme une masse énorme de montagnes dont l'arête principale suit l'axe et qui, à l'est comme à l'ouest, est coupée de larges vallées, avec un vaste cirque au centre; les cours d'eau qui arrosent la région orientale y ont à peu près la même grandeur que ceux de la région occidentale, et des forêts s'étendent sur toute sa surface[1].

Or, depuis mes explorations (1865-1870), on sait que le système orographique et hydrographique est tout autre : le centre de l'île, entre 16°20′ et 22° de latitude, est entièrement couvert de montagnes pressées les unes contre les autres, noyau primitif autour duquel dans la suite des âges se sont déposés les terrains sédimentaires; une grande chaîne à versant abrupt, dont la base baigne dans la mer et à laquelle est adossé dans sa partie moyenne le massif central, suit toute la côte orientale; la région australe et la région occidentale sont, au contraire, plates et coupées par des chaînes étroites qui sont dirigées du nord au sud; la région septentrionale est accidentée, avec de grandes plaines et quelques massifs volcaniques assez élevés; la crête de partage des eaux est beaucoup plus près de l'océan Indien que du canal de Mozambique; enfin, les forêts y forment une ceinture concentrique à la côte, dont elle est plus ou moins éloignée suivant les régions, et circonscrivent une vaste étendue qui est généralement dénuée d'arbres.

De même que les cartes de D'Après de Mannevillette et

1. Voir mon *Atlas de fac-similés d'anciennes cartes de Madagascar.*

d'Owen ont donné aux cartes de Madagascar leur vraie configuration, ma carte de 1871, qui a été établie non seulement d'après mes itinéraires et mes levés, mais aussi d'après les nombreux renseignements que je me suis procurés de toutes parts et de toutes sources, a, pour la première fois, montré la disposition vraie des montagnes, des cours d'eau et des forêts; avant mes voyages, en effet, personne ne s'était préoccupé sérieusement de réunir des documents sur la topographie intérieure de Madagascar. Depuis, à ma demande, le Rév. Père Roblet et tout récemment, sur mes indications, MM. Catat, Maistre, Foucart, Douliot, Gautier et Muller ont exécuté des travaux géographiques importants[1].

J'ai levé topographiquement tous mes itinéraires dont la longueur totale est d'environ 5000 kilomètres, 2000 dans l'intérieur de l'île que j'ai traversée trois fois de part en part, 700 sur la côte est et 1350 sur la côte ouest (de 1865 à 1870); j'ai fait, en 1869 et 1870, la triangulation de l'Imerina et établi la première carte détaillée (à 1/200,000e) de cette grande et populeuse province où est située la capitale de l'île[2]; j'ai aussi, le premier, dressé une carte de l'Antsihanaka (1869) et de la partie du pays betsileo qui entoure Fianarantsoa.

Le Rév. Père Roblet, mettant à profit tous les loisirs que ses devoirs confessionnels lui ont laissés, a bien voulu, sur mon conseil, pour compléter ma carte de l'Imerina, prendre, tant au cercle géodésique qu'à la planchette, un nombre considérable de tours d'horizon, gravissant les principales montagnes, suivant dans tous leurs détours les innombrables cours d'eau qui sillonnent les vallées du massif central, vi-

1. Voir mon *Histoire de la Géographie de Madagascar*, in-4°, p. 67 à 76.

2. Cette carte, qui a été imprimée chez Becquet (1881), n'a été tirée qu'à 100 exemplaires. Voir aussi le *Bull. Soc. Géogr. de Paris*, 1883, où a paru une réduction de cette carte à 1/500,000e.

sitant tous les villages, même les plus petits; il a, en outre, poussé ses levés jusqu'aux confins sud du pays des Betsileo et donné, pour la première fois, une carte exacte de cette partie de Madagascar, que j'ai dressée à 1/300,000e et qui couvre une superficie de 220 kilomètres sur 30; enfin, de concert avec le R. P. Colin, le directeur de l'observatoire de Tananarive, il a procédé, en 1891 et 1892, à la triangulation et au nivellement géodésique de la région que traverse la route d'Andovoranto à Antananarivo. Il vient, en outre, en juillet 1893, de faire la carte détaillée de l'Antsihanaka avec la collaboration de M. G. Muller.

MM. Catat et Maistre nous ont, de leur côté, apporté des renseignements intéressants sur le nord et sur le sud de l'île; ils ont fixé la ligne de partage des eaux des principales rivières du sud-est; ils ont rectifié nos connaissances sur la limite septentrionale du grand massif central, ainsi que sur la distribution des forêts, tant aux environs de Fort-Dauphin qu'au nord de l'Antsihanaka; enfin, ils ont relevé le cours de l'Ivondrona depuis les grands marais de Didy, où ce fleuve prend sa source, jusqu'à la mer.

M. Foucart a suivi le cours inférieur du Mangoro, et M. H. Douliot a exploré la région occidentale entre Maintirano et le Mangoka, dont il a étudié le régime hydrographique. MM. le docteur Besson et d'Anthoüard ont récemment visité des contrées peu connues, telles que le pays des Tanala, le Ménabé et le Boina. M. E. Gautier vient de faire dans le nord un voyage fructueux pour la géographie, qu'il a jalonné d'observations astronomiques; il est allé de Mojanga à la baie de Narendry par terre, puis à Befandriana et à Mandritsara, et, traversant l'Antsihanaka, il a gagné l'Imerina d'où il est parti vers l'ouest, d'abord, pour Ankavandra, puis, revenu à Antananarivo après avoir été pillé, pour Morondava viâ Modongy et Malaimbandy. Enfin, M. G. Muller, qui avait entrepris une grande exploration, dont le début a été brillant, vient très malheureusement

d'être traîtreusement assassiné dans le nord de Madagascar à quatre journées dans l'ouest de Mandritsara; cette mort est d'autant plus regrettable que ce voyageur était un homme de cœur et d'énergie qui eût certainement rendu de grands services à la science.

Bien que de nombreux missionnaires de nationalités diverses, que leurs devoirs confessionnels ont conduits par toute l'île (les Rév. J. Sibree, J. Mullens, W. D. Cowan, R. Baron, Nilsen-Lund, J. Richardson, etc.), plusieurs naturalistes (MM. Bernier, Lantz, Humblot, Rutenberg, Hildebrandt, Cortese, etc.) et quelques touristes anglais (capt. S. P. Oliver, capt. W. Rooke, etc.) aient fait des excursions très profitables pour la géographie, ce sont certainement les voyageurs français dont nous venons de résumer brièvement les travaux, qui ont le plus contribué aux progrès de nos connaissances topographiques à Madagascar. Ayant eu en mains leurs notes et cahiers de route, j'ai dressé leurs itinéraires en prenant comme points fondamentaux les localités suivantes tant des côtes que de l'intérieur, dont j'ai déterminé astronomiquement ou discuté les coordonnées géographiques qui peuvent être considérées, pour la plupart du moins, comme à très peu près exactes [1] :

TABLEAU *donnant les positions géographiques des localités des côtes qui ont servi de points fondamentaux pour dresser les itinéraires des voyageurs français à travers l'île de Madagascar, indiqués sur les cartes ci-jointes.*

	Latitude.	Longitude.
Mananara (Bouche du).....	16° 9'.30"	47°.23'.00"
Fénerive (Mât de pavillon).....	17.23.15	47. 5.20
Foulpointe (Débarcadère).....	17.40.15	47.11.00
Tamatave (Débarcadère).....	18. 9.40	47. 5.10
Ivondrona (Bouche).....	18.15.00	47. 2.30

1. Voir mon *Histoire de la Géographie de Madagascar*, in-4°, p. 52 à 67 et p. 76 à 82.

	Latitude.	Longitude.
	° ′ ″	° ′ ″
Andovoranto (Temple protestant)....	18.58.10	46.47.15
Beparasy (Village).....	19.46.00	46.31.30
Mahanoro (Mât de pavillon).....	19.54.30	46.28.30
Mangoro (Bouche du).....	19.59.30	46.26.40
Masindrano (Ville à la bouche du Mananjara).....	21.14.00	46. 4.15
Faraony (Bouche du).....	21.47.40	45.56.45
Matitanana (Bouche du).....	22.24.45	45.44.00
Mananara (Bouche du).....	23.17.30	45.28.30
Fort-Dauphin (Mât de pavillon).....	25. 1.35	44.39.15
Nosy Vé (Pointe S.-E.).....	23.38.58	41.15.50
Tullear (Mât Hermann).....	23.21.22	41.19.11
Mangoka (Bouche N. du).....	21.20.40	41. 9.30
Matseroka (Village).....	21. 2.00	41.31.40
Belo (Ilot).....	20.43.30	41.41.00
Nosy Miandroka (Mât Samat).....	20.17.40	41.57.00
Tsimanandrafozana (Ville).....	19.47.40	42. 8.15
Manambolo (Bouche du).....	19. 4.30	41.52.00
Ampandikoharana (Baie d') : bord sud.	18.23.40	41.42.53
Maintirano (Mât Alidi).....	18. 9.10	41.42.50
Bepoaka (Cap).....	17.52.30	41.40.25
Mojanga (Pointe de).....	15.43.45	43.58.37

TABLEAU *donnant les positions géographiques des localités de l'intérieur qui ont servi de points fondamentaux pour dresser les itinéraires des voyageurs français à travers l'île de Madagascar, indiqués sur les cartes ci-jointes.*

	Latitude.	Longitude.
	° ′ ″	° ′ ″
Befandriana (Fort).....	15.15.20	46.12.00
Mandritsara (Fort).....	15.50.00	46.36.00
Marotandrano (Fort).....	16.11.00	46.30.00
Mevatanana (Fort).....	17. 4.00	44.30.00
Antongodrahoja (Fort).....	17. 4.00	44.59.15
Nosy (Ilot dans le lac Alaotra).....	17.23.00	46. 7.00
Ambodiamontana (Fort).....	17.28.25	45. 6.10

	Latitude.	Longitude.
	° ′ ″	° ′
Amparafaravola (Fort).....	17.36.30	45.48.00
Ambatondrazaka (Fort).....	17.48.00	45.59.00
Tsarahafatra (Fort).....	18. 1.30	45.12.00
Didy (Source de l'Ivondrona).....	18. 7.15	46. 5.00
Source du Mangoro.....	18. 9.00	45.50.00
Ambatomainty (Village).....	18.37.30	45.22.50
Manakambahiny (Village).....	18.42.00	45.51.30
Ambohimanga (Ville).....	18.45.35	45.12.10
Bevato (Pic de).....	18.45 00	43.56.30
Ankavandra (Fort).....	18.46.00	43.15.00
Tsiroamandidy (Fort).....	18.47.00	43.50.00
Andakanimangoro (Village).....	18.53.45	45.44.30
Ifody (Pic N.).....	18.54.30	45.41.45
Ambohidempona (Observatoire d').....	18.55. 2	45.11.30
Antananarivo (Palais d').....	18.55.22	45.10.20
Angavokely (Montagne).....	18.55.35	45.22.40
Ankeramadinika (Village).....	18.55.35	45.32. 5
Moramanga (Ville).....	18.57.00	45.55.00
Beforona (Ville).....	18.59.10	46.15.50
Andranonatoa (Montagne).....	19.00.00	44.19.35
Ambohimiangara (Montagne).....	19.00.10	44.30. 5
Andrangoloaka (Village).....	19. 1.15	45.33.00
Menazary (Ville auprès du lac Tasy)..	19. 3.55	44.29.10
Mahatsinjo (Ville).....	19. 9.10	44.19.15
Hiaranandriana (Montagne).....	19. 9.55	45. 8.20
Iharamalaza (Rocher d').....	19.16.15	45.27.00
Ankaratra (Massif d') : Pic de Tsiafajavona, point culminant de toute l'île (2680 m.).....	19.20.55	44.53.00
Andakanimangoro (Vill. d'Ivohitromby)	19.22.10	45.42.50
Anosibé ou Belanona (Fort).....	19.26.20	45.49.30
Tsinjoarivo (Palais de la Reine).....	19.35.30	45.19.20
Betafo (Ville).....	19.50.00	44.29.45
Antsirabé (Eaux thermales).....	19.52.45	44.40.00
Vontovorona (Montagne).....	19.54.20	44.50.45
Iankiana (Montagne).....	19.54.30	44.57.30
Ibity (Montagne).....	20. 6.10	44.38.45

	Latitude.	Longitude.
	° ′ ″	° ′ ″
Andakabé (Fort)	20.20.15	42. 2.20
Malaimbandy (Fort)	20.21.00	43.14.00
Mahabo (Fort)	20.23.00	42.20.30
Ambatofinandrahana (Village)	20.31.15	44.27.45
Ambositra (Fort)	20.31.35	44.53.20
Itremo (Fort)	20.34.15	44.14.40
Ambatofangehana (Mines)	20.34.30	44.38.00
Modongy (Fort)	20.41.30	43.50.50
Zoma Nandihizana (Marché)	20.49.45	44.45.30
Andakanimananjara (Village)	21. 8.00	45.30.35
Ikalamavony (Fort)	21. 9.15	44.15.15
Fanjakana (Ville)	21.10.10	44.31.45
Ambohimaha (Ville)	21.17.15	44.52.35
Manja (Fort)	21.24.45	42. 2.30
Fianarantsoa (Lapa)	21.26.50	44.43.00
Vohitafia (Montagne)	21.41.45	44.29.30
Vinanitelo (Village)	21.44.15	44.54.00
Ambondrombé (Montagne)	21.51.40	44.53.00
Ambohimandroso (Fort)	21.51.50	44.36.00
Ikongo (Massif d')	21.54.00	45.00.30
Andraitonga (Montagne)	21.54.20	44.35.15
Ifahana (Montagne)	21.55.00	44.21.20
Mahazony (Fort)	21.59.00	44.39.45
Tsitongambalala (Montagne)	22. 2.45	44.28.15
Ihosy (Fort)	22.24.00	43.43.00
Vohibé (Pic de)	22.32.45	44.51.00
Betroky (Village)	23.10.30	43.45.00
Vangaindrano (Fort)	23.16.30	45.21.30
Imantora (Village)	23.28.15	42.29.50
Isalobé (Ville)	23.31.30	42.24.30
Manombo (Montagne)	24.40.45	44.49.00
Ambarabé (Montagne)	24.48.30	44.42.50

Nous ne pouvons ici discuter en détail ces diverses positions et nous renverrons les personnes que ces questions peuvent intéresser à notre *Histoire de la Géographie de*

Madagascar; toutefois nous dirons quelques mots de la détermination des coordonnées géographiques d'Antananarivo qui est la capitale de l'île et vers laquelle convergent la plupart des itinéraires dont nous donnons les tracés dans ce *Bulletin*. La première détermination de ces coordonnées est due à Lyall, agent anglais qui a trouvé en 1827 : lat. S. 18°56′25″ et long. E. de Paris 45°37′20″ ; des observations ultérieures ont été faites par J. Cameron, membre de la Société des missions de Londres (lat. d'Analakely, au nord de la ville, 18°55′10″ et long. 45°28′20″) et par le lieutenant de vaisseau de Ferrières, qui a accompagné, en 1862, le commandant Dupré dans son voyage à Antananarivo à l'occasion du couronnement de Radama II (lat. d'Andohalo, au centre de la ville, 18°54′ et long., par trois séries de distances lunaires, 45°23′41″). En somme la position assignée à Antananarivo par les divers auteurs ou cartographes jusqu'en 1870, et même beaucoup plus tard, varie de plus d'un demi-degré pour la latitude (18° 45′, Vandermaelen en 1827, et 19°23′15″, Copland en 1822) et d'un degré pour la longitude (44°36′, Guillain en 1842, et 45°37′20″, Lyall en 1827). En 1870, j'ai fixé la position d'Ambodinandohalo (place située au centre de la ville) d'une manière beaucoup plus exacte : 18°55′ et long. 45°11′15″ (Voir mon Esquisse d'une carte de Madagascar dans le *Bulletin de la Société de Géographie* de 1871) ; en 1875, le Rév. Mullens et, en 1882, le Rév. W. Johnson mettaient encore Antananarivo sur leurs cartes justement estimées, d'ailleurs, l'un par 18°56′30″ lat. et 45°20′ ong., l'autre par 19°00′ lat. et 45°25′ long. Le Rév. Père Colin, directeur de l'observatoire de Madagascar, a tout récemment confirmé l'exactitude de mes déterminations, apportant toutefois une correction de près d'un mille à la longitude que j'avais adoptée en 1871 et que des calculs basés sur des coordonnées d'étoiles, reconnues fausses aujourd'hui, m'avaient à tort amené à modifier en 1881.

L'exposé sommaire de mes voyages dans l'île de Madagascar ayant paru, il y a longtemps déjà, dans notre *Bulletin*, et MM. Catat, Maistre et Foucart publiant, en ce moment même dans le *Tour du monde* le récit de leur intéressante exploration dont un aperçu a, du reste été donné dans la séance générale de mars 1891, nous n'avons pas à y revenir ici. Pour MM. Besson et Douliot, au contraire, il m'a paru utile de livrer à l'impression les notes qu'ils ont bien voulu m'envoyer et qui, j'en suis sûr, intéresseront nos collègues.

Les itinéraires dont nous donnons le tracé à l'échelle de 1/750,000e sont les suivants :

1° De la bouche du Mananara (à l'entrée de la baie d'Antongil) au fort de Mandritsara et à Mojanga (baie de Bombétoke) par le Dr Catat;

2° De Mojanga à Antananarivo, en longeant la vallée du Betsiboka, par Alfred Grandidier;

3° De Mojanga à Antananarivo, en suivant la vallée de l'Ikopa par M. d'Anthoüard;

4° D'Antananarivo au lac Alaotra (Antsihanaka) par la vallée de l'Ankay, par Alfred Grandidier;

5° De Fénerive au lac Alaotra, par M. C. Maistre;

6° Du lac Alaotra à Antananarivo par le col d'Ambaravarambato et Zozorobé : *a* par Alfred Grandidier; *b* par M. C. Maistre; *c* par M. d'Anthoüard;

7° Du lac Alaotra à Tsaratanana et Ambodiamontana, par M. d'Anthoüard;

8° D'Antananarivo à la côte est par la vallée de l'Ivondrona, par MM. Catat et Maistre;

9° D'Antananarivo à la côte est (Andovoranto), par Alfred Grandidier;

10° D'Andovoranto à Tamatave et à la baie d'Antongil : *a* par Alfred Grandidier; *b* par MM. Catat et Maistre;

11° De Beparasy (côte est) à la vallée du Mangoro et à Antananarivo, par M. Foucart;

12° De Mahanoro à la vallée du Mangoro et à Antananarivo, par Alfred Grandidier;

13° De Tsinjoarivo à la côte est en suivant le cours du Mangoro, par M. Foucart;

14° Dans l'Imerina : triangulation (qui couvre une superficie d'environ 20,000 kil. carrés) par Alfred Grandidier et par le Rév. P. Roblet;

15° Du lac Tasy à Antsiroamandidy et à Ankavandra : *a* par M. C. Maistre; *b* par M. E. Gautier;

16° D'Antananarivo à Ambondro (bouche du Morondava) : *a* par Alfred Grandidier; *b* par M. d'Anthoüard;

17° De Tsimanandrafozana (bouche du Tsiribihina) à Ambiky : *a* par Alfred Grandidier; *b* par M. d'Anthoüard;

18° D'Ambiky à Antsiroamandidy et Antananarivo, par M. d'Anthoüard;

19° Du cap Bepoaka à la bouche du Mangoka (côte ouest), par Alfred Grandidier;

20° De Maintirano à Masiakampy et au cap Bepoaka, par M. Henri Douliot;

21° De Nosy Miandroka à Vondrové (sur le bord du Mangoka), par M. Henri Douliot;

22° De Matseroka (côte ouest) à Fianarantsoa, par Alfred Grandidier;

23° Dans le pays des Betsileo : triangulation (qui couvre une superficie d'environ 6,000 kil. carrés) par le Rév. P. Roblet;

24° De Fianarantsoa à Masindrano (bouche du Manandjara), route nord, par Alfred Grandidier;

25° De Fianarantsoa à Masindrano, route sud, par le Dr Besson;

26° De la bouche du Faraony à Fianarantsoa, par le Dr Besson;

27° De Fianarantsoa à Ikongo, par le Dr Besson;

28° De Fianarantsoa à Fort Dauphin par Ihosy et Tamotamo, par MM. Catat et Maistre;

29° De Fort-Dauphin à la bouche de l'Iavibola, par MM. Catat et Maistre;

30° De l'Iavibola au Manambondro : *a* par Alfred Grandidier; *b* par MM. Catat et Maistre;

31° Du Manambondro à Vangaindrano, par MM. Catat et Maistre;

32° De Vangaindrano à Ivohibé (Bara) et à Fianarantsoa par MM. Catat et Maistre;

33° De Tullear à Imantora (pays des Antanosy émigrés), par Alfred Grandidier.

VOYAGE

AU

PAYS DES TANALA INDÉPENDANTS

DE LA RÉGION D'IKONGO[1]

(MADAGASCAR)

PAR

Le Dr L. BESSON
Médecin de première classe de la marine.

A l'est du pays des Betsileo se trouve une région encore, en grande partie, boisée[2]. C'est le pays occupé par les Tanala ou Antanala, dont le nom signifie « habitants des bois ».

Les Antanala ne formaient anciennement qu'une seule race ou tribu, ayant les mêmes usages et les mêmes coutumes; aujourd'hui, ils se subdivisent en deux catégories bien distinctes, les Antanala soumis à l'autorité hova, qui occupent le pays situé au nord du fleuve Faraony, et les Antanala indépendants fixés au sud de ce fleuve, dans la région comprise entre les cours à peu près parallèles des deux fleuves Faraouy et Matitanana. Les premiers sont relativement très connus et leur pays est souvent visité par les marchands hova ou les missionnaires européens. Il n'en est pas de même du territoire occupé par les Tanala indépendants, dont l'extrême méfiance a toujours été un obstacle à toute exploration sérieuse.

1. Voir la carte qui est jointe à ce fascicule.

2. Ces bois font partie de la grande bande de forêts qui s'étend, du nord au sud de l'île, sur le haut du versant oriental de la chaîne côtière

Ce petit pays, que limitent au nord et au sud les deux fleuves déjà indiqués, est adossé du côté ouest à la région des hauts plateaux de la province des Betsileo, et se continue à l'est sans limites bien déterminées avec le pays des Antaimoro. Sa superficie, qui est un peu inférieure à la superficie moyenne d'un département français, peut être évaluée à 5 ou 6,000 kilomètres carrés. Le quart à peine de cette étendue se trouve couvert de grands arbres entrelacés de mille lianes qui caractérisent la bande forestière de l'est; malheureusement cette forêt, sans cesse assaillie par l'homme, ne compte plus guère que 12 à 15 kilomètres de large. Le reste du pays est coupé de loin en loin, à l'est, par d'autres bandes de bois plus étroites et, dans sa partie moyenne, par des îlots de verdure ou des bouquets d'arbres mélangés de ravinals. Partout ailleurs, on ne trouve qu'une brousse plus ou moins touffue, formée surtout par des longouzes (*amomum angustifolium*) de la famille des amomacées, sorte de cardamome, dont le fruit rouge et piquant est très goûté des Antanala. Enfin, l'herbe croît sur certaines collines et au fond des vallées, constituant d'excellents pâturages pour les troupeaux.

Les principales essences forestières du pays des Tanala, utilisables comme bois d'ébénisterie ou de construction, sont :

1° le voamboana (*Dalbergia Baroni*, légumineuse), sorte de palissandre;

2° L'ambora (monimiacée), dont le bois est d'un jaune clair, bien veiné et imputrescible;

3° Le rotra (*Eugenia?*), dont le bois, très dur, croît très rapidement (?);

4° Le lalona (saxifragée), à bois dur et rougeâtre;

5° Le varongy (*Acotea tricophlebia*), dont on distingue trois variétés;

6° Le tsitsibina (*Dicoriphe viticoides*);

7° Le vintanina (*Calophyllum spurium*);

8° Le sary, dont le bois est blanc et dur;

9° Le valamiana ou lambinana (*Nuxia capitata*, — loganiacée);

10° Le zahana (*Phyllarthron bojerianum ?*);

11° Le laliambo, qui a un bois tendre et rougeâtre;

12° Le finga, dont le bois est remarquablement veiné;

13° Le hazondrano, sorte d'*Eleodendron*, dont on fait les brancards de fitacon;

14° Le famelona, joli bois de couleur blanche;

15° Le vandrika (*Crapidosperdum verticellatum*), dont le bois est d'un beau jaune;

16° Le harahara (légumineuse?);

17° Le mango, dont le bois est rouge et dur;

18° Le hetatra (*Podocarpus Thumbergii*).

Si jamais l'on reboise cette contrée, il sera bon de multiplier surtout les quatre ou cinq premières essences, car elles constituent les espèces les plus belles, les plus utiles et les plus communes. Ajoutons que diverses variétés d'eucalyptus poussent dans toute la région avec une merveilleuse rapidité.

Tout le pays des Antanala se présente sous l'aspect le plus tourmenté. Vu du sommet d'Ikongo, c'est une mer houleuse et verdoyante; ce n'est qu'une suite sans fin de monts et de monticules que séparent les uns des autres d'étroites vallées ou des gorges profondes; on n'y trouve plus, comme dans le pays des Betsileo, ces plaines basses et humides et ces larges vallées qu'il est si facile d'aménager en rizières fertiles.

Tel est l'aspect général de la petite contrée qui fait l'objet de cette étude. Les légendes et les récits contradictoires qui ont cours dans l'île à son sujet, avaient fait naître en moi le plus vif désir de faire une excursion au pays d'Ikongo, dès qu'une occasion se présenterait. Connaissant la méfiance innée des habitants, je crus bien faire de ne pas m'y rendre avant d'y avoir été invité par eux-mêmes.

L'occasion si attendue se présenta enfin. Un certain Kabitava, petit-fils du vieux roi Ratsiandraofana, vint me voir à la vice-résidence de Fianarantsoa, me demandant quelques remèdes pour un de ses serviteurs malades. Je l'accueillis de mon mieux et lui remis quelques présents pour le vieux roi, dont je lui parlai avec le plus grand éloge. Il me déclara alors que le roi était souffrant, et qu'il m'accueillerait en ami, si j'allais le voir et lui porter des remèdes.

Vers la même époque, un autre chef tanala, nommé Tongarivo, de passage à Tandrakazo, faisait une invitation analogue au père Talazac, qui, de son côté, désirait vivement visiter cette intéressante petite peuplade. Nous nous concertâmes donc, le père Talazac et moi, pour faire ensemble le voyage d'Ikongo.

Le 25 juillet 1890, accompagné de M. Berthier, commis de résidence, je partis pour rejoindre à Tandrakazo le père Talazac, qui s'était chargé de nous procurer des guides. De là, nous allâmes coucher à Vinanitelo, important village betsileo qui est situé sur les confins de la grande forêt de l'est et d'où l'on aperçoit, à 5 ou 6 lieues dans le sud-est, la longue arête d'Ikongo, la citadelle des Antanala.

Le 27 juillet, guidés par trois braves Betsileo, nous quittons Vinanitelo à 6 heures du matin, pensant prendre la direction du sud-est et déjeuner au pied d'Ikongo. Mais, à notre grande surprise, les guides nous firent prendre la direction de l'est-nord-est, pour nous faire redescendre ensuite dans le sud, nous imposant ainsi un énorme détour. Marchant par une pluie battante dans un sentier à peine tracé, coupé de ruisseaux et de fondrières, obstrué par des branchages ou des lianes, nous ne pûmes atteindre avant la nuit aucun village antanala et nous dûmes nous résoudre à coucher sous bois, sans autre abri que quelques feuilles de ravinal. Notre campement était établi dans une petite clairière, sur le flanc d'une gigantesque falaise qui s'élève presque à pic entre les hauts plateaux et la vallée des Ta-

nala. La différence d'altitude entre les régions que nous venions de quitter et celle où nous étions engagés est d'environ 600 mètres; cette dénivellation considérable, qui se produit pour ainsi dire brusquement, donne naissance à une sorte de muraille naturelle haute de 500 mètres dont les flancs, presque verticaux, sont entièrenent couverts de grands arbres, qui élèvent, droit au ciel, leurs cimes avides de soleil.

Cette grande falaise boisée se continue à peu près sans coupure du nord au sud du pays des Tanala indépendants, lui servant ainsi de rempart naturel du côté de l'ouest. Le plateau d'Ikongo lui-même, qui est séparé du massif d'Ambondrombé, auquel il paraît s'appuyer, n'est en quelque sorte qu'un énorme pan de mur isolé et comme détaché de cette gigantesque arête montagneuse.

A 7 heures du matin, nous reprenons notre marche dans la direction de deux petits villages que nous apercevons à 4 ou 5 kilomètres devant nous. Au moment de pénétrer dans le premier de ces villages, nos porteurs et nos guides s'arrêtèrent simultanément, paraissant inquiets. Trois Tanala venaient au-devant de nous pour faire kabary ou, selon l'expression africaine, pour palabrer. Ces indigènes, dont l'un était le chef du village, ne paraissaient pas enchantés de notre arrivée soudaine dont ils n'avaient pas été prévenus.

Nous leurs fîmes connaître le but de notre voyage et nos bonnes paroles rassurèrent complètement nos hôtes, qui nous offrirent leur meilleure case et des vivres en abondance, riz, miel et volaille.

Le village où nous nous trouvions est appelé Isahavia, du nom d'un cours d'eau qui naît au pied de la colline sur laquelle repose le village et qui va se jeter dans la Sandrananta, en face d'Ikongo. On l'appelle encore Ambodihara, nom générique de tous les villages qui sont situés près ou au pied de la grande et longue falaise qui se dressait devant nous.

Après avoir satisfait la curiosité de nos hôtes, nous désirions nous diriger du côté d'Ikongo, où nous pensions voir le roi. Mais nous comprîmes bientôt que, malgré leurs bonnes paroles, les Tanala se défiaient encore de nous. Ils prétendaient que le roi résidait alors à l'est et à peu de distance de leur village. Nous eûmes beau demander à aller du côté d'Ikongo, dont on voyait la masse se dresser dans le sud, à 10 ou 12 kilomètres devant nous, on refusa de nous guider dans cette direction, malgré toutes nos instances.

Ne pouvant aboutir, nous décidâmes de rentrer à Fianarantsoa, tout en usant d'un petit stratagème qui devait réussir à nous préparer un retour prochain et un accueil plus cordial. Je montrai à tous les présents et les remèdes que je destinais au roi. « Si le roi est malade, dis-je, voici des remèdes qui le guériront et le rendront fort et robuste. Voici aussi les présents que je lui donnerai, s'il consent à venir auprès de nous. Dites-lui que ses amis vazaha sont fatigués, qu'il vienne nous rejoindre lui-même, s'il veut que nous nous montrions généreux. »

Nos présents, quoique de peu de valeur, ne pouvaient manquer d'allumer la convoitise des Tanala. Ils nous demandèrent donc de différer notre départ jusqu'au lendemain, nous assurant que le roi arriverait à l'heure où les bœufs vont au pâturage. Nous accordâmes ce délai, qui nous était d'ailleurs nécessaire pour nous remettre de nos fatigues de la veille. Le lendemain, à l'heure fixée, le roi n'ayant point paru, je donnai l'ordre du départ, sans vouloir attendre davantage. A vrai dire, je ne comptais pas sur son arrivée, et j'ai appris plus tard qu'il n'avait nullement songé à se déplacer. Nous reprîmes donc la route de Vinanitelo, remportant la plupart des présents destinés au roi et feignant d'être blessés du peu de confiance que nous avaient accordée les Tanala.

Moins d'un mois après cette première excursion, le prince Andriamanapaka, troisième fils de Ratsiandraofana et son

successeur présumé, m'apporta à la vice-résidence un message de la part du roi. Ratsiandraofana se déclarait mon ami, m'exprimait ses regrets de ne m'avoir point vu et il me rappelait auprès de lui.

Cette fois encore, je fus heureux d'entreprendre le voyage en compagnie du père Talazac, marcheur intrépide et grand amateur de chasse et d'excursions. Très au courant de l'idiome betsileo, mon compagnon m'était également précieux comme interprète auprès des Tanala, dont le dialecte se rapproche de celui des Betsileo du sud. Malheureusement ce fut le dernier voyage de ce missionnaire dévoué. Un ordre aussi inattendu qu'inespéré l'a peu après rappelé dans la province d'Imerina, mesure qui m'a privé, lors de mes deux derniers voyages, d'un compagnon aussi vaillant qu'utile et dévoué.

A la date du 2 septembre 1890, nous nous mettons tous deux en route, abandonnant la voie de Vinanitelo, précédemment suivie, pour adopter un nouvel itinéraire, qu'on nous avait signalé comme plus facile, au sud du massif d'Ambondrombé.

Nous connaissions déjà en partie cette région pour avoir gravi, quelques jours auparavant, le point culminant de la montagne d'Ambondrombé, fameuse dans toute l'île par suite des superstitions qui s'y rattachent. Jamais indigène n'avait encore consenti à guider un Européen, ou plutôt à lui tracer un sentier à travers la forêt vierge qui recouvre les flancs de cette montagne. En effet, d'après la croyance de tous les habitants du sud de l'île, sans en excepter les Hovas, Ambondrombé sert d'asile aux mânes des ancêtres, et quiconque violerait leur sanctuaire, serait inévitablement voué aux dieux infernaux. Fort heureusement, le père Talazac décida plusieurs chrétiens convaincus à nous frayer une voie jusqu'au sommet, dont nous pûmes ainsi déterminer l'altitude (1,850 mètres).

Au sud de ce massif, nous rencontrâmes un col d'accès

facile qui sépare les deux monts d'Ambondrombé et d'Ivohitsoa. A l'entrée du col, chez les Betsileo, se trouve le village d'Ankarinomby. L'altitude moyenne de ce col, qui est presque à cheval sur la ligne de partage des eaux, est d'environ 1,100 mètres.

Le 3 septembre 1890, nous quittons Ankarinomby vers 6 heures du matin et, après trois heures de marche, nous entrons dans la grande forêt. Le sentier, très bon jusque-là, devient difficile et n'est plus praticable que pour des piétons; il se dirige presque droit vers l'est et aboutit à la crête de la grande falaise déjà signalée. Avant d'en atteindre le bas, nous passâmes à gué le Sandranto, qui, issu des flancs du mont Ambondrombé, se dirige d'abord lentement du côté de l'est, pour se précipiter ensuite, par une succession de bonds désordonnés, jusqu'au pied de la falaise, formant ainsi une foule de chutes, de cascades et de rapides d'une grande beauté.

A deux heures de marche environ du bas de la montée, on rencontre le premier village tanala, dont le chef Ramarolaza, remplit les fonctions de garde-frontière (vava-lalana, c'est-à-dire en malgache, bouche du chemin).

Le village porte le nom de Sandranto, comme le cours d'eau qui passe au pied de la colline sur lequel il est construit. On l'appelle encore Tsirohana et Ambodihara (?). Je dois dire en passant que la méfiance instinctive des Tanala les porte à dissimuler, autant que possible, le nom de leurs villages, de leurs cours d'eau ou de leurs montagnes, de sorte qu'assez fréquemment on entend citer plusieurs noms pour un seul et même village, à l'exclusion du nom véritable. Ce n'est qu'à la suite de mes longs rapports avec cette peuplade, que j'ai pu vaincre cette incurable défiance.

Le vava-lalana Ramarolaza exerce des fonctions fort importantes, quoique gratuites. Il doit veiller à ce qu'aucun étranger ne pénètre sur le territoire indépendant, sans que le roi et les principaux chefs en soient prévenus.

Nous fûmes bien accueillis par cet homme, qui avait entendu parler de notre visite. Il avait déjà reçu et guidé dans son retour, il y a une dizaine d'années, le père Abinal, missionnaire français, qui tenta en vain de pénétrer jusqu'à Ikongo. Conduit dans le sud-est, quand il eût dû, au contraire, se porter vers le nord, gêné par une monture, qui fut pour lui une source de mille difficultés, il arriva dans le Manambondro brisé de fatigue. De là il mit près de huit jours à regagner son poste d'Ambohimandroso et ne retira de son voyage que des fatigues inouïes, suivies de terribles accès de fièvre qui faillirent l'emporter.

Malgré ses vives démonstrations d'amitié, Ramarolaza ne voulut pas nous laisser pénétrer plus avant, sans prévenir le roi. Il fallut donc se résigner à attendre jusqu'au lendemain.

Après une nuit épouvantable, passée en commun avec tous les animaux et insectes créés pour le supplice de l'homme, nous nous mîmes en route, guidés par notre hôte qui, moyennant un bon pourboire, se montra très zélé, nous donna les renseignements demandés, ainsi que le nom (?) des villages, des monts et des cours d'eau, qui se trouvaient sur notre route. Nous franchîmes ainsi successivement le Sandranto, le Savondronina et la Sandrananta, belle et large rivière qui est la principale artère du pays d'Ikongo. Elle coule du nord-ouest au sud-est pour aller se jeter dans le Matitanana. La contrée que nous traversions est en grande partie déboisée et couverte de belles plantations de manioc, de patates, de haricots, de maïs et d'arums comestibles. Nous avons rencontré de nombreux hameaux et quelques beaux troupeaux de bœufs.

A midi, nous avons passé à gué la Sandrananta et fait halte sur ses bords sablonneux et ombragés. Vers 2 heures nous sommes arrivés enfin à Maromiandra, village alors habité par le roi et une partie de sa famille.

On nous donna aussitôt une case à peu près neuve, où le vieux roi vint nous voir presque aussitôt. Ratsiandraofana

est un vieillard presque centenaire, encore très droit, de haute stature et d'une carrure herculéenne. Il avait revêtu son plus beau lamba de soie et était accompagné de ses fils et de ses principaux conseillers. Une longue canne en bois de rose lui tenait lieu de sceptre.

Après une chaleureuse poignée de main et le kabary habituel, je lui fis remettre les présents qui lui étaient destinés. Bientôt après, le père Talazac les charmait tous en exhibant une jolie boîte à musique, qu'il fit fonctionner en leur présence, pour l'offrir ensuite au roi.

Cependant, malgré son accueil amical, le roi ne voulut pas nous accorder la permission de monter, le lendemain, sur le plateau d'Ikongo, quelque vif désir que nous lui en exprimions. « Le voudrais-je, dit-il, que mon peuple s'y opposerait, m'accusant de livrer à des étrangers le secret de son indépendance et de sa liberté. »

Après cette déclaration, aussi nette que logique, toute insistance eût été déplacée, mais pour rendre au chef des Antanala refus pour refus, je n'acquiesçai pas à son désir de nous conserver le lendemain auprès de lui, prétextant que mes occupations me rappelaient sans retard à Fianarantsoa. Je fixai donc notre départ pour le lendemain matin, au grand déplaisir du roi, qui voulait faire tuer son bœuf et convoquer le peuple à des réjouissances à l'occasion de notre arrivée.

Un peu avant notre départ, le roi sollicita un kabary pour traiter de questions importantes, et, sur ma proposition, nous allâmes conférer à quelque distance du village, sur une colline qu'éclairait le soleil levant. Le chef Ratsiandravaha, commandant supérieur des guerriers tanala en cas de guerre, prit la parole au nom du roi. « Le roi, dit-il, vous a reçu avec joie, parce que vous êtes Français, car il sait que ni vos pères, ni vous, vous ne nous avez jamais fait la guerre. Cependant notre peuple est inquiet de vous voir dans son pays avec une suite nombreuse, car il croit

que vous êtes les amis des Hovas, au milieu desquels vous avez bâti votre résidence. A eux seuls, les Hovas n'ont pu nous vaincre, mais nous craignons qu'aidés de vos conseils et de votre science de la guerre, ils n'arrivent à s'emparer d'Ikongo. Prouvez-nous que vous êtes nos amis et non ceux des Hovas; donnez-nous de la poudre, des balles et des pierres à fusil pour nous permettre de nous défendre, car nous redoutons toujours la perfidie naturelle aux Hovas. Rien ne manquerait au bonheur des Tanala, s'ils ne craignaient sans cesse de voir les Hovas, leurs irréconciliables ennemis, violer la foi jurée. Dites au grand chef français que nous avons foi en lui, et que les Tanala vivraient dans une heureuse sécurité, s'il acceptait de les prendre sous sa protection. »

Ratsiandravaha garda longtemps la parole, ressassant, selon l'usage des kabary malgaches, les idées qu'il venait d'émettre et insistant surtout sur sa légitime méfiance à l'égard des Hovas. — Le roi prit ensuite la parole pour dire quelle haine il avait pour les Hovas depuis les nombreux sièges qu'il avait soutenus contre eux, et quel souvenir horrible il avait gardé de leur cruauté, car ils avaient égorgé et coupé en morceaux, presque sous ses yeux, sa première femme et ses enfants. « Depuis ces scènes, dit-il, la vue seule d'un Hova me rend malade, et je vous remercie de ne m'avoir enrôlé comme porteurs que des Betsileo. »

Lors notre retour, le roi nous donna, comme guide, son beau-frère Ratsirehitra, mais il nous obligea de choisir entre la route que nous avions suivie, lors de notre première excursion, ou celle d'Ankarinomby, ne voulant pas encore nous faire connaître celle plus facile qui va directement d'Ikongo à Vinanitelo. Toutefois cette deuxième excursion nous a permis de reconnaître l'existence de deux nouveaux cours d'eau, la Savondronina et la Ditsaka, ainsi que la direction réelle du Sandranto et de la Sandrananta, affluent du Matitanana. Enfin, si nous n'avons pas escaladé le pla-

teau d'Ikongo, nous avons du moins pu observer de très près sa forme, son étendue et sa direction générale.

Malgré le refus du roi de me laisser gravir Ikongo, je ne continuai pas moins, dans la suite, à très bien accueillir les Tanala, quand ils vinrent me voir à Fianarantsoa, leur accordant quelques présents et leur promettant de me montrer généreux si, au cours d'un troisième voyage, ils ne s'opposaient pas à ce que je gravisse le plateau d'Ikongo.

Mais, pour arriver à ce résultat, ni les dons ni les bons procédés ne suffirent, et je dus m'engager à pratiquer le « fatidra » (échange du sang) avec le roi ou l'un de ses fils. Je fis porter mon choix sur Andriamanapaka, et dès lors, comme par enchantement, toutes les difficultés disparurent. En effet, le respect pour ce lien, que la plupart des peuplades de l'île regardent comme sacré et inviolable, justifie leur confiance; à leurs yeux tout parjure, tout traître envers son nouveau frère ne saurait se soustraire aux pires châtiments. Il fut donc convenu, après ma promesse, que le roi lui-même m'enverrait un guide qui me conduirait par la route la plus courte, celle qu'on nous avait dissimulée jusqu'alors, et que je pourrais monter sans opposition et avec son aide sur le plateau d'Ikongo.

Il y avait un an que je n'avais visité les Tanala quand, dans les premiers jours de septembre 1891, j'entrepris mon troisième voyage. Le roi m'envoya son second fils, Ratsirahona, pour me servir de guide, et je pus, cette fois, passer par la route directe de Vinanitelo à Ikongo, qui n'exige que six heures de marche.

Les autorités hova de Finarantsoa ne voyaient pas d'un très bon œil mes excursions au pays d'Ikongo; cette fois, les officiers furent convoqués pour délibérer à ce sujet et ils décidèrent de s'opposer à mon départ, mais cette énergique résolution n'eut pas de suite, car ma réponse à leurs deux envoyés fut telle que toute insistance de leur part devenait impossible.

Par la route la plus directe, il suffit d'un jour et demi de marche pour aller de Fianarantsoa à Ikongo. Je trouvai le vieux roi établi dans un nouveau village Andrainarivo, où il avait transporté sa résidence avec une partie de sa famille.

Dès le lendemain de mon arrivée, Ratsiandraofana et son entourage insistèrent pour me faire escalader le massif avant même d'avoir pratiqué le fatidra, afin de me témoigner l'absolue confiance qu'ils avaient en ma parole, et la cérémonie n'eut lieu que le lendemain, en présence d'une vingtaine de chefs et de conseillers du roi, venus de divers points de la région pour me rendre visite et assister au fatidra. Je ne m'attarderai pas à décrire cette cérémonie, fort originale sans doute, mais en somme répugnante. Mon collègue, M. le vicomte d'Anthoüard, l'a dépeinte tout au long dans le récit de son difficile et intéressant voyage au Ménabé.

L'ascension de la montagne d'Ikongo exige à peu près deux heures de marche, si l'on part du bas du plateau, c'est-à-dire des rives de la Sandrananta, qui en baigne le pied et contourne la partie nord. Pour s'élever des bords de cette rivière jusqu'au village d'Andrainarivo, il faut gravir pendant près d'une heure et demie un sentier qui monte à découvert, difficile seulement en raison de la pente qui est d'environ 45°.

A partir d'Andrainarivo, qui est à 275 mètres au-dessous d'Ikongo, le versant devient presque vertical et le sentier est abrupte, encombré de roches, fort étroit, entièrement dissimulé sous bois; l'ascension est presque impossible, sans l'aide des mains. Arrivé au sommet, le spectateur est largement dédommagé de ses fatigues par le splendide panorama qui s'offre à sa vue. Ce sont, à l'ouest, au sud et au nord, les grands massifs du Betsileo et l'arête boisée qui en marque la limite, tandis que du côté de l'est, à 600 mètres au-dessous de lui, se déroulent les rivières du pays des Antanala, serpentant au milieu de hautes collines pareilles

à de grosses vagues de verdure. Par les temps clairs, on peut apercevoir l'Océan indien à 95 kilomètres à vol d'oiseau.

Le plateau d'Ikongo a la forme d'un arc de cercle très allongé, dirigé du nord au sud et tourné vers l'est. Long d'environ 8 à 10 kilomètres, on le divise en trois parties : la partie nord porte le nom d'Ikongo proprement dit, la partie moyenne s'appelle Anjamanga, la partie sud, qui est plus élevée que les deux autres, a été qualifiée de Tsiazopapango (où les Milans ne peuvent atteindre) ; sur l'Anjamanga existe un petit pic, Imikoka, en forme de clocheton, dont les arêtes sont verticales et dont le sommet est couronné d'un bouquet d'arbres. Il se voit de fort loin et constitue un excellent point de relèvement.

Le plateau d'Ikongo est peu fréquenté et couvert d'une brousse épaisse, au milieu de laquelle on a de la peine à se frayer un chemin. Partout on rencontre des traces et des débris de cases qui attestent l'ancienne présence d'un grand village en bois. Le sol est noirâtre, recouvert d'une couche épaisse d'humus et susceptible de recevoir, sur une surface d'environ 5 à 600 hectares, la plupart des cultures indigènes, le riz excepté, en raison du froid qui règne habituellement sur ce plateau. Un petit ruisseau, toujours vivace, y coule du sud au nord et retombe en cascades le long des parois d'un rocher gigantesque qui est comme la tête de frise de cette immense citadelle, sorte de Gibraltar colossal.

Après l'ascension d'Ikongo et l'échange des sangs, je désirais continuer ma route dans l'est jusqu'à Sasinaka, qui est la dernière ville tanala du côté de la mer, et qui est située sur le Faraony, au point où ce fleuve commence à être navigable pour les grandes pirogues et les bateaux plats. Sasinaka est un lieu de refuge pour les soldats ou esclaves hova déserteurs et pour les proscrits de Rainilaiarivony, le premier ministre et l'époux de la reine Ranavalona.

Malheureusement de violents orages me tinrent trois jours bloqué à Andrainarivo, et craignant que le mauvais temps

ne continuât, je profitai d'une embellie pour rentrer à Fianarantsoa, dont je ne pouvais, en l'absence de tout commis, rester longtemps éloigné. J'aurais fort regretté ce contretemps, si un événement fortuit ne m'avait permis de réaliser le désir que j'avais de connaître Sasinaka et les routes de l'intérieur du pays tanala.

Mme Besson, après plus de trois ans de séjour, ayant dû, à son regret, rentrer en France avec ses trois enfants, j'obtins l'autorisation de l'accompagner jusqu'à Mananjary. Après son embarquement à bord du *Hugon*, j'ai utilisé mon voyage de retour en suivant la côte jusqu'à Faraony que j'ai remonté jusqu'à Sasinaka. Le capitaine Daniel, commerçant français de Mananjary, m'a obligeamment prêté une grande et belle pirogue, de sorte que j'ai pu effectuer le voyage par eau, en suivant les lagunes qui bordent l'Océan et qui ne sont interrompues que par deux langues de terre de 5 à 6 kilomètres, portant le nom générique d' « ampangalana ». M. Daniel m'avait choisi un équipage d'excellents pagayeurs et, en moins de trois jours, j'ai atteint Sasinaka. D'autre part, j'ai eu la bonne fortune de faire la route en compagnie de M. de Sornay, négociant français établi à Namorona depuis plusieurs années, qui a eu la complaisance de m'accompagner. Grâce à sa longue pratique du pays, M. de Sornay m'a fourni, pendant ce trop court voyage, des renseignements précieux, et je ne saurais trop l'en remercier ici.

Pendant que nous voyagions en pirogue, mes porteurs, allégés de leurs charges, suivaient l'embarcation par voie de terre, effectuant sans peine le trajet dans le même laps de temps. Sur notre route, nous dûmes coucher à Namorona et à Ampasimanjeva, importants villages antaimoro.

Namorona, construit sur un îlot, à l'embouchure de la rivière du même nom, compte plus de 900 cases réparties en quatre grands quartiers. Cet immense village est administré par trois chefs, trois vieillards appelés Iabanivaza,

Iabanilaimaro et Iabanidara. Les populations antaimoro, laborieuses et âpres au gain, fournissent de bons travailleurs et d'excellents porteurs de bagages. A Namorona seulement, on pourrait en recruter plus de 400 en cas de besoin.

Sur le Faraony, et près de son embouchure, se trouve un autre grand village antaimoro de près de 200 cases, appelé Vohimarina. Un grand nombre d'autres villages, d'importance variable, sont échelonnés sur les deux rives du fleuve. Un des plus importants est le village d'Ampasimanjeva, où j'ai reçu la plus cordiale hospitalité, de la part des deux chefs Iabanikamandroso et Iabanifitana.

A Sasinaka, je trouvai un petit centre commercial, encore à l'état rudimentaire, mais destiné peut-être à un certain avenir. J'ai dit plus haut de quels éléments se compose la presque totalité de la population de Sasinaka. On y compte encore quatre traitants vazaha, tous créoles, deux français et deux anglais; ils font le commerce des étoffes, verroteries et autres articles d'importation qu'ils échangent contre espèces ou contre des produits indigènes. Malheureusement les produits tanala exportés se réduisent à bien peu de choses, en dehors du caoutchouc, de la cire et des cuirs. Cependant on peut prédire à Sasinaka un avenir prospère le jour où l'on pourra exploiter les forêts de la côte est.

Le chef du village de Sasinaka est un proscrit hova, Ingahimatoa, nommé à l'élection avec l'assentiment d'Andriamalazono ou Raboly, le chef de la province antanala orientale.

De Sasinaka à Ikongo, le trajet est d'environ 80 kilomètres, que l'on peut franchir en deux jours de marche. La première partie de la route est bonne, quoique souvent interrompue par des bandes de forêts qui ralentissent un peu la marche; la deuxième partie, qui est presque entièrement déboisée, est d'un accès plus difficile, à cause des brousses touffues qui l'obstruent et des ruisseaux bourbeux,

des marécages et des fondrières qui la coupent en maints endroits. Les pentes ont une inclinaison de plus en plus forte à mesure qu'on approche d'Ikongo et des hauts plateaux. Je ferai, d'ailleurs, observer ici qu'il en est de cette route comme de toutes celles de la côte est, qui sont forcément d'un accès difficile, car on ne voyage guère en pays plat que sur une largueur de 12 à 15 kilomètres, près du bord de la mer; on se heurte ensuite aux premiers contreforts du grand massif central, et tout le pays n'est plus qu'une longue suite de monts et de collines qui s'étagent en cimes toujours plus élevées, jusqu'à ce qu'on ait atteint l'altitude de 1,100 à 1,200 mètres, qui est celle des hauts plateaux. Ce dernier voyage, effectué trop rapidement, par suite de l'impérieuse nécessité de rallier mon poste dans le plus bref délai, m'a permis cependant de reconnaître un grand nombre de villages non encore indiqués, de déterminer une partie du cours du Faraony et d'un de ses affluents, le Vatorao, ainsi qu'un point du cours du Mananano. J'ai aussi constaté l'existence de rivières plus petites, telles que l'Isahalampona, la Ditsaka, et l'Isahavia, tous affluents de la Sandrananta. J'ai noté l'altitude des divers sommets, ainsi que la position des bandes forestières et des villages échelonnés sur la route.

Pour compléter ce rapide aperçu de mes excursions au pays des Tanala, je crois devoir dire un mot de l'organisation et de la vie sociale de cette intéressante peuplade, ainsi que des guerres qu'elle a soutenues si vaillamment contre un ennemi vingt fois plus nombreux, incomparablement mieux armé et plus aguerri.

La population de la région indépendante est clairsemée et ne paraît pas s'élever à plus de 12 ou 15,000 habitants.

Le pays a été partagé, pour en faciliter l'administration ou pour tout autre motif, en quatre circonscriptions. Celle d'Ikongo est régie directement par le roi Ratsiandraofana, assisté de ses trois fils aînés et d'un certain nombre de

conseillers, dont le plus autorisé est le sage Ratsimihina, vieillard vénérable, plein de réserve et de dignité, qui est contemporain du vieux roi dont il a partagé tous les dangers et qu'il a soutenu au milieu des plus cruelles épreuves.

Les trois autres circonscriptions sont administrées par des chefs, également avancés en âge, Raboba, Andriamalazono, qu'on appelle aussi Raboly, et Ralainony, tous membres de la noble famille des Zafirambo, dont Ratsiandraofana est le chef.

Anciennement les Tanala vivaient désunis, comme les anciens Betsileo, se faisant la guerre de village à village pour les motifs les plus futiles. Cet état de division les avait affaiblis à tel point que leurs voisins, les Betsileo, ainsi que certaines bandes hovas en quête de butin, pouvaient, sans risques sérieux, opérer de fructueuses razzias, à leur détriment. C'est ainsi que Ratsiandraofana, le roi actuel, fut pris et amené en esclavage à Fianarantsoa, peu après la fondation de cette ville par les soldats de Radama Ier qui avaient vaincu les Betsileo, désunis et trahis par leurs propres chefs ; de cette ville, où il s'était rendu fameux par son audace et sa force herculéenne, Ratsiandraofana s'enfuit dans la forêt et regagna, sans peine, sa chère montagne. C'est alors que s'étant fait reconnaître de sa tribu, les Tanala d'Ikongo le choisirent avec enthousiasme pour chef suprême; les autres chefs, ses parents pour la plupart, acceptèrent sans résistance son autorité, et ce petit peuple se trouva ainsi groupé en un seul faisceau.

Chez les Tanala, l'autorité royale se réduit à sa plus simple expression, en dehors des cas de guerre. Ce roi, unique en son genre, est le véritable père et non l'oppresseur de ses sujets. Tout Tanala peut l'aborder librement, lui donner son avis, et même lui exprimer son improbation comme son approbation.

Le pouvoir suprême n'est pas héréditaire par droit de primogéniture. Avant sa mort, le roi désigne celui de ses

fils ou de ses neveux qui lui semble le plus digne ; le choix du monarque doit être ensuite sanctionné par le peuple.

Les revenus du roi se réduisent à une sorte de dîme peu élevée qu'il prélève sur les récoltes de ses sujets directs, n'exigeant rien de ceux régis par les autres chefs.

Les Tanala n'ont pas de code, mais se conforment à la loi naturelle. Les procès y sont fort rares et sont jugés, d'abord, par les chefs de village, puis en dernier ressort, s'il y a lieu, par le chef de leur région, et enfin par le roi lui-même.

Le vol y est inconnu, et la probité des Tanala est d'autant plus louable et digne de remarque, que partout ailleurs, dans la grande île, les voleurs se rencontrent à chaque pas. A ce propos, les Tanala citent cette belle réponse que fit le roi à des envoyés hovas qui lui demandaient de permettre à leurs marchands de s'établir au milieu de ses sujets. « Les Tanala, répondit-il, ne peuvent se rendre sur vos marchés sans être volés et trompés par vous, comment voulez-vous que je vous autorise à venir ici leur enseigner ces deux vices. » Tout objet perdu est colporté de village en village, pour en retrouver le maître. Les crimes ou attentats contre les personnes y sont rares ou inconnus, et la peine capitale n'a pas lieu d'y être appliquée ; pendant les trente dernières années, on ne peut citer qu'un homme mis à mort à la demande générale du peuple qui l'accusait d'être sorcier (mpamosavy) et lui imputait toutes sortes de maléfices. Ratsiandraofana, superstitieux comme ses sujets, eut la faiblesse de laisser commettre ce crime. L'ignorance aveugle est sans pitié.

Les Tanala sont généralement sobres et se contentent de boire l'eau pure de leurs sources et de leurs ruisseaux, que les Malgaches célèbrent dans un chant populaire :

Rano an'ala, madio mangamanga,
Rano an'ala.
L'eau qui coule dans la forêt est limpide et azurée,
L'eau qui coule dans la forêt.

Souvent ils mélangent à cette eau le miel de leurs abeilles qu'ils recueillent en abondance. Toutefois ils s'adonnent trop facilement à l'ivrognerie, quand ils peuvent se procurer du rhum. Heureusement ils ne savent pas le fabriquer, de sorte que les cas d'ivresse sont assez rares.

Les Tanala mangent rarement du bœuf et de la volaille. Leurs cours d'eau, riches en poissons et en crustacés, leur permettent de varier leur nourriture qui se compose le plus habituellement de riz, de patates, de haricots et de manioc. Pour prendre leurs aliments, ils se servent d'une sorte de cuiller en feuille de longoza, que les femmes confectionnent très adroitement avant chaque repas; ces mêmes feuilles, roulées en forme de cornet, leur tiennent lieu de gobelet.

Les Tanala, comme toutes les autres tribus de l'île, pratiquent la circoncision dans le jeune âge et se livrent à des fêtes à cette occasion.

Comme chez les Betsileo, les enterrements, ceux des chefs surtout, s'accompagnent de grandes réjouissances publiques, et si l'on peut se procurer du rhum, l'orgie devient générale. Les corps sont ensuite ensevelis soit en pleine forêt, soit dans des sortes de caveaux de famille.

Le mariage est la règle chez les Tanala, et je crois qu'on y chercherait vainement un célibataire d'un certain âge. La polygamie y est en honneur, surtout parmi les chefs qui peuvent facilement se procurer plusieurs épouses. La première femme porte le nom de « vadibé » qu'on pourrait traduire par « maîtresse de maison ». Les autres ne sont que des épouses subalternes « vadikely », des concubines légales, pour ainsi dire, comme chez les Chinois. Ces diverses épouses, dont le nombre excède rarement deux ou trois, n'entrent sous le toit du maître qu'à l'époque où la première femme, allaitant son enfant, se préoccupe plus de ses devoirs de mère que de ceux d'épouse.

Les unions sont libres et n'ont d'autre caractère d'inviolabilité que la sorte de réprobation qui frappe celui qui aban-

donne sa femme sans motif suffisant, l'adultère, par exemple, ce qui est rare. Les jeunes filles respectées jusqu'à leur puberté, choisissent alors un fiancé, auquel elles s'abandonnent librement. Un peu plus tard les familles sanctionnent le choix des jeunes amants par un repas auquel sont conviés parents et amis. Ce festin est comme la consécration officielle de ces unions primitives.

Les Tanala sont déistes, mais ils ne pratiquent aucun rite, ni aucune cérémonie qui se rapportent à l'idée d'un être suprême. Ils l'appellent Zanahary, créateur, et, comme les anciens Gaulois, ils ne pensent pas que ce Dieu puissant puisse être enfermé en aucun temple ou sanctuaire. Ils le vénèrent sous la voûte des cieux ou dans les grands bois, lui rendant grâce dans toutes les circonstances heureuses ou agréables de leur vie. Mais à côté de ce culte élevé, ils obéissent à une foule de superstitions et croient aux « ody » ou amulettes ayant le don de préserver de la foudre, des balles, de la grêle, des maladies, etc., et même de se faire aimer des jolies négresses. Il m'a été impossible de réagir contre cette croyance aux « ody », et j'ai dû, sur les instances réitérées du roi, lui préparer un « ody » infaillible contre les balles. Dans leur naïveté, les Tanala en sont arrivés à me croire un peu sorcier, mais un sorcier de la bonne espèce, s'il en est, et l'un d'eux me disait avec un ton de grande candeur : « Zanahary hianareo vazaha! » « Vous autres blancs, vous êtes des dieux! » Mais la flatterie ne leur est pas inconnue, et il ne faut pas s'y laisser prendre.

Malgré toutes leurs superstitions, les Tanala ne sont pas dénués d'intelligence. Ils sont même au-dessus des Betsileo à cet égard, et ils ne cachent pas leur mépris pour ces derniers, qu'ils regardent comme des brutes parce qu'ils ont accepté la suprématie des Hova, quoique plus forts qu'eux.

Un autre préjugé est solidement ancré dans le cœur des Tanala et s'est opposé, jusqu'à ce jour, à l'introduction de

la religion chrétienne au milieu d'eux. « Les religions amollissent l'homme », disent-ils unanimement « Mampalemy ny olona ny fivavahana ». Il est impossible de leur enlever cette idée; quelque devin célèbre (mpisikidy), intéressé dans la question, leur aura probablement inculqué cette erreur bizarre.

Les villages des Antanala sont clairsemés. Le nombre des cases varie d'ordinaire de 15 à 30; elles sont spacieuses et bien construites; ce sont les arbres de la forêt et les feuilles des ravinals qui en font tous les frais.

Le costume des Tanala est celui de tous les Malgaches pauvres. Les hommes ne portent guère que le « salaka », sorte de longue ceinture en toile qu'ils serrent autour des reins et passent entre les cuisses. Les chefs se drapent généralement dans des lambas indigènes, en coton ou en soie, « arindrano », qui sont parfois d'un certain prix. Les femmes ne sont vêtues que d'une simple natte serrée au-dessus des hanches qui laisse à nu le sein piriforme, apanage des races primitives. Une sorte de calotte ronde en paille tressée leur sert de coiffure; la chevelure est nattée dans les deux sexes.

La culture est facile pour les Tanala. Ils déboisent autour des villages qui sont temporaires, par suite de la nécessité de rechercher toujours des terres nouvelles que la culture n'a pas encore épuisées et qui ne sont pas encore dépouillées de leur humus. Sous l'épaisse jonchée d'arbres, la terre se conserve fraîche jusqu'à l'entrée de l'hivernage; les Tanala incendient alors ces sortes de jonchées appelées « tavy » et trouvent après l'embrasement une forte couche de cendres et d'humus qu'ils retournent et mélangent ensemble avant d'y ensemencer leur riz. Ce mode de culture a entraîné la destruction d'une grande partie des forêts de l'est, et, dans sa partie centrale, en face d'Ikongo, le pays est à peu près entièrement déboisé. Cependant la couche d'humus est encore épaisse et l'herbe qui y croît est plus verte

et plus tendre que celle des hauts plateaux. Néanmoins, on peut prédire qu'en raison de l'excessive inclinaison du sol dans ce pays, la couche d'humus dont il est revêtu, n'étant plus retenue à la saison pluvieuse par les racines des arbres, sera entraînée au fond des vallées, d'où elle ira se perdre dans les cours d'eau. La main imprévoyante de l'homme aura ainsi, en peu d'années, détruit l'œuvre séculaire de la nature et appauvri une contrée encore belle et fertile. Mais les Tanala, qui sont aujourd'hui dans l'abondance, ne se préoccupent pas de l'avenir, et leurs enfants, élevés comme eux, continueront à déboiser, jusqu'à ce qu'il ne reste plus de traces de la magnifique forêt qui fut la source de leur bien-être et l'abri de leur indépendance.

Les cultures consistent en riz, manioc, patates, haricots, maïs, sorgho, arum doux, tabac et cannes à sucre (rare). Le sol est, comme sur les hauts plateaux de l'Imerina et du Betsileo, à base d'argile rouge et extrêmement pauvre en calcaire.

L'élevage chez les Tanala est peu développé : des volailles, quelques troupeaux de bœufs, et c'est tout. Le porc y est « fady », c'est-à-dire sévèrement proscrit; la chair du sanglier, cet éternel ennemi des Tanala qui, sortant des profondeurs de la forêt, vient, sans cesse, dévaster leurs plantations, est laissée en pâture aux chiens. Ces derniers, généralement affamés et d'autant plus âpres à la curée, deviennent d'excellents chasseurs de ce genre de gibier qu'ils rabattent et acculent dans des impasses où les Tanala vont les sagayer.

Le mouton lui-même est inconnu chez les Tanala, non que sa chair soit prohibée (fady), mais uniquement parce qu'on est convaincu que cet inoffensif ruminant attire la foudre. J'ai réagi de mon mieux contre cette erreur que partage une partie des Betsileo, m'efforçant de réhabiliter cet animal si injustement soupçonné de jouer le rôle d'agent provocateur, et je crois avoir réussi jusqu'à un certain

point, puisque le roi a accepté de moi quelques moutons qu'il fait élever près d'Ikongo.

On rencontre dans le pays des Antanala un grand nombre de cours d'eau de toutes dimensions. Ils coulent sur des lits de roche ou de sable et sont tous d'une grande limpidité; il serait certainement facile de les utiliser en partie pour les plantations. Je ne saurais dire si leurs eaux charrient de l'or, comme le prétend le révérend Deans Cowan.

Ce missionnaire anglais de la London missionary Society, qui résidait autrefois à Fianarantsoa, a exploré le pays des Tanala soumis d'Ambohimanga, ainsi que les bords du Matitanana. Il avoue son enthousiasme pour ces régions. Dans une communication lue à la Société royale de Géographie de Londres, le 12 juin 1882 et publiée au mois de septembre de la même année, il s'exprime ainsi :

The whole country from the north to the south is remarkable for the beauty of its scenery. It is well watered and exceedingly fertile. The Tanala is, I think, the richest district in Madagascar and presents a magnificent field for European enterprise in the cultivation of coffee, sugar-cane, vanilla and even tea. I have no doubt that gold exists in great quantities in the beds of the Tanala rivers.

Toute la région du nord au sud est remarquable par la beauté de ses paysages. Elle est bien arrosée et fertile. A mon avis, le Tanala est le district le plus riche de Madagascar et offre un vaste champ pour les entreprises agricoles de l'Européen, qui pourra y planter le café, la canne à sucre, la vanille et le thé. Je suis certain que les rivières du pays des Tanala charrient beaucoup d'or.

Expliquant l'origine de l'indépendance d'Ikongo, il dit :

From the Faraony southward the country is virtually independent and is under rule of the Zafirambo chiefs. The head of this family, Ratsiandraofana maintained a long and successful resistance to the hova soldiers, taking refuge in his stronghold, the almost impregnable mountain of Ikongo. He was able to defy the large army of trained men which was brought out against him.

Au sud du Faraony la contrée est indépendante et se trouve sous l'autorité de la famille des Zafirambo. Le chef de cette famille, Ratsiandraofana, a résisté avec succès aux armées hova, grâce à la position inaccessible des montagnes d'Ikongo.

Et au point de vue du caractère et des mœurs des Tanala, il ajoute :

They are a peaceful and hospitable people, kind and bounteous towards the stranger... Serious crimesare rare and, within the last twenty or thirty years, few, if any, have occured; capital punishment is almost unknown.

C'est un peuple tranquille, hospitalier, plein de douceur à l'égard de l'étranger. Les crimes y sont rares et la peine capitale n'y a jamais été appliquée depuis vingt à trente ans.

Plus tard, le Rév. Shaw pénétra également chez les Tanala d'Ikongo pour les évangéliser. Il vit le roi à Maromiandra et en fut bien reçu, mais les fiers Tanala lui firent comprendre qu'il ne parviendrait jamais à capter leur confiance et il dut battre en retraite.

Je terminerai cette étude par le récit résumé des quatre sièges mémorables que les gens d'Ikongo ont soutenus contre les Hovas.

Sous le règne de Ranavalona Ire, la mère de Radama II, les Hovas, continuant la politique d'Andrianampoinimerina et de Radama Ier, se sont efforcés d'étendre leur domination sur toute l'île. Ayant soumis les Betsileo, ils voulurent s'établir à Ikongo et cherchèrent à s'en emparer par surprise. Mais l'extrême difficulté des routes, qui traversent une forêt impénétrable, donna aux Tanala le temps de se réfugier sur le plateau d'Ikongo, où ils entassèrent des provisions et construisirent une grande cité; sans autres armes que quelques rares fusils à silex, des haches et des sagaies, ils résistèrent victorieusement aux 3,000 hommes de Rainitsara et Rainitsimba, les chefs de la première expédition. Après cinq mois d'efforts stériles, les Hovas battirent en retraite, ayant perdu les deux tiers de leur effectif, décimés moins par le fer et le feu des Tanala que par le paludisme et la variole qui sévirent dans leur camp avec la plus grande intensité.

Furieux de cet échec, et voulant à tout prix réduire

Ikongo, les Hovas organisèrent trois nouvelles expéditions, chaque fois avec des forces plus considérables. Entrant en campagne à l'entrée de la saison sèche, ils ravageaient toute la contrée et organisaient le blocus de l'immense citadelle, dont ils n'abandonnaient le siège qu'à l'approche de l'hivernage.

La première expédition avait attaqué Ikongo par sa partie nord, la plus inaccessible; les assiégés, trouvant sur le plateau même les éléments de leur nourriture, avaient résisté sans peine à cette première attaque. La deuxième, que commandait Rainimarolatsy et qui était forte d'environ 5,000 hommes, avec un nombre égal d'auxiliaires Betsileo, établit son camp entre Ambondrombé et Ikongo, cherchant à bombarder et à escalader la partie occidentale du plateau au niveau d'Anjamanga.

La troisième, sous les ordres de Ramboasalama, se contenta de dévaster le pays et de détruire les rizières et autres cultures, afin d'empêcher les Tanala de s'approvisionner; par cette tactique, les Hovas espéraient, avec une quatrième expédition plus considérable que les précédentes, arriver à vaincre leurs dernières résistances. De leur côté, les Antanala exaspérés et n'ignorant pas le sort qu'on leur réservait en cas de capitulation (c'est-à-dire la mort après une longue et cruelle agonie) étaient résolus à se défendre avec toute l'énergie du désespoir.

Cette quatrième expédition que dirigeait Rainimamonja, 14e honneur, était forte de 8,000 hommes aguerris et bien armés et de 10,000 auxiliaires Betsileo. Au contraire, la population totale d'Ikongo, terriblement réduite par les deux premiers sièges, ne comptait pas plus de 3 ou 4,000 habitants, vieillards, femmes et enfants compris. Une poignée d'hommes était donc appelée à résister à une véritable armée.

Rainimamonja attaqua Ikongo de deux côtés à la fois par Anjamanga et par Tsiazopapango; il bombarda même ce

dernier point, le plus élevé, en établissant une batterie sur la montagne d'Andaraziny qui se trouve au sud et assez près du plateau d'Ikongo.

Au cours de cette lutte disproportionnée, la résistance des Tanala faillit être brisée. Le roi, à bout de ressources, presque sans vivres et sans poudre, demanda une trêve de huit jours que devait suivre la reddition de la place. Mais ce délai expiré, les Tanala, reprenant courage, refusèrent de livrer leurs armes; pleins d'une nouvelle ardeur, ils franchirent les lignes des Hovas pour aller chercher des vivres dans la vallée et ils effectuèrent des sorties de nuit, allant sagayer les Hovas jusque dans leur camp. Il en résulta des paniques terribles parmi les assaillants, ce qui permit aux Tanala de s'emparer d'un mortier et d'un petit canon destinés au siège. L'âme de la résistance était le roi et ses deux conseillers, Ratsimihina et Ratsiandravaho. Un de ses fils, Ratoimataobario, qui était alors âgé d'environ 12 ans, fut pris et mené en esclavage à Tananarive, où il connut notre consul Laborde; rendu à la liberté par Radama II, il est aujourd'hui l'aîné des fils du vieux roi. Vaincus par tant de courage, décimés par les fièvres pernicieuses et le fer des Tanala, les assiégeants se retirèrent enfin à l'approche de l'hivernage, comme avaient fait leurs prédécesseurs.

Après leur retraite, les Tanala rendant invasion pour invasion, envahirent à deux reprises le territoire Betsileo, dans le but de s'emparer des bœufs pour reconstituer leurs troupeaux anéantis. C'est ainsi qu'ils brûlèrent Ambohimaha, ville qui est à 4 lieues de marche au nord-est de Fianarantsoa. Mais leur intempérance leur devint fatale. Ayant trouvé du rhum en abondance, ils s'amusèrent à boire, au lieu de battre en retraite avec leur butin, et, pendant ce temps, un fort parti de Hovas et de Betsileo réunis leur dressa une embuscade où presque tous furent massacrés sans pitié.

Une deuxième expédition à l'ouest de Vinanitelo contre

Vatomilatana n'eut pas un meilleur sort. Les Tanala, assaillis lors de leur retraite par des forces considérables, furent mis en déroute, et le roi lui-même fut blessé à la jambe d'un coup de feu et ne put qu'à grand'peine regagner Ikongo.

A la mort de la cruelle Ranavalona Ire, son successeur, le pacifique et bienveillant Radama II, résolut de reconnaître l'indépendance d'Ikongo. Il envoya auprès de Ratsiandraofana, un de ses principaux officiers, Ratsisalovanina, porteur de présents et d'une goutte de sang royal, pris, selon l'usage, au-dessous du sternum. Dans ces conditions, Ratsisalovanina put remplacer son maître pour conclure avec Ratsiandraofana le fatidra qui rendait frères de sang les deux rois d'Antananarivo et d'Ikongo (1862).

Depuis cette époque, les Tanala, fidèles à la foi jurée, n'ont jamais cessé de vivre en paix avec tous leurs voisins, se contentant de cultiver leur riche contrée, mais conservant toujours pour les Hovas la haine la plus vivace et une invincible défiance.

J'ai oublié dans cette étude de dire que le pays des Tanala est très giboyeux; il m'a été facile, dans le cours de mes diverses excursions, de faire une abondante moisson de maques et d'oiseaux, une centaine environ, que je me suis fait un devoir d'adresser à M. le ministre de l'instruction publique.

J'ajouterai que j'ai pris un grand nombre d'altitudes sur la route de Fianarantsoa à Mananjary avec un très bon baromètre anéroïde que m'a laissé mon ami C. Maistre, lors de son exploration à Madagascar, et c'est un devoir pour moi de remercier ce vaillant camarade et d'applaudir au succès glorieux qu'il vient de remporter en Afrique.

JOURNAL DU VOYAGE

FAIT SUR LA

COTE OUEST DE MADAGASCAR

PAR

M. HENRI DOULIOT

(1891-1892)

PREMIÈRE EXCURSION

AUX ENVIRONS DE MORONDAVA

Première journée. — Depuis une semaine, je suis à Nosy Miandroka chez M. Samat, qui est le principal colon français de la côte ouest de Madagascar et dont l'hospitalité, la bienveillance et la générosité ont été expérimentées par tous les voyageurs venus dans cette région. Je suis absolument entre ses mains et c'est de lui que dépend le succès du voyage que je vais entreprendre; il a contracté l'alliance du sang avec un grand nombre des chefs de l'intérieur, et son nom est un mot de passe devant lequel toutes les portes s'ouvrent et toutes les armes s'abaissent. Cependant avant d'entrer, pour un voyage d'un an, dans l'intérieur des terres, il est indispensable que je m'habitue aux us et coutumes, au langage, aux superstitions des Sakalava ainsi qu'aux difficultés du chemin. J'ai déjà commencé à composer un dictionnaire de conversation que je compléterai peu à peu, car il me faut un millier de mots pour la conversation courante et plusieurs centaines pour les noms des

animaux et des plantes; mais si pour partir j'attendais d'être prêt, je resterais indéfiniment à la côte, je m'endormirais dans les délices de ce climat, où, à cette époque de l'année, la chaleur du jour est tempérée par la brise de mer et les nuits sont pleines de fraîcheur et de charme. Et, de même qu'il faut plonger en pleine eau pour apprendre à nager, je suis décidé à me lancer pour quelques jours chez les Masikoro, afin d'apprendre à voyager.

Deux Vezo, choisis par M. Samat, m'accompagneront : *Tsialofa*, le guide, qui porte un beau nom (Tsialofa, qu'on n'a point à réprimander), a une trentaine d'années, une taille de grenadier, des muscles d'athlète, une physionomie douce et intelligente; Katiboky (dit Masilea) le porteur, son neveu, a environ 20 ans; il se drape dans son lamba de coton blanc comme jadis un Romain dans sa toge et ne sent ni le chaud, ni le froid, ni la fatigue. Il est convenu que nous irons faire une visite au chef Mahasinto, le maître du domaine d'Analaivo, en ramassant sur la route des plantes et des bêtes, et que dans une huitaine nous serons de retour à Nosy Miandroka.

Le 18 juin, à 2 heures de l'après-midi, je charge Tsialofa de la boîte verte du botaniste et de mon fusil avec le plomb et la poudre : il porte, en outre, sa sagaie, sans laquelle aucun Sakalava ne marche. Masilea reçoit deux sacs contenant l'un une pièce de toile, l'autre du sucre, du thé, des clous dorés, des fleurons de buffleteries, des couteaux et des perles de verre ou de porcelaine. Je me suis réservé des boîtes en fer-blanc et de petits sacs en papier pour y mettre les échantillons de roche, le thermomètre, le baromètre, le revolver avec trois paquets de cartouches, mes couteaux, mes calepins, ma carte, un sac de géologue et le piochon du botaniste. On ne me volera pas l'argent que j'emporte, car j'ai dans le fond d'un gousset une seule petite pièce de 10 francs.

Nous quittons Nosy Miandroka à 3 h. 20 et nous nous

dirigeons vers l'est à travers la forêt de palétuviers qui longe la côte; le sol est en majeure partie formé de sable fin, mais, par places, on trouve des couches d'argile absolument stérile. Dans le sable du bord de la mer végètent abondamment les satra ou palmiers du genre *Hyphæne;* un peu plus loin, quand le sable est mélangé d'argile, les palétuviers ou afiafy abondent, mais, quand le sable fait défaut, le sol n'est qu'une couche d'argile salée, fendue dans tous les sens, sans verdure, offrant, çà et là, quelques touffes d'une plante grasse, à tiges courtes et renflées, qu'on ne trouve que là et qui seule y pousse, c'est le *sirasira :* ses rameaux, semblables aux feuilles d'une crassule, sont gorgées d'eau salée; glauques quand ils sont jeunes, ils deviennent bientôt rouges ou d'une couleur terreuse; cette plante remplace le sel comme condiment pour beaucoup de Masikoro. Le désert n'a pas plus de 200 mètres de largeur; au delà, le sol mélangé d'un peu d'argile avec beaucoup de sable, est redevenu plus fertile; les grands roseaux, les palmiers se dressent dans une vaste prairie dont l'herbe est sèche comme du foin. Bientôt, des crépitements se font entendre devant nous et nous nous trouvons en plein incendie. Tsialofa marche le premier dans le sentier étroit où le feu ne trouve pas d'aliment, mais tout autour de nous les grandes herbes, les roseaux secs, brûlent avec un bruit intense; certainement nous ne courons aucun danger, puisque notre guide marche toujours, nous avons seulement un peu chaud; les oiseaux éperdus poussent des cris d'épouvante et se réfugient par centaines au sommet des arbres, incapables de fuir; enfin, en quelques minutes, nous sommes au bord du Morondava que nous traversons avec de l'eau au-dessus du genou. L'incendie remplace ici la charrue pour le défrichement de la brousse. A la place des joncs, des roseaux et des grandes herbes, on plante du maïs, des bananiers, des légumes, des cannes à sucre; un fossé est creusé tout autour du champ défriché et on y plante

des boutures de nopals qui font des haies impénétrables. Après avoir traversé le Morondava, nous arrivons à un village makoa, fondé par un pasteur norvégien, Aarness. Ce missionnaire luthérien n'a trouvé de prosélytes que parmi les anciens esclaves; les Sakalaves se refusent à toute règle, surtout celle qu'impose la religion chrétienne.

De temps en temps, nous voyons passer des jeunes filles, dont les oreilles sont ornées de bijoux d'argent en forme de boucliers turcs. Puis nous dépassons une bande de Makoa, Cafres au type grossier, sans élégance ni dans les formes, ni dans la démarche; ils nous regardent avec des yeux ronds, la bouche ouverte, et rient bêtement. Nous traversons de conserve un ruisseau fangeux, où l'on a de l'eau jusqu'au mollet et de la vase jusqu'aux chevilles, et, vingt minutes plus loin, une rivière encore plus boueuse de 2 mètres de large, où nous enfonçons jusqu'au ventre. Mon costume a donc reçu aujourd'hui le double baptême du feu et de l'eau; je perce des trous à ma chaussure pour que l'eau qui l'emplit puisse en sortir, et je continue ma route sans plus m'occuper des détails de ma toilette. Combien j'envie et admire mon illustre prédécesseur, M. Grandidier, qui allait pieds nus comme les Sakalava; mais j'attendrai pour suivre son exemple que ma chaussure soit hors d'usage.

La forêt que nous traversons est clairsemée; l'herbe dispute aux arbres la majeure partie du sol et constitue un bon pâturage; quant aux arbres, ils n'attendent pas tous la saison des pluies pour dresser dans l'air leurs rameaux couverts de feuilles et de fleurs, mais cependant quelques-uns, comme les sakoa, sont en ce moment absolument dénudés et servent de perchoir à des milliers de petites perruches vertes qui jacassent à qui mieux mieux. Le ricin abonde sans culture et, derrière les roseaux (car le sol est argileux et humide), se cachent d'un côté des troupeaux de bœufs, de l'autre des champs de manioc et les cases du

village de Makoa Isakamiroaka (litt. : où hurlent les chats sauvages).

A quelques minutes plus loin, cinq ou six cases forment le village sakalava de Mahalomba ; nous hâtons le pas, car le soleil touche l'horizon et les insectes font entendre leurs chants ; le kibé (grande légumineuse) replie toutes ses folioles et s'apprête à dormir. Les corbeaux, immobiles, sont perchés par centaines sur un marosaranga qui est complètement dépouillé de ses feuilles.

Enfin, nous arrivons au village hova d'Androvakely, où nous devons passer la nuit. Nous nous trouvons en face d'une palissade, dans laquelle est ménagée une étroite ouverture. Tsialofa fait prévenir la reine du lieu qu'un étranger demande l'hospitalité ; on nous fait attendre, car on célèbre à l'intérieur une cérémonie funèbre, dont nous pouvons entendre les chants accompagnés de la flûte et du tambour. Quand on nous a autorisés à entrer, nous passons la porte en levant haut le pied et baissant la tête, car le pas est à la hauteur du genou, et la traverse à la hauteur du col, nous traversons ensuite une haie de nopals ou raquettes qui fait à ce village un mur infranchissable, épais de 4 ou 5 mètres. Entre deux palissades pourvues de portes, nous trouvons une deuxième porte, semblable à la première, et j'éprouve comme une sensation d'emprisonnement. Le village sent mauvais ; ce n'est pas l'odeur des bœufs ou de la basse-cour qui m'impressionne, mais c'est une odeur d'êtres humains malsains.

La reine Tsivéré, vêtue de deux brasses de coton, est vieille, laide et sale ; elle nous invite à entrer dans la demeure qu'elle nous réserve, maison solidement construite, haute et belle pour Madagascar, et dont les murs et le sol sont couverts de nattes.

Nous nous accroupissons sur le sol comme la reine elle-même, bien qu'il y ait deux chaises dans la case royale, et Tsialofa expose en langue sakalava que je voyage pour

étudier les plantes et les bêtes. De temps en temps, je fais un geste d'assentiment et la reine s'incline de même. Tout va bien, et on nous dit que nous sommes chez nous. Comme la cérémonie funèbre continue, je demande à y assister. Deux indigènes, accroupis devant le mur de la case qui regarde le couchant, à côté de la porte, jouent l'un de la flûte, l'autre du tambour; j'entre dans la case : la première pièce est sombre; dans la seconde, qui est mal éclairée par une lampe fumeuse où brûle de la graisse de porc, la morte est cachée sous une moustiquaire ; les parents accroupis en rond sont silencieux ; dans le village on ne cesse de tirer des coups de fusil en signe de deuil.

Désappointé, je rentre dans la case royale et je me couche à plat ventre sur la natte pour rédiger mes notes, entre temps faisant un croquis du chandelier en fer où brûle le saindoux. Pendant que je travaille à ce dessin, entre, sans que je m'en aperçoive, une demi-douzaine de personnes; ce sont les grands du village, qui, après avoir tué un porc m'en apportent des tranches énormes avec un grand plat de riz et une demi-douzaine d'œufs. En me relevant, j'aperçois avec étonnement tout ce monde accroupi autour de moi. Je salue, je remercie, j'admire, et les grands du village se retirent avec dignité. Des grillons, des moustiques, des fourmis, des puces, des araignées circulent sur la natte autour du chandelier. La reine qui est restée me regarde écrire ; elle a mis un peu de tabac torréfié et pilé entre sa lèvre inférieure et ses incisives et crache à tout instant ; elle explique à ses suivantes, qui poussent des *ohé* d'étonnement, les détails du dessin de son chandelier qu'elle admire de façon à flatter ma vanité.

A droite et à gauche de la porte, sur les montants, deux araignées superbes (*marotanana*), de 10 centimètres d'envergure, se tiennent immobiles comme des hallebardières.

La reine elle-même, Tsivéré, prépare mon lit : des cordes tendues sur un cadre en bois, que soutiennent quatre

pieds, tiennent lieu de sommier et de matelas, et sur ces cordes il y a une natte, une cotonnade, un oreiller un peu plus grand que la main (onda) ; tout autour, une moustiquaire de cotonnade légère.

Masilea a mis dans la marmite un morceau de la viande qu'on vient d'apporter, gardant prudemment pour demain les œufs, le riz et le reste du porc. Comme couvert, j'ai devant moi une écuelle contenant du riz bouilli et de la viande; ni assiette, ni fourchette, ni serviette, ni pain, ni vin ; je suis forcé de manger avec mes mains et de m'essuyer la moustache du revers de ma gauche.

Pendant toute la nuit les litanies funèbres ont continué. De temps en temps, la reine allait s'asseoir devant les chanteurs qu'elle excitait en récitant elle-même très haut le *bilo* dont ils répétaient le refrain, mais dont personne n'a pu me traduire les paroles. J'ignore la fin de la cérémonie.

Deuxième journée. — Nous nous levons avec l'aurore, ayant dormi tant bien que mal sur le lit de la reine, tandis que Tsialofa et Masilea couchaient sur des nattes à terre. La reine vient me saluer et je lui offre deux brasses de toile blanche et deux couteaux d'office qu'elle accepte avec reconnaissance. La reine Tsivéré a la peau mate, les lèvres minces, les yeux petits, le regard dur et l'air méfiant ; il n'y a pas une goutte de sang noir dans ses veines, c'est une Hova, au type malais.

Au sortir de Rovakely, nous revenons sur nos pas et nous passons à côté du village d'Isakamiroaka, que j'avais traversé déjà hier. On y trouve comme habitants quelques Sakalava masikoro et beaucoup de Cafres; l'un des chefs, Tsimaha, est Cafre. Notre route se continue vers le sud et vers l'est. La forêt est, par endroits, impénétrable; l'étroit sentier sinueux que nous suivons décrit des courbes variées, au milieu de grandes légumineuses couvertes d'épines autour desquelles les lianes s'enroulent et s'enchevêtrent comme

d'énormes serpents, écrasant l'écorce qui se renfle entre leurs replis.

Le *laro* au suc laiteux blanc, dont une goutte suffit pour rendre aveugle, dresse comme un gui gigantesque ses petits rameaux verts sans feuilles. Le *lombiro*, riche en caoutchouc, escalade le *sakoa* dénudé; les *mokoty*, palmiers superbes, des orchidées épidendres, des aroïdées dont la feuille s'enroule en spirale autour des rameaux du *katra*, forment des bosquets sombres où nous avançons lentement, écartant de nos yeux les branches épineuses. A la forêt succède une plaine sablonneuse couverte d'herbe et de palmiers; puis, un peu plus loin, de l'argile avec des plantes aquatiques; nous arrivons ensuite au bord d'une rivière large d'une trentaine de mètres, l'Anakabatomena (litt. : petites pierres rouges), qui est la branche sud du delta du Morondava.

Après avoir pris un bain hygiénique, nous repartons et, un quart d'heure après, nous sommes dans une autre vallée, jadis parcourue par un affluent de l'Anakabatomena, mais qui, actuellement, n'est qu'une succession de petits lacs d'eau salée non courante; elle se remplit aux grandes marées d'équinoxe de l'eau qui reflue par l'Anakabatomena, et l'évaporation ne fait qu'augmenter son degré de salure. Le fond est formé de sable ferrugineux et de grosses dalles de minerai de fer concrétionné.

Nous longeons cette vallée à travers des taillis et nous arrivons bientôt à une vaste prairie où de grandes fougères aux feuilles de scolopendre rivalisent avec les palmiers nains. Nous voyons à notre gauche un village abandonné, d'une douzaine de maisons, toutes vides, les portes ouvertes : deux ou trois personnes y sont mortes en peu de temps et les habitants ont cru à une épidémie et ont changé de domicile, allant construire ailleurs leurs huttes. Un peu plus loin dans la forêt, nous trouvons une jolie clairière, dont le sol est sec et sablonneux, près d'un étang, et nous campons.

Les villages sakalava n'ont aucune fortification, aucun retranchement. Des piquets plantés en terre limitent le parc à bœufs; quelques broussailles entourent naturellement la clairière et deux pieux marquent l'entrée des sentiers qui y aboutissent. Tous ne sont pas riches, tant s'en faut. Le village d'Ambosimavo, où nous arrivons vers midi, est fort pauvre. Le parc à bœufs est vide, les habitants misérables, et le vieux chef Tsimanantsondra est aveugle.

Il nous invite, en criant comme un sourd, à nous asseoir sur une natte au pied d'un arbre. Très grand et très maigre, il s'appuie comme un Œdipe sur un bâton de six pieds; sa figure maigre, presque décharnée, a encore grand air, elle est pleine de finesse et de gaieté. Il annonce à très haute voix qu'un Vazaha Douliot est venu lui faire visite et qu'on ait à le bien traiter. On nous prépare une case et, comme Tsialofa m'a annoncé comme un chercheur de bêtes (ampilabiby), on m'apporte bientôt des lézards, des petites maques (titilivahy), des hérissons que je paye en aiguilles et en colliers de perles.

J'achète du lait, du manioc et une poule pour le repas du soir, mais Masilea m'apprend à mon grand regret qu'il n'y a pas de sel. Je rentre dans ma case pour dîner. Elle a environ 2 mètres de largeur sur 3 de profondeur et est divisée en deux compartiments. On pénètre dans la première pièce, qui est carrée, par une porte haute seulement de 1 m. 50; sur le mur de gauche est une banquette, et en face de la porte du second compartiment, l'alcôve. Je m'asseois dans l'embrasure de cette porte, sur la natte qui est derrière et qui sert de lit; le foyer qui est au centre de l'habitation est tout près de l'alcôve : trois pierres sur la terre nue et c'est tout. Comme plafond, une soupente en clayonnage où sont placés des chaudrons et des cruches. Je dévore sans appétit un morceau de porc trop cuit et je bois du thé.

La nuit, j'ai de la peine à dormir; les puces, les araignées, les cancrelats, les fourmis abondent autour de moi. La tem-

pérature a beaucoup baissé et, vers 2 heures du matin, elle n'est plus que de 14° centigrades; voyant du feu dans une case voisine, je vais me chauffer. Cette case est ouverte d'un côté; une vieille femme dont l'œil gauche est couvert d'une taie, accroupie contre un montant, entretient le brasier. Je viens m'asseoir en face d'elle et je cause. Quelques minutes après arrive une autre femme qui s'accroupit devant le foyer : elle est moins vieille, mais beaucoup plus laide; un abcès suppure à son menton et elle a étalé sur sa joue une poudre jaune faite avec du bois de santal râpé dans l'eau, ce qui est un vilain tatouage et un mauvais remède; en outre, elle ne cesse de tousser. On manque ici de pansement antiseptique, et je n'ai rien pour commencer une cure. Tout en m'expliquant que dans le village il n'y a pas de médecin connaissant les plantes, elle fait sécher au feu et pile dans le fond d'une écuelle le tabac que je lui ai donné, puis elle place entre sa lèvre inférieure et sa gencive la poudre qu'elle a ainsi obtenue.

Une fois réchauffé, je rentre dans ma case. Le vieux chef à qui elle appartient était jadis un célèbre médecin (masy), quand il n'était pas aveugle : aux parois de l'alcôve pendent une foule d'aoly. L'aoly est un fétiche qui sert de remède à tous les maux et qui se vend fort cher. Je n'ai pu savoir quelles plantes entraient dans sa composition. « Quels arbres composent l'aoly ? — Beaucoup, beaucoup ! » Je n'ai pu obtenir d'autre réponse du vieux Tsimanantsondra; le vieux masy tient à garder les secrets de sa médecine. Ces fétiches se composent pour la plupart d'une extrémité de corne de bœuf, longue de 10 centimètres, autour de laquelle est tressée une bague de perles, et dans l'intérieur de laquelle il y a des gommes, des résines et des bouts de bois, parfois même une dent de crocodile. Les plus beaux sont faits d'une dent de crocodile emmanchée au bout d'une corne.

Chez le vieux Tsimanantsondra, un aoly superbe était

accroché à une rame de pirogue; il se composait d'une boîte aux coins de laquelle étaient fixées quatre cornes de bœufs et était recouvert d'une étoffe aux plis lourds, noire de crasse; les perles qui l'ornaient formaient des losanges rouges, verts, bleus et blancs; quatre bâtonnets d'un bois analogue à l'ébène formaient les raccords. J'en eus envie; je voulais en effet porter à ma ceinture ou derrière mon oreille un de ces fétiches pour montrer aux Sakalava que je veux être un des leurs. J'offre une brasse, deux brasses, trois brasses de toile; je raconte au vieil aveugle qu'avec un aoly pareil je pourrai circuler partout chez les Mahafaly, chez les Bara, et que je lui devrai le succès de mon voyage. Il reste inflexible. Mais au moment du départ, quand, pour le remercier de son hospitalité, je lui fais les cadeaux d'usage, une brasse de toile, un couteau, une sonnette, alors le vieil homme se réveille et, me retenant par la main, il me fait accepter l'aoly que je convoitais.

Troisième journée. — Nous quittons Ambosimavo à 9 h. 15 du matin et marchons vers l'est à travers la forêt, qu'interrompent de distance en distance des clairières où dort une eau stagnante. La surface de ces étangs est couverte de feuilles nageantes de nymphéas bleus, dont les fleurs de 20 centimètres de diamètre tournent vers le soleil leurs corolles d'azur. Leur eau chargée d'oxygène par les plantes vertes est excellente à boire, on n'y trouve ni la végétation des tourbières, ni celle des mares où les plantes pourrissent. Les oiseaux y viennent par bande aux premières heures de la journée et on pourrait alors en tuer des centaines, mais ils sont rares à cette heure et nous nous contentons d'un ibis noir et d'un petit canard sauvage.

La forêt est de plus en plus belle, à mesure que nous avançons dans l'intérieur et que nous quittons le sol sablonneux du delta du Morondava; les hautes futaies sont

plus denses, les palmiers (*kalalo*) et les lianes (*likorango*) forment des fourrés pleins d'ombre et de fraîcheur. Dans cette forêt tropicale, aux plantes si variées, j'éprouve des sensations nouvelles qui tranchent avec mes souvenirs encore récents des forêts de sapins majestueux, mais uniformes, de mon pays natal ; la beauté du paysage, la variété des lignes et des couleurs est due à ce qu'ici les objets sont proches ; dans ces forêts, le premier plan absorbe tout l'intérêt et captive par mille détails, tandis que, dans les montagnes, le dernier plan l'emporte en intérêt sur les premiers, fascinant et charmant par la grandeur de ses lignes et les nuances de ses couleurs. Ce sont d'autres sensations, d'autres plaisirs, qui toutefois ne font pas oublier ceux de mon enfance ; ils se font, au contraire, valoir réciproquement. C'est ainsi qu'Ankorompony me ramène dans les Vosges.

Les baobabs, *reniala* et *fony*, sont abondants dans la forêt ; des clairières, on les voit tordre leurs bras noueux au-dessus des autres arbres. J'ai constamment de nouveaux noms de plantes à apprendre, de nouvelles formes à fixer dans ma mémoire ; j'ai déjà noté une cinquantaine d'arbres ou de lianes, dont mes guides à la mémoire infaillible me répètent les noms, mais chaque heure en amène de nouveaux et mon calepin regorge de notes que je classerai plus tard. Vers midi, nous sommes en pleine forêt de baobabs qui se dressent autour de nous par centaines, les uns au tronc renflé comme une tonne d'Heidelberg, les *reniala*, les autres aussi élevés, mais grêles, semblables à des colonnes hautes de 40 mètres, les *fony*, qui ne sont ni moins nombreux, ni moins beaux.

A midi et quart, nous arrivons au village d'Horompony (litt. : la pointe des fony), situé au centre d'une belle clairière. Tsialofa fait la présentation comme d'habitude ; il raconte, toujours dans les mêmes termes que la veille et l'avant-veille, que je suis un vazaha mpilabiby (chercheur

de bêtes) que tout intéresse et qui note tout sur un petit carnet, que tout le long de la route je l'ai questionné sur le nom des arbres et sur leurs usages, que je parle peu le sakalava, mais que chaque jour j'apprends cependant des mots nouveaux, enfin que nous demandons à manger et à dormir. Les hommes sont presque tous absents; une douzaine de femmes, accroupies au centre de la place, écoutent bouche bée; la femme du chef (masondrano) me fait apporter une natte sur laquelle je m'asseois, et on débarrasse une case, où, pendant que Masilea fait la cuisine, je m'endors.

Après un repas très primitif composé de riz et d'un poulet rôti, je fais un peu de commerce et j'expédie à mon compagnon Fleuret, qui est resté chez M. Samat pour préparer les peaux de bêtes, des tanrecs, des hérissons, des boengy que j'ai recueillis le long de ma route. Marétonga, un ami de Tsielofa, qui part demain pour Nosy Miandroka, se charge de mes commissions; il aura pour sa peine trois brasses de toile.

On m'apporte en cadeau une poule, quatre paniers de farine de tavolo et deux charges de canne à sucre. La nuit vient vite ici; dans cette saison, dès 5 heures le jour baisse et, à 5 heures et demie, le soleil est à l'horizon. Mon dîner suit de très près le déjeuner qui a été tardif et je dévore ma chasse du matin avec une platée de riz; une tasse de thé clôt le repas. Puis, je fais le plan de la case que j'occupe, dont la porte est exactement dirigée vers le sud; la pièce unique, qui est carrée, a environ 3 mètres de côté, mais il faut beaucoup se baisser pour y entrer et surtout ne pas se relever de suite si l'on ne veut pas se cogner la tête à la claie qui est établie en soupente au-dessus de la porte et qui est chargée de quelques ustensiles de cuisine; à droite, au fond, est une natte qui sert de lit et, à un pied au-dessus, une étagère de deux claies superposées. Au centre est l'étai qui supporte la poutre de faîte en son

milieu et, un peu en avant de cette colonne de bois, se trouve le foyer à terre limité par trois pierres debout.

La case du chef qui fait face à la mienne et qu'occupe sa femme Tsinatsika, n'est pas plus grande, mais elle est plus solidement construite, et sa porte est tournée vers le nord; le foyer est entouré d'un rebord carré en argile pétrie, et tous les murs sont couverts de nattes.

Ce soir, le crépuscule est plein de charme; le silence se fait dans le village, chacun étant occupé à préparer le repas du soir, tandis que la forêt s'emplit de murmures et de cris. La Croix du Sud s'élève toute droite en face de ma case et je prends mes notes à la lueur lunaire; la légère brume, qui s'élève entre les arbres, marque les divers plans du tableau par une dégradation régulière de tons; les maisonnettes, les grands baobabs sans feuilles, la forêt touffue semblent avoir été disposés pour le plaisir des yeux et pour le repos de l'esprit. Je prends la résolution de rester ici un jour de plus.

Quatrième journée. — La nuit a été froide, je me suis levé plusieurs fois pour chercher une case où il y eût du feu et je n'en ai pas trouvé, car la température, qui est de 30° au milieu de la journée, n'est plus que de 13° la nuit. Aussi vois-je lever le soleil avec plaisir, et je m'empresse de faire allumer du feu et de faire chauffer du thé; en quelques minutes, la case est pleine de fumée.

Au nord d'Horompony, il y a un vaste étang plein de joncs et de roseaux où se cachent les crocodiles et sur les bords duquel les femmes préparent la farine de tavolo. Les tubercules de cette plante sont gros comme des pommes de terre ; la peau est mince et l'intérieur est très farineux; ils contiennent un principe amer et vénéneux. Des femmes sont occupées à les râper dans une auge en bois pour mettre en liberté l'amidon ; il s'opère là une sorte de rouissage, car j'ai reconnu l'odeur caractéristique de l'amylo-

bacter. La farine ainsi obtenue est lavée à grande eau dans de vastes nattes que soutient un cadre en bois, puis séchée au soleil ; elle ne se compose plus alors que d'amidon et fournit un excellent aliment.

On trouve à Horompony deux espèces de soie, mais les habitants n'ont pas pu m'en montrer en place. Les cocons de ces deux bombyx, le *mondré* et le *kohoké*, ne ressemblent pas à ceux du bombyx du mûrier, et il faudrait une sélection longue et savante pour qu'il puissent rivaliser avec lui; ceux du mondré sont isolés les uns des autres et sont directement fixés par l'une de leurs faces à l'écorce des arbres, présentant tous un orifice au point où le contact a lieu ; ceux du kohoké sont en colonies, et une vingtaine et plus sont enveloppés dans un tissu commun auquel toutes les chenilles ont concouru avant de s'enfermer séparément dans leur case de soie.

Ces deux espèces de soie ne font et ne peuvent faire l'objet d'aucune culture ; les habitants recueillent les cocons sur les arbres, les font bouillir pour décoller les fils et les étirent, ou plutôt les cardent, car on ne peut les dévider. Le fil qu'on obtient est grossier, mais solide ; il sert, avec le coton, à fabriquer des lambas inusables, qui sont bien supérieurs à toutes les étoffes que nous importons, mais bien plus coûteux.

Dans une case située à l'est de la mienne, vit une femme qui exerce la médecine ; elle frotte contre une pierre mouillée une certaine écorce rouge et obtient ainsi une pâte qu'elle applique avec son doigt sur les boutons d'un enfant. Les femmes et les hommes atteignent ici un âge avancé.

J'ai gagné la confiance des habitants. Le soir, ils viennent s'asseoir une vingtaine autour de moi, me donnant une leçon de malgache, me faisant répéter les mots comme à un enfant, jusqu'à ce que je les prononce bien ; toutes les parties du corps, tous les meubles de la case, tous les ustensiles de cuisine sont passés en revue ; ces Masikoro

semblent doux, complaisants, braves et confiants. Ils vivent le plus simplement du monde avec leurs enfants, leurs femmes, sans les jamais traiter en esclaves. Ils ne sont même pas méchants quand ils sont ivres.

Vers 6 heures, on apporte de grandes jarres d'hydromel qui fermente depuis deux jours et qui est à point. Une douzaine de Masikoro sont assis en rond autour des pots et l'un d'eux y puise avec une tasse faite de la moitié d'une calebasse qu'on fait circuler à la ronde, chacun buvant sa part d'un trait; ils m'invitent à y goûter et me font place; je bois à mon tour et trouve que cet hydromel serait bon, s'il n'avait pas un goût de cire trop prononcé. A la seconde tournée, je me retire.

Peu après, les hommes commencent à rire bruyamment, en poussant des cris de fauves. Attiré par la curiosité, je reviens; ils me font asseoir au milieu d'eux sur une planche qu'on apporte exprès; je fais semblant de boire et passe au voisin la calebasse. L'un d'eux veut à toute force m'emmener en pirogue à Morondava et insiste avec une familiarité gênante; les autres chantent un couplet monotone dont le refrain est le cri terrible « *Voa* » hurlé à plein poumons. De temps en temps, on reconduit à sa case, en riant beaucoup, une femme ou un homme ivre; une heure après, tout l'hydromel est bu et chacun va dormir.

Cinquième journée. — A 7 h. 50, nous faisons route vers le sud, puis vers l'est, laissant au nord l'étang qui est riche en vondro, bararata, zozoro, etc. La forêt est toujours pleine de fony et de reniala; j'en mesure un dont le tronc a 6 brasses de circonférence, plus de 10 mètres. Nous quittons la forêt pour traverser plusieurs ruisseaux fangeux qui vont rejoindre l'étang du nord. La région semble fertile; il y pousse en abondance des citronniers épineux (*citrus spinosus*) aux fruits plus gros que des oranges dont la peau très épaisse est d'un beau jaune d'or et à gros grains; la

feuille est articulée, comme celles de tous les citronniers, et la tige est pourvue d'épines; les fruits sont gorgés d'un suc acide et parfumé qui nous désaltère, mais nous fait grincer les dents. Les indigènes lui donnent le nom de *tsoha*. Les *satra*, les *kalalo* abondent; nous tuons de beaux perroquets gris, gros comme des poules, qu'on plume immédiatement, et nous arrivons vers 10 heures sur les rives du Morondava. Un bain de 25 minutes nous fait oublier la chaleur, et nous arrivons bientôt au village de Karabaina que commande le chef Tsibélé. Après un déjeuner succinct, nous partons pour Analaivo. Nous sommes sur les terres du chef Mahasinto. Nous traversons la rivière de Sakatay, riche en crocodiles invisibles, et vers 2 heures et demie nous nous arrêtons devant une petite porte faite de deux morceaux de bois plantés en terre. Le fils du chef vient à notre rencontre et nous introduit d'abord dans sa case, où Tsialofa fait une première présentation, puis il nous conduit lui-même dans la case royale qui est au centre d'une palissade faite de pieux fichés en terre avec une porte tournée vers le sud et qui est haute et solidement construite, mais sur le même modèle que les autres. Le lit des parents, celui des enfants, le foyer pour la cuisine, tout est dans la même pièce. Le vieux Mahasinto est un frère de sang de M. Samat; c'est un chef Masikoro aussi indépendant des Hova que de la reine Rasaotsa de Mahabo. Il règne sur Karabaina, Andrakatsimitia, Bohiabé, Androfoty, Abo, petits villages environnants.

Une case est prête pour nous recevoir, et l'on nous apporte du rhum. Il est mauvais le rhum de Mahasinto, fort en alcool et tenant en dissolution une résine blanche qui lui donne une couleur laiteuse et un goût désagréable.

La distillation du rhum est du reste bien primitive chez les Sakalava. L'alambic est un simple chaudron de fonte, la cucurbite est un couvercle en bois adapté sur cette marmite et fermé hermétiquement au moyen de terre ou de

bouse de vache, le serpentin est un canon de fusil, le réfrigérant est une auge en bois pleine d'eau et le récipient est une bouteille en verre. La liqueur fermentée varie suivant les contrées : à Horompony, on fait l'hydromel avec du miel étendu d'eau et l'on boit la liqueur fermentée comme du vin, sans la distiller; à Morondava, on utilise les fruits du *satra* (*lohakoko*) pour faire un mauvais rhum.

Le chef me fait apporter des bananes, du riz et une chèvre, cadeau vraiment princier. Le village est pauvre ; il n'y a plus de bœufs dans le parc et tous les hommes valides sont absents, ils sont partis depuis plusieurs jours vers le sud avec leurs fusils et leurs sagaies pour aller chercher des bœufs, en d'autres termes, pour faire la guerre à leurs voisins et les piller.

La nuit est triste ; il fait froid ; les insectes abondent et, après avoir tracé, comme d'habitude, mon itinéraire sur ma carte, j'attends impatiemment le jour.

Sixième journée. — Masilea immole la chèvre qu'on nous a donnée en lui coupant la gorge avec son petit couteau de cuisine ; deux hommes boivent immédiatement le sang qui coule dans le sable, et la bête, pendue par les pieds à une branche, est habilement écorchée.

La nuit dernière, j'ai communiqué à mes guides le désir d'aller dans le pays des Bara ; ce projet les enchante, car là ce ne sera plus un cabri ou une poule qu'on viendra offrir, ce sera un bœuf, ce seront même plusieurs bœufs. Chez les Bara, disent-ils, les bœufs sont plus nombreux que les poules ici, et le lait y coule comme l'eau dans le Morondava. Il faut m'adjoindre, ajoutent-ils, quatre hommes bien choisis, bons et forts ; avec Fleuret, nous serons huit et nous n'aurons rien à craindre.

Un beau Sakalava armé en guerre vient me faire visite ; il porte deux lefona (sagaies), un grand fusil à pierre, une corne de bœuf immense où est emmagasinée sa poudre ; son

ceinturon, large de 15 centimètres, est orné de gros fleurons en cuivre; la courroie qui pend à son côté porte une pointe, un tournevis et un grelot qu'il fait sonner en marchant; sa cartouchière a pour fermoir une grosse calotte d'argent. Il veut m'acheter des grelots et il m'offre en échange un canard; il m'explique que la pierre de son fusil est usée, et comme j'en ai justement une que je lui offre, il s'incline joyeux jusqu'à terre, en mettant ma main sur son front.

Au dehors, les femmes font une procession autour des maisons, du kibanimbilo, et du parc à bœufs, tenant à la main des baguettes ou des rameaux verts. Elles chantent et implorent assez gaiement la divinité pour leurs maris partis en guerre dans le sud. Deux enfants les accompagnent en soufflant à pleins poumons dans de gros coquillages percés au sommet. Le *kibanimbilo*, autour duquel la procession défile, est un lit de roseaux large de 2 coudées et long de 6, élevé sur quatre piquets à 2 brasses au-dessus du sol; on y monte par deux échelles, assez grossièrement faites. Le kibanimbilo est spécialement destiné à la célébration de la cérémonie du bilo, ensemble de danses, de sacrifices et de chants qu'on adresse à Dieu pour demander la guérison d'un malade qui est placé au sommet de la plateforme. Chaque famille ayant son kibanimbilo, le village en possède plusieurs à l'est des habitations.

C'est aujourd'hui mardi ou talata, jour faly pour les Masikoro, qui ne doivent pas entreprendre d'expédition ce jour-là, et, en conséquence, le roi Mahasinto, qui tient à notre santé, nous invite à séjourner chez lui, médiocre séjour.

Nous avons fait les cadeaux d'usage : deux brasses de toile et dix clous dorés au fils du chef; quatre brasses de toile, dix clous dorés et un couteau au chef lui-même.

Le soir, je vais causer dans leurs cases avec les indigènes qui me font goûter un de leurs plats les plus exquis : les sakondry. Ce sont des larves frites de fulgorides, des insectes,

et malgré une répugnance du premier moment je les ai trouvées délicieuses. Je prie une femme de me chanter le bilo, mais il m'est impossible d'écrire; le feu n'éclaire que l'envers de mon papier et l'on est trop de monde dans la case pour que je mette à plat ventre.

Septième journée. — Aujourd'hui mercredi ou alarobia, qui n'est pas un jour faly, je m'empresse de donner le signal du départ à 7 heures. Toujours soigneux de notre santé, Mahasinto nous fait accompagner par son fils et par un homme solide, car son fils, qui est fortement tuberculeux, est chétif et faible; il est marié et ses enfants ne valent pas grand'chose. Il nous accompagna pendant deux heures, d'abord à travers une vallée sablonneuse qui doit être remplie à l'époque des pluies par un affluent du Morondava.

Nous sommes encore dans la saison sèche ou asotry, qui durera jusqu'à la fin de juillet; la saison humide et chaude (ou l'hivernage) occupe les mois d'août, de septembre et d'octobre; la seconde saison intermédiaire où l'air redevient sec, a lieu en novembre, en décembre et en janvier.

Afahosanasara.	Août. Septembre. Octobre.	Pluies et chaleurs.	Beaucoup d'herbe, feuilles et fleurs.
Asara.....	Novembre. Décembre. Janvier.	Peu de pluie, climat tempéré.....	Beaucoup d'eau, feuilles, fleurs et fruits, beaucoup d'herbe.
Afahosanasotry.	Février. Mars. Avril.	Été tempéré, nuits froides.....	Feuilles et fleurs rares, herbes sèches, crocodiles difficiles à voir.
Asotry.....	Mai. Juin. Juillet.	Saison sèche.....	Journées courtes, peu de feuilles, nuits froides.

Actuellement le fond de la vallée que nous suivons n'est que du sable avec quelques îlots de verdure; un énorme

crocodile, qui y a dormi cette nuit, a laissé dans le sable l'empreinte des écailles de son ventre et le sillage sinueux de sa queue. Nous arrivons au Morondava que nous traversons comme avant-hier en prenant un bain. Dans la saison sèche, les crocodiles ont peur et fuient l'homme; dans la saison humide, au moment où les fleuves débordent et où l'eau est rouge de l'argile qu'elle charrie, ils l'attaquent et vont même chercher leur proie au loin. Une baignade serait imprudente à cette époque, mais aujourd'hui, malgré la présence certaine de ces gros reptiles, elle n'offre aucun danger, je n'ai qu'à suivre les indications de mes guides et puis sans crainte aller où ils me mènent.

Nous reprenons notre route à travers la forêt. Un gros serpent d'un rouge acajou, un *menara*, se promène sur le sable entre les touffes d'arbrisseaux; je prépare un collet pour le prendre, mais plus leste que moi, il glisse à travers le lacet et s'enfonce dans le sol, lentement, sans bruit, comme une anguille. Il y a beaucoup de serpents à Madagascar, j'en ai déjà vu une dizaine d'espèces, mais aucun n'est venimeux; aussi les habitants ne sont-ils soucieux ni de les attaquer ni de les fuir.

Vers 9 heures, nous faisons notre entrée dans le village d'Ampasimay, après avoir traversé un petit hameau abandonné et trois ruisseaux presque à sec. Ampasimay n'a guère que trente maisons, et son parc à bœufs est vide. Les hommes sont partis probablement vers le sud comme ceux d'Analaivo, car nous n'y trouvons que le masondrano ou chef, un ami de Mahasinto, qui veut nous escorter jusqu'à Horompony, car il y a des bandits dans la forêt. Il a pour amulette un osselet de chèvre (une astragale) qu'il porte attaché au-dessus du mollet.

Ici les bananiers, les kalalo (grands palmiers) abondent, et de belles colacases comestibles, aroïdées gigantesques, font bientôt place à un désert d'un nouveau genre. Tous les arbres sont morts et complètement décharnés; ils sont

morts, noyés par une crue du Kila, affluent du Morondava, qui coule au sud d'Horompony. Il ne faut pas croire qu'il faille une bien forte inondation pour noyer ces arbres; ici le sol est très argileux, et l'argile gonflée par l'eau est imperméable à l'air, de sorte que les racines, emprisonnées dans un sol privé d'oxigène, sont asphyxiées et meurent; si ces racines contiennent du sucre et de l'amidon, ces matières fermentent et le reste de la plante recevant de l'alcool de ses racines meurt d'alcoolisme. Une fois l'eau retirée, une foule de plantes ont germé sur le sol dans des milliers de mares entre les arbres morts; nous suivons pendant une heure cette forêt morte, jusqu'au village de Befotaka (litt. : beaucoup de boue).

Oh! la boue, il y en a beaucoup plus que nous ne pouvions nous le figurer; à partir de Befotaka, la forêt est encore inondée et n'est en réalité qu'un vaste étang jusqu'à Horompony, où nous arrivons par le nord. Il faut se déshabiller et se résoudre à enfoncer pendant une heure dans la vase jusqu'au mollet et dans l'eau jusqu'au ventre. Promenade interminable, douloureuse pour les pieds! Enfin nous sommes hors de l'eau et nous retrouvons le sol de la forêt avec, çà et là, des clairières où sont plantés des bananiers, du maïs et des cannes à sucre.

Nous assistons à un spectacle nouveau pour moi : ce sont des myriades et des myriades de criquets dévastateurs, si nombreux qu'on ne voit pas les feuilles qu'ils dévorent et qui sont plus serrés qu'un essaim d'abeilles quand il s'envole, s'entrechoquant en tous sens de sorte qu'ils ne peuvent s'enfuir; ils couvrent une étendue de 2 kilomètres, rongeant les cannes, les bananiers, toutes les feuilles; en s'envolant à notre approche, ils font un bruit de grêle, et il y en a tant que d'un coup de main j'en prends une ou deux douzaines. C'est un nuage épais qui cesse tout à coup : ici on les compte par myriades, 10 mètres plus loin par millions, 10 mètres au delà, ils sont tous derrière nous. A 1 heure

trois quarts, nous faisons notre entrée à Horompony, où nous mangeons et dormons, nous l'avons bien mérité. La reine Tsinatsika elle-même pile le riz et reçoit pour prix de son travail quatre aiguilles. Le soir, je retourne causer avec elle, et, tandis que je prends des notes à la lueur du foyer, elle prépare du tavolo ; elle a, d'abord, délayé dans de l'eau froide un peu de cette farine dans une calebasse, et elle y ajoute de l'eau chaude par petites quantités, en remuant constamment jusqu'à ce que la farine cuite forme une colle épaisse ; un beau guerrier vient chercher le plat et l'emporte sans dire merci, mystère. Je continue néanmoins ma leçon de malgache et j'apprends les noms de la marmite, du bol, de la calebasse, des cordes, de la corne à poudre, des bijoux, du chat, admirant l'intelligence de cette race aussi habile à instruire qu'à apprendre.

Rentré dans ma case, je tiens conseil, car nous n'avons plus que 4 ou 5 brasses de toile, plus qu'une cuiller, très peu d'aiguilles et plus de grelots; il est vrai que j'ai acheté une musique, un tambour, une natte. Le moment est venu de battre en retraite.

Huitième journée. — Je donne une poignée de main à nos vieux amis d'Horompony et nous partons à 7 heures vers l'ouest. Je me suis débarrassé de mes colis que j'ai partagés entre Masilea et Tsialofa et je marche, le fusil sur l'épaule. A 1 heure, nous sommes au bord du Morondava, où je dévore une côtelette de cabri et, à 2 heures, nous entrons dans Sakamiroaka et à 4 heures à Nosy Miandroka, ayant bravement fait nos 35 kilomètres à travers la brousse. Mes deux acolytes me donnent un brevet de bon marcheur.

Ils reçoivent chacun 4 brasses de toile pour payement de leurs services; je donne en outre à Tsialofa dix grammes de poudre et une ceinture bleue, et à Masilea une ceinture rouge et un mouchoir de couleur.

La famille chez les Sakalava. — La liberté la plus grande règne chez les Masikoro et chez les Vezo dans les relations des jeunes gens des deux sexes. Aussi n'est-il pas rare que, vers 15 ou 16 ans, une jeune fille soit enceinte, sans encourir pour cela aucun reproche de ses parents. Le père de l'enfant a le droit de le reconnaître, avant sa naissance, par une simple déclaration aux parents, mais après la naissance il est trop tard et l'enfant fait dès lors partie de la famille de la femme. On peut même reconnaître un enfant avant la naissance et l'adopter lors même qu'on n'a eu avec la mère aucune relation de nature à faire supposer une paternité quelconque.

J'ai connu un créole qui a eu pour maîtresse une indigène qui est devenue enceinte d'une fille nommée Soniako. Avant de la reconnaître, il a attendu de savoir si elle avait un peu de sang blanc dans les veines; or, avant la naissance de l'enfant, elle fut adoptée par Tsilé. Celui-ci épouse une autre femme, Linasito, à qui Soniako donne le nom de mère, tandis que sa mère véritable est mariée à un Arabe de Lovobé; Tsilé a un autre enfant adopté qui n'est ni son fils ni celui de sa femme actuelle et cependant Hamotsé et Soniako sont, suivant les usages du pays, frère et sœur.

Les enfants n'ont aucun état civil. Ils peuvent ignorer toute leur vie le nom de leur père ou de leur mère; ils ignorent leur âge et ne portent qu'un nom, qu'ils peuvent du reste changer à leur gré. Katiboky trouve le nom de Maeschler à son goût : c'est celui d'un étranger qui a passé quelque temps à Morondava; il prend ce nom qui, dans sa bouche, devient Masilea et sous lequel tout le monde le désigne à présent.

Une réunion de famille suffit pour prononcer un divorce.

Le bilo. — Pendant que je suis à Nosy Miandroka, la femme de Resala, fils du chef de la grande famille des Sakoambé, tombe malade, et l'on célèbre un bilo pour

obtenir sa guérison. Tous les soirs j'entends de ma case les chants et le tambour, ce qui excite ma curiosité sans la satisfaire, mais ce n'est pas encore le grand jour, et les préliminaires durent une semaine. Voulant connaître les préliminaires aussi bien que la fin de la cérémonie, je vais au village sakalava de Nosy Miandroka, accompagné d'un petit indigène qui me montre la route. De loin, j'entends le chant monotone comme une litanie que les femmes répètent en chœur, en frappant dans leurs mains. Je me fais présenter au chef du village et je reconnais Resala qui m'a déjà offert du lait. Sa femme est gravement malade de la poitrine et a une fièvre violente; comme on est toujours un peu médecin en voyage, je demande à voir la malade, et Resala m'introduit dans la case qu'encombrent trente femmes accroupies, chantant à tue-tête. Couverte de ses plus beaux lambas, la malade, qui est d'une maigreur effrayante, est assise sur son lit, les yeux agrandis par la fièvre et la bouche noire : « J'ai quelques remèdes, dis-je à Resala. Viens à la case avec moi. — Attends un peu, je t'accompagnerai tout à l'heure », et j'attends, car c'est l'heure où, chaque jour pendant une semaine, la malade doit monter sur le kibanimbilo.

A l'est du village, sur quatre poteaux hauts de 4 mètres, est placée une plateforme en roseaux, étroite, orientée de l'est à l'ouest, sur laquelle on grimpe au moyen de deux échelles grossièrement faites; c'est le *kibanimbilo*. Toutes les femmes escortent en chantant la malade qui s'y rend en s'appuyant péniblement sur une longue baguette et se groupent à l'ouest. Celle-ci s'assoit sur une natte placée au-dessous du kibany, leur tournant le dos. Tous les hommes sont au nord, soit assis, soit debout. Les femmes continuent à chanter leurs litanies en frappant dans leurs mains concaves, pour rendre un bruit sourd, ou sur leurs oreillers, sorte de petits coussins. La malade, excitée par les chants, se lève et commence, non sans de grandes difficultés, son

ascension, car, pour arriver sur le kibanimbilo, elle a à monter vingt marches d'une échelle toute tordue, dont les échelons sont liés aux montants avec des feuilles de satra; c'est à peine si elle peut escalader les trois premières marches; on lui mouille les pieds et les chevilles pour lui donner des forces; à l'un des coins de son lamba pend une sonnette que ses moindres mouvements font tinter. Elle parvient enfin au sommet et s'assied sur le kibany. Un nommé Salampy ouvre la danse; c'est un homme vigoureux aux épaules larges, à la tête ronde, au jarret d'acier. Sa danse consiste en une sorte de course où il fait semblant de tomber à chaque pas, rebondissant alors avec souplesse et sautant sur place en agitant sa tête et ses épaules; épuisé, couvert de sueur, il vient reprendre sa place parmi nous. On monte à la malade un peu d'eau qu'elle boit, puis elle descend, plus péniblement encore qu'elle n'y est montée, par l'échelle du nord. Elle s'installe sous le kibany où on lui fait une case, en tendant des nattes autour d'elle. C'est fini pour aujourd'hui et, quoique le chant continue encore, les invités se retirent et Resala m'accompagne à ma case, où je lui confectionne dix grosses pilules de sulfate de quinine dans du papier à cigarettes; il doit en donner à sa femme une à minuit et une à midi pendant cinq jours.

Cinq jours après, à deux heures, le 3 juillet 1891, Fleuret et moi, nous allons rendre notre visite officielle au masondrano du village qui nous a invités à assister à la cérémonie du bilo, lui apportant en remerciement une livre de poudre et cinq litres de rhum, cadeaux d'usage, car ce sont les deux produits dont on fait la plus grande consommation dans ces fêtes.

La malade est toujours enfermée dans son petit enclos de nattes sous le kibanimbilo. Elle a pris régulièrement ses pilules de sulfate de quinine. Le chœur n'a pas cessé de chanter chaque jour, et les femmes frappent toujours avec autant d'énergie sur leurs coussins ou dans leurs mains. Quelques

coups de fusil annoncent le commencement de la cérémonie; nous avons apporté nous-mêmes une demi-douzaine de cartouches à poudre pour honorer nos hôtes. Je remarque que tous les bœufs sont rentrés au parc, beaucoup plus tôt que d'ordinaire. Les hommes et les femmes se groupent, comme d'habitude, au nord et à l'ouest du kibany. La malade a ses cheveux épars, hérissés, à droite et à gauche de la tête. On a planté à l'est du kibany un arbre au pied duquel on a placé, en face de la malade, une petite statuette, grossièrement sculptée. Les invités arrivent de tous les villages voisins, les femmes revêtues de leurs plus beaux lambas, les hommes portant à la main leurs deux lefo (sagaies), leur fusil à pierre, leur large ceinturon orné de plaques de cuivre, leur cartouchière au fermoir d'argent et, sur le front, le fela, coquille blanche qui a au centre quelques perles de corail et d'or. Ils s'assoient silencieusement murmurant à leurs voisins le « manao anareo? » comment vous portez-vous? formule habituelle de politesse, à laquelle les autres répondent : et vous-même? Je reconnais divers hommes et femmes masikoro, dont l'élégance consiste à bourrer de suif leur chevelure qu'elles arrangent en une vingtaine de grosses boucles blanches. Rasaotra, la reine de Mahabo, a cependant interdit cette coiffure dans sa province, mais la coquetterie fait enfreindre la loi et j'ai vu encore quelques têtes ensuifées à Ambosimavo, à Horompony, à Analaivo, à Ambiabé, mais elles sont rares. Dans le sud, d'où la mode est venue, c'est, dit-on, la coiffure habituelle.

A 3 heures et demie, il y a déjà plus d'une centaine de femmes. Resala apporte lui-même un litre d'hydromel et une calebasse, tandis que les litanies infernales, accompagnées des battements de mains, continuent leur vacarme; il est encore accru par le bruit d'un tambour, vieille boîte de conserve en fer-blanc sur laquelle une femme tambourine avec énergie. Quelques danseurs, hommes et femmes, s'agitent autour du kibany; on distribue le rhum et les

calebasses circulent. Tous les bœufs sont poussés hors du parc et beuglent inquiets. La malade se lève péniblement tenant à la main une baguette blanche et, suivie de son escorte qui chante à tue-tête, elle s'avance vers le troupeau et, se faufilant au milieu des bœufs, elle court et en frappe un avec sa baguette. Cette bête est désormais sacrée; on l'amène au pied du kibanimbilo et on la purifie, en la lavant avec l'eau du sacrifice.

Un autre bœuf est ensuite pris, jeté à terre et lié, puis immédiatement tué d'un coup de sagaie et découpé sans être écorché; comme il est lent à mourir, bien qu'on taille dans le vif, on lui coupe le tendon d'Achille pour l'immobiliser.

Des groupes se forment autour des jarres de rhum et on boit à la ronde; on tire une vingtaine de coups de fusil, et le nombre des danseurs et des danseuses augmente. La malade elle-même se met à danser, et, sous son lamba blanc qui la recouvre comme un linceul, elle a des attitudes que Holbein eût aimé à reproduire; pendant cette danse, l'enthousiasme est au paroxysme et se manifeste par des cris stridents que poussent les femmes en agitant leurs lambas en l'air; la malade va décidément mieux. Est-ce l'effet du bilo ou du sulfate de quinine ?

Sur un petit autel en roseaux où l'on a allumé du feu, on brûle la tête du bœuf. Le reste de la bête diminue à vue d'œil; on distribue aux assistants des quartiers de viande avec la peau et les os sont coupés à coups de hache. Brusquement toutes les femmes se lèvent et courent de divers côtés, sans que je puisse m'expliquer la raison de ce mouvement rapide ; la malade monte sur le kibanimbilo, puis les chanteuses reviennent, et on apporte un peu de viande à la malade qui mange, distribuant les morceaux dont elle ne veut pas. Bientôt elle redescend, s'installe sous le kibany et on dresse autour d'elle une muraille de nattes.

Le bilo est terminé; les hommes ont déchargé leurs fusils,

les jarres de rhum sont vides, le bœuf est distribué, et je pensais que les femmes allaient rentrer chez elles et faire la cuisine. Mais non, une course folle commence et les femmes forment deux groupes suivant des chemins différents; étroitement serrées les unes contre les autres, du bras gauche elles se tiennent la taille et agitent le bras droit au-dessus de leur tête, en chantant une sorte de chant de guerre. Les deux groupes marchent l'un vers l'autre, chacun sous la conduite d'une Masikoro aux cheveux pleins de suif, qui crie encore plus fort que les autres, se croisent, reviennent sur leurs pas, s'accostent en se provoquant au combat et en chantant à tue-tête, et bientôt surexcitées par le rhum, par les chants, les femmes se battent et s'arrachent les cheveux; on est obligé de les séparer. Les deux groupes se reforment et, malgré l'intervention des frères et des maris, marchent de nouveau, toujours en chantant, l'un vers l'autre, et la bataille recommence trois et quatre fois, mais bientôt les anciens s'en mêlent, distribuant des coups aux plus forcenées qui, les cheveux dénoués, crient et pleurent, et tout rentre dans l'ordre. Resala s'excuse et m'explique que c'est l'habitude des femmes sakalava et que les révoltes, les jalousies, les haines de femmes se manifestent ainsi les jours de fête quand on a bu du rhum. Les hommes ont plus de dignité; leur ivresse est plus douce; après le repas, ils dorment paisiblement et le lendemain tout est oublié.

DEUXIÈME EXCURSION

SUR LES BORDS DE L'ANDRANOMENA

Dimanche 5 *juillet* 1891. — Ne voulant pas commencer un voyage de plusieurs mois avant l'arrivée du courrier du 13 juillet je me décide à faire une excursion d'une huitaine

de jours dans les forêts que traverse l'Andranomena pour étudier un peu la géographie de cette contrée et collectionner des bois.

Le nom d'Andranomena, qui signifie « où l'eau est rouge », s'applique tout à la fois à une petite rivière qui vient se jeter dans la mer à Ampatikia et à la région de rizières et de forêts que ce fleuve arrose; la couleur de l'eau est due à l'argile ferrugineuse qu'elle charrie en toute saison. Dans la saison des pluies, du reste, tous les fleuves gonflés par les torrents venus des montagnes sont rouges comme l'Andranomena.

M. Samat met à ma disposition une pirogue (*laka*) de mer, qu'il ne faut pas confondre avec la moulangue des rivières, et à 2 heures de l'après-midi, escorté de Tsialofa et de Rehamota, je mets à la voile pour le nord. Ne croyez pas que la pirogue de mer (*laka* ou *lakampiara*) soit une grossière embarcation de sauvages. La coque allongée, qui a, dans sa plus grande largeur, environ 60 centimètres et une longueur de 10 mètres, et qui est d'une seule pièce taillée dans un farafatsa, est ogivale à sa partie inférieure et tranchante à l'avant et à l'arrière. Ses deux bords sont rehaussés de planches fixées par des chevilles et sont garnis d'une bordure demi-ronde en *songery* noirci au feu. Au-dessus de l'éperon, est une gracieuse échancrure (*firana*) et dans la partie encore étroite, en deçà de cette échancrure, un crochet de bois noir dont la pointe se recourbe en arrière. La poupe est aussi tranchante que la proue, mais un peu moins haute, et elle porte également un petit crochet non recourbé et à peine relevé. D'un bord à l'autre, il y a une demi-douzaine de petits bancs très étroits; celui d'avant est réservé à celui qui manœuvre la voile, celui d'arrière à celui qui tient la rame servant de gouvernail. Sous les bancs on suspend une planche sur laquelle se mettent les colis et au-dessus on dispose un lit de roseaux où prennent place les passagers; à droite et à gauche,

on peut s'adosser à une planche mobile comme une ridelle de charrette, fixée par trois chevilles. Deux bâtons de 4 mètres de long sont attachés transversalement par des liens d'*hafotsa*, l'un à 1 mètre environ en arrière de l'éperon, l'autre à la même distance en avant de la poupe; ils sont reliés l'un à l'autre, à bâbord, par une traverse de la même grosseur, mais à tribord ils portent un gros flotteur ou balancier en *hazomalanga*, qui est presque aussi long que la pirogue et est tranchant au deux bouts : ce flotteur donne à la pirogue autant de stabilité que si elle avait 2 mètres de large.

Pour les petits trajets, on se sert de la rame ; pour la grande pêche et pour les longs voyages, on emploie la voile, qui est formée d'une pièce de toile carrée de 16 mètres de superficie, faite de plusieurs morceaux cousus ensemble et portée par deux mâts longs chacun de 6 mètres. Une planchette placée au fond de la pirogue, à l'avant, est percée d'une demi-douzaine de trous qui servent à placer la pointe inférieure de ces mâts, qui, très rapprochés au fond de la pirogue, s'écartent l'un de l'autre, comme les branches d'un compas. Deux coins de la voile sont fixés en haut, et, quand on file vent arrière, les deux autres coins sont reliés aux extrémités du premier bâton transversal : la voile est alors perpendiculaire à l'axe de la pirogue et on file avec une rapidité extraordinaire. Si le vent est moins favorable, on fait tourner les mâts sur eux-mêmes et on enroule un des coins inférieurs de la voile autour du mât correspondant et l'on a alors une sorte de voile aurique.

Telle est l'embarcation qui nous mène à Ampatikia. Tsialofa est assis à l'avant entre les deux mâts, je suis au milieu avec les colis et, à l'arrière, Rehamota gouverne. Nous avons une bonne brise du sud et nous filons nos 10 nœuds à l'heure ; de temps en temps, une grosse vague nous prend par le travers, et Tsialofa monte vivement sur le premier bâton transversal, tout à fait en dehors de l'embarcation,

pour rétablir l'équilibre; ce n'est point une navigation vulgaire.

A 3 h. 20, nous sommes par le travers d'Ambato, village formé de quelques maisonnettes en avant des palétuviers, sur une dune de sable. A 3 h. 50, Ampatikia est en vue. A 4 h. 5, nous entrons dans le petit golfe entre deux caps de sable. Le vent ne nous permet pas d'aborder directement au village qui est en dedans de la pointe sud. Nous accostons à sec sur la plage, nous enlevons la voile et traversons à la rame la baie dont l'eau est rouge comme celle de l'Andranomena. Un grand boutre, une demi-douzaine de pirogues sont là sur le sable, en face du misérable petit hameau d'Ampatikia.

Laové, le chef, est absent. Nous allons loger dans une case vide, dont le maître est actuellement à Nosy Miandroka; elle est si petite que le lit en occupe plus de la moitié, si basse qu'on ne peut se tenir debout sous le faîte et si mal close que le vent du sud qui nous a amenés éteint ma bougie à chaque instant. Il fait nuit noire; pas le plus petit rayon de lune. On plume quatre perroquets choisis parmi les cinquante-deux tués ce matin par Fleuret à Ampasy, et, pour faire du feu, Tsialofa débite, à coups de hache, un tronc de *songery* terriblement dur; ici nous ne trouvons ni riz, ni maïs, il n'y a que quelques racines de manioc pour lesquelles on refuse un de mes plus beaux colliers de verroteries. A 7 heures, nous mangeons les perroquets; les hommes se font une tente avec la voile de la pirogue et nous essayons de dormir. Dès l'aurore, nous repartons, toujours en pirogue, mais sans voile, à la rame, jusqu'au fond de la baie, puis nous remontons le cours d'une petite rivière ou plutôt d'un bras de mer étroit, au milieu des palétuviers; après deux heures de canotage, cette rivière est devenue tellement étroite que la pirogue touche les deux rives; ce n'est plus qu'un ruisseau fangeux d'eau salée, où nous sommes embourbés. On hale la pirogue parmi les palétu-

viers et l'on taille à coups de hache des branches de *tangampoly* et d'*afiafy* pour en faire des palanches à porter mes bagages qui se composent de deux pièces de toile, l'une rouge, l'autre blanche, en tout 24 brasses, d'un baril de poudre de 2 kilos, de 1 litre de rhum, de 2 bouteilles de vin, de sel, d'un peu de graisse, de papier à herbier, de grelots, de perles, de colliers, de clous dorés, de fleurons, de couteaux, etc., de quoi charger deux hommes. Comme Tsialofa me sert tout à la fois d'interprète, d'ambassadeur et de guide, j'ai engagé un homme de bonne volonté à Ampatikia au prix d'une brasse de toile pour la journée; Rehamota et lui se partagent la charge, tandis que Tsialofa porte mon fusil, ma boîte verte et les cartouches. La pirogue est abandonnée ici au sec, la voile est restée à Ampatikia, et on cache les rames dans la forêt.

Au delà des palétuviers, nous trouvons le désert, car le sable est trop salé pour que les arbres y poussent, trop sec pour que les *tanga*, les *afiafy*, les *songery*, les *fobo* y végètent; sur une largeur de plusieurs kilomètres, il est blanchi par les efflorescences de sel; les anciennes empreintes des pas de bœufs sont remplies de cristaux.

A mesure qu'on s'éloigne de la mer, la végétation augmente peu à peu. D'abord au raz de terre les *sirasira*, petites plantes grasses, dont les feuilles gonflées d'un suc salé peuvent servir à assaisonner les mets, et dont je recueille plusieurs espèces distinctes; puis des *lombiro*, des *satra*, des *kalalo* (palmiers des sables), des *fatipatiky*, des *singilofoty*, grands arbustes, et, au delà, de grands baobabs, *fony* et *reniala*, qui dépassent tous les autres arbres de plusieurs brasses. Sur la lisière du désert, végètent en foule les *laro*, dont les tiges vertes contiennent un suc blanc vénéneux très abondant, dangereux à recueillir, mais dont on pourrait faire un excellent caoutchouc. Enfin, nous entrons dans la forêt et, après une heure et demie de marche dans

un sentier sinueux où nous nous suivons à la file, nous arrivons à Ampasimay.

Ampasimay est un village d'une trentaine de cases sous l'autorité de Laové, comme Ampatikia que nous avons quitté ce matin. Il est situé dans une clairière, tout près de l'Andranomena qui arrose ses rizières. Nous y trouvons le chef Laové, qui nous souhaite la bienvenue et nous donne du riz et des poulets, une natte pour nous reposer, un foyer pour cuire nos aliments, et nous campons pour déjeuner à côté d'une forge sakalava.

Le foyer est limité par trois pierres plates, posées à terre, entre lesquelles aboutit un vieux canon de fusil qui reçoit l'air (par un ajutage que je n'ai pu voir) d'un soufflet composé de deux tubes en bois, dans chacun desquels est un piston, et qui forment une vraie pompe foulante ; j'ai vu la même installation à Ambiabé. Dans le nord-ouest et dans le sud-ouest, on fait usage d'un autre système ; c'est un soufflet en peau de chèvre, formé de deux outres qu'on presse avec la main.

A 1 h. 50, nous repartons du côté de l'est et nous trouvons bientôt l'Andranomena qui coule vers le nord-est, inondant une large vallée où poussent abondamment des colocases, des joncs et des roseaux, et dans laquelle on cultive du riz, beaucoup moins toutefois qu'on ne le ferait si on avait des travailleurs.

On peut cependant quelquefois avoir ici d'excellents travailleurs, ce sont les Antaimoro ou Ampilokalefo, qui viennent de la côte sud-est et traversent obliquement tout Madagascar pour venir gagner un petit pécule avec lequel, de retour chez eux, ils achètent des bœufs, la seule richesse qu'ils estiment. On les paye en toile ou en poudre : ils reçoivent une brasse de toile (1 m. 80) pour quatre jours de travail ; ils font deux fois la besogne d'un Sakalava et, après trois mois de fatigues, ils retraversent l'île, risquant vingt fois d'être pillés par les Hovas, par les Bara et par les Ma-

hafaly. Ils sont, du reste, indignement exploités par le gouverneur hova de Mahabo, l'illustre Razafindrazaka, homme intelligent et instruit qui est un ancien élève des missions protestantes de Tananarive. Il y a cinq mois, ce noble seigneur engagea à son service 200 Antaimoro pour faire des plantations et convint avec eux de 10 kilogrammes de poudre par homme pour trois mois de travail! Le travail terminé, il s'excusa de ne pouvoir les payer, sous le prétexte qu'il attendait une goélette chargée de marchandises. Un mois après, les Ampilokalefo réclament à nouveau leur salaire; la goélette n'est toujours pas arrivée. Un nouveau mois s'écoule et Razafindrazaka refuse définitivement de payer, menaçant de mort ceux qui réclament; ces braves Antaimoro, renonçant à obtenir satisfaction, s'en sont retournés, abandonnant tous les travaux commencés. C'est ainsi que les Hovas ruinent la côte occidentale de Madagascar.

D'Ampasimay à Ambiabé, où nous arrivons à 3 heures, ce n'est qu'une vaste rizière entourée de forêts. Laové et Taoria, qui est le chef d'Ambiabé, le masondrano nommé par la reine sakalave Rasoatsa qui siège à Mahabo, se partagent cette belle plaine.

Le village de Taoria, Ambiabé, doit son nom aux belles colocases qui bordent l'Andranomena, à quelques minutes au nord. Après le petit kabary habituel, on nous donne des cases pour nous loger, et nos hommes font cuire la volaille traditionnelle; la femme du chef vient nous offrir du riz et du manioc, cadeau provisoire, puisque je dois séjourner ici quelques jours. J'ai à peine le temps de mettre mes plantes sous presse que déjà l'on n'y voit plus. Les malgaches attendent ce soir le crépuscule avec impatience, car au moment où le soleil vient de se coucher, on aperçoit à l'occident le fin croissant de la lune, qui disparaît bientôt salué par les cris des assistants. Le lendemain mardi 7 juillet, je vais tuer quelques perroquets pour le déjeuner; c'est sur des arbres dénudés, au milieu d'une clairière, que je les

trouve posés en bandes, immobiles comme des cibles; je n'en tue pas cinquante comme Fleuret hier, trois me suffisent et je rentre au village à 8 heures. Les enfants sont en train de chasser à courre un cochon gras, qu'ils finissent par attraper et qu'on dépose devant ma porte, les pieds liés. Puis gravement le chef et les notables forment le cercle, assis à terre, devant ma case; Taoria m'expose qu'il me considère comme un roi, que ce cochon est à moi et qu'il ne donnerait pas davantage à la reine de Mahabo; il me prie ensuite d'accepter ses sahafa de riz, de maïs, de manioc, que les femmes du village apportent et déposent à mes pieds. Je lui réponds que je suis malhabile encore à parler la langue sakalava et le prie d'excuser mon peu d'éloquence et d'accepter mes remerciements; puis je vais lui serrer la main. Tsialofa prend alors la parole et complète mon discours par les formules d'usage, disant qui je suis et ce que je projette.

Le cochon est tué sur l'heure : c'est une journée perdue pour la *science ;* je vais bien herboriser un peu, mais tous mes hommes sont occupés aux travaux de la cuisine et la marmite, le gril, la poêle fonctionnent toute la journée; à 3 heures et demie, comme un bon Sakalava, j'ai déjà fait mon quatrième repas, le porc alternant avec le perroquet et le maïs avec le riz. Sur ces entrefaites, dix femmes viennent en ambassade m'apporter deux sahafa de riz que Tandrify, chef d'un groupe de cases situé à côté d'Ambiabé, m'envoie. C'est maintenant à mon tour de faire des cadeaux; j'envoie un beau morceau de viande à Taoria, un jambonneau à Tandrify, des côtelettes aux amis de Tsialofa et de Rehamota. J'ajoute pour Taoria la moitié de ma bouteille de rhum qu'il boit en moins d'une heure; il m'avait fait dire qu'il viendrait me remercier, mais étant ivre, il m'en fait demander encore un verre, et les trois quarts de mon pauvre flacon y passent.

Le soir à 7 heures j'ai mal aux dents et, comme une

demi-douzaine de femmes sont installées sur le pas de ma porte, je demande qu'elle me chantent un bilo pour me guérir. J'ai distribué dans la journée assez d'aiguilles et de perles pour qu'on ne me refuse rien. Rehamota, qui est jeune et gai, donne le ton et le rythme, les autres suivent, mollement d'abord, frappant dans leurs mains bombées pour assourdir le bruit, ou sur un tampon fait avec leurs lambas, mais, au bout de quelques minutes, tout le monde est en train et, au lieu d'une demi-douzaine de chanteurs, j'en ai douze, puis quinze, puis vingt, enfin une demi-heure après tout le village est rassemblé, les hommes se tenant debout en arrière des femmes accroupies sur une natte, qui hurlent la litanie appropriée et frappent dans leurs mains.

Rehamota, mon coryphée, apporte en guise de tambour une caisse de fer blanc sur laquelle il frappe sans trêve ni repos. Assourdi par le bruit, je constate que ma névralgie n'augmente pas et, accroupi comme les autres, j'abandonne mon corps au rythme de la musique masikoro. Je fais alors mêler, avec beaucoup d'eau chaude dans laquelle je mets un peu de sucre, le reste de mon rhum et je fais circuler à la ronde ce grog anodin, puis la danse commence, danse animée où les mouvements du torse et des bras ont la plus grande part. A 9 heures, j'en ai assez, et je rentre dans mon trou.

Le lendemain 8 juillet, je vais étudier les arbres de la forêt. On y trouve l'*hazomalanga* aux graines parfumées, dont le bois imputrescible sert à faire les balanciers des pirogues, les poutres des maisons, les malles où tout se conserve, bois analogue au camphrier que l'eau ne gonfle pas et qui ne rétrécit pas au soleil ; le bois de fer, le palissandre (*manary*), l'ébène (*lopingo*) et vingt autres plus durs que le buis, les uns rouges, les autres noirs ou violets, tous durs et denses. Je fais abattre à coups de hache des arbres de 20 mètres pour en couper une buchette d'un pied de long et pour arracher quelques rameaux au sommet, étonné

de la facilité avec laquelle un honnête homme peut commettre de pareils sacrilèges.

J'aurais voulu continuer cette étude si intéressante pendant une semaine ! Mais le lendemain j'ai un violent mal de tête avec une faiblesse générale et je suis incapable d'agir, de marcher et de manger, et il en est de même les deux jours suivants; pendant tout ce temps je suis obligé de rester couché sur le dos ou sur le flanc, me faisant un oreiller avec mon ballot de toile, meurtri par les morceaux de bois qui me servent de lit, vomissant tous les aliments, même le thé, même l'eau pure. Je n'ai cependant pas de fièvre, c'est une légère insolation. Taoria me promet une pirogue pour me conduire à Ampatikia, où je retrouverai la mienne ; pour le remercier de cette bonne parole, je le couvre de toile blanche et rouge.

Le samedi 11, au lever du soleil, je me remets en marche pour le retour avec une sagaie comme canne. Je vais un peu mieux, mais ne puis encore rien absorber. La pirogue qu'on m'a promise est bien loin, ce me semble, car nous marchons depuis une heure, traversant les rizières, laissant au sud Ampasimay, puis nous entrons dans la forêt et toujours du même train nous arrivons au désert; décidément, Taoria m'a trompé ! Enfin, après deux heures et demie de marche forcée, nous sommes au point où nous avons laissé notre lakampiara. J'ai fait le trajet, mais je suis rompu, et, pour comble d'infortune, nous n'avons pas une goutte d'eau douce à boire. Nous allons alors à Ampatikia, où je passe une mauvaise nuit, et le lendemain dimanche, à 6 heures et demie, avec un bon vent d'est, nous nous embarquons pour Nosy Miandroka. La traversée n'est que de trois heures.

Quelques jours après j'étais complètement remis et je pouvais préparer mon expédition pour le Muséum.

(*A suivre.*)

PROJET POUR REMÉDIER

AUX

INONDATIONS DANS LE NORD DE LA CHINE

PAR

Le baron G. DE CONTENSON

Le *Bulletin de la Société de Géographie de Paris*, du mois de juillet 1874, a publié une communication que nous avions faite à cette époque sur les inondations de la plaine de Tien-tsin, et sur les moyens de les prévenir et de les arrêter à l'avenir.

Le Hoang-ho ou fleuve Jaune était encore, à cette date, considéré comme étranger à ces désastres, du moins c'était l'opinion que M. Ney Elias avait soutenue dans une lecture qu'il fit, le 22 novembre 1869, à la Société de Géographie de Londres, d'après des notes recueillies par lui en 1868 (*Journal of the Royal geographical Society*, 1870). Cela ressortait également de l'examen de l'embouchure de ce fleuve par M. le capitaine Gaudin, commandant la canonnière française *la Couleuvre*.

Mais, depuis ce temps-là, des inondations, bien plus considérables que celles de Tien-tsin, ont désolé les districts du Ho-nan, du Pé-tchi-li et du Schang-tong, situés dans le bassin du fleuve Jaune.

L'attention des ingénieurs s'est portée sur cette situation et ils en ont recherché les causes ainsi que les remèdes à y apporter.

La première place dans l'étude de cette question revenait aux ingénieurs des Pays-Bas, et en 1891 M. J. G. W. Fijnje van Salverda, conseiller du gouvernement hollandais pour les chemins de fer et les travaux hydrauliques, président de la « Société pour l'extension à l'extérieur des travaux des ingénieurs hollandais » présenta un mémoire relatif à l'amélioration du cours du Hoang-ho ou fleuve Jaune, qui, en sortant de son lit, causait les inondations.

Ce mémoire est accompagné des rapports du capitaine P. G. van Schermbeck, du corps royal du génie, et de M. A. Visser, sur leur voyage d'inspection sur le fleuve Jaune et dans les districts inondés en 1889.

Nous allons entretenir les lecteurs de cet intéressant travail.

M. Fijnje commence par rappeler les ouvrages spéciaux auxquels sont dues la compétence et la supériorité technique et pratique des ingénieurs de son pays.

Depuis 1817 jusqu'en 1885, la Hollande a consacré 348 millions de francs à l'aménagement du cours du Rhin ; savoir : de 1817 à 1851, 5,950 fr. par an et par kilomètre, pour une longueur de 260 kilomètres, et, de 1852 à 1885, 8,850 fr., dans les mêmes conditions, pour une longueur de 978 kilomètres, comprenant toutes les rivières qui, d'après les traités de 1815, devaient être entretenues en état de navigabilité par la Hollande.

M. Fijnje, qui n'est pas allé lui-même en Chine, a travaillé sur les renseignements fournis par l'ouvrage de M. le baron de Richthofen, publié en Angleterre en 1875, et imprimé en allemand à Berlin, chez Dietrich Reimer, le premier volume en 1877 et le second en 1882.

Nous n'avons pas besoin de faire l'éloge de cet ouvrage, le plus important qui existe sur la Chine au point de vue géographique et géologique.

M. Fijnje a tiré de la connaissance du pays, puisée dans un ouvrage aussi complet, toutes les conséquences que lui

a suggérées l'art de l'ingénieur hydraulicien dans ses conceptions les plus élevées. Il est donc du plus grand intérêt de suivre les explications qu'il donne sur les phénomènes dont le bassin du Hoang-ho est le théâtre.

Le cours inférieur du Hoang-ho a varié souvent depuis trois mille ans, date à laquelle remontent les renseignements précis sur ces changements. A cette époque reculée, il se jetait dans le golfe de Pé-tchi-li, en suivant à peu près la direction qu'il avait avant 1887; 600 ans avant Jésus-Christ, il se serait détourné au nord pour mêler ses eaux à celles du Wei-ho. En 1194 se produisit une déviation plus importante : à quelques milles en aval de Kai-fong-fou, le fleuve se dirigea au sud-est, pour se jeter dans la mer Jaune au point où le 34e parallèle rencontre la côte. Mais, en 1852, il revint à son cours d'il y a trois mille ans, et il se jeta de nouveau dans le golfe du Pé-tchi-li. Dès 1868, les digues qui contenaient le lit du fleuve avaient été rompues à Yung-tso-schien; l'année suivante, une autre brèche avait laissé passer les eaux, qui avaient détruit plusieurs villes et villages et englouti des centaines de milliers d'habitants.

Mais le désastre de 1887 dépassa tous les précédents : 1,942,400 hectares furent perdus pour l'agriculture, les ravages plus ou moins réparables s'étendirent sur 3,107,850 hectares, et le fleuve prit la direction de Schang-hai. L'ancien et le nouveau cours forment un triangle de près de 600 kilomètres de côté, comprenant dans son centre les montagnes du Schang-tong, qui auraient été anciennement une île.

Ce vaste territoire, équivalant presque au [illegible]art de la France, correspond aux formations connue[illegible]om de cône de déjection ou de delta, M. F[illegible]our cette dernière classification.

Pour se rendre compte des cau[illegible]on qui affectent la partie inférieure du Hohang-ho, l'auteur du mémoire nous fait une description sommaire des 3,760 kilo-

Les particules les plus infimes restent en suspension comme des nuages, même après que le calme s'est rétabli, tandis que le sable se dépose et couvre des étendues considérables, qui sont de vrais déserts.

Il est probable qu'à l'époque préhistorique le nord de la Chine était un pays aussi désolé que l'Asie centrale, et qu'il ne doit sa richesse qu'à la couche de loess dont il a été recouvert par les vents.

L'exhaussement graduel du sol n'a pu avoir lieu que de trois manières : 1° par les eaux du ciel, qui ont fait descendre des montagnes voisines les éléments atomiques provenant des roches désagrégées par le temps et les intempéries; 2° par le vent, dont la puissance extraordinaire est prouvée par les épais nuages de poussière qu'on remarque dans cette région; 3° par l'apport des éléments minéraux que les racines des plantes ont pu attirer d'une grande profondeur à travers le système capillaire de leurs organes et que leur dépérissement a rendus libres.

Il existe une connexion reconnue entre les variations météorologiques qui affectent la surface du globe et les taches du soleil. Les tableaux de M. Snyders, qui sont mis sous nos yeux, et que confirment les observations de M. Reiss, établissent le rapport entre le maxima de taches et les périodes d'inondations.

M. Fijnje a observé que chaque période de cent onze ans ramène un temps pendant lequel les pluies sont plus abondantes, et que dans cet intervalle on peut également signaler des périodes de onze années après lesquelles en vient une plus humide.

La partie la plus importante du mémoire, celle qui traite du régime des eaux du Hoang-ho, est seulement effleurée en quelques pages. M. Fijnje n'aime pas se prononcer à la légère; mais il est toujours intéressant de connaître toutes les observations, faites sur place, que le savant ingénieur exigerait pour étayer son opinion.

Il en est de même du remède à apporter au mal ; l'auteur n'affirme expressément qu'une seule chose : c'est qu'on doit le chercher dans l'amélioration du cours du fleuve.

Il y a deux manières de la réaliser : on peut conserver le nouveau lit formé par le désastre de 1887 ou ramener le fleuve dans l'ancien.

Le gouvernement chinois s'est prononcé pour la dernière solution ; il se préoccupe surtout de ce qu'on rétablirait ainsi dans son ancien état le grand canal Impérial créé par les anciennes dynasties pour amener le riz à Péking, et cette considération prime toutes les autres chez ce peuple qui, encore plus que l'ancien sénat romain, est systématiquement réfractaire à tout ce qui ne rentre pas dans le *more majorum* ; mais, en présence des intérêts commerciaux qui militent en faveur de la première, M. Fijnje proposerait, si les études à faire en démontrent la possibilité, de faire déverser les eaux du Hoang-ho dans les deux branches. Il faudrait préalablement s'assurer si le débit exact du fleuve est suffisant.

On devra tenir compte aussi du phénomène inquiétant de l'exhaussement progressif du fond de la mer dans le golfe de Pé-tchi-li, qui est causé par les apports continuels des différents cours d'eau qui s'y jettent.

La création de grands réservoirs le long du fleuve présenterait l'avantage d'y laisser déposer les eaux, qui en sortiraient clarifiées pour rejoindre la mer; mais quels réservoirs faudrait-il pour jouer, à l'égard d'un fleuve comme le Hoang-ho, le rôle du lac de Genève vis-à-vis du Rhône ?

Il est bien évident qu'on ne peut proposer aucun plan d'amélioration avant une étude méthodique du régime des eaux; mais M. Fijnje pose les règles générales qui devront présider à ces travaux.

La première chose à faire, dit-il, est de déterminer les différentes sections transversales qui devront varier avec le débit et la vitesse du courant dans chaque partie du fleuve.

Les conditions que doit observer toute entreprise d'amélioration sont indiquées de main de maître. Les travaux doivent avoir un double but : 1° la préparation de la situation définitive; 2° la diminution de la quantité de boues charriées par le fleuve et leur acheminement, autant qu'il est possible, à une autre destination que celle qui consiste à exhausser le lit du fleuve.

Ce dernier problème est sans doute d'une réalisation difficile et qui le deviendra de plus en plus, à mesure qu'elle sera plus retardée.

Un grand et puissant pays comme la Chine ne peut manquer de regretter un jour de n'avoir pas procédé à temps aux travaux nécessaires.

Pour mener à bien cette entreprise, le personnel des ingénieurs devrait comprendre cinq divisions : la première s'occuperait des mensurations purement hydrauliques dans le fleuve; la deuxième comprendrait la triangulation, la topographie, ainsi que les sondages; la troisième, les observations météorologiques; la quatrième, les observations sur le rivage de la mer et l'hydrographie; la cinquième, l'exécution des travaux.

Le fleuve serait divisé en cours supérieur, moyen et inférieur. Enfin, toute une flotte de bateaux de différentes dimensions serait nécessaire pour loger les ingénieurs et le personnel administratif de la direction des travaux, établir les communications, faire les sondages, etc.

En calculant d'après ce qu'a coûté l'aménagement et l'entretien du Rhin, de 1852 à 1885, on ne peut évaluer les dépenses à moins de huit millions et demi de francs par an.

Le capitaine P. G. van Schermbeck et M. A. Visser ont fait deux voyages d'exploration sur le fleuve Jaune, le premier du 31 mars au 28 mai 1889, le second, du 15 septembre au 6 novembre de la même année. Ils pénétrèrent jusqu'à Sz-shui-hsien, à 7 ou 800 kilomètres de l'embouchure. Aux environs de cette ville, le fleuve, divisé en

deux bras par un banc de sable, a 310 mètres de largeur. Avec une sonde de 45 mètres, les voyageurs ne purent en atteindre le fond, bien que l'on fût à l'époque des basses eaux. Ils ont trouvé 3 kil. 708 de matières en suspension dans l'eau par mètre cube, provenant des masses de loess qui tombent à chaque instant des berges dans le fleuve.

Toutes leurs observations prouvent que les alluvions du Hoang-ho sont hors de proportion avec ce que nous pouvons constater dans les cours d'eau d'Europe.

Sur la plus grande partie de son cours, le fleuve coule entre de doubles digues entretenues par les provinces ou les districts. Quelques villes situées entre les deux digues sont, en outre, protégées par une enceinte spéciale.

La pente serait de 0 m. 222 par kilomètre, autant qu'on peut l'apprécier au moyen d'observations barométriques. Le débit près de Tsi-ho est de 1,288 mètres cubes par seconde aux basses eaux.

Les deux ingénieurs hollandais ont été frappés de l'habileté des Chinois pour construire et réparer les digues.

Ils croient qu'aucun autre procédé ne pourrait être plus avantageux et ils en donnent l'explication. C'est ainsi que se font des travaux très importants. Ils citent une ouverture dans laquelle le courant devait avoir une grande violence, puisque la profondeur de l'eau était de 30 mètres environ. La digue avait été refaite sur une longueur de 2,200 mètres, avec une épaisseur maxima de 120 mètres et minima de 40, et une hauteur au-dessus du niveau de l'eau, variant de 10 m. 30 à 5 m. 20.

Ces travaux sont exécutés avec des tiges de sorgho dont la boue vient combler les interstices.

MM. van Schermbeck et Visser terminent leur rapport en exprimant leur conviction sur la possibilité de changer le *Chagrin de la Chine* (nom donné au Hoang-ho) en une bénédiction pour le pays qu'il traverse.

VOYAGE

DE

SAN JAVIER AUX CHUTES DU MOCONA

(HAUT URUGUAY)

PAR

JUAN QUEIREL

Acaraguá, juin 1893.

Haut Uruguay. — Rapides de Cumandaï. — La montagne du Moine. — Fontaines miraculeuses.

Quand on s'embarque au petit village de San Javier, sur le haut Uruguay, près de l'ancienne colonie de même nom, fondée par les Jésuites espagnols au commencement du XVIIe siècle, les premiers rapides que l'on rencontre, en remontant le fleuve, sont ceux de Cumandaï[1], à 5 kilomètres environ du point de départ.

Le spectacle qui s'offre alors au voyageur est bien fait pour le surprendre. Le lit du fleuve est encombré d'îles et d'îlots rocheux, qui ne laissent à la navigation que trois passages fort étroits, un au milieu du courant et un le long de chacune des deux rives, brésilienne et argentine. Ces deux derniers sont seuls praticables à la montée. Les embarcations qu'on emploie pour affronter le courant sont des *piraguas* (pirogues sans quille, d'une seule pièce, creusées à la hache dans un tronc d'arbre). Il n'y a pas d'autre moyen de transport en usage dans ces régions, car au delà

1. Nom indien (guarani), composé de *cumandá*, haricot, et de *i*, petit.

de San Javier n'existe aucun chemin, tout n'est que montagnes et forêts impénétrables.

La passe du centre, dont il serait impossible de vaincre le courant impétueux, est utilisée de préférence à la descente, parce que le volume des eaux y est plus considérable. Néanmoins, les brusques détours nécessités par les rochers à fleur d'eau, couverts de *ñapindá* et de *sarandis*[1], en rendent la navigation fort périlleuse. On se sent tressaillir lorsque, entraîné dans une course vertigineuse au milieu de tant d'écueils qu'on frôle au passage, on songe qu'il suffirait d'un coup de rame inopportun pour faire chavirer la frêle embarcation et la réduire en miettes. Mais le timonier, debout à l'arrière, calme et confiant en son adresse, évite les écueils, et lorsqu'on les a enfin laissés loin derrière soi, chacun respire plus librement et éprouve le besoin d'exprimer les émotions ressenties.

A la hauteur des rapides de Cumandaï, l'Uruguay mesure un kilomètre de largeur et court entre des rives élevées, que l'on peut considérer comme le commencement de la Cordillère centrale des Missions, qui sépare les versants du Parana et de l'Uruguay.

Le bruit des eaux qui bouillonnent entre ces amas de rochers est assourdissant, au point qu'il est indispensable de crier pour se faire entendre des rameurs, lesquels en présence du danger exécutent dans le plus complet silence les ordres du timonier.

Nous commençâmes à remonter les rapides de Cumandaï à 7 heures du matin, par une belle journée d'automne. Les rayons du soleil frappaient tangentiellement la cime boisée des hautes montagnes qui forment les berges du fleuve. La brume épaisse du matin se dissipait insensiblement et les détails de la rive voisine devenaient peu à peu visibles.

1. *Ñapindá* et *sarandis*, espèces d'arbustes qui croissent entre les rochers.

Le *yacutinga*[1], qui aime à dormir sur les bords des rivières; *l'urie*[2], le *zorzal*[3] et le pigeon des bois entonnaient leurs tristes chansons pour saluer le soleil, dont le lever réveillait les êtres et les choses de cette nature vierge. Pour embellir encore le spectacle que la nature offrait à nos yeux, plus loin, devant nous, au milieu d'un manteau de brouillard, un arc-en-ciel aux vives couleurs tombait sur le fleuve et nous barrait le passage, comme pour nous obliger à admirer plus longtemps ces merveilles du ciel et de la terre que nous contemplions pour la première fois dans ces lointaines solitudes, à 400 lieues de Buenos Aires.

Après avoir continué quelque temps encore notre laborieuse navigation, nous abordâmes sur la rive argentine, dans un petit port donnant accès à une *picada*[4] étroite et sinueuse, qui s'enfonce dans l'épaisseur de la forêt et conduit au Cerro Monje (montagne du Moine). Au sommet de cette montagne boisée se voient les vestiges d'un ancien ermitage. Près de là, s'élève une chapelle en bois, sanctuaire du *Seigneur des Déserts*, dans laquelle, au milieu de nombreuses offrandes et reliques, se trouvent des statuettes de saints à moitié brûlées et brisées, qui appartenaient jadis à l'ermitage.

Du sommet de la montagne, couronnée de sveltes palmiers, on aperçoit un vaste horizon. Au loin, vers le sud-est, on distingue le village de San Javier. Vers le nord, de l'autre côté de l'Uruguay, ce ne sont que montagnes et vallées tout le long de la rive brésilienne.

A cinq ou six mètres de la chapelle (350 mètres environ d'altitude), jaillit une des deux sources miraculeuses de la montagne. L'eau en est claire, fraîche et potable, et — au dire des croyants — rivalise, comme efficacité, avec

1. Faisan d'un beau plumage.
2. Nom que les Indiens donnent à la perdrix des bois.
3. Espèce de rossignol très commun dans ces parages.
4. Sentier ouvert dans la forêt.

l'eau de Lourdes. Le débit de la source est variable; elle ne déborde jamais; en revanche, elle est parfois si faible qu'il devient impossible d'y puiser de l'eau. Les gens de l'endroit ne manquent pas d'attribuer ce dernier phénomène à l'incrédulité des personnes qui, au moment où il se produit, viennent boire à la source dans l'intention de se guérir.

La seconde source est réservée pour les bains. Elle déverse ses eaux en cascade, du haut d'un rocher.

De nombreuses familles habitent sur les flancs de la montagne et dans ses alentours. Elles font au voyageur le récit de leurs maladies et des nombreux miracles opérés par l'eau des sources. La crainte d'une rechute a engagé plusieurs de ces familles à s'établir dans le voisinage, où elles vivent des produits de l'agriculture. Le bétail ne saurait vivre et prospérer dans un lieu aussi montagneux et couvert de forêts impénétrables. Aussi n'y vîmes-nous pas même une chèvre.

Les sources attirent beaucoup de malades, dont quelques-uns viennent de fort loin, surtout pendant la semaine sainte. C'était précisément un jeudi saint que nous visitâmes le sanctuaire et, ce jour-là, nous n'avons pas compté moins de 500 pèlerins.

Pour obtenir le bonheur en ménage, les jeunes épouses vont déposer dans la chapelle leur robe de noces et leur couronne de fleurs d'oranger. Les paralytiques apportent des pieds et des mains en cire, qu'ils suspendent auprès de l'image des saints. Les prières, les actions de grâces, toutes ces manifestations d'une foi ardente, ont quelque chose d'imposant au milieu du profond silence de ces forêts.

Notre excursion au Cerro Monje terminée, nous regagnâmes nos pirogues et, après quatre heures d'efforts soutenus, nous pûmes nous arrêter au-dessus des rapides de Cumandaï, qui s'étendent sur une longueur de 2 kilomètres.

Dix-huit rapides. — Une chasse manquée. — Noms anciens et modernes des principaux affluents de l'Uruguay. — Une crue extraordinaire.

Le reste de la journée fut employé à disposer de nouveau le chargement, de manière à faciliter l'emploi du *botador*[1].

En continuant notre voyage, nous eûmes à remonter dix-huit nouveaux rapides semblables à ceux de Cumandaï, sans compter un certain nombre d'autres de moindre importance qu'on peut franchir à l'aide de l'aviron et auxquels il n'a pas été donné de noms particuliers.

Quant aux dix-huit que nous remontâmes en nous servant du *botador*, ils ne paraissent pas avoir eu de noms propres du temps des Jésuites, car des voyageurs illustres, tel qu'Oyávides et autres, ne les désignent que par le mot de « rochers ». Ce ne fut que plus tard qu'ils furent baptisés par les *yerbateros*[2] et les coupeurs de bois, Brésiliens pour la plupart, qui leur donnèrent les noms suivants : Cumandaï, Bayano, Chico Alferes, Roncador, Borracho, Murcielago, Mbiguá, Yacaré, Tres Piedras, Salthino, Mburicá, Pucha para trais, La Viuda, Aparicio, Ipané, Cascayo, Las Tejas, Yaboty.

Fatigués de manger continuellement du *charqui*[3] et désireux de nous procurer une meilleure nourriture, nous résolûmes de faire provision de gibier. Mais, dans ces régions de forêts impénétrables, il ne saurait être question pour le chasseur de poursuivre une piste. Il faut avoir des chiens qui font lever le gibier et le rabattent vers le fleuve, où les chasseurs, le doigt sur la détente du fusil, attendent de voir apparaître un tapir, un chevreuil ou un sanglier. En consé-

1. Longue perche à l'aide de laquelle on pousse l'embarcation.

2. Hommes qui vont à la recherche de la *yerba maté* (ou thé du Paraguay).

3. Viande séchée, découpée en lanières.

quence, nous abordâmes en un point favorable et je lançai dans la forêt ma chienne Bonita, qui en deux bonds escalada la berge et disparut sous bois. Après deux heures de vaine attente, pendant lesquelles nous nous maintenions en place, à l'aide de nos rames, contre les efforts du courant, nous dûmes rappeler Bonita en tirant deux coups de fusil pour lui indiquer la direction dans laquelle nous nous trouvions. Nous la vîmes bientôt reparaître à la lisière du bois, rendue de fatigue et toute honteuse de son insuccès.

Entre San Javier et le Pepiri (cours d'eau que quelques géographes appellent à tort *Guazú*[1], pour le distinguer du Pepiri-*Mini*[2], qui n'en est qu'un affluent, bien que d'autres prétendent qu'il se jette dans l'Uruguay), presque tous les noms des rivières de la rive argentine ont été changés par les Brésiliens, qui forment la majorité des habitants dans ces parages. Ces changements remontent à l'époque de la fondation de la colonie militaire brésilienne du haut Uruguay.

Voici les noms de ces rivières, en remontant le fleuve depuis San Javier.

Noms anciens	*Noms modernes*
Yaguá-rú ou Mbororé.....	Monje
Acaraguá.....	Barra bonita
Pindaity.....	Pindaiti
Yacaré.....	Yacaré
Iguanopiá.....	Chafari
Guarumbara.....	Soberbio
Mondai-Guazú.....	Barra Alegre
Mondai-Mini.....	Laranjera
Y-p-ané	Paraiso
Yaboti.....	Pepiri-Mini
Pepiri.....	Pepiri-Guazú

A 8 lieues de la colonie militaire, nous fûmes surpris par des pluies torrentielles, qui durèrent quatre jours et

1. *Guazú*, en indien, signifie *grand*.
2. *Mini*, en indien, signifie *petit*.

quatre nuits, et qui nous obligèrent à nous réfugier dans une petite crique, au pied d'une montagne.

Pendant ces quatre jours, le fleuve croissait à vue d'œil et son niveau s'éleva de 12 mètres. Aussi nos embarcations se trouvèrent-elles bientôt au-dessus de la cime des arbres au pied desquels nous les avions amarrées avant la crue. C'eût été folie que de chercher à sortir de cette fâcheuse situation en continuant notre voyage : le courant devenu impétueux, nous eût infailliblement entraînés.

Tourbillons de l'Uruguay. — Mort du capataz Brissolas et des chiens de chasse. — Chutes du Moconá.

A l'embouchure du Yaboti, nous dressâmes notre camp. Avant d'entreprendre le relevé de cette rivière, il nous fallait renouveler nos provisions de charqui, devenues insuffisantes pour les trois mois que devait encore durer notre expédition. Nous savions que dans le voisinage des chutes de Moconá, qui se trouvaient à 3 lieues en amont, le gibier est abondant, et nous résolûmes de nous y rendre.

De nouveau, des rapides ralentirent notre marche. A les voir se succéder ainsi de distance en distance, on dirait que le fleuve s'efforce de barrer le passage aux curieux qui tentent d'explorer son domaine et de surprendre les secrets de ces solitudes. Mais nous étions en mesure de vaincre tous les obstacles, et vivement désireux de contempler la merveilleuse cascade de Moconá, rien ne pouvait nous intimider ou nous faire rebrousser chemin. De plus, la nécessité de chasser des tapirs, des cerfs, des pumas, des singes, des coatis, des yacutingas et des uries, nous disposait à affronter tout danger.

Peu à peu, le fleuve s'était transformé en un immense torrent. Dans toute sa largeur, qui n'était plus que de 300 mètres environ, les eaux se précipitaient en entraînant des troncs d'arbres qui allaient tournoyer autour de vastes

gouffres, dans lesquels ils finissaient par disparaître. C'est dans un de ces tourbillons, à un kilomètre au-dessus du Yaboti, que fut entraîné mon capataz Brissolas, expédié en avant avec les chiens de chasse. Rien ne reparut à la surface. Ce n'est que le jour suivant que nous trouvâmes son cadavre à 3 lieues de là, sur la rive brésilienne, où le courant l'avait déposé. Cet accident nous obligea à renoncer à nos projets de chasse.

En remontant, les rives du fleuve changent d'aspect; elles sont parsemées de rochers qui les rendent peu accessibles. De nombreux chapelets de récifs s'étendent d'un bord à l'autre, et rendent la navigation de plus en plus difficile. Dans les courbes, ce sont encore de grosses pierres, au milieu desquelles pousse une abondante végétation, et par places, avant d'arriver à la forêt, se trouvent de grands bassins creusés dans la pierre par le courant et entourés de rochers. Là, des loups marins et d'innombrables dorades prennent leurs ébats.

L'aspect de l'Uruguay est tellement changé que les indigènes lui donnaient autrefois, à partir de là, un nouveau nom et l'appelaient *Goyoen*.

Tous ces changements et aussi un bruit qui semble venir de dessous terre, nous annoncent la proximité du spectacle que nous étions impatients de contempler. Nous avançons à grand'peine et c'est à l'aide de longues perches que nous luttons contre le courant. La longue courbe que nous décrivons nous paraît interminable et cependant notre désir d'arriver s'accroît de minute en minute. Déjà le bruit souterrain est plus intense et par moment on croirait entendre des coups de canon.

Enfin, un cri de joie part des embarcations... la cataracte ! Nous venons de doubler un promontoire. Le rameur de l'avant a saisi une branche d'arbre et maintient la pirogue, tandis que nous contemplons les premières chutes, qui ont 4 mètres de hauteur. Les eaux tombent sur un es-

calier de pierre et se précipitent ensuite furieuses et écumantes. Du point où nous nous trouvions, nous n'apercevions pas le « Salto » dans son ensemble. Aussi passons-nous de la rive argentine à la rive brésilienne. Au milieu de la traversée, qui n'est guère que de 100 mètres, nous voyons enfin la majestueuse cataracte.

La partie la plus élevée de la chute se trouve au centre et mesure 7 mètres. La masse des eaux tombe verticalement et s'engouffre dans un étroit canal de 8 mètres de largeur. Nous avançons encore d'un kilomètre et notre pirogue se trouve à peu près en face du milieu de la cataracte. Le spectacle est tellement saisissant qu'on ne songe plus à prendre des notes. Nous remettons ce soin à plus tard, alors que nous serons un peu familiarisés avec ces splendeurs de la nature. Il est des impressions qui ne s'effacent jamais et dont, malgré les ans, on invoque le souvenir dans ses moindres détails. Telle est celle que produit la vue du « Salto de Mocaná ».

Le bruit est si assourdissant qu'il rend toute conversation impossible, même à un mètre de distance. Nous en sommes réduits à communiquer par signes.

Des colonnes de vapeurs s'élèvent, pareilles à de la fumée, et le soleil, les frappant de ses rayons, forme des arcs-en-ciel dont les couleurs sont d'autant plus vives que l'astre se trouve plus près du zénith. Ces vapeurs s'élèvent peu à peu et retombent en pluie fine, pendant que les eaux se précipitent en leur éternelle chute, ici en énormes gerbes, là en nappes tombant d'échelon en échelon sur des escaliers de pierre; ailleurs enfin en une immense masse bordée d'écume.

L'ensemble est merveilleux. Pourtant on ne tarde pas à être assourdi par ce bruit formidable, et la vue se trouble à suivre les eaux dans l'abîme où elles se précipitent.

Ce lieu désert est imposant. Sur les deux berges, rien que des rochers, sans la moindre parcelle de terre où un arbre pourrait prendre racine. Toute vie semble absente; les

oiseaux même fuient ce lieu où leur chant serait couvert par le fracas des eaux et se réfugient dans la forêt silencieuse et solitaire.

Le lit de l'Uruguay forme, du côté de la République Argentine, une grande baie d'un kilomètre de largeur, tandis que 100 mètres à peine séparent la rive brésilienne du pied de la montagne. Des montagnes partout, et toujours ces montagnes des Missions, uniformément couvertes de forêts vierges sans la moindre clairière.

Les arbres de la lisière portent les traces des crues périodiques du fleuve, durant lesquelles le « salto » disparaît; mais alors son emplacement reste marqué par de dangereux tourbillons, pareils à ceux dont nous avons déjà parlé.

Nous suivons la rive brésilienne jusqu'au point où commence la cataracte, et là, en un endroit convenable, nous amarrons nos pirogues pour nous livrer à la chasse avec le seul chien qui nous reste.

En pleine forêt vierge. — Inconvénients des explorations. — Le « mirim ». — Insectes insupportables. — Aspect de la forêt. — Diverses espèces de bois. — Rivière Acaraguá. — Papillons.

Les beautés de la nature réveillent et élèvent l'âme. Si, dans la solitude de ces lieux pleins de paysages attrayants, mais où l'on est privé de tout confort, nous n'étions pas animés de cette exubérance de vie, si je puis m'exprimer ainsi, qui caractérise les êtres et les choses de ce sol vierge, nous n'aurions pas le courage de dépeindre nos impressions, car les Missions font payer cher au curieux le plaisir de contempler leurs beautés. Il faut au voyageur une énergie à toute épreuve et une persévérance frisant l'entêtement. Dans ces conditions seulement, il lui sera possible de s'aventurer à l'intérieur de la forêt, loin des rives de fleuves navigables.

Et d'abord, il faut avant tout ne plus se souvenir des douceurs du foyer. La bonne chère est remplacée par un peu de farine de manioc, des haricots, du maïs et du charqui. Ces mets, que l'on mange invariablement bouillis, ne tardent pas à lasser, et souvent on leur préfère le chou du palmier, tout cru, dont le goût est semblable à celui de la châtaigne. Les oiseaux sont rares. Le meilleur est le yacutinga, que l'on rencontre généralement auprès des ruisseaux, à l'heure de la sieste, alors que le soleil est brûlant. Mais il est rare.

Il ne faut pas songer non plus à un bon lit. C'est là un luxe qu'il est impossible de s'offrir.

Ce qui surtout exige une patience angélique, ce sont les « mirims ». Ce sont de toutes petites abeilles qui produisent un miel aigre. Elles sont en si grand nombre qu'il est souvent impossible d'ouvrir la bouche pour parler ou pour manger. Elles se posent sur les mains, sur la figure, et sur toutes les parties du corps en transpiration. Ces abeilles ne piquent pas; mais elles vous enveloppent d'un vrai nuage tourbillonnant. Quand elles disparaissent, ce sont alors les « gegenes », qui affluent et qui vous piquent jusqu'au sang, de sorte qu'on ne tarde pas à avoir les mains et la figure enflées. A ces fléaux s'ajoute une infinité d'autres insectes incommodes, tels que le moustique à longues pattes, le taon, la « ura », grosse mouche au ventre velu, qui pique et injecte des œufs ou une substance qui se transforme en larves. Il faut les laisser se développer pendant quatre ou cinq jours avant de pouvoir les extraire sous la pression des doigts.

En outre, une infinité de mouches n'attendent qu'une égratignure produite par la moindre épine pour remplir la plaie de larves. Aussi est-il impossible d'avoir un instant de repos, si ce n'est à l'abri d'un moustiquaire aux mailles serrées.

Pendant les nuits d'orage, le « polvorin », moustique

presque imperceptible, abonde et devient insupportable.

Ces nuits d'orage sont rares; en général, elles sont délicieusement fraîches, aux Missions, même au plus fort de l'été. Au mois de décembre, nous avons eu quatre fois 5° au-dessous de zéro, tandis que dans la journée le thermomètre avait indiqué 37°.

Tous ces inconvénients ne nous décourageront point. Nous ne renoncerons pas à voir ces merveilles que personne n'a pu contempler. La pensée que nous serons amplement dédommagés de nos peines nous anime. Il n'est pas étonnant, d'ailleurs, que tous les insectes nous déclarent la guerre, à nous qui venons, haches et « machetes » en main, les troubler dans leurs domaines solitaires. Une preuve que les insectes fuient les lieux ouverts et habités, c'est qu'ils sont moins nombreux dans les campements du dimanche, qui sont plus vastes et où l'air circule plus librement.

A l'intérieur, l'aspect des Missions est toujours le même, c'est-à-dire sauvage à l'excès. Dans ce grand silence qui caractérise la forêt vierge, parfois un bruit strident attire notre attention. C'est le frottement de deux arbres géants que berce le vent. Parfois aussi, on entend le bruit lointain d'une averse qui passe, ou bien celui d'un ruisseau qui tombe en cascade de rocher en rocher.

Au lever et au coucher du soleil, le silence de la forêt est troublé par mille chants d'oiseaux. Vers le soir prédominent les trilles du zorzal, les plaintes lamentables de l'auxentaou, et le salut que la perdrix envoie à l'astre, à son coucher.

Lorsqu'on parvient au sommet d'une montagne d'où la vue est libre, le panorama qu'on découvre est splendide. Combien de peintres célèbres payeraient cher pour entrevoir de pareils paysages. On distingue alors nettement la grande variété d'arbres qui composent la forêt : le palmier, l'ortie aux larges feuilles, le cèdre majestueux, l'imposant « anchico », des branches duquel pendent des milliers de lianes, les unes plates, les autres en forme de câbles, et

parmi elles les longues cordes du *güembé* (Rhododendron), dont le fruit exquis et substantiel est une précieuse ressource.

Quelquefois, au milieu de ce fouillis de verdure, on trouve de grandes avenues ouvertes par les ouragans qui ont tout renversé sur leur passage. Les arbres qui gisent à terre disparaissent sous un manteau de verdure et les côtés de la tranchée sont tapissés de « zacuaxembó » du pied jusqu'au faîte des arbres qui forment la lisière.

Les montagnes, qui atteignent souvent 400 à 500 mètres, sont presque toutes très escarpées. Elles se succèdent capricieusement et sans autre intervalle entre elles que le lit d'un ruisseau ou d'une rivière.

Voici les noms des arbres que je fis abattre pour m'ouvrir un chemin dans la forêt :

Cedro, pino, deux espèces ; ivirà-oví, laurel, plusieurs variétés ; can-charana, palo de Incienso, loro blanc et noir, guatambú, zarumá, algarrobo, guayaibi, zipichara, lapacho blanc et noir et crêpu, zembetarí, alecrin, ivá-virá, ivira-piú, ñangapirí, ivá-háy, araticú, ambaï, iba-viyú, inga, zaperuguá, zimbó, mbatingá, blanquillo, sauco, curupicaï, ivirá-piapuña, palo de lanza, cuasio, anchico, blanc et rouge.

Rien de plus pittoresque que de remonter en canot une rivière des Missions. L'Acaraguá, que nous avons exploré, compte parmi les plus importantes du bassin de Parana ; le Piraí-Guazú et le Piraí-Mini, et dans le bassin de l'Uruguay, l'Ipané et le Javoty. Nous avons pu y naviguer sur un parcours de 25 kilomètres, non toutefois sans avoir à lutter à chaque instant contre des rapides. Mais vaincre ces obstacles n'était qu'un jeu pour nos mariniers habitués à affronter les flots de l'Uruguay.

Vues de la rivière, les montagnes ressemblent à de gigantesques murailles, d'où tombent de nombreuses cascades. A nos pieds, escortant notre embarcation, nous apercevons des nuées de poissons de toutes formes, parmi lesquels on

distingue la dorade aux brillantes écailles. Sur les berges, ce sont d'innombrables papillons qui voltigent en tous sens. La plupart sont blancs ou jaunes; d'autres sont d'un beau rouge velouté, avec quelques taches noires ou bien d'un bleu incomparable. Parfois, ils se réunissent sur la rive en groupes serrés et forment comme des bouquets multicolores dont les fleurs seraient continuellement agitées. Ces bouquets s'effeuillent à notre approche et les papillons qui les composent s'élèvent et se dispersent en tous sens, au gré du vent.

Les arbres des berges s'inclinent jusqu'à toucher l'eau, et ne laissent entre eux qu'un canal de 5 ou 6 mètres de largeur, long ruban argenté qui contraste vivement avec le vert clair des rives.

L'ORIGINE DE LA MALAGUETTE

ET LES DIEPPOIS

PAR

Edouard LE CORBEILLER

« Les nègres n'appellent pas ce poivre *sextos* à la portu-« gaise, ni *grain* à la hollandaise, mais *malaguette* », écrit Villaut de Bellefonds à l'appui de son récit des découvertes dieppoises en Guinée, comme preuve de leur antériorité dans le pays.

Ce passage a été l'objet des critiques du vicomte de Santarem dans ses *Recherches sur la découverte des pays situés sur la côte occidentale d'Afrique au delà du cap Bojador*[1]; il traite la preuve de futile et prétend démontrer de son côté que les Français n'ont rien à voir dans l'origine et l'usage du mot malaguette; ce qui a été contesté dans ces dernières années par M. Gaffarel, pour lequel c'est « un mot de « tournure, et, si l'on préfère, de physionomie française[2] ».

Les preuves directes manquent pour trancher la question de la découverte. Le savant portugais n'en donne guère que de négatives contre les prétentions normandes, et elles sont d'autant moins valables que les conditions étaient absolument différentes des deux côtés : en France, c'étaient des expéditions privées qui allaient à la découverte de débouchés pour le commerce; en Portugal, c'était le gouvernement qui se lançait dans de lointains voyages pour la gloire autant et

1. Paris, 1842, p. 17.
2. *Les Découvreurs français du* XIVe *au* XVIe *siècle*, 1888, p. 24.

plus que pour le profit; il faut donc chercher ailleurs. L'histoire de la malaguette fournira peut-être un moyen de faire avancer la question, sinon de la résoudre définitivement.

Malaguette vient d'un mot indien signifiant poivre, *mellaghoo* en tamoul, *mala* à Sumatra, d'après Humboldt[1], *malanga* suivant Linschouten[2]. C'est d'ailleurs comme d'un produit d'Orient qu'un historien du XIIIe siècle, Rolandino de Padoue, le premier sans doute, parle des *melegetis*[3], et au siècle suivant Odéric de Frioul mentionne aussi les *melegetæ*[4] comme poussant dans l'île de Java. Voilà notre mot même, sans autre changement que la suppression de la terminaison latine.

Les *meleghette*[5] figurent peu après entre les épices qui arrivaient à Venise, à Nîmes et à Montpellier, et elles sont encore nommées plusieurs fois en 1442 par Antonio da Uzzano; on allait les acheter à Damas et à Alexandrie.

Vers la même époque, les Maures allaient chercher chez les nègres du Soudan une épice nommée en Europe graine de paradis, et Barros[6] rapporte que leurs caravanes remontaient ensuite à travers le Sahara jusqu'à la Méditerranée, au port de Mundi Barca ou Monte da Barca, le mont de Barques, d'un itinéraire du XVe siècle[7], à onze lieues de Tripoli.

Il se produit alors un fait singulier, la malaguette asiatique disparaît, soit que la mode en ait cessé, soit qu'on ne puisse plus s'en procurer; le mot subsiste toujours, mais il sert à désigner la graine de paradis.

1. Santarem, p. 15.
2. *Navigatio acitinerarium*, 1599, p. 71.
3. Muratori, tome VIII, col. 181.
4. Bolland, janvier, tome II, p. 271.
5. Pagnini dal Ventura, *Della decima*, tome III, pp. 135, 229; tome IV, pp. 112, 114.
6. *Décades*, éd. 1778, tome I, p. 37.
7. Lelewel, *Géographie du moyen âge*, épilogue, p. 297.

Comment deux produits venus de pays aussi éloignés arrivèrent-ils à porter le même nom? Probablement à cause de leur similitude de nature et d'emploi, et puis aussi parce qu'ils aboutissaient aux mêmes marchés d'Italie, d'où on les expédiait confondus. Quoi qu'il en soit, à partir du XVIe siècle, quand on parle de malaguette, il s'agit toujours d'une production africaine.

Ce changement fit oublier complètement l'origine orientale du mot.

Quelques-uns, comme Matthiole[1] et un pilote portugais du XVIe siècle[2] font dériver melegette de l'italien *melegua*, à cause de sa ressemblance avec le millet ou le sorgho, mais généralement on lui a donné une origine indigène.

Fuchs[3] tire meleguette de *Melli*, et Pomet[4] d'une prétendue ville de *Melega*, la *Melegette* d'Ortelius, la *Malagueta* ou *Meleghetten* de Linschouten.

D'après Ghillany, dans son *Histoire de Martin Behaim*[5], la malaguette prend son nom de la côte de *Malegueta* ou *Manigueta*, et il ne fait que reproduire l'opinion la plus commune; ainsi le savant Amatus Lusitanus dit très explicitement dans ses *Enarrationes in Dioscoridem*[6] que ses compatriotes l'appellent « *maliguetam a terra unde eam* « *deferunt... ex Guinea regione malagueta dicta* ». Barros[7] donne la même étymologie, lorsqu'il rapporte qu'avant la découverte de la Guinée la malaguette n'était connue des Italiens que sous le nom de graine de paradis.

Nom du pays d'origine, malaguette était aussi le nom même de l'épice. D'après Barbot[8], en effet, les nègres du

1. *Commentaires sur Dioscoride*, Lyon, 1680, p. 6.
2. Ramusio, tome II (1606), f. 115 v°.
3. *Dispensatorium*, Francfort, 1567, p. 21.
4. *Dictionnaire des drogues*, 1694, tome I, p. 40.
5. P. 46 en note.
6. *De cardamomo*.
7. Santarem, p. 14, Barros (éd. 1778), tome I, p. 37.
8. Santarem, pp. 266, 15.

cap Palmas appellent la malaguette *emanegguetta ;* Samuel Braun[1], dans ses *Récits de voyage en Guinée,* parle de « *species piperis ab ipsis malaguetta dicta* » ; enfin en 1555, le capitaine anglais Towrson composa un petit vocabulaire[2] du langage usité près du Saint-Vincent (la rivière Sangwin actuelle) et il donne pour traduction de l'anglais *graines* le mot *manegete.*

Une autre preuve encore que les Portugais n'ont pas porté ce mot en Afrique, et l'ont trouvé employé sur une partie de la côte, nous est fournie par l'examen de la mappemonde de Behaim; celui-ci, lorsqu'il la dessina en 1492, revenait de l'expédition de Diogo Cão, elle est donc précieuse à consulter. Qu'y trouve-t-on ?

Deux des notes insérées par l'auteur parlent de la graine de paradis, et une autre mentionne le poivre de Portugal ; malaguette n'apparaît que dans les dénominations de la côte, entre Pinias et cabo Corso, où on lit *terra de malaget.* La chronique de Nuremberg[3] relate le voyage de Cão et de Behaim en termes qui indiquent assez une bonne source d'information, et elle ne parle de même que de graine de paradis.

Santarem[4], en traduisant les notes de la mappemonde, met partout malaguette ; d'une manière générale, ceci importe peu, mais, au point de vue historique et spécial qui nous préoccupe ici, l'expression originale de Behaim est absolument nécessaire.

Il s'ensuit donc, je crois, que les Portugais du xve siècle, s'ils connaissaient l'existence de la malaguette en Guinée, la regardaient comme une production ou plutôt une appellation toute locale employée par les nègres.

Mais cette appellation était-elle bien indigène? sa tour-

1. *Ibidem.*
2. Hackluyt (éd. 1599), 2e vol., 2e part., p. 27.
3. Luciano Cordeiro, Diogo Cão, Lisboa, 1892, p. 48.
4. Santarem, pp. 120, 300.

nure donne fort à penser, et sa ressemblance avec la *meleghette* orientale est un fait assez étrange pour inspirer des doutes à ce sujet. D'autre part, on ne peut guère songer à l'importation du mot asiatique par les Arabes; ceux-ci nommaient la malaguette, au dire de deux commentateurs du xvie siècle, *eilbua, hilbuane*[1].

Comparons maintenant le vocabulaire cité plus haut de Towrson avec un autre vocabulaire français-guinéen, contenu dans l'*Hydrographie normande*, de la Bibliothèque nationale (ms fr. 24269).

Sur douze mots indigènes donnés par le capitaine anglais trois se retrouvent dans le manuscrit avec la même traduction, et un quatrième mot anglais a une autre traduction que son similaire français, comme on peut s'en convaincre par ce tableau :

graines ynough.....	manegete afoye.
il y a de la manguette assés.....	apoupeur afou.
give me.....	hegge.
baille-moi.....	begy.
holdyour peace.....	borke.
attendés.....	borque.

Des autres mots anglais et français aucun ne concorde.

Dans ces conditions on peut admettre, il me semble, sans crainte de se tromper, que les deux vocabulaire viennent du même endroit, d'autant plus que cet endroit, le voisinage du Saint-Vincent, fournissait « foison de méliguette », d'après une relation hollandaise de 1600[2]. Rien d'étonnant donc que les navires des deux nations s'y soient plus arrêtés qu'ailleurs, et aient eu besoin par suite de connaître le langage des nègres.

Mais il y a une difficulté à ceci, c'est que *manguette* et

1. *In antidotarium Ioannis filii Mesuæ censura*, Lyon, Frellon, 1550, pp. 453-454. — *Saccola*, d'après Linocier (*Histoire des plantes*, 1584, p. 671).

2. *Description ou récit historial du riche royaume d'or de Guinea*, Amsterdam, 1605, in-fol., p. 4.

graines qui désignent le même produit sont traduits d'un côté par *apoupeur* de l'autre par *manegete* [1]. On ne peut songer à une variante dans l'audition et dans la transcription, il y a trop de dissemblance. Quelle est donc l'explication de cette différence? Après tout ce qui a été dit jusqu'ici sur la malaguette, il n'y a qu'une réponse, à mon avis.

Les premiers étrangers venus sur ces côtes, les Français, y trouvant une graine qu'ils connaissaient déjà, se sont naturellement enquis de son nom dans la langue du pays, on leur a répondu *apoupeur*, ce que l'écrivain du bord a noté sur son journal avec les autres renseignements linguistiques obtenus, et ces renseignements conservés et accrus par les expéditions successives ont été reproduits dans les manuels de navigation, c'est ainsi qu'ils se retrouvent dans le manuscrit de 1548, longtemps sans doute après avoir été recueillis pour la première fois.

Mais les nègres, à force d'entendre parler de maniguette, ont pris l'habitude de ce mot, et lorsque plus tard d'autres navires sont venus faire le même trafic, on avait oublié ou du moins on n'employait plus le nom indigène de la denrée remplacé par son nom usuel.

Il faut faire ici deux remarques : l'une que, malgré l'assertion de Barros rapportée plus haut, malaguette était le nom donné à un produit d'Afrique bien avant la découverte de la Guinée par les Portugais. Cadamosto, dans le récit de son voyage aux côtes africaines, dit que les Maures de Hoden, à six journées de marche du cap Blanc, allaient

1. Je traduis manguette par apoupeur, mais le vocabulaire normand donne aussi : *va quérir de la manguette, camoy bagy;* cette seconde phrase précède même l'autre dans le manuscrit; on pourrait donc contester ma traduction. Néanmoins, je crois qu'elle est la bonne et que *camoy bagy* veut dire simplement *va quérir*, à cause de la corrélation existant entre *graines ynough*, et *il y a de la manguette assés*, et aussi par la comparaison avec d'autres mots, *aseu*, le jour; *atou*, du sel; *haprapro*, le vent. En tout cas un des trois mots *apoupeur*, *camoy*, *bagy*, traduit *manguette*, ce qui suffit pour ma démonstration.

chercher chez les nègres les *melhegette* qu'ils portaient ensuite en Barbarie[1]. Les Dieppois pouvaient donc parfaitement appliquer ce nom qu'ils savaient donné à une épice africaine.

L'autre remarque c'est que *menegete* est une forme française et plus spécialement normande du mot : on vient de voir *manguette* dans un manuscrit, le coutumier de la vicomté de l'eau de Rouen donne *maniguette*[2], ainsi qu'un acte du tabellionage de la même ville de 1543[3]; il en est de même du Journal du sire de Gouberville, au lieu que les étrangers écrivent presque toujours *malaguette* et ses variantes.

En résumé, si je ne m'abuse sur la valeur des arguments apportés jusqu'ici, les Français ont été les premiers à commercer en Guinée, assez longtemps avant l'arrivée des Portugais pour que ceux-ci aient trouvé usité sur la côte le nom normand du principal objet de trafic et l'aient cru indigène, c'est-à-dire à tout le moins au milieu du XVe siècle.

On se rapproche ainsi à moins d'un siècle des dates données par Villaut de Bellefonds, et il est peut-être possible encore de jalonner la route entre deux.

Un chroniqueur normand du XVe siècle, Pierre Cochon[4]; mentionne en 1414 « messire Guyane du Plaise, natif de Caux », l'un des défenseurs de Soissons, qui, après la prise «de cette ville, fut envoyé à Paris et bientôt décollé, et des documents d'archives[5] permettent de mieux préciser le nom de ce personnage, il s'appelait Raoul du Plessis, dit Guinaye, écuyer, seigneur du Plessis près Bellencombre, et était échanson du roi; il figure ainsi dans des actes

1. Ramusio, tome I (1606), p. 99 r°.
2. C. de Beaurepaire, *la Vicomté de l'eau*, 1856, p. 307.
3. Gosselin, *Documents sur la marine normande*, 1876, p. 145.
4. *Chronique normande* de P. Cochon, 1870, in-8°, p. 272.
5. Hellot, *les Martel de Basqueville*, 1879, in-8°, p. 81 en note.

de 1397 et années suivantes ; en 1395 vivait aussi un Pierre du Plessis, dit Guinaye, frère probablement de Raoul. Un armorial de la fin du XIVe siècle note également « M. Guaye du Plesseis [1] ».

Ce surnom ne vient-il point tout droit d'Afrique, et n'est-il pas un souvenir de voyage aux côtes de Guinée? Je ne crois pas qu'on puisse lui donner une autre origine, on y retrouve la *Guinoye* de Béthencourt et la *Ginaya* de l'atlas catalan, car R. du Plessis signe *R. Ginaye* une quittance du 23 mai 1411 [2].

Y a-t-il donc là une preuve de la découverte de 1364? Nullement, l'indication est trop vague, ce n'est qu'un commencement de preuve.

Avant d'être la contrée déterminée que nous connaissons aujourd'hui, la Guinée fut, d'une manière générale, le pays inconnu du sud du Maroc, le pays des noirs. L'atlas catalan marque dans la chaîne du mont Atlas un défilé avec cette inscription : « *per aquest loch pasen les merchaders que « entren en la terra dels negres de Gineya* ». En 1476, André Bénincasa place le roi Musamelli, seigneur de Guineve, au sud de l'Atlas mais droit sous Alger. Au commencement du XVIe siècle Léon l'Africain [3] spécifie davantage : il donne le nom de *Ghenea* ou *Ghinea* à un Etat borné au sud par le Melli, lui-même limitrophe du Sénégal. Behaim avait indiqué aussi un *konig barbarum von Ginea* à la hauteur d'Arguin, là où les cartes du XVIIe siècle marquent toujours un royaume de Genehoa; mais pour Thevet [4] la Guinée est immense, elle s'étend du cap Vert au cap des Trois-Pointes.

Le pays où allèrent nos deux Cauchois est donc assez indéterminé, mais il indique du moins des expéditions aux

1. Cabinet historique de 1859, documents, p. 91.
2. Bibl. nat., dossier Plessis, n° 14.
3. Ramusio, tome I (1606), f. 78 r°.
4. *Cosmographie*, tome I, p. 66 r°.

côtes d'Afrique et fournit de nouvelles probabilités en faveur de Villaut, car on ne peut admettre la thèse de Santarem à ce sujet. Le savant portugais, en effet, voyant la Guinée commencer dans les monuments du moyen âge dès le cap Bojador ou même dès le cap Nun, a supposé que c'était là la Guinée où avaient été les Normands au XIVe siècle [1]. Mais les détails dans lesquels entre l'historien sont trop précis pour croire à cette confusion; un jour ou l'autre, sans doute, on devra en reconnaître la véracité; pour le moment il suffit de les rendre de moins en moins douteux.

1. Santarem, p. 173 et s.

L'HABITAT DE L'AUTRUCHE

EN AFRIQUE

PAR

Jules FOREST[1]

Les régions habitées par l'autruche sauvage étaient extrêmement vastes autrefois, et comprenaient toutes les régions désertiques de l'Afrique, de la Syrie, de l'Arabie et même de la Mésopotamie. L'autruche se rencontre aujourd'hui dans quelques régions de l'Afrique centrale : au Bornou, au Wadaï, au Baghirmi, au Damergou et dans l'ancien Soudan égyptien.

Il n'y a pas d'autruches dans le Maroc proprement dit, à l'exception de celles qui appartiennent au Sultan et sont parquées à Meknès, une des trois capitales du Maroc [2].

1. Communication faite à la Société de Géographie, le 12 juin 1892, en séance du 2e groupe d'étude.

2. Dans une publication posthume du regretté Duveyrier, donnant la relation de son voyage de Telemsan à Melila (Tlemcen à Melilla), l'éminent africaniste nous parle de l'« âpre et rude » désert de Gâret, oublié des géographes contemporains (Johannes Leonis, *De totius Africæ descriptione*, Anvers, 1556, page 175 b.), qui couvre les trois derniers cinquièmes du tracé de la Moloûya ; « là vivent, comme dans une enclave saharienne en plein Tell et Sahel, les animaux du désert de Libye, notamment la gazelle et l'autruche ». Ce serait donc le lieu de provenance des nombreuses coquilles d'œufs d'autruche qui m'ont tant intrigué pendant mes deux séjours à Tanger et qui, certainement, ne doivent pas venir des parcs du Sultan à Meknès. Il y a une quinzaine d'années, un juif marocain, établi à Alger, m'avait offert d'aller dans ce pays pour y acheter des autruches en vie et leurs plumes. Je croyais que c'était

Vers la Sénégambie, elle est devenue très rare; dans l'Afrique australe, nous en trouverons encore dans le désert de Kalahari, vers le lac Ngami et la région des grands lacs de l'Afrique orientale jusqu'au Zambèze. Le pays des Somalis et des Gallas possède une espèce particulière d'autruche, le Gorojo (*Struthio molybdophanes*) : il se distingue par la couleur générale de la peau, qui est gris de plomb. C'est la variété nègre de la famille.

On a souvent mal interprété le sens du mot désert en parlant du lieu de séjour de l'autruche; ce mot doit être interprété dans le sens d'inhabité, car l'autruche ne saurait vivre dans le désert proprement dit, c'est-à-dire dans les lieux privés de toute espèce de production végétale; elle recherche les bas-fonds où elle trouve de l'eau et des plantes sauvages nécessaires à son existence.

« Le Sahara n'est pas absolument impropre à la vie. Si faibles que soient les ressources qu'il renferme, la force organisatrice de la nature en a tiré un parti. Il est des plantes, des animaux que ne rebutent ni le sol le plus grossier, ni le soleil le plus chaud, ni l'air le plus sec; il existe une flore et une faune sahariennes. Mais la vie organique n'est pas indépendante des autres phénomènes du globe. Les agents physiques qui ont créé le désert y déterminent également la répartition des êtres. La flore et la faune sahariennes portent leur empreinte [1]. »

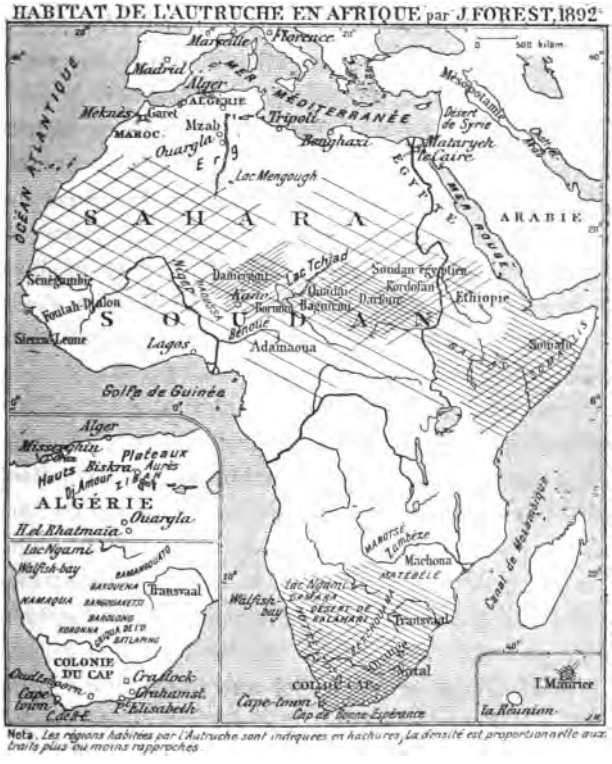
On sait que les savants ne sont pas d'accord sur l'origine de la présence du chameau dans le Sahara et que ce ruminant représente le véritable type d'un animal constitué pour vivre dans les contrées désertiques. Pour l'oiseau-chameau (*Struthio camelus*), il n'y a point de controverse et tout le monde est d'accord pour reconnaître que cet oiseau est

une tromperie, aujourd'hui le témoignage de Duveyrier me permet de reconnaître la bonne foi et la véracité de l'israélite Abensour, originaire de Tétuan.

1. Henri Schirmer, *le Sahara ; la flore et la faune.*

un véritable habitant de la steppe et du désert, dont le climat sec, d'ailleurs, est la condition nécessaire à son existence normale.

Malheureusement l'autruche en liberté a disparu de l'Algérie, car les hommes, dans leur imprévoyance et leur cupi-



dité, ont rompu l'équilibre naturel en détruisant cet oiseau utile. La reconstitution de l'autruche s'impose comme un devoir, au grand profit de l'agriculture et de l'industrie, véritables sources de la prospérité nationale. L'harmonie de la nature ainsi rétablie, la main qui a fait le mal aura aidé à sa guérison.

Dans les premières années de la conquête de l'Algérie, les autruches étaient encore assez nombreuses sur les hauts plateaux, jusque dans la région du M'zab et du Djebel-Amour. C'est là que se trouvent en partie les lieux de chasse où elles furent exterminées et où, depuis 1870, il n'est apparu à de rares intervalles que des oiseaux égarés; par contre, il s'y trouve de nombreuses traces d'anciens lieux de couvée : la quantité de coquilles d'œufs restées en débris sur le sable en est le témoignage irrécusable [1].

Il est généralement admis que l'autruche a disparu de l'Algérie depuis 1871; le refoulement de cet oiseau dans les régions inaccessibles du Sahara eut des conséquences très préjudiciables aux intérêts français.

Il pourrait être remédié à cette situation en créant dans divers emplacements favorables du Sud Algérien des parcs de reproducteurs, dont les élèves seraient essaimés dans les immenses solitudes sahariennes.

Ce moyen contribuerait à la solution du problème du rétablissement des relations historiques de l'Algérie avec le Soudan central et les pays Haoussas, en permettant de fixer et de rendre sédentaire une petite population; nous y créerions des lieux d'étape et de ravitaillement qui manquent actuellement dans cette étendue illimitée; l'avenir de l'extension de notre influence vers le Tchad et le Niger serait assuré.

Il serait oiseux de répéter ici que le manque d'initiative et d'esprit d'entreprise sont la cause principale des échecs

1. La mission Flatters a trouvé dans les dunes au sud d'Ouargla, dans l'Erg au Hassi el Rhatmaïa, des œufs d'autruche qui paraissent avoir servi de vases à mettre sur le feu (un de ces œufs se trouve au musée de Saint-Germain). Leurs dimensions exceptionnelles et l'aspect de leurs coquilles leur assignent un âge très reculé. On a rencontré des fragments d'œufs d'autruche dans tous les ateliers de silex sahariens. — Ainsi le seul animal saharien dont on ait trouvé jusqu'ici les restes subfossiles, est un habitant des steppes et des déserts.

dont peuvent se plaindre quelques rares créations d'élevage en Algérie.

Je crois que, malgré l'insuccès des tentatives algériennes, faites jusqu'à ce jour en vue de la réacclimatation de l'autruche, les échecs subis sont réparables. La meilleure source d'enseignement pour l'avenir est la connaissance du passé. Il faudra éviter les tâtonnements, les expériences coûteuses et profiter de l'expérience si péniblement acquise; en un mot, cette exploitation ne devra s'entendre qu'en toute connaissance de cause et les prévisions les plus rigoureuses devront en limiter les aléas.

Cela posé, quelques développements sont nécessaires. Les savantes publications sur l'*Acclimatation et la Domestication des animaux utiles* de M. Isidore Geoffroy-Saint-Hilaire, dès 1849, ont appelé l'attention sur l'autruche. Deux membres de la Société d'acclimatation ont eu, à des titres divers, le mérite de provoquer des essais de domestication de l'autruche : ce sont MM. Gosse, médecin genevois, et Chagot aîné, négociant plumassier. M. Gosse publia en 1857 un ouvrage intitulé : *Des avantages que présenterait en Algérie la domestication de l'autruche*, qui détermina les essais tentés de divers côtés en Europe et dont les résultats, contre l'attente de leurs promoteurs, sont aujourd'hui un des éléments importants de la prospérité des États de l'Afrique australe!...

En 1859, un fait accidentel se produisit au Jardin d'essai d'Alger : un couple avait produit huit œufs, dont la couvée produisit un seul poussin. Quelques reproductions se répétèrent les années suivantes; sur le continent, on enregistra aussi des éclosions : à San-Donato, près de Florence; au Jardin du Buen-Retiro, à Madrid; au Jardin zoologique de Marseille et enfin à Grenoble.

Ces résultats, qui eurent en leur temps un grand retentissement, attirèrent l'attention des colons anglais du Cap de Bonne-Espérance et les décidèrent à tenter l'élevage des

autruches en domestication, ce dont on ne s'était pas avisé dans la colonie jusqu'à cette époque; toutefois, nombre de fermiers en possédaient quelques couples domestiqués : on cite même à ce propos un cas de couvée suivi d'éclosion, en 1866 [1].

D'un bout à l'autre du pays, l'autruche se rencontre aujourd'hui dans les régions impropres à la culture ou à l'élevage des bœufs, du mouton ou de la chèvre angora. L'espace perdu par l'oiseau sauvage a été reconquis par l'oiseau domestique !

L'autruche se trouve partout à l'état captif, soit par troupeaux, soit par groupe de quelques-unes, dans les domaines même peu importants, où cet échassier fait partie du cheptel comme source accessoire de revenu.

Il suffit de monter en chemin de fer pour voir aux portes de Cape-Town, des autruches paissant à côté de chevaux et de vaches, et ne tendant même pas leur long cou pour observer le passage des trains, tant elles ont l'habitude de ce spectacle.

Dans une seule division (département) celle d'Oudtshorn, il y avait en 1888 plus de 19,000 autruches. Les centres d'élevage sont : Port-Elisabeth, Graham's-Town, Cradock. Dans ces localités, tous les samedis se tient un marché aux plumes.

Nous en trouverons le plus grand nombre dans les provinces de l'est et de l'ouest de la colonie du Cap, dans la République d'Orange, dans la province du West-Griqualand appartenant au Cap, dans le Transvaal, le Natal et en plus petit nombre dans les trois royaumes indépendants du Bechuana méridional.

1. Des auteurs anglais (*Silver's Handbook to South-Africa*, London, 1887), admettent que le promoteur de ce genre d'élevage dans la colonie du Cap, M. Kinnear, s'était inspiré des publications de la Société nationale d'acclimatation de France et des succès obtenus vers 1865 par M. Hardy au Jardin d'essai d'Alger.

L'autruche sauvage se trouve encore en nombre très réduit, dans les pays Matébélés, Bamangwatos de l'ouest et de l'est, dans le territoire du Mashona, dans les parties du Bakouéna, Banguaketsi, Barolong et Batlaping, dans l'ouest du pays des Damaras et Namaquas. Quelques-unes encore se trouveront dans le nord et dans l'ouest du Transvaal. L'énumération des pays ci-dessus forme les parcs réservés (*c'est-à-dire territoire de chasse interdit aux blancs*) des noirs Hottentots, Bechuanas, Korannas, Griquas et des Zoulous Matébélés qui, depuis 1878, reconnaissent les avantages de la domestication et la pratiquent. Bien que ces contrées souffrent d'une disette d'eau sensible, elles offrent néanmoins de grands avantages pour l'élevage des autruches : leur terre riche en calcaire et en lacs salés est couverte de broussailles basses et d'immenses prairies ; de plus la population est relativement peu nombreuse et dispose de terres d'une grande étendue.

Il me paraît intéressant de mentionner qu'on ne trouve pas d'autruches ni de girafes dans le midi de l'Afrique centrale, dans le pays Marotsé, soit dans le nord du cours central du Zambèze et dans l'est de son cours supérieur, et qu'on ne les retrouve que vers les grands lacs, dans leurs parties septentrionales. Les troupes d'autruches les plus nombreuses se trouvent dans le Kalahari méridional, centre du pays Bechuana; on les rencontre en petites troupes et pendant une partie de l'année en couples ou par familles de 20 à 30 individus du même nid, dans les grandes clairières des forêts de la partie septentrionale de l'Afrique du Sud. L'oiseau solitaire généralement est un oiseau égaré ou ayant perdu ses compagnons après avoir été pourchassé par des hommes ou par des fauves, lions ou léopards, beaucoup moins dangereux pour lui, que l'homme.

Le grand fléau des autruches domestiques de l'Afrique australe se trouve dans la famille des entozoaires, heureusement inconnu en Algérie. Bon an, mal an de 5 à 25 p. 100

des oiseaux meurent de parasites musculaires et de vers intestinaux[1] dont ceux de petite dimension par milliers, d'autres de la longueur d'un mètre dévorent la musculature de l'oiseau et atteignent le cœur. On a trouvé aussi des entozoaires dans les œufs avant le durcissement de la membrane séreuse qui tapisse l'intérieur de la coquille[2].

La colonie du Cap, dans ses limites actuelles, est un pays plus vaste que la France continentale, dont la superficie embrasse, comme on sait, 518,830 kilomètres carrés. Elle couvre, en effet, une surface de 217,894 milles carrés, ou plus de 560,000 kilomètres carrés (un mille carré = 3,097,600 yards carrés ou 2,589,894 mètres carrés).

Dans ce total emprunté aux plus récentes publications officielles on a fait entrer deux petites possessions extérieures de la colonie : le district de Walfish-Bay (1,113 kilomètres carrés) enclavé dans le protectorat allemand de Damaraland et le port de Saint-John avec son rayon (41 kilomètres carrés) sur la côte de Pondoland, pays cafre encore indépendant qui se trouve situé entre le territoire du Cap et celui de la Natalie.

La population est actuellement évaluée à 1,428,729 individus. Ce chiffre est purement estimatif, pour les districts d'annexion récente, et basé, pour les autres, sur ceux du recensement de 1875, qu'on a majoré de 23.7 p. 100, augmentation constatée durant la période décennale de 1865 à 1875. La colonie du Cap est donc bien moins peuplée que l'Algérie avec 3,800,000 habitants, malgré ses ressources extraordinaires fournies par le rendement des mines de diamant, de l'élevage des autruches, des chèvres angoras et des moutons, du bétail, etc., etc.[3]. Il est vrai que l'élément

1. *Tæniæ struthionis* de 1 à 3 centimètres, des Cestodes et des Filariadæ.
2. Holub, *Beiträge zur Ornithologie Sud-Africa's*, Wien, 1882.
3. L'élevage des chèvres angoras aurait pu réussir très certainement en divers emplacements des hauts plateaux algériens, dont le climat se rapproche de celui de l'Anatolie (Asie Mineure), leur pays d'origine, bien plus que le climat du Cap de Bonne-Espérance.

arabe, en Algérie, est plutôt un obstacle à l'extension de la population européenne, alors que les populations noires de l'Afrique australe forment un élément considérable, très appréciable dans l'exploitation raisonnée du pays; presque toutes ces populations assujetties aux Européens sont chrétiennes, quelques peuplades indépendantes ont également accepté les croyances chrétiennes. J'ai pu contrôler *de visu* et *auditu* l'exactitude des renseignements généraux sur ces pays pendant une exhibition de Hottentots, au Jardin d'acclimatation de Paris; la langue allemande me permettait de converser facilement avec les Hottentots parlant le hollandais, qui, comme l'on sait, est une langue germanique. L'intelligence et la variété des connaissances de ces nègres « *quantité négligeable*, pour un certain public » m'ont profondément étonné; la comparaison n'a pas été à l'avantage de nos Arabes algériens.

Les premières autruches furent domestiquées au Cap en 1865. Le recensement officiel de cette année accuse l'existence de *quatre-vingts* autruches en domesticité; dix ans après, en 1875, on en comptait 32,247.

Voici les chiffres relevés dans le rapport de M. de Coutouly, consul de France au Cap (*Bulletin consulaire de* 1890). Ce rapport dans son ensemble, comparativement à l'Algérie, est excessivement instructif.

En 1888, le recensement constate l'existence de 152,415 autruches.

En 1889, *année d'épizootie et de sécheresse*, le recensement constate l'existence de 149,684 autruches.

Le dénombrement des autruches dans les pays nègres indépendants se livrant à la domestication est inconnu; il doit être aujourd'hui assez important. Nous devons admettre que le nombre d'autruches domestiques existant actuellement dans l'Afrique australe doit dépasser deux cent mille oiseaux.

Je crois devoir insister tout particulièrement sur ce ré-

sultat surprenant d'un nombre initial de 80 oiseaux produisant, en moins de trente années, plus de 200,000 autruches.

Cet accroissement prodigieux doit être attribué à l'usage, depuis 1873, des procédés d'incubation artificielle[1] très perfectionnés et qui ne sont plus un secret pour quiconque s'occupe des questions d'élevage et surtout de l'immense étendue des terrains utilisés par cet élevage.

Durant la période de temps comprise entre 1879 et 1888, la colonie du Cap n'a pas exporté moins d'un million de kilogrammes de plumes d'une valeur d'environ 200 millions de francs (EXACTEMENT : 1,022,083 *kilogr.*; 184,081,691 *francs*).

Le poids des quantités exportées depuis cette époque suit l'échelle ascendante proportionnelle au nombre des oiseaux vivants.

Cette production anormale de plumes déroute quelque peu les traditions de ce commerce; toutefois, il est permis de prévoir une transformation dans l'industrie qui emploie les plumes d'autruches[2]; le bon marché relatif du produit permettra des applications nouvelles, dont la recherche s'impose aux industriels avisés.

Quoique le commerce des plumes d'autruche se rattache à une industrie de luxe, à une question de mode, on ne peut méconnaître l'importance qu'il acquiert dans l'état économique actuel, en particulier lorsqu'on réfléchit que la mode qui a fait de ces plumes une parure de prix, dure depuis près de quatre mille ans. Le front des Pharaons dont la dynastie compte parmi les plus anciennes de

1. Jules Oudot, *Fermage des autruches en Algérie. Incubation artificielle.* — Arthur Douglas, *Ostrich farming in South Africa. Artificial hatching.* — M. C. Dareste a fourni de nombreuses études, particulièrement instructives, sur l'incubation.

2. Renseignement rétrospectif : autrefois, les plumes d'autruches de qualité inférieure étaient employées dans la fabrication des draps fins de Sedan, comme lisière des pièces de drap; on s'en servait aussi dans la fabrication des chapeaux.

l'Égypte, en était en effet orné; et de nos jours elle jouit de la même faveur, mais elle s'est démocratisée au point qu'à Londres, elle coiffe la première pauvresse venue, à la recherche d'un penny.

Jusqu'à 1880, les colons du Cap n'avaient pas encore de concurrents dans cette industrie lucrative. En 1881, quelques expéditions d'autruches du Cap à destination de Buenos-Ayres et de Montevideo, s'ajoutant aux entreprises de l'Australie, de la Nouvelle-Zélande et de l'Ile Maurice, provoquèrent l'établissement d'un droit de sortie de 2,500 francs par oiseau et de 125 francs par œuf, que le Gouvernement colonial a maintenu depuis 1883.

Les établissements pour la reproduction des autruches fondés dans les pays sus-mentionnés sont tous prospères; l'Exposition de 1889 a permis d'en apprécier les produits remarquables. L'établissement de Mataryeh, près du Caire (Égypte) et ceux de l'Algérie n'ont pas été aussi heureux; toutefois, celui d'Égypte existe encore, alors que les établissements algériens sont fortement éprouvés ou ont disparu.

Les diverses entreprises algériennes ont échoué par suite de causes assez complexes; nous ne signalerons que celles d'ordre général, soit: climat humide du littoral, emplacements trop restreints et mal appropriés au développement des jeunes oiseaux.

L'autruche aime la solitude et les grands espaces; pourvue de membres très puissants, elle franchit en très peu de temps des espaces considérables, par conséquent, pour en faire l'élevage, l'homme a besoin de grandes étendues de terrains. C'est ce qu'ont bien compris les Anglais au Cap; c'est grâce à cette clairvoyance qu'ils ont obtenu de si brillants résultats.

« Des fermes de 1,000, 2,000 arpents sont les plus communes; la plupart ont 3,000, même 5,000 arpents: quelques-unes disposent d'emplacements représentant des surfaces

immenses. » C'est en cela que Holub a trouvé l'explication de la réussite surprenante de l'élevage des autruches dans l'Afrique australe.

La France, qui dispose de milliers d'hectares incultes dans le sud de l'Algérie, dans des régions impropres à la création de centres de population européenne, pourrait et devrait aider à la création d'une industrie si importante dont la réussite dépend uniquement de la possibilité d'utiliser de grands parcours. Il y a bientôt quarante ans, déjà en 1856, le général Daumas recommandait au Dr Gosse les emplacements favorables des environs de Biskra, soit les oasis des Zibans. Ma dernière exploration de cette région, en 1891, me permet d'apprécier l'exactitude et la valeur des recommandations du général Daumas. — Mon expérience d'ancien éleveur me permet d'affirmer que, si les essais algériens s'étaient faits dans le sud, région qui, il y a quinze ans, était encore dangereuse et fort hasardeuse, nous serions aujourd'hui les maîtres incontestés de l'élevage des autruches par la production d'une importante quantité de plumes bien supérieures en qualité à celles qui sont fournies par le Cap.

Dès 1876, mes études et mes recherches préparatoires avaient comme objectif les oasis sahariennes. Ma première exploration de 1879, dont le but était la création d'une autrucherie à Biskra, fut arrêtée dans son cours par l'insurrection de l'Aurès, qui en m'empêchant de pénétrer dans le sud, à mon grand regret, me fit tenter l'expérience à Misserghin (province d'Oran). L'espoir d'en faire le centre de production devant repeupler le sud, malgré tous les sacrifices de temps, d'argent et de santé, n'a pu être réalisé pour des raisons d'ordre complexe. Malgré cet échec ma conviction reste immuable; ma confiance est absolue. Je crois à la possibilité de reconstituer de nombreux troupeaux d'autruches dans le Sud Algérien.

J'ai la conviction qu'en important un grand nombre de

reproducteurs bien installés et soignés convenablement, dans une oasis favorable, à proximité d'une voie ferrée, le bon effet du climat saharien, qui est nécessaire à ces oiseaux, ne tardera pas à produire son effet naturel, c'est-à-dire une reproduction régulière et normale. Cette tentative serait facilitée aujourd'hui par la sécurité existant dans le Sahara algérien; les risques de transport sont réduits aux risques habituels d'un envoi d'animaux vivants par chemin de fer. En effet, grâce à ce moyen de transport, on évite autant que possible les accidents de route, ordinairement fort préjudiciables aux éleveurs, car les frais de transport sont très élevés et le nombre d'oiseaux disponibles assez restreint. Il ne faut pas songer à en importer du dehors, à moins d'exposer au hasard des sommes relativement élevées. C'est avec des moyens modestes qu'il faut réussir.

Or, la réussite s'obtiendra par la possibilité de nourrir sur place des couples reproducteurs sans grands frais de clôture, de garde, d'entretien, etc. La progéniture sera élevée en liberté et conduite au pâturage en compagnie de troupeaux de moutons ou de chameaux, complément de l'élevage saharien. Dès que l'on aura élevé ou acclimaté un nombre d'oiseaux suffisant aux charges de l'exploitation, l'excédent des sujets disponibles pourrait être placé en cheptel sous la direction administrative des tribus nomades du sud, constituées en Djemâa, là où ce système social est pratiqué; certainement, avec cette organisation, il faudrait peu d'années pour créer de la vie et une certaine industrie dans ces immenses régions actuellement improductives.

Je ne saurais trop rappeler, comme exemple frappant à l'appui de mes assertions, le succès d'un des éleveurs de la première heure, Arthur Douglass, qui entreprit l'élevage des autruches près de Grahamstown. En 1865 il possédait trois autruches sauvages; plus tard, il en eut huit. Dès qu'il eut constaté qu'elles pondaient en captivité, il commença

des expériences d'incubation artificielle. Pendant trois ans les résultats furent peu satisfaisants, mais bientôt, grâce à un incubateur particulier, ils devinrent tout à fait surprenants. En moins de dix ans, M. Douglass vit s'élever à neuf cents le nombre de ses onze autruches primitives dont l'accroissement annuel a fourni un appoint considérable au stock d'oiseaux vivant actuellement dans la colonie du Cap de Bonne-Espérance.

L'autruche dont les œufs et la chair sont essentiellement comestibles, ne saurait-elle être élevée que dans le seul but de produire des plumes dont la valeur est subordonnée à toutes les fluctuations des caprices de la mode?

Déjà en 1849, dans un rapport à M. Lanjuinais, ministre de l'agriculture et du commerce, Isidore Geoffroy Saint-Hilaire avait qualifié l'autruche : « oiseau de boucherie »; le jour est peut-être proche où cet animal justifiera cette appellation en fournissant une ressource nouvelle à l'alimentation publique.

La viande d'autruche, semblable à celle de bœuf, est supérieure à celle du cheval, du chameau. La viande crue présente l'apparence de la chair de jeune bœuf. Bouillie, elle ne diffère en rien de la bonne viande de bœuf sous le rapport de la couleur, de l'odeur, de la saveur; elle a l'avantage d'être excessivement tendre et d'une cuisson très facile. La peau, quoique plus épaisse, devient très tendre et n'est pas plus dure que celle d'une dinde. Le filet rôti et très peu cuit donne une viande juteuse, tendre, couleur de bœuf légèrement foncée; elle est supérieure au filet de cheval. On peut en conclure que la viande d'autruche aurait encore plus de succès auprès des consommateurs que n'en a eu la viande de cheval, le jour où cette consommation serait facilitée par une production régulière et normale.

Au Kordofan, d'après Heuglin, on élève souvent de jeunes autruches qu'on engraisse pour les manger à l'état frais ou

à l'état de conserve. Des peuples entiers dans l'antiquité étaient connus comme strutophages : les auteurs anciens nous disent que ces peuples habitaient l'Ethiopie, au delà de l'Egypte. L'observation moderne de Heuglin, dans les mêmes régions, confirme ce fait.

On sait que l'autruche pond annuellement de 25 à 30 œufs, et que souvent ce nombre est porté à 45 et 50.

L'autruche est parfaitement domesticable lorsqu'elle est élevée en liberté. A l'appui de cette opinion, nous rappellerons qu'en 1849 on a présenté au lieutenant-colonel Bazaine, chef du bureau arabe de Tlemcen, un troupeau de 21 autruches domestiques, qui, complètement libres, vaguaient tous les jours avec les troupeaux sans chercher à s'échapper et à reprendre leur liberté.

Heuglin, Brehm, ont voyagé dans l'Afrique orientale avec des autruches parmi les chevaux et les chameaux de leur convoi; elles se promenaient en toute liberté à la recherche de leur nourriture dans les localités du parcours. Tous les voyageurs des pays Somalis ont vu, dans tous les lieux habités, des troupeaux d'autruches en complète liberté ou menées à la pâture avec les autres animaux domestiques. Edouard Mohr, Mauch, Holub, ont parcouru l'Afrique australe avec des autruches en liberté suivant leurs chariots très paisiblement. En 1880, le Dr Lenz à Tombouctou voyait les autruches domestiques menées à l'abreuvoir avec les autres animaux domestiques du pays.

Je me suis peut-être longuement étendu sur la description des nombreuses régions et de leurs ressources où nous trouvons les territoires d'élevage de l'Afrique australe. C'était nécessaire pour les besoins de ma cause, car il importe de bien marquer la différence des maigres ressources qu'offre l'Afrique septentrionale, appauvrie par des siècles d'occupation mahométane. Nous sommes loin des temps où ce pays fut le grenier de Rome et fournissait les éléphants

qui ont joué un rôle important dans l'histoire et où les autruches pullulaient au point de fournir un supplément de quelques centaines de cervelles dans le menu d'un festin de l'empereur romain Héliogabale.

Il est généralement admis que, par suite des nombreuses invasions arabes, en particulier celle des Hilaliens, peuple de nomades pasteurs, laquelle eut lieu de 1048 à 1052 de l'ère chrétienne et qui mit à feu et à sang le nord de l'Afrique, ces Hilaliens importèrent les habitudes destructives des nomades arabes, soit la destruction de toute végétation arborescente pouvant servir de refuge aux fauves s'attaquant à leurs troupeaux. Pour être impartial, nous devons reconnaître que la période active de la conquête française a également eu des résultats déplorables pour les richesses forestières algériennes. Il en résulte ce que nous déplorons aujourd'hui : un appauvrissement général en eau, dont la conséquence est un manque de végétation appréciable dans les régions qui autrefois nourrissaient des populations importantes. Le remède à cette situation n'est pas encore trouvé dans l'immensité saharienne.

Malgré l'infériorité des ressources qu'offrent à l'élevage des autruches les emplacements convenables en Algérie, aucune difficulté ne rebutera la bonne volonté et la foi dans la réussite qu'auront les courageux éleveurs français.

Des considérations supérieures à notre entendement, des empêchements ou des obstacles d'ordre politique feront-ils toujours échouer les tentatives faites en vue d'établir cette industrie nécessaire?

Cette création de l'industrie de l'élevage des autruches en Algérie est-elle, oui ou non, d'intérêt public?

Le gouvernement général de l'Algérie pourrait aider dans cette voie, sans subvention budgétaire, par la concession des emplacements convenables dont l'Etat est seul dispensateur. Toute personne en situation de servir efficacement la reconstitution des troupeaux d'autruches dont l'utilité,

ainsi que je l'ai démontré, ne saurait être contestée, est en droit de réclamer l'assistance des pouvoirs publics[1].

. . . . . .

Pour terminer, faisons rapidement l'exposé des rares productions sahariennes.

Un élément de fortune sur lequel j'ai déjà appelé l'attention de la Société de Géographie (de Paris) en 1891 (Voir aussi dans l'*Algérie agricole*, 1890, mon étude intitulée *A propos des gommiers*) pourrait tenter les recherches de quelques aventuriers hasardeux. Je fais allusion aux émeraudes, dont beaucoup, ayant la grosseur d'un œuf, ont été recueillies près du lac Mengough, au cours de la deuxième mission Flatters.

L'exploitation du sel gemme saharien se pratique dans des régions en dehors de l'influence française; elle ne peut donc actuellement compter parmi les ressources industrielles ou commerciales offertes à l'Européen.

L'énumération des productions sahariennes, fort courte d'ailleurs, se réduit aujourd'hui aux dattes, produites dans les oasis avec le concours de l'industrie humaine, et à la gomme qui se recueille dans les forêts bordières du Sahara, dans toute l'Afrique centrale.

1. Dans l'ouvrage de l'éminent économiste M. Paul Leroy Beaulieu : *la Situation et l'Organisation de l'Algérie*, on trouve nombre d'arguments propres à la cause que je défends, entre autres ce passage : « Le domaine public détient encore 867,000 hectares de terres en dehors de ceux qui sont affectés à des services spéciaux, en dehors aussi des bois et forêts. Avec les 867,000 hectares qui lui restent, en supposant même que le quart seulement en soit utilisable d'ici à peu d'années, le domaine peut encore pourvoir à une œuvre de colonisation d'une certaine importance, et il n'est pas impossible qu'à l'avenir il ne puisse s'entendre avec certains groupes arabes pour des cessions partielles de territoires, moyennant certains avantages, comme le foncement de puits ou autres améliorations. »

A ce maigre résumé, la prévoyance commande d'ajouter l'élevage des autruches, et ma conclusion justifiera toutes les tentatives faites en vue d'amener ce résultat.

Le Gérant responsable,

CH. MAUNOIR,
Secrétaire général de la Commission centrale.

1701. — L.-Imprimeries réunies, B, rue Mignon, 2. — MAY et MOTTEROZ, dir.

RAPPORT

SUR LES

TRAVAUX DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

ET SUR LES

PROGRÈS DES SCIENCES GÉOGRAPHIQUES

PENDANT L'ANNÉE 1892

Par GH. MAUNOIR

Secrétaire général de la Commission centrale

L'accélération, l'intensité croissantes dans le cours des événements sont l'un des caractères de notre époque et l'histoire actuelle de l'Afrique en est une preuve frappante. Soudainement envahi, ce continent immense qui pendant de longs âges avait dormi à nos côtés, inutile et presque inconnu, va se trouver, en quelques années, appelé à la vie commune. Certainement la brusque intervention de cette masse — terre et peuples — au milieu d'équilibres dont on connaît la sensibilité, pour ne pas dire l'instabilité, aura sur l'Europe de larges et complexes répercussions, plus faciles à prévoir qu'à définir, à mesurer et surtout à diriger. Seront-elles, dans leur ensemble, favorables ou défavorables? Au point de vue humanitaire élevé, le bien l'emportera-t-il sur le mal ? C'est là un problème qui relève des sciences morales et sociales. Il faut se borner à constater ici que l'assaut donné à l'Afrique est, en réalité, un vaste épisode de la lutte universelle pour la vie ; « contre la mort » serait l'expression la plus exacte en parlant des Africains qu'il nous sera moins malaisé de faire ou de laisser disparaître que d'acclimater à notre façon d'être, d'adapter à nos cadres. Cette lutte, dont les rigueurs sont insuffi-

samment tempérées par nos aspirations à la charité, est désormais engagée; des faits qui datent d'hier et l'examen des éléments mis en présence prouvent qu'elle sera très âpre. Les races blanches ne s'y épargneront pas entre elles, car l'augmentation de l'enjeu n'a jamais eu pour effet de tempérer la fougue des joueurs. Aujourd'hui, l'Afrique a mis à la presque entière disposition de l'Europe affamée de colonies, ses incommensurables richesses; le jardin des Hespérides est à peu près forcé, chacun y pénètre, et avant même d'être cueillies, les pommes d'or sont devenues des pommes de discorde. L'attention publique en est presque arrivée à se désintéresser des autres continents, à les considérer comme de simples « expressions géographiques ». C'est à peine si les lueurs projetées sur l'ombre majestueuse de Christophe Colomb, évoquée à travers les siècles, si même le bill Mac-Kinley, lui ont rappelé passagèrement l'existence d'une Amérique; à peine si, de temps à autre, quelque rumeur venue du Tonkin avertit les Français que l'Asie est encore de ce monde, qu'il faut compter encore avec elle. La ferveur éloquente et agitée des adeptes de notre colonisation sur d'autres parages du globe réussit difficilement à distraire les regards et les convoitises orientées obstinément du côté de l'Afrique. Le mystère dont elle est restée si obstinément voilée, les rançons humaines au prix desquelles un à un, péniblement, ont été achetés ses principaux secrets, lui ont valu un prestige extraordinaire mais non surprenant, et si le charme du mystère tend à s'évanouir, l'épopée héroïque des voyages n'a pas encore pris fin; elle tient en éveil et alimente la fièvre africaine dont notre pays subit les atteintes.

Pour les uns, cette fièvre souffle du Soudan sénégalais dont la valeur est encore discutée. D'autres sont hantés par la pensée d'annihiler le Sahara en y déroulant une voie ferrée de 2,500 kilomètres qui, d'oasis en oasis, le long des fleuves morts, à travers le labyrinthe des dunes et les éten-

dues infinies de sables et de roches, relierait les plages de la Méditerranée aux rives du Niger ou même du lac Tsad. Ceux-ci entrevoient dans la Sénégambie et les territoires humides des Rivières du Sud un avenir brillant auquel on ne saurait marcher trop vite. Ceux-là se tournent vers les côtes du golfe de Guinée, dont la possession livre les trésors de la boucle du Niger; beaucoup tiennent pour le colossal Congo, l'Amazone africain qui draine plus de 400 millions d'hectares et coupe presque de part en part l'Afrique équatoriale. Pour quelques-uns, enfin, Madagascar est l'île de toutes les promesses, de toutes les espérances. Quant à la foule, un peu inconsciemment, son instinct l'a attachée au lac Tsad, devenu comme une sorte d'objectif symbolique auquel, du sud et de l'ouest, marchent des explorateurs de plus en plus nombreux.

L'invasion actuelle de l'Afrique est préparée par une phalange de voyageurs pleins de résolution et de persévérance. Ils pénètrent sans hésiter au milieu des contrées les plus dangereuses pour le tempérament européen, au cœur des populations — fétichistes ou musulmanes — les plus hostiles envers des visiteurs qui leur apparaissent comme l'avant-garde de quelque chose de redoutable.

Depuis le commencement du siècle, ces explorateurs, représentants de l'action en ce qu'elle a de plus vigoureux, de plus individuel, ont dessiné la carte de l'Afrique intérieure, à peine ébauchée avant eux. Nous savons ici ce qu'a pu coûter de souffrances, ce qu'a entraîné de sacrifices le tracé de certains itinéraires, la réunion des lignes qui définissent telle ou telle région de la terre africaine.

Aussi les accueillons-nous de toute notre âme, ceux-là qui nous reviennent minés par les fatigues, les privations et la maladie, usés par leur œuvre. Avec quelle ardeur nous saluons tant de courage, de quelle admiration nous entourons un succès conquis de haute lutte à force d'endurance et de volonté !

Mais, quand des sentiments et des émotions si légitimes se sont donné cours, quand s'est éteint le bruit des applaudissements, la géographie et ses adeptes n'ont pas rempli tout leur devoir; il leur reste à constater, à révéler, à fixer les résultats scientifiques du voyage, ces rayons latents pour ainsi dire, qui, en définitive, consacrent, rendent durable et propagent la renommée des voyageurs acclamés par vos sympathies. Notre Société remplit de son mieux ce devoir, comme le montrent ses publications, la liste des récompenses qu'elle a décernées, la série des rapports annuels que, depuis soixante et onze ans, elle a demandés à ses secrétaires généraux.

Pas plus que les précédents le présent rapport ne sera consacré exclusivement à l'Afrique, ni aux seuls voyageurs, aux seuls savants français. La géographie, dans son acception la plus large, la plus haute, embrasse l'ensemble de la Terre; son domaine s'étend sur tous les continents, tous les océans, avec leurs équilibres conjugués, leur influence sur la vie des êtres, sur le développement des groupes humains. Quelle que soit leur nationalité, ceux-là qui apportent des éléments à l'étude d'un si vaste domaine ont droit à la reconnaissance; sous quelque latitude qu'elle se poursuive, la recherche éclairée, sincère et persévérante de la vérité est digne d'attention et de respect.

La mort à laquelle, selon l'usage, il convient de faire sa part avant d'aborder le sujet même du présent exposé, a ouvert cette année, parmi nous, des vides exceptionnellement nombreux et considérables.

En énumérant dans l'ordre chronologique de leur admission les collègues qui nous ont quittés, il faut nommer tout d'abord Alfred Maury. Des membres actuels, quatre seulement survivent dont l'inscription sur nos listes a précédé la sienne, qui remonte à 1845. Alfred Maury fut pendant de longues années l'une des lumières de notre Société, comme

d'autres compagnies savantes. Ses remarquables facultés naturelles, entretenues, fécondées par un travail sans relâche, s'étaient exercées sur des spécialités diverses; rarement on recourait en vain à son érudition toujours si abondante, si sûre, si libéralement dispensée. Quelques-uns d'entre nous se rappellent les précieux commentaires dont il faisait suivre les communications adressées naguères à la Société. Dans le champ particulier de la géographie il a laissé, sous le titre de *la Terre et l'Homme*, une œuvre de grand savoir, large résumé des notions acquises sur les dépendances entre l'humanité et sa demeure.

Alfred Maury entrait en 1850 à la Commission centrale dont il était successivement secrétaire-adjoint en 1851, secrétaire général de 1856 à 1859, vice-président en 1861. La Société l'avait élu comme secrétaire de son bureau d'honneur pour 1854-1855, scrutateur pour 1860-1861, et vice-président pour 1867-1868. Malheureusement, contraint par la fatigue à limiter son travail, il s'était, tout en lui restant fort attaché, éloigné de la Société qui l'eût quelque jour, sans doute, choisi pour son président.

Comme Alfred Maury, Armand de Quatrefages de Bréau fut un savant dans la plus pure acception du mot; mais c'est particulièrement aux sciences naturelles qu'il a consacré sa longue et laborieuse carrière; elle a été marquée par une action prépondérante dans la formation, le développement, de la science de l'homme envisagé en tant qu'individu, avec les influences exercées sur lui pendant de longues générations, par le milieu physique dans lequel ont vécu ses ancêtres, dans lequel il s'est développé. Les recherches de cet ordre ne sauraient se passer ni des documents fournis par les voyageurs, ni des données de la géographie générale. C'est par là que Quatrefages était devenu des nôtres, et depuis l'année 1856, il a été l'un des amis les plus fervents,

les plus dévoués de notre association. Ses collègues de la Commission centrale à laquelle il a appartenu pendant 36 ans savent l'autorité incontestée qu'y exerçait son jugement toujours si droit, exprimé en un langage dont la bonne grâce sincère, persuasive, semblait faire valoir la fermeté. Il a, de fait, exercé une action discrète, mais féconde et salutaire sur la Société elle-même, qui d'une voix unanime le chargeait, l'an dernier, de présider à ses destinées. Quelques mois à peine se sont écoulés depuis cette élection et nous portons le deuil, un deuil profond, de l'homme d'élite, du savant illustre que nous avions placé à notre tête. Avec la conscience rigoureuse qui était l'un des traits de son caractère, il se fût fait un devoir de justifier nos suffrages en mettant au service de la Société de Géographie la haute influence conquise par des services éminents rendus à la science.

Depuis 1861 comptait parmi nous Charles Challamel, qui a le droit d'être ici mentionné, car il fut l'éditeur d'œuvres nombreuses sur les colonies, à une époque où ces publications étaient loin d'avoir la vogue que nous leur voyons aujourd'hui.

Un grand nom a disparu de la liste des membres de la Société où, depuis trente ans, nous nous honorions de le voir figurer. Ernest Renan a été enlevé à l'histoire et à l'érudition sémitique où il occupait le premier rang. Le domaine si étendu sur lequel a régné son haut esprit confine au nôtre par plus d'un point. L'historien ne va pas prendre une race humaine à ses plus lointaines origines, pour suivre ses destinées à travers les âges, sans tenir compte des influences naturelles ambiantes, comme le sol qui l'a nourrie, le ciel qui l'a éclairée et réchauffée, sans porter une attention soutenue aux conditions géographiques dans lesquelles a évolué cette race. Ernest Renan, qu'il

écrivit l'histoire du peuple d'Israël ou l'histoire de saint Paul, a fait aux éléments qui nous touchent une large part en des pages admirables de vérité, de couleur et d'élégance. L'une des dernières œuvres à la publication desquelles il ait prêté son intervention est le *Journal de voyage de Charles Huber en Arabie*, édité par les soins communs de la Société asiatique et de la Société de Géographie, avec le concours du Ministère de l'Instruction publique.

Le professeur Henri Pigeonneau, notre collègue depuis 1863, est mort à un âge où l'horizon dernier apparaît encore lointain. Doué d'un esprit largement ouvert, d'une intelligence alerte, il s'était plus spécialement adonné à l'enseignement de la géographie où il excella, puis aux études sur la statistique dans ses relations avec la vie des peuples : en cet ordre d'idées il a publié des œuvres qui resteront des modèles de clarté et de justesse. Peut-être le labeur opiniâtre, sans relâche, auquel il s'est astreint pour l'accomplissement de sa tâche, a-t-il hâté une fin si profondément regrettable.

Bien prématurément aussi s'en est allé du milieu de nous Henri Duveyrier qui, en 1864, avait été inscrit sur nos listes, comme membre à vie, en qualité de lauréat de la grande médaille d'or de la Société. Tout jeune encore, à l'âge de 19 ans, emporté par son goût pour l'exploration, il s'était résolument enfoncé dans la direction du pays des Touâreg. Elève de l'illustre docteur Henri Barth, il accomplit alors un long et remarquable voyage dont il rapporta, outre des itinéraires fort étendus, appuyés sur des déterminations astronomiques, des notions et des observations de tout genre, des informations prises par renseignements auprès des indigènes : ce fut une grande et belle exploration, vraiment scientifique, et personne jusqu'à la mission du colonel Flatters ne s'était avancé aussi loin qu'Henri Duveyrier dans

la direction des massifs du Ahaggar. Spécialement voué, depuis son retour, à l'étude du continent africain dans son ensemble comme dans ses diverses régions, notre collègue était devenu l'informateur aussi sûr qu'obligeant de tous ceux qui se préoccupaient, en France, de cette partie du monde. Votre secrétaire général a le devoir de déclarer une fois de plus ce que valait la collaboration savante et dévouée de Henri Duveyrier, à laquelle, pendant tant d'années il a recouru pour la rédaction du chapitre de l'Afrique dans les rapports annuels sur les progrès des sciences géographiques.

Forcément resserré dans d'étroites limites, l'hommage rendu ici à nos morts, ne comporte même pas un résumé des services rendus par Henri Duveyrier à la géographie de l'Afrique; ils seront exposés dans une notice spéciale que l'amitié consacrera à la mémoire de ce voyageur éminent, de cet homme de grand cœur, de grand savoir et de profonde conscience.

Depuis vingt-cinq ans figurait sur nos listes le nom d'un homme actif, plein de dévouement à sa tâche, Benjamin Balansa. Représentant d'une science qui vit en commerce constant avec la géographie, Benjamin Balansa avait visité presque toutes les parties du monde, occupé sans relâche à moissonner des herbiers précieux autant par leur abondance que par le nombre des espèces nouvelles dont ils enrichissaient la botanique. Dès 1852, il est dans la province d'Oran; de 1854 à 1856, il explore la Lydie, la Cilicie, la Phrygie, le Lazistan; en 1867 ses recherches le conduisent au Maroc, et de 1868 à 1872 elles ont pour théâtre le nord et le sud de la Nouvelle-Calédonie, alors plus difficile à parcourir qu'elle ne l'est aujourd'hui. La période de 1877 à 1885 est consacrée au Paraguay. Enfin, pendant ces dernières années, il s'était consacré à l'étude de la flore du Tonkin et des contrées circonvoisines; c'est là que la mort est venue mettre fin à la carrière laborieuse de notre collègue, qui

fut non seulement un collecteur hors ligne pour nos musées, mais encore un savant botaniste.

L'un des quelques étrangers qui font partie de notre association, Frédéric Heller de Hellwald, a été emporté cette année. Pendant dix ans, de 1872 à 1881, il avait dirigé l'important recueil géographique *Ausland*, et diverses publications allemandes ou autrichiennes ont inséré des travaux de lui relatifs à la géographie, à l'ethnographie, à l'histoire. F. Heller de Hellwald a écrit aussi plusieurs ouvrages d'érudition géographique et historique, auxquels les spécialistes ont fait le meilleur accueil. L'auteur avait toujours scrupuleusement adressé un exemplaire de ses œuvres à notre Société dont il faisait partie depuis 1868.

Alexandre de la Roquette, ancien fonctionnaire du Ministère des Affaires étrangères, s'est éteint après vingt-trois ans d'inscription sur nos listes. Il y avait remplacé son père dont il a tenu, du reste, à perpétuer la mémoire parmi nous par la fondation du « prix Alexandre de la Roquette », destiné aux explorations polaires.

Le commandant Bureau s'était fait connaître par plusieurs années d'enseignement de la géographie à l'École militaire de Saint-Cyr et par quelques estimables ouvrages didactiques, dont le dernier, *la Région française*, est une synthèse méthodiquement ordonnée des éléments qui constituent le caractère géographique propre de la France. M. Bureau était devenu membre de la Société en 1873.

Comme A. de Quatrefages, l'amiral Mouchez, de l'Institut, directeur de l'Observatoire de Paris, était l'un de nos présidents honoraires. Entré en 1874 dans la Société, il lui avait constamment témoigné beaucoup d'intérêt. A peine est-il nécessaire de rappeler ici les travaux par lesquels il

s'est acquis des droits à la reconnaissance de la géographie. Ses levés, qui modifièrent d'une manière si considérable le tracé et la position des côtes du Brésil, sa campagne aux îles de Saint-Paul et d'Amsterdam, lors du passage de Vénus en 1874, son hydrographie de partie du littoral algérien et tunisien, sont les travaux les plus marquants parmi ceux qui doivent trouver ici leur mention. En lui la science a perdu un adepte plein de chaleur et d'initiative.

Lors du deuxième Congrès international des sciences géographiques, organisé en 1875 par la Société, Georges Hachette, l'un des chefs de la puissante librairie connue dans l'univers entier, était devenu l'un de nos collègues. Grâce, en partie, à son initiative éclairée, soutenue par Émile Templier dont la mort fut l'un de nos deuils de l'année dernière, la maison Hachette se dirigea de plus en plus vers les publications relatives à la géographie, telles que les relations de voyages, les dictionnaires, les atlas de tout genre. Georges Hachette s'est éteint à un âge où les longs espoirs sont encore permis, et peut-être les fatigues d'un âpre travail ne sont-elles pas étrangères à cette fin prématurée.

J.-R. Bourguignat, qui était membre de notre Société depuis 1881, avait voué sa laborieuse carrière à l'étude de la malacologie du système européen ou palæoarctique. Ceux-là même qui le combattirent pour sa méthode de classification, n'en rendaient pas moins justice à son savoir, à sa passion désintéressée pour la science. Nos voyageurs savent avec quel soin diligent et attentif il s'appliquait à l'examen de leurs récoltes, avec quelle joie il enregistrait les espèces nouvelles dont leur zèle était venu enrichir le catalogue de la faune malacologique.

Un officier méritant et laborieux qui était des nôtres

depuis dix ans, le commandant E.-S. Berthaut, est allé mourir au Tonkin où il dirigeait le service chargé de préparer et centraliser les levés topographiques indispensables aux opérations militaires sur un terrain nouveau.

Nous avons enregistré avec un regret particulier la mort de Joseph Martin qui a succombé, à Marghilan, épuisé par les fatigues, les souffrances inouïes de son voyage entre Pékin et le Turkestan russe. Vous n'avez pas oublié qu'ici même Joseph Martin nous avait exposé son précédent voyage en Mongolie, pour les résultats duquel la Société lui avait décerné une médaille d'or. Explorateur courageux, d'une endurance à toute épreuve, Joseph Martin, admis parmi nous en 1888, est mort sur cette terre asiatique à l'étude de laquelle il s'était passionnément attaché. Les angoisses de ses derniers jours ont été adoucies par la sollicitude de l'entourage du général Medynski, et la colonie russe a entouré son cercueil d'honneurs et de témoignages de sympathie.

L'une de nos réunions de l'an dernier avait été consacrée à entendre les premières informations un peu précises qui eussent été jusqu'alors recueillies sur le cours de la Sangha, gros affluent de droite du Congo. L'auteur de cet exposé qui nous avait si vivement intéressés était retourné en Afrique où, jeune encore, il a succombé aux suites de séjours prolongés sur la funeste terre. Joseph Cholet, notre collègue depuis 1888 était, par son zèle à réunir des informations géographiques, comme par son esprit d'initiative, l'un des chefs de station sur lesquels nous pouvions le plus compter pour développer la connaissance du Congo français.

Un officier de ce corps de l'infanterie de marine qui a rendu et rend chaque jour tant de services à la géographie,

Eugène Huillard, membre de la Société depuis 1888, nous a été enlevé au cours de l'année. Il s'était fait connaître à nous par la publication de l'une des premières cartes quelque peu complètes du Dahomey.

L'une des dames qui figurent, nombreuses aujourd'hui, sur nos listes, est morte dans des conditions qui la désignent ici pour une mention spéciale. A un âge où les plus vigoureux songent ou se livrent au repos, Mlle Elise Saint-Omer, qui s'était fait admettre à la Société en 1891, a été prise d'un impérieux désir de voyager. Elle avait soixante ans quand elle accomplit absolument seule le tour du monde. Soutenue par une énergie extraordinaire, elle s'était condamnée, pour réaliser son projet, à toutes les sévérités d'un voyage qui n'a pas toujours suivi les chemins battus ; elle avait visité l'Amérique du Nord, le Japon ; elle avait séjourné à Pékin, vu la muraille de Chine, et passé, pour revenir en Europe, par le Tonkin, Singapoure, l'Inde, puis par l'Égypte et la Palestine.

Dans ce premier voyage, elle avait pour but d'évaluer, en quelque sorte, sa force de résistance. Deux ans après elle se remettait en route, résolue à élargir encore son champ d'action et à rendre son voyage de quelque utilité pour la science. Pourvue d'instructions préparées par la Société, elle devait s'attacher à l'étude, chez les populations peu civilisées, des rapports entre les mères et leurs enfants ; elle voulait savoir dans quelle mesure, sous quelle forme s'exerce, parmi des arriérés de l'humanité, la sollicitude maternelle, l'influence maternelle. Elle est morte à Gibraltar, au début de son entreprise, et la Société accordera un souvenir de sympathie cordiale à cette femme de grand courage qui a payé de sa vie le désir tardif mais généreux de se rendre utile.

La Société a perdu en outre : MM. le baron P. de Ber-

non (1867)[1]; le vicomte Digeon (1868); Olivier Faye (1868); Pierre F. Gustave Girod (1868); Jean Louis Kralik (1868); Léopold Reboul (1869); Thomas de Franco (1870); le contre-amiral François Alfred Buge (1872); le baron Léon de Bussierre (1872); Antoine Dominique Eysseric (1872); Gustave Moulusson (1872); le comte R. d'Osmond (1872); Alexandre Thibault (1872); Camille Depret (1873); le duc de Trévise (1874); Charles Borgeaud (1875); Pierre Marie Edouard Jeantin (1875); le marquis de Lavalette (1875); Frédéric Congnet (1876); Christian Labouret (1876); le général vicomte de Lajaille (1876); Lucien Arbel (1878); la baronne de Vatry (1878); François Joseph Audiffred (1880); le vicomte de Chabrol de Chaméane (1880); Charles Gavet (1880); Albert Hentsch (1880); le marquis de Penafiel (1880); Fernand Raoul Duval (1881); José Coelho Gomes (1881); Napoléon O. M. Koechlin (1881); Abel Laire (1881); Edouard Caplain (1882); Raoul Frary (1882); Daniel Lopez (1882); le général de Labarge (1883); François Félix Thouar (1883); Aved de Magnac (1884); Victor Mercier (1884); le comte d'Agoult (1885); le Dr Joaquim Abilio Borges (1885); le général comte de Failly (1885); le marquis Michel de Podenas (1885); Henri Fernet (1886); le général François Amédée de Franchessin (1889); le comte de Néverlée (1890); René Poullin (1890).

Pas plus que dans les précédents exposés annuels, le rapporteur ne s'attardera à vous entretenir de détails sur la vie intérieure de notre association. Toutefois, deux faits réclamentaujourd'hui une mention. La demeure qui nous abrite avait été élevée au moyen d'un emprunt ouvert en 1876 parmi les membres de la Société, dans des conditions que comportait alors le cours des valeurs. Depuis lors, le taux de l'argent ayant partout notablement baissé, votre section de comptabilité, sous la présidence de M. Paul Mirabaud, dont

1. Les millésimes entre parenthèses sont ceux de l'admission dans la Société.

nous ne saurions trop reconnaître la sollicitude vigilante pour nos finances, a décidé de réduire l'intérêt attaché aux obligations souscrites en vue de la construction de l'hôtel du boulevard Saint-Germain. Cette conversion, grâce à la compétence de M. Paul Mirabaud, secondé par M. E. Cheysson, s'est accomplie sans aucune difficulté. Ainsi se trouvent quelque peu allégées les lourdes charges imposées à la Société par l'accomplissement de son mandat. La Commission centrale a décidé, comme complément à cette mesure, qu'une campagne de propagande serait entreprise et conduite activement. La Société ne recevant pas de subvention de l'État demandera une fois de plus à l'initiative privée de lui fournir des moyens d'action en rapport avec l'intensité croissante du mouvement géographique.

Une autre résolution de votre Commission centrale doit être ici rappelée. Arrivé à sa vingt-cinquième année d'exercice, votre secrétaire général actuel a été honoré d'une grande médaille d'or de la Société. Il a le devoir d'en exprimer une fois de plus toute sa reconnaissance à des collègues dont l'indulgente bienveillance lui a singulièrement facilité l'accomplissement de ses devoirs.

C'est par nos antipodes que commencera cette revue des progrès de la géographie dans les diverses parties de la terre.

L'an dernier voyait s'organiser en Australie, sous le patronage de sir Thomas Elder, une importante expédition dont la direction était confiée au doyen des pionniers australiens, M. David Lindsay. Composée de MM. Leech, Wells, le Dr Elliot, Streich, Helms et R. G. Ramsay, elle avait pour tâche d'explorer successivement les régions de l'intérieur comprises entre les itinéraires suivis par de précédents voyageurs.

Bien que pourvue de moyens considérables, cette expédition n'a pas réalisé toutes les espérances de son promoteur.

Après avoir franchi, par environ 27° de latitude sud, la frontière entre l'Australie méridionale et l'Australie occidentale, les explorateurs réussirent à traverser du nord-est au sud-ouest l'immense espace désigné par les cartes sous le nom de « Grand Désert de Victoria ». Parvenus à Queen Victoria Spring, découverte par Giles en 1875, ils trouvèrent cette source presque tarie et renonçant à y établir leurs quartiers pour reconnaître la contrée environnante, ils se dirigèrent au sud vers le littoral de l'Australie occidentale, qu'ils atteignaient près de la baie de l'Espérance.

Le pays parcouru souffrait d'une sécheresse exceptionnelle et paraissait n'avoir pas reçu de pluie depuis deux ans. Néanmoins, un trajet de 900 kilomètres à travers ces arides solitudes n'éprouva pas trop la santé des membres de l'expédition, et sur quarante-quatre chameaux dont se composait le convoi, deux seulement périrent.

M. Lindsay pense que le nom de « désert », appliqué à cette contrée, est impropre, car on y rencontre des arbustes et des fourrés. Sur une assez grande étendue même, règne une forêt de gommiers hauts de 12 à 15 mètres et dont les troncs ont 90 centimètres de diamètre. Sauf ces exceptions, toutefois, le sol ne porte guère que des spinifex et des broussailles. L'eau y est rare et les indigènes sont obligés d'en extraire des racines d'un arbre qu'ils appellent *mallee*.

L'expédition devait ensuite marcher au nord, dans la direction des sources du Murchison, mais l'excessive sécheresse la contraignit à se rapprocher de la côte ouest, passant par Yilgarn, centre des gisements aurifères. Les résultats complets de cette mission ne sont pas encore nettement connus, mais ils comprendront, en particulier, une reconnaissance assez étendue exécutée dans le Grand Désert de Victoria, par M. E. A. Wells, topographe de l'expédition.

Le gouverneur de l'Australie du sud, lord Kintore, a effectué lui-même la traversée du continent australien dans toute sa largeur, de Port Darwin à Adélaïde.

Le pays situé entre Port Darwin et la station de Daly-Waters, sur la ligne télégraphique transcontinentale, ne paraît pas offrir des conditions favorables pour la colonisation : il renferme peu de terres suffisamment arrosées pour que la culture du sol et l'élève du bétail y soient possibles. En revanche il offre quelques richesses minières, telles que de l'or, de l'argent, du cuivre, de l'étain.

Du lac Eyre au lac Amadeus, l'Australie du Sud a été explorée pendant les années 1888, 1889 et 1890 par M. J. Carruthers, qui a fait une triangulation et relevé les traits saillants de la contrée. La chaîne des monts Musgrave, qui s'étend entre les deux lacs, est formée principalement de granit rougeâtre, et couverte de spinifex, avec quelques pins clairsemés. Les plateaux qui s'étendent entre les collines sont bien arrosés et revêtus d'une herbe abondante. Le mont Woodruff, point culminant de la chaîne, atteint 1,300 à 1,355 mètres d'altitude; de son point culminant la vue embrasse un magnifique tour d'horizon. La sommité la plus importante après le mont Woodruff est le mont Morris, haut de 1,250 à 1,265 mètres, près de l'extrémité occidentale de la chaîne. Les monts Everard, au sud des précédents, sont pareillement caractérisés par la présence du granit rouge. La contrée qui les sépare des monts Musgrave est sablonneuse, avec quelques îlots de végétation. Les monts Mann, prolongement des monts Musgrave, à l'ouest, sont boisés; mais du côté du sud-est se déroule une contrée aride et à peu près sans eau. Il en est de même du pays qui s'étend dans la direction du nord.

Une expédition organisée et conduite par M. Bradshaw a traversé, en 1891, la partie nord-ouest de l'Australie;

partie de Wyndham, au fond du golfe de Cambridge, elle a franchi le petit fleuve King, contourné le mont Cockburn, et coupé les rivières Forest et Drysdale. Le pays qui s'étend au delà est une plaine boisée, à laquelle succède un plateau rocheux. Puis une chaîne porphyrique, aux parois verticales, semble former une barrière derrière laquelle s'étend un pays fertile, herbeux, sillonné de cours d'eau avec de belles cascades.

M. Bradshaw atteignit les bords du Prince Regent River, affluent de la baie de Brunswick, et remonta ce fleuve jusqu'à sa sortie d'une étroite gorge de montagne, dont les parois portent des représentations indigènes d'hommes, de kangourous et de crocodiles. Reprenant sa route vers le golfe de Cambridge, l'expédition traversa de nouveau la contrée et put constater qu'elle semble devoir se prêter à l'élève du bétail, comme à l'établissement de colons.

M. H. Holtze n'a fait connaître que tardivement les résultats d'une exploration qui date déjà de 1887, et qui avait pour but d'étudier les ressources de l'île Melville, située sur la côte nord de l'Australie. Cette île, séparée du continent australien par le détroit de Clarence, était encore fort peu connue. M. Holtze l'a traversée dans toute sa largeur, du sud au nord. Non loin de la côte règne une rangée de collines peu boisées. A mesure qu'on avance dans l'intérieur, le sol s'élève graduellement et quelques forêts le recouvrent. Sur l'autre versant, les abords de la côte septentrionale de l'île sont caractérisés par des terrains marécageux que sillonnent quelques ruisseaux. M. Holtze découvrit un bras de mer ou détroit non indiqué sur les cartes, et auquel il donna le nom de Passe Robinson (*Robinson's Inlet*). L'expédition n'eut pas trop à souffrir du manque d'eau; en revanche, elle fut quelquefois inquiétée par les indigènes, qui sont extrêmement belliqueux. La flore de l'île Melville présente cette particularité

qu'on n'y trouve pas de bambous. Une nouvelle plante à l'aspect du *Livistona humilis*, y fut découverte en quatre variétés différentes. Les orchidées semblent faire défaut, et à l'exception du *Lycopodium cernuum*, M. Holtze ne remarqua aucune plante qu'il n'eût déjà collectionnée sur le continent.

Sir Mac Gregor, administrateur de la Nouvelle-Guinée anglaise, poursuit avec un zèle infatigable le cours de ses explorations.

Pendant l'été de 1891, il avait visité les archipels de D'Entrecasteaux et de Trobriand, au sud-est de la grande île. L'île Fergusson, dans le groupe des D'Entrecasteaux, renferme un massif montagneux, l'Edagouaba, dont les cimes atteignent 1,200 à 1,500 mètres d'altitude. Dans le groupe des Trobriand, l'île Kiriwina, la principale, paraît offrir des conditions favorables pour le commerce d'exportation. Les indigènes, au nombre de 15,000 environ, sont bien supérieurs à ceux de la baie de Collingwood, sur la côte orientale de la Nouvelle-Guinée.

Dans une de ses tournées d'inspection, sir Mac Gregor a visité aussi les Bouhoutou et les Ouari, qui occupent l'extrémité orientale de la Nouvelle-Guinée. Il a trouvé ces tribus animées de bonnes dispositions.

Une intéressante découverte est celle d'anciens *atolls* dont les bords abruptes s'élèvent aujourd'hui à 100 ou 120 mètres au-dessus de la mer; il faut parfois employer des échelles pour escalader cette muraille. Le milieu des enceintes, l'emplacement jadis occupé par la lagune, est maintenant comblé et couvert d'une riche végétation; cette partie centrale présente la forme d'une cuvette, dont le fond est à 30 mètres environ plus bas que les bords. Des atolls surélevés avaient été déjà signalés par M. Guppy dans l'archipel des Salomon, mais on ignorait qu'il en existât aussi dans le voisinage de la Nouvelle-Guinée.

Plus récemment, sir Mac Gregor a visité encore diverses parties de l'extrémité orientale de la Nouvelle-Guinée, ainsi que quelques îles voisines, en particulier l'île d'Yela ou île Rossel, dans l'archipel de la Louisiade. Les indigènes de cette îls sont, à son avis, les plus purs représentants de la race papoue dans la Nouvelle-Guinée anglaise.

Les ténèbres de l'inconnu se dissipent plus vite dans l'intérieur du continent africain que dans les profondeurs et les replis, moins mystérieux en apparence, du vénérable continent asiatique. Bientôt, si tant est que la vitesse acquise du mouvement d'exploration suive la loi générale du mouvement, la proportion de la *terra incognita* du continent noir sera minime par rapport à celle du continent jaune.

La tâche de constater les progrès de la géographie asiatique pendant l'année qui s'achève a été rendue facile à votre rapporteur par la collaboration savante et dévouée de notre collègue M. G. Capus.

L'Asie inconnue représente, aujourd'hui encore, environ trois millions de kilomètres carrés, équivalant à 7 p. 100 de sa superficie totale. Ce sont les parties inexplorées des déserts de l'Arabie, quelques régions de la Perse occidentale, les déserts impitoyables du Tibet septentrional, les solitudes du nord-est de la Sibérie, les sauvages territoires de l'intérieur de Bornéo et de l'Inde extrême qui réservent aux explorateurs futurs leur part de peines et de gloire.

Ces régions auraient été moins longtemps fermées à la curiosité du monde moderne, elles nous seraient plus connues, si à l'intérêt scientifique s'ajoutaient des sollicitations d'ordre politique, commercial ou économique.

La science pure ne semble plus avoir aujourd'hui un prestige suffisant pour motiver les voyages d'étude proprement

dits, ceux dont la fin dernière ne sera pas la prise de possession éventuelle de quelque territoire, l'ouverture de quelque nouveau champ de commerce ou de conflit. Les exceptions n'en méritent que plus d'être signalées. Voici, par exemple, une livraison supplémentaire des *Mitteilungen* consacrée aux résultats du voyage accompli en 1890 par le docteur W. Ruge dans l'Asie Mineure, où l'avaient conduit des recherches de géographie historique. Sur le littoral sud de la mer de Marmara, entre Brousse et les Dardanelles, M. Ruge s'est efforcé d'identifier certains points mentionnés par les anciens géographes grecs et latins.

La position des lacs *Apolloniatis* et *Miletopolis*, à l'ouest de Brousse, ne laisse plus de doutes; le premier se trouve près d'Aboullioud; le second est le lac Manyas, dans le voisinage de Moualitch. Ces deux lacs existent encore; mais le lac *Daskylitis*, que la grande carte de l'Asie Mineure occidentale publiée en 1890 par le Dr H. Kiepert place dans la vallée de l'Ulfer-Tchaï, affluent oriental de l'Andranos-Tchaï (ou ancien *Rhyndakos*), paraît être desséché, ou tout au moins n'exister qu'à l'état de marécage dans la saison des pluies.

De la vallée de l'Ulfer-Tchaï, M. le Dr Ruge se dirigea par Moualitch sur Panderma (l'antique *Panormos*) et visita, un peu plus au nord, les ruines de *Cyzique*. Le voyageur entame ici une longue dissertation sur l'époque probable à laquelle Cyzique, jadis dans une île, fut reliée au continent.

Après avoir encore visité Erdek (Artaki), M. le Dr Ruge continua sa route par Bigha vers les Dardanelles, et entreprit une excursion sur l'emplacement de Troie. Puis il parcourut à cheval toute la péninsule qui s'avance à l'ouest de Smyrne jusqu'au port de Tchesmèh, en s'efforçant de retrouver les traces d'anciennes localités connues, et de les identifier avec des villages aujourd'hui existants ou avec les restes d'anciennes constructions dont le sol est encore couvert.

La dernière partie du voyage fut occupée par une visite à

l'île de Chio, dont M. le Dr Ruge parcourut une grande partie, tant à pied qu'à cheval, et d'où, malgré le peu de temps dont il disposait, il rapporta des itinéraires soigneusement étudiés.

Lorsqu'en 1884, Charles Huber tombait, non loin de Djeddah, sous les coups d'un assassin, il avait réuni des documents importants sur les régions de l'Arabie qu'il avait parcourues. Notre Société a pu rendre un hommage posthume au vaillant explorateur en publiant, d'accord avec la Société asiatique, le *Journal d'un voyage en Arabie*. Or, MM. Caspari et de Vanssay ont pu extraire des carnets mêmes du voyageur les éléments de ses observations astronomiques qui leur ont permis de dresser un tableau des positions des principales localités visitées par Ch. Huber dans son aventureux voyage. Vous avez trouvé ces utiles données dans les *Comptes Rendus* de notre Société.

Depuis le jour où le chemin de fer transcaspien a déployé ses rails jusqu'au tombeau de Tamerlan, la Turcménie et le Turkestan n'ont plus de grands secrets. Pour apprécier le revirement économique produit dans ce pays par l'arrivée de la locomotive, il suffit de noter qu'en 1891 le transcaspien a transporté 72,638 tonnes de marchandises, dont 42,336 tonnes de coton contre 18,814 tonnes de coton transportées en 1888.

Un résultat aussi extraordinaire, aussi inattendu a décidé le gouvernement russe à envoyer une expédition chargée d'étudier à fond l'Oust-Ourt, en vue de l'établissement d'une voie ferrée de Riazan-Ouralsk à l'Amou-daria.

Vous connaissez tous l'œuvre grandiose du chemin de fer transsibérien : elle surpasse, par l'ampleur de la conception, les travaux similaires des ingénieurs du nouveau monde. Jusqu'à présent, les lignes construites et en construction atteignent, en prenant Zlatousk comme tête de ligne, une longueur de 960 kilomètres; 426 kilomètres

environ sont en construction à partir de Vladivostok vers Grafskaïa. Les ordres sont donnés pour commencer la section de Tcheliabinsk à Omsk, longue de 508 kilomètres. On compte terminer l'année prochaine et livrer au trafic une partie de la ligne. On aura construit alors le quart de la longueur totale de Zlatousk à Vladivostok et il restera environ 4,795 kilomètres à construire. De nombreux documents d'ordre géographique viendront nécessairement enrichir les cartes de la Sibérie sur les points où les ingénieurs russes et les brigades topographiques entreprendront l'œuvre gigantesque de pénétration du transsibérien.

L'inauguration du chemin de fer de Jaffa à Jérusalem n'est pas un événement géographique proprement dit; votre rapporteur néanmoins doit la signaler comme l'ouverture de l'une des voies de pénétration qui font progresser la conquête du globe. Les difficultés techniques à vaincre ont été considérables; la nouvelle ligne en effet monte, sur une longueur de 98 kilomètres seulement, avec cinq stations intermédiaires, du niveau de la mer à l'altitude de 790 mètres, qui est celle de Jérusalem.

Plus grandes encore seront les difficultés que rencontrera l'établissement de la ligne projetée du Dariel, destinée à relier le chemin de fer de Tiflis au réseau dont Vladikavkaz est actuellement le terminus. Le Caucase n'a plus guère de secrets géographiques, mais il possède d'immenses trésors miniers, cachés en grande partie. Aussi le département des mines du Caucase organise-t-il des missions pour étudier à fond les richesses géologiques et minéralogiques du pays.

D'un autre côté, les études géophysiques si hautement intéressantes au Caucase trouveront, dès l'automne de cette année, à s'exercer avec une ampleur digne de leur importance, grâce à la création d'un observatoire astronomique à Abbas-Toumane, dans la province de Koutaïs. Situé par 41°46′ de latitude nord et 60°32′ de longitude est, cet observatoire doit son existence à la générosité du grand-duc

Georges Mikhaïlovitch et sera placé sous la direction de M. Glazenap.

Ne quittons pas le Caucase sans constater que M. G. Merzbacher a continué, en 1892, la série de ses ascensions, inaugurée l'année dernière en compagnie de M. L. Purtscheller. Elles se sont portées, cette année, sur les groupes des Tebulos, Denos et Bogos, et nous apprennent que les massifs du Daghestan cachent encore, dans leurs sauvages replis, des aspects inconnus dont la plume ne saurait décrire la magnificence. Très différents de ceux du Caucase central et des Alpes, les paysages du Daghestan encadrent des groupes de population dont l'ethnographie sollicite aussi l'intérêt de l'explorateur. M. Merzbacher a fait l'ascension de onze pics parmi lesquels le Tebulos Mta qui dresse sa cime à la hauteur de 4,582 mètres. Le 23 octobre, il tentait de gravir le mont Ararat par son côté sud-est. La saison étant déjà très avancée, il lui fut impossible de camper sur les flancs de la montagne, et il ne lui a pas fallu moins de douze heures pour faire les 2,400 mètres qui le séparaient, à ce moment, du sommet. Dans ces conditions, la raréfaction de l'air se fit sentir par une très pénible aggravation de ses effets débilitants.

Au reste, le mouvement scientifique, en ce qui concerne plus spécialement le domaine de nos préoccupations, prend en Russie un développement croissant auquel notre savant collègue M. le général Vénioukoff nous initie avec une constante prévenance. L'œuvre géographique française pourrait se féliciter d'avoir, auprès de la société sœur de Saint-Pétersbourg, un interprète aussi consciencieux et aussi bien informé.

Le Ministère de l'Instruction publique de Russie a décrété l'établissement d'une station biologique à l'île Solovetsky, dans la Mer Blanche. D'autre part la direction du jardin botanique impérial envoie une mission pour étudier la flore

des monts Saïansk, tandis que M. le professeur Dokoutchaïeff se propose d'étudier à fond le sol et les ressources du district de l'Oussouri, afin de donner une base sérieuse aux efforts de la colonisation.

Ailleurs, dans les gouvernements de Tomsk et d'Akmolinsk, les ingénieurs étudient les terrains miniers et M. Bogdanovitch explore l'Altaï au point de vue géologique et économique à la fois, puisqu'il s'agit de découvrir les gisements probables de houille, destinés à alimenter le chemin de fer transsibérien en construction.

Récemment est mort M. Tcherski, un savant que nous avons vu à l'œuvre l'année dernière dans les contrées inexplorées des montagnes Yablonoïs. Il a été enlevé avant d'avoir pu mener à bonne fin l'expédition qu'il avait entreprise dans les vallées de la Kolyma, de l'Indiguirka et de la Yana. La mission, qui relève de l'Académie des Sciences de Saint-Pétersbourg, sera continuée par M. le baron E. Toll. Ce voyageur, dont le nom vous est bien connu, se propose de poursuivre l'exploration commencée jusqu'à la mer arctique et de se diriger ensuite vers les régions de l'ouest.

Des provinces si lointaines de la Sibérie orientale, l'une des moins connues est la province maritime de Sikhota-Alin, qui constitue comme une sorte de plateau abrupte, terminaison du continent entre le fleuve Amour, l'Oussouri et la mer du Japon. Cette année, une expédition géologique, sous les ordres du colonel Ivanoff, a exploré les environs de la baie d'Olga et notamment les vallées du Le-foudin et du Vaifoudin. Elle a visité les mines d'argent qu'exploitent des Chinois à 160 kilomètres au nord de la baie, ainsi que les Montagnes Blanches qui recèlent du fer magnétique. Explorant ensuite la côte dans la direction de Vladivostok, elle a étudié les gisements métallifères très riches de l'intérieur des montagnes bordières. La géographie aura sa

part importante dans cette expédition au cours de laquelle un grand nombre de levés d'itinéraires et de détermination d'altitude ont été exécutés.

En Corée, le Révérend L. O. Warner a fait une exploration fluviale en commençant par remonter la rivière Han qu'il a suivie sur une longueur d'environ 65 kilomètres jusqu'au village de Ma-chai. Une trentaine de villages sont éparpillés le long de ses rives qui ne tardent pas à devenir très rapprochées en formant de nombreux rapides. De Ma-chai à Tanyang, siège d'une préfecture, et de cette ville à Yeng-choun les villages deviennent de plus en plus rares à cause des rapides qui n'admettent pas le trafic par jonques. De Ma-chai, l'expédition de M. Warner a remonté un bras septentrional de la rivière jusqu'à Nang-chyen, c'est-à-dire sur une distance d'environ 160 kilomètres. En quittant la rivière à Tanyang, à 40 kilomètres environ au nord de Yeng-choun, les voyageurs ont traversé les montagnes pour pénétrer dans le Kyeng-san-to et atteindre la ville de An-tong. Tanyang, dans la province de Chung-ching-to, se trouve ainsi séparé de la rivière Nang-tong par un territoire de 160 kilomètres environ. Ce n'est qu'à 73 kilomètres en aval d'An-tong que cette rivière commence à être navigable. M. Warner se loue de l'attitude des indigènes envers les étrangers et conclut à la facilité que la rivière Han présenterait pour des tentatives de pénétration et de prosélytisme.

Nous ne passerons pas devant le Japon sans mentionner ici les observations séismologiques que M. le professeur Milne vient de résumer dans le *Japan Herald*. Il résulte de ces études, qui s'appliquent tout spécialement au Japon, que les centres d'énergie séismique bien définis se trouvent nombreux surtout vers la côte orientale. Grâce à la perfection des instruments enregistreurs, il a été possible, entre

autres observations, de suivre la marche et de déterminer la profondeur des vagues de l'océan d'origine séismique et de différencier les effets des tremblements de terre dus à des causes non géophysiques, telles que les explosions, de ceux que produisent les tremblements de terre proprement dits. De son côté, en compulsant les statistiques de 1885 à 1889, M. Supan, le savant directeur des *Mitteilungen* de Gotha, arrive à la même conclusion en ce qui concerne la répartition des centres d'énergie. Il ressort également de la carte de répartition que la distribution des volcans n'exerce qu'une influence minime sur la genèse des tremblements de terre.

Les forces vives qui secouent incessamment l'écorce terrestre trouvent, dans ces archipels déchiquetés, leurs émonctoires naturels, les volcans dont les convulsions donnent lieu à de terrifiantes catastrophes. C'est ainsi que, le 7 juin de cette année, l'île de Sanguir ou Grand Sanguir, comme l'appellent communément les indigènes, a dû à la présence du volcan Abouh (Tavouna ou Gounong Abou) un cataclysme qui, pour être moins terrible que celle du Krakatau, ne lui en coûte pas moins la disparition, sous les flots, de toute sa partie nord-ouest et la mort de plus de 2,000 personnes. L'île de Sanguir est la plus longue de ces îles volcaniques dont la chaîne relie la partie septentrionale de Célèbes à la pointe méridionale de Mindanao. Elle est très montagneuse et couverte d'épaisses forêts vierges.

Si nous rentrons sur le continent par l'Empire du Milieu, nous trouvons, au nord de Pékin, l'itinéraire fort important du colonel Poutiata, dans la région du Khingan et de l'In-chan. Le Khingan est cette longue chaîne de montagnes longitudinale qui constitue en quelque sorte la frontière naturelle entre la Mongolie à l'ouest et la Mandchourie à l'est. L'In-chan étage, plus au sud, son plateau raviné entre le Petchili et la grande bouche du Hoang-ho.

Attaché militaire à l'ambassade russe de Pékin, résidant à Tien-tsin, le colonel Poutiata avait comme compagnons le lieutenant Borodovsky, l'interprète Mossine, deux cosaques et deux Chinois. L'expédition quitta Tien-tsin le 11 mai 1891.

Après avoir traversé la plaine du Tchi-li par une route nouvelle, elle s'engage dans les montagnes à Chi-meng et dépasse la grande muraille pour atteindre la ville de Jehol. Continuant à dos de mulet, elle se dirige vers le nord et rencontre, à Toung-tzé-in-dzia, la mission belge du P. de Beull.

Tout seul le colonel Poutiata se dirige ensuite à travers le haut plateau de Ouei-tchang, vers Barin. Fort mal reçu et sans guides, il aborde, sur la foi des cartes et de la boussole, le Khingan qu'il traverse au col de Kerkin-davane, il détermine astronomiquement la position du couvent d'Entsighen et relie, en ce point, son itinéraire à celui de ses devanciers.

Revenant alors vers le sud, il traverse une seconde fois les monts Khingan par le col de Khobido, après avoir toutefois reconnu deux cols intermédiaires, le Sin-davane et le Chalouti-davane. Malgré les renseignements constamment trompeurs des indigènes, M. Poutiata atteint Peï-tchan par la vallée du Tsagan-mouren, visite le mont Tyou-ei-la-chan considéré comme le point culminant de la Mongolie sud orientale et rejoint ses compagnons à Toung-tzé-in-dzia.

De là l'expédition se dirige sur le Dolon-nor. Estimant plus utile de reconnaître, au nord, les sources du Charamouren, le chef de l'expédition prend la direction de Tsin-pin et atteint à son tour Dolon-nor en passant par Osoté-Kouren. Tandis que la mission rentrait à Pékin par Kalgan, M. Poutiata développait encore son itinéraire en traversant l'In-chan au défilé de Tou-chi-koon et regagnait Tien-tsin le 27 septembre 1891.

Les résultats de cette expédition sont nombreux et appor-

teront des corrections importantes aux données incertaines que les cartes avaient consignées jusqu'alors dans cette partie de la Chine. Le colonel Poutiata a exécuté, en effet, un levé d'itinéraire qui s'étend, depuis Tien-tsin jusqu'à Tchatao, sur environ 2,400 kilomètres. L'expédition a reconnu une région dont la superficie n'atteint pas moins de 50,000 kilomètres carrés. Elle a déterminé les coordonnées de 141 points nouveaux et l'altitude barométrique de 250 points, parmi lesquels nous citons les suivants : Tching-té-fou-jehol, 360 mètres; Tong-tzé-in-dzia, 840 mètres; col de Kerkin-davane, 1,560 mètres; Osoté-kouren, 1,350 mètres; Dolon-nor, 1,200 mètres; sources du Charamouren, 1,800 mètres, etc.

L'In-chân ne doit plus être considéré comme une chaîne de montagnes, mais bien comme un plateau profondément entaillé par le lit de ses cours d'eau. D'origine volcanique, ce plateau granitique et porphyrique contient cependant des mines de houille et de plomb argentifère non exploitées.

Le Khingan dont le nom, sous cette forme, est inconnu aux indigènes, ne doit pas non plus être assimilé à une chaîne de montagnes proprement dite; il constitue plutôt un prolongement en gradins du grand plateau mongol. Il n'existe point de nœud orographique culminant à la rencontre de l'In-chan et du Khingan, et le Pé-tcha-chan, que l'on pourrait considérer comme tel, peut aussi désigner toute la partie élevée de la Mongolie sud-orientale qui s'étend aux sources du Liao-ho. M. Poutiata a pu constater l'extension croissante que prennent, vers l'intérieur de la Mongolie, les Chinois pacifiques et sédentaires refoulant devant eux les Mongols nomades.

Il prévoit l'époque où ces immigrants chinois atteindront la frontière russe. Ils sont, du reste, moins réfractaires que les Mongols à la catéchisation par les missions belges. C'est parmi les bandes de brigands à cheval qui infestent la

région que se recrutent les auteurs des massacres dont l'écho sanglant parvient trop souvent en Europe.

Plus que toute autre nation, la Russie a intérêt à connaître les provinces chinoises limitrophes qui bordent, au sud, l'immense frontière sibérienne de l'Empire. Elle y envoie, en pionniers du progrès, ses officiers qui sont en même temps des hommes de science, ou bien elle leur adjoint des aides qui pratiquent, sur le terrain purement scientifique, le principe de la division du travail. C'est ains que sont devenues fructueuses des missions, lointaines entre toutes, dont celles de Prjévalsky peuvent être considérées comme types. Constatons, à propos du nom de l'explorateur, l'inauguration d'un monument que l'admiration de ses compatriotes lui a dressé dans la capitale. Cette inauguration a eu lieu le 1er novembre au parc Alexandre à Saint-Pétersbourg.

L'œuvre de Prjévalsky sera continuée cette année par plusieurs expéditions qui se dirigeront vers la Mongolie et le Tibet. L'une de ces expéditions est confiée à l'ethnographe bien connu M. J. N. Potanine, qui reprendra la suite de sa mission de 1886 dans le Ssé-tchouan occidental. Il sera accompagné de M. Berezowsky, son ancien compagnon de voyage, de M. Korchinski, botaniste, et de l'ingénieur des mines M. Obroutcheff. Tandis que M. Berezowsky est parti, de Pékin, pour Sung-pan dans le Ssé-tchouan nord occidental, les autres membres de la mission gagneront Pékin par voie de terre, puis Sung-pan, pour se diriger ensuite vers Ta-tsien-lou dans le sud. M. Potanine se propose d'explorer le Tibet oriental et d'étudier le système fluvial peu connu du Mar-tchou. Au retour, par Lan-tchou et Hami, il voudrait consacrer une partie du temps à l'étude orogéognostique des rapports de structure qui semblent exister entre le Thiân-chân et le Nân-chân par leur trait d'union le Beï-chân.

De même que l'expédition de M. Potanine, celle que l'infa-

tigable M. Groum Grjimaïlo va entreprendre dans le nord-est de la Mongolie, part sous les auspices de la Société impériale russe de Géographie.

L'important voyage que firent, il y a deux ans, MM. Groum-Grjimaïlo dans le Nân-chân et au Koukou-nor, vous est certainement encore présent à la mémoire.

Enfin, le capitaine Roborovsky et le lieutenant Kazloff que nous connaissons comme compagnons intrépides du colonel Piévtzoff, dans sa mission au Tibet nord-occidental, se préparent à accomplir une exploration étendue dans le Tibet oriental en se dirigeant sur Batang et Ta-tsien-lou. Ils se proposent spécialement de raccorder les levés d'itinéraires de Prjévalsky et de M. Piévtzoff dans la région du Tibet septentrional qui les sépare. Ils établiront également une station météorologique dans cette singulière dépression de Loukchin, près de Tourfan, dont les explorateurs antérieurs et le général de Tillo ont reconnu l'existence fort inattendue.

Le rapport pour l'année 1891 vous a déjà indiqué à grands traits, et pour autant que le cadre restreint de cette revue annuelle le permet à votre rapporteur, les étapes principales du voyage important que le capitaine Bower, du 17e de cavalerie du Bengale, accompagné du Dr Thorold, a effectué au Tibet et dans la Chine occidentale. Il est intéressant, néanmoins, d'y revenir afin de consigner quelques-unes des données nouvelles que M. Bower rapporte sur la géographie général du Tibet.

Le Tibet proprement dit, c'est-à-dire la région placée sous la suprématie du Grand'Deva Lhung, a une population d'environ 4 millions d'habitants; celle du Tibet chinois, y compris les provinces d'Amdo et de Kham, atteint à peu près le même chiffre. De cette population de 8 millions d'âmes, les moines représentent à peu près la huitième partie. La densité de la population, eu égard à l'immense

superficie du pays, est par conséquent très faible. Les causes en sont, d'après M. Bower, dans la pratique très répandue de la polyandrie, dans le célibat forcé des nombreux moines, et enfin dans la pauvreté relative de la partie orientale de cette contrée qui n'offre guère de ressources vitales qu'au yak sauvage et à l'antilope.

Tout le Tibet central et septentrional, ainsi que presque la totalité du Tibet occidental sont connus sous le nom de Chang. Le Chang consiste en un plateau élevé, parsemé de monticules généralement arrondis; cependant, de ci de là, se dressent des chaînons neigeux nettement accusés. Les montagnes ont, pour la plupart, une direction de l'est à l'ouest, sans laisser reconnaître des limites d'eau bien définies; les rivières se dirigent dans tous les sens et toutes débouchent dans de grands lacs salés. Il est important de constater que ces lacs, ainsi qu'en témoignent les limites de leurs rivages antérieurs, subissent un rétrécissement progressif par suite de l'évaporation insuffisamment compensée par les apports de leurs affluents. Durant cinq mois l'expédition du capitaine Bower a cheminé à une altitude au moins égale à celle du sommet du Mont Blanc sans rencontrer un seul arbre.

Il n'est pas surprenant que, dans ces conditions, le Chang soit inhabitable pendant la majeure partie de l'année. La plupart des endroits, en effet, qui pourraient offrir des pâturages d'été sont trop éloignés des quartiers d'hiver praticables, pour être mis à profit par la population nomade.

Dans le sud-est, en revanche, le Chang présente un caractère très différent. Des vallées profondément entaillées alternent avec des collines couvertes de végétation forestière et quelques rivières parviennent même à s'échapper vers la mer. La population y est sédentaire, habite des maisons, mais elle est vicieuse, lâche, menteuse, insolente envers le faible et servile envers le fort. Elle a souvent donné des preuves de son infériorité morale lorsqu'elle abandonna

la cause des missionnaires français à qui elle devait tout. Cette population, néanmoins, est endurante contre les privations et le froid et relativement active, mais moins industrieuse que les Chinois.

Le métissage entre Chinois et Tibétains est très restreint, bien qu'il existe dans une certaine mesure le long de la grand'route de L'Hassa. Il est curieux de constater que les Tibétains défendent l'entrée de leur pays aux femmes chinoises.

La quantité de pluie et de neige qui tombe sur le Chang est assez considérable. En été, les pentes se couvrent, durant une courte période, d'une herbe crépue, excellente pour le yak, l'antilope du Tibet, le kiang.

La faune ornithologique y est très pauvre ainsi que la faune entomologique. Quelques papillons ont été rencontrés à l'extraordinaire altitude de 5,370 mètres. C'est merveille, dit M. Bower, de trouver ces êtres si délicats et si fragiles au milieu de plateaux glacés que balayent incessamment les vents.

L'herbier rapporté par l'expédition contient 115 espèces dont l'une a été récoltée à l'altitude de 5,790 mètres, probablement la limite extrême à laquelle, jusqu'ici, on ait recueilli une plante en fleur. Ces 115 espèces végétales appartiennent à 28 ordres naturels et renferment une graminée nouvelle et curieuse, l'*Agropyrum Thoroldianum*.

Enfin vers l'est, en descendant du Chang, la région change entièrement de caractère. Des vallées profondes, entaillées dans la montagne couverte d'une végétation dense, sont parcourues par des rivières rapides, à direction constante et qui, au lieu de se déverser dans des lacs salés, trouvent éventuellement leur chemin jusqu'à la mer. Très pittoresque, cette région rappelle en beaucoup de points, les beautés de certaines parties du Cachemire.

Moins heureux que le capitaine Bower, M. W. Woodville Rockhill, dont vous vous rappelez l'audacieuse exploration

de 1888-1889, a dû modifier son itinéraire avant d'avoir atteint le but de son voyage, L'Hassa, la capitale du Tibet. Bien que la réussite de cette tentative nous eût donné des renseignements nouveaux sur une région du Tibet qui, du reste, présente peut-être moins d'intérêt qu'elle n'excite d'émulation, nous n'en devons pas moins à l'expédition de M. W. Woodville Rockhill un itinéraire des plus intéressants et des découvertes géographiques précieuses. C'est ainsi que l'explorateur a atteint le Tsaïdam par une route nouvelle au sud du Koukou-nor; il a traversé ensuite une chaîne de montagnes de 4,760 mètres d'élévation, pour arriver au Tsahan-ossou (probablement le Tsasa-gol de Prjévalsky), rivière qui se perd dans le Tsaïdam. Après en avoir suivi le cours sur une distance de 60 kilomètres, M. Rockhill se dirige vers l'ouest et atteint, le 4 avril, le village de Chang. Il découvre le lac de Tosou ou Tosou-nor, auquel il trouve un longueur de 56 kilomètres de l'est à l'ouest, une largeur de 3 à 4 kilomètres et une altitude de 396 mètres. Les indigènes mongols apeurés lui ayant refusé la conduite à L'Hassa, il se dirige sur le Tengri-nor pour reprendre ensuite la direction de Changhaï, où il arrive en novembre 1892. M. W. W. Rockhill rapporte de son expédition au Tibet le levé en entier de la route depuis Kalgan (Chang-kia-kou) et de nombreuses coordonnées astronomiques prises, en moyenne, tous les deux ou trois jours et qui serviront de point de repère précieux pour établir la carte de la contrée.

Dans la Mongolie septentrionale nous trouvons à l'œuvre un jeune naturaliste autrichien, M. H. Leder, qui voyage sous les auspices du grand-duc Nicolaï Mikhaïlovitch. M. Leder a exploré, pendant l'été de 1891, les sources de l'Irkout, dans le Saïan oriental, les régions du Mounkou-sardik et les monts Tounkinsk. A la fin d'avril de cette année, il est parti d'Ourga pour le haut Orkhon et le Changaï

oriental. Après avoir visité les ruines de Karakoroum, dont M. Yadrintzeff nous a donné ici même une description si détaillée, il remonte le cours du Djirmantaï jusqu'à son origine et gagne l'Ortou-tamir par le Zizirlik. Le col de Chouchou-davane le conduit ensuite vers le nord-est, à travers le pays montagneux qui s'étend au sud du Changaï et envoie au désert de Gobi de nombreuses rivières originaires du Changaï. Enfin, d'Erdeni-zao, il regagne Ourga en passant par Dang-goun-chouren et la Tola. Plus spécialement voué aux études d'histoire naturelle, M. Leder, par son voyage, augmentera dans une mesure très notable nos connaissances géographiques de la contrée située en dehors de la grande route de Saïr-oussou à Ouliassoutaï et à Ourga. Il décrit le Changaï septentrional comme étant couvert d'épaisses forêts de conifères et présentant encore beaucoup d'analogie et de parenté avec la Sibérie méridionale. Le Changaï méridional, par contre, affecte déjà un caractère nettement indépendant comme flore et comme faune.

En nous dirigeant vers l'Asie centrale, où l'œuvre géographique se perfectionne par des études de plus en plus serrées, nous trouverons les traces d'un autre voyageur autrichien, M. Troll. M. Troll n'en est pas à son premier voyage dans l'Asie centrale, et c'est pour la seconde fois qu'il visite Kachgar. Il se propose de traverser les monts Thian-chan par le haut Naryn pour se diriger ensuite sur Pékin par la Sibérie méridionale. Ses études, ainsi que celles du voyageur suédois Swen Hedin, nous seront sans doute connues d'une façon détaillée l'année prochaine et votre rapporteur se borne aujourd'hui à les mentionner.

La mission scientifique de MM. Dutreuil de Rhins et Grenard se poursuit en dépit des difficultés nombreuses qu'elle a rencontrées jusqu'à présent. Le rapport de l'année dernière avait quitté les voyageurs français au moment où ils

allaient prendre leurs quartiers d'hiver à Khotan, après avoir franchi l'Altyn-tagh et exploré les sources du Kéria-daria. Durant son second séjour à Khotan, M. de Rhins a terminé une étude sur cette ville et fait de nombreuses excursions aux alentours dans un rayon d'une trentaine de kilomètres, multipliant ses observations archéologiques, météorologiques et astronomiques. De son côté M. Grenard a poursuivi ses recherches de linguistique et de philologie et collaboré activement à la récolte des collections de toute sorte dont M. de Rhins a annoncé l'envoi.

Vers la fin de l'été, alors que la fonte des neiges rend les hauts plateaux moins difficilement accessibles, la mission se remet en route pour aborder de nouveau, vers le sud-est et l'est, le plateau si redoutable et si inhospitalier du Tibet nord-occidental.

Le 24 août, après avoir dépassé Kéria et Polou, elle se trouve à une journée de marche au delà de la source du Kéria-daria et du Kéria-kuttel; mais les pluies tardives et abondantes de l'été ont fortement détrempé le sol qui ne se prête point à une marche dans la direction des sources du Yang-tsé-kiang. L'excessive fatigue des hommes et des bêtes ainsi que l'épuisement des provisions, force bientôt la caravane de gagner au plus vite un point de ravitaillement et un terrain de marche moins pénible. Les Tibétains du district de Rudok n'ayant pu lui fournir les vivres nécessaires, elle atteint les bords du lac Pang-gong après avoir perdu le tiers de ses bêtes de somme. Contraints de prendre la route de Leh, les voyageurs arrivent le 2 octobre à la capitale du Ladakh, quarante-cinq jours après leur départ de Polou. Malgré les fatigues endurées et l'état de santé précaire qui en est résulté, M. de Rhins, craignant d'être retenu par les neiges, se remet en marche le 21 octobre, pour rentrer dans le Turkestan chinois. A travers les cols de Sasser-la, de Karakoroum, de Sandjou, etc., l'expédition, durement éprouvée par de nouvelles pertes d'animaux de

transport, rentrait à Khotan vers la fin du mois de novembre.

Il n'est pas douteux que les efforts énergiques et le consciencieux labeur de nos collègues ne profitent hautement à la géographie de l'Asie centrale dont M. de Rhins est aujourd'hui l'un des représentants les plus autorisés. D'après les dernières nouvelles qui nous sont parvenues, la mission se propose de reprendre sa route vers l'est, en passant par Tchertchen et Sinin où elle espérait arriver vers la fin de l'année 1893.

Nous voici près du Pamir, dans le voisinage de ce « père des montagnes de glace » ou Mouss-tagh-ata, dont le pic de 7,750 mètres d'élévation se dresse, comme une tour de géant, sur le bord du « Toit du monde ». Vous savez tous les compétitions d'ordre politique qui s'agitent au pied du Tagharma, sur les Pamirs, où Russes, Anglais, Chinois et Afghans se disputent la possession de terres désolées et sans valeur. Au moins connaîtrons-nous les Pamirs d'une façon de plus en plus précise et les reconnaissances que le colonel Yonoff a dirigées sur le petit Pamir et vers le Wakhan nous apporteront-elles des levés topographiques très exacts, étroitement reliés à ceux du Ferghanah et de l'Alaï.

Moins suspect aux tribus montagnardes de l'Hindou-kouch que le chef d'une reconnaissance militaire, le comte Komarowsky a pu pénétrer, par la voie du Pamir, au delà de l'Hindou-kouch jusqu'à Dir et déboucher, près de la plaine de Pechawer, à Attok où il a trouvé le chemin de fer du nord de l'Inde. Un accident de voyage a obligé le hardi voyageur à retarder son retour au Turkestan par la haute Asie.

Le trajet que le comte Komarowsky a pu faire par le Pamir, le prince Galitzine a dû renoncer à le faire en partant de l'Inde. Il avait atteint Srinagar, par la route de Yarkand et de Ladakh, mais les autorités anglaises l'ont déterminé à abandonner son projet de retour par la voie de Guilguit et le Wakhan.

Lord Dunmore, au contraire, ministre de la Cour impériale de Russie, accompagné du major J. Roche, a pu faire un voyage important et très étendu sur les Pamirs et les régions limitrophes.

Les voyageurs anglais n'ont pas été moins nombreux cette année que les précédentes. C'est ainsi que M. Macartney a pénétré de Kachgar au Kandjout où M. Grombchevsky avait fait, il y a trois ans, une expédition si hardie.

MM. van Cott et Grennfield ont accompli un voyage de l'Inde au Turkestan chinois et M. Pemberton a pénétré dans la même région en partant de Kouldja pour arriver à Yarkand.

Au delà de l'Hindou-kouch, les régions montagneuses pré-indiennes où le fanatisme et la barbarie des peuplades presque indépendantes ont opposé beaucoup de difficultés, jusqu'ici, aux explorateurs européens, sont actuellement le théâtre de revirements politiques qui permettront de compléter l'œuvre d'exploration inaugurée par MM. Biddulph, Raverty, Tanner, Leitner, Mac-Nair, et bien d'autres. Tchitral, Chilas, Hounza-nagar, Dir, le Yaghistan et même le ténébreux Kafiristan ne tarderont pas à nous livrer les derniers secrets de leur sol accidenté, grâce à l'intervention de la politique qui arme des expéditions ou des reconnaissances de plus en plus lointaines.

Il convient de signaler, parmi les publications auxquelles des considérations d'ordre politique ne mettent pas d'entraves, la cinquième et dernière partie des études du major Raverty sur l'Afghanistan, le Beloutchistan, etc. Cet ouvrage, que fait paraître l'*India Office*, contient une foule de données géographiques, entre autres sur l'ensemble des passes des monts Soliman, et sur l'ethnographie des tribus frontières de l'Inde, depuis l'Hindou-kouch jusqu'au Sindh. Le major Raverty est l'un des savants les plus versés dans la connaissance de cette partie de l'Asie.

Un des événements géographiques les plus importants de l'année qui vient de s'achever, est certainement l'exploration de M. W. M. Conway dans les glaciers de l'Himalaya septentrional et du Karakoroum. L'honneur d'avoir soutenu cette mission appartient à la *Royal geographical Society* et à la *Royal Society* de Londres. L'expédition comprenait, outre son chef, MM. C. G. Bruce, J. H. Rondebush, le peintre A. D. M'Cormick, l'alpiniste connu O. Eckenstein, le guide alpin Zurbriggen, 4 cipayes de l'Inde, 70 porteurs et un grand nombre de domestiques et de muletiers.

Partie d'Europe au commencement du mois de février, la mission entre en campagne le 11 mai, en quittant Guilguit. Elle se dirige tout d'abord vers l'extrémité de la vallée, que dominent une série de pics gigantesques parmi lesquels l'imposant Rakapouchi.

La vallée supérieure est occupée par un glacier qui n'a pas moins de 312 kilomètres carrés de superficie. Malheureusement le mauvais temps, la neige et les froids, les ouragans et la constante menace des avalanches en rendent l'ascension des plus difficiles. Néanmoins l'expédition escalade un pic de 5,180 mètres et peut camper à près de 4,440 mètres d'altitude, sur la pente d'un autre pic qui domine la vallée de Nagar. Après trois semaines d'attente, alors que le mauvais temps amené par un vent persistant du sud-ouest eut rendu illusoire toute tentative de haute ascension, M. Conway se décide à rentrer à Guilguit afin d'y attendre une période météorologique plus propice.

Le 31 juillet, la caravane quitte Askoley; elle rencontre bientôt après le glacier de Biafo dont elle note le retrait depuis que M. Godwin Austen l'a visité, et traverse, au milieu de nombreuses difficultés, la rivière qu'il alimente. C'est ensuite l'immense glacier de Baltoro dont la traversée ne prend pas moins de quatre jours, mais qui permet à M. Conway et à ses compagnons d'atteindre le sommet du pic qui domine le glacier au nord, à l'altitude de 6,090 mètres.

Ce pic reçoit le nom de *Crystal Peak*. Quelque difficile qu'ait été cette traversée en raison de la nature rocailleuse du terrain, les hardis alpinistes ont été dédommagés de leurs peines par les merveilleux spectacles qu'ils ont pu contempler et auxquels l'orage était venu apporter le cachet d'une grandeur sans pareille. Désireux d'avoir une vue sur le pic K^2, la plus haute montagne du globe après le Gaurisankar du Nepaul, afin d'en préparer l'ascension, ils font préalablement celle d'un autre pic qui se dresse au nord et qu'ils baptisent du nom de *Watch tower of India*. Dans la nuit du 10 août, on se met en route pour tenter d'escalader le géant de l'Himalaya, évalué à 8,620 mètres de hauteur. Le paysage est grandiose; le glacier de Baltoro développe son immense coulée de glace formée de l'union de deux grands affluents au pied occidental du Gusherbrum. L'un d'eux, descendant du Watch tower, résulte lui-même de la confluence de sept glaciers secondaires. Au milieu du Baltoro, une énorme montagne, non marquée sur les cartes, se dresse à l'instar d'un trône veiné d'or; aussi M. Conway lui donne-t-il le nom de *Golden Throne*. Le 12 août, on aborde avec succès le passage d'un col qui doit mener à la crête principale. Le 18 août, l'expédition campe à plus de 5,000 mètres au pied du Golden Throne, le 21 à 5,890 mètres, et le 24 à 6,090 mètres. Leurs trois derniers campements ont reçu les noms désormais consacrés de *Footstool camp*, *Serac camp* et *Upper plateau camp*. Ce n'est que le 25 qu'ils peuvent tenter l'ascension définitive du pic. A ces hauteurs éthérées où la raréfaction de l'air impose aux forces de l'homme une limite de plus en plus étroite, l'énergie seule du tempérament peut lutter contre la fatigue des muscles exténués. A 2 h. 45 de l'après-midi le sommet du pic est atteint, mais, le Golden Throne dresse encore, à 427 mètres plus haut, sa cime inaccessible. M. Conway et ses compagnons se trouvaient alors à l'altitude de 7,012 mètres environ (22,750 à 23,000 pieds d'après l'estimation de M. Conway). Ils

donnèrent à ce pic le nom de *Pioneer Peak*. Une vue superbe se développait devant eux, portant le regard jusqu'à 300 kilomètres dans le pays de Hounza. Après avoir pris des photographies et fait des observations de toute sorte, les ascensionnistes, exténués, plus par la fatigue accumulée durant des semaines que par l'altitude momentanément atteinte, ne quittèrent qu'à regret le point extrême de leur escalade. M. Conway estime que s'ils avaient eu des lits chauds et des tentes, ils auraient pu, le lendemain, s'élever encore d'au moins 900 mètres.

L'expédition de M. Conway a atteint la plus grande altitude à laquelle on soit arrivé jusqu'à ce jour dans la montagne. Elle a dépassé le point extrême atteint par M. Graham, en 1883, sur le Kaboru et s'est élevée à 300 mètres plus haut que M. Schlagintweit dans les montagnes du Népaul.

Un fait curieux à noter, c'est l'influence relativement faible, l'absence en quelque sorte, du mal de montagne lors de l'ascension du Crystal Peak, aussi pénible cependant que celle du Mont Cervin. Les explorateurs arrivèrent au sommet très dispos, mangèrent comme d'habitude. A 7,000 mètres, le guide Zurbriggen, après avoir taillé un nombre incalculable de marches dans la glace, put fumer avec plaisir. Aussi M. Clinton Dent a-t-il exposé, à ce propos, ses idées sur les effets physiologiques des hautes altitudes dans un article intéressant publié par le *Geographical Journal* de 1893. Votre rapporteur le signale à ceux de nos collègues dont l'amour de l'alpinisme pourrait en tirer profit.

La mission de M. Conway marque ainsi une date importante dans l'exploration des montagnes de l'Himalaya. En deux mois de temps favorable, — la mission est rentrée à Cachemire le 12 octobre, — elle a pu explorer des régions complètement inconnues. Elle rapporte des documents nombreux sur l'orographie si compliquée de cette partie de la chaîne, des observations précieuses sur le développement et la marche des plus grands glaciers du continent,

des collections d'histoire naturelle, enfin de nombreuses photographies et dessins.

Une discussion s'est élevée entre MM. Godwin Austen et Conway au sujet de la nomenclature des pics du Karakoroum. Le grand pic Mousstagh, nettement indiqué sur la carte du colonel Godwin Austen, porterait, d'après M. Conway, le nom indigène de Skinmang, tandis que le pic K^2 ou pic Godwin Austen, serait appelé Chiring. Rappelons que la question de la dénomination des pics a été traitée avec beaucoup d'autorité et de savoir par un alpiniste célèbre, M. Freshfield, dans les *Proceedings of the Royal geographical Society* de mars 1886.

Les montagnes du centre de l'Himalaya ont été le théâtre d'une exploration scientifique confiée au Dr C. Diener par l'Académie des Sciences de Vienne. La mission comprenait en outre le Dr C. Griesbach et M. C. S. Middlemiss, de l'*Indian geological Survey*. Elle avait spécialement pour but d'étudier les gisements fossilifères découverts par M. Griesbach et qui présentent certains rapports avec ceux des Alpes orientales. Quittant Naini-Tal le 21 mai, elle se dirige par Almora sur Milam, dernier village de la vallée de Gori-Ganga, situé à l'altitude de 3,448 mètres. En juin, elle explore le glacier de Milam qui rappelle le glacier d'Aletsch.

Le 19 juin l'expédition, renforcée de 20 coolies et de 43 yaks, se dirige vers le nord, traverse la passe d'Outadarra à l'altitude de 5,363 mètres, pour atteindre la vallée de Girthi. Au commencement de juillet elle pénètre sur le district tibétain peu exploré de Hundes, par les cols de Kirngar et de Kiogar-Chaldon. M. Diener fait avec succès l'ascension de nombreux pics, parmi lesquels celui de Kangribingri, dont l'altitude dépasse 5,840 mètres. A la fin de juillet, l'expédition bloquée pendant trois jours à 5,190 mètres par une tempête, réussit enfin à traverser successivement les cols de Kangribingri (5,580 mètres), de Jandi

(5,600 mètres) et d'Outadarra, pour rentrer sur territoire britannique. Au mois d'août, elle explore le Chalchal alors que les Tibétains avaient entravé de tout leur pouvoir sa marche en avant, et se dirige sur Niti en traversant la passe de Silakank. Après une visite du Dr Diener à la passe de Niti, la mission retourne à Naini-Tal qu'elle atteint le 7 octobre par Dhauli Ganga et la passe d'Alaknanda.

De même que celle de M. Conway, l'expédition du Dr Diener a été contrariée par le mauvais temps accompagné d'ouragans furieux. Le mois d'août n'a pas compté moins de vingt-six jours pluvieux. Le manque de provisions et de combustible se fit également très péniblement sentir et les explorateurs en ont souffert cruellement lorsque, pendant quatre semaines, ils campèrent à des altitudes de 4,400 mètres et au delà. Contrairement à l'expérience de M. Conway, les membres de l'expédition du Dr Diener furent éprouvés fortement par le mal de montagne. Il est intéressant, cependant, de constater que les effets capricieux, dirait-on, de cette affection des grandes hauteurs, se sont montrés amoindris au delà de 5,200 mètres.

Dans l'Himalaya oriental, votre rapporteur doit vous signaler l'expédition, faite en 1891, au Kanchinchinga par M. White, résident anglais au Sikkim, accompagné de M. Hoffmann. Les voyageurs ont suivi, à partir de Darjeeling, une route intéressante par Taloung, le col de Yeumtzo et le glacier de Lemou, qu'ils ont exploré jusqu'à l'altitude de 5,300 mètres. M. Hoffmann pense que cette route permet d'atteindre le point culminant de l'Himalaya oriental.

Les levés topographiques et les reconnaissances des *Surveys of India* se sont étendus surtout du côté de la Birmanie et du Beloutchistan méridional. C'est ainsi que M. Kennedy, après avoir accompagné la colonne du major

Dalzell dans la vallée de Hukong, a pris au retour la route de Chindwin en passant par la vallée de Taro. Il a pu reconnaître ainsi une région peu connue de 3,750 milles carrés de superficie.

D'un autre côté, le capitaine H. M. Jackson a exploré une partie de la région de Bret au sud-ouest de Karenni, dans la vallée de Tuchaung.

Dans la vallée de l'Indus, le capitaine Wahab a profité de l'expédition militaire de sir William Lockhart contre les tribus des Isazaï pour étendre le réseau topographique, entre autres sur le territoire des tribus Hasanzaï.

Les opérations dans le Beloutchistan ont été importantes. Elles consistent principalement en une reconnaissance, par le capitaine Mackenzie, en vue de l'établissement d'une voie ferrée de Kouratchi à Karan. La série des triangulations du Mékran a été étendue vers l'ouest par M. E. M. Claudius, qui a dirigé également les travaux d'une brigade topographique, auxquels on doit, dans le Kolwan et le Mékran, un ensemble de levés de 19,084 milles carrés. Enfin, le rapport annuel du colonel H. R. Thuillier, chef du département, signale encore les travaux de M. E. A. Wainwright et de Rai Bahadour Hira Singh, ainsi que les levés autour de Gwatar par Khan Bahadour Youssouff Chérif. Ce rapport est suivi d'une étude historique et ethnographique sur le Mékran, par le savant colonel Holdich.

En nous rapprochant, vers l'est, de nos possessions indochinoises que séparent de l'Inde les États « tampons », nous signalerons la découverte, par le lieutenant H. B. Walker, d'une route directe entre la Birmanie méridionale et la province d'Arrakan. Malgré les grandes difficultés que le voyageur a rencontrées en traversant la ligne de partage des eaux entre l'Iraouaddy et le golfe du Bengale, M. Walker

préconise cette route comme tracé favorable pour un futur chemin de fer. Elle part de Napeh, dans le district de Minbu, pour aboutir à Dalet en passant par le col de l'An.

D'un autre côté, le lieutenant Colomb est parti de l'Assam pour traverser les monts Patkoï et gagner l'Iraouaddy dont il se propose d'explorer les sources. Il étudiera également le projet de la meilleure voie de communication à établir entre l'Assam et la Haute Birmanie.

Plus à l'est, le lieutenant Ehlers se prépare à traverser les États Chans pour pénétrer dans le Siam.

Cette année encore, nos explorateurs ont fait œuvre de patriotisme et de science dans l'extrême Orient. Vous connaissez tous les belles recherches de M. L. Fournereau sur l'archéologie du Cambodge siamois. Il avait rapporté en 1888, lors d'une première mission du Ministère de l'Instruction publique, des études et des documents du plus haut intérêt sur cet art khmer dont les vestiges grandioses témoignent jusqu'à nos jours de l'éclat d'une antique civilisation disparue. La nouvelle mission de M. Fournereau n'a pas été moins fructueuse que la précédente.

Quittant Bangkok en novembre 1891, M. Fournereau se dirige vers le nord à la recherche des ruines des anciennes capitales du royaume Thaï ou Sajam. C'est de ce nom qui veut dire « race brune », qu'est dérivé le nom de Siam. Après avoir remonté le Mé-Nam jusqu'à Kampheng Phët, puis traversé les forêts de bois de teck jusqu'à Sukhôdaya, le voyageur explore les ruines à peine apparentes de l'ancienne capitale Sajjanâlaya, ville sainte des brahmes du nord, ainsi que Sukhôdaya dont les rois avaient également fait leurs résidences sacrées. De Sukhôdaya aux ruines de Sangkalôk, puis à Thung Jang, il atteint Utthadarit, la dernière capitale siamoise du nord, d'où il peut jeter un coup d'œil à Muang Lablé, le premier grand village laotien. Partout les ruines, témoins de la grande puissance des

Thaïs, disparaissent sous l'épais étouffement de la forêt tropicale et ne permettent qu'à grand'peine au voyageur la reconstitution de leur plan. A Lophaburi, à Vixaien où se trouvent les ruines les plus importantes du brahmanisme, avec les traces des habitations des Français qui vinrent à Siam sous Louis XIV, M. Fournereau reconnaît l'architecture caractéristique d'Angkor Thom dans le Cambodge siamois.

De retour à Bangkok, il visite Ayuthia, fondé au XVIe siècle par les Khmers, capitale jusqu'en 1766, aujourd'hui en ruine.

Des collections inestimables, des spécimens et des estampages recueillis au milieu de difficultés sans nombre, forment le butin scientifique de cette expédition, dont M. Fournereau vous a donné lui-même un résumé des plus intéressants.

Plus au sud, dans l'État de Perak, M. G. A. Lefroy, *surveyor* en chef, a ajouté à nos connaissances sur la presqu'île de Malacca par un voyage à Mukinta et une ascension du Gunong Kerban. Cette montagne, probablement la plus haute du territoire de Perak, atteint 2,176 mètres d'altitude; elle est formée d'un noyau granitique auquel succède, vers le sommet, une formation schisteuse elle-même recouverte de sédimentations secondaires dont les traces se retrouvent, beaucoup plus nombreuses, sur les collines environnantes. Ces changements dans la nature géologique du terrain sont nettement accusés par des différences corrélatives de la flore, elle-même de plus en plus rabougrie au delà de 1,500 mètres.

Bien que les explorations récentes et notamment les expéditions de M. Pavie et de ses collaborateurs, aient accru dans une mesure très vaste nos connaissances sur les régions montagneuses qui s'étendent de la rive gauche du Mé-kong à la mer de Chine, il n'en reste pas moins un

certain nombre de problèmes à résoudre et de régions inexplorées à visiter. Telle est la région des sources du Donnaï et la ligne de partage des eaux qui sépare le fleuve de Saïgon du grand Mé-kong. M. le Dr Neis, en 1880-1881, plus récemment en 1884, et en 1889 M. R. Humann, ont déjà établi les bases de l'œuvre géographique dans cette partie de l'Annam; M. le Dr Alexandre Yersin vient d'apporter à leurs travaux un complément précieux.

Le Dr Yersin, qui fut l'un des collaborateurs de M. Pasteur, a entrepris, en mars 1892, un voyage d'exploration dans le bassin du Sé-bang-kane, partie de l'Annam inconnue jusqu'à lui. Il voulait surtout rechercher l'origine de cette rivière, gros affluents du Mé-kong, séparé lui-même du Donnaï par un énorme massif montagneux. M. Yersin partit de Saïgon n'amenant comme escorte que deux boys annamites. C'est grâce à cet équipage offensif, autant qu'à sa qualité de médecin, qu'il put traverser les territoires de peuplades extrêmement belliqueuses et sauvages, tels que les Moïs Bichs, Benongs, Penons, etc. La contrée parcourue, de Na-thrang à Stung-treng, est constituée par un plateau de 450 mètres d'altitude et sillonnée de nombreux cours d'eau. Elle est couverte d'une immense forêt qui s'étend de la côte d'Annam au Mé-kong. Cette forêt possède une faune élevée des plus riches en espèces et en nombre. Assez dense dans certaines parties de la contrée, la population fait complètement défaut dans d'autres et le voyageur a marché jusqu'à sept journées sans rencontrer une seule habitation. Le Dr Yersin a relevé au théodolite les coordonnées géographiques de tous les villages qu'il a visités. Il rapporte une carte exacte de la région avec un tracé de cours complet du Sé-bang-kane depuis son origine jusqu'à son confluent avec le Mé-kong. De nombreuses observations sur les tribus sauvages et des études consciencieuses poursuivies durant cette expédition, la rendent digne de tout notre intérêt.

M. Yersin se dispose à continuer le cours de ses explorations si heureusement inaugurées par son voyage au Sé-bang-kane.

Notre colonie du Tonkin, fort malmenée dans les discours des uns et chaudement défendue dans ceux des autres, est l'objet d'études patientes, de recherches fertiles qui s'accumulent d'année en année et sont loin de ne présenter qu'un seul intérêt scientifique.

Déjà le chemin de fer, suivant les traces de nos colonnes d'occupation, se dirige vers cette frontière du Yunnan où la pénétration semblait naguère rencontrer une autre muraille de Chine. C'est ainsi que le 5 décembre a été inaugurée la section du chemin de fer de Phu-lang-thuong à Langson, comprise entre Sep et Sui-gam, soit 10 kilomètres en plus des 20 kilomètres déjà construits, et lorsque les 60 kilomètres de voie ferrée seront en exploitation, Hanoï communiquera directement avec la Chine. Le rapport de l'administration des douanes du Tonkin accuse pour le commerce de l'année 1892, un chiffre de 48 millions d'affaires, alors qu'en 1883 ce chiffre n'était que de 8 millions.

L'étude de l'Indo-Chine, du Tonkin et des inestimables richesses minières de notre colonie d'extrême orient sollicitent aujourd'hui les explorateurs.

Voici d'abord le prince Henri d'Orléans qui, après avoir traversé le Tonkin à la fin de son grand voyage avec M. Bonvalot, y retourne « pour avoir, dit-il, le droit d'en parler ».

Il visite les charbonnages de Hong-gay et de Kebao, puis remonte le Songo-bo, la Rivière Noire, dans la vallée de laquelle il fait diverses reconnaissances. Parvenu au poste de Saï-chan, il prend la direction du sud, franchit la ligne de partage entre les eaux du Tonkin et celle de l'Indo-Chine, et par le Nam-ou, il atteint le Mé-kong qui le conduit à Luang-prabang, puis à Pa-klay. De ce point il gagne par terre la vallée du Ménam et arrive enfin à Bangkok. Bien

que les membres de la mission Pavie eussent parcouru la majeure partie de cet itinéraire à travers le Laos, le voyage que le prince Henri d'Orléans qualifie discrètement « d'excursion » n'en ajoutera pas moins des éléments nouveaux autant que variés à la connaissance de la contrée. Il l'enrichira d'informations d'ordre économique et commercial, de renseignements précis sur les populations et sur la faune, complétés par des photographies et des collections nombreuses. Au point de vue plus spécialement géographique, ce voyage nous vaudra des levés tels que le plan de Luang-prabang, l'itinéraire du Van-bou aux mines d'or de Molou, de Laï-chan à Tafine, avec retour par le Nam-ma, du Mé-kong au Ménam, de Paklay à Outaradit.

La relation de ce voyage constituera un document de grand intérêt et prendra honorablement place dans la littérature relative à la presqu'île indo-chinoise.

Tandis que la Rivière Noire oppose à la navigation les grandes difficultés de ses rapides nombreux, il ne semble pas en être de même de la Rivière Rouge que M. le Dr L. Pichon vient d'explorer pendant son troisième voyage au Tonkin. M. Pichon, qui a fait en Indo-Chine un séjour d'une vingtaine d'années déjà, a entrepris au printemps de 1892 un voyage à Mongtzé et au Nouveau Mongtzé. Au cours de son excursion, il a pu visiter pour la première fois les mines d'étain de Kotchiou. Ses études sur le Fleuve Rouge l'ont amené à conclure nettement à la possibilité de la navigation à vapeur dans le bassin supérieur du fleuve.

L'un des vétérans, l'un des fervents de l'exploration au point de vue botanique, Benjamin Balansa, dont les efforts ont enrichi les herbiers de nos musées nationaux, avait entrepris, à la fin de l'année dernière, une expédition sur les confins du Yunnan et les bords de la Rivière Noire. Trompé à Hanoï par des renseignements inexacts, il s'était

dirigé sur Cho-bo, puis sur Van-yen au milieu des plus grandes difficultés et de privations telles qu'il manquait le plus souvent du strict nécessaire. Les informations sur les résultats de son voyage font encore défaut, mais nous savons qu'il s'est terminé par la mort de ce botaniste si zélé, si infatigable et si sincèrement dévoué à l'accomplissement de sa tâche.

Bornéo, la grande île des Daïaks, restée si longtemps à l'abri de l'exploration européenne, ne tardera pas à être pénétrée et à livrer les secrets de sa configuration.

Bien connu par ses voyages antérieurs, M. Chaper, ingénieur des mines, a effectué environ 800 kilomètres de reconnaissances vers l'intérieur de l'île et notamment sur les rivières du bassin du Kapouas occidental. Si le sol y est argileux et peu fertile, il entretient par contre une faune des plus curieuses. Les collections rapportées par le voyageur nous promettent, paraît-il, des données nouvelles et très importantes au sujet de Bornéo.

M. Hose, résident à Sarawak, a exploré, également sur la côte occidentale, le fleuve Baram et fait l'ascension du mont Doulit. Cette montagne, qui constitue l'un des points culminants de la grande chaîne intérieure, atteint l'altitude de 1,524 mètres. Le voyageur a récolté d'abondantes collections zoologiques.

Le Mahakam, qui se jette dans le détroit de Makassar, a été remonté par M. Macdonald Cameron, membre du parlement anglais. M. Cameron a pénétré très profondément dans l'intérieur jusqu'au voisinage du point où l'explorateur Muller avait trouvé la mort.

Enfin le gouvernement néerlandais prépare une grande expédition scientifique à la suite des explorations de MM. R. A. Eekhout et A. J. Tromp. La mission, à laquelle sera attaché M. Büttikofer, du musée de Leyde, a pour but d'explorer le haut bassin du Kapouas qui débouche à Pon-

tianak, ainsi que la région qui sépare ce bassin de celui du Mahakam.

D'après des levés nouveaux de la marine néerlandaise, la petite île de Nousa Kompa doit disparaître des cartes. Ces levés apportent également quelques changements dans les petites îles du détroit de Makassar. La nouvelle frontière anglo-hollandaise part de la côte est de Bornéo par 4° 10′ de latitude nord.

Constatons maintenant pour l'Afrique — et les notes fournies par M. D. Kaltbrummer à votre rapporteur vont nous y aider — les progrès dus à l'énergique armée des explorateurs de ce continent qui préoccupe aujourd'hui les diplomates autant que les géographes.

A Madagascar, pendant les années 1891 et 1892, M. Henri Douliot, missionnaire du Ministère de l'Instruction publique, a sillonné de ses courses le sud du Ménabé, l'une des parties les moins connues de l'ouest de Madagascar. Il a surtout étudié le régime hydrographique de la région comprise entre le Morondava et le Mangoki, fixant le cours de plusieurs rivières importantes sur lesquelles on n'avait que peu de données. Il était là en pays sakalave, où les voyages sont rendus difficiles par l'esprit turbulent et rapace des indigènes. M. Douliot s'est tiré avec honneur de la situation, grâce à un caractère facile et à des aptitudes linguistiques remarquables.

Il a aussi visité le Malaika, autre province occidentale dont le port principal, Maintirano, a été longtemps le centre du commerce des esclaves à Madagascar, et dont les habitants sont tout à fait sauvages. Des efforts considérables de diplomatie, secondés par de grandes libéralités, l'avaient fait bien voir des chefs et il avait réussi à s'avancer dans l'intérieur jusqu'à une cinquantaine de kilomètres de la côte; il avait ainsi atteint le village qu'habite la vieille reine du pays, Fatoma, lorsque les fièvres pernicieuses l'obli-

gèrent à regagner précipitamment Nosy-Bé où il mourait en juillet dernier, laissant inachevée une tâche vaillamment commencée.

M. Emile Gautier, l'un des camarades d'École normale de M. Douliot, vient de reprendre cette tâche. Ayant choisi comme sujet de thèse doctorale l'île de Madagascar, M. Gautier, après avoir étudié les principaux travaux publiés sur ce pays, est parti, cette année même, pour compléter sur place son enquête géographique.

De la côte nord-ouest, il a gagné par une route en partie nouvelle, la capitale, Antananarivo, en passant par Befandriana et Mandritsara, deux postes militaires hova que peu d'Européens ont visités jusqu'à ce jour. Sur la province d'Antsihanaka, où se trouve le plus grand lac de Madagascar, le lac Alaotra, M. Gautier qui prend presque chaque jour des observations astronomiques, rapportera certainement des documents précis. Cette portion de l'île est assez ignorée et ses points les plus importants n'ont pas leurs coordonnées fixées d'une manière satisfaisante. Nos vœux, à tous, accompagnent ce zélé et savant voyageur.

Tandis qu'il achevait son important ouvrage sur l'histoire de la géographie de Madagascar, M. Grandidier accomplissait la tâche longue, difficile et délicate de réunir, en les coordonnant, à l'aide des positions astronomiques déterminées jusqu'à ce jour, tous les itinéraires parcourus dans la grande île en ces dernières années. La Société qui publiera, avec la relation des plus récents voyages à Madagascar, les cartes ainsi établies par M. Grandidier, ne saurait assez le remercier de ce nouveau service rendu par lui à la géographie.

En fait d'explorateurs étrangers à Madagascar, il n'est pas sans intérêt de parler des excursions entreprises par un missionnaire anglais, le révérend E. O. Mac-Mahon, dans

une partie de l'île que n'avaient pas encore visitée les Européens.

Parti de la station de Ramainandro, à 100 kilomètres à l'ouest d'Antananarivo, il traversa d'abord les terres marécageuses et dénudées qui couvrent le plateau central, et parvint au bout de trois ou quatre journées de marche dans une région plus fertile, dont les vallées boisées et bien arrosées produisent des oranges sauvages et, par-ci par-là, des bouquets de palmiers. La route suivie traverse deux chaînes de montagnes et conduit chez les Betsiriry, tribu peu connue, rangée communément parmi les Sakalaves de l'ouest, et dont le territoire est compris entre 19° et 21° de latitude sud. La plaine bornée à l'est par la chaîne du Bongo-Lava et à l'ouest par celle du Bemaraha, est coupée par deux larges rivières, le Mahajilo et la Mania, qui réunis forment le Tsiribihina, tributaire important de la côte occidentale. Le Mahajilo, branche septentrionale du fleuve est, au dire du révérend Mac-Mahon, aussi important que la Tamise au pont de Londres; la Mania est beaucoup plus large encore.

Les Betsiriry n'ont d'autre vêtement qu'une espèce de pagne, mais ils se peignent le corps, portent de nombreux ornements et leur chevelure est disposée en grosses touffes. Le chef ou roi des Betsiriry peut, fut-il dit au missionnaire, mettre 12,000 hommes sous les armes en cas de guerre.

Avant d'aborder l'Afrique équatoriale et l'Afrique septentrionale où se porte dans sa plus grande intensité l'effort des voyageurs français, il est juste de rappeler que deux d'entre eux parcourent, en ce moment, une portion du continent plus spécialement réservée, en général, aux explorateurs anglais. Voici, d'une part, M. Edouard Foa qui a gagné le Zambèze dans la partie de son cours la plus rapprochée du Nyassa, qui parcourt en tous sens le pays des Maravi, des Mano, des Mafsiti, des Azimba, des Atchecounda, des Ma-

gandja, réunissant sur ces populations, encore insuffisamment connues, de nombreux et curieux détails, recueillant des collections abondantes de minéralogie et d'entomologie destinées à enrichir nos musées. Ses expéditions ont été maintes fois rendues extrêmement pénibles par la famine qui dévastait les pays traversés et réduisait l'Européen aussi bien que l'indigène à un état de débilité excessive.

Voici, d'autre part, M. Lionel Dècle, engagé depuis dix-huit mois dans l'accomplissement d'une mission d'ethnographie pour le Ministère de l'Instruction publique. Vous vous rappelez que, parti du Cap, il avait traversé le désert de Kalahari dans les plus rudes conditions : la faim, la soif et la fièvre l'avaient épuisé.

De Palapye, capitale du farouche Khama, roi des Bamangouato, il avait péniblement gagné le Zambèze à la hauteur du confluent du Linyanti; puis, revenant sur ses pas, il s'était avancé au travers du pays des Machona, où il avait visité les ruines énigmatiques de Zimbabye, étudiées récemment par M. J. T. Bent. Puis, une nouvelle marche vers le nord l'avait conduit au fort Salisbury ; non loin de là sont ses lacs souterrains « dont l'eau est d'un bleu merveilleux, dit-il, et l'ensemble bien supérieur à la grotte d'azur de Capri ». Aux dernières nouvelles il projetait d'aller rejoindre le Zambèze à Zumbo, de le descendre jusqu'à Tété et de marcher dans la direction du Nyassa.

Les itinéraires de M. Lionel Dècle, à partir de Vryburg, terminus du chemin de fer du Cap vers l'intérieur, seront parmi les plus longs qui aient jamais été parcourus en Afrique. La relation de ces pérégrinations étendues ne saurait manquer de présenter un véritable intérêt géographique, et la Société fait des vœux pour que le voyageur accomplisse en entier la tâche qu'il poursuit avec une ténacité, une énergie si dignes d'éloges.

Les explorations qui embrassent une vaste étendue de

terrain ou un grand parcours kilométrique ne doivent pas faire perdre de vue les explorations plus modestes mais plus minutieuses, qui se renferment dans un espace limité, en partie même déjà connu, afin d'y faire des études précises. Si les premières nous ouvrent des horizons nouveaux, les dernières seules peuvent fournir une base solide à nos connaissances géographiques.

C'est à ce titre qu'il faut mentionner l'expédition de M. Fernand de Meuse au lac Léopold II. Ce lac, situé à l'est du Congo, par environ 2° de latitude sud, avait été découvert en 1883 par M. H. Stanley, qui lui donna son nom actuel en l'honneur de S. M. le roi des Belges. Toutefois M. Stanley n'en avait fait qu'une exploration très superficielle. Plus tard, en 1886, les lieutenants Kund et Tappenbeck en déterminèrent plus exactement le mode d'écoulement dans le Kassaï.

M. de Meuse s'est livré à une étude complète du lac et des populations riveraines. Le lac Léopold s'étend du nord au sud sur une longueur de 150 kilomètres, avec une largeur variable de 30 à 40 kilomètres. Tandis que sa rive orientale est découpée en larges et profondes baies, sa rive occidentale est basse et marécageuse. A l'angle nord-ouest, un petit chenal, le Kélenyhé, paraît communiquer avec des marais. A l'extrémité sud, un autre chenal qui sert de déversoir aux eaux du lac, contribue à former la rivière Mfini, affluent de la Kassaï, non loin de son confluent avec le Congo. En certaines saisons le courant de ce chenal change de direction et ce sont alors les eaux de la rivière qui alimentent le lac.

Le Mfini n'est que le cours inférieur d'une autre rivière qui, à sa jonction avec le chenal du lac Léopold II, mesure 35 mètres de largeur, sur une profondeur d'environ 4 mètres. M. de Meuse a pareillement reconnu cette autre rivière, la Loukényé, jusque sous 21° 20′ de longitude est de Paris; c'est dire qu'elle vient d'assez loin à l'est.

MM. Kund et Tappenbeck, qui l'avaient déjà précédemment remontée jusque par 18° 40′, lui avaient donné le nom d'Ikata.

Les populations des rives du bas Mfini sont d'abord les Geutes, qui s'adonnent à la pêche et au commerce. Grands, de belle apparence, sans barbe, ils ne se tatouent pas et ne portent aucune parure. Plus en amont habitent les Matoumba qui s'occupent d'agriculture et récoltent du tabac. Puis viennent les Irounous anthropophages. Enfin, vers le lac, les Tombas, chasseurs et pêcheurs, passent aussi pour anthropophages. Ils se peignent le corps en rouge et se taillent les dents en pointe. Leurs flèches sont trempées dans un poison très violent. Les Tombas habitent aussi la région de la basse Loukényé. Ils ont pour voisins, en amont, les Kolasses, les Tollos et les Bagombés.

Un des principaux affluents de l'Arouhouimi, la rivière Loulou, a été exploré par M. Chaltin, fonctionnaire de l'État indépendant du Congo.

Cette rivière, dont le cours est très capricieux, se jette dans l'Arouhouimi, sur sa rive droite, non loin de l'embouchure de ce dernier dans le Congo. Elle décrit de nombreux méandres, très rapprochés les uns des autres, et présente une suite interrompue d'étranglements et d'expansions. Son courant est rapide, et, bien que coulant sur un fond de sable, la Loulou roule des eaux noirâtres. Malgré sa profondeur, la navigation y est difficile, car le lit est encombré de grosses branches et de troncs d'arbres. Les canots de grandes dimensions ne peuvent remonter que jusqu'à Bakangolia, à 150 kilomètres environ de l'embouchure; à partir de ce point on ne peut plus faire usage que de petits canots. Les riverains de la Loulou sont pêcheurs et agriculteurs. Ils chassent peu, bien que les forêts au milieu desquelles ils vivent soient très giboyeuses.

A Mapalma, village situé à une centaine de kilomètres en

amont de Bakangolia, M. Chaltin quitta les bords de la Loulou, pour se diriger au nord-est, vers le bassin de l'Ouellé, à travers une région qui n'avait pas encore été parcourue par des Européens. La contrée est boisée, coupée de cours d'eau allant à la Loulou d'une part, au Roubi d'autre part. Le village le plus important, Madjoropa, ne compte guère que 300 habitants.

M. Chaltin s'avança encore jusqu'à Ouoma, c'est-à-dire à environ 50 kilomètres au nord-est de Madjoropa et n'était plus qu'à trois journées de marche de l'Ouellé, lorsqu'il rebroussa chemin.

A peu d'années en arrière du temps présent les cartes n'offraient, sur l'emplacement des territoires enveloppés par la courbe du Niger, qu'un espace à peu près blanc, parsemé de quelques noms douteux, de quelques lignes timides. L'itinéraire de René Caillié et celui du Dr Barth marquaient seuls un trait ferme à côté de toutes ces indécisions.

De méritantes mais infructueuses tentatives avaient été faites pour pénétrer sur ce terrain en partant du Niger. Le lieutenant de vaisseau Mage et le Dr Quintin, Paul Soleillet, le capitaine Gallieni avaient été arrêtés, retenus prisonniers à Ségou-Sikoro. C'est en partant du golfe de Guinée que le capitaine Binger a résolu le problème et constitué la première géographie nette d'une contrée hautement intéressante pour nous à divers titres.

Depuis le remarquable voyage du capitaine Binger, le pays a été ouvert et notre influence y fait des progrès rapides; ils ont été étendus et consolidés par la marche des colonnes du commandant Archinard et du colonel Humbert au sud du Niger jusqu'au delà de Bissandougou, dans les États de Samory; par les missions du capitaine Quiquandon et du lieutenant Marchand auprès de Tieba; par celle du Dr Crozat dans le Mossi. Puis, de nouvelles missions

furent entreprises pour concourir au même résultat. Ainsi, en 1890, les capitaines Ménard et Monteil étaient chargés de retourner sur le terrain exploré par le capitaine Binger et M. Treich-Laplène. D'après le programme qui leur était tracé, le capitaine Ménard, parti de Grand-Bassam, devait chercher à gagner Kong. Le capitaine Monteil, avec Ségou-Sikoro comme point de départ, avait le même objectif. De ces deux expéditions l'une s'est terminée d'une douloureuse façon, l'autre a été couronnée d'un succès brillant.

Le capitaine Ménard, parti de Grand-Bassam vers la fin de 1890, avait accompli heureusement la première partie de son programme; il avait reçu à Kong l'accueil le plus favorable. Puis, désireux d'utiliser son retour en explorant la région encore inconnue qui s'étend dans l'ouest des itinéraires de son prédécesseur, il s'était mis en route malgré l'avis des autorités de Kong. La traversée du pays dangereux de Tagouano se fit sans encombre et, le 2 décembre 1891, M. Ménard se trouvait à Sakhala que 250 kilomètres séparent de Grand-Lahou sur la côte de Guinée.

La lutte engagée entre la France et Samory lui fermant la route du Haut-Niger, il résolut de gagner, par Mousardou, les possessions anglaises de Sierra-Leone et le poste français de Benty. Aux derniers jours de septembre il quittait Sakhala pour se diriger probablement sur Mousardou. Dans le Kaladian où sévissait une guerre intérieure, il se serait décidé à accompagner le roi Fakourou-Bemba au village révolté de Seguela dont il faisait le siège; là, une attaque soudaine de l'ennemi l'aurait surpris dans le *diassa* ou palenquement en bois. Le courageux officier a noblement succombé en défendant son hôte.

Vaguement informé de la douloureuse nouvelle, M. Binger, alors à Kong, chargea le Dr Crozat, un voyageur qui, lui aussi, avait fait ses preuves, d'aller constater la vérité, de porter secours au capitaine Ménard ou de recueillir ses restes et ses documents. Il y a quelques jours la nouvelle

est parvenue en France que le Dr Crozat, arrivé à Tengrela, y avait été emporté par la maladie. Nous devons à la mémoire du capitaine Ménard et du Dr Crozat, que leur mérite semblait destiner à un bel avenir, le témoignage de nos sincères et profonds regrets.

Une autre victime du même événement a droit aussi à nos hommages. Expédié à la rencontre de M. Ménard, par le lieutenant Marchand, alors résident à Sikasso, auprès du roi Tiéba, le lieutenant d'infanterie de marine Vigy est mort de fatigue et de maladie à Somono-Diogouni.

M. G. H. Garrett a consacré plusieurs années à parcourir l'intérieur de la colonie anglaise de Sierra-Leone, en qualité de commissaire-voyageur pour le *Colonial Office*. Il a donné, dans les *Proceedings* de la Société Royale géographique de Londres (juillet 1892), une carte qui jette quelque jour sur le réseau hydrographique, jusqu'ici assez confus, de la région comprise entre le bassin du Dhioliba ou Haut-Niger et la côte de Sierra-Leone. La plupart des cours d'eau qui débouchent sur la côte de Sierra-Leone étant barrés par des chutes, à 70 ou 80 kilomètres de leur embouchure, peuvent difficilement servir de voie de pénétration dans l'intérieur du pays. A cette circonstance, sans doute, il faut attribuer le peu d'intérêt qui s'est attaché jusqu'ici à l'exploration de leur cours supérieur. M. Garrett démontre qu'en amont des chutes se développent des biefs navigables assez étendus pour servir au transport des marchandises à l'aide de pirogues.

Outre ces voies fluviales, M. Garrett a étudié les routes possibles à établir entre les divers cours d'eau, pour passer d'une rivière devenue innavigable à quelque autre rivière qui permette la continuation des transports.

Depuis l'année 1885, M. Garrett a visité tour à tour le bassin de la Grande Scarcie ou Kolentang, celui de la Petite Scarcie ou Kabba, et de son affluent la Mabolé; puis le

cours moyen de la Rokellé, appelée aussi rivière de Sierra Leone, et enfin la partie moyenne de la rivière Bampampana, qui prend plus bas le nom de Tia et celui de rivière Yong. Ce dernier nom était plus fréquemment attribué au cours d'eau qui vient déboucher dans un bras de mer ou détroit, en arrière de l'île Sherbro.

Entre la côte de Sierra Leone et les premières chaînes de montagnes s'étend, sur environ 150 kilomètres de largeur, une zone littorale, basse, marécageuse, entrecoupée de lagunes et de marigots, et couverte d'une épaisse végétation. Dans la saison des pluies, la majeure partie de cette zone est entièrement submergée. Sur quelques parties plus élevées de la région, le sol est d'une extrême fertilité, et, suivant M. Garrett, les diverses plantations ou cultures y pourraient prendre un grand développement. Le tableau que le voyageur donne des indigènes n'est pas trop défavorable et semblerait prouver qu'on s'était jusqu'ici beaucoup exagéré les dangers de la prise de contact avec eux.

A sa mission primitive, reconnaître les voies de communication fluviales et terrestres de la colonie, M. Garrett paraît avoir joint un rôle politique, en se rendant, pendant l'année 1889, à Bissandougou, auprès de notre adversaire Samory (qu'il appelle « Somodou »). Ce n'était pas la première fois, du reste, que les Anglais de Sierra Leone envoyaient une mission auprès de Samory pour chercher à s'en faire un allié : il suffit de rappeler la mission du major Pesting, qui se rendit à Bissandougou en 1888, et dont le chef mourut au retour. Mais ce côté des voyages de M. Garrett n'est point du ressort de la géographie ou du moins il confine trop à la politique pour que votre rapporteur y doive insister.

La mission de délimiter, d'accord avec des commissaires anglais, nos possessions de la Côte d'Ivoire et le protectorat anglais de la Côte d'Or, a rappelé le capitaine Binger sur le

terrain de son exploration précédente qui avait valu à la géographie de si considérables acquisitions.

Ses collaborateurs étaient le docteur Crozat et le lieutenant Braulot. M. Marcel Monnier accompagnait la mission, et les détails qu'il vous donnera sur ce voyage dispensent, quant à présent, votre rapporteur de vous en parler plus longuement. Il doit cependant constater que la science profitera largement du récent voyage de M. Binger et de ses compagnons. Sur le parcours de l'itinéraire suivi, la carte va subir certaines rectifications et des additions assez nombreuses. Il en sera dû plusieurs au lieutenant Braulot qui s'est, pour sa part, acquitté avec succès de la mission de reconnaître une section du cours du Comoé, de visiter le pays de Bouna et de revenir par le Barabo où n'avait encore pénétré aucun explorateur.

Au contact européen se transforment rapidement ou disparaissent les peuplades primitives. Vous le savez trop pour ne pas reconnaître le service rendu par M. Marcel Monnier, dont la riche collection de photographies conservera la physionomie, le caractère plastique, le costume de représentants de l'espèce humaine qui ne seront plus qu'un souvenir pour nos arrière-neveux.

Dans la région où pendant une longue suite d'années les cartes maintinrent, sous le nom de monts de Kong, une brutale chaîne de montagnes qui servait en réalité à masquer le néant des connaissances, nous savons aujourd'hui que s'enchevêtrent les premières ramures des fleuves — dont quelques-uns volumineux — tributaires du golfe de Guinée, et des grosses rivières affluents du Niger par sa rive droite. Il existe en réalité, comme ligne de partage, une série étendue de montagnes qui prennent naissance aux abords du Fouta Djalon, pour se continuer, sensiblement parallèles au cours du Niger supérieur, jusqu'à peu près à la latitude de Say; mais ce système, loin de

présenter la forme massive et rectiligne des monts dits de Kong, s'infléchit, au contraire, se contourne, serpente et détache des contreforts ou dresse des massifs qui donnent naissance aux cours d'eau du Niger et de la Guinée. Ces notions nouvelles, si importantes pour la géographie, viennent combler une grande lacune de la carte d'Afrique. Nous les devons à l'exploration pleine de hardiesse de M. Marchand, lieutenant d'infanterie de marine, qui, de Sikasso, dans les États de Tiéba, a pénétré au milieu des bandes de Samory, jusqu'à Dabala, sur la rivière Cavally, frontière orientale de la république de Libéria.

Bien que les faits de guerre ne rentrent pas dans le champ de nos études, il y a lieu de consacrer ici une mention à la campagne du Dahomey. Si, comme Français, nous sommes profondément heureux d'un triomphe vaillamment disputé, énergiquement conquis, nous devons, comme géographes, nous réjouir des résultats qu'il aura pour notre science à laquelle il ouvre, au nord du Dahomey, une région dans laquelle seul un voyageur anglais, le major Duncan, en 1845 avait jusqu'ici pénétré.

Le gouverneur de la colonie anglaise de Lagos, M. Gilbert T. Carter, a fait en 1892 une rapide excursion à l'intérieur du royaume de Bénin. Toute la contrée entre Makoun, sur la grande lagune à l'est de Lagos, et Ilécha n'est qu'une vaste forêt. Durant ce trajet, on rencontre à peine une ville de quelque importance qui vienne rompre la monotonie du voyage. La route n'est en réalité qu'un étroit sentier ouvert à travers la forêt où les fortes pluies, en lavant le sol, n'ont laissé qu'un lacis de racines déchaussées qui rendent la marche très pénible.

Jusqu'à Morour, village composé d'une douzaine de huttes, le pays est plat; à partir de ce point jusqu'à Ilécha, il est entrecoupé de collines. L'une d'elles paraît avoir

environ 300 mètres d'altitude. A deux reprises, l'expédition eut à franchir la rivière Olououa, qui ne prend pas naissance dans les environs d'Ilécha, comme l'indiquent les cartes, mais qui a sa source tout près d'Ondo, un peu au nord de la ville. Elle se jette dans la lagune près d'Arogbo, en formant près de son embouchure un large cours d'eau d'une grande profondeur. Le cours d'eau considéré jusqu'ici comme étant l'Olououa est certainement l'Oni, qui débouche près d'Oké Igbo.

La ville d'Ondo (Odé-Ondo) est grande et bien située, sur un plateau d'environ 230 mètres d'altitude; ses rues sont larges et assez régulières. Des habitations, construites en argile, plusieurs sont spacieuses, commodes et pourvues de sortes de vérandas supportées par des piliers de bois grossièrement équarris; la toiture, composée d'un assemblage de perches couvertes de larges feuilles, est particulièrement soignée.

La seule ville de quelque importance qu'on rencontre entre Ifiré et Ondo est Igbindo, peuplée d'environ 600 habitants. Elle paraît être un centre de chasse aux éléphants, à en juger par le nombre de crânes de ces animaux, qui sont conservés par les chasseurs et considérés comme des fétiches.

Le point le plus élevé auquel M. Carter soit parvenu est une colline de près de 450 mètres d'altitude, entre Ipérindo et Ilécha. Toutefois, à 25 ou 30 kilomètres au sud-est d'Odé-Ondo, M. Carter aperçut, du haut d'une éminence, un système de montagnes dont les pics peuvent avoir de 2,000 à 2,500 mètres. Cette chaîne, dont la vue est masquée par les hauteurs qui lui servent de contreforts, n'était pas même connue d'un missionnaire indigène résidant à Odé-Ondo. Elle présente, d'après ce qu'on en peut distinguer, des sommets dénudés, surgissant au milieu de la végétation touffue qui s'étale à son pied et sur ses pentes inférieures.

Il est regrettable qu'un si beau pays, dont le sol, à en

juger par la végétation luxuriante qui le couvre, doit être excessivement fertile, soit si négligé. Ses richesses végétales sont incalculables; les bois de prix y abondent; le caoutchouc et la gomme donneraient d'importantes récoltes; le café et le cacao pourraient y être cultivés avantageusement. Enfin, il ne serait pas impossible qu'une exploration plus minutieuse n'y amenât la découverte de l'or.

La relation présentée par le lieutenant de vaisseau Mizon, lors de la réception solennelle que lui fit notre Société dans le grand amphithéâtre de la nouvelle Sorbonne, est encore présente à vos souvenirs. Il suffira donc de mentionner en quelques phrases ce voyage remarquable. Après de graves démêlés avec la Compagnie royale du Niger, M. Mizon était parvenu à Yola, dans l'Adamaoua, sur le cours de la Haute-Bénoué; puis, prenant la direction du sud-est, il avait atteint la Haute-Sangha.

Le premier, il franchissait la ligne de partage entre les eaux tributaires du Niger et celles qui se déversent dans le Congo. Le premier aussi, par sa marche entre Bénoué et Sangha, il aura traversé du nord au sud une région dans laquelle, malgré de courageux efforts, n'avaient pu pénétrer des voyageurs allemands venus de l'ouest, de la colonie de Cameroun. Du même coup, il a comblé un grand vide sur la carte de l'Afrique.

Arrivé à la Haute-Sangha, M. Mizon y avait rencontré le gouverneur du Congo français, M. de Brazza, qui remontait cette rivière dans le but d'y échelonner de nouveaux postes, dont le plus avancé est aujourd'hui celui de Bania, situé près du cinquième degré de latitude nord.

Peu à peu, de la sorte, se consolide notre situation, se développent nos connaissances sur des territoires vivifiés par de nombreux cours d'eau qui affluent à la rive française du Congo.

Malheureusement ou heureusement, appelé à prendre le

commandement d'une seconde expédition, M. Mizon n'a pas eu le temps de mettre en œuvre ses nombreuses et importantes notes géographiques, mais nous devons être assurés qu'il les aura complétées et précisées au cours de son voyage actuel.

L'an dernier, à cette époque, le désastre de la mission de Paul Crampel rencontrait encore des incrédules, et nous nous complaisions dans l'espoir que la nouvelle n'était qu'une exagération de quelque échec de détail.

Une mission d'appui et de secours envoyée par le Comité de l'Afrique française, sous la direction de M. Dybowski, ne devait pas tarder à confirmer les prévisions les plus tristes. Dans une réunion convoquée à la Sorbonne par la Société de Géographie, M. Dybowski a exposé les phases de son expédition, dont l'itinéraire devait suivre celui de Paul Crampel, c'est-à-dire s'élever au nord de la grande courbe de l'Oubangui, dans la direction du Chari et du lac Tchad. A la fin de sa communication, M. Dybowski a donné sur les résultats scientifiques de l'exploration dont il était chargé quelques détails insuffisants pour faire apprécier dans leur étendue l'intérêt, l'utilité du travail accompli : ligne de marche soigneusement levée ; observations nombreuses et variées, mais plus spécialement au sujet de la végétation ; reconnaissance de deux cours d'eau nouveaux pour la géographie, la Kella et l'Ombella, affluents de l'Oubangui ; enfin collections destinées à nos musées, et dont nous avons pu constater la richesse, tels sont les éléments qui donnent à cette mission une empreinte scientifique digne d'être signalée.

En ce moment, par une voie un peu différente, M. Maistre poursuit l'œuvre de pénétration qui a coûté la vie à Crampel. Puisse-t-il être préservé des périls dont l'envahissement de ces contrées par l'islamisme menace les voyageurs européens !

Cette année se clôt par le succès définitif d'un voyage dont l'ampleur rappelle les plus belles pages de l'histoire des explorations en Afrique. Le capitaine d'infanterie de marine Monteil, aujourd'hui chef de bataillon, partait de Saint-Louis du Sénégal le 9 octobre 1890, franchissait le Niger au commencement de décembre, et débutait par une série d'excursions préparatoires. Au milieu de février 1891, il est à Sikasso, dans les États de Thiéba. En mai, il atteint Ouagadougou, le point où s'est arrêtée la mission du capitaine Binger.

A partir de là et jusqu'à Say, sur la branche descendante du Niger, le terrain est à peu près nouveau pour l'exploration.

En juillet 1891, le voyageur atteint Say, que Mungo-Park et Barth seuls avaient visité avant lui. Say est l'extrémité occidentale de la ligne droite qui, dirigée sur Barroua, au bord du lac Tchad, limite notre sphère d'influence dans le Soudan.

A la fin d'août, M. Monteil passait de nouveau le fleuve et se mettait en route dans la direction du lac Tchad, vers lequel s'avançaient par le sud Paul Crampel et M. Mizon.

Les territoires dangereux de Guerma, de Maouri, de Kebbi, ayant été traversés au milieu de grandes difficultés, la mission atteignait Sokoto en octobre 1891. A la fin du mois suivant elle parvenait à Kano, ville relativement importante, où se rencontrent des marchands arabes de Constantine, de Tunis et de Tripoli. Le 10 avril de cette année, M. Monteil arrivait en vue du lac Tchad et faisait son entrée à Kouka, la capitale du Bornou. Le lac Tchad dont on a tant parlé, et sur lequel le voyageur nous rapportera de nouvelles informations, est en réalité le plus grand des étangs du globe, car, avec une superficie de 27 à 30,000 kilomètres carrés, c'est-à-dire environ cinq cents fois celle du lac Léman, il ne présente que d'assez faibles profondeurs.

Une halte de quatre mois à Kouka, facilitée par les dispositions favorables du cheikh Hachem, permit au capitaine Monteil et à son compagnon, l'adjudant Badaire, de prendre un peu de repos, après six mois d'un trajet hérissé de difficultés de toute espèce.

Le 15 août 1892, M. Monteil entamait la seconde partie de son entreprise. Jusqu'alors il avait marché sensiblement de l'ouest à l'est, entre Saint-Louis et le lac Tchad; il allait marcher du sud au nord, se dirigeant vers la Tripolitaine par la route des caravanes. Devant lui s'étendait la zone saharienne, où le manque d'eau et d'autres exigences encore imposent au voyageur des séries d'exténuantes étapes. « A partir de ce moment, a écrit M. Monteil, la route a été effroyablement pénible; il nous a fallu faire des marches forcées incessantes pour atteindre les oasis de Bilma, puis de Kaouar. » A Tedjerri, le 17 octobre, l'expédition était sur le territoire du Fezzan; enfin le 9 décembre elle atteignait Tripoli.

Quelques journaux quotidiens, mieux et plus vite informés de nos jours que toutes les Sociétés de géographie, ont tenu le public trop bien au courant des principales particularités de ce voyage pour qu'il y ait lieu d'y revenir, surtout dans un exposé qui ne doit pas être un récit. Nous savons que ce parcours d'au moins 8,000 kilomètres, a été semé de tous les contre-temps, de tous les dangers, de toutes les fatigues qui rendent si ardue, si digne de nos hommages, la carrière d'un explorateur. D'autres apprécieront la portée du voyage au point de vue politique ou commercial; le rôle de notre Société sera d'en faire ressortir les mérites qui frappent et intéressent le moins l'attention publique, de les inscrire à l'actif de l'officier dont l'inflexible résolution et l'habileté comme négociateur ont accompli une grande tâche. Les géographes constateront qu'à ce point de vue aussi les résultats obtenus par M. Monteil sont d'une haute importance.

Le Dr Oscar Baumann, bien connu par ses remarquables travaux topographiques dans l'Ousambara et la région du Kilima Ndjaro, avait été chargé par la Compagnie allemande de l'Est africain d'explorer la région comprise entre la côte orientale de l'Afrique et le Victoria Nyanza, à l'effet d'étudier le tracé d'une route carrossable allant de la côte jusqu'au lac.

Après avoir choisi la baie de Tanga comme point de départ de la future route, il s'avança sans encombre jusque dans le Paré. Là, il dut munir sa caravane de tous les moyens nécessaires pour traverser les solitudes qui s'étendent jusqu'au lac Manyara. La contrée est un vaste plateau ou steppe herbeux, du milieu duquel surgissent de loin en loin quelques sommets isolés. L'eau y est rare, et c'est à peine si le voyageur y rencontre quelques misérables campements indigènes.

Le lac Manyara, dont l'expédition fit le tour, a 120 kilomètres de longueur sur 30 de largeur; l'eau en est saumâtre. Au sud du lac s'étend le pays d'Oumbougoué qui occupe une espèce de bas-fond au sol parfaitement uni, entièrement dépourvu d'arbres et limité, à l'ouest, par le bord abrupt du plateau intérieur. La plaine est semée de constructions quadrangulaires qui ont à peine la hauteur d'un homme et qui mesurent environ 50 mètres de côté. Ces demeures (*tembés*) ont, à l'intérieur, l'aspect d'une salle obscure et basse, dont le plafond est soutenu par des colonnes. De légères cloisons la divisent en une multitude de réduits où vivent pêle-mêle bêtes et gens. Les gens de l'Oumbougoué qui sont robustes et d'humeur belliqueuse, ont su jusqu'à ce jour repousser les incursions des Massaïs. Les champs de sorgho sont nombreux et le pays est très riche en bœufs, en moutons et en ânes, ces derniers d'une race remarquable.

La caravane ayant refusé de payer un tribut (*hongo*), fut assaillie par les indigènes; mais elle sortit victorieuse de cette lutte qui, toutefois, lui coûta 14 hommes.

Après avoir longé la rive occidentale du lac, l'expédition gravit des pentes abruptes, semées de blocs d'origine volcanique, et finit par atteindre le plateau. Le sol en est ondulé et coupé de nombreux ruisseaux qui, venant des hauteurs boisées visibles au nord, vont s'écouler dans le lac. L'air étant très vif sur ce plateau, les hommes de l'escorte eurent à y souffrir de la fraîcheur des nuits.

Cette partie de la route est particulièrement intéressante, car elle est entièrement neuve. Au bout de trois ou quatre journées de marche, l'expédition découvrit, au fond d'un cirque entouré de hautes montagnes, le petit lac de Ngorongo. Quelques jours plus tard, en redescendant du plateau de Neïrobi, d'une altitude d'environ 2,500 mètres, les voyageurs aperçurent une immense dépression entourée de parois verticales et au fond de laquelle s'étale un grand lac, le lac Eïassi, qui vers le sud se perd à l'horizon. Si, comme l'assurent les indigènes, il s'étend jusqu'à Iramba, il aurait une longueur d'à peu près 150 kilomètres. Quant à sa largeur, le Dr Baumann estime qu'elle varie entre 30 et 50 kilomètres. Il est surprenant qu'on n'ait pas eu connaissance jusqu'ici d'une nappe d'eau si considérable, mais, à vrai dire cette partie de l'Afrique orientale n'avait guère été visitée. Le Dr Fischer, en 1885, avait bien affirmé que la rivière Ouembéré allait se perdre dans le vaste steppe de même nom, dont le niveau est, disait-il, d'une centaine de mètres inférieur à celui du Victoria Nyanza; toutefois il avait supposé que cette rivière y formait seulement un petit lac ou un marécage. Or, il se trouve que le grand lac Eïassi, découvert par le Dr Baumann, serait le déversoir de la rivière Ouembéré; du moins les Massaïs déclarent-ils que ce lac reçoit, à l'ouest, un grand cours d'eau venant de l'Ousoukouma et qui ne peut guère être que l'Ouembéré.

Le 29 mars, le Dr Baumann arrivait au petit lac salé de Lgarria. Le 12 avril enfin, il apercevait le Victoria Nyanza, qu'il atteignait le même jour, près de Kadoto.

Le Dr Baumann estime que le trajet entre la côte (Tanga) et le lac Victoria peut aisément être effectué en deux mois et demi, et même en deux mois, si l'on évite les détours qu'il a dû faire et les retards qu'il a subis. Le terrain ne présente aucune difficulté pour l'établissement d'une route carrossable, ni aucun obstacle qu'on ne puisse vaincre ou contourner. Le seul inconvénient est que, sur une partie du trajet, pendant une vingtaine de journées de marche, entre Aroucha et Elmarau, il n'est pas possible de trouver des vivres.

Le 9 août 1892, le Dr Baumann se mettait de nouveau en route pour continuer ses explorations entre le Victoria Nyanza et le Tanganyika, à travers une région jusqu'ici peu connue.

Partant de la baie de Boukoumbi, sur la côte sud-ouest du Victoria Nyanza, il visitait le district d'Ousoui ; puis il pénétrait dans un pays montagneux, coupé de vallées étroites et habité par une nombreuse population. Les cours d'eau vont se déverser dans le lac Ourigi.

Le 5 septembre, il arrivait au bord de la Kaghéra, le Rouvoumou des indigènes, qui forme la limite entre l'Ousoué et l'Ouroundé. Ce dernier renferme de hautes montagnes. Il est aussi très peuplé. Le Dr Baumann y reçut un accueil enthousiaste des habitants, qui voyaient en lui un descendant de leurs anciens rois, dont le dernier est mort il y a une trentaine d'années. L'âne même du docteur fut l'objet d'un culte, et les populations se prosternaient sur son passage.

Le fait important à notre point de vue, c'est que, durant ce voyage, le Dr Baumann rectifia et compléta les notions géographiques acquises avant lui, sur la contrée parcourue. Ainsi, il constata que l'Akengarou des cartes est non pas un lac, mais une rivière formant la limite du Rouanda. L'existence du lac Ngorongo était pareillement ignorée. La principale découverte, toutefois, est celle des sources de

la Kaghéra, sur le versant oriental des montagnes qui bordent la vallée du Roussizi et l'extrémité septentrionale du lac Tanganyika. La Kaghéra, principal tributaire du Victoria Nyanza, serait la branche initiale du Nil, et il est intéressant de constater que les montagnes d'où elle sort portent, chez les indigènes, le nom de Mizozi-a-Mouési, qui signifie « Monts de la Lune ». Il serait donc vrai, comme l'affirmaient Ptolémée et les anciens géographes, et après eux l'explorateur Speke, que « le Nil prend naissance dans les Monts de la Lune ».

Le retour du Dr Baumann à la côte orientale, par Tabora, appartient au rapport pour 1893.

Le compagnon d'Emin, le Dr Stuhlmann, arrivé le 15 février 1892 à la station allemande de Boukoba, sur la côte occidentale du Victoria Nyanza, est rentré depuis lors en Europe. Il a rapporté une quantité considérable de matériaux cartographiques et géographiques, destinés à enrichir la science et à fournir une connaissance exacte et complète des régions visitées par l'expédition d'Emin-Pacha et de son savant collaborateur. On se fera une idée de l'ample moisson de documents recueillis par cette expédition si nous ajoutons que les cartes seules comprennent 146 feuilles in-8°; qu'il y est joint 105 profils panoramiques ou vues à vol d'oiseau, des volumes d'observations météorologiques et de précieux matériaux ethnographiques et linguistiques.

Le 1er avril 1891, une expédition sous les ordres du capitaine F. G. Dundas arrivait à Lamou, avec l'intention de remonter le fleuve Tana. Elle se composait du commandant Dundas, de M. C. W. Hobley, géologue, de M. Bird Thompson, second du vapeur *Kénia* et interprète, et du chef-mécanicien du vapeur, plus l'équipage, les guides et les porteurs.

L'embouchure du Tana est d'une navigation assez diffi-

cile jusqu'à Charra, où se détache un bras du fleuve qui communique avec la rivière Ozi par le canal de Beledzoni, formant ainsi un vaste delta. L'expédition s'arrêta successivement à la station de missions de Golbanti, au village de Ngao, vis-à-vis duquel se trouve aussi un établissement de missionnaires, et non loin de là, au milieu des bois, le petit lac d'Achakababo qui ne communique pas avec le fleuve, comme on l'avait supposé.

Parvenue près du village de Hameye, à environ 560 kilomètres de l'embouchure du fleuve, l'expédition se vit dans l'impossibilité de remonter plus haut. Deux jours après, les eaux avaient tellement baissé que le vapeur n'aurait même plus pu s'avancer si loin. Un mois fut employé à construire un camp retranché (*boma*), afin de pouvoir repousser les indigènes dans le cas où ils auraient tenté de s'emparer du navire.

Le capitaine Dundas, profitant de l'inaction forcée dans laquelle le plongeait cet arrêt de la navigation, se dirigea, avec sa caravane, vers le mont Kénia. Il eut le tort de tenter l'ascension du massif par le côté sud et se trouva arrêté à une altitude de 3,000 mètres, c'est-à-dire près de la limite des neiges persistantes, par d'immenses crevasses, tandis que le sommet de ce mont gigantesque est plus accessible du côté du nord. A son retour, l'expédition trouva que le pays avait été ravagé par une horde de Masaï, mais que le navire était heureusement demeuré intact. Le niveau des eaux s'étant élevé dans l'intervalle, le vapeur put redescendre le fleuve sans trop de difficultés, et rentrait à Lamou le jour de Noël de l'année 1891.

A peine de retour de son expédition sur le Tana et au mont Kénia, le capitaine F. G. Dundas entreprit d'explorer le cours supérieur du Djoub (Juba), qui se jette dans l'Océan Indien par 0° 14′ de latitude sud.

Personne n'avait encore remonté ce fleuve au delà de Bardera, point extrême atteint en 1865 par le baron Von

der Decken, qui y trouva une fin tragique. Le capitaine Dundas avait fait une tentative en 1891, mais il n'était pas parvenu aussi loin que son malheureux prédécesseur.

Le 25 avril 1892, le *Kénia* franchissait la barre qui obstrue l'entrée du fleuve et naviguait bientôt sur un cours d'eau majestueux. Mais à peine eut-il dépassé le village de Gobouine, que des hordes de Somalis armés se montrèrent sur les deux rives. Il fallut parlementer et attendre, pour pouvoir aller plus avant, d'avoir obtenu l'autorisation du sultan des Somalis de l'Ogadine.

La navigation jusqu'au village de Mounsour, à 45 kilomètres environ au sud-est de Bardera, ne fut marquée par aucun incident grave. Mais ici, le capitaine Dundas fut informé que le cheikh de Bardera lui ordonnait de s'en retourner, sous peine d'être mis à mort. Malgré cette défense, le *Kénia* s'avança jusqu'en vue de la ville. L'interprète, envoyé à terre, dut regagner le bord en toute hâte, et une attaque nocturne ne fut déjouée que grâce à une fusée dont l'éclat inattendu dispersa les assaillants.

Le lendemain, le capitaine Dundas payant d'audace, descendit à terre, sans armes et accompagné seulement de son interprète. Il pénétra, au milieu des Somalis menaçants, jusqu'au cheikh stupéfait d'une telle preuve de courage, et lui déclara qu'il venait dans des intentions pacifiques. Gagné par cette conduite, le cheikh, après avoir pris conseil des autres chefs, non seulement lui promit qu'il ne serait pas inquiété, mais consentit encore à le faire accompagner jusqu'aux rapides qui se trouvent en amont de la ville.

Bardera est une ancienne cité, construite sur une colline qui borde la rive gauche du fleuve. Elle possède encore des vestiges d'un mur de circonvallation. Sa population est d'environ 1,200 habitants. Les huttes sont grandes et propres; l'intérieur, tapissé de peaux d'animaux, est divisé en deux pièces. Rares sont les terres cultivées autour de

la ville, et la principale ressource des habitants paraît être le bétail dont on voit de nombreux troupeaux paître sur les rives du fleuve. Les caravanes qui traversent le Djoub à Bardera, y apportent seules un peu de commerce et d'animation.

Arrivé aux rapides (par 2° 34′ 45″ lat. N.), le capitaine Dundas y retrouva les restes du petit vapeur qui, trente-sept ans auparavant, avait amené le baron Von der Decken jusqu'en cet endroit, et qui s'y était échoué sur les rochers. Le passage est impraticable, et si même on réussissait à le franchir à l'époque des hautes eaux, il existe quelque peu en amont une cataracte au pied de laquelle il faudrait inévitablement s'arrêter.

Le retour s'opéra sans accident, mais non sans de nombreuses difficultés résultant de la baisse des eaux, qui occasionnait de fréquents échouages. Enfin, le 20 septembre 1892, le *Kénia* atteignit de nouveau Gobouine, près de l'embouchure du fleuve, n'ayant laissé sur sa route aucun de ces souvenirs qui peuvent fermer la voie aux explorations subséquentes.

Sans vouloir se prononcer sur le rôle politique qu'a joué le capitaine F. D. Lugard dans l'Afrique orientale, le rapport doit mentionner brièvement les faits géographiques relevés par l'expédition chargée de faire reconnaître, dans l'Ouganda, l'autorité de la Compagnie anglaise de l'Est Africain.

Le capitaine Lugard considère comme suffisamment connue la route suivie par son expédition pour atteindre le Victoria Nyanza, et se dispense d'en donner une nouvelle description.

A l'égard du Victoria Nyanza, il émet l'opinion que cette immense nappe d'eau, située sous l'équateur, sujette, par conséquent, à une forte évaporation et contribuant d'ailleurs puissamment, si ce n'est presque exclusivement, à

former le Nil, doit être alimentée par des sources sous-lacustres ou par des rivières souterraines qui surgissent au fond du lac. Le débit, relativement faible, des tributaires connus du Victoria Nyanza, l'étendue restreinte de son bassin de réception, ne suffiraient pas à expliquer comment le lac conserve son niveau normal.

Dans ses expéditions contre les musulmans vers les frontières de l'Ounyoro, le capitaine Lugard eut l'occasion de parcourir la partie occidentale de l'Ouganda, où il découvrit le lac Isolt, au nord-ouest du Victoria Nyanza. Le pays est riche et fertile, mais peu cultivé.

Une autre expédition le conduisit vers la partie septentrionale du lac Albert-Edouard et au nord, jusqu'à Kavalli, près de la côte occidentale de l'Albert Nyanza. Le capitaine Lugard a constaté que le premier de ces lacs comprend deux parties distinctes : l'une, le lac Albert-Edouard proprement dit; l'autre, qui en est le prolongement au nord-est, mais qui n'est relié à la nappe principale que par un étroit canal, porte le nom de lac Roussango. C'est ce dernier que M. Stanley avait aperçu en 1875 et qu'il avait nommé « golfe de Béatrice ». Les eaux en sont fortement salines.

Dans la partie du Sahara que baigne l'Atlantique, au nord du Sénégal, habitent les Trarza, maures indépendants, avec lesquels notre colonie vit en paix aujourd'hui après avoir longtemps guerroyé contre eux. Jusqu'à l'année dernière trois voyageurs seulement : Léopold Panet en 1850, le capitaine Vincent en 1860 et, vers la même époque, Bou-el-Mogdad, avaient traversé le pays des Trarza qui nous restait insuffisamment connu. La géographie devra un progrès à M. Léon Fabert qui, sur la fin de 1891, parcourait cette contrée. Son voyage n'a pas été sans périls, mais il nous a révélé des détails nouveaux sur la configuration et la nature du pays trarza, notamment l'existence d'une vallée immense qui, partant d'Afthouth, au bord de l'Océan,

se prolonge dans la direction générale du nord-est jusqu'à l'Adrar et au Tagant. Il a fait aussi des observations d'un véritable intérêt sur le caractère des populations au milieu desquelles il a séjourné pendant trois mois. Pour n'être pas de ceux autour desquels la presse a mené grand bruit, le voyage de M. L. Fabert n'en est pas moins d'une portée sérieuse au point de vue géographique; il est à souhaiter que le voyageur retourne de nouveau sur ce terrain dans le but d'y compléter ses premières observations.

Des rives de l'Atlantique à celles de la Mer Rouge, des pieds de l'Atlas aux bords du lac Tchad, se déroule dans une morne immensité le pays de la peur et de la soif, le Sahara. La conquête géographique de cette région, grande presque comme l'Europe, est une œuvre vraiment et exclusivement française. Nul, parmi nous, n'a le droit d'oublier ce qu'elle a coûté, sans compter même les existences des soldats qui, dès le début de notre domination sur l'Algérie, ont parcouru leurs pénibles étapes à travers les sables, sous un soleil dévorant. Le sol et le ciel ne sont pas seuls à nous barrer la route. Les noms de Dournaux-Dupéré, du colonel Flatters et de ses compagnons, de Marcel Palat, de Camille Douls, nous rappellent que d'errantes hordes ne tolèrent pas notre présence au milieu des étendues où elles convoyent les caravanes, quand elles ne les pillent pas.

Depuis le désastre de la mission Flatters massacrée en 1881, près du puits de Bir-el-Gharama, à mi-chemin entre l'Algérie et le Soudan, l'exploration systématique du grand désert avait été, en quelque sorte, abandonnée. Parmi les pionniers qui, hardiment, l'ont reprise, le rapport de cette année doit signaler M. Fernand Foureau. De nombreuses excursions dans le Sud-Algérien, un séjour prolongé dans l'Oued-Rihr, plusieurs tentatives de pénétration dans le Sahara l'ont bien préparé à sa tâche. Aux derniers mois de 1891, il part chargé d'une mission du Ministère de l'Instruc-

tion publique; de Biskra, il marche droit au sud, utilisant sur divers points la large vallée sans eau de l'Oued Igharghar, qui sillonne toute la région au delà de Tougourt.

Après un millier de kilomètres, parcourus dans la direction de l'Aïr, but de la mission, il se voit arrêté par une situation d'ordre politique à laquelle ses instructions lui prescrivaient de ne pas faire violence. Le point extrême du voyage a été le puits de Tinsig, au sud-ouest de Temassînin.

De sa nouvelle exploration M. F. Foureau, observateur consciencieux et attentif, a rapporté une ample récolte de données précieuses pour la connaissance de cette route qu'il reprendra certainement quelque jour et qu'il poursuivra jusqu'au Soudan.

Presque en même temps et sur le même terrain que lui, M. Gaston Méry, envoyé d'un syndicat d'études relatives au Sahara, s'avançait jusqu'un peu au sud de Temassînin, c'est-à-dire à peu près à la latitude atteinte par M. F. Foureau. Là, ses guides refusèrent absolument de le suivre dans la direction de Tebalbalet, c'est-à-dire de pénétrer dans le territoire de parcours des Touareg Azdjer.

Nous devrons à M. Méry un bon itinéraire relevé à la boussole et qui, combiné avec celui de M. Foureau, ajoutera quelque précision à la carte d'une région assez tourmentée, et qu'il nous importe tant de bien connaître.

Depuis les deux missions du colonel Flatters, aucun explorateur ne s'était avancé aussi loin vers le sud que M. F. Foureau et M. G. Méry.

Une fois de plus, pour l'Amérique du Sud, il y a lieu de faire observer combien, en dehors de la République Argentine, les voyages d'exploration sont rares, à quel point les gouvernements semblent se désintéresser de recherches dont les résultats serviraient non seulement la science, mais le développement économique de territoires encore inexploités, quand ils ne sont pas inexplorés.

La Patagonie, la partie de la République Argentine située au sud du rio Colorado, semble destinée à devenir, dans un avenir plus ou moins prochain, un vaste champ de colonisation. Les opinions sont cependant assez partagées quant aux avantages qu'elle peut offrir au point de vue d'exploitations pastorales ou agricoles. En somme, si les immenses plaines qui s'étendent des côtes de l'Atlantique au pied des Andes sont généralement arides et désolées, la Cordillère paraît renfermer de riches vallées, dont le sol est fertile et où le paysage s'étale dans toute sa magnificence.

M. le Dr Machon, de Lausanne, chargé par un grand financier d'aller étudier par lui-même l'opportunité de diriger vers ces parages les émigrants juifs expulsés de la Russie, se mit en route dans le courant de l'année 1892. Accompagné de M. le Dr Roth, géologue, il se rendit à Bahia Blanca, et de là, par terre, à Carmen de los Patagones, près de l'embouchure du rio Negro, point de départ habituel des expéditions pour l'intérieur.

Jusqu'au Fort Roca, situé au confluent du rio Limay et du rio Neuquen, dont la réunion forme le rio Negro, le voyage n'offre aucun incident remarquable. On chemine sur un terrain sablonneux, riche en débris de fossiles, et couvert par places d'une végétation assez maigre.

Au Fort Roca, une escorte militaire fut donnée aux voyageurs qui visitèrent successivement la vallée du Limay, une partie de celle du Collon-Cura, et le lac Nahuel-Huapi, près duquel une compagnie anglaise a fondé une *estancia* pour l'élève du bétail et l'exploitation des mines et des forêts. Puis, franchissant au sud la passe de Chipchihué, par 1,410 mètres d'altitude, l'expédition arrivait au lac de Gan-Gan, qu'elle trouvait gelé, et gagnait la vallée du Chubut par laquelle s'opéra le retour à la côte.

Les conclusions de M. le Dr Machon ne paraissent pas très encourageantes pour les futurs colons, du moins pour ceux

qui s'attendraient à trouver en Patagonie un nouvel El Dorado.

M. Alexandre Ross avait été chargé par la corporation péruvienne de Londres d'étudier, au point de vue des cultures tropicales, certains districts du Pérou central. Il était accompagné de M. Arthur Sinclair et de M. P. D. G. Clark.

Ces voyageurs gagnèrent la région des Andes par le chemin de fer de Lima à Chicla (Oroya) et visitèrent successivement les hauts plateaux, ainsi que les vallées des affluents supérieurs de l'Ucayali et du Huallaga.

Il ne s'agit pas ici, cela va sans dire, d'un voyage d'exploration proprement dit, mais bien plutôt d'une étude des ressources que la contrée peut offrir à la colonisation européenne. Or, les experts sont unanimes à reconnaître que les territoires qu'ils ont visités — très faible partie des immenses étendues que possède le Pérou — sont d'une richesse remarquable et qu'il y aurait là un vaste champ aux cultures tropicales. Tôt ou tard, assurément, ces solitudes se peupleront et leurs riches produits s'écoulant avec facilité par les magnifiques artères fluviales qui sillonnent le continent sud-américain, viendront apporter sur nos marchés d'Europe l'abondance et la variété destinées à rendre la vie moins coûteuse et plus facile.

Un coup d'œil sur les expéditions dirigées vers les hautes latitudes boréales terminera cet exposé des principaux faits géographiques par lesquels marquera l'année 1894.

L'expédition du lieutenant américain Robert E. Peary, que le précédent rapport avait laissée dans la baie de Mac Cormick, à la côte ouest du Groenland, par environ 77° de latitude nord, y a passé l'hiver.

Dès que la saison le lui permit, elle se mit en marche avec ses traîneaux attelés de chiens. Le golfe d'Inglefield, qui

marquait son point de départ sur la côte ouest, avait été relevé dans tout son pourtour, et une carte en a été donnée dans le numéro du 31 décembre 1892 du *Bulletin of the American Geographical Society*, de New-York. S'avançant au nord-est, le lieutenant Peary reconnut à distance les diverses identations de la côte septentrionale du Groenland, telles que les fjords Petermann, Saint-George et Sherard Osborn. Puis, le 4 juillet, jour anniversaire de l'indépendance des États-Unis, l'expédition constata qu'un autre fjord qui lui barrait la route allait déboucher à l'est sur la côte orientale. Ce fjord, baptisé du nom de baie de l'Indépendance, s'ouvre par environ 82° de latitude nord. Un grand glacier qui vient s'y déverser au sud, fut appelé glacier de l'Académie.

Le résultat considérable de l'expédition Peary a été de démontrer le caractère insulaire du Groenland.

La carapace de glace qui couvre l'intérieur du pays se termine au nord, peu au delà de l'itinéraire suivi par M. Peary, et de l'autre côté du fjord de l'Indépendance on distingue d'autres terres ou îles, libres de glaces, qui s'étendent vers le nord.

Après avoir regagné la baie Mac Cormick, l'expédition s'embarqua sur le vapeur *Kite*, qui l'y attendait depuis plus d'une semaine. Un seul membre, M. Verhoeff, géologue et minéralogiste de l'expédition, manquait à l'appel. On pense qu'il avait péri dans une crevasse de glacier; toutes les recherches pour le retrouver furent vaines.

A la suite d'une expédition préalable accomplie en 1891, dans le but de chercher, sur la côte occidentale du Groenland, un point favorable à des études sur le mouvement des glaciers, M. Von Drygalski est reparti de Copenhague, le 1er mai 1892, pour commencer la campagne scientifique dont il est chargé. MM. Vanhöffen, naturaliste, et Stade, météorologiste, l'accompagnent.

Ces savants ont établi leur station d'hivernage dans une baie située entre les glaciers du grand et du petit Karajak, par environ 70° de latitude nord. C'est là qu'ils comptent faire leurs observations pendant une année.

Les résultats n'en seront connus en Europe que dans le courant de l'année 1893, alors que les communications avec le Groenland, suspendues pendant l'hiver, pourront être reprises.

Nous avons vu, dans le précédent rapport, que le lieutenant Ryder, de la marine danoise, avait été chargé d'explorer la côte orientale du Groenland comprise entre 73° et 66° de latitude nord.

Il existe là, en effet, une lacune à combler. En 1829, Graah avait exécuté le levé de la côte, depuis la pointe sud ou cap Farewell jusque par 65°18′ de latitude nord. Scoresby l'avait déjà reconnue, en 1822, entre 69° et 75°; l'expédition allemande de la *Germania*, en 1869, y avait ajouté un ou deux degrés (de 75° à 77°), jusqu'au cap Bismarck. Puis, l'année suivante (1870), M. Payer découvrait le fjord François-Joseph, par 73° de latitude nord. En 1883, MM. Holm et Garde avaient exploré de nouveau la côte orientale entre 60° 52′ et 62° 40′. M. Holm, en 1884, avec deux bateaux, s'était porté au nord jusque par 65° 37′, c'est-à-dire jusqu'au delà du point visité par Graah en 1829 et un peu plus au nord que la baie du Roi Oscar où M. Nordenskiöld, avec son navire *Sofia*, avait touché en 1883. En outre, M. Holm s'était avancé par terre jusque sous 65° 52′, et enfin jusqu'au fjord d'Angmagsalik, par 66° 8′; c'est de là que, faute de moyens de transport pour continuer, il dut opérer son retour. Entre ce dernier point et 73° de latitude nord, on ne possédait d'autres renseignements que ceux qui avaient été fournis par Scoresby et ceux qu'avait pu recueillir M. Holm auprès des indigènes, renseignements qui, les uns et les autres, demandaient à être contrôlés et complétés.

Selon ses instructions, le lieutenant Ryder avait donc cherché, en 1891, à atteindre un point de la côte orientale compris dans les limites ci-dessus définies et qui présentât des conditions favorables pour hiverner. Il avait d'abord songé au fjord François-Joseph ; mais l'ayant trouvé fermé par les glaces, il dut se porter plus au sud, et le 2 août 1891, son navire l'*Hekla* entrait dans le Scoresby Sund. Une petite île de ce vaste fjord, baptisée du nom d'île de Danemark, par 70° 27′ de latitude nord, fut le point d'hivernage de l'expédition, de 1891 à 1892. L'état des glaces ne permit pas au navire de se mouvoir librement avant les premiers jours du mois d'août. Les diverses parties du Scoresby Sund furent alors explorées et une carte exacte en fut dressée; puis le navire se dirigea au sud, vers Angmagsalik, où il devait déposer les membres de la mission scientifique et retourner en Danemark.

Mais le temps devint si mauvais, les glaces devinrent si compactes, qu'après avoir relevé la côte jusqu'au 69°, le navire dut remonter vers le nord-est et faire un immense détour. Il fallait d'ailleurs un nouvel approvisionnement de charbon, qu'on ne pouvait guère se procurer que dans le Dyrefjord sur la côte nord-ouest de l'Islande. De ce port, l'*Hekla* reprit sa route, le 29 août 1892, pour Angmagsalik. Le trajet fut des plus rudes, mais douze jours après avoir quitté l'Islande, l'expédition se retrouva en vue du cap Dan qui marque l'entrée du fjord d'Angmagsalik. Une barrière de glace s'étant opposée à son entrée directe dans le fjord, l'*Hekla* fut obligée de faire un détour à l'ouest pour prendre terre dans le havre du Roi Oscar. Le lieutenant Ryder put encore pousser une excursion jusqu'au point où M. Holm avait hiverné en 1884-1885. Mais, le 26 septembre, il se voyait forcé de quitter la côte du Groenland pour se diriger sur Copenhague où il rentrait le 12 octobre.

Bien que des obstacles insurmontables se soient opposés à l'entier accomplissement de sa tâche, la mission du lieute-

nant Ryder n'en a pas moins contribué à fournir de précieux renseignements, soigneusement recueillis sur divers points de cette partie encore si peu connue de la côte orientale du Groenland.

L'île de Jan Mayen, située dans l'Océan glacial boréal, à l'est du Groenland et sous le 72e degré environ de latitude nord, c'est-à-dire à peu près à la même hauteur que l'extrémité la plus septentrionale de la Norvège, a été rarement visitée. Scoresby en 1817; Lord Dufferin en 1856; Carl Vogt en 1861; l'expédition norvégienne du *Vöringen* en 1877, et l'expédition austro-hongroise en 1882, sont les seules expéditions scientifiques qui, durant ce siècle, aient pu y aborder. La dernière, toutefois, y séjourna pendant douze mois avec mission d'y recueillir des observations de météorologie et de magnétisme terrestre.

On se rappelle que le croiseur français *Châteaurenault*, sur lequel se trouvait M. Charles Rabot, avait été chargé en 1891, de la visiter; mais une barrière insurmontable de glaces lui en avait interdit l'accès.

En 1892, le Ministère de la Marine, sur la demande du Ministère de l'Instruction publique, décida que l'aviso la *Manche*, chargé cette année-là, sous le commandement de M. Bienaimé, de surveiller la pêche en Islande, se rendrait à Jan Mayen. A son bord prirent passage, un éminent professeur de notre Museum, M. Georges Pouchet, ainsi que M. Charles Rabot, l'explorateur bien connu de l'Europe boréale, et M. Auguste Gratzl, officier de la marine autrichienne, qui avait fait partie de l'expédition de 1882.

Cette fois, les conditions atmosphériques furent favorables au voyage; la région de l'océan comprise entre l'Islande et le Spitzberg étant libre de glaces, la *Manche* put mouiller dans la baie Mary Muss, sur la côte occidentale de l'île. Son séjour n'y fut pas de longue durée. M. Pouchet ainsi que M. Rabot accomplirent une excursion rapide à l'in-

térieur et le navire fit le tour de l'île ; mais les cartes dressées par la mission autrichienne sont si exactes que cette nouvelle reconnaissance n'a relevé aucun fait géographique nouveau. Il a été constaté que l'île Jean Mayen est une terre volcanique d'origine relativement récente. A l'extrémité nord se dresse, à 2,545 mètres d'altitude et à pic au-dessus de la mer, le Beerenberg, qui n'est autre qu'un ancien volcan couvert de glaciers.

Trois jours après avoir quitté Jan Mayen, la *Manche* était en vue du Spitzberg où elle abordait le 1er août, au mouillage de la Recherche, dans le Bell Sound. Le navire visita successivement divers autres points de la côte, et les travaux remarquables exécutés par les officiers de la *Manche* constituent des documents précieux pour la connaissance de cette terre du Spitzberg, si souvent visitée, mais dont les cartes sont loin encore de présenter une grande exactitude. Les savantes recherches de M. Georges Pouchet contribueront grandement aussi à enrichir la science. Enfin, M. Rabot et M. Lancelin, enseigne de vaisseau, ont fait, dans la vallée qui forme le prolongement de la baie de Sassen une reconnaissance, qu'arrêta seule un grand glacier. L'ascension d'une montagne voisine leur procura une vue panoramique de l'intérieur qui présente un dédale de pics sauvages, de mornes plateaux, de vallées pierreuses, de neige et de glace, le tout offrant une certaine analogie avec les paysages lunaires.

Telle est sommairement la part de 1892 dans les annales de la géographie. On a pu voir que si aucun fait hors ligne ne s'est produit — et ils deviendront de plus en plus rares — l'ardeur pour les voyages ne s'est pas du moins refroidie. Les lacunes que présente encore la carte du monde se comblent rapidement et les plus jeunes d'entre nous les verront entièrement disparaître.

UNE

MISSION CHEZ LES TOUAREG

PAR

F. FOUREAU[1]

Je viens de nouveau vous parler de ce pays du Sahara que je parcours et que j'habite depuis si longtemps et qui a été l'objet de mes travaux pendant ces quinze dernières années.

En 1890 j'avais l'honneur d'exposer dans cette même salle un voyage que je venais d'accomplir vers le sud-ouest, dans la direction et près d'In-Salah, et d'en raconter à grands traits les résultats; aujourd'hui je vous entretiendrai au contraire du pays qui s'étend vers l'est et le sud-est dans la direction et près de Ghdamès. — Ces divers voyages font partie d'un tout complet que mon plus vif désir est de terminer, avec l'espoir que les travaux qui en résulteront permettront de connaître suffisammeut la région pour en déterminer l'allure générale et en tracer une carte fidèle.

J'espère achever heureusement cette œuvre dont je vais avoir l'honneur de vous présenter aujourd'hui l'un des chapitres, en réclamant toute votre indulgence pour le voyageur auquel ses longues absences ont désappris l'art de parler.

Toutes les missions que j'ai accomplies jusqu'à ce jour ont été faites sous le patronage de la Société de Géographie dont les sympathies effectives ont toujours été assurées aux

1. Communication adressée à la Société dans sa séance du 19 mai 1893. — Voir la carte jointe à ce numéro.

voyageurs qui, comme moi, se préoccupent plus particulièrement des recherches utiles à la science.

De plus j'étais missionnaire du Ministère de l'Instruction publique, du Ministère des Affaires étrangères et du Sous-Secrétariat d'État des colonies. Enfin pour les deux plus récents voyages, et surtout pour le dernier j'avais en outre l'appui du gouvernement général de l'Algérie qui m'a accordé, en même temps que des subsides, ses plus grands encouragements.

Je n'ai dit l'an dernier que quelques mots dans les *Comptes rendus* de la Société de Géographie au sujet de mon voyage de 1892, qui avait surtout pour but de rapporter à M. le Gouverneur général de l'Algérie les documents qui lui étaient nécessaires pour s'éclairer sur la question de création d'un certain nombre de postes dans notre région d'extrême sud. Ce travail a donné lieu à un rapport spécial qui a été remis à M. Cambon et en outre j'ai déposé sur le bureau de la Société mon rapport complet de route, mes observations astronomiques et une carte détaillée à l'échelle de 1/400,000e.

Cet itinéraire, de même que celui de 1890 et celui de cet hiver, sont représentés sur la carte provisoire mise sous vos yeux afin de vous permettre de mieux embrasser toutes les régions parcourues dans mes dernières missions et de vous rendre compte de la méthode d'exploration.

J'ai relevé cette année trois fractions de routes entièrement nouvelles et en pays encore vierge des pas de tout Européen :

1° Route directe d'Aïn-Taïba à Hassi-Mouilah Maâttâlah, située à l'est de la première route du colonel Flatters et à l'ouest de l'itinéraire du capitaine Bernard et du mien propre de 1892 par le Gassi-Touil. Cette route compte environ 180 kilomètres.

2° Route de la Zaouïa de Temassinin à Hassi-Imoulay, près Ghdamès. Cette route qui, à partir de Tin-Yagguin, suit

constamment l'oudje sud de l'Erg, s'étend sur une longueur de près de 350 kilomètres, avec le seul point d'eau intermédiaire de Hassi-Tabankort.

3° Route de Hassi-Imoulay à Hassi-Touaïza qui se déroule en entier dans le grand Erg de l'est et qui compte 320 kilomètres. Le total des longueurs parcourues pour la première fois par un Européen s'élève donc ainsi à 850 kilomètres, sur plus de 2,000 effectués par ma mission.

Cet itinéraire entièrement dessiné, est levé à la boussole, et s'appuie sur 54 observations astronomiques qui seront prochainement calculées. De nombreuses observations magnétiques enregistrées en même temps, permettront de constater la variation de l'aiguille aimantée pour cette région avec une approximation aussi grande que peut le permettre l'emploi d'une simple aiguille sur pivot.

Les lectures barométriques et le graphique qui en résulte, comparé au graphique construit au moyen d'un enregistreur stationnaire à Biskra, m'ont déjà permis de fixer l'altitude d'un grand nombre de points, comme vous avez pu le constater sur ma carte provisoire publiée dans le n° 6-7 des *Comptes rendus* de la Société.

Grâce à mes divers itinéraires des dernières années, et aux altitudes que j'ai observées en les parcourant, il sera facile d'avoir la physionomie générale et le relief de la région de l'Erg. En effet, depuis 1890 j'ai traversé cinq fois le massif des grandes dunes par cinq routes différentes, j'ai suivi sa bordure ouest par une sixième route, et en ajoutant la traversée du colonel Flatters par le Gassi-el-Adham nous avons dès à présent des éléments d'information suffisants.

J'avais organisé ma caravane comme je le fais d'ordinaire, c'est-à-dire uniquement avec des Chambba. Mes hommes, au nombre de 40, étaient tous choisis avec le plus grand soin et je pouvais répondre d'eux d'une façon absolue. Ils me connaissent depuis fort longtemps, je sais quelle est la valeur de chacun et de quelle façon on doit

les conduire, aussi n'ai-je jamais eu avec eux que des discussions sans gravité.

J'avais augmenté l'importance de mon escorte pour deux raisons : d'abord parce qu'il faut être prêt à tout événement et aussi parce qu'il est bon de se présenter aux Touareg avec un certain appareil.

Je comptais parmi ces hommes plusieurs guides de premier ordre qui ont, dans les régions de l'Erg, une sûreté de coup d'œil dont nous ne pouvons nous faire aucune idée en pays civilisé. Ils arrivent pendant huit et dix jours à garder rigoureusement une direction donnée et connaissent si bien les obstacles qu'il faut tourner, et que l'on ne pourrait aborder de front qu'au prix d'immenses difficultés, que d'avance ils indiquent de quel côté de tel ou tel massif de dunes il sera nécessaire de passer pour trouver des cols abordables.

Nous rencontrions souvent sur ces cols, que les Arabes appellent *téniet*, des broussailles sèches servant de vigies de route et déposées là par des chasseurs ou par des caravanes. J'ai pris soin de faire élever de nombreuses vigies nouvelles sur tous les téniet où il ne s'en trouvait point.

Mes hommes, armés de carabines Gras prêtées par le Ministère de la Guerre, étaient divisés en trois pelotons; il étaient tous montés à mehari et conduisaient le convoi qui, avec les animaux de selle, comptait 100 chameaux. Chaque jours des éclaireurs étaient envoyés en avant et des chasseurs nous servaient de flanqueurs. La nuit des gardes étaient montées par six hommes à la fois que l'on relevait de deux en deux heures. Depuis la hauteur de Ouargla, j'ai tenu à ce que le service de garde fût organisé très sérieusement, et j'ai à maintes reprises constaté par moi-même, au milieu de la nuit, que mes ordres étaient rigoureusement exécutés.

On a beau se dire qu'il n'y a rien à craindre, que l'on dispose de forces importantes, etc., il ne faut pourtant pas

omettre ces précautions, car une minute de négligence peut compromettre la sûreté de toute la caravane, et une attaque brusque dans une nuit sans lune est toujours une chose fort grave, surtout à cause des animaux qui se sauvent affolés dans toutes les directions. Il n'y a pas de petits détails qui ne doivent attirer l'attention du chef de mission, depuis la présence des sentinelles jusqu'à la vérification des attaches des jambes des chameaux pour la nuit.

La première partie de l'itinéraire offre peu d'intérêt parce qu'il se déroule sur des régions déjà connues : le désert de Mokran, avec ses deux grands sillons l'Ouad-Itel et l'Ouad-Rtem; puis l'Ouad-El-Atar et le bas fond de Dzioua; la petite oasis d'El-Alia et sa voisine El-Hadjira; enfin la région broussailleuse qui porte le nom de Sebkha Safioun et de Haïcha de Negoussa.

Je passe sous silence les détails de la belle fantasia de réception qui m'a été donnée par Ali-ben-Chaïb, Caïd des Chambba Oulad-Smaïl et l'interminable série de « salamaleks » sous laquelle j'ai été littéralement enseveli à Ouargla, où tous les gens importants des Chambba Guebala et des Mkhadma s'étaient donné rendez-vous pour me saluer.

Après Ouargla j'ai sensiblement suivi la route ordinaire jusqu'à Aïn-Taïba, en passant par Hassi-Smihri, Hassi-Mjeira, Hassi-Djeribïa et les trois *feidjs* Dhamran qui séparent les chaînons de dunes dits Slassel-Dhanoun. Tous ces points ont déjà été décrits par moi ou par d'autres explorateurs.

J'ai trouvé cette région désolée par la sécheresse et dévastée par le passage des sauterelles. Depuis plus de deux ans pas une goutte d'eau n'est venue rafraîchir les touffes des végétaux altérés; les pluies y sont tombées seulement au moment de notre passage et leur effet bienfaisant ne se produira pas avant l'été ou l'automne.

Les puits qui se trouvent sur le bord de la mare d'Aïn-Taïba étaient comblés lors de mon arrivée; il nous fallut près d'une journée de travail pour en nettoyer trois, et

presque toute la journée du lendemain pour abreuver le convoi, la position particulière de ce point d'eau ne permettant pas de faire boire beaucoup d'animaux en même temps.

Le terre-plein qui entoure la mare, au fond même de l'entonnoir de sable, se comble lentement, et depuis 1883 — date de mon premier passage en ce lieu — le niveau de ce terre-plein s'est élevé de près de deux mètres.

Il est certain que le travail incessant du vent et l'éboulement continu des parois mêmes du gouffre, finiront par faire disparaître l'unique source de cette région, et qu'il ne restera plus là que de grands *oghroud* devenus inabordables à cause du manque d'eau.

Je désirais, pour traverser l'Erg, suivre et relever une route nouvelle différente de la route de Flatters, par le Gassi-el-Adham, et de la mienne de 1890 par les feidjs de l'ouest. Il en existait une très fréquentée autrefois, mais aujourd'hui recouverte en de nombreux points par la marche progressive des sables. En effet le *medjebed*, parfois très visible et composé de huit ou dix sentiers, cesse brusquement au pied de petites dunes de 8 à 15 mètres de hauteur, de formation visiblement récente, pour reparaître un peu plus loin sur les feidjs encore libres de sable. Ce medjebed a entièrement disparu pendant les 80 kilomètres les plus rapprochés de la source d'Aïn-Taïba.

Il faut très probablement voir là le chemin de Ouargla au Soudan, signalé par notre ami regretté Duveyrier et qui se dirigeait d'abord de Ouargla à Temassinin; ce chemin était parcouru par les Touareg Ifoghas dans leurs migrations vers notre Sahara, lorsque, à une époque qui n'est pas encore très éloignée, ils se rendaient tous les hivers dans la région saharienne du nord de l'Erg. J'emploierai assez souvent le mot de medjebed que je viens de prononcer, il signifie en français, route de caravane et il est toujours composé d'un certain nombre de sentiers plus ou moins parallèles ou pistes de chameaux.

Les Chambba ont sur l'origine de ces medjebed la légende suivante :

Dans les régions sahariennes on rencontre un peu partout des pierres d'assez forte taille restées brutes, mais cependant entourées d'une sorte de gouttière ou de rainure assez profonde faite de main d'homme. Ils nomment ces pierres *barour* et prétendent qu'un génie portant ce nom et vivant dans le pays attachait ces pierres par une chaîne à des chameaux qui les traînaient sur les chemins, de façon à tracer les sentiers des medjebed. Cet homme ou ce génie aurait fait seul, d'après eux, ce gigantesque travail. Il se dirigeait le jour au moyen du soleil, la nuit au moyen des étoiles, et connaissait, en outre, l'emploi de la boussole. C'est pour cette raison, disent-ils, que les medjebed du Sahara suivent toujours une ligne sensiblement droite entre les points qu'ils sont destinés à relier, ou du moins que leur direction générale reste toujours dans l'azimut du lieu vers lequel ils tendent.

Mais revenons à la route dont je parlais tout à l'heure ; elle se dirige d'abord vers Mouilah Maâttâllah et c'est celle que je résolus de suivre. Elle était familière à deux de mes guides, dont nous avons, sur le parcours, relevé les anciens feux de campement qu'ils m'indiquaient à l'avance, en me montrant les oghroud éloignés qui les leur désignaient.

L'Erg d'Aïn Taïba est fort confus, on peut cependant se rendre compte, en faisant l'ascension d'un *ghourd* élevé, qu'il procède par longues chaînes que les Arabes appellent *drads;* mais ces chaînes sont toujours reliées entre elles par des arêtes de sable sinueuses et élevées qui rendent la marche difficile; elles sont orientées sensiblement nord-ouest sud-est, et à mesure que l'on avance vers le sud-est, les *siouf* qui les réunissent s'atténuent peu à peu jusqu'à la région du Gassi-Touil, où ils disparaissent entièrement, comme je l'ai constaté dans mon précédent voyage, pour faire place à de grandes chaînes isolées et parfois séparées

par des espaces considérables dont le sol est aussi uni et aussi fin que celui des allées d'un parc.

C'est surtout dans la région qui sépare Hassi-bel-Haïrane de la Hamada de l'Oudje sud, vers le Menkeb Ghraghar, ou entrée de l'Igharghar dans l'Erg, que se présente ce cas. Je n'insisterai par sur ce point, car je n'ai pas l'intention de vous répéter ici plusieurs pages de mon rapport de mission de 1892 qu'il suffira de consulter pour s'éclairer à ce sujet.

Sur cette première partie de la route, il a dû exister autrefois des sources et par conséquent des centres habités. J'y ai rencontré à deux reprises, d'abord à 50 kilomètres d'Aïn-Taïba, puis à 60 kilomètres, deux stations dans des feidjs de faibles dimensions, à sol de Sebkha avec de petites éminences entièrement composées de travertins et de pétrifications calcaires provenant de sources éteintes. Là se trouvaient de nombreux silex taillés, de vieilles poteries avec motifs d'ornementation et enfin des quantités de perles bleues et jaunes qui ne laissent aucun doute sur la présence des hommes en ces points dans des temps antérieurs. Aujourd'hui le sable gagne et bientôt ces stations auront disparu.

J'avais déjà trouvé dans l'Erg des stations analogues, surtout deux, l'an dernier : l'une à Ghourd-Mrahi, au milieu du Gassi-Touil, où se voient toujours les vestiges d'un ancien puits facile à rendre à la vie; l'autre, d'une importance considérable, au milieu du Gassi Oulad-Mokran dans le sud-ouest d'Aïn-Taïba. Mes renseignements m'en signalent, en outre, trois autres très remarquables, puisqu'on y trouve encore des restes de constructions, des perles, des silex taillés, des poteries, etc.

A partir d'une soixantaine de kilomètres d'Aïn-Taïba, les *gassis* commencent à se dessiner nettement; nous en coupons un certain nombre qui se dirigent vers le grand Gassi-el-Adham dans lequel ils vont se perdre; un autre nous sert de route, et, sur le *reg* de son sol se déroulent, très visibles, les pistes du medjebed dont j'ai parlé plus haut.

C'est là un pays béni pour la marche d'un convoi; le sol est plus ou moins dur, mais toujours plan et sans végétation. Les chameaux y avancent très vite et sans se laisser attirer à droite ou à gauche, puisqu'il n'y a point de touffes à brouter. Au contraire, dans les dunes ou au passage des cols, la caravane se traîne lentement, les animaux ne passant souvent qu'un à un, à la file indienne, entre les siouf élevés et difficiles.

Dans ce dernier cas, on envoie toujours à 200 ou 300 mètres à l'avant du convoi quelques éclaireurs spéciaux dont la tâche consiste à diriger les premiers animaux par les lignes de moins grande pente, ou à creuser des espèces d'escaliers sur le flanc mobile des dunes. Quand un animal a passé, les autres, vrais moutons de Panurge, suivent sans hésitation.

Le plus souvent ces éclaireurs sont sur leur mehari, plus docile, mieux dressé et moins chargé que le chameau de bât.

Quoi qu'il en soit, et bien que le chef de mission regrette le temps qu'il faut y perdre, le passage d'un défilé de sable quand il fait grand vent et beau soleil est toujours pour lui un spectacle attachant et intéressant; bien des peintres seraient heureux de pouvoir le saisir sur le vif, au milieu de l'immensité dorée des oghroud qui dressent leurs têtes que fait fumer la brise au-dessus des pygmées qui s'attaquent à leurs flancs et qui dégringolent en un pittoresque désordre sur leurs pentes rapides, en bousculant les charges, au milieu des vociférations du personnel.

La végétation de la région est représentée par très peu d'individus, et à part le *drinn*, l'*alenda*, l'*azal* et l'*arisch*, quelquefois le *neçi* et le *ghessal* dans les gassis, on ne trouve point d'autres végétaux, sauf dans quelques coins favorisés où les chameaux se repaissent avidement de *had*, la plante préférée des sauterelles, et préférée à tel point qu'il ne lui reste, après leur passage, que des tiges de bois sec.

Jusqu'ici nous n'avons pas rencontré de massifs de plus de 150 mètres, mais à mesure que l'on avance vers le sud-est, ils augmentent d'élévation et quelques-uns d'entre eux dépassent 200 mètres.

En général, le sol des feidjs de petite dimension est composé de *nebka* ou sable fin en couche mince ; les gassis, au contraire, sont en sol de *reg*, surtout composé de quartz et de détritus de calcaire auxquels viennent se joindre des fragments de schistes, de micaschistes et de petits blocs de laves cellullaires noires et rouges, apportés des régions montagneuses du sud.

La largeur des gassis varie entre 2 kilomètres et demi et 3 kilomètres et demi ; mais à mesure que l'on approche de Mouilah Maâttâllah, les chaînes s'éloignent et les gassis deviennent fort larges, ils n'ont pas moins de 15 à 20 kilomètres.

Avant d'arriver à ce puits nous avons au loin, dans l'est, la chaîne de bordure occidentale du Gassi-Touil, chaîne que nous avions traversée l'an dernier, au Teniet-Raha, dont la coupure est parfaitement visible de notre campement du 6 janvier.

L'impression produite par la vue des immenses surfaces planes des gassis est réellement saisissante. Si elles sont frappées par la lumière du soleil, elles paraissent absolument éclatantes comme un miroir, et, à l'extrême horizon, donnent naissance à d'intenses mirages où les images les plus diverses et les plus inattendues tremblotent sur le ciel. Si, au contraire, les gassis ne sont pas éclairés, lorsque le soleil est très bas sur l'horizon, ou lorsqu'il est obscurci par des nuages, la surface des gassis prend un ton bleu verdâtre sombre qui donne tout à fait l'illusion de la mer et communique au paysage un aspect d'autant plus triste et morne que les oghroud perdent leur belle teinte d'or et paraissent d'un gris sale.

De toute façon, le voyageur se sent noyé dans cette

immensité sans bornes, et il lui semble qu'il n'arrivera jamais à un port de cette mer sans limites. Les monotones chansons des nomades du sud, qu'ils psalmodient sans trêve pendant la route, sont évidemment inspirées par cet infini qu'ils parcourent depuis leur enfance.

Hassi Mouilah Maâttâllah, où nous avions déjà renouvelé notre provision d'eau l'an dernier, et où je fais boire mon convoi dans la soirée du 7, est un point d'eau remarquable situé dans l'intérieur d'un ghourd. Il n'y a pas là de puits, à proprement parler, mais, au fond de la cuvette, un cercle de 50 à 60 mètres de diamètre à sol de sable présente un aspect humide. Si l'on creuse à 0 m. 20 environ, l'eau monte dans le trou creusé et se renouvelle sans interruption à mesure qu'on la puise. Cette eau salée, amère, à peine potable, est très analogue aux eaux des plus mauvais puits de l'Ouad-Rirh. Le sable qui forme le sol est extrêmement fluide à la hauteur de la nappe, les bords s'éboulent d'eux-mêmes sous les filets d'eau qui suintent et le fond de la cuvette tend constamment à reprendre son niveau, aussi faut-il maintenir les parois du trou avec des paquets d'herbes, et malgré ce soin l'éboulement continue et si l'on s'arrête le puits se comble.

Le cirque dont Mouilah Maâttâllah occupe le fond est une sorte d'entonnoir elliptique de 250 mètres sur 150. Il est bordé de tous côtés par des dunes importantes; seul, le côté sud-ouest est fermé par une unique arête de sable très peu épaisse, mais de 52 mètres de hauteur, dont la pente du côté intérieur est assez rapide et qui tombe presque absolument à pic sur le reg en dehors du cirque. Au pied extérieur de ce *sif* et à moins de 200 mètres de distance horizontale des puits actuels, on trouve un essai de puits qui a été poussé à 6 mètres et qui ne contient point d'eau.

D'autres essais du même genre ont été tentés dans les environs, mais tous sont restés infructueux; on n'a jamais trouvé d'eau en dehors de la cuvette sus-indiquée.

Mouilah Maâttâllah est situé sur l'emplacement d'une station préhistorique très considérable. Les silex taillés de toutes formes y abondent, mêlés de débris de poteries, de meules de grès, etc. J'y ai déterré plusieurs œufs d'autruche remontant à une époque très éloignée; ils étaient percés d'un trou circulaire régulier de 15 millimètres de diamètre à l'une de leurs extrémités et devaient servir de vase à contenir un liquide quelconque. La coquille de ces œufs a perdu plus de la moitié de son épaisseur normale, par suite de l'action du temps. Mouilah Maâttâllah a été découvert autrefois par un chasseur renommé, père des Maâttâllah actuels et c'est pour cette raison qu'il porte ce nom.

Après ce point nous marchons vers El-Biodh sur une *hamada* à sol très dur où affleurent des grès blancs, et que couvrent par place des troncs d'arbres silicifiés, parfois très gros et très longs. J'en ai vu de plus de 10 mètres gisant brisés en plusieurs morceaux. Ces rencontres de troncs silicifiés sont très fréquentes sur toute la bordure de l'Erg.

A partir de Mouilah on peut dire que l'Erg n'existe plus. C'est la hamada qui apparaît, bordée au nord-ouest par une grande et épaisse chaîne d'oghroud, qui va rejoindre les dunes de la rive est du Gassi-El-Adham presque à leur extrémité sud.

Au pied de cette chaîne se trouve le Hassi-Mkhottâ, autrefois très fréquenté par les Touareg; mon ami, Louis Say, lors de son voyage à Temassinin en 1878, a rencontré en ce point des campements d'Ifoghas.

Un peu plus loin nous descendons dans la Sebkha d'El-Biodh, près des puits de Chadi, situés à quelques kilomètres seulement au nord d'El-Biodh.

C'est à l'est de ces deux derniers points que s'élève le massif de dunes d'El-Biodh (en arabe Draâ El-Biodh), îlot détaché de l'Erg, et au fond des cuvettes duquel on trouve un peu partout de l'eau saumâtre à quelques centimètres du sol.

Autrefois, il y a peut-être trente ans, ce massif était entièrement séparé de la chaîne située dans son ouest, mais aujourd'hui d'assez nombreuses rides de sable les réunissent entre El-Biodh et l'Ouad-Tarfa où vient se terminer un promontoire de l'Erg.

J'avais été frappé, dès l'an dernier, de la position particulière de cette station, et dans mon rapport à M. le Gouverneur général de l'Algérie, j'avais indiqué ce point comme un de ceux où il serait utile d'édifier un *bordj;* j'indiquerai plus spécialement aujourd'hui le point précis où se trouve Hassi-Chadi-Mta-Chaâba.

El-Biodh est situé sur la bordure ouest du massif de dunes isolé dont je viens de parler. Je campe ici au point même qu'avait occupé la première mission Flatters. La cuvette qui contient le puits est de très petite dimension et à fond de sable; on creuse à 0m. 70 et l'eau remonte à 0 m. 50 seulement au-dessous du sol; cette eau est amère et légèrement salée, mais un peu meilleure que celle de Mouilah; il est probable qu'il y a là une origine commune.

Au pied de l'arête nord de la cuvette et à toucher les puits, on voit, en touffes assez serrées, une quinzaine de jeunes palmiers très vigoureux. Ils ont tous été semés par le colonel Flatters qui, à son passage, ayant trouvé la cuvette entièrement nue, a donné l'ordre d'y enfouir devant lui une grande quantité de noyaux de dattes. Son entreprise a réussi car les jeunes rejetons sont superbes. Je les avais fait nettoyer de leurs branches sèches, en mars 1892, et j'avais fait féconder leurs régimes. J'ai appris par Abd-en-Nebi — un des Touareg venus en novembre à Alger — que ses compagnons et lui avaient trouvé ces mêmes régimes mûrs et en avaient mangé les dattes lors de leur voyage en Algérie.

Il ne faut pas confondre ces palmiers avec deux autres groupes beaucoup plus âgés, appartenant à la famille d'Abd-ul-Hâkem des Ifoghas, et qui se trouvent dans les environs.

Au pied des palmiers de Flatters naissent de belles touffes de *bethima* dont j'ai recueilli des échantillons et des graines. Duveyrier avait le premier signalé les propriétés stupéfiantes de cette redoutable solanée, lorsqu'on en absorbe même une très petite quantité.

Quand les Arabes mangent les intestins d'une gazelle qui s'est nourrie de cette plante, ils subissent un empoisonnement momentané et sont atteints d'une espèce de folie qui peut durer jusqu'à douze ou quinze heures. Nous avons constaté que, de même que les gazelles, les sauterelles peuvent impunément se repaître de bethima.

Il n'est pas sans intérêt de faire remarquer que les puits d'El-Biodh — contrairement à ce qui se passe à Mouilah — ne sont point circonscrits dans un espace bien déterminé et très restreint; loin de là, on trouve de l'eau dans un grand nombre de cuvettes du voisinage : c'est toute une région aquifère.

Dans l'ouest d'El-Biodh, et à 2 kilomètres, s'élève une chaîne de mamelons rocheux d'une trentaine de mètres de hauteur. Çà et là ils sont recouverts de dunes qui séparent le feidj d'El-Biodh du Gassi-el-Adham.

Avant de quitter la région de l'Erg je ne dois pas omettre de citer une particularité assez curieuse relative à la végétation des chaînes : le flanc exposé au nord-est est généralement couvert de plantes, tandis que le flanc au sud-ouest en est presque dépourvu. Dans cette partie de l'Erg aussi bien que dans l'ouest, la végétation est, du reste, toujours confinée dans le fond des cuvettes ou à la base des dunes. Nous verrons plus loin qu'il en est tout autrement dans l'est du côté de Ghdamès.

Contrairement à ce qui se passe dans les dunes de l'ouest, les oghroud situés sur ma route ont les flancs exposés au sud-ouest, composés de longues pentes assez douces, alors que la face exposée au nord-est s'élève toujours très rapidement.

Il est intéressant aussi de rappeler que j'ai recueilli, cette année, entre Aïn-Taïba et les Gassis — comme je l'avais fait l'an dernier à Hassi M'rahi — quelques fragments d'un splendide amas de fulgurites (résultat d'un coup de foudre sur le sable des dunes).

Ce gisement était disposé à peu près comme une roue de voiture à laquelle il manquerait le moyeu et les jantes, les rayons seuls restant; rayons irréguliers du reste et à demi enfouis sous le sable; ils ont de 1 m. 50 à 4 mètres de longueur avec un diamètre de 0 m. 03 à 0 m. 05. Leur apparence est celle d'un tube irrégulier et grisâtre de couleur. C'est en somme du verre grossier et impur, extrêmement fragile et produit par la fusion du sable sous le choc de la foudre.

Nous avons rencontré jusqu'ici sur notre route un grand nombre de gazelles dont nos chasseurs ont constamment approvisionné la mission, mais nous n'avons vu que très peu d'antilopes à cause de la rareté des touffes de drinn et surtout de leur état de dessiccation presque complète.

En quittant l'Erg pour nous diriger vers Temassinin, nous entrons dans une région rocheuse (hamada ou plateau de Tinghert) bossuée de mamelons de calcaire, et sillonnée de ravins assez importants. Nous avons dit adieu au sable en débouchant dans l'Ouad-Tarfa, vaste dépression dont le sol est du terrain de *chott* d'où surgissent d'énormes touffes de tamarix et de *belbal* qui couronnent des buttes de sable argileux assez élevées. Toutefois ces végétaux sont très secs et pour la plupart mourants, soit par suite du manque d'eau, soit à cause de leur grand âge. Souvent même il ne reste plus que leurs fortes racines grises qui jonchent le sol.

Nos pieds ne foulent bientôt plus que des détritus de roches, excepté quand la route nous fait suivre le cours d'un ravin où le gravier, amené par les eaux, nourrit de belles touffes de *rtem* et quelques pieds d'*hyoscyamus falezlez*.

— C'est le nom botanique de la bethima dont j'ai parlé plus haut et que les Touareg ont employée pour essayer d'anéantir par le poison ce qui restait de la seconde mission Flatters.

Après avoir parcouru un peu moins de 50 kilomètres nous trouvons la hamada profondément entaillée par une faille énorme, de près de 3 kilomètres de largeur.

Les berges nord-ouest de cette faille sont presque à pic et mesurent 120 mètres que l'on descend lentement et péniblement au milieu d'énormes éboulis de roche. C'est là la vallée de l'Ouad-Igharghar au milieu duquel se dressent dans notre sud quelques beaux gommiers. La berge sud-est qu'il faut escalader pour reprendre la route sur la hamada, est de moitié moins élevée et beaucoup moins difficile. La hamada de calcaire dolomitique se poursuit ainsi pendant un certain temps et se termine par une falaise abrupte, dominant d'une cinquantaine de mètres un autre plateau rocheux où abondent des fossiles des genres *Ptérocères* et *Strombes*.

Cet autre plateau nous conduit à la vallée de Temassinin, située à son pied et à environ 90 mètres en contre-bas.

Cette dernière falaise est composée de puissantes couches d'argiles rouges et vertes, striées de filets de gypse cristallisé. Ces assises marneuses sont séparées par des stratifications de calcaire, de gypse et de poudingue de galets.

La végétation est nulle sur ces hamada; seuls les ravins nourrissent quelques plantes qui affectionnent les terrains argilo-sableux des thalwegs; ce sont du *rtem*, du *guedhom*, du *gouzzah*, du *chaliat* et parfois un peu de neçi.

Temassinin, que les Arabes appellent Zaouïa de Sidi-Moussa, se trouve à 1,000 kilomètres de la mer, à peu près sur le même méridien que Montpellier. Cette indication fixera vos idées, la carte murale ne pouvant être rattachée à des points universellement connus.

Il est situé dans les premiers replis de dunes formant

la bordure sud d'une dépression à sol argileux, que couronnent au nord les falaises décrites ci-dessus.

Cette oasis en miniature se compose d'un petit jardin d'environ 200 palmiers, arrosés par une source ou plutôt par un puits jaillissant à très faible débit d'un litre ou un litre 1/2 par minute, donnant une eau d'une qualité excellente, à la température de 26°,5.

Les palmiers ne produisent que des dattes de très médiocre qualité, mais ils sont très vigoureux.

La terre du jardin dans lequel ils poussent est argilo-sableuse et très propre à la culture. J'ai vu là des pieds de froment énormes (en février 1892) donnant de 50 à 60 tiges pour un seul grain semé.

A 5 kilomètres de la source, et dans son est, existe un puits ascendant de 1 m. 60 de profondeur, autour duquel ont été plantés des palmiers en petit nombre pour Abd-ul-Hakem des Touareg Ifoghas.

On trouve à Temassinin, tout près de la bordure des jardins et à l'est, une *koubba* élevée sur la tombe de Sidi Moussa, et en outre une maison en briques séchées au soleil qui abrite le gardien de la koubba et des palmiers, El Hadj Embarek, *hartani* d'In-Salah. C'est là ce qui constitue Temassinin; mais toute la région au nord de l'oasis peut — sur une assez grande étendue de l'est à l'ouest — être cultivée si l'on y amène de l'eau par voie de forage. Cette région fait partie de la grande dépression qui vient de Ohanet et va se déverser dans l'Igharghar, au pied des falaises où il s'est creusé un lit, et non loin du point où nous l'avions traversé quelques jours plus tôt.

Cette dépression, que les cartes désignent sous le nom de *El-Djoua* (le fourreau), est constamment limitée au nord par des falaises rocheuses et au sud par un massif de dunes qui s'étend fort loin dans la direction de Ghat.

La dépression, et surtout les dunes de Temassinin, sont couvertes de petites coquilles des genres : *Cyrene*, *Corbicula*, *Melania* et *Helix*.

Dans la partie voisine de la Zaouïa elle nourrit de fortes touffes de tamarix poussant sur de petites buttes d'argile.

Le hartani El-Hadj-Embarek, que nous avions déjà rencontré ici l'an dernier, manifeste une grande joie à notre vue ; ce fait n'a rien qui puisse nous étonner; il marque le souvenir des cadeaux que nous lui avions faits et l'espoir d'en recevoir d'autres plus importants.

Il nous dit qu'il n'a pas vu les Azdjer depuis plus de trois mois. Ses derniers visiteurs ont été les Touareg venus à la fin de 1892 à El-Oued, puis à Alger; un peu avant eux il avait eu l'occasion de voir passer à Temassinin un groupe de vingt-cinq mehara composés de Ahaggar, d'Isakkamaren et d'OuladBa-Hammou, partis en razzia dans la direction du Fezzan. J'ai su depuis que presque tous ces hommes avaient été tués par les Djibalïa auxquels ils allaient voler des chameaux.

Il résulte des renseignements recueillis près d'El-Hadj-Embarek, que les Ifoghas sont disséminés dans le Mouydir, les Isakkamaren sont à Amguid et dans le Mouydir; les Azdjer ont leurs campements vers Ohanet et vers Tighammaline. Quant aux Kebar des Azdjer ils se trouvent actuellement à Ghdamès ou près de cette ville. Comme mon désir est d'entrer en relation avec eux et qu'il me paraît clair qu'il vaut mieux traiter d'abord avec les notables, je me décide à me diriger vers le point où ils se trouvent, c'est-à-dire vers Ghdamès.

Deux routes peuvent y conduire : l'une, effroyablement dure, passe par Bela-Ghdamès et Timfouchay et suit le pied sud-est d'une série d'escarpements du plateau de Tinghert. Elle fut parcourue autrefois par Gerhard Rholfs. L'autre est aussi en terrain de hamada, mais peut-être un peu moins dure; elle suit d'une façon à peu près constante ce que les Arabes appellent l'oudje de l'Erg, c'est-à-dire la ligne de bordure sud du grand Erg, là où le sable vient mourir sur le sol de roche.

C'est cette dernière route que je décide d'adopter, d'autant qu'elle n'a encore été parcourue par aucun Européen. Il faut compter une douzaine de jours de marche avec un seul point d'eau intermédiaire — Hassi Tabankort — à trois jours seulement du point de départ.

La première partie de la route se déroule dans une série de ravins séparés par des surfaces de hamada. Il faut, en effet, d'abord remonter de la vallée de Temassinin sur le plateau qui la domine et où nous foulons du pied des quantités de coquilles fossiles appartenant à divers genres *d'ostrea* du Cénomanien, des *gastéropodes*, etc.

Le sentier qui est là bien visible suit les contours d'un autre escarpement élevé qui se dresse dans notre nord. Il nous faut bientôt pénétrer dans des ravins entaillés à 70 mètres dans cet escarpement dont les sommets majeurs sont à une altitude de plus de 500 mètres.

Des fossiles dont je n'ai pas encore la détermination se rencontrent dans les éboulis.

Sur le sommet du plateau, dont le sol est de la roche calcaire nue, s'ébattent de nombreux moufflons à manchettes que mes chasseurs ne parviennent point à atteindre.

Peu à peu la hauteur des berges des ravins diminue et le terrain descend en pente très faible jusqu'à la rencontre de l'Ouad-Tabankort dont nous suivons les méandres au milieu de belles touffes de vieux éthels dont quelques-uns sont fort beaux. La route suit le lit de la rivière car la hamada où il se creuse est composée de calcaire gris en grandes dalles extrêmement dures pour le pied des animaux, et ne nourrit aucune végétation.

De hauts gour rocheux s'élèvent au nord entre la région de l'Erg et notre ligne de marche ; d'autres, un peu moins élevés, s'égrènent dans notre sud vers Bela-Ghdamès, noyés dans le mirage habituel des grandes plaines sahariennes.

Tout le long de ce medjebed on rencontre de nombreuses *m'salla* (c'est ainsi que les Arabes nomment leurs lieux de

prières). Cela n'a rien qui doive étonner puisque cette route est suivie par les pèlerins venant de l'ouest qui se rendent à la Mecque : d'où le nom arabe de *Trik-el-Hadjadj*. Ces m'salla ont parfois de 8 à 10 mètres de longueur sur 1 mètre de largeur, et leur figure peut être représentée généralement par un rectangle régulier pourvu — au milieu d'un de ses côtés — d'un avancement en demi-cercle où se place le plus important des personnages, celui qui récite la prière.

Ces m'salla sont construites avec une seule épaisseur de petits galets très régulièrement alignés l'un contre l'autre; l'intérieur en est aplani et tous les cailloux en ont été soigneusement enlevés.

Hassi Tabankort est situé par environ 330 mètres d'altitude, dans le lit de l'ouad du même nom, appelé Ouad-In-Aramas par les Touareg. C'est plutôt là un *tilmas* qu'un puits, car en creusant à 2 mètres dans le gravier du lit, l'eau sort vivement d'une couche de sable et de petits galets et remonte dans le trou d'environ 20 centimètres. L'eau y est permanente et ces *tilmas* n'assèchent jamais; le liquide qu'elles fournissent est bon au goût mais d'une digestion extrêmement pénible; nous avons pu d'autant mieux le constater que pendant neuf jours consécutifs nous n'avons pas eu d'autre boisson. Elle a la propriété désagréable de rendre le café parfaitement imbuvable.

D'autres tilmas, situés en amont dans les têtes orientales de la rivière, sont de meilleure qualité et ne tarissent jamais non plus.

En ce point nous retrouvons les traces de notre campement de 1892; on aurait pu croire qu'elles ne dataient pas d'un mois. Certains terrains en effet conservent presque indéfiniment les traces qui y ont été imprimées. Dans le Gassi-Oulad-Mokran, par exemple, j'avais relevé les traces de quatorze mehara qui nous semblaient assez anciennes. Après examen nous avons reconnu à n'en pas douter qu'elles dataient de 1887 et qu'elles appartenaient à quatorze Chambba,

tous connus de mes hommes et dont le principal était Ali Maâttâllah, frère d'un de mes guides.

L'Ouad-In-Aramas n'est qu'un sillon dans le plateau de Tinghert; sa largeur oscille entre 100 et 300 mètres; il est encaissé d'une vingtaine de mètres en certains points de la hamada. La végétation assez dense de ce thalweg à sol de sable et de gravier est surtout représentée par des tamarix, des ethels, du drinn et du rtem.

C'est dans le lit de cet ouad et à peu de distance en aval de Hassi Tabankort, que j'avais rencontré l'année dernière un groupe de treize Touareg Azdjer que j'avais ravitaillés. Parmi eux se trouvait un vieux nègre venu jadis à Alger avec le cheikh Othman et qui n'avait point oublié Duveyrier ni son séjour dans le Sahara.

Le passage à Tabankort est obligatoire pour les caravanes allant d'In-Salah à Ghdamès en suivant l'oudje de l'Erg. Avant ce puits elles boivent soit à El-Biodh, soit à Mouileh, mais la piste battue reste le long du pied des dunes, et le medjebed que nous parcourons va rejoindre la piste ci-dessus à Tin-Yagguin. Nous remontons donc un des ravins de la rive droite de l'ouad et nous atteignons le point culminant, après lequel s'étend devant nous une hamada interminable, hamada de calcaire noir, bornée au nord par les éperons élevés de l'Erg qui dessinent au loin leur silhouette jaune reposant sur des soubassements rocheux de calcaire subcrayeux d'un blanc éclatant.

Quelques thalwegs nous barrent le passage; le plus important est l'Ouad-Djemah, d'une largeur de 500 mètres et dont le lit de sable est planté de quelques beaux ethels.

Nous rejoignons l'oudje proprement dit à Tin-Yagguin, bas fond qui reçoit plusieurs rivières et dont le sol est du terrain de sebkha avec cuvettes d'argile et quelques touffes de tamarix et d'ethels. Là encore le sable avance et recouvre le puits qui existait autrefois et qui ne fournissait du reste qu'une eau amère et salée.

Cette station a dû avoir une grande importance ; on y rencontre de très nombreux silex taillés, des tombeaux touareg, des restes de *zeriba* ou campements momentanés de nomades. Mais aujourd'hui le pays est désolé et infertile.

Parfois, après une forte averse, les rivières coulent, la cuvette se remplit d'eau et forme *ghedir*, ce qui permet aux campements de s'y établir pour quelque temps, afin de faire paître aux troupeaux le *goulglane* qui naît en abondance après la pluie sur les hamada voisines. Le goulglane est une petite plante appartenant à la famille des crucifères, très aimée des chameaux, et qui pousse dans les interstices des roches ; certaines parties de notre Sahara en sont parfois couvertes dans les bonnes années.

De petits mamelons dominent Tin-Yagguin à l'est ; leur structure est toute particulière, et le grès blanc qui constitue leur sommet se présente sous forme de petits rognons sphériques presque absolument réguliers. Il semblerait que l'on marche sur un pavé composé de balles de fusil ; les Arabes s'en servent pour la chasse lorsqu'ils manquent de munitions, mais je laisse à penser quel triste résultat leur donne l'emploi de projectiles aussi légers, bien qu'ils m'affirment avoir tué ainsi maintes antilopes.

Nous entrons, en effet, dans une région désolée, sans eau, presque sans végétation autre que le drinn des dunes, et par conséquent, très peu fréquentée ; c'est pourtant le paradis des chasseurs, et les antilopes y pullulent, car elles n'ont pas besoin d'eau, et leur nourriture préférée est précisément le drinn. Mes chasseurs en rapportent chaque soir, et si je pouvais faire ici un séjour de quarante-huit heures je suis sûr que nous aurions un beau tableau de chasse ; malheureusement il faut boire, de plus j'ai beaucoup d'hommes, leur solde est lourde et je ne puis raisonnablement pas m'arrêter.

Jusqu'à Hassi-Imoulay, le terrain ne changera plus : nous aurons à droite, une plaine rocheuse sans fin, dénudée,

légèrement ondulée, coupée de quelques ravins : en somme, un aspect infiniment triste, avec des teintes tantôt noires, tantôt rousses, tantôt gris foncé ; à gauche, les éperons de l'Erg qui se succèdent sans cesse, constituent les caps de séparation d'innombrables baies découpées dans la masse même des dunes. Là, plus de feidjs, plus de gassis, mais une série d'oghroud indéfiniment réunis dont la hauteur varie entre 100 et 250 mètres.

L'intérieur de l'Erg, dans cette région, est extrêmement difficile et presque inabordable ; l'escalade des défilés est à peu près impossible, même à pied, à moins de s'aider avec les mains, ce qui constitue un sport que je recommande aux alpinistes les plus enthousiastes ; c'est un rude travail que l'ascension d'un pic pour en déterminer l'altitude au baromètre, et lorsque l'on a fini l'observation on éprouve une vive satisfaction et un suprême soulagement, en constatant qu'il ne reste plus qu'à descendre sur des pentes où l'on enfonce jusqu'à mi-jambe dans le sable fin.

Vers cette époque nous traversons une période de froids intenses dus, sans doute, au grand rayonnement nocturne de ces immenses solitudes ; pendant près de huit jours, mes thermomètres à minima ont indiqué jusqu'à 6° au-dessous de zéro à l'air libre et parfois 3° au-dessous de zéro à l'intérieur de ma tente. Tous les matins nous trouvions une épaisse couche de glace dans les vases où la veille on avait laissé de l'eau. A ce froid, il faut joindre un vent de nord-ouest très violent qui nous aveugle de sable en même temps qu'il nous glace.

Ces faits sont assez surprenants et, en général, on ne se doute guère en France que le Sahara est un pays où, en hiver, il est nécessaire de se défendre contre le froid.

Les routes de hamada sont dures aux pieds des hommes, aussi presque tout mon monde fait l'étape sur les mehara, sauf deux ou trois de mes plus fidèles qui usent, à leur grand regret, des chaussures pour m'accompagner à pied à

l'avant du convoi. Le sol ferme est en effet plus agréable à la marche pour un Européen, et le sable est préféré par les indigènes qui y marchent pieds nus.

Quelque terrain que nous ayons eu, j'avais pris l'habitude cette année de marcher pendant cinq ou six heures chaque jour suivi de ma monture et précédant de quelques centaines de mètres le groupe des chameaux. Cela permet parfois de saisir une occasion et de tuer une gazelle ou une antilope et ne nuit en rien au levé de l'itinéraire.

Le medjebed fort bien tracé compte de quinze à vingt pistes plus ou moins parallèles et dont le sol est débarrassé des plus grosses pierres. Il ne suit pas les sinuosités des dunes, mais faisant corde il relie entre elles les pointes des éperons; force nous est donc de l'abandonner lorsque vient l'heure de camper parce que, sur la hamada, nous ne trouverions ni bois ni végétation, tandis que le pied des dunes nous fournit quelque peu de had et d'arisch, en petite quantité toutefois sur la première moitié de la distance qui sépare Tabankort de Hassi-Imoulay.

Çà et là nous recueillons quelques silex taillés, mais les ateliers importants sont rares dans cette direction, qui est loin d'être aussi riche que les gassis de l'ouest.

Nous avons aussi noté la rencontre d'une pierre d'assez forte dimension portant des caractères qui semblent avoir une origine néo-punique. Son poids seul ne nous a pas permis de la rapporter. Je signalerai de même une sorte de dolmen ou table de pierre, dressée sur trois autres enfoncées dans le sol, le tout ayant une longueur de 0 m. 50 sur autant de largeur et de hauteur.

De temps en temps on traverse des lieux de sépulture où se voit toujours une tombe beaucoup plus importante que les autres. Je citerai, entre autres, le Kebour Moussa, situé sur le bord d'un ouad qui porte son nom; une multitude de pierres dressées entourent ces tombes mélangées, çà et là, de gros amas de cailloux.

Plus on avance vers l'est, plus les dunes se couvrent de végétaux, au point que le had et le drinn verts tapissent presque entièrement le sable. Cet état de la végétation est évidemment dû à des pluies tombées pendant l'été de 1892 ou au printemps de la même année; nos chameaux en profitent et une heure leur suffit ici pour se rassasier complètement. Cette nourriture verte leur est très avantageuse, parce qu'elle supprime chez eux la soif, qui, au contraire, se fait sentir très vite lorsqu'ils n'absorbent que des broussailles ou des plantes sèches.

Dans la dernière partie de la route, du côté de Ghdamès, les dunes de bordure perdent de leur hauteur et n'excèdent plus 100 mètres. La hamada est coupée d'un plus grand nombre de lits de petits ouad et augmente en dureté; son sol n'est plus composé maintenant que de larges dalles de calcaires bruns, souvent dressées et d'aspect chaotique.

Dans les fissures de ces roches nous voyons émerger un assez grand nombre de touffes verdoyantes de différents arbrisseaux appartenant toujours à la flore des terrains argileux et à la flore saharienne de l'altitude de 3 à 400 mètres.

La mission n'a découvert cette année aucune plante nouvelle; toutes celles que nous avons rencontrées rentraient dans le cadre du catalogue dressé dans mes précédents voyages et figuraient déjà dans les divers herbiers que j'ai rapportés.

Les touffes sont ici vierges de la dent des animaux, parce qu'il ne passe plus de caravanes sur cette route et que, d'autre part, les habitants de Ghdamès ou les nomades qui campent autour de cette ville ne dirigent jamais leurs troupeaux de ce côté. Ils les envoient de préférence au nord-est et au sud de la ville.

Pendant le dernier jour de marche nous laissons sur la gauche l'oudje de l'Erg pour nous diriger directement sur Hassi-Imoulay près duquel nous campons. J'avais expédié avant le jour douze cavaliers en éclaireurs, avec mission de

se rendre compte si le puits était libre ou occupé, et avec ordre de le nettoyer s'ils le trouvaient obstrué par les sables ou par des éboulis.

Ces hommes n'ayant rencontré âme qui vive dans le voisinage, ayant seulement relevé les traces déjà anciennes de deux mehara, avaient récuré le puits et je pus en toute sécurité y envoyer boire le convoi sous une forte escorte armée.

Hassi Imoulay est situé au milieu d'un vaste lit de rivière qui semble venir du sud-ouest. C'est l'ouad Imoulay, qui, sur une largeur moyenne de 4,000 mètres, fait brèche au milieu de la hamada; des séries de caps rocheux et de ravins compliqués forment ses berges qui varient entre 30 et 35 mètres de hauteur. Le sol du fond de la rivière est du reg mélangé de quelques taches de terrain de sebkha. De hautes touffes de tamarix poussant sur des monticules argilo-sableux entourent l'orifice du puits que cernent aussi quelques insignifiantes rides de sable.

Le puits n'a qu'une profondeur de 3 m. 60 et on voit sourdre dans le fond, des côtés est et sud, deux filets d'eau, d'une couleur laiteuse, sortant des marnes gypseuses des parois. Cette eau est de très mauvaise qualité et pourtant, comme celle de Tabankort, nous avons dû en subir l'usage exclusif pendant nos dix jours de traversée de l'Erg.

J'ai dit plus haut que je m'étais dirigé vers Ghdamès pour arriver au contact avec les Touareg; mais comme il n'entrait pas dans mes projets de pénétrer dans cette oasis, pour des raisons qu'il est inutile de développer ici, j'avais choisi le puits d'Imoulay qui est à une vingtaine de kilomètres de la ville, autour duquel je trouvais la nourriture nécessaire à mon convoi et où je pouvais attendre tranquillement le retour de mes émissaires.

J'avais en effet expédié, le lendemain même de mon arrivée, quatre de mes plus fidèles serviteurs, dont l'un parle bien la langue des Touareg, et qui tous du reste, avaient été et étaient encore en relations avec certains notables.

Ces hommes avaient pour mission de me ramener des Touareg et notamment Abd-ul-Hâkem que je connaissais déjà et avec lequel je m'étais trouvé en rapport autrefois.

Ils étaient, en outre, porteurs de paroles de paix et étaient au courant de ma précédente rencontre avec Ould-Bakkay et Ben-Djabbour, rencontre qui avait fait quelque bruit pendant l'été à Ghdamès, dans les campements des Ifoghas, des Imanghassaten et des Aouraghen.

Mes quatre émissaires étaient aussi munis de diverses lettres dont les principales émanaient des marabouts algériens de la secte des Tidjani.

Après cinq jours d'attente mes hommes revenaient enfin, ayant réussi à mener à bien leur mission ; ils ne m'amenaient point Abd-ul-Hâkem, dont ils m'apprirent la mort récente, mais ils me conduisaient son fils aîné, Ouan-Titi, ce qui, au fond, revenait au même.

Tout ce monde arrivait au camp sous une pluie battante, phénomène peu fréquent dans le Sahara, mais très opportun à ce moment-là ; car cette pluie contribuera certainement, suivant les superstitions des musulmans, à entourer mon arrivée d'une sorte d'auréole très favorable. Je porterai désormais pour eux le nom d'*homme aux éperons verts*, expression qui désigne celui qui apporte la pluie et qui, par conséquent, compte parmi les aimés du prophète.

Je n'insisterai pas sur les longs pourpalers qui avaient précédé le départ d'Ouan-Titi ; il serait peut-être imprudent de s'étendre sur ce sujet et mieux vaut ne considérer que les résultats.

Voici en substance ce qui s'est passé entre Ouan-Titi et moi. Les Touareg de rang élevé savent fort bien que nôtre désir est de vivre en paix avec eux ; ils n'imputent ni à nous, ni à nos Chambba les massacres et les razzias de ces dernières années, et n'ignorent pas que les dissidents réfugiés chez Bou-Amama, aidés de quelques Oulad-Ba-Hammou, sont seuls responsables de l'ancien état de guerre. Ils se rappel-

lent fort bien tous le premier passage du colonel Flatters et appuient sur ce fait que ceux des Azdjer qu'il a pu voir, lors de son second voyage, ont fait tous leurs efforts pour l'engager à obliquer vers le sud-est au lieu de poursuivre sa route sur le territoire des Ahaggar.

Mais si les Kebar sont au courant de toutes ces choses, si quelques rares d'entre eux se souviennent de la convention de 1862, par contre, il n'en est pas de même de la masse de la nation targuie qui, elle, ne sait rien si ce n'est que nous menaçons son indépendance et que nous sommes des infidèles avec lesquels ils ne doivent pas avoir de contact.

Il faut donc, me dit-il, laisser aux Kebar le temps de mettre les esprits au point et de prouver à leurs vassaux que leur intérêt est de se rapprocher de nous.

Ils n'ont pas oublié les relations amicales qui, avant le massacre du colonel Flatters, unissaient Chambba et Touareg; mais il semble qu'une ère d'invincible crainte soit née de ce fatal et douloureux événement et que, depuis lors, les portes se soient fermées, que les amitiés se soient rompues, et que le désert se soit fait plus implacable, plus inviolable entre eux et nous. Ce sont là ses propres expressions.

Pourtant me dit Ouan-Titi, voilà deux fois, depuis un an, que nous entendons parler de toi, d'abord par nos parents et nos amis que tu as ravitaillés, puis ces jours-ci enfin par tes serviteurs chambba que tu nous as envoyés. Tu nous apportes la paix, tu nous amènes la pluie; moi je vois là d'heureux présages; tu es en quelque sorte l'envoyé des Français, un *mïad* de Chambba te sert d'escorte. Tout cela était sans doute la volonté de Dieu (il ne faut pas oublier que celui qui parle est affilié à la secte algérienne des Tidjani et que c'est un musulman pratiquant).

Nous ne pouvons actuellement, ajoute-t-il, te faire visiter notre pays, je ne répondrais ni de ta tête, ni des nôtres, et nous ne voulons pas que l'on puisse dire qu'on a tué encore un Français dans le pays des Iahaggaren.

Aie la patience des gens sages et forts, ne cherche pas à presser les événements, il faut longtemps pour faire toutes choses, et nous ne parlons ni n'agissons rapidement.

Je te promets de la façon la plus formelle qu'avant qu'il soit longtemps j'aurai vu avec mes amis, les tentes, les agglomérations d'hommes, les petits et les grands et que, s'il plaît à Dieu, tous penseront de la même façon que nous à ton égard et à l'égard des Français : c'est-à-dire qu'ils te recevront bien ; mais je te le répète, ne gâte pas, par trop de hâte, une cause que je te donne comme gagnée. Pour te prouver nos bonnes intentions, je n'hésiterais pas à m'adjoindre dès maintenant quelques autres notables et à te suivre avec eux jusque chez les Français ; mais j'ai perdu mon père il y a deux mois, un de mes fils tout récemment et je ne puis quitter mon pays en ce moment.

Toutefois je te promets de partir bientôt pour l'Algérie en compagnie de Kebar des Azdjer; nous formerons une sorte de mïad envoyé par notre peuple au Ouali d'Alger et nous irons t'annoncer à toi que tu peux venir en paix chez nous et avec qui tu voudras.

Donne-nous donc un *serih* (laisser passer) qui nous fasse reconnaître à notre arrivée dans ton pays.

J'ai alors remis à Ouan-Titi une lettre rédigée en français et en arabe pour accréditer les Touareg auprès de MM. les officiers chefs de postes dans le sud ou près des caïds indigènes. Le général De La Roque, commandant la division de Constantine — qui s'intéresse très vivement à l'œuvre de pénétration dans le sud et dont chacun connaît la haute compétence dans cette question — avisé de ce fait par moi, a bien voulu donner des ordres à ce sujet.

Il n'y a plus, à proprement parler, d'émir des Touareg Azdjer ; mais cependant Mohamed-Ben-Ikhenoukhen est resté en quelque sorte leur chef et partage le pouvoir avec quelques-uns des membres de sa famille. Nous avions cru en France, pendant ces dernières années, et je ne sais trop

pourquoi, que cette famille ne jouait plus dans le Sahara qu'un rôle secondaire; on disait qu'un certain Oufenaït en était devenu le personnage le plus puissant. En réalité Oufenaït n'est qu'un agitateur, fort ambitieux il est vrai. Il appartient à la fraction des Imanghassaten par sa mère qui était sœur d'Eg-Ech-Cheikh.

Il résulte clairement de nos conversations que les Touareg ont été très frappés de la construction des postes ou bordjs fortifiés qui ont été édifiés dans le sud-algérien, et cette mesure joue un très grand rôle dans leur attitude actuelle. Ils ont fort bien compris que notre intention n'était point d'être agressifs et violents, mais que nous voulions bien nettement occuper le pays, en protéger la sécurité et, pour cela, y créer un service de police de frontière solidement organisé. Abd-en-Nebi et ses compagnons venus à Alger en novembre dernier, avaient, eux aussi, été frappés de notre marche en avant et ils m'ont dit sans détour : « Si les Français occupent effectivement In-Salah nous deviendrons fatalement leurs vassaux. »

La politique suivie actuellement est donc bien en effet la bonne, c'est-à-dire « pénétrer en s'appuyant sur une base gardée » et tout me commande d'en rendre ici un public hommage à M. Cambon.

Les relations commerciales entre Ghdamès et In-Salah ou inversement sont pour ainsi dire nulles. En une année une seule caravane est passée sur cette route et elle ne comptait que soixante-dix chameaux. Ghdamès même ne trafique presque plus et tout le monde se plaint dans cette ville.

Quant au commerce général entre le Tchad ou l'Aïr et la côte, il est loin d'être prospère. Lorsque j'ai essayé de tirer des chiffres de mes divers informateurs je n'ai pu réussir à obtenir rien de net, si ce n'est que les caravanes ne sont pas fréquentes et qu'elles ne comptent qu'un petit nombre de chameaux.

Il est toujours difficile de faire articuler des chiffres aux Sahariens qu'ils soient Chambba ou Touareg; il vous disent *beaucoup* ou *peu* mais sans jamais arriver à préciser.

L'Aïr fournit toutes les brides et les sangles à mehari des Touareg de l'est, toutes leurs sandales et quelques autres objets en cuirs ouvrés ; mais, en dehors de cela, les Touareg que j'ai consultés prétendent qu'il y a fort peu d'autres articles. On comprendra que cette sorte d'entreprise générale de sellerie ne constitue pas une source importante de commerce. Il est vrai de dire que l'Aïr, c'est encore le Sahara, rien que le Sahara, et qu'on est loin des contrées réputées riches du Soudan.

Il ne faut pas oublier que la traite qui se faisait autrefois sur une très grande échelle, disparaît peu à peu ou du moins diminue dans de grandes proportions; or, c'était en somme la chair humaine qui donnait lieu au principal trafic et au mouvement commercial du Sahara ; c'est à ce trafic que les Touareg devaient leur existence puisqu'ils se faisaient payer des droits d'escorte et de transit sur leurs territoires : aujourd'hui cette source de profits ayant baissé, les Touareg ont souvent recours, pour vivre, aux razzias lointaines.

Il y a environ dix-huit mois tous les Azdjer et d'autres Touareg réunis avaient formé une *harka* formidable composée de deux mille mehara, ce qui dans le Sahara constitue une force considérable. Ils se sont dirigés vers l'est-sud-est, leur expédition a duré plusieurs mois; ils ont perdu trente-cinq hommes, et leurs adversaires — ou plutôt les gens qu'ils allaient voler — en ont perdu bien davantage.

Consultés sur la quantité de chameaux enlevés dans cette occasion ils n'ont pu me donner un chiffre exact, mais ils m'ont dit : « Nous en avons pris *beaucoup, beaucoup;* nous n'avons pas compté et tous les jours nous en mangions énormément, car nous n'avions absolument pas d'autre nourriture. »

Voilà ce qui constitue les bénéfices des Touareg et le plus

clair de leurs revenus ; ils sont pauvres, surtout ceux de l'est ; ils habitent un pays extrêmement pauvre et leurs instincts guerriers les poussent à chercher une amélioration à leur sort dans des entreprises hardies du genre de celle dont j'ai parlé ci-dessus.

La conversation habituellement lente et sérieuse des Touareg pourrait laisser croire que l'on a affaire à des gens généralement éclairés et rassis, et cependant, quoique plus calmes que les Arabes, ils sont encore plus superstitieux que ces derniers et ce n'est pas peu dire.

Parmi leurs innombrables superstitions je n'en veux citer qu'une qui montrera à quel point ces gens, qui savent pourtant presque tous lire, ne sont encore que de grands enfants.

Ils croient que certains hommes peuvent être à coup sûr préservés des balles par le port de talismans spéciaux. Ils indiquent, comme dispensateurs de ces talismans, deux ou trois individus de Ghat, prétendant que ceux-ci peuvent seuls vous garantir complètement ; quelques autres, disent-ils, ont un pouvoir semblable mais beaucoup plus restreint. Ils vont jusqu'à citer des faits, ils nomment des hommes qui sont munis de cette sauvegarde ; ainsi Ben Katkhat est revêtu, pour eux tous, de cette immunité et ils disent sérieusement : « Nous avons vu des balles arriver en plein sur sa poitrine, ne pouvoir traverser son *abbaya* et retomber inertes à ses pieds. » Un autre qui portait ses talismans (sortes de feuilles de papier recouvertes de versets du Coran) autour de sa tête, m'affirmait qu'une balle était impuissante à les traverser. Je lui ai proposé de mettre cette feuille de papier à 100 mètres de moi sur une broussaille, lui disant que je comptais bien la percer ; il refusa en me disant : « Oh ! tu tirerais sans me le dire avec une balle de cuivre et le charme serait rompu. » C'est la croyance générale et ils sont persuadés qu'une balle de cuivre, ou simplement à alliage de cuivre, peut annihiler la puissance de tous les talismans.

Les Touareg se plaignent de l'absence d'eau tout le long de l'oudje méridional. Cet état de choses est cause qu'ils ne peuvent que très rarement utiliser les beaux pâturages de l'Erg sur la limite sud; cette région est, en général, assez bien pourvue de végétaux qui se fanent et sèchent sans profit pour personne. Il y a peut-être là, pour l'avenir, une question à étudier et si nous arrivions à y creuser un certain nombre de puits nous attirerions sans aucun doute vers nous une partie notable des campements. J'ai relevé en route quelques points qui me paraissent favorables pour tenter des essais dans ce sens.

Avant de prendre congé de nous et après avoir passé trois jours à mon camp, Ouan-Titi reçoit les cadeaux que je désirais lui faire, et qui consistent surtout en étoffes; il paraît très enchanté de ce que je lui donne et nous quitte en m'assurant de nouveau de son prompt voyage en Algérie avec d'autres Kebar.

J'avais rempli les desiderata de M. le Gouverneur général en entrant en contact avec les Touareg et en emportant leur promesse de venir en Algérie; je n'avais donc plus qu'à me diriger vers le nord, mais auparavant il me restait à remplir une mission à laquelle je n'aurais pas voulu manquer; il s'agissait de visiter les lieux où avaient été assassinés, en 1881, deux de nos compatriotes, les Pères Richard et Pouplard, des missions d'Afrique.

Un des hommes de mon escorte m'avait parlé de cet événement, se faisant fort de me conduire au point précis du désastre, qu'il avait eu l'occasion de visiter en 1888, au cours d'une tournée de chasse dans l'Erg avoisinant. Sous la direction de mon informateur je me suis dirigé vers le lieu indiqué et l'ai atteint le 31 janvier. Là deux crânes étaient visibles, les autres ossements étaient à demi recouverts par le sable d'où je les ai retirés. Ce sable avait été simplement amené par le vent, car les Pères n'avaient point reçu de sépulture. Les os des bras et des jambes manquaient, pro-

bablement dévorés par les chameaux. Les vêtements du père Pouplard étaient entièrement détruits. Quant à ceux du père Richard il en restait encore des lambeaux d'où j'ai dû extraire les côtes, les vertèbres et les épaules. Des traces de brûlure encore visibles sur le côté gauche de la chemise de flanelle sembleraient indiquer un coup de feu tiré à bout portant.

J'ai recueilli, avec les premiers ossements, une barbe noire assez forte appartenant au père Pouplard. C'est le seul indice qui ait pu guider dans la reconnaissance des deux missionnaires.

Auprès des ossements gisaient, épars sur le sol et à peine recouverts de sable, une assez grande quantité de volumes plus ou moins détériorés : bibles, livres de théologie, traités de physique, de géologie, d'histoire naturelle, etc. ; je ne m'étendrai pas sur la nature particulière du climat qui permet de conserver presque intacte, en plein air, une substance aussi fragile que du papier, M. Edouard Blanc, notre sympathique et savant collègue, ayant bien voulu insister sur ce point dans la séance du 7 avril.

J'ai recueilli, en outre, ou constaté la présence sur place de débris d'appareils photographiques, des thermomètres, des bouteilles brisées, un crucifix, un portefeuille vide, etc.

Les ossements et les autres objets ont été remis au père Duval, supérieur de la section des Pères blancs en résidence à Biskra.

Deux pyramides de pierres élevées par nos soins sur les lieux mêmes permettront de retrouver le point précis du massacre. Il est situé en pleine hamada en dehors des sentiers de caravanes, au pied nord-est d'un petit mamelon de calcaire, à environ 11 kilomètres dans l'ouest de Ghdamès.

En partant de Hassi-Imoulay pour rejoindre les sables, en passant par le lieu du massacre des Pères, on compte une quarantaine de kilomètres; cette route nous fait passer à 8 kilomètres environ au nord-ouest de Ghdamès,

puis nous rejoignons bientôt la région de l'Erg après avoir marché sur une hamada littéralement couverte d'une superbe végétation.

Dès l'abord la masse des oghroud dresse ses sommets à plus de 200 mètres. C'est un immense amas de grandes dunes jetées sans ordre et sans orientation visible. Il n'est plus question là de gassis ni de chaînes ni de feidjs, car on ne saurait donner ce nom aux cuvettes ou coulées de petites dimensions à sol de nebka, parfois percé de roches de calcaire blanc et de travertins bruns, qui s'allongent entre les massifs de sable.

Pendant les 80 premiers kilomètres l'altitude du terrain décroît rapidement, puis on remonte ensuite sur un plateau fort étendu qui se termine lui-même par une coupure brusque, suivie d'une légère montée à laquelle succède une descente régulière vers Hassi-Touaïza.

Il est probable que tout ce système de vallées va se déverser vers l'ouest dans l'ouad Igharghar, mais, comme je n'ai fait que les traverser et que je n'ai pu suivre leurs sinuosités, il serait imprudent à moi d'affirmer absolument ce fait.

Dans tous les cas, il y avait autrefois dans cette région des lacs dont l'existence antérieure est indiquée par de nombreuses coquilles dont j'ai recueilli des spécimens.

Sur notre ligne de marche, à mesure que le terrain s'abaisse et pendant les 80 premiers kilomètres, l'élévation des dunes augmente; elle atteint 250 et 300 mètres pour décroître peu à peu jusqu'à la limite nord de l'Erg où elle n'est plus que 60 à 70 mètres.

Les dunes ici ne sont pas très rapprochées les unes des autres, mais elles sont toujours reliées par des multitudes d'arêtes entrecroisées, dont la hauteur varie entre 15 et 30 mètres et dont l'escalade est constamment pénible.

L'Erg n'a pas ici l'allure triste et morne de celui de l'ouest; au contraire, son aspect est plutôt attrayant à cause

de la végétation touffue qui recouvre presque tout le sol; en effet, non seulement les petites vallées, mais encore les oghroud jusqu'à leurs sommets, nourrissent une grande variété de plantes, telles que le drinn, le *sffar*, le had, le *halma*, le *harta*, l'azal et l'arisch ; ce dernier prend ici les proportions d'un véritable arbuste et s'élève jusqu'à 5 ou 6 mètres de hauteur.

Peu à peu lorsqu'on avance, les cuvettes laissées libres par les dunes ont l'allure de fragments de lits de rivières sinueuses, et leur sol ressemble à une verte prairie. Cette végétation est partout aussi belle pendant les 160 premiers kilomètres à partir de Ghdamès; au delà elle s'atténue et disparaît peu à peu.

Le terrain des cuvettes n'est pas uniforme, les unes sont à sol de nebka, les autres sont bossuées de roches de calcaire blanc subcrayeux ou de dépôts de travertins, les dernières enfin, surtout celles qu'on trouve le plus au nord, sont à sol de gypse.

La contrée pullule littéralement de gibier, surtout de gazelles, à tel point que, dans une seule journée, nous en avons tué quatorze; cette abondance de gibier tient à la présence du halma vert, leur nourriture préférée.

Nous avions rencontré, à une journée de marche au nord de Ghdamès, trois ou quatre chasseurs. C'étaient des gens de la Zaouïa de Sidi Maâbed, petit village de la banlieue de Ghdamès dont les habitants, tous réputés marabouts, appartiennent à la même secte que ceux de la Zaouïa de Sidi Khouiled, petite oasis située près de Ouargla. De couleur presque noire et à lèvres épaisses, ils ont l'aspect extérieur des naturels de Tougourt; ils sont inoffensifs et très hospitaliers. Sidi Maâbed, le fondateur de leur Zaouïa, était le frère de Sidi Moussa dont nous avons vu le tombeau à Temassinin. Ces gens font profession de chasser au piège et de ramasser du bois et sont les pourvoyeurs des habitants de Ghdamès.

Nous retrouvons partout la trace de la pluie tombée à Imoulay; cette pluie était générale sur le Sahara, car elle est tombée le même jour à Touaïza et jusqu'à Ouargla et Tougourt. Dans l'Erg l'humidité a pénétré dans le sable de près d'un mètre, ce qui implique une chute d'eau de plus de 50 millimètres.

C'est à la cinquième journée de marche seulement que les horizons s'élargissent réellement; les oghroud, qui n'ont plus qu'une centaine de mètres environ, s'éloignent les uns des autres, laissant entre eux de grandes vallées irrégulières dont le sol est couvert d'un vaste lacis de petites arêtes de sable. Le pays prend peu à peu l'aspect d'une plaine ondulée, ponctuée de nombreux oghroud dispersés au hasard et sans aucun ordre et à sol de sable moutonné comme de grandes vagues.

Nous atteignons, à 100 kilomètres avant Hassi-Touaïza, la région dite *Zemoul-el-Kebar*, ce qui en français signifie les grandes dunes. Cette appellation s'applique non pas à leur hauteur qui ne dépasse pas 150 mètres, mais à leur ampleur; ces oghroud sont en effet très épais et s'appuient sur une large base recouvrant une superficie considérable. Le gisement des Zemoul-Kebar correspond à la ligne terminale septentrionale du plateau que j'ai indiqué un peu plus haut. Il ne reste plus devant nous qu'une coupure ou thalweg à traverser et qui est suivie d'une descente continue très douce, où les oghroud s'éloignent de plus en plus pour disparaître presque complètement à Hassi-Touaïza, où l'on ne voit plus, sur la plaine de reg, que quelques agglomérations de sable, sortes d'éclaireurs que le massif arénacé semble avoir lancés en avant.

En arrivant à Hassi-Touaïza, nous rencontrons diverses fractions de Chambba abreuvant leurs troupeaux et qui nous donnent les premières nouvelles.

Nous venions de franchir plus de 320 kilomètres en huit journées et demie; c'est-à-dire environ soixante-dix-huit

heures de marche effective dans un terrain difficile; notre vitesse avait été considérable si l'on veut bien tenir compte du nombre de mes animaux. Habituellement les caravanes chargées mettent onze et douze jours pour accomplir le même trajet.

Il avait fallu emporter l'eau pour la route entière, puisqu'elle ne possède aucun puits intermédiaire, et au départ nous avions constitué un approvisionnement de 1100 litres, ce qui faisait une moyenne d'environ 3 litres d'eau par jour et par homme.

Je ne vous parlerai pas d'Hassi-Touaïza dont j'ai déjà donné les coordonnées géographiques, après ma mission de 1890 et dont je vous ai entretenu ici même à cette époque. Je dirai seulement qu'à partir de ce point nous pouvions nous considérer comme chez nous et qu'un voyage de six jours de caravane devait nous permettre d'atteindre facilement Tougourt.

Je n'ai pas voulu interrompre le cours de mon récit pour donner quelques détails sur la vie en caravane, et je vais brièvement les exposer ici :

L'arrivée aux points d'eau est un des événements considérables de la route et chacun sait que c'est l'occasion d'un arrêt et d'un séjour.

C'est toujours une chose fort curieuse que l'extraction de l'eau d'un puits, pendant que les animaux du convoi attendent impatiemment leur tour pour aller s'abreuver soit dans un grand plat à kouskous en bois, soit dans un vieux burnous gras, légèrement enfoui dans le sol, pour y faire une auge et afin que le sable ne puisse absorber le liquide au fur et à mesure de son extraction.

Du diamètre du puits dépend le nombre d'hommes affectés au puisage; rarement on peut mettre trois récipients à la fois; le plus souvent on en met deux et il y a toujours à la corde de chaque *dalou* (en français seau ou récipient) deux hommes qui, prenant à tour de rôle cette corde,

l'élèvent d'un vif mouvement de bras toujours accompagné d'un chant à rythme saccadé, qui ne varie jamais et qui donne la régularité voulue; absolument comme les matelots à bord d'un navire, halant sur une manœuvre, s'aident d'un chant particulier qui met une mesure à leurs efforts.

Il est de règle invariable dans le Sahara — alors même qu'on serait campé à 100 mètres d'un puits — de ne jamais abreuver un convoi, ni même d'aborder ce puits sans armes. Les travailleurs les posent à terre tout près d'eux; les autres, qui contiennent l'impatience des animaux ou qui veillent aux alentours à la sûreté de tous, tiennent leurs armes à la main et ne les abandonnent jamais.

C'est qu'en effet le moment du puisage et de l'abreuvage est très favorable à une attaque et, si l'on n'est pas bien gardé, l'irruption inattendue d'un parti ennemi met le plus complet désarroi dans le troupeau.

Généralement l'abreuvage est suivi d'un tir à la cible, exercice adoré de tous les nomades; c'est pour cette raison que l'on trouve, autour des puits, des pierres debout ou des os de chameaux plantés dans le sable; ils ont servi de but aux balles des indigènes qui désirent se prouver les uns aux autres que chacun possède le meilleur fusil qui existe.

Le travail nécessaire pour faire boire un convoi un peu considérable est toujours très pénible; il nécessite la présence de tous les hommes et très souvent des efforts d'une journée entière, quelquefois plus. Dans ces occasions, les Chambba ne ménagent point leur peine, et s'ils vocifèrent un peu, ils travaillent.

Mais, après les jours de peine, il y a les jours de joie; ce sont ceux où l'on séjourne plusieurs fois vingt-quatre heures au même point, pour une raison ou pour une autre.

Il ne faut pas croire que les indigènes se fatiguent au même degré que des Européens d'un voyage comme celui que nous accomplissons. Loin de là, c'est leur vie ordinaire; ils ont une nourriture constante assurée, ils n'ont

même pas la préoccupation des ravitaillements en eau, qui sont toujours réglés par le chef de mission.

Tout au plus peuvent-ils trouver un peu longues les étapes que je leur fais parcourir, surtout à cause de leurs mehara pour lesquels ils sont remplis de sollicitude et qui, à leur avis, n'ont jamais assez mangé; je dois reconnaître qu'ils étendent cette sollicitude à tous les animaux qui m'appartiennent et qu'ils les soignent aussi bien que les leurs.

Dès que l'on a planté la tente, seuls les hommes de garde du troupeau et ceux qui sont de service à la garde du camp sont occupés. Les autres, sans pouvoir toutefois s'éloigner, sont libres, et alors le camp se transforme en un véritable village : les uns raccommodent leurs chaussures (opération très importante pour eux); les autres dorment; quelques-uns tirent à la cible, ou simulent des fantasias, et se livrent à des jeux variés tels que *chouayïa*, *chatt-el-habari*, etc. D'autres, enfin, chantent des mélopées traînantes, accompagnées par un orchestre composé de 2 ou 3 flûtes de roseau, d'une *ghaïta* et d'un instrument de cuisine quelconque, casserole ou gamelle, qui sert de basse et sur lequel on frappe avec la main dans le rythme voulu qui, du reste, varie avec les chansons.

Nous avons dans l'escorte deux ou trois véritables trouvères, et ce sont leurs propres chansons qu'entonne toute la bande des mélomanes de l'expédition. Voici quelques-uns des titres des principales créations de ces poètes : *Sidi-Hamza*, *les Éperons*, *le Cavalier*, *la Selle*, *Si Mâmmar*, *le Bien*, *Notre Maître*, etc.; en général elles ont pour but la glorification d'un homme ou d'une belle action, ou encore d'un sentiment élevé. Celle qui porte pour titre *El-Kheir* (le Bien) rentre dans cette dernière catégorie. Elles ont de 30 à 60 couplets, que les Arabes appellent *rechag*, et le refrain doit être chanté après chacun d'eux.

Quelques-unes, fort belles et rédigées en un style élevé, mériteraient certainement d'être traduites en français; je le

ferai peut-être quelque jour; mais, dans tous les cas, elles ne sauraient trouver leur place ici.

Ce n'est pas seulement au campement mais aussi en marche que l'orchestre se fait entendre, et alors il est réduit à deux flûtistes et à un chanteur, soutenu dans le refrain par un chœur plus ou moins nombreux suivant le placement des hommes ou leurs dispositions du moment.

Montés sur leurs mehara, ils prennent la tête du convoi et psalmodient ainsi pendant des heures, célébrant les hauts faits d'un homme ou d'un cheval fameux ou d'un marabout célèbre, etc.

Je vous ai entretenu bien longuement d'un pays aride dont les descriptions sont d'une sécheresse fatigante, et d'un voyage qui, au point de vue humain, a surtout de l'intérêt, pour celui qui en a éprouvé les vives émotions ou qui en a supporté les fatigues et les ennuis, mais aussi goûté les heures de joie.

Vous voudrez donc bien me pardonner si je me suis mal exprimé, et si je ne suis pas parvenu à vous faire partager les sentiments que j'ai moi-même ressentis.

Vous me permettrez d'ajouter seulement encore quelques mots de conclusion.

Pour tous les Français qui s'occupent du Sahara, le problème à résoudre consiste à trouver comment nous devons agir pour en devenir sérieusement les maîtres.

Un des meilleurs moyens d'appuyer les efforts de pénétration, de se maintenir dans le Sahara et d'y asseoir solidement notre domination, est de créer un certain nombre de postes en des points avancés et bien choisis, afin d'être constamment et directement en contact avec les peuplades que nous désirons nous attacher et ramener sous notre autorité. Ces stations deviendront une ligne solide d'opérations, où les Sahariens sauront que nous maintenons des forces capables de résistance. Point n'est besoin, en effet, de tirer des coups de fusil, mais il faut que l'on n'ignore pas que

nous pouvons en tirer, le cas échéant — Ce sera, comme je l'ai dit ailleurs, une simple *démonstration de force*, et il est utile que cette démonstration ait lieu.

Je vais ici emprunter quelques lignes au rapport spécial que j'avais l'an dernier déposé entre les mains de M. le Gouverneur général de l'Algérie et relatif à cette question. Mon voyage de cet hiver n'a rien changé à ma manière de voir, et ce qui me semblait vrai à ce moment reste encore aujourd'hui l'expression exacte de ma pensée. Je conseillais au résumé ceci :

1° Création d'un poste à Hassi-bel-Haïrane; 2° création d'un poste à El-Biodh ; 3° création d'un poste à Temassinin; 4° création d'un poste à Hassi-Messegguem.

A cela il faut ajouter le fonçage d'un puits à Ghourd M'rahi où j'ai découvert les vestiges d'un ancien puits; ce travail est indispensable pour couper d'un point d'eau intermédiaire la distance qui sépare Bel-Haïrane d'El-Biodh.

Ces points ont été choisis pour les motifs suivants : Hassi-bel-Haïrane est situé au milieu d'un vaste plateau de reg et peut fournir en grande quantité une eau excellente. Il est facilement accessible par le nord et de nombreux puits s'éparpillent entre lui et Ouargla, El-Oued et Tougourt. C'est le point de départ habituel des Chambba allant en chasse dans l'Erg. Devant lui, vers le sud, s'ouvre le Gassi-Touil, immense surface plane sans obstacles jusqu'à l'Oudje sud. C'est enfin, avec Aïn-Taïba, le seul puits d'où l'on puisse partir pour traverser la région de l'Erg lorsque l'on veut faire route vers le pays des Touareg. Aïn-Taïba, situé à 4 jours de caravane au sud 1/4 sud-ouest de Bel-Haïrane, a bien l'incontestable avantage de ne se trouver qu'à 4 ou 5 journées d'El-Biodh ; mais ses abords par le nord sont tellement difficiles, et le séjour au milieu du massif des grandes dunes qui l'enferment serait tellement pénible, qu'il faut renoncer à occuper cet abreuvoir.

Sur la seconde station à créer, à El-Biodh, je n'ajouterai

que peu de chose à ce que j'ai déjà dit; il me suffira d'indiquer que ce point a l'immense avantage de se trouver sur la route septentrionale d'In-Salah à Ghdamès et d'être généralement fréquenté par les bandes de coupeurs de routes que notre présence gênerait fort et dont elle arrêterait les exploits.

L'importance de Temassinin — la troisième station à créer — n'a pas besoin d'être indiquée. C'est aussi un lieu de passage de caravanes ou de ghezzou, et de plus un véritable bureau de renseignements. Il y a là le germe d'une oasis que l'on peut développer et qui prendra certainement dans l'avenir une importance capitale.

Quant à la dernière station, Hassi-Messegguem, sa situation géographique suffirait seule à nous engager à l'occuper, sans parler de sa plaine de plus de 15,000 hectares et des admirables créations que l'on peut y faire si l'on y amène de l'eau au moyen de la sonde.

Ce puits est situé à 5 jours d'In-Salah, à 4 jours d'El-Biodh et à 6 jours de Temassinin. C'est un point célèbre où viennent boire les caravanes et les partis de maraudeurs. Les gens d'In-Salah y passent, soit qu'ils aillent à Ghdamès par la route de l'Oudje ou par celle du sud, soit qu'ils se rendent à Amguid ou à Ghat pour éviter des régions plus peuplées et souvent troublées. Les Oulad Ba-Hammou et les Zoua y viennent en estivage.

Pour toutes les raisons énoncées ci-dessus Messegguem a une très grande importance, et si nous y établissons un poste, nous assurerons la sécurité de la région, et nous étendrons d'une façon considérable notre influence et notre autorité dans le Sahara.

Sans vouloir préjuger ici des projets futurs du gouvernement de l'Algérie, je dois dire que le plan d'ensemble que je proposais paraît avoir des chances d'être écouté puisque, après avoir construit le bordj d'Hassi Mey, on en a édifié en ces derniers temps un autre à Berreçof et un troisième à Inifel.

C'est là une première ceinture de points fortifiés qui restent en communication constante avec les officiers chefs de cercles, et qui serviront de traits d'union entre eux et les stations nouvelles à créer.

Quoi qu'il en soit — et je le répète à dessein — l'édification de ces trois premiers bordjs a eu un retentissement considérable chez les Touareg et ailleurs; un pas nouveau fait vers le sud mettra à notre entière discrétion des gens qui, il y a encore bien peu de temps, étaient des irréconciliables. Je tiens à reconnaître que c'est là l'œuvre de M. Cambon et mon humble voix lui prédit ici un plein et prompt succès.

Le rôle politique du Gouverneur général de l'Algérie dans l'Afrique du Nord est — on le comprend facilement — d'une ampleur considérable: Alger est le centre géographique de cette nouvelle France et la capitale réelle de notre empire musulman. Des intérêts de même ordre mais d'origines diverses s'agitent contre nous, aussi bien dans l'est, en Tripolitaine, que dans l'ouest, au Maroc; il y a donc une importance capitale pour la France à ce qu'un homme qui dirige une grande partie de notre monde musulman soit au courant de toutes les intrigues en Afrique, d'où qu'elles viennent, afin qu'il puisse informer sûrement notre gouvernement et lui permettre d'orienter sa politique. Ce rôle difficile et pesant incombe actuellement à M. Cambon, et nous sommes persuadé que nul mieux que lui n'est apte à le remplir.

Le résultat principal de mon voyage, au point de vue politique, est donc d'être entré en relation avec les Touareg et d'avoir apporté de mon entrevue l'assurance formelle de la venue prochaine de notables Azdjer en ambassade en Algérie.

On pourra peut-être me dire : « Tout cela est fort bien, fort satisfaisant, mais nous avons pourtant encore dans le pays des Touareg le sang des nôtres qui demande vengeance ! » A cela je répondrai : « Les principaux instigateurs

du massacre de Flatters et ceux qui, dans tous les cas, dirigeaient le coup de main étaient les Oulad-Messaoud avec Ben-Khatkhat, Attissi Ould-Chikkat et leurs proches comme véritables chefs, il suffit donc de frapper ceux-là. »

Eh bien, j'ai l'espoir et la presque certitude que, sous peu, ces bandits payeront de leur liberté ou de leur vie le sang de nos compatriotes morts pour la grandeur de la France au centre du Sahara.

Le Gérant responsable,

CH. MAUNOIR,
Secrétaire général de la Commission centrale.

Observations faites dans le Sahara, par F. FOUREAU

Mission de 1893

DATES	LOCALITÉS	LATITUDES BORÉALES	LONGITUDES orientales EN TEMPS	LONGITUDES orientales EN ARC	AZIMUTS Déviation ouest.
5 décembre 1892	A 20 kilomètres S. d'Oumach.....	34° 32′ 18″			
6 — —	Ouad Fahma (Branche S.).....	34 16 6			
23 — —	Près Hassi Tarfaïa.....	31 47 8	13m 21s	3° 20′ 15″	12° 11′
24 — —	Près Hassi Smihri.....	31 33 18	13 42	3 25 30	12 11
25 — —	Hassi Mjeïra.....	31 26 46	13 56	3 29 »	11 59
28 — —	Ghourd Djeribïa.....	31 11 53	14 14	3 33 30	11 54
29 — —	Au sud de Ghourd Retmaïa.....	30 59 25	14 7	3 31 45	12 22
3 janvier 1893	Dans le Gassi.....	30 1 27	14 44	3 41 »	11 5
4 — —	Dans le Gassi.....	29 45 18	14 57	3 44 15	11 26
5 — —	Dans le Gassi.....	29 27 49	14 53	3 43 15	11 54
6 — —	Gassi-el-Mouilah.....	29 11 41	14 53	3 43 15	11 20
9-10 — —	El-Biodh.....	28 30 5	14 53	3 43 15	11 21
11 — —	Ouad dans la Hamada.....	28 19 35	15 41	3 55 15	11 39
13-14 — —	Temassinin.....	28 5 50	17 46	4 26 30	11 »
17 — —	Hassi Tabankort.....	28 36 21	19 11	4 47 45	11 25
20 — —	Oudje sud. — St. A.....	29 17 49	21 38	5 24 30	11 35
21 — —	Oudje sud. — St. B.....	29 23 32	22 27	5 36 45	11 40
22 — —	Oudje sud. — St. C.....	29 30 35	23 34	5 53 30	10 39
23 — —	Oudje sud. — St. D.....	29 42 56	24 57	6 14 15	11 23
25-26-27 —	Près Hassi Imoulay.....	29 54 26	27 14	6 48 30	10 48
3 février —	Dans l'erg. — St. α.....	30 49 58	25 7	6 16 45	11 13
5 — —	Dans l'erg. — St. γ.....	31 15 7	22 31	5 37 45	10 40
6 — —	Dans l'erg. — St. δ.....	31 29 32	21 11	5 17 45	10 46
8-9 — —	Hassi Touaïza.....	» » »	18 57	4 44 15	11 8
12 — —	Hassi Abdelkader-Bel-Hadj	32 10 48	16 28	4 7 »	11 11
13 — —	Oglat-El-Guetâtïa	32 24 19	15 47	3 56 45	12 20
14 — —	Adeb-Ben-Abdallah	32 39 52	15 33	3 53 15	11 56
15 — —	Campement du 15 février 1893.....	32 53 38	15 »	3 45 »	12 3

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LE TOME XIV DE LA VIIe SÉRIE (1893)

PREMIER TRIMESTRE

J. DE MORGAN. — Relation sommaire d'un voyage en Perse et dans le Kurdistan (1889-1891), *avec carte dans le texte*..... 5

HENRI COUDREAU. — Aperçu général des Tumuc-Humac, *avec carte dans le texte*..... 29

Commandant COLONIEU. — Voyage au Gourâra et à l'Aougueroût (*suite*)..... 53

E.-A. MARTEL. — La rivière souterraine de Bramabiau (Gard), 1888-1892, *avec clichés dans le texte*..... 98

R.-A. EEKHOUT. — Ouest de Java. La race soundanaise, ses rapports avec les Hollandais et le pays qu'elle habite, d'après les sources les plus récentes..... 121

2e TRIMESTRE

Rapport sur le concours au prix annuel fait à la Société de Géographie dans sa séance générale du 21 avril 1893..... 149

HENRI DUVEYRIER. — De Telemsân à Melîla en 1886..... 185

GASTON GAILLARD. — Explorations de la Haute Sangha et du Haut Oubangui (1891)..... 223

EDOUARD BLANC. — L'exposition géographique de Moscou en 1892. 238

3e TRIMESTRE

ALFRED GRANDIDIER. — Les voyageurs français à Madagascar pendant les trente dernières années..... 289

Dr L. BESSON. — Voyage au pays des Tanala indépendants de la région d'Ikongo (Madagascar)..... 301

HENRI DOULIOT. — Journal du voyage fait sur la côte ouest de Madagascar..... 329
BARON G. DE CONTENSON. — Projet pour remédier aux inondations dans le nord de la Chine..... 367
JUAN QUEIREL. — Voyage de San Javier aux chutes du Mocona (Haut-Uruguay)..... 376
EDOUARD LE CORBEILLER. — L'origine de la malaguette et les Dieppois..... 390
JULES FOREST. — L'habitat de l'autruche en Afrique (*carte dans le texte*)..... 399

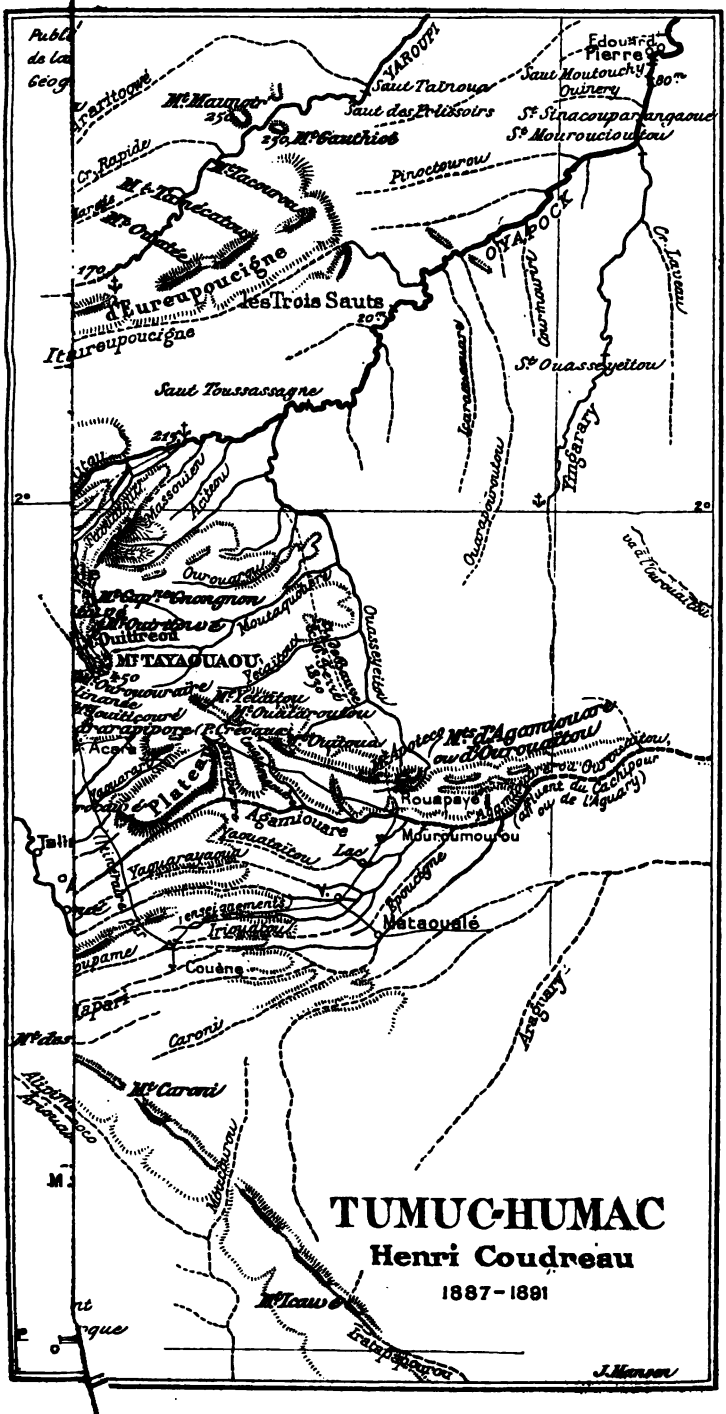
4e TRIMESTRE

CH. MAUNOIR. — Rapport sur les travaux de la Société de Géographie et sur les progrès des sciences géographiques pendant l'année 1892..... 417
F. FOUREAU. — Une Mission chez les Touareg..... 500

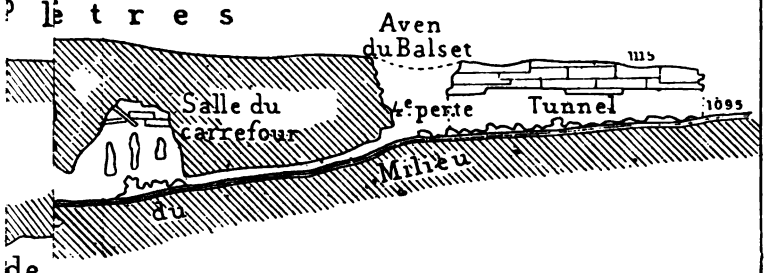
CARTES

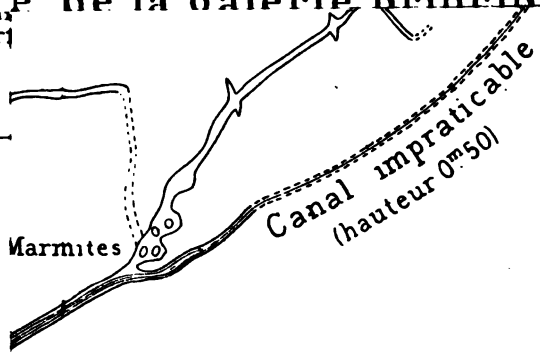
HENRI COUDREAU. — Tumuc-Humac, 1887-1891. Echelle de 1/1,000,000e.
E.-A. MARTEL et F. MAZAURIC. — Plan détaillé de la rivière souterraine de Bramabiau (Gard), 1888-1892. Echelle de 1/1,250e.
— Bramabiau. Grande galerie intérieure.
HENRI DUVEYRIER. — Itinéraire de Telemsân à Melilla, 31 mai-10 juin 1886. Echelle de 1/360,000e.
ALFRED GRANDIDIER, membre de l'Institut. — Divers itinéraires à Madagascar. Echelle de 1/750,000e. 4 feuilles. — Feuille nord : L. Catat, 1889; H. Douliot, 1892. — Feuille nord-est : Dumaine, 1790; A. Grandidier. 1869; Humblot, 1881; G. Foucart, 1889; C. Maistre, 1889-1890; L. Catat et C. Maistre, 1889-1890; A. d'Anthouard, 1890-1891. — Feuille centrale : A. Grandidier, 1866-1870; C. Maistre, 1889-1890; A. d'Anthouard, 1890-1891; H. Douliot, 1891. — Feuille sud : A. Grandidier, 1869-1870; L. Besson, 1891; L. Catat et Maistre, 1889-1890.
F. FOUREAU. — Itinéraires au Sahara, 1890, 1892, 1893 (carte provisoire). Echelle de 1/4,000,000e.

4774. — Lib.-Imp. réun., 7, rue Mignon, 2. — MAY et MOTTEROZ, dir.

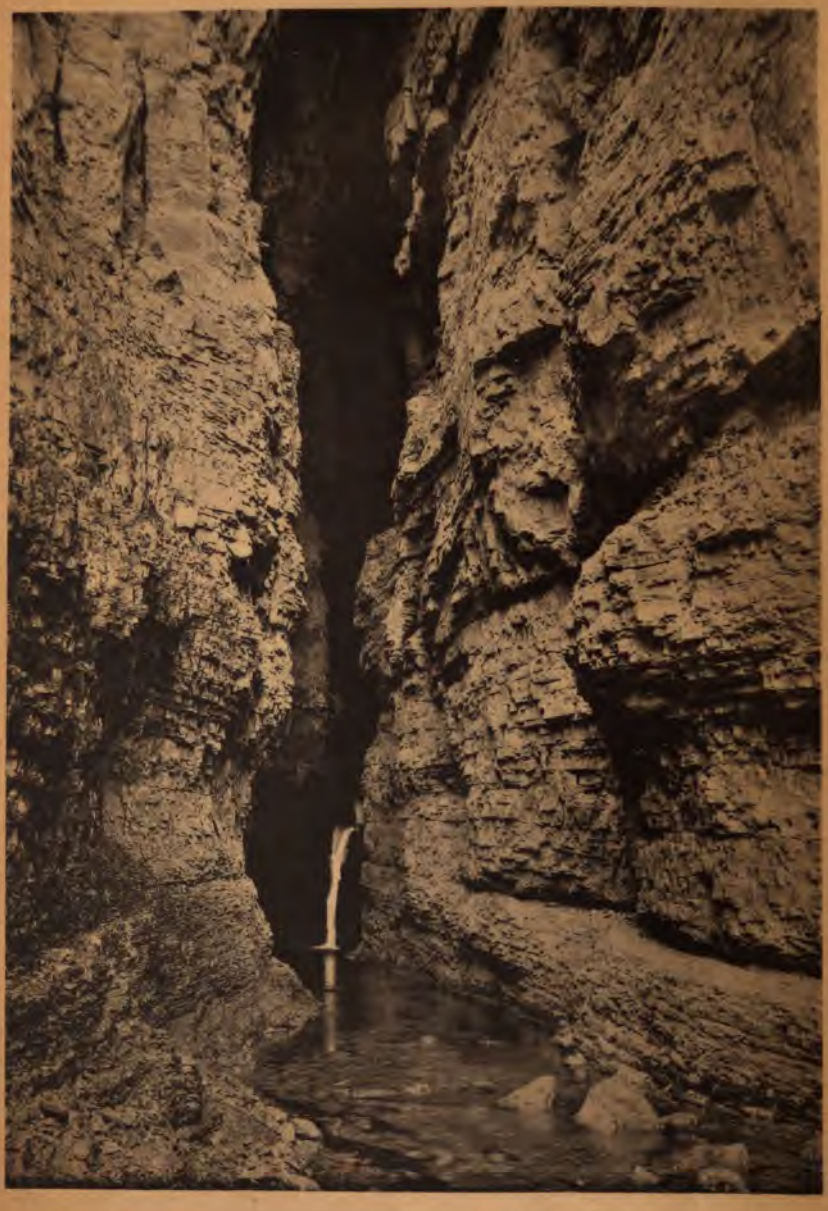

TUMUC-HUMAC
Henri Coudreau
1887-1891
Edouard Pierre
Saut Tatrouga
Saut Moutouchy
Ouinery
Saut des Pitissoirs
Pinocteurou
OYAPOCK
Cr. Javeau
Ytureupoucigne
les Trois Sauts
Saut Toussassagne
Ouassayeitou
Yngarary
Ouaqueouroutou
Ouassayeitou
Mt TAYAOUAOU
Mt Capucin Grangron
Mt Pelletan
Mt Ouitoutoutou
Mt Agamoua
Mt d'Agamoua ou d'Ouitoutou
Rouapayé
Mouroumourou
Plates
Agamouare
Jaliapour
Yaguaraouaou
Lac
Ouanaiaiteou
Ensaignements
Iriouaou
Couène
Métaoualé
Caroni
Mt Caroni
Mt Itaou
Trois Sauts
J. Monin

Trimestre 1893.



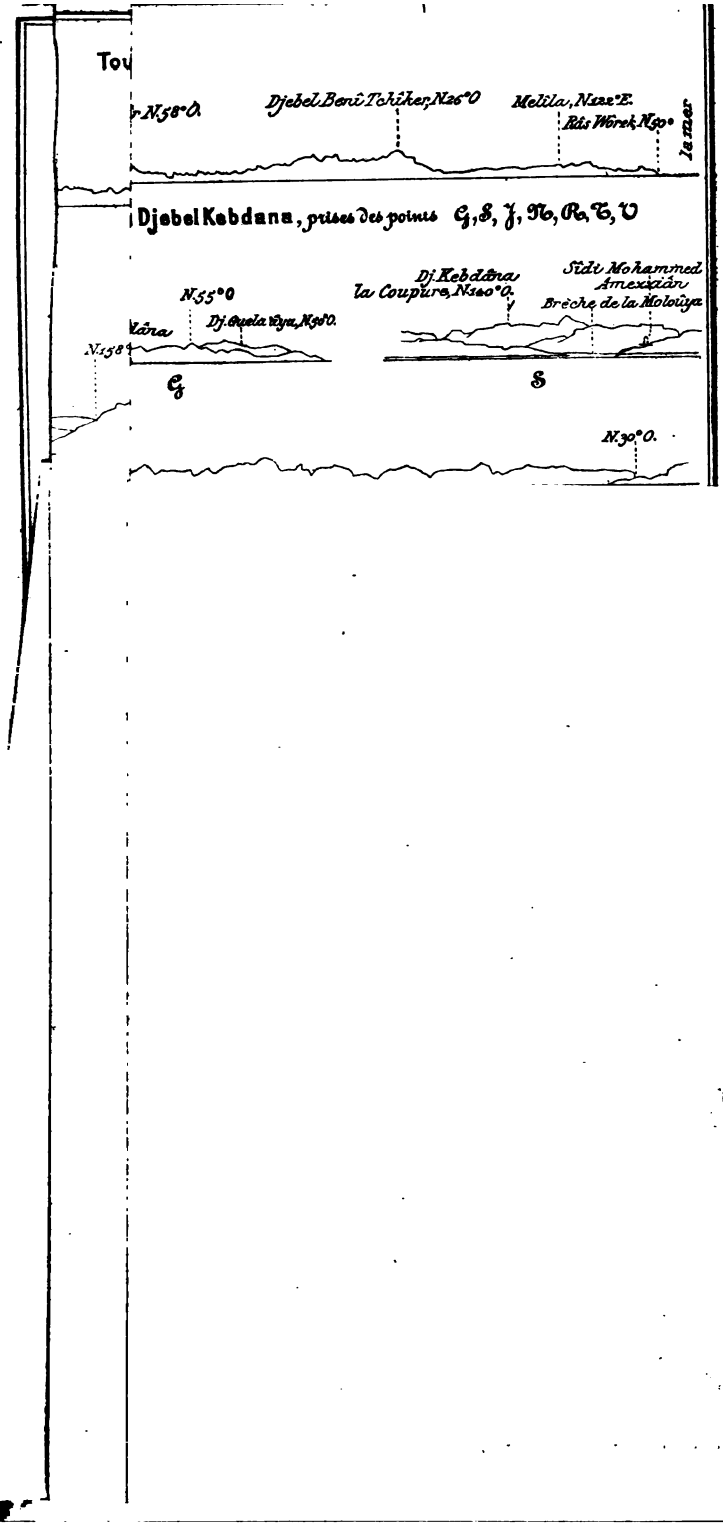
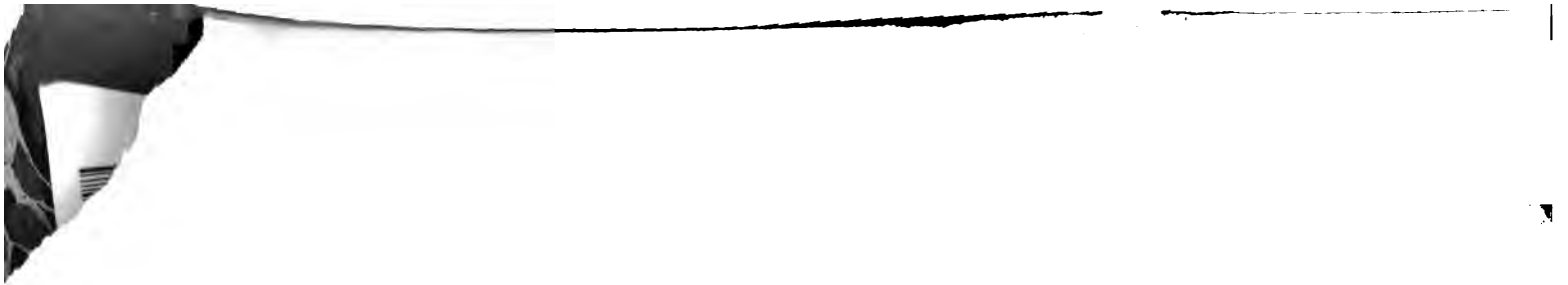
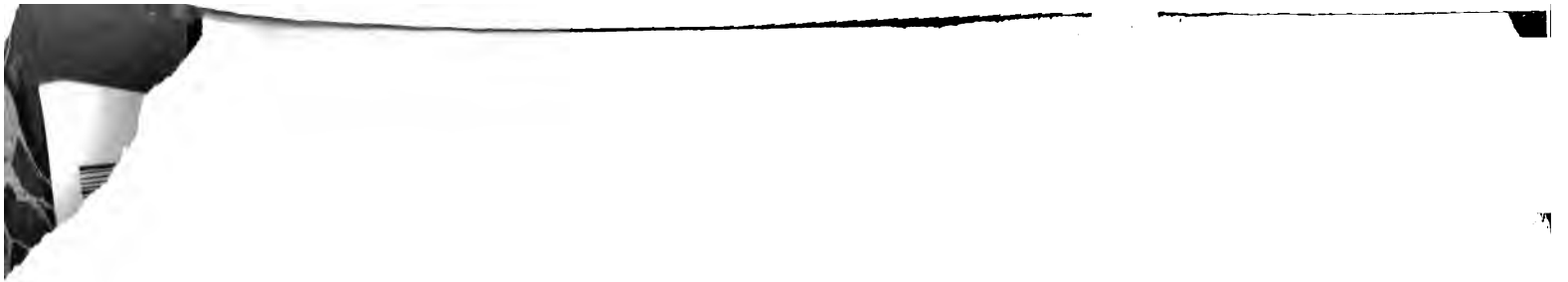


E.A. MARTEL ET F. MAZAURIC
strux. et del.
1888-1892
Tous droits réservés.



Photographie Chabanon. *Hélio Laussedat & Sabatier, Paris-Châteaudun*

BRAMABIAU. — GRANDE GALERIE INTÉRIEURE.


Tou
r N.58°O.
Djebel Benî Tchîker, N.26°O
Melîla, N.122°E.
Râs Worek, N.50°
la mer
Djebel Kebdana, prises des points G, S, J, N, R, T, V
N.55°O
Dj. Guela'ûya, N.50°O.
lâna
N.158°
G
Dj. Kebdâna
la Coupure, N.140°O.
Sîdi Mohammed
Amexxiân
Brèche de la Moloûya
S
N.30°O.