



1. 3. 5. 7. 11. 13. 17. 19.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE.



Deuxième Série.

TOME XIV.

BUREAU DE LA SOCIÉTÉ.

ÉLECTION DU 30 MARS 1838.

<i>Président.</i>	M. le comte JAUBERT, ministre des travaux publics.
<i>Vice-Présidents.</i>	{ M. le baron de LASCASES, membre de la Chambre des députés. M. le vicomte de SANTAREM.
<i>Scrutateurs.</i>	{ M. BAJOT, conservateur des bibliothèques de la marine. M. ANSART, professeur au collège Saint-Louis.
<i>Secrétaire.</i>	M. le capitaine CALLIER.

Liste des Présidents honoraires de la Société depuis son origine.

MM.	MM.
Le marquis de LAPLACE	J.-B. EYRIÈS.
Le marquis de PASTIÖRET	Le comte de RIGNY.
Le vicomte de CHATEAUBRIAND.	DE MONT D'URVILLE.
Le comte CHABROL DE VOLVIC.	Le duc DECAZES.
BECCUFX.	Le comte de MONTALIVEL.
Le baron ALEX. DE HUMBOLDT.	Le baron de BARANTE.
Le comte CHABROL DE CROISSOL.	Le lieutenant-général PELLET.
Le baron CUVIER.	GUIZOT.
Le baron HYDE DE NEUVILLE.	DE SALVANDY
Le duc de DOUDEAUVILLE.	Le baron TUPINIER.

Correspondants étrangers dans l'ordre de leur nomination.

MM.	MM.
Le docteur J. MEASE, à Philadelphie.	Le colonel LONG, aux Etats-Unis.
H. S. TANNER, à Philadelphie.	SIR JOHN BARROW, à Londres.
W. WOODBRIDGE, à Boston.	Le capitaine MACROCHIE, à Sidney (Nouvelle-Galles).
Le major EDWARD SWEENE, à Limerik.	Le capitaine sir JOHN ROSS.
Le colonel POINSETT, aux Etats-Unis.	Le conseiller de MACEDO, à Lisbonne.
Le col. d'ABRAHAMSON, à Copenhague.	Le professeur KARI RITTER, à Berlin.
Le professeur SCHUMACHER, à Altona.	P.-S. DU PONCEAU, à Philadelphie.
DE NAVARRETE, à Madrid.	Le colonel JEAN GALINDO, à San Salvador (Amérique centrale).
Le docteur REINGANUM, à Berlin.	Le capitaine G. BACK.
Le capit. sir J. FRANKLIN, à Londres.	F. DUBOIS DE MONTPEREUX, à Neuchâtel.
Le docteur RICHARDSON, à Londres.	Le cap. JOHN WASHINGTON, à Londres.
Le professeur RAEN, à Copenhague.	Le col. Ferdinand VISCONTI, à Naples.
Le capitaine GRAAB, à Copenhague.	P. DE ANGELIS, à Buenos-Ayres.
AINSWORTH, à Edimbourg.	
Le conseiller ADRIEN BALBI, à Vicence.	
Le comte GRABERG DE HEMSÖ, à Florence.	

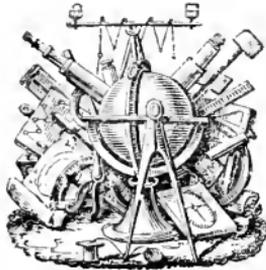
BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE.

Deuxième Série.

Tome Quatorzième.



PARIS,

CHEZ ARTHUS-BERTRAND,

LIBRAIRE DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE,

RUE HAUTEFEUILLE, n° 23.

—
1840.

COMMISSION CENTRALE.

COMPOSITION DU BUREAU

Election du 21 decembre 1839.

Président. M. ROUX DE ROCHELLE.
Vice-Présidents. MM. DAUSSY, BARBIÉ DU BOCAGE.
Secrétaire-général. M. BERTHELOT.

Section de Correspondance.

MM. Bajot.	MM. Noel Desvergers
Érard	D'Orbigny.
Dubuc.	Peytier.
Isambert.	Le baron Roger.
Jaubert.	Tardieu.
Lafond.	Warden
César-Moreau.	

Section de Publication.

MM. Albert Montémont.	MM. Huerne de Pommeuse.
Ansart.	Jomard.
Bianchi.	Le baron Ladoucette.
Le colonel Corabœuf.	Larenaudiere.
Le baron Costaz.	Puillon-Boblaye.
D'Avezac.	Le vicomte de Santarem.
Eyriès.	Le baron Walckenaer.
De Pommeuse.	

Section de Comptabilité.

MM. Boucher.	MM. De Montrol.
C. Callier.	Poulain.
Le colonel Denax.	Ternaux-Compans.

Comité chargé de la publication du Bulletin.

MM. Albert-Montémont.	MM. Jomard.
Ansart.	Montrol.
Barbié du Bocage.	Noel-Desvergers.
C. Callier.	Puillon-Boblaye.
Daussy.	Roux de Rochelle.
D'Avezac.	Warden.

M. Chapellier, notaire honoraire, trésorier de la Société, rue de Seine.
M. Noiroi, agent-général et bibliothécaire de la Société, rue de l'Université, n° 23

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE.

JUILLET 1840.

PREMIÈRE SECTION.

MÉMOIRES, EXTRAITS, ANALYSES ET RAPPORTS.

ÉGYPTE. — CANAUX D'IRRIGATION.

Tout le monde connaît le système d'irrigation en usage en Égypte depuis un temps immémorial, et principalement appliqué dans l'Égypte supérieure. Les deux côtés de la vallée, l'occidental surtout, sont partagés par des digues transversales, plus ou moins inclinées par rapport au cours du Nil, en formant autant de bassins (appelés *hód*) qu'il y a de villages principaux. Chacun de ces bassins étant plus élevé que celui qui le précède, selon la pente générale de la vallée, et le niveau des eaux étant sur-élevé par l'effet des digues, forment autant de barrages. On voit qu'il est facile d'arroser successivement chaque surface en ouvrant un passage aux eaux du bassin supérieur

après que les eaux y ont séjourné suffisamment. On obtient ce résultat en débouchant les arches pratiquées à cet effet dans chaque digue. Mais il est évident que l'inondation du premier bassin ne suffirait pas pour opérer toute l'irrigation, puisqu'une partie des eaux est absorbée chaque fois avec le limon dont elles sont chargées. On y supplée en tirant du fleuve, d'espace en espace, des canaux plus ou moins considérables, qui portent dans les bassins l'eau nécessaire. Qu'est-il arrivé par le laps de temps ? beaucoup de ces canaux se sont encombrés par le dépôt du limon, les digues se sont dégradées, on a cessé d'entretenir les uns et les autres. Sous les Mamlouks, l'état des choses était descendu au degré le plus déplorable.

Au temps de l'expédition française, les ingénieurs ont rétabli la plupart des canaux et projeté un travail général pour l'irrigation. Dix ans de troubles ont encore une fois suspendu les améliorations que le sol de l'Égypte réclamait depuis si long-temps. Enfin, Mohammed-Aly est venu, qui, voulant tirer du sol plus de produits, a senti la nécessité de faire exécuter de grands travaux sur la surface du pays. Ces travaux sont peu connus, surtout ceux des dernières années ; nous allons en donner un aperçu, sans entrer dans le détail minutieux de tous les ouvrages d'art ; mais le lecteur peut s'assurer que ces résultats sont appuyés sur des états authentiques, dressés pour chaque province, pour chacune des digues et chacun des canaux. Aujourd'hui, avec une coudée de moins au maximum de la crue, on obtient autant que jadis avec une coudée de plus, et même l'amélioration obtenue représente l'effet qu'aurait produit jadis une inondation plus forte d'en-

viron 2 coudées $1/2$. Plusieurs des canaux ont reçu des ponts-barrages qui élèvent le niveau des eaux en un plus grand nombre de points, et permettent d'inonder les divers territoires plus directement et plus promptement à l'aide des coupures ou à l'aide des roues à pot. Il y a aussi des retenues d'eaux qu'on maintient pendant environ six mois pour obtenir des irrigations et des cultures successives.

Dans le Delta, le canal de Faraounyeh avait, à plusieurs reprises, même avant l'expédition française, appauvri la branche de Rosette, et causé une grande perte de territoire cultivable au sud du lac de Menzaleh. Mohammed-Aly l'a fait fermer définitivement, et l'équilibre s'est rétabli entre les deux grandes branches du Nil.

Il a fait relever tout le long du Nil les berges du fleuve et construire, partout où cela était nécessaire, des digues de 2 mètres de hauteur sur 6 mètres d'épaisseur, pour retenir les eaux de l'inondation, de manière que le Nil est maintenant encaissé régulièrement. La longueur de ces ouvrages n'est pas de moins de $2,520,000^m$. Le cube de terrain remué en conséquence est de plus de 27 millions de mètres. Chaque village a exécuté sa part de ce travail, qui n'a exigé qu'une seule campagne.

Dans dix-huit provinces, 29 canaux, longs de $2,156,610^m$, ont fait remuer $92,425,849$ mètres cubes de terre, et quinze digues, longues de $185,590^m$, ont exigé un travail de $11,752,818^m$ mètres cubes.

Depuis six ans on a annuellement creusé les canaux des diverses provinces et opéré sur $40,579,559$ mètres cubes, dont environ 13 millions dans la haute Égypte, 6 dans la moyenne et 21 dans la basse. Les cure-

ments et les digues ne sont pas compris dans ces chiffres. De là on calcule que 355,000 fellahs sont employés aux canaux chaque année, attendu que la journée d'un homme en Égypte n'est que d'un mètre cube, et qu'on travaille aux canaux pendant quatre mois environ.

Les constructions en maçonnerie ne sont guère moins gigantesques; elles consistent principalement en ponts-barrages et en ponts déversoirs : on compte 26 ponts de la première espèce, dont 1 grand pont-barrage à trois faces, 16 de la seconde, 1 pont-aqueduc, 2 réservoirs et d'autres ponts ou ouvrages analogues.

Dans la haute et la moyenne Égypte, on compte 475,140 mètres cubes de ces ouvrages ou constructions, et dans la basse 489,000; en somme 964,140^m, indépendamment de 1,850,000 mètres cubes en ouvrages moins considérables; en tout 2,814,140 mètres cubes de maçonnerie.

Ainsi, Mohammed-Aly a presque résolu le même problème que les anciens Pharaons, d'obtenir l'inondation de l'Égypte dans les faibles crues comme dans les crues abondantes. Cependant ces travaux ne peuvent pas être considérés comme terminés, ni comme suffisants pour la Haute-Égypte surtout. Il faudrait y tracer un canal parallèle au Nil, avec une pente moindre que le fleuve, et qui commencerait au sommet de la vallée; c'est à quoi servait jadis le canal latéral à la chaîne libyque, appelé depuis dans une partie de son cours *canal de Joseph*, et ancienne branche naturelle, probablement. Mohammed-Aly songe toujours à un grand barrage du Nil auprès du ventre de la vache, qui produirait des effets incalculables; mais dont l'exécution

souffre aussi de grandes difficultés. On connaît les projets qu'a conçus à cette occasion M. Linant, ancien ingénieur en chef des canaux et aujourd'hui inspecteur-général. Ces projets ont été ajournés ; mais il y a lieu de croire qu'avec la coopération des ingénieurs des ponts-et-chaussées actuellement en Égypte, on obtiendra des résultats importants.

J.

RÉSUMÉ du nouveau système de mesures établi à Naples
par l'édit du roi, publié le 22 avril 1840.

Le *palme* (1) est la base de tout le système ; il est égal à la sept millième partie du mille géographique de 60 au degré, sous le parallèle moyen, ou de la minute sexagésimale ; sa valeur est de 0^m,26455.

La *canne* est égale à 10 palmes ou 26^m,455.

Le *moggio*, mesure agraire, est un carré de 10 cannes ou 26^m,455 en tous sens ; il se divise en parties décimales.

Le *Tomolo*, mesure de capacité pour les matières sèches, est égal à trois fois le palme cube ; il se divise par moitiés et par quarts, et il est égal à vingt-quatre fois le cube du demi-palme.

Le *barile*, mesure de capacité pour les liquides, est un cylindre droit de 1 palme de diamètre sur 5

(1) D'après l'observation faite à Naples, le palme cube d'eau distillée à la température de 16° 144 du thermomètre centigrade, et sous la pression de 0^m,758 est égal à 20 rotolis plus 736 trappesi.

de hauteur ; il se divise en 60 *carafè*. 12 *barile* font la *botte* : c'est un cylindre de 5 palmes de diamètres sur 4 de haut.

Le *rotolo* est l'unité des mesures pondérales ; il se divise en parties décimales, et contient 1,000 *trappesi* : sa valeur est de 0^{kil},890997.

Le *cantar* vaut 100 rotoli ou 89kil,0997.

Ainsi, la base du système napolitain est puisée dans la nature comme celle du système français, et l'unité est empruntée, comme la nôtre, au DEGRÉ MOYEN du méridien ou degré du 45^e parallèle qui traverse la France par le milieu. Jusqu'à présent, les Napolitains et les Belges sont les seules nations qui aient adopté ces bases pour leurs poids et mesures.

Pour mieux saisir l'ensemble de ces différentes mesures et leur rapport avec les mesures françaises, nous avons dressé les tableaux suivants qui en montrent la liaison et les rapports divers.

J.

(1) Note de la page 11. — Voyez *della resituzione del nostro sistema di misure pesi e monete alla sua antica perfezione*, par le commandeur Carlo Afan de Rivera, Naples, 1840.

Nouvelles mesures Napolitaines comparées au degré moyen, aux mesures Françaises et aux mesures établies par FERDINAND D'ARAGON (1).

		Minute ter- restre.	Seconde ter- restre.	Côté du Moggio.	Au cienne Catène.	Canne.	Ancien Pas	PALME	MÈTRES.
		Degré moyen du Meridien	60	3600	4200	6000	42000	60000	420000
MESURES LINÉAIRES.	Minute.	60	70	100	700	1000	7000	185,185185	
	Seconde.		$1 \frac{1}{6}$	$1 \frac{2}{3}$	$11 \frac{1}{3}$	$16 \frac{2}{3}$	$115 \frac{1}{3}$	30,86141	
				Côté du Moggio.	$1 \frac{3}{7}$	10	$14 \frac{2}{7}$	100	26,45500
					Catène.	7	10	70	18,51851
						Canne.	$1 \frac{3}{7}$	10	2,64550
							Pas.	7	1,85185
								PALME.	0,26455
MESURES DE SUPERFICIE.		Moggio.	Catène Carrée.	Canne Carrée.	Pas Carré.	Palme Carré.	ARE	MÈTRE CARRÉ.	
	Ancienne Mesure Agraire.	$17 \frac{16}{25}$	36	1764	3600	176400	125,45654	12545,65588	
		Moggio.	$2 \frac{2}{49}$	100	$204 \frac{4}{49}$	10000	6,99867	699,86700	
			Catène Carrée.	49	100	4900	3,42935	342,93500	
				Canne Carrée.	$2 \frac{2}{49}$	100	"	6,99867	
					Pas Carré.	49	"	3,42935	
						Palme Carré.	"	0,0699867	

Nouvelles mesures Napolitaines comparées au degré moyen, aux mesures Françaises et aux mesures établies par FERDINAND D'ARAGON.

MESURES PONDÉRALES.

	TOMOLO. Trappè-c.		KILOGRAMME.
Cantar.	100	100000	89,0997
	TOMOLO. 1000		0,890997
	Trappè-c.		0,000891

MESURES DE CAPACITÉ
(liquides).

	BARILE.	Carafa.	LITRES.
Botte.	12	720	523,416780
	BARILE.	60	43,618065
		Carafa.	0,726968

MESURES DE CAPACITÉ
(matières sèches).

	Demi-Tomolo.	Palme Cube.	Quart de Tomolo.	Mi Palme Cube.	MÈTRE CUBE.	LITRE.
TOMOLO.	2	3	4	24	0,05554494	55,54494
	Demi-Tomolo.	1 $\frac{1}{2}$	2	12	0,02777247	27,77247
		Palme Cube.	1 $\frac{1}{2}$	8	0,01851498	18,51498
			Quart de Tomolo.	6	0,01588623	13,88623
				Mi Palme Cube.	0,00925749	9,25749

NOTICE sur les découvertes dans la Troade, faites par
M. MAUDUIT en 1811, et publiées en 1840.

(Lue a la Société de géographie dans sa séance du 5 juin 1840).

L'emplacement de la ville de Troye près du Simois et des sources du Scamandre n'est plus révoqué en doute, depuis les savants ouvrages publiés par le comte de Choiseul-Gouffier et par Le Chevalier.

Cette ville s'élevait à quelques milles de l'Hellespont sur le plateau voisin du village de Bounar-Bachi; elle portait le nom d'Ilion : Pergama qui en était la citadelle en occupait la partie supérieure, située sur la crête des rochers qui s'étendent le long du Simois. Cette hauteur, plus ou moins escarpée, dominait la ville entière; elle en formait la défense naturelle du côté du fleuve, et l'on peut encore retrouver les vestiges de l'enceinte de fortifications dont elle était couronnée.

Ces débris des remparts du Pergama ont été relevés en 1811 par M. Mauduit, Français, attaché alors comme architecte au service de l'empereur de Russie. Il visita ces ruines au mois d'octobre de la même année; il en traça la configuration, et parcourut, par des escaliers taillés dans l'intérieur ou sur les flancs des rochers, une partie des escarpements qui règnent sur la rive gauche du Simois. Il résulte de ses savantes recherches que cette ligne des fortifications du Pergama suivait la direction et les sinuosités irrégulières de cette hauteur, que les assises de pierre en étaient horizontalement disposées, qu'elles se composaient de blocs inégaux, ajustés les uns aux autres, sous des

angles différens, et sans qu'on eût poli et dressé leur surface.

Le même artiste reconnut des tombeaux et quelques traces d'édifices dans l'intérieur du Pergama. Il fit sur la topographie d'Ilion toutes les recherches que pouvait lui suggérer la lecture des ouvrages d'Homère, depuis la citadelle jusqu'à la position des portes Scées qui s'ouvraient du côté de la plaine, et il fut à portée de vérifier combien est exacte la description des lieux chantés par le grand poëte. On découvrait de cette situation élevée toute la contrée, où se sont accomplis les divers événemens de la guerre de Troye; on reconnaissait le Simois, le Scamandre, les bassins situés au bord de ce dernier fleuve, où les jeunes troyennes allaient laver leurs vêtements, et les vastes plaines où se livrèrent tant de combats.

A mesure qu'on descendait le cours des fleuves, on voyait sur la droite du Simois le tombeau d'Ésiéthès; sur la gauche du Scamandre le tombeau d'Illus qui avait donné son nom à la cité fameuse. On apercevait, en se rapprochant encore plus de la mer, le Throsmos, les tombeaux communs des guerriers grecs; et enfin l'on rencontrait près des rivages maritimes le tombeau d'Ajax dans le voisinage du cap Rhétée, ceux d'Achille, de Patrocle, d'Antiloque près du cap Sigée. Ces derniers *tumulus* avaient été placés près de la mer, afin qu'ils pussent être aperçus par les navigateurs qui fréquenteraient ces parages, et qu'ils conservassent à travers les siècles les noms des vainqueurs d'Ilion.

L'opinion de M. Mauduit sur la position de ces monuments funèbres ne s'accorde pas toujours avec celle de M. de Choiseul ou de M. Le Chevalier, qui eux-mêmes diffèrent quelquefois entre eux; mais toutes

les fois qu'il n'adopte pas les vues d'un de ses devanciers, il motive son propre avis, et il s'attache à justifier son jugement ou ses doutes.

M. Mauduit a cherché à reconnaître quelques unes des altérations qu'a pu éprouver le sol de la plaine de Troye. Autrefois elle avait moins de largeur ; mais le cours du Simois, et le sable et le limon transportés par ses eaux, ont formé de vastes attérissements vers son embouchure : un golfe devait exister autrefois entre le cap Rhétée et le cap Sigée, et M. Mauduit présume qu'il n'y avait au temps du siège d'Ilion que six mille toises de distance entre le camp des Grecs et le pied de la colline où s'élevait la ville de Priam.

Le même voyageur a reconnu le canal qui détourne de son embouchure naturelle une partie des eaux du Scamandre, pour les porter plus directement vers la mer entre les villes anciennes de Nea et d'Agamia : il a visité encore plus à l'est la ville d'Alexandria-Troas, fondée au bord de la mer, huit siècles après la ruine d'Ilion ; il a vu l'emplacement de Scamandria, de *Ilensium pagus*, de *Ilium recens* à l'ouest du Simois, qui usurpa dans la suite le nom du Scamandre, et qui est encore connu aujourd'hui sous le nom de Menderé depuis la situation de Pergama jusqu'au mont Cotylus où il prend sa source. Ce mont, situé à 12 lieues d'Ilion, forme une des cimes du mont Gargare, et il fait partie de la chaîne de l'Ida.

Le travail de M. Mauduit aide à compléter ce que les recherches des voyageurs précédents nous avaient fait connaître. Ils avaient retrouvé, en prenant Homère pour guide, l'emplacement de la ville de Pergame, de la plaine de Troye, des rivières qui l'arrosent et des tombeaux qui rappellent encore ces sanglants com-

bats : M. Mauduit a pénétré plus avant dans les détails de cette déconverte ; il a pu faire, sur les lieux mêmes, l'application d'un plus grand nombre de passages de l'Iliade ; les points les plus importants de la géographie d'Ilion ont été vérifiés, et si les noms de quelques *tumulus* restent encore abandonnés aux conjectures, ces discussions incidentes ne changent rien au fond de la question principale ; elles se réduisent à transposer d'une tombe à l'autre la cendre de quelques héros, jusqu'au moment où tous les doutes des savants seront fixés, et où les mânes de ces guerriers pourront reposer en paix.

R. D. R.

EXTRAIT *d'une lettre adressée à M. JOMARD par M. le colonel VISCONTI.*

Naples, 21 avril 1840.

La gravure de notre carte topographique et hydrographique des environs de Naples à l'échelle de $\frac{1}{21000}$ a été terminée dans le courant de 1839. Le roi a ordonné d'y ajouter trois autres feuilles vers le nord ; on est occupé à les graver ; il a récemment aussi ordonné de l'augmenter de trois autres feuilles, encore vers le nord, afin d'y comprendre les *royales délices* de Caserta, l'ancienne chasse royale de Mondragone et le cours du Volturno, depuis sa jonction avec le Calore jusqu'à son embouchure dans la mer. Je crois, monsieur, que la Société de géographie ne possède pas encore cette carte, non plus que la première feuille de la carte topographique de tout le royaume au $\frac{1}{10000}$; ainsi,

je vous prie de lui faire agréer l'hommage des trois dites feuilles déjà gravées, et de ladite première feuille au $\frac{1}{30000}$, ainsi que ma promesse de lui envoyer les six autres feuilles, à mesure que la gravure sera terminée.

M. le commandeur Afan de Rivera, directeur des ponts-et-chaussées, vient de publier une seconde édition de son intéressant ouvrage sur nos poids et mesures, dont il m'a remis plusieurs exemplaires pour en faire hommage aux personnes et aux établissements qui voudraient connaître cette branche de notre administration publique. Veuillez l'offrir à la Société de géographie.

Le roi a signé une loi sur nos poids et mesures, et prescrit leur uniformité dans la partie continentale du royaume, c'est-à-dire pour le ci-devant royaume de Naples. Les étalons des poids et mesures de Naples n'avaient jusqu'à présent qu'une existence précaire, abandonnée tout-à-fait aux fermiers des droits d'étalonnage. Il y a bientôt huit ans que je faisais tous mes efforts pour obtenir l'uniformité des poids et mesures, selon un projet que j'ai exposé dans un mémoire lu en juillet 1828 à l'Académie royale des sciences. Ainsi, à présent, j'ai la satisfaction de voir exaucés mes vœux, après bien des combats que j'ai eu à soutenir. Je vous présente ci-joint ladite loi qu'on vient de publier, et par laquelle vous reconnaîtrez avec précision le système légal de notre métrologie.

Dans la campagne de 1839, M. Fergola a très bien réussi à lier par des triangles de premier ordre la Sicile au royaume de Naples, et les observatoires astronomiques de Palerme et de Naples entre eux. En partant de la position géographique de l'observatoire royal de

Naples, la latitude de l'observatoire de Palerme, calculée géodésiquement, s'est trouvée constamment (après avoir vérifié les calculs avec tout le soin possible) de 8'' plus grande que la latitude observée astronomiquement par le célèbre Piazzî. Au contraire la latitude de Sciacca, sur la côte méridionale de la Sicile, calculée de même en partant de Naples, a été trouvée plus petite aussi de 8'' que celle qui a été observée astronomiquement au cercle répéteur de Reichenbach (de 12 pouces de diamètre) même par M. Fergola, et par le moyen de quelques centaines d'observations très concordantes du passage de la polaire au méridien (1). Cette différence de 8'' sexagésimales sur les latitudes de Sciacca et de Palerme, en sens contraire, entre les résultats des calculs géodésiques et ceux des observations astronomiques, résulte évidemment de la force d'attraction que les hautes montagnes entre Palerme et Sciacca exercent sur le fil à plomb. Les calculs ont donné aussi un étonnant accord entre un azimuth observé astronomiquement à Sciacca, et le même azimuth conclu par le calcul d'une chaîne de 40 triangles en partant de Naples, puisque leur différence s'est trouvée de 5'' sexagésimales. Ces déviations locales du fil à plomb ne sont pas rares en Italie, à cause des Alpes et des Apennins, puisqu'on en a trouvé à Milan, de 15'' vers le nord; à Rimini, de 15'' vers le sud, etc.

Veillez, monsieur, communiquer ces singuliers résultats à M. le colonel Corabœuf, etc.

(1) Si le cercle répéteur dont M. Fergola a fait usage n'était affecté d'aucune erreur qui lui fût particulière dans le moment de l'observation, la latitude astronomique de Sciacca, par les seules observations de la polaire, est obtenue avec une approximation satisfaisante. Autrement, cette détermination offre de l'incertitude; elle en serait dégagée si M. Fergola avait fait concourir avec la polaire les observations d'une étoile au sud du zénith.

EXTRAIT d'une lettre de M. FRIEDRICHSTAL à M. JOMARD,
membre de l'Institut.

—
 Washington, le 30 décembre 1839,

MONSIEUR,

..... Dans ma lettre de Grenade du 12 avril, je prenais la liberté de vous adresser un rapport concis de mes observations sur l'État de Nicaragua. Aujourd'hui je sou mets à votre critique les résultats de mon voyage dans la province de Costa-Rica.

Je ne puis vous exprimer, monsieur, l'agréable surprise que je ressentis sur les hauteurs de Monte-Aguarate, en voyant la vallée riante de cet État, vivifiée par la paix et par le travail. Des cônes volcaniques d'une masse imposante forment pour ainsi dire les bornes de ce plateau vers le nord et le sud; c'est à eux qu'il doit sa fertilité prodigieuse. Une population de 70,000 âmes se trouve concentrée sur un espace de 15 lieues de long sur 6 de large. Une partie est dispersée dans la plaine et sur les hauteurs voisines; mais la majorité se trouve accumulée dans quatre petites villes qui diffèrent entre elles par leurs diverses branches d'industrie, et surtout par une différence assez remarquable dans le caractère des habitants.

Toutes ces circonstances me font présumer que cette population n'appartient pas entièrement à la famille espagnole. Les invasions fréquentes des slibustiers, les secours portés par les Anglais aux Indiens de cette région, expliqueront peut-être les anomalies qu'on remarque si facilement dans la langue et les mœurs des habitants. Il est digne de remarque que le croise-

ment entre les Indiens et les blancs, si fréquent dans les autres États, est presque un fait inouï parmi les habitants de Costa-Rica.

Cette partie centrale d'un pays qui n'a pas moins de 4,000 lieues carrées est presque la seule habitée. Malgré sa proximité de l'équateur, son élévation, qui est d'environ 5,600 pieds (1) au-dessus de la mer, lui procure un climat délicieux et une variété rare en produits.

Sa surface est assez unie du côté du nord; mais la partie sud est couverte de diverses chaînes de montagnes qui courent dans la direction du N.-E. et du S. O. Leur élévation est de 11 à 12,000 pieds anglais = 3555^m à 3658^m. De la cime du volcan de Cartago (5455^m), elles m'ont paru évidemment plus élevées que ce point.

Quelques tribus peu nombreuses d'Indiens sont les seuls habitants de ces forêts. La route qui conduit de ce pays à Panama, longe la plupart du temps les côtes de la mer Pacifique.

La chaîne primaire de cet État est formée de roches basaltiques, et les masses secondaires de Grunsteinporfir et Sandstein. La première, quelquefois interrompue, forme la continuation des cordillères qui descendent de la province de Chiapa; elles sont plus ou moins rapprochées de la mer du Sud; mais arrivées à l'extrémité méridionale du lac de Nicaragua, elles courent brusquement à l'E., et suivent ensuite la région opposée.

Différents volcans de la même chaîne que j'ai eu occasion d'examiner m'ont fait voir que les cratères de

(1) En pieds anglais, c'est 1097^m, 3.

ces forges souterraines sont situées du côté de la pente N.-E. Je dirigerai mon attention sur cette particularité, dans la suite de mon voyage à travers les États du nord.

Les formations particulières de cette région causent des phénomènes atmosphériques extrêmement variés, et on rencontre, sur une surface de quelques lieues, des lois tout-à-fait distinctes à l'égard des saisons, des vents et des pluies.

Je donne ici le résultat de mes observations barométriques et thermométriques sur les principaux points du pays.

	Temp. moyenne de l'année.	
	metres (1).	Therm. cent
La ville d'Alajuela,	997.86	25.1
Heredia (villa Vieja),	1151.41	23.8
S. José,	1178.71	23.3
Cartago,	1447.68	21.2
Le volcan de Cartago,	3435.02	»
Limite supér. du maïs,	2297.95	»
— inf. des pommes de terre,	2755.32	»
— supér. du bois de boul.,	3268.00	11.0

Les premiers résultats ont été obtenus avec le baromètre à siphon de M. Bunten; les seconds par des observations faites selon la méthode de M. le baron de Humboldt, le thermomètre placé à 50 pouces au-dessous de la surface terrestre.

Le même instrument m'a donné à Saint-Jean de Nicaragua, 26,4; à Chagres en Colombie, 27,8; sur l'île d'Omélépec, 50,6; à Grenade, 28,7; à une hauteur de 1458 pieds sur le monte San Guacale, 27,0.

Les observations météorologiques qui suivent, faites

(1) L'auteur donne les mesures en pieds anglais; on les a converties en mètres.

pendant l'année 1857, m'ont été communiquées par M. Espinac, à Cartago.

	Hygrom. de Leslie.	Therm. cent	Piue tomber. Po. cubes.
Du 15 mai au 15 juin,	6,0	17,4	13,79
— juin — juillet,	7 0	18,0	10,39
— juillet — août,	9,5	17,5	10,32
— août — septembre,	9,5	17,0	12,56
— sept. — octobre,	5,0	17,0	11,23
— octobre — novembre,	4 3	16,0	12,78
— nov. — décembre,	8 5	16,5	8,20

Dans la saison sèche, l'hygromètre monte jusqu'à 40°; dans celle des pluies, il tombe à 0.

Les principaux produits de ce pays consistent en café et en caramel. La quantité du premier de ces produits, pendant les quatre dernières années, s'est élevée de 20,000 à 250,000 kil., et les estimations de l'année prochaine la portent à plus de 1,500,000 kil. Un pied de café rapporte de 0^k,75 à 1^k par an, tandis que les planteurs des Antilles s'estiment heureux avec un produit de 0^k,25 à 0^k,50. J'ai vu des tiges de la canne violette d'Osahayli, qui avaient jusqu'à 0^m,08 de diamètre et 6^m,82 de hauteur.

Le bon marché de ces articles est hors de toute comparaison; un quintal de café vaut dans l'intérieur 5 piastres d'Espagne, et le quintal de caramel 2 piastres.

On cultive aussi le tabac, le cacao, le riz; la même plante donne sur la côte de l'océan Atlantique deux récoltes par an; le maïs, le bananier, mais avec moins de succès; enfin différents légumes et plantes tubéreuses. Le froment prospère dans le voisinage de Cartago et de Heredia. Le règne végétal correspond en général aux variations de la surface du sol, et possède

comme représentants de la flore européenne, diverses variétés de chênes, etc.

Les restes des monuments des anciens habitants sont un objet du plus haut intérêt dans ce pays, comme dans l'État de Nicaragua. Ces monuments attestent l'existence de peuplades nombreuses, dont les restes périssent de jour en jour sous la *toile d'araignée* que le blanc étend d'un pôle à l'autre. Les rapports de quelques missionnaires, conservés dans les archives de Cartago, mentionnent un village indien dans la province de Talamanca, qui, en 1650, ne comptait pas moins de 16,000 guerriers. Aujourd'hui ce même village existe encore sous le nom de Torealba; mais depuis la fin du dernier siècle, sa population ne se compose que d'un petit nombre de blancs, occupés à la culture du bananier et du cacao.

Les pentes du volcan de Cartago offrent jusqu'à une hauteur de 8000 pieds (2598^m.7) de nombreux sépulcres, et chaque colline de ce territoire en contient en telle abondance, qu'il paraît évident que les lieux élevés étaient choisis de préférence pour enterrer les morts. Les tombeaux sont d'une forme tout-à-fait différente de celle qui est en usage dans les provinces du lac de Nicaragua.

Au lieu d'urnes spacieuses, on se servait de caisses faites avec des tables d'argile schisteux de 1^m,50 à 1^m,62 de long et de 0^m,24 de haut. On trouve quelquefois deux à cinq de ces caisses placées l'une sur l'autre, ce qui fait supposer qu'une rangée de ces cercueils contenait les membres de la même famille.

Des piles en pierres détachées nommées guacas, indiquent la présence de ces sépulcres. Elles ont une forme carrée, et couvrent souvent un espace de

100 p. (52^m,5); leur épaisseur est de 3 à 4 pieds (0^m, 9 à 0,15).

Les environs de l'ancienne ville de Ricoya et surtout l'île d'el Caño, à la pointe méridionale de la presqu'île du même nom, sont renommés par les idoles en or qu'on trouve fréquemment dans les nécropoles. Elles représentent de petites figures grotesques ou des oiseaux, des tortues, des serpents et des singes.

Mes collections envoyées à Vienne contiennent un grand nombre de ces objets; plutôt à Dieu que les circonstances m'eussent permis de faire des recherches suivant mes volontés, j'aurais pu acquérir une série d'ouvrages instructifs, qui se perdent de jour en jour entre les mains d'une population ignorante.

En visitant les tribus des Biceyses et des Theribys au sud de Cartago, je me suis procuré des renseignements sur leur état social et individuel ainsi que sur leur langue. La comparaison de ces faits avec les résultats de mon voyage futur doit offrir quelque intérêt sous le rapport de la propagation de la race américaine.

Pour éviter les inconvénients de la saison des pluies sous les tropiques, je profiterai de l'été prochain pour pénétrer dans les districts du Missouri, en continuant mes recherches parmi les familles indigènes du Nord. Je retournerai ensuite sur mon territoire de prédilection, qui, je l'espère, sera alors assez tranquille pour que je ne sois pas contrarié pendant le cours de mon voyage.

Arrivé à Balize, je me rendrai à Vera-Paz ou Copan, de là à San Salvador, théâtre des dernières explosions volcaniques; prenant ensuite la route du Nord, je traverserai l'État de Guatemala, avançant par Ciudad-Real jusqu'à Quiché; j'opérerai mon re-

tour à Balize par Santo-Domingo de Palenque et par la province de Peten.

Je serais très heureux, monsieur, si vous vouliez contribuer au succès de ma bonne volonté, en me prêtant l'appui de vos conseils, etc., etc.

OBSERVATIONS *barométriques faites en Savoie*,
par M. PAUL CHAIX.

On a communiqué à la Société un tableau d'observations barométriques faites pendant l'année 1859, par M. P. Chaix. Ce tableau contient, pour chaque station, tous les éléments nécessaires pour en déterminer la hauteur au-dessus du niveau de la mer, soit au moyen d'observations barométriques correspondantes, faites en un lieu dont la latitude serait connue, soit en employant la hauteur moyenne du baromètre au niveau de la mer, en même temps qu'une température moyenne de l'air et de la colonne mercuuriale. Il est probable que M. P. Chaix s'est servi de cette dernière méthode pour calculer ses observations, car il n'indique point d'observations correspondantes. Le tableau de M. Chaix donne la hauteur absolue d'une cinquantaine de points de la Savoie et de la France; quelques unes de ces hauteurs sont déterminées par plusieurs observations barométriques. Nous nous contenterons d'indiquer ici celles des points les plus importants.

	Mètres.		
Montenvers,	1930,2	Mornex,	566,5
Saint-Gervais-les-Bains en		Bonneville,	438,6
Faucigny,	617,6	Pont de Cornillon ou de Ru-	
Pont du Diable,	668,9	milly,	491,0
Allevard,	482,5	Lac de Lessy,	1687,5
Saint-Hugon,	810,2	Aiguille de Domingy,	2044,5
Lac de Saint-Clair,	355,1	Col de Cliave,	1606,1
Grenoble (citad., fort sup.),	482,0	Dent de Jalouvre,	2387,6
Fort Barraux,	343,1	Col de Tovire,	1607,7
Chambéry,	277,2	Porte de Naves,	895,6
Pont de La Caille,	656,6	Cluse (ville),	491,5

NOUVELLE des colons hollandais qui ont quitté la colonie
du Cap.

—

Un Journal du cap de Bonne-Espérance, le *Zuid Afrikaan*, du 3 avril, nous annonce que l'expédition entreprise contre Dingaan a complètement réussi. Les colons ont recouvré 56,000 têtes de bétail que ce chef leur avait enlevées. On les a distribuées à ceux qui avaient le plus souffert des incursions de Dingaan. On avait conclu un traité avec Pauda qui avait été créé vice-roi des Zoulous. Le royaume de Dingaan avait été confisqué par le commandant en chef Prétorius à titre de compensation des pertes que les colons avaient éprouvées dans leurs diverses expéditions, et qui sont évaluées à 122,000 rixdalers. Ainsi voilà un gouvernement indépendant dans le midi de l'Afrique, ayant un conseil législatif, levant des taxes, décidant de la paix et de la guerre; en d'autres termes, un Texas dans l'Afrique méridionale.

—————

HYDROGRAPHIE DU GRAND OcéAN.

Archipel Gilbert et Marshall.

—

Les groupes d'îles situés dans le grand Océan entre 2° de lat. S. et 12° de lat. N., et entre 165° et 177° de long. O. de Greenwich, composent dans leur ensemble un grand archipel, car leur extension commune du S.-E. au N.-O. donne lieu de penser qu'elles ont

été formées à la fois (1), et toutes ces îles ainsi que ces groupes offrent la même structure. Partout ce sont des îles de corail plates, ordinairement réunies en groupes par des lagons ; on ne voit nulle part un vestige de montagnes volcaniques, et dans tout l'archipel on trouve difficilement une éminence qui s'élève à plus de 100 pieds au-dessus de la mer ; enfin , on observe à peine quelque différence entre leurs habitants.

Nous venons d'indiquer l'étendue de cet archipel. Sa limite méridionale n'est pas encore bien déterminée, parce que les îles Saint-Augustin, Grancoval, l'île Mederlandsch et les groupes Peyster et Ellice, qui toutes se dirigent du N.-O. au S.-E., pourraient, à la rigueur, en faire partie, et former une troisième subdivision méridionale. Nous suivrons cependant ici la division adoptée par l'amiral Krusenstern, et nous prendrons le groupe de Kingsmill comme celui qui est le plus au sud ; la dernière île de ce côté est Hurd, sous les 2° 50' de lat. S. ; la plus au nord est Bigar, par 11° 46' lat. N. La plus orientale est l'île Byron, sous les 177° 40' et la plus occidentale l'île Eschholtz sous les 165° 22' de long. Les capitaines Gilbert et Marshall, qui découvrirent cet archipel dans toute son étendue, ne lui donnèrent pas un nom collectif ; un hasard qui se rencontre quelquefois en géographie, lui valut le nom d'îles de Lord Mulgrave, bien que ces deux navigateurs n'aient désigné par ce nom qu'un seul de ces groupes ; nous suivrons l'exemple de Krusenstern (2) qui a donné à cet archipel le nom de

(1) En supposant toutefois que l'hypothèse d'après laquelle toutes les îles de corail aient pour base des montagnes sous-marines et vraisemblablement des pics volcaniques, devienne de plus en plus probable.

(2) Krusenstern, *Recueil*, tome II, p. 361.

Gilbert et Marshall, qu'il mérite bien. Il se compose de deux grandes portions qui sont séparées par un détroit de trois degrés de largeur (du 3^o au 6^o de lat. N. ; Krusenstern nomme îles Gilbert celles du sud, et celles du nord îles Marshall ; cette dernière partie, qui est la plus connue, se subdivise en deux rangées parallèles qui portent chez les habitants les noms d'îles Radack et d'îles Ralick, M. Freycinet (1) en parlant des îles Carolines a séparé les îles Marshall de cet archipel, et les a réunies à ces dernières îles ; mais a-t-il eu raison ? car elles se distinguent sous tous les rapports plus de celles-ci que des îles Gilbert.

Leur première découverte fut due, comme cela arrive si souvent, au hasard. Quand les Espagnols, au commencement du xvi^e siècle, tâchaient de se fortifier dans les Moluques, ils cherchèrent une bonne route de l'Asie en Amérique. Ces essais les conduisirent dans tous les parages de la moitié septentrionale du grand Océan, et conséquemment à ces îles. Saavedra, parti de Tidor en 1559, les vit pour la première fois. Après avoir passé devant la côte septentrionale de la Nouvelle-Guinée, et tourné au N.-E., il atteignit par l'effet de la mousson qui régnait encore dans le sud, les 7^o de lat., et à 1,000 milles espagnols de distance du point de son départ trouva un groupe d'îles qu'il nomma les *Pintades* (les peintes) à cause du tatouage des habitants ; à 80 milles espagnols plus au N.-E. il rencontra ensuite un groupe semblable ; ce sont ses *Buenos-Jardines*. Ces groupes font partie des îles Marshall, car Burney, dans son *Histoire de la mer du Sud*, a

(1) Freycinet, *Voyage autour du monde, partie historique*, tome II, p. 90.

montré qu'elles sont éloignées de 176, de Tidor, et de plus la description que Saavedra fait des habitants ainsi que leur conduite amicale et bienveillante, nous font reconnaître les insulaires de Radack tels que les ont dépeints Kotzebue et Chamisso; le navigateur espagnol remarqua entre autres que leurs canots étaient construits en bois flotté, ce qui, selon Chamisso, est encore observé aujourd'hui chez les Radackis, puisqu'ils manquent de bois de construction; cette coutume n'existe d'ailleurs chez aucun autre peuple du grand Océan, excepté chez ceux des îles Havaï. On ne peut pas désigner avec certitude chacune des îles que Saavedra découvrit; mais il est certain que le premier groupe comprenait une partie des îles Ralick, et le second une partie des îles Radack. Ainsi, le premier pourrait être Odia, qui est compris entre 7° et 7° 20' de lat. N.; le second paraît être, d'après son éloignement, Ligiep ou Otdia, quoique l'on ne puisse pas l'affirmer avec certitude. La longitude, calculée par Burney, est certainement trop grande.

Selon Saavedra, ces îles avaient été certainement vues plusieurs fois durant le xvi^e siècle, puisque pour aller d'Acapullo vers l'Asie, on prenait alors sa route par 9° à 10° de latitude, et ainsi on passait toujours devant les îles Marshall les plus au N. Legaspi, qui en 1565 conduisit la flotte portant une colonie aux îles Philippines rencontra avant d'arriver aux îles Mariannes des îles dont les plus orientales appartenaient certainement à notre archipel (2); la détermination

(1) Burney, *Chronological history*, tome, p. 156.

(2) Cela paraît être indiqué aussi par Navarette; dans sa *Revue des voyages de découvertes faites par les Espagnols dans le grand Océan*, il dit

plus précise de ces îles est à la vérité impossible, puisqu'on ne connaît pas leur distance des autres; elles sont à environ 1,200 milles de Gualian ou sous les 16½ de longitude, et conséquemment comprises dans la limite orientale des îles Marshall. On ignore quel navigateur vit le premier les îles Pescadores, qui ne se trouvent que sur les cartes espagnoles (1), et que Wallis crut peut-être avec raison avoir découvert une seconde fois dans les groupes Bigini et Radagola. Il en est de même de l'île que Mendaña trouva sous les 5° de lat. N., lorsqu'en 1567 il revint des îles de Salomon à Acapulco; il est impossible de l'indiquer plus exactement. Mais les découvertes cessèrent avec le commencement du siècle suivant, lorsque tous les navires faisant le voyage du Mexique à Manille suivirent une même route; et il n'est plus question des îles de cet archipel jusqu'au milieu du xviii^e siècle; alors s'ouvrit une nouvelle période pour l'histoire des découvertes dans le grand Océan.

Byron en 1765, et Wallis en 1767, parcoururent l'archipel dans toute sa longueur sans le découvrir, ce qui montre le peu d'élévation de ces îles. Le premier trouva l'île qui reçut son nom, et Wallis n'aperçut que le groupe le plus au nord de Ralick; il le prit pour les îles Pescadores des Espagnols.

que Legaspi découvrit les îles Patterson : *Relation des quatre voyages entrepris* par Chr. Colomb, tome I, p. 369; malheureusement ce chapitre, tout digne de louanges qu'il soit, ne peut pas être d'une utilité réelle, parce que parmi beaucoup d'assertions mal fondées et dépourvues de critique, il y en a aussi que l'auteur a empruntées de manuscrits des archives de Madrid.

(1) Dans ce mémoire de Freycinet sur les Carolines, la découverte de ces îles est attribuée à Legaspi, fait que Burney ignorait.

Les capitaines Gilbert et Marshall furent plus heureux, car dans leur voyage de Port-Jackson par Gualan à Canton en 1788, ils virent cet archipel dans toute son étendue. Ils méritent donc qu'il porte leur nom. Les premiers renseignements n'étaient pas à la vérité très satisfaisants; mais on ne pouvait pas attendre beaucoup plus de capitaines de vaisseaux marchands à cette époque; leur principal but était l'accomplissement rapide de leur traversée. Marshall et Gilbert ont publié chacun une relation; la première est accompagnée d'une carte dont on s'est servi jusqu'à présent; mais elle est tellement remplie de fautes grossières, elle s'accorde si peu avec le journal, qu'il faut la rejeter entièrement. Comme on pourrait croire qu'après avoir adopté les relations de Kotzebue et de Duperrey, ces anciennes recherches sont devenues inutiles, nous voulons cependant en présenter le résultat avec plus d'exactitude que cela n'a été possible jusqu'à présent, c'est-à-dire avant que l'on eût connaissance des découvertes de Cromptchenko et de Duperrey. Nous en usons ainsi, parce que ces documents ne sont pas dénués d'un certain intérêt scientifique, et parce que Marshall et Gilbert ont ouvert les sources où l'on peut puiser ce qui provoqua la curiosité pour certaines parties de cet archipel. La relation de Marshall parut dans le supplément au voyage du gouverneur Phillip à Botany-Bay (1) avec une copie de son journal; celle de Gilbert, qui à plusieurs égards l'emporte sur la précédente, fut publiée sous le titre de : *Voyage from Newsouthwales to Canton in the year 1778, by Thom.*

(1) *The Voyage of governor Philip to Botany-Bay.* (5^e édition.) London, 1790. 1 vol in-8, p. 299.

Gilbert. Il est incroyable qu'elle ait échappé à l'attention de Kotzebue.

Examinons maintenant les journaux de Marshall et de Gilbert, en exposant leur marche au travers de cet archipel, afin de détruire des doutes qui se sont élevés sur cet objet; quant à la recherche des longitudes qui chez Gilbert diffèrent de celles de Marshall de 2 degrés en moins à l'est, nous la considérons comme décidée par Krusenstern qui s'est prononcé en faveur des dernières; et l'on ne peut plus mettre en question ce qui resta long-temps incertain; car on ne savait pas si dans la partie du nord Marshall et Gilbert ont vu ces îles de l'orient ou celles de l'occident.

Après la découverte de l'archipel faite par ces deux navigateurs, il convient de porter ses regards sur les voyages de plusieurs navires allant de Sydney à Canton. Bond en 1792, et Dennet en 1797, rencontrèrent plusieurs groupes des îles Ralick, et enfin il faut connaître les voyages faits par des baleiniers et autres vaisseaux marchands. C'est ainsi, par exemple, que Bishop, capitaine du *Nautilus*, effectua en 1799 absolument le même voyage que Gilbert et Marshall, et ne découvrit que les groupes les plus méridionaux de l'archipel qui avaient échappé à ces deux marins; tout ce qu'il fit se réduisit à donner inutilement des noms nouveaux à des îles déjà connues. On ne peut pas regarder comme une perte que ses observations aient été laissées de côté. De même les vaisseaux *l'Océan* en 1804, et *l'Élisabeth*, capitaine Patterson en 1809, rencontrèrent plusieurs groupes surtout de la rangée de Ralick qui était presque entièrement découverte, avant que l'on eût reconnu la liaison qui existait entre ces

groupes isolés ; la connaissance en appartient au voyage de Krusenstern.

Le hasard avait présidé à la découverte de ces îles ; en 1816 commence pour elles la période de la recherche scientifique. Le voyage du *Rurik*, commandé par le capitaine Kotzebue, fut une entreprise importante pour ces îles. Au mois de mai de cette année, ce navigateur chercha les îles du nord sous le degré de longitude que leur avait assigné Arrowsmith dans sa carte dressée d'après Gilbert, et rencontra les groupes d'Oudirick et de Tagai (1). Ayant remarqué que peut-être les longitudes données par Arrowsmith étaient fausses, il visita de nouveau ces parages huit mois plus tard, et découvrit, le 1^{er} janvier 1817, d'abord Miady, puis quelques jours après Otdia, et visita tous les groupes de Radack jusqu'à celui qui est le plus au nord, et les trois du sud avec un soin et une précision extrêmes ; en même temps il s'occupa ainsi que Chamisso, naturaliste de l'expédition, de tracer un portrait des habitants de Radack, qui composent certainement une des plus belles et des plus aimables peuplades du grand Océan. La description qu'ils en ont faite, notamment celle de Chamisso, est d'une vérité et d'une pureté dont l'attrait charme le lecteur. Kotzebue apprit aussi l'existence et les noms des groupes de la chaîne de Ralick, et dessina d'après les renseignements fournis par les insulaires une carte à laquelle nous reviendrons, parce que nous la considérons comme un document important.

(1) Nous avons conservé les noms de la rangée de Radack d'après l'orthographe employée par Kotzebue, comme étant la plus usitée, mais nous y avons ajouté ensuite les noms indiqués par Chamisso.

Durant les vingt années qui se sont écoulées depuis cette époque, ces îles ont été souvent visitées, non seulement par des navires que le hasard ou le but de leur voyage, et dont nous ne ferons pas mention, y amenait; mais aussi par des navigateurs chargés d'explorer le grand Océan pour agrandir le domaine de la géographie. Parmi ces derniers, deux méritent singulièrement notre attention : le capitaine français Duperrey, qui en 1824 visita presque toutes les îles Gilbert et quelques groupes de la partie du nord, et le capitaine russe Chromtchenko, qui, dans ses deux voyages de 1829 et 1851, vit plusieurs groupes de Ralick et Radack; mais malheureusement on ne connaît encore ses observations que très imparfaitement. Kotzebue aussi, dans son second voyage qu'il entreprit sur *le Prediatji*, toucha en 1825 à Otdia, et ensuite découvrit le groupe le plus septentrional de Ralick.

(*La suite au prochain Numéro.*)

NOTICE pour servir à la géographie de l'île de Cuba, communiquée à la Société par M. FRANCIS LAVALLÉE, l'un de ses membres, et vice-consul de France à Trinidad de Cuba.

MATANZAS.

Cette ville, qui dans la balance mercantile de Cuba occupe aujourd'hui la seconde place, ne fit point de progrès sensibles jusqu'en 1816. Jusqu'alors sa popu-

lation se composait de quelques descendants des premiers fondateurs venus des îles Canaries , de quelques familles émigrées de Saint-Domingue , et de cinq ou six autres provenant d'autres points.

Sa situation géographique est sur la côte nord de l'île de Cuba , 20 lieues est de la capitale, en face des embouchures du vieux canal et de celui de Bahama , entre le *Pan* de Matanzas et *las Tetas de Camarioca* : points de démarcation d'une grande importance , très connus de tous ceux qui fréquentent le golfe du Mexique. En effet , en entrant dans ce golfe, les premières terres hautes de l'île que les bâtiments reconnaissent sont ces montagnes. Le *Pan* de Matanzas a environ 14,000 pieds au-dessus du niveau de la mer ; les *Tetas* ont moins d'élévation.

Dans le fond de la baie , qui s'enfonce près de 5 lieues en forme de brodequin, et à l'ouest, on aperçoit la ville , qui fut fondée en 1695 entre les rivières *San Juan* et *Yumuy* sur un sol peu élevé. Un peu avant le soulèvement du cap Français , on construisit une caserne ; deux ans après on commença à bâtir le quartier de *Pueblo-Nuevo* au sud de la rivière *San Juan* , séparé de la ville par la rivière et un marécage de 1,200 pieds de largeur. L'année 1825 , on commença à habiter le beau quartier de *Versailles* ; l'air de cette ville est humide et froid la nuit et le matin , extrêmement chaud au milieu du jour. Les maisons se composent généralement d'un seul rez-de-chaussée, et sa population monte aujourd'hui à 14,000 individus de toutes couleurs. Il y pleut beaucoup , et comme dans toute l'île , Matanzaz est sujette à toutes les vicissitudes atmosphériques et au passage rapide du chaud au froid, de la sécheresse à l'humidité.

L'agriculture de Matanzas s'étend sur une superficie de 500 lieues de terrains excellents, variée uniquement par quelques espaces pierreux, cultivables la plupart, et de quelques sabanes dont le sol abonde en pierres métalliques et de grès, débris de quartz agglutinés par l'eau. Les limites de cet espace sont au nord la côte depuis *Canasi* jusqu'à la baie de *Cardenas* (neuf lieues de côtes sablonneuses sans récifs) et le marais de *San Antonio* jusqu'à la baie de *Conconi*, et au sud le grand marais de *Zapata*. La vallée de *Yumury* est renommée par sa fertilité.

Tous ses ports sont au nord, à savoir : la baie de Matanzas, l'anse de *Camarioca*, qui a deux embarcadères sans abri; celle de *Cardenas* où se trouvent les petits ports de *Siguaguas*, *Cardenas* et *Siguapa*. La petite baie de *Conconi* avec un embarcadère nommé *la Teja*; l'entrée de la rivière de *Palma*; les mouillages de *Canasi*, *Puerto-Escondido* et *Bacunayagua*, qui sont uniquement les embouchures des trois rivières des mêmes noms. De tous ces havres le plus important est sans doute celui de Matanzas, baie spacieuse capable de contenir un grand nombre de navires de toutes classes, auxquels elle offre un abri à tous les vents, excepté celui du N.-E., mais qui n'est pas à craindre sur ces côtes. Le grand banc de rochers calcaires qui occupe tout le centre de ce port oblige à ne point risquer l'entrée sans pilote.

Ce territoire est arrosé par les rivières *Canimar*, *San Juan* et *Yumury* qui sont les principales, et se jettent dans la baie de Matanzas; la rivière de *Palma* qui passe par le marécage de *San Antonio* et débouche sur la côte. Ces quatre rivières sont navigables quelques lieues pour les petits bâtiments. La première a

un bâtiment à vapeur qui la remonte deux lieues jusqu'à un village appelé l'Embarcadère ; la rivière de Camarioca qui a son embouchure dans la baie du même nom ; Canasi, Puerto-Escondido et Bacunayagua, rivières déjà citées et d'autres plus petites qui distribuent leurs eaux aux quatre rivières navigables. Telles sont Moreto qui s'unit à Canimar, Cañas et San Augustin à celle de San Juan, et Rio-Chiquito à la rivière Yumury.

La ville de Matanzas est considérée comme la seconde place mercantile de l'île. Sa situation à l'entrée des deux canaux de Bahama, l'augmentation progressive qu'on remarque annuellement, le terrain fertile qui l'entoure, couvert d'un grand nombre de sucreries et de cafétérias, la rendent chaque jour plus intéressante et plus fréquentée par le commerce des deux-mondes.

Le district de Matanzas comprend une circonférence de six lieues de 5,000 varas (5562,6 mètres) de rayon, dont le centre est l'église paroissiale. La juridiction militaire est plus étendue ; elle se termine à l'E. près du département central, et à l'O. jusqu'à Jibacoa, comprenant les sections militaires de Limonal, Ceiba-Mocha, Yumury, Camarioca, Lagunillas, Cimarrones y Guamutas, Macuriges, Hanabana et Alacranes. Celle du fisc comprend les administrations de Cardenas et les subdélégations de Puerto-Escondido, Canasi ou Corral-Nuevo, Santa-Ana, Sabanilla, Guamacaro ou Limonal, Camarioca, Lagunillas et Cimarrones. La juridiction maritime comprend la partie de côte entre l'embouchure du *Río-Jaruco* jusqu'à celle du *Río-Palma*, comprenant tous les îlots situés entre Jaruco et le méridien du canal du Pargo. L'ecclésiasti-

que a les succursales de Pueblo-Nuevo, la Mocha, Santa-Ana et Corral-Nuevo, avec les Hermites de San Francisco de Paula et Camarioca

La ville de Matanzas a un gouverneur nommé par le roi, un commandant militaire de sections; subdélégation de marine et du fisc. Les faubourgs de Versailles et de Pueblo-Nuevo ont chacun un capitaine de *partido*.

Nous allons maintenant nous occuper d'un tableau des latitudes et des longitudes des principaux points ou lieux de la juridiction de Matanzas, propre à servir d'éléments à la formation d'une carte de son territoire, et réunis par don Esteban Pichardo.

Pour ce travail il s'est servi, 1° de la carte sphérique de l'île construite à la direction hydrographique de Madrid, et présentée en 1852 à S. M. C. par le comte de Zalazar, alors ministre de la marine; 2° de la carte topographique formée sous la direction du général Vives, et que nous avons l'honneur d'offrir à la Société; 3° de celle construite d'après les travaux des goëlettes de guerre *Habanera*, *Ligera* et *Clarita* en 1856 et 1857; 4° des tables des latitudes et des longitudes observées à bord ou à terre en 1850 et 1851 par les officiers des deux derniers bâtiments; 5° du tableau statistique de l'île; 6° de l'Essai politique du baron de Humboldt; 7° enfin du routier des Antilles: tous documents dignes de la plus grande confiance.

Pour les latitudes et les longitudes de la côte on a suivi exactement celles des tables des goëlettes en déduisant toutefois les 48'' de longitude indiquées à la fin, vu que le département de la marine de la Havana s'est décidé pour les 76° 4' 54'' du méridien de Cadix sous lesquels don José J. Ferrer a placé le faul

du *Morro*, et comme donnée officielle, ou l'a adoptée généralement dans les cartes modernes.

Lesdites tables fixent la pointe extrême du quai de Matanzas sous les $25^{\circ} 2' 45''$ faisant la déduction des $48''$ mentionnées; le tableau statistique place Matanzas sous les $25^{\circ} 2' 50''$ et $75^{\circ} 15'$; Ferrer a adopté $25^{\circ} 2' 28''$. Mais comme les tables des goëlettes se réfèrent au quai pour la ville (porte de l'église), on a adopté la longitude $76^{\circ} 16' 10''$, et presque la même latitude, c'est-à-dire $25^{\circ} 2' 40''$.

Pour obtenir les longitudes comptées du méridien de Paris, nous avons adopté la différence de $8^{\circ} 57' 57''$, qui est celle que nous avons rencontrée dans les géographies les plus récentes.

Par abréviation, dans le tableau suivant, *carte de Zalazar*, voudra dire celle que ce ministre présenta au roi; et dans le même sens: *carte de Vives*, des *goëlettes* et *Pichardo*; les calculs faits par don Esteban Pichardo avec une bonne montre à bord des *Steam-Boats* qui font régulièrement les voyages de la Havana à Matanzas, Cardenas, etc.

Ce signe † indique les observations astronomiques et celui-ci Δ , les résultats trigonométriques.

On appelle dans l'île *Caserio* un village de 6 à 20 maisons ou cabanes; *Aldea* de 20 à 50, et *Pueblos* les lieux qui en ont davantage.

TABLE des principales positions géographiques du territoire de Matanzas d'après le méridien de Paris.

NOMS DES LIEUX.	AUTORITÉS, DOCUMENTS ET DONNÉES ADOPTÉS.	LATITUD. BORÉALES.	LONG. O. DE PARIS.
Matanzas (le quai).	† Voyez la note précédente.	23° 2' 45"	83° 53' 79"
Idem (l'église).	Δ Idem.	23 2 40	83 53 47
Pointe de Sabanilla.	† Δ Ferrer 23° 4' 30", lat. 2' 53" de Matanzas.	23 4 30	83 50 37
Pointe de Guanos.	† Ferrer 23° 9' 27" qui est la même lat. de Galiano et Robredo, citée par La Sagra, Lavallée. Long. 3' 8" O. de Matanzas.	23 9 27	83 57 27
Embouchure de la rivière de Bacunayagua.	Δ La carte de Zalazar 2' E. de Porto-Escondido; celle de Vives un peu plus; divers plans et Pichardo 1' 2/3.	23 8 30	84 " 47
Bouche du Rio Porto-Escondido.	† Δ D'après Humboldt 23° 8', mais les cartes de Zalazar et des goëlettes présentent des résultats qui donnent une plus grande latitude conforme d'ailleurs avec les observations trigonomét.	23 8 40	84 2 37
Bouche du Rio Canasi.	Δ La carte de Zalazar 2' 30" O. de Porto-Escondido qui coïncide avec les plans terrestres et Pichardo, quoique la carte de Vives la place 1' plus à l'ouest.	23 8 40	84 5 17
Embouchure du Rio-Jibacoa.	Δ Vives 4' 30" O. de Canasi, Pichardo, id.	23 8 30	84 9 47
Rota (cab.).	Δ Zalazar et Pichardo, 1° 30' E. de Santa-Cruz.	23 8 20	84 12 7
Rio Santa Cruz (embouch.).	† Les données de Humboldt, de Lavallée, du <i>Cuadro estadístico</i> , qui la placent à 2 1/2 lieues N. de Caraballo.	23 7 50	84 13 37
Mori-lo et bouche du R. Canimar.	Δ Plans terrestres et du port.	23 2 40	83 49 37
Pointe de Maya.	† Δ Table des goëlettes.	23 4 50	83 48 4
Entrée du R. Camarioea.	† Δ Id., Lavallée.	23 6 15	83 42 19
Pointe de Hicacos.	† Δ Goëlettes 23° 12' 40", Lavallée 23° 13'.	23 12 44	83 29 39
Pointe de Molas.	† Gr. plan de la baie de Cardenas.	23 12 "	83 27 57
Siguapa (embarcadère).	† Table des goëlettes.	23 6 40	83 36 49
Cardenas (emb. et pueblo).	Δ Gr. plan de la baie de Cardenas.	23 2 30	83 32 17
Entrée de la Zanja et Rio Siguaga.	Δ Idem, et plusieurs autres.	23 2 "	83 29 17
Pointe et bras de la Siguanea.	Δ Idem, Idem.	23 2 "	83 26 52
Embouchure du Rio-San Antonio.	Δ Idem, Idem.	23 3 "	83 26 12
Pointe de Corrojal.	Δ Idem, Idem.	23 5 30	83 24 37
Bouche de la Mañin.	Δ Idem, Idem.	23 6 20	83 19 27
Maïs le canal commence à	Idem, Idem.	23 8 "	83 20 37
Canal du Genoves.	Idem, Idem.	23 7 "	83 17 57
Milieu de Cayo-Macho.	Idem, Idem.	23 11 30	83 19 27
Milieu de Cayo-Romero.	Idem, Idem.	23 11 30	83 23 37
Milieu de Cayo-Chalopa.	Idem, Idem.	23 11 "	83 25 7

NOMS DES LIEUX.	AUTORITÉS, DOCUMENTS ET DONNÉES ADOPTÉS.	LATITUD. BORÉALES.	LONG. O. DE PARIS.
Milieu de Cayo-Diana, de Anaó Anas.	Idem, Idem.	23° 10' 20"	83° 26' 37"
Milieu de Cayo-Buba.	Idem, Idem.	23 11 20	83 27 47
Hauteurs N. de Cayo-Cupey.	Idem, Idem.	23 1 1	83 29 7
Cayo Chapapope (îlot).	Idem, Idem.	23 4 30	83 27 57
Cayo Monito (idem). †	Goëlettes.	23 14 »	83 28 5
Milieu de Cayo-Piedra. †	Idem.	23 14 45	83 27 4
Îlot ou Cayo-Mono. †	Idem.	23 16 »	83 25 7
Carenage de Cayo-Blanco. †	Idem.	23 12 20	83 22 14
Point le plus N. du même îlot. †	Idem.	23 16 20	83 19 29
Las Guásimas (caserio). Δ	Plans topographiques.	23 5 40	83 36 57
Siguapa ou la Loma (caserio). Δ	Idem.	23 4 »	83 38 57
Camarioca (aldea). Δ	Idem., Lavallée.	23 3 40	83 41 17
Teta grande de Camarioca. † Δ	Goëlettes.	22 59 45	83 39 19
Lagunillas (pueblo). Δ	Plans topographiques.	22 57 25	83 32 27
Cimarrones (aldea). Δ	Idem.	22 52 15	83 31 17
Beniba (caserio) Δ	Idem.	22 49 30	83 30 47
Corral - Falso de Macuriges (aldea). Δ	Idem.	22 45 10	83 36 22
San Miguel (bains et caserio). Δ	Idem.	22 51 »	83 39 17
Limonal (pueblo). Δ	Idem.	22 57 30	83 44 27
Canimar ó Tumbadero (ald.). Δ	Idem.	22 59 20	83 47 22
La Guanábana (caserio). Δ	Idem.	22 58 40	83 49 17
La Sidra (caserio). Δ	Idem.	22 55 30	83 49 37
San Pedro (bains et caserio). Δ	Idem.	22 56 40	83 51 57
Santa Ana (pueblo). Δ	Idem.	22 56 »	83 53 57
Sabanilla del Encomendador (pueblo). Δ	Idem.	22 52 »	83 52 7
Alacranes (aldea). Δ	Idem.	22 46 10	83 52 7
Bermeja (caserio). Δ	Idem.	22 48 30	83 55 57
Cabezas (aldea). Δ	Idem.	22 50 40	83 59 7
Nueva-paz ou Los Palos, ville. Δ	Idem.	22 46 »	84 3 37
San Nicolas (caserio). Δ	Idem.	22 46 30	84 12 37
Pipian (aldea). Δ	Idem.	22 51 20	84 8 37
Madruga (pueblo). † Δ	Cuadro Estad. 22° 54' 25" et 115' O. de Matanzas. Ferrer 22° 55' et 14' 24" O. de Matanzas.	22 54 40	84 9 7
Aguacate (aldea). Δ	Plans topographiques.	22 59 20	84 8 7
La Mocha ó Ceiba-Mocha. Δ	Idem.	22 58 40	84 1 57
S. Francisco de Paula (cas.). Δ	Idem.	22 57 »	83 57 37
S. Augustin ou Paso del Medio (caserio et bains). Δ	Idem.	23 0 10	83 58 47
Corral-Nuevo (aldea). Δ	Idem.	23 3 »	83 59 7
Pan de Matanzas. † Δ	Goëlettes 23° 1' 45" et 7' 20" O. du quai de Matanzas. Ferrer cité par Humboldt 23° 1' 55"; Sagra 23° 1' 39".	23 1 42	84 » 39
Arcos de Canasi (hauteur). Δ	Plans topographiques de Herrera.	23 2 »	84 5 7
Canasi (caserio). Δ	Plans topographiques.	23 6 30	84 5 37
Jibacoa (pueblo). †	Idem.	23 6 »	84 10 17
Caraballo (pueblo). †	Cuadro Estad. 23° 2' 10" et 19' 10" de Matanzas; mais 4' 10" de Madruga.	23 2 10	84 13 7
Rio-Blanco du S. ou San Antonio (pueblo). Δ	Cuadro Estadístico 23° 3' et 12' 58" O. de Caraballo.	23 3 »	84 16 5

(La suite au prochain numéro.)

NOTATION HYPSONÉTRIQUE ou nouvelle manière de noter
les altitudes, par M. JOMARD.

—

Depuis qu'on a senti le besoin de connaître avec précision les différences de hauteur entre les divers lieux de la terre, on a dû chercher en même temps le mode le plus avantageux d'exprimer ces différences, soit quand on embrasse de grands espaces, soit quand il s'agit d'un territoire circonscrit. Le premier cas se rapporte aux besoins de la géographie physique; le second aux besoins plus restreints de la géographie civile et administrative.

L'idée la plus simple était d'évaluer ces différences en mesures du pays, comptées à partir d'une surface à niveau fixe comme le niveau de la mer: c'est aussi la notation habituellement usitée. Quelque générale qu'elle soit, le géographe y reconnaît trois inconvénients assez graves; le premier est que pour chaque pays il faut faire un calcul afin de ramener la mesure de l'altitude à l'unité métrique locale; le second, que cette notation n'est point en harmonie avec les deux autres, celle de la longitude et celle de la latitude; le troisième, c'est qu'il est difficile de se faire une idée nette d'une valeur qui est représentée par trois, quatre ou cinq chiffres.

N'est-il pas naturel d'exprimer la troisième coordonnée d'une manière qui s'entende partout, et qui présente à tous une idée aussi simple que la distance à l'équateur, ou bien la distance au premier méridien?

Plusieurs moyens ont été proposés dans ces derniers temps, et notamment l'idée exprimée par M. le baron

Costaz, dans une des séances de la Commission centrale (v. Bulletin, n° 118). Je proposai moi même alors un mode qui me paraissait très simple; c'est à ce mode qu'a bien voulu faire allusion M. Al. de Candolle dans un Mémoire inséré au Bulletin (voir n° 73, 2^e série). Puisque les géographes de tous les pays, et en général ceux qui ont à déterminer et à rechercher la situation des lieux, sont parfaitement habitués au langage par lequel on l'exprime communément, et que personne n'est embarrassé de reconnaître la position d'un point quand il sait combien de degrés, minutes ou secondes le séparent de l'équateur ou du premier méridien (ce que j'appelle la position horizontale du lieu), j'ai pensé qu'on approuverait, et peut-être même qu'on adopterait assez facilement cette même notation pour la distance verticale entre chaque point et le niveau de la mer. Par là disparaîtrait dans l'expression des hauteurs, l'usage de la toise, ou du mètre, ou du pied anglais, du pied germanique ou de toute autre mesure locale. Ce que je propose est de noter l'*altitude* en minutes et secondes du degré d'un grand cercle.

Pour cela, prenons, sur un méridien quelconque, un arc dont la longueur sera de six minutes sexagésimales : que cet arc, supposé portant les divisions ordinaires en minutes et secondes, soit développé perpendiculairement, et cela à partir de l'équateur, au niveau moyen de l'Océan; cette ligne verticale, prolongement d'un rayon du globe, sera l'échelle des altitudes : il suffira de rapporter à cette échelle la hauteur du lieu au-dessus de la mer, déterminée par les méthodes géodésiques, les observations trigonométriques, ou les mesures barométriques, et l'on aura une notation

de la même forme et de la même valeur que celle de la latitude du lieu. Je prends pour exemple la position du Mont-Blanc ; voici l'expression des trois coordonnées.

La longitude sera	4° 31' 22" E. de Paris,
La latitude ,	45° 49' 58" N. ,
Et l'altitude ,	+ 2' 35" 52"

Dans aucun pays l'on ne sera incertain sur la valeur de cette dernière quantité , et l'on pourra se dispenser de tout calcul, ou du moins le calcul à faire sera d'une extrême simplicité.

Pour les altitudes négatives , c'est-à dire inférieures au niveau de la mer, je prends pour exemple une position voisine d'Astrakhan , sur les bords de la mer Caspienne : la notation sera comme il suit : la longitude sera 45° 45' E. ; la latitude 46° 20' 59" N., et l'altitude, — 0' 1" 0".

Maintenant considérons la valeur absolue de cette notation. Si l'on faisait abstraction de l'aplatissement du globe, elle manquerait d'exactitude ; il faut donc prendre pour mesure du degré celle du degré moyen ou du 45^e parallèle : ce degré est de 57008,222 toises du Châtelet, ou de 111.111^m 1/9 ; par conséquent la minute, de 1851^m,8518518 ; la seconde, de 50^m,8641975 ; la tierce, de 0^m,5144055 : ainsi, la hauteur du Mont-Blanc exprimée par 2' 35" 52" représentera pour les Français 4810^m,7 ; pour les Anglais, 15785,1 pieds ; pour les Romains, 22686,6 palmes ; pour ceux qui font usage du pied germanique, 15520,7 pieds du Rhin et ainsi des autres ; non seulement tout le monde aura la même idée de la hauteur du lieu, à la vue d'une altitude ainsi notée, ainsi qu'il en est des chiffres de la latitude ; mais on ne sera jamais embarrassé pour la convertir à l'instant même en mesures

locales, puisqu'il suffira de multiplier l'altitude par la valeur des minutes ou des fractions de minute.

Il est bien évident que ce système de notation ne change rien aux méthodes de détermination : au reste cette réflexion s'applique à tous les systèmes qu'on pourrait proposer; il faudra toujours que l'observateur, physicien, géomètre, ou voyageur, procède aux opérations trigonométriques ou barométriques, et fasse la conversion du résultat en minutes et secondes.

L'étendue totale de l'échelle étant fixée à six minutes, les deux extrémités de l'échelle sont deux points fixes, savoir : le niveau de la mer, et la *neuf centième* partie du quart du méridien; l'échelle a donc une base naturelle et invariable, comme l'échelle barométrique ou l'échelle thermométrique, ou toute autre. Peu importe qu'on découvre des montagnes plus élevées que les cimes actuellement connues de l'Himalaya, des bassins plus profonds que celui de la mer Caspienne, ou qu'on creuse des puits de mines pénétrant dans l'intérieur du globe à 5 ou 4 mille pieds au-dessous de la surface, ou enfin que les aéronautes s'élèvent à 8 ou 10 mille mètres; aucune nouvelle découverte ne viendra changer le mode de notation de la hauteur verticale d'un lieu, une fois que cette hauteur aura été exprimée selon le mode proposé; cette expression sera fixée une fois pour toutes, et ne pourra plus varier que si, par des méthodes plus précises, on obtenait une détermination nouvelle, ou bien si la position absolue venait à changer par l'action des soulèvements.

J'emprunte comme signe les fractions du degré terrestre, mais sans changer en aucune façon la valeur de cet élément, condition rigoureuse de toute nomenclature; la minute, la seconde et la tierce ont dans la colonne de l'altitude la même valeur, la même étendue

que dans la colonne de la latitude. En second lieu, l'échelle proposée permet de noter toute espèce d'élévation. En effet, la tierce terrestre étant égale à $0^m,5144$ ou environ 19 pouces, suffit pour les évaluations les plus précises, en y ajoutant au besoin les dixièmes; et quant à la longueur totale de l'échelle, elle suffit et au-delà pour l'expression des hauteurs; cette longueur étant de $11111^m \frac{1}{9}$, et la montagne la plus élevée, celle du pic le plus haut connu, n'ayant que 7825 ,8 (24087,9 pieds français) (1).

On demandera si la notation présente à l'esprit une idée aussi nette que celle de la notation en pieds, en mètres, ou toute autre mesure usuelle; la réponse n'est pas douteuse. Qui peut dire qu'il a la perception claire d'un nombre de 5 chiffres, comme celui, par exemple, qui représente, pour les Anglais, la hauteur de l'Himalaya, c'est-à-dire le nombre 25669? La minute de degré, principale unité de l'altitude, n'est pas une mesure étrange ou nouvelle; c'est précisément le mille nautique. On en a une idée véritablement pratique. De même, qu'y a-t-il de plus familier aux voyageurs, aux marins, aux géographes, que la lieue de 20 au degré? la mesure proposée est le tiers de cette lieue: toute hauteur exprimée par trois fois la première division de l'échelle représentera donc une montagne haute d'une lieue. Veut-on considérer maintenant le terme extrême de l'échelle, c'est-à-dire la tierce; rien n'est plus facile que de se la représenter, puisque c'est la longueur d'une coudée; ainsi, de ce côté encore, point de difficulté.

Je viens à une question souvent agitée à l'occasion de l'établissement du mètre; c'est à savoir si une notation nouvelle a la chance d'être adoptée généralement.

(1) Balbi, *Abr. de Géograph.*, cite une élévation de 8576 .

On pourrait regarder cette question comme oiseuse : si l'on s'y était arrêté en 1796, on n'aurait pas procédé à la mesure du méridien ; cette grande détermination serait encore à faire , et le système des mesures , admirable non seulement par sa symétrie et sa simplicité , mais parce qu'il repose sur une base invariable , la nature , et aussi parce qu'il a été l'occasion d'une opération savante , le système métrique , dis-je , n'existerait pas. C'est toujours dans l'abstraction , et en elles-mêmes , qu'il faut juger les innovations utiles : l'adoption universelle est une question de temps. L'idée est-elle judicieuse , utile et bonne , préférable à ce qui existe , voilà tout ce qu'il faut examiner. Mais je ne veux pas décliner l'objection qu'on ne manquerait pas de faire , surtout si je la passais sous silence. Si tous les peuples civilisés de l'antiquité jusqu'à nos jours sont convenus , comme d'un consentement unanime , d'exprimer par la latitude (ou la hauteur du pôle) , la position d'un lieu sur la terre , et cela sans doute parce que ce mode n'appartient à aucune nation en particulier , parce que l'équateur , ligne de départ de l'échelle des latitudes , et le pôle , son extrémité , sont les mêmes pour tous , n'est-il pas naturel de penser qu'il en serait de même un jour pour l'échelle des altitudes ? Qu'est celle-ci , sinon une partie de l'autre , seulement rectifiée et développée en ligne droite , prolongement d'un des rayons du globe ? C'est donc en quelque sorte une seule et même chose avec le système adopté universellement. Rien de ce qu'on a dit contre l'adoption générale d'un premier méridien ne s'applique ici : aucune susceptibilité nationale n'est en jeu , et le mètre , non encore adopté (excepté dans un ou deux pays) , n'est point ici en cause. A la vérité , la réduction des divisions de l'altitude en mètres

est très facile ; mais cet avantage existe à peu près au même degré pour les mesures de toutes les nations. La notation est donc complètement indépendante du mètre et de toute autre mesure nationale. Nul peuple n'est intéressé par amour-propre ou par tout autre motif à la repousser.

Objecterait-on que la notation des grandes hauteurs pourrait exiger quelquefois jusqu'à six chiffres, savoir : deux pour chacune des divisions, minutes, secondes et tierces ? Je réponds que nulle objection semblable n'a été faite contre les chiffres des longitudes et des latitudes distribuées aussi en trois colonnes ; je réponds aussi que rien n'empêche de se borner aux secondes ; car dans les grandes hauteurs une quantité de 19 pouces peut se négliger ; l'approximation s'élève rarement jusqu'à ce terme. Enfin, je réponds que saisir la valeur d'un nombre au-dessous de 60, puis de deux autres semblables, est tout autrement facile que de se faire une idée d'un nombre de cinq chiffres (1).

Je ne crois pas devoir insister sur l'utilité d'une réforme dans l'expression des hauteurs des lieux. Il y a long-temps qu'on aurait dû s'occuper tout spécialement de l'étude et de la mesure du relief du globe : c'est de ce relief, en effet, que dépendent une multitude de conditions physiques du sol, et aussi, de conséquences

(1) On dira peut-être que beaucoup de hauteurs sont au-dessous de 1000 mètres ; par conséquent 3 chiffres suffiraient pour les exprimer en supprimant les fractions du mètre, ce qui, en apparence, est plus simple que la notation en 3 colonnes. Mais au-dessous de 1000 mètres on ne servira que de deux colonnes, et en second lieu, il est plus facile de se faire une idée de la valeur de deux nombres de 1 ou 2 chiffres que de celle d'un seul nombre de 3 chiffres ; d'ailleurs le mode doit être uniforme, quelle que soit l'altitude.

économiques pour les populations qui l'habitent. Cette étude ne fait encore en quelque sorte que commencer ; mais comme déjà on s'en occupe presque universellement ; comme souvent, à la suite des déterminations de la géodésie et des opérations géométriques savantes, marchent aujourd'hui les observations barométriques, de plus en plus perfectionnées grâce à l'impulsion donnée par Ramond, et à la commodité des tables simplifiées d'Oltmanns ; comme enfin les résultats calculés, dont le nombre va toujours croissant, sont exprimés en toutes sortes de quantités métriques, ce qui peut entraîner une multitude d'erreurs, il semble tout-à-fait urgent d'introduire de l'uniformité dans la notation.

Que si l'on porte les regards sur l'extension que prennent dans toute l'Europe les travaux publics, sur l'importance qu'il y a de connaître toutes les parties du relief du terrain pour hâter le tracé des voies de communication, éviter les tâtonnements, et arriver aux meilleures directions des chemins de fer et des canaux, ou bien à la canalisation des rivières, on conclut nécessairement que la multiplicité des résultats à exprimer nécessite un mode à la fois simple, exact et précis pour les écrire : résultats qui, d'ailleurs, doivent être à l'usage des administrateurs, comme à celui des ingénieurs et de leurs employés de tout ordre. Or, le mode proposé nous paraît satisfaire aux divers besoins qu'on vient d'énoncer ; il peut exprimer les élévations les plus petites comme les plus considérables, et jamais avec plus de deux chiffres pour chaque ordre de quantité (1).

(1) Je n'ai point à discuter ici les systèmes proposés par plusieurs savants ; ils sont sous les yeux des géographes. Le système DES RÉGIONS PRO-

Nous donnerons ici quelques exemples de la notation proposée, avec des tables de conversion. Les deux premières coordonnées du tableau sont tirées, la plupart, de la table des *Positions géographiques* de M. Daussy, des *tableaux des coordonnées* de la carte de France et de l'Annuaire du Bureau des longitudes pour 1859; la troisième vient de ces deux derniers ouvrages, de l'Abrégé de géographie de M. Balbi, et de quelques autres sources telles que les Mémoires du colonel Corabœuf sur les mesures trigonométriques faites dans les Alpes et les Pyrénées (Mémoires de la Société de géographie, tome II, Nouvelle description géographique de la France), etc. Pour la profondeur des mines, nous avons pris les données de MM. Cordier (Mémoires de l'Académie des sciences, tome VII), Bendant, d'Aubuisson; Murray (Encyclopædia of geography), le Journal des mines (tomes VII et XVIII) etc.

posé par M. Costaz est une idée ingénieuse; le mot de *région* lui a été suggéré par des expressions reçues, telles que la région des neiges, la région des palmiers, etc. L'auteur a le mérite d'avoir parfaitement posé la question, et démontré la nécessité d'exprimer les hauteurs par un mode uniforme; il a surtout fait sentir que les physiciens et les naturalistes surtout, doivent en désirer l'adoption pour abrégé leurs recherches. L'idée de M. Alph. de Candolle est remarquable par la base prise dans la nature, bien que la précision laisse peut-être à désirer. Je ne crois pas devoir prévenir le jugement du public entre les modes proposés; c'est aux savants à prononcer en dernier ressort.

Position hypsogéographique de plusieurs lieux du Globe.

NOMS	LONGITUDE.	LATITUDE.	ALTI T U D E.	
DES SOMMITÉS ET DES LIEUX.				
MONTAGNES.				
HIMALAYA	(Le Tchamoulari (Boutan).	87° 5' " E.	28° 50' " N.	4' 57' 51" . 7 (1)
	(Le Dhawalagiri (Nepaul) . .	86 55 " E.	29 5 " N.	4 57 12, 9
	(Le 14 ^e pic	77 28 40 E.	50 21 52 N.	4 15 29, 5
	Chimborazo	" " " "	1 47 18 S.	5 31 54, 5
	Mont-Bianc	4 51 44 E.	45 49 58 N.	2 55 52, "
	Mont-Rose	5 51 42 E.	45 56 1 N.	2 50 12, 4
	Pic de Ténériffe	18 58 59 O.	28 16 21 N.	2 " 12, 4
	Petit Altaï	" " " E.	" " " "	1 55 59, 6
	Netou, pic oriental de la Maladetta	1 40 55 O.	43 57 54 N.	1 50 17, 4
	Pic occidental de la Maladetta.	1 41 52 O.	42 58 50 N.	1 47 18, 5
Mont-Liban (Djebel-Makmel).	35 40 " E.	54 10 " "	1 47 20, 5	
Monte Cinto (Corse)	6 56 52 E.	42 22 45 N.	1 51 51, 2	
Monte Rotondo (Corse)	6 42 54 E.	42 12 59 N.	1 26 54, 4	
Mont-d'Or	" 28 58 E.	45 51 45 N.	1 1 6, 4	
Vésuve	12 7 10 E.	40 48 40 N.	" 58 48, 9	
Pic du midi de Tarbes	2 11 49 O.	43 56 17 N.	1 53 12, 9	
Etna	12 41 10 E.	57 45 40 N.	1 44 52, 7	
Ascension de M. Gay-Lussac.	" " " "	" " " "	5 47 19, 1	
VILLES DIVERSES.				
Quito	82 5 50 O.	" 14 " S.	1 54 15 2	
Santa Fè de Bogota	76 54 8 O.	4 55 48 N.	1 26 15, "	
Hospice du grand St-Bernard.	4 44 50 E.	45 50 16 N.	1 20 42, 5	
Mexico	101 25 50 O.	19 25 45 N.	1 15 46, 5	
Madrid	6 2 15 O.	40 24 57 N.	" 19 42, "	
Munich	9 14 18 E.	48 8 20 N.	" 16 45, "	
Genève, ancien observatoire, niveau du lac	5 48 41 E.	46 12 " N.	" 12 8, 6	
Rome, la croix de St-Pierre . .	10 6 41 E.	41 54 8 N.	" 5 12, "	
Vienne, observatoire, niveau du Danube	14 2 56 E.	48 12 56 N.	" 4 18, 6	
Berlin, ancien observatoire . .	11 5 50 E.	52 51 15 N.	" 1 6, 1	
LIEUX ET VILLES DE FRANCE.				
Briançon	4 18 42 E.	44 55 50 N.	" 42 18, 9 (2)	
Langres, tour de la cathédrale.	2 59 55 E.	47 51 55 N.	" 17 2, "	
Giromagny	4 29 18 E.	47 44 4 N.	" 16 57, 1	
Grenoble, la Bastille	5 25 20 E.	45 11 57 N.	" 16 15, 4	

(1) Dans le plus grand nombre des cas, on peut supprimer les fractions de tierce, en ajoutant une unité quand elles dépassent 4 dixièmes.

(2) On a employé partout la hauteur des points de mire, faute de celle du sol.

NOMS DES SOMMETS ET DES LIEUX.	LONGITUDE.	LATITUDE.	ALTITUDE		
LIEUX ET VILLES DE FRANCE suite.					
Clermont-Ferrand, cathédrale	0° 44' 57" E.	45° 46' 46" N.	" 15 7 5		
Besançon, clocher de la citad.	5 41 56 E.	47 13 46 N.	" 12 41. 1		
Limoges, St-Michel-des-Lions.	1 4 48 O.	45 49 52 N.	" 11 5. "		
Dijon, clocher de St-Benigne.	2 41 55 E.	47 19 19 N.	" 10 57. 5		
Lyon, N.-D.-des-Fourvières.	2 29 10 E.	45 45 44 N.	" 10 26. 5		
Strasbourg, flèche de la cath.	5 24 54 E.	48 54 57 N.	" 9 16. 4		
Metz, flèche de la cathédrale.	5 50 25 E.	49 7 14 N.	" 8 17. 1		
Pau, tour du château	2 42 48 O.	45 17 44 N.	" 7 56. 2		
Orléans, clocher de Ste-Croix.	" 25 55 O.	47 54 9 N.	" 6 21. 6		
Versailles, clocher de St-Louis.	" 12 44 O.	48 47 56 N.	" 5 56. 9		
Marseille, cl. de N-D. de la Garde	5 2 5 E.	45 17 4 N.	" 5 22. 1		
ENVIRONS DE PARIS	PARIS	Panthéon, lanterne.	" 0 55 E.	48 50 49 N.	" 4 59. 7
		Observatoire, face mérid.	" " " "	48 50 15 N.	" 2 46. 8
		(Meudon, le château.	" 6 20 O.	48 48 20 N.	" 5 54. "
		Mont-Valerien	" 7 18 O.	48 52 24 N.	" 5 57. 9
		Montmartre, à la pyram.	" " " "	48 53 18 N.	" 5 55. 5
		St-Germain, le château.	" 14 27 O.	48 55 56 N.	" 4 12. 5
		Rennes, tour de Ste-Melaine.	4 " 40 O.	48 6 55 N.	" 2 56. 5
			ALTITUDE NÉGATIVE.		
Mer Caspienne, à Astrakhan. .	45 45 " E.	46 20 59 N.	— 1" " " "		
Mines de Freyberg (le fond des)	10 58 " E.	50 56 " N.	— 6 56. 0		
— de Whitschaven (Cumberland).	5 58 15 O.	54 28 45 N.	— 9 24. 8		
— d'Anzin	1 10 6 E.	50 22 20 N.	— 9 45. 2		
			PROFONDEUR DES MINES (1).		
De Guanaxato (Mexique). . . .	105 15 " O.	21 " 15 N.	" 16" 54" 8		
De Dolcoath (Cornouailles) . .	7 55 " O.	50 17 " N.	" 14 15. 8		
De Kuttenberg (Bohème)	12 58 25 E.	49 58 50	" 52 24. 0		
De Kitzbuhel (Tyrol).	9 58 " E.	47 50 "	" 52 24. 0		
De Namur (Houillères).	2 50 52 E.	50 28 50	" 22 40. 8		
d'Andreasberg (Hartz).	8 17 " E.	51 42 55	" 16 12. 0		
De Clausthal (Hartz).	8 11 15 E.	51 48 15	" 16 12. 0		

(1) Profondeur au-dessous de la surface du sol.

TABLES DE CONVERSION.

Nota. Le calcul à effectuer pour la notation nouvelle est très simple ; il suffira , pour faire usage des deux tables ci-dessous , d'opérer de simples additions , sans qu'il soit nécessaire de recourir à l'emploi des logarithmes.

ALTITUDES.	Metres.	Metres.	ALTITUDES.		
			Minu-tes.	Secou-des.	Tierces.
1 tierce.	0,51440	0 niv. de la mer.	0	0	0,00
2	1,02880	0,1	0	0	0,19
3	1,54321	0,2	0	0	0,38
5	2,57202	0,3	0	0	0,58
10	5,14405	0,5	0	0	0,97
30	15,43210	1,0	0	0	1,94
		2,0	0	0	3,88
		3,0	0	0	5,85
		5,0	0	0	9,72
1 seconde.	30,86419	10,0	0	0	19,44
2	61,72859	20,0	0	0	38,88
3	92,59259	30,0	0	0	58,52
5	154,32098	50,0	0	1	57,20
10	308,64198	100,0	0	3	14,40
30	925,92595	200,0	0	6	28,80
		300,0	0	9	45,20
		500,0	0	16	12,00
		1000,0	0	32	24,00
1 minute.	1851,85185	2000,0	1	4	48,00
2	3703,70370	3000,0	1	37	12,00
3	5555,55555	5000,0	2	42	0,0
5	9259,25926	10000,0	5	24	0,0
6	11111,11111	11111,111	6	0	0,0

JOMARD.

A. M. JOMARD, *membre de l'Institut.*

Alexandrie, 7 juin 1840.

MONSIEUR,

Dans ma dernière lettre, je vous promettais de vous envoyer le *journal* de Selim, capitaine, chef de l'exploration du fleuve Blanc. Comme jusqu'aujourd'hui ce journal n'est pas encore arrivé, je prends la liberté de vous envoyer la traduction de la lettre dudit capitaine, en vous réitérant la promesse de l'envoi du journal.

Agréez....., etc.

Signé, ARTYX-BEY, *premier secrétaire interprète de S. A. le vice-roi d'Égypte.*

TRADUCTION de la lettre de Selim, capitaine, chef de l'exploration du fleuve Blanc, écrite de Khartoum, à la date du 5 safar 1256 (8 avril 1840).

En vertu de l'ordre du 9 Ramadan 1255 (16 novembre 1859) de S. A. notre auguste maître, je fus chargé de l'exploration du fleuve Blanc, et je me mis aussitôt en devoir de remplir cette mission.

D'après l'ordre de S. A., nous nous empressâmes de revêtir d'habillements d'honneur les cheikhs de Chelouk et quelques uns de Selim-Bakara, que nous rencontrâmes sur notre route, ce dont ils furent enchantés. A notre arrivée au lieu de résidence des grands

meks de Chelouk , bien que le mek fût prévenu qu'il eût à venir nous trouver , cependant , soit crainte , soit prévention de sa part , il ne se présenta pas en personne ; il se contenta d'envoyer un de ses gens qu'il fit habiller d'une robe d'indienne , tout en ayant soin de laisser ignorer sa venue.

L'individu revêtu de la robe était accompagné de quatre à cinq cents hommes armés de lances. Afin qu'ils n'eussent rien à redouter , on cacha la présence du mek , à qui nous envoyâmes les présents à lui destinés , par l'entremise de son envoyé , accompagné de deux de nos gens , qui ne purent cependant pas le voir. En retour des présents envoyés il nous fit offrir cinq vaches.

A douze étapes de l'endroit susdit se trouvent les hordes des Nuvirs , des Kiks , des Ouraras , dont les individus armés de lances et de flèches , dans le dessein de nous barrer le passage , vinrent en grand nombre sur le fleuve. A trois reprises différentes ils tentèrent de nous attaquer ; ayant compris leur projet perfide , nous commençâmes le combat.

Après avoir eu quelques uns des leurs tués ou blessés à coups de fusil , ils changèrent bientôt leur résistance en fuite. A la vue de leurs compagnons morts que le plomb destructeur avait atteints de loin , ils ne pouvaient se défendre de l'effroi et de l'admiration que leur inspirait un tel état de choses. Dans leur ignorance , ils se disaient que ce ne pouvait pas être le travail des hommes , et que nous devions être des enfants de Dieu ; c'est pourquoi abandonnant leurs armes , ils vinrent demander pardon et miséricorde , ce qui leur fut accordé.

Après quoi , sans armes , et élevant leurs mains

vers le ciel, comme s'ils imploraient la clémence divine, ils vinrent en grand nombre sur le fleuve, menant avec eux leurs troupeaux, en nous suppliant de les accepter.

Après avoir pris un nombre suffisant de bêtes pour la nourriture des soldats, et comme nous refusions dans plusieurs endroits de condescendre à leurs désirs en en acceptant de nouveau, ces bonnes gens se figuraient dans leur simplicité que Dieu était courroucé contre eux.

A notre départ ils nous accompagnèrent sur le rivage en courant, et même il leur arriva de suivre nos barques jusqu'à une et deux journées de chemin.

En comptant Chelouk, nous passâmes par six tribus: Chelouk, Denké, Nuvir, Kik, Ourara, Fotouyé, Éliab et Bour.

Les hommes de ces peuplades sont tout noirs et vont nus; ils sont en très grand nombre ainsi que les bœufs et autre bétail qu'ils possèdent.

Leurs idiomes, celui des Chelouks excepté, sont tous conformes à celui des Dinké.

Toutes ces peuplades brûlent les excréments des bêtes à cornes, et dorment la nuit dans les cendres pour s'échauffer.

Les individus des tribus de Chelouk, de Dinké et de Nuvir portent à leurs bras des bracelets d'ivoire, de cuivre, et voire de fer. A la place de la circoncision, il existe chez eux une ancienne coutume de s'arracher quatre dents.

Les autres tribus, quoique asservies aux mêmes coutumes, portent très peu de ces anneaux de fer et de cuivre; mais on en voit de bois.

Toutes ces tribus honorent d'un culte particulier la vache, qui est en grand honneur chez eux.

Enfin, nous parvîmes à l'aide du loch jusqu'au 5° 22' de latitude et au 51° de longitude. L'observation du soleil sur le midi, à l'aide du sextant, nous donna une hauteur de 3° 51'. Dans le lieu de station où ces observations ont été faites, le fleuve se divise en deux branches, l'une allant à l'orient, l'autre à l'occident. Dans cet endroit, vu le peu de profondeur de l'eau, le fleuve n'est plus navigable.

Le 22 Zilkadé, 1255 (27 janvier 1840), nous rebroussâmes chemin, et grâce à Dieu, le 26 Moharrem 1256 (30 mars 1840) nous arrivâmes sains et saufs à Khartoum; et quoique immédiatement après notre arrivée dans cette dernière ville, j'aie expédié au gouverneur du Sennar le journal de notre voyage, j'ai cru de mon devoir, pendant le temps que le susdit journal mettra à arriver, de porter à la connaissance de S. A. notre heureuse arrivée à Kartoum.....

EXTRAIT d'une lettre de M. ANTOINE D'ABBADIE,
à M. JOMARD.

Moussawwa', 29 février 1840.

MONSIEUR,

Dans ma lettre du 20 novembre dernier, je vous faisais part du peu de nouvelles que j'avais apprises sur le compte de mon frère: divers accidents auxquels s'étaient jointes des maladies communes aux pays chauds, m'ont retenu long-temps au Caire et à Soueys. Je quit-

taï cette dernière ville en même temps que le chérif de la Mecque, qui se rendait à Médine pour apaiser une révolte sérieuse des Bédouins de la tribu Beni-Iharb. J'eus le plaisir de retrouver à Djiddah votre savant collaborateur, M. Fresnel, ainsi que M. le docteur Chédufact, qui prépare avec son activité ordinaire une carte complète du pays de l'Assyr; pour ma part, et grâce à l'assistance de M. Fresnel, je recueillis à Djiddah des renseignements précieux sur la géographie du pays inconnu qui est borné par la mer Rouge, Sawakin, le Takazé et l'Abysinie septentrionale. J'ai aussi étendu considérablement mon vocabulaire de la langue des tribus Chohou ou Soho, et recueilli des indications sur les ruines des villes anciennes situées près de Moussawwa'; mais l'intérêt qui s'attache à mes recherches doit disparaître devant les travaux faits par mon frère, qu'après vingt mois de séparation j'eus le bonheur d'embrasser dans cette île, où il était arrivé quelques heures avant moi.

Je ne vous détaillerai pas les découvertes géographiques qu'il a faites dans les provinces du Gojam et du Damot, dont le souverain Dadjazmatch Gocho ou Guocho, accueillit mon frère avec une hospitalité pleine de délicatesse et de grandeur. Il l'équipa à la mode du pays et le conduisit dans ses guerres contre les Gallas, à travers des contrées aussi intéressantes par leur aspect physique que par leur importance politique dans le plateau central de l'Afrique; une fois même le voyageur français parvint jusqu'à trois journées d'Énarea. Le roi de cette *ultima Thule* est entré en relation avec mon frère, qui possède encore une lettre du monarque galla, écrite dans un caractère aussi distinct de l'éthiopien que de l'arabe.

Après avoir partagé les dangers de plusieurs expédi-

lions et assisté à une grande bataille où il battit les fils du fameux Dadjazmatch Confou, mon frère reçut de son protecteur une décoration guerrière qui correspond à nos anciens ordres de chevalerie. C'est dans un séjour de neuf mois à Gondar, c'est pendant onze mois passés auprès du Dadjazmatch Gocho, qu'Arnaud d'Abbadie a pu prendre des idées exactes sur la langue, les mœurs et la politique de ces contrées reculées....

Trois puissances se partagent ce pays : Oubi, le Ras-Aly et le Dadjazmatch Gocho, qui, jusqu'en ces derniers temps, était indépendant de Gondar.

De ces trois chefs, le Dadjazmatch Oubi est celui dont la puissance à le moins d'avenir. Il convient cependant d'en parler, en premier lieu, parce que sa position auprès de la mer Rouge l'a mis d'abord en relation avec tous les Européens qui, depuis M. Gobat, ont fait le voyage de Moussawwa' à Adowa. Il ne faut pas juger Oubi par ses possessions héréditaires du Samèn, pays âpre, montagneux et dénué de ressources. Il ne suffit pas de dire qu'il a conquis le Walkayt Kwolla (terre basse et chaude) ouvert aux incursions des Turcs, ni qu'il a vaincu le Tegray, car la soumission de ce pays est incomplète et douteuse. D'ailleurs la province de Hamaçen, ce grenier du Tegray, et la chaîne de montagnes qui borne à l'est, et contient le plateau moyen de l'Éthiopie, sont encore aussi peu soumises à Oubi que les Circassiens l'étaient il y a un an à l'autocrate russe. Ces dernières montagnes sont d'ailleurs occupées par les Chohou, les Taltal, les Telfeyn et une foule de hordes indépendantes qui interceptent à leur gré le chemin de la mer, et qui appuieront les opérations du Dadjazmatch Guebra Michael, encore libre et encore rebelle. Vous savez que ce dernier est fils du fameux

Sabagadis et frère de ce Kalsay qu'une trahison fit tomber dernièrement entre les mains d'Oubi... Oubi a cherché à se créer un parti parmi les officiers du Ras-Aly. Il y a quinze mois seulement que le chef du Tegray avait pour partisans secrets, mais dévoués, le Dadjazmatch Gwocho du Godjam et du Damot, le Dadjazmatch Konfou, vainqueur des Turcs à Matamma, Wakhoun Wassen, roi de Lasta, et l'habile et brave Dadjazmatch D. Ahmedé. Ce dernier a été empoisonné, le Dadjazmatch Konfou est mort et ses fils sont dans les fers; le Ras-Aly a vaincu les autres par la force de ses armes: il est devenu par là, comme son titre l'indique, la première puissance de l'Abyssinie et des pays Galla. Quant au Choa, cette province-royaume est toujours restée étrangère aux querelles qui, après la mort du Ras-Walad Selasse ont ensanglanté l'Éthiopie, depuis les Kwolla près de la mer Rouge, jusqu'au-delà de la profonde vallée où coule le fleuve Bleu.

Mon frère ayant laissé son journal à Adowa, j'ai le regret de ne pouvoir vous faire part de ses nombreuses routes, et de ses observations d'azimuth et de latitude. Je ne puis cependant m'empêcher de vous parler d'une importante découverte due au zèle de mon frère. S'étant appliqué à l'étude des archives historiques du pays, il est parvenu à découvrir parmi elles l'histoire des conquêtes de Gagne, le Tamerlan de l'Abyssinie. Ce qui rend cette découverte plus précieuse, c'est que la chronique est écrite dans une langue que les savants et soldats français en Égypte ont tant contribué à répandre. L'auteur est un Arabe de Sanà, secrétaire de Gagne, et qui l'a suivi dans toutes ses expéditions. L'ouvrage se compose de deux volumes petit in-4°, lisiblement écrits sur peau de vélin. Les noms des lieux et les longueurs

relatives des marches étant indiqués avec soin, on entrevoit quels immenses secours on pourra en tirer pour éclaircir la géographie de l'Afrique. Les nombreuses occupations dont nous sommes assaillis et les préparatifs de notre voyage vers les pays hauts, m'empêchent de vous donner dès à présent de plus longs détails sur cette histoire curieuse, écrite dans le pays de Hôrôr et conservée depuis trois siècles jusqu'à ce jour.

Le Dadjzmatch Gwocho, aujourd'hui dépossédé de ses États, ayant fait promettre à mon frère de retourner prendre congé de lui, nous voyagerons ensemble jusqu'à Gondar seulement. De là, mon frère espère prendre la route de Basso et Dembitcha, tandis que de mon côté, je me rendrai aux invitations si obligeantes et si répétées que nous a faites Salhe-Sellasse, le Maridzmatch du Choa; c'est là que mon frère me rejoindrait à son retour du Damot.

De toutes les parties de l'antique empire de l'Éthiopie, le Choa est le seul où l'instabilité de tous les pouvoirs ne soit pas passée en proverbe. Partout ailleurs le pouvoir héréditaire est inconnu, et personne n'y serait étonné d'apprendre demain que le Dadjzmatch Oubi a été battu par le Ras Aly; que celui-ci à son tour a péri par la main d'un chef obscur, et qu'une multitude de petits princes s'est partagé l'empire. Le secret de tous ces changements subits est dans les mœurs du pays que nous connaissons peu, mais que des géographes instruits iront chercher dans nos anciens, et surtout dans ce Bruce, qui, de tous les voyageurs, est le mieux entré dans l'esprit du pays.

DEUXIÈME SECTION.

Actes de la société.

EXTRAIT DES PROCES-VERBAUX DES SÉANCES

PRÉSIDENCE DE M. ROUX DE ROCHELLE.

Séance du 5 juillet 1840.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. le D^r. Aubert écrit à la Société pour lui donner de nouvelles explications sur le voyage que M. Dufey a fait en 1858 à travers le royaume des Adels, en se rendant d'Ankober à Zeifa. M. Dufey n'a eu pour guides dans ce voyage que les renseignements qu'il a pu obtenir des gens du pays; il ne s'est point aidé du tracé de la route que Salt et Arrowsmith avaient indiqué dans leur carte, et qui a été reproduit ensuite dans celle de MM. Combes et Tamisier.

M. le baron d'Hombres Firmas adresse à la Société une Notice historique et statistique sur la ville d'Alais.

M. Noël Desvergers donne communication d'une lettre datée de Bombay qui vient de lui être adressée par M. Challaye, élève consul en route pour Canton. Dans cette lettre, M. Challaye donne des détails sur son séjour en Égypte et sur son voyage de Suez à Bombay; cette longue traversée s'est effectuée sur le paquebot *the Victoria* en 14 jours y compris un séjour de 24 heures à Aden. Depuis son arrivée à Bombay, M. Challaye a voulu reproduire à l'aide du daguerréo-

type quelques uns des aspects les plus intéressants que présente la ville ou ses environs ; mais il a été arrêté par l'élévation de la température. L'intensité de la chaleur paraît s'opposer dans les Indes au succès des opérations photographiques en vaporisant l'iode avec la plus grande rapidité, quelle que soit la vitesse avec laquelle on puisse procéder.

M. Jomard communique une lettre de M. Antoine d'Abbadie en date de Moussawa⁷, le 8 février 1840, faisant connaître les découvertes récentes de son frère en Abyssinie.

Le même membre lit une lettre de Sélim, chef de l'expédition égyptienne envoyée par Mohammed-Ali Pacha à la découverte des sources du Nil, et datée de Khar-toum le 8 avril ; Sélim annonce être parvenu jusqu'au $5^{\circ} 22'$ lat. N. et 51° long. E., là où deux branches du fleuve venant de l'est et de l'ouest se réunissent en un seul lit navigable. M. d'Avezac exprime à cette occasion l'opinion qu'on ne peut admettre le chiffre de $5^{\circ} 22'$ N. comme résultat de l'observation ni de l'estime ; que l'observation avec un sextant était à peu près impossible à une aussi basse latitude, et que quant à l'estime, elle paraît devoir être déterminée par un compte de 12 journées depuis Chillouk ; d'où M. d'Avezac conclut que le chiffre de 5° doit être une simple erreur d'écriture pour 8° au moins, sinon pour 9° .

M. Jomard répond que la lecture des chiffres sur la lettre à lui adressée par le premier secrétaire interprète de Mohammed-Ali Pacha, ne laisse aucune incertitude, attendu qu'ils sont répétés plusieurs fois sans variation, et qu'au surplus, le journal du voyage qu'il attend incessamment doit fixer tous les doutes,

tant sur les résultats que sur les instruments des observations.

M. Jomard donne encore lecture d'une lettre qui lui est adressée par M. Fresnel, et renfermant plusieurs itinéraires nouveaux dans l'intérieur de la péninsule arabe. Ces diverses communications sont renvoyées au comité du Bulletin.

M. le Président annonce qu'il s'est rendu avec MM. les membres du Bureau aux obsèques de M. Huerne de Pommeuse, membre de la Commission centrale; il donne lecture du discours qu'il a prononcé pour rendre hommage à la mémoire d'un homme si recommandable. Cette Notice est renvoyée au comité du Bulletin.

(La suite des séances et des ouvrages offerts au prochain numéro .

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE.

AOUT 1840.

PREMIÈRE SECTION.

MÉMOIRES, EXTRAITS, ANALYSES ET RAPPORTS.

APERÇU GÉNÉRAL DE L'ABYSSINIE, par M. LEFEBVRE,
officier de la marine royale.

Les limites extrêmes de l'Abyssinie atteignent le 8° et le 17° degré de lat. N., le 28° et le 48° degré de long. E. Une grande partie de cette contrée forme un vaste exhaussement de 6 ou 7,000 pieds de hauteur, où l'on trouve des montagnes que les mesures barométriques portent à 14,000 pieds au-dessus de la mer.

Cet exhaussement, qui doit à sa conformation d'avoir été appelé la terrasse d'Abyssinie, donne naissance à un grand nombre de cours d'eau dont la plupart se réunissent au Nil Bleu ou à son confluent, le Taccazé, tandis que les autres prennent leurs directions vers le versant sud ou vont se perdre dans les sables.

Avant de nommer ces cours d'eau et d'examiner leur marche, je dois faire connaître la division géographique du pays, pour que l'on puisse suivre ensuite avec intérêt l'arrosement de ses diverses parties.

On peut établir cinq divisions naturelles dans tout l'espace qui était autrefois compris sous le nom de royaume d'Éthiopie, et sous la domination des rois axoumites.

La première, connue sous le nom de *Samhard*, forme le littoral de la mer Rouge. Le pays qui la compose est en général peu élevé, et soumis par conséquent, à cause de sa latitude, à une forte température. Quelquefois le terrain s'y déploie en vastes plaines sablonneuses dans lesquelles se perdent quelques rivières; souvent aussi, comme dans le pays habité par le peuple *Taltal*, il est ondulé en collines fertiles et où se trouvent d'excellents pâturages.

La 2^e division commence à la grande chaîne du Tarracta, élevée de 8,000 pieds au-dessus du niveau de la mer, et sa limite ultérieure est la rivière que les anciens nommaient *Atbarah*, et que l'on connaît aujourd'hui sous le nom de *Taccazé*. Son étendue nord et sud est d'environ 4°, depuis le 12° jusqu'au 16° lat. nord. En traversant le Taccazé, on entre dans la 3^e division appelée *Amarah*. Sa limite occidentale est le Nil Bleu, et elle s'étend N. et S. dans un espace de 4°, entre le pays Galla et celui que l'on connaît sous la désignation d'île de Méroé. Son terrain est, comme celui de Tigré, composé d'une série de montagnes, au milieu desquelles on rencontre peu de grandes plaines, et son élévation moyenne est d'environ 6,000 pieds, comme on pourrait le déduire de la hauteur évaluée à 5,400 pieds du lac de Tsana, vers

lequel se jettent un grand nombre des cours d'eau de cette province.

La 4^e division est le pays des *Galla*, qui s'étend en longitude depuis les *Somaulis* jusqu'au grand désert, en passant entre l'*Amarah* et le *Choa* pour s'avancer ensuite au N. jusqu'à la rive gauche du Nil, et au S. jusqu'au pays des noirs qui habitent le pied de la chaîne des montagnes de la Lune.

La 5^e division est le pays appelé *Choa*, situé entre le 10° et le 12° lat. N., le 54° et le 40° long. E.

Le *Samhar* a été soumis autrefois aux empereurs chrétiens, mais il est aujourd'hui divisé en une foule de petites nations qui sont de religions et de gouvernements différents. Quelques unes de ces nations, comme celles des *Taltals* et des *Hourours*, ont des demeures fixes et se livrent à la culture des terres; d'autres, comme celles des *Chohos* et des *Danakil*, sont composées de tribus errantes qui changent de lieu suivant les saisons.

On distingue sur la côte les restes de plusieurs établissements grecs dont il est parlé dans l'histoire, et qui ont dû avoir une grande importance. Les plus remarquables sont les ruines de Bérénice, d'Adoule et d'Amphilah. Sans doute que ces villes maritimes se rattachaient au commerce intérieur par d'autres établissements dont on doit trouver des traces en parcourant les pays voisins, mais aucune exploration n'a encore été faite, quelque curieuse qu'elle pût être dans l'intérêt de l'histoire.

L'état de barbarie dans lequel vivent les populations du *Samhar*, ainsi que les guerres intestines des *Abysins*, ont éloigné jusqu'ici les spéculations et les projets de colonisation que l'on pouvait espérer voir cou-

ronnés de succès, d'après le développement qu'avaient acquis les établissements des Grecs dans cette contrée. Aujourd'hui, sur une longueur de 200 lieues de côte, on ne distingue qu'un petit port qui soit fréquenté, c'est celui de *Messoah*, formé par la pointe N. de la baie d'*Arkiko* et la petite île qui donne son nom au port. Un gouverneur de Méhémet-Ali, qui dispose d'une centaine de soldats arnaoutes, protège la petite population à la fois commerçante et maritime de Messoah; et les impôts qu'il prélève sur les marchands qui entrent en Abyssinie fournissent aux frais de la colonie, en même temps qu'à la subvention du chef de la population *choho*, auquel Méhémet-Ali a donné des appointements de 12,000 dollars, pour créer ainsi une puissance protectrice de ses caravanes dans leur trajet de Messoah au pays chrétien.

Le port de Messoah offre quelques avantages à cause de sa proximité de l'archipel *Dhalac*, dont les habitants sont en relation de commerce avec le port abyssin; mais d'un autre côté, l'insalubrité de l'air, le manque d'eau potable pendant l'été, et la difficulté du chemin qui conduit de ce point au plateau de Tigré l'empêcheront toujours d'acquérir une grande prospérité.

Selon moi, le siège de l'ancien établissement grec d'*Amphilah* offrait un point de départ plus avantageux qui aurait eu en sa faveur un climat sain, un mouillage à portée de l'eau de source qui se trouve à très petite distance, dans un endroit appelé *Essate*, d'où on l'apporte à dos de chameau comme dans tous les meilleurs ports de la mer Rouge, tandis que pour l'avoir à Messoah, il faut dans la saison sèche faire deux jours de marche. Il est vrai qu'avec un plus grand nombre

de citernes dans cette ile, l'eau des pluies suffirait à la consommation ; mais les anciennes citernes grecques qui se trouvent à Amphilah donnent encore l'avantage à cette position. De plus, les communications avec l'intérieur et le plateau du Tigré sont faciles, les chemins sont larges, praticables et suivent une pente peu escarpée.

On a à souffrir le premier jour en traversant ce pays brûlant, occupé par les tribus errantes des Danakil, mais on est bientôt reposé par la vue du riche pays des Taltals et de leurs nombreux troupeaux. En trois jours on peut atteindre le plateau de l'Haramat, et en suivant la vallée de ce nom on entre le surlendemain à Adoa, capitale du Tigré et centre de commerce.

Tout ce pays est aujourd'hui soumis à Oubié, qui l'a placé sous les ordres de son frère, le général Guanguoul, et par cette raison, il offre plus de garanties que le pays habité par les hordes indisciplinées des Chohos, sur la route de Messoah à Dixan. Le grand marché des Taltals est à Atsebi-Dera. Cette ville, qui se trouve sur la frontière de l'Agamé, est peuplée d'Abyssins et de Taltals. Ces derniers n'ont en quelque sorte aucune religion, et se font volontiers chrétiens ou mahométans, selon la convenance de leurs intérêts commerciaux ou politiques. Le dedjesmatche Sébagadis, qui gouvernait le Tigré lors du voyage de Salt, appartenait à la nation taltale et s'était fait chrétien, condition sans laquelle il ne serait pas arrivé au pouvoir.

Tigré.

Le Tigré était il y a quelques années composé de plusieurs provinces qui reconnaissaient à la vérité un suzerain nominal, mais qui n'obéissaient en réalité qu'à

des chefs particuliers complètement indépendants les uns des autres. Ainsi l'Amaçen, le Séraoué, le Chéré et le Lasta avaient leurs dedjesmatche, tantôt en querelles entre eux, tantôt se réunissant pour passer le Taccazé, et combattre la population rivale de l'Amarrah ; mais aujourd'hui, à l'exception du Lasta qui s'est érigé en royaume à part, tout le Tigré reconnaît l'autorité d'Oubié, qui a formé dans ce pays un grand nombre de subdivisions, dont les commandements ont été répartis entre ses officiers, tout en ayant l'air de ne donner à aucun de ces petits gouverneurs assez de puissance pour troubler le pays. Pour cela, il les oblige à laisser dans son camp une partie de leurs soldats et quelques uns de leurs parents.

Si parmi ces chefs il en est d'assez puissants pour inspirer quelque crainte, leurs soldats sont constamment dispersés sur plusieurs points sans qu'il leur soit permis de les réunir. Ainsi Belata-Derrasso, qui a sous ses ordres 9,000 soldats, est lui-même obligé de rester au camp, et la plus grande partie de son monde est dispersée dans le Semiène, entièrement dévoué à Oubié, son maître légitime...

Le dedjesmatche Oubié est remarquable surtout par la perspicacité de ses vues : guerrier habile, mais surtout politique consommé, il comprend parfaitement l'influence que lui donnerait sur toute l'Abysinie l'industrie qu'il veut y créer.

D'abord, simple chef indépendant des pays montagneux du Semiène, il s'est élevé successivement de manière à prendre la place du Ras-Sabagadis, dont les enfants ont cherché vainement à recouvrer l'autorité. Cassaye, le plus tenace de tous, malgré l'aide que lui fournissaient les conseils de l'agent anglais, M. Coffin.

et le secours d'armes et de munitions qu'il en avait reçu, a été obligé de se soumettre. Il est aujourd'hui dans le Semiène prisonnier, pendant que ses frères servent volontairement dans l'armée du vainqueur.

Oubié a fait payer cher à son voisin Ras-Ali l'appui que celui-ci avait prêté à Cassaye ; il lui a enlevé plusieurs provinces, et ses limites s'étendent maintenant jusqu'à une 1/2 lieue de Gondar, capitale de son rival. Il ne tiendrait qu'à lui de le supplanter tout-à-fait, car les populations chrétiennes de l'Amarah méridional témoignent maintenant leur préférence pour le Ras du Tigré qu'elles considèrent comme beaucoup plus orthodoxe que Ras-Ali. Mais avant de se rendre aux ouvertures qui lui sont faites, Oubié met prudemment tous ses soins à affermir sa domination sur le Tigré, bien plus important pour lui par ses relations commerciales.

Tout le Tigré est habité par une population chrétienne à laquelle se mêlent quelques musulmans attirés par le commerce.

Pendant soixante ans tout ce pays et la plus grande partie de la nation abyssine ont reconnu l'autorité du pape; mais après le renvoi des jésuites en 1642, ils ont repris la règle copte, et depuis aucune dissidence religieuse n'est venue troubler une population dont la foi est vive, et sur laquelle le clergé exerce une influence qui pourrait avoir d'heureux résultats si ses prêtres valaient mieux. Mais comme dans tous les corps revêtus d'une grande considération sans avoir la science et la vertu qui la méritent, c'est dans celui du clergé qui se recrute trop facilement que l'on trouve en Abyssinie le moins de lumières et le plus de fanatisme ; et c'est surtout à cet état de choses qu'il faut attribuer les

vices de cette nation, et le peu de progrès qu'elle a faits en civilisation. Cependant tout prédispose les peuples de cette contrée à en recevoir les bienfaits; ils sont d'une nature intelligente et progressive, vifs, spirituels et gais, curieux de s'instruire, acceptant facilement les améliorations. S'ils manquent d'industrie, c'est moins par faute d'intelligence et d'activité que par suite des guerres continuelles auxquelles ils ont été livrés.

L'étendue et l'affermissement de l'autorité d'Oubié, prince aujourd'hui le plus puissant de cette contrée, ses désirs de se mettre en contact avec la civilisation européenne, tendent à détruire l'anarchie qui les retient stationnaires. Déjà dans toutes les villes principales du Tigré on parle la langue du peuple conquérant, c'est-à-dire des habitants du Semiène qui parlent l'amarah. Aux qualités qui les distinguent personnellement se joignent la beauté du climat et la salubrité du pays qu'ils habitent. La température moyenne est de 18°; elle ne monte pas au-dessus de 24, et ne descend pas au-dessous de 14, excepté sur les hautes montagnes couvertes de neiges et inhabitées. La fertilité du pays connu sous le nom de Tigré est moins grande que celle des autres contrées de l'Abyssinie; cependant il renferme des vallées très riches et d'excellents terrains. Les pluies y sont rares; mais comme elles ont lieu sans interruption pendant toute une saison, elles suffisent pour pénétrer profondément les terres et les disposer à la végétation qui, d'abord, favorisée par une température douce, acquiert facilement son développement par le soleil qui succède aux pluies. — Outre le coton, la gomme, le blé, le thef, le maïs et autres productions végétales, on trouve dans le Tigré, comme pro-

duits qui sont livrés au commerce, de la cire, de l'ivoire, de la poudre d'or, des plumes d'autruche, du soufre, du salpêtre, du sel gemme; et il paraît certain qu'un voyageur en a rapporté le péridot et la chrysolithe. On y trouve aussi l'obsidienne et l'onyx; mais il paraît que ces deux minéraux ont aujourd'hui peu de valeur en Europe.

Amarah.

La 5^e division, l'Amarah, est une des parties les plus fertiles de l'Abyssinie; elle est arrosée par de nombreux cours d'eau qui la traversent, et par des pluies abondantes qui durent environ cinq mois.

L'Amarah se divise en plusieurs grandes provinces. Les premières qui se présentent après avoir passé le Taccazé sont le *Semiène*, le *Tagadé*, le *Teclente*, *Ouolkait*, *Ouofila*, *Ouoguera*, qui appartiennent à Oubié. Viennent ensuite Dembea, Godjam, Begueme-deur, Agomedeur, Koara qui sont sous la domination de Ras-Ali.

La capitale de cette division est Gondar qui était autrefois la résidence du *uégousse* et le siège du gouvernement de toute l'Abyssinie. Mais l'unité d'administration a cessé sans être jamais rétablie depuis que les Galla sont venus s'intercaler dans cette contrée, séparer le Choa, l'une de ses provinces, de tous les autres pays chrétiens, et amener une suite de révolutions après lesquelles le pays s'est trouvé partagé sous l'autorité de plusieurs chefs. Aujourd'hui le titre de négous ou roi d'Éthiopie se donne au premier enfant légitime ou naturel de l'ancienne famille royale que chaque Ras emploie comme un instrument à l'aide duquel il donne plus de force à ses volontés, se gardant

bien toutefois de donner la moindre puissance personnelle à ces rois, qu'ils tiennent au contraire dans une complète dépendance, ne leur laissant jamais qu'un revenu qui les rend voisins de la misère. De même qu'Oubié reconnaît *Técla-Guéorguis* pour roi d'Éthiopie, Ras-Ali, qui est aujourd'hui maître de Gondar, donne la couronne à Atié-Sahhelou ; mais chacun de ces rois titulaires vit à la solde de son maître, se gardant bien de laisser deviner les projets ambitieux qu'il pourrait former.

Ras-Ali, d'un caractère faible et irrésolu, livré au vice que les Abyssins ont le plus en horreur, la sodomie, accusé d'être musulman de cœur, enfin dominé par sa mère qui est pleine d'ambition, et qui pour la satisfaire l'aide de l'appui que lui prête Oubié, ne peut pas gouverner l'Amarah avec cette puissance qui caractérise le chef du Tigré ; aussi chaque jour les chefs des diverses provinces sont en révolte ouverte, et empêchent la richesse d'un pays qui devrait atteindre un haut degré de prospérité à cause de son climat sain et tempéré, de la bonne qualité de ses terres et des pluies périodiques qui viennent l'arroser, laissant ensuite au soleil du tropique le soin de la maturité.

Pendant que j'étais dans le Tigré, j'appris que la province de l'Amarah était bouleversée par les fils du général Confou ; plus tard, une lettre de M. d'Abbadie nous a appris que l'ami de son frère, le Dedjaze-Goché, venait d'être vaincu après une révolte contre Ras-Ali ; enfin j'apprends aujourd'hui par une lettre du gouverneur de Messoah, que l'Amarah presque tout entier se soulève contre son chef, et demande encore une fois Oubié, qui depuis long-temps était appelé dans cette contrée comme le protecteur de l'ordre.

Une chose extrêmement remarquable au milieu de l'anarchie qui règne depuis plusieurs siècles en Abyssinie, c'est que le commerce n'y est pas interrompu, et que les caravanes peuvent parcourir le pays librement sans être inquiétées par la soldatesque lors même qu'elles ont à traverser les populations sauvages et guerrières des provinces galla.

Les chefs ont senti que les impôts qu'ils retirent de ces caravanes font cette partie de leur fortune dont ils peuvent disposer pour acquérir de l'influence et gagner des partisans, et ils se font dès lors les protecteurs des marchands qui acquièrent ainsi dans toute cette partie de l'Afrique un droit des gens bien établi.

L'Amarah, qui peut compter au nombre de ses produits l'ivoire, le coton, le café, les laines, les cuirs, la cire, la civette et le fer, se trouvant aussi voisin du Sennâr et du Fazoglo d'où vient l'or, ainsi que des pays galla qui produisent en abondance le café et la civette, sa capitale peut être considérée comme le centre du commerce de l'Abyssinie. Cependant une partie de son importance pourrait être détournée au profit de la capitale du Tigré, si le commerce extérieur par la voie de la mer Rouge venait à prendre quelque activité par des relations avec l'Europe.

Galla.

Les pays galla, qui forment la 4^e division, ont deux royaumes assez puissants connus sous les noms de Sidama ou Caffa et Narea ou Limmou. D'autres parties du pays sont gouvernées par de petits chefs dont quelques uns sont élus à vie, mais dont la plupart le sont seulement pour une année. Ce pays est couvert de forêts et présente une riche végétation. On y trouve

du café, de la gomme, de l'ivoire, des cuirs, de la cire, de la civette, de la poudre d'or et du fer. La température moyenne est de 20°. Il n'y fait jamais une chaleur fatigante, et cela s'explique par l'humidité de l'air qui n'y est pas sujette à de fréquentes et subites variations, et qui se maintient toujours au point le plus élevé de l'hygromètre.

Les centres de commerce de cette contrée sont Sidama, Ennarea et Goumma. Les caravanes peuvent se rendre à tous ces marchés sans crainte d'avanies ; mais il leur serait beaucoup plus difficile d'arriver aux autres pays dont la société n'est pas organisée sous un chef puissant et redouté, pouvant par cela même faire respecter ses volontés pour le maintien de l'ordre. Je donnerai à la fin de cet article, quand je serai aux itinéraires, la manière de voyager dans tout ces pays.

Choa.

Il me reste maintenant à parler du Choa qui forme la cinquième et dernière partie du vaste plateau abyssin ; son extrémité sud en est la limite, et c'est à partir de ce point que l'on commence à descendre vers l'Océan, et que les eaux changeant de versant coulent dans une autre direction.

On trouve dans le Choa de vastes plaines, et il est bien moins accidenté que le reste de l'Abyssinie. Ce pays est riche en bons et nombreux pâturages, et c'est lui qui produit le plus de bestiaux, de chevaux et de mules. Le Choa est chrétien ; mais il est environné de populations galla qui, lors des invasions, l'ont séparé du reste de l'Abyssinie chrétienne, et en ont fait un royaume indépendant, dont le chef actuel est Sahlilé-Selassé, homme intelligent et brave, qui a soumis à

son tour plusieurs petits peuples galla qu'il a convertis au christianisme.

Je me propose de donner plus tard de plus grands développemens aux caractères distinctifs de ces différentes parties de l'Abyssinie ; mais cet exposé suffit à présent pour qu'on puisse suivre avec facilité la marche des cours d'eau que je vais faire connaître .

(La suite au prochain Numéro.)

NOTICE pour servir à la géographie de l'île de Cuba ,
par M. LAVALLÉE. (Suite.)

MARIEL.

Le bourg de Mariel est situé sur la côte méridionale de la baie de ce nom qui lui donne son importance. Il git sous les $25^{\circ} 2' 5''$ de latitude boréale et les $76^{\circ} 54' 50''$ de longitude du méridien de Cadix ; ce qui donne pour celui de Paris $85^{\circ} 52' 27''$, sur la côte N. de l'île et à 11 lieues à l'O. de la Havana sur un terrain plat dominé à l'E. par une haute montagne appelée *la Vigia*, et bordé au S. par diverses collines. Il est à 2 lieues de *Guanajay*, dont il est une dépendance ecclésiastique.

La baie de Mariel, qui ne commença à être réellement habitée et fréquentée qu'en 1802, jusqu'à cette époque fut plus connue des Anglais qui assiégèrent et prirent la Havana en 1762, que de la nation, parce qu'ils surent apprécier son importance et mettre à profit les avantages qu'elle offrait à leurs escadres :

son abri, sa profondeur et les commodités que les envalisseurs trouvèrent pour le carénage de leurs navires, la rendirent alors célèbre, et le point qu'ils choisirent à cet effet a conservé jusqu'aujourd'hui le nom de *Carenero*. Dans la représentation au roi que firent les habitants du district pour ouvrir ce port au commerce étranger, on voit que la profondeur à son entrée est de 22 pieds, et de même ce document donne une idée très satisfaisante de sa situation topographique, des avantages et des richesses de ce point important, qui semble destiné par la nature à servir de défense au fertile territoire de Mariel, et d'entrepôt à ses abondantes et précieuses productions. Néanmoins, jusqu'à présent, il n'a été regardé que comme un havre insignifiant, propre seulement au cabotage, et qui n'a pu encore fixer l'attention du gouvernement, quand il se trouve précisément placé dans la partie la plus étroite de l'île, qui là n'a que 8 lieues de largeur; circonstance qui rend indispensables quelques fortifications pour la sûreté d'un territoire considéré comme un des plus riches et des plus peuplés de Cuba.

En commençant par la partie S.-S.-O de ce port, nous nommerons les *Corrals* (1) de *Dolores*, *San Marcos* et *la Guïra*, couverts presque totalement de caféteries, dont le nombre monte à plus de soixante. Au S.-O., à la distance de 5 ou 6 lieues, sont situés les corrals de *los Jobos*, *Callajabos* et *San Juan de Contreras*. Dans le second, on voit le bourg du même nom avec un grand nombre de sucreries, caféteries et pâturages. Du côté de l'O.-S.-O., on trouve les terrains

1) Corral : propriété circulaire d'une lieue de rayon ou de 5000 varas provinciales qui équivalent à 4270 metres.

du *Rosario*, *San Salvador*, *Rubi* et *Cuzco*, corrals très bien cultivés qui contiennent de très riches propriétés en cafeteries et sucre. A l'O., *Rio-Hondo*, à 2 lieues de *Cuzco* couvert de sucreries, excepté un espace de trois *caballerías* (1) au centre duquel est placé le bourg de *Quiebra-Hacha*, éloigné une demi-lieue de l'embarcadère de *Langosta*, et dont la paroisse s'étend jusqu'à Mariel en y comprenant tout ce territoire cultivé. Dans la même direction, et à la distance de 3 lieues, on rencontre les corrals *San Miguel* et *Dominica*; le premier possède des sucreries, le second des établissements agricoles variés : toutes ces campagnes sont situées vers l'Occident du port. Au sud, et à la distance de 2 lieues on trouve *Jabaco* peuplé de propriétés rurales de toutes classes. Plus loin, et à la distance de 4, 5 et 6 lieues se trouvent les corrals de *Virtudes*, *San Andres* et *Alquizar*. Le second contient le bourg de *Cañas*, et le troisième celui de son nom : tous trois possèdent un nombre considérable de cafeteries et quelques sucreries. Au S.-E., celui de *Guanajay* dont les productions se composent de toutes celles qui constituent la richesse agricole de l'île, et dont le bourg est le principal de la contrée. Toujours au S.-E., à la distance de 4 lieues, on trouve le bourg de *Ceiba Del Agua*, dont les environs sont aussi bien cultivés. De même les terres de *Guayabal*, distantes de 3 lieues à l'E.-S.-E. A l'est sont situés les corrals de *Guajaybon*, *Banes* et *Cupey* pour la culture du sucre, et au-dessus les campagnes du *Mosquitos*, dont la partie occidentale comprend le complément de cette juridiction avec les terrains à l'orient de ce port.

(1) Une *caballería* est une mesure de terre du pays de 324 cordels carres; le cordel a de long 24 varas provinciales de 0,8479 mètres chacune.

Les produits de la contrée décrite peuvent sans erreur se calculer pour un quart de ceux de toute la province, et le cens de la population en y comprenant la partie occidentale ou *Fuella de Abajo* est de 20,000 âmes. Ce territoire contient 25 *corrals* quasi entièrement cultivés dans un circuit de 8 lieues de rayon; ce qui fait connaître suffisamment l'importance de ce district.

La juridiction civile et rurale de Mariel, limitée à une courte étendue, ne comprend qu'un rayon de 2 lieues, qui ne donne qu'une partie minime des produits agricoles des campagnes circonvoisines dont son port est le dépositaire, pour les transférer ensuite à la capitale. Ces terrains sont divisés par les hauteurs de la *Vigia* en deux portions ou cantons; l'un élevé, sain et partiellement fertile; l'autre bas, inégal et très fécond. Cette juridiction embrasse la partie orientale de la baie, suivant la direction du sommet de la *Vigia*, montagne élevée au pied de laquelle furent fondés les premiers établissements ruraux. En parcourant les bords de la baie on rencontre de grandes lagunes que la nature prodigue plaça dans la partie occidentale, et sur le côté opposé on en voit d'autres plus petites et plusieurs petits bras de mer qui favorisent la navigation.

On peut dire ici avec fondement que moins les terrains sont élevés, plus ils sont favorables à la végétation, s'ils ont toutefois une pente favorable pour l'écoulement lente des eaux; cependant les nombreuses coupes de bois ou les défrichements, tout en augmentant les richesses agricoles, ont apporté de grandes différences dans la qualité du sol. Les terrains bas se fertilisent, tandis que les autres avec le temps deviendront entièrement stériles, vu que la plupart des cultures soulèvent

la couche végétale des terres qui, annuellement, est entraînée par les eaux, laissant déjà à découvert sur plusieurs points une terre blanchâtre argileuse très peu favorable à la végétation, et dont l'épaisseur varie de 1 à 5 pieds. Au-dessous, on trouve une terre plus blanche encore, ressemblant un peu au gypse : aussi sert-elle à blanchir les cabanes des pauvres. Sur plusieurs points elle est très bonne pour briques, tuiles, etc., et dans d'autres endroits le sol prend un caractère calcaire et siliceux qui le rend entièrement inutile.

Ce territoire, élevé de 4 à 12 pieds au-dessus du niveau de la mer, est arrosé par diverses rivières dont les principales sont celles de *Maríel*, *Cañas* et *Maca-gual* dans lesquelles se jettent un grand nombre de ruisseaux. La dernière prend sa source dans les hauteurs de la *Vigia* et *Yaya*, dirigeant son cours vers l'occident jusqu'à s'unir à la fontaine qui porte son nom, située à 2000 varas de distance du bourg avec une élévation de 75 pieds; et parcourant ensuite une plaine d'environ 2 milles de circuit, elle s'unit dans ses crues avec celle de *Cañas*, circonstance qui cause des inondations très préjudiciables à l'agriculture, et ferme les passages aux nombreux produits qui se dirigent vers le port, tandis qu'un système de dessèchement bien entendu, tout en facilitant le transport, utiliserait une grande étendue de terrain dont les ventes seraient d'un grand bénéfice pour le fisc. D'un autre côté, le manque de capitaux dans un bourg composé de cultivateurs peu riches, et spectateurs inertes de tant de richesses, a été le motif qui a toujours empêché l'amélioration des routes, et d'amener l'eau potable au bord de la baie; avantages dont dépend sûrement la prospérité de cette localité.

Les terrains hauts, divisés naturellement par la *Vigia* jusqu'à la partie orientale de la baie, sont coupés par une multitude de petites collines qui varient leur nature. La portion la plus élevée se trouve vers les hauteurs qui se dirigent de l'E. à l'O. A peu de distance du rivage, en suivant ses sinuosités, la partie la plus élevée peut être à 500 pieds au-dessus du niveau de la côte, et continue jusqu'à s'unir aux montagnes de *Sau Salvador*, couvertes d'arbres de haute futaie. Ici le sol est peu fertile, les terres calcaires et argileuses y dominant. On trouve quelques endroits arides, couverts de substances siliceuses et métalliques, qui prennent dans le pays le nom de *Cuabales*. Cette partie du pays est arrosée aussi par plusieurs rivières; les plus remarquables sont les *rios Mosquitos* et *Guajaybon* qui se jettent à la mer, et dont l'eau est potable à un mille de leur embouchure.

L'importance maritime de Mariel, comme il a été dit au commencement de cette notice, est connue depuis l'année 1762. Depuis, on a construit à l'entrée une tour et une batterie : fortifications bien insuffisantes sans doute contre un ennemi un peu respectable, mais qui empêchent la contrebande ainsi que les incursions des pirates. Son enceinte offre un bon mouillage, non seulement aux bâtiments du commerce, mais aux frégates et aux corvettes, pouvant servir de point de réunion à plusieurs divisions d'une armée navale. On sait qu'elle est souvent fréquentée par des navires de guerre nationaux et étrangers qui s'y réfugient dans les mauvais temps de préférence à celui de la Havana, dont l'entrée est plus difficile, et dont les abords plus dangereux demandent un pilote expérimenté. Dans cette baie, du côté de l'est, on

découvre le havre de *Jacos*, garanti des vents du nord par une colline élevée située entre ce mouillage et la côte, et d'une profondeur suffisante pour les bâtimens du commerce, et défendu par le fort *San Elias*, placé à l'extrémité d'une pointe qui court au sud; ce qui le rendra un lieu maritime intéressant pour Mariel quand son industrie et son commerce seront franchement protégés.

La population du district est de 5,876 individus; 1,740 personnes blanches; 259 libres de couleur, et 1,877 esclaves. Quel contraste présente cette mesquine population avec l'abondance des produits que reçoit Mariel, et dont il n'est que le passible dépositaire! Mais ce port considéré sous le point d'agrandissement dont il est susceptible, s'il est un jour librement ouvert au commerce d'outre-mer d'après l'ordonnance de l'année 1820, doit devenir le chef-lieu d'une population de 9,000 âmes que contiennent les campagnes environnantes.

D'après les dernières données fournies par la douane en 1827, on exporta cette année en sucre, café, tabac et autres articles du pays, une valeur de 1,640,176 piastres. Les importations furent de 855,875; ce qui donne un mouvement de 2,494,041 piastres.

Guanajay est une petite ville située au pied d'une colline qui la domine du côté de l'E.-N.-E. sous les 22° 57' 40" de latitude et les 85° 28' 27" de longitude du méridien de Paris, au S.-E. et au S.-O. de la baie de Mariel et de l'entrée du port de Banes, à une distance de 2 lieues. C'est une des villes les plus importantes à l'O. de la capitale, dont elle est éloignée de 12 lieues. Le terrain de sa juridiction est excellent, principalement le corral de *las Virtudes* pour toutes classes de cul-

ture, même pour celle du tabac, et c'est un des districts les plus prospères. La ville est entourée d'un grand nombre de riches propriétés, et c'est celle de la *Vuelta de Abajo* qui offre le plus de ressources. On y compte près de 400 maisons, et elle est arrosée par un fertile ruisseau qui fournit aux habitants une eau excellente et des bains agréables. Sa population est d'environ 5,000 âmes. Son commerce est important, vu qu'il approvisionne généralement toute la partie O. de l'île. On y respire un air sain qui la rend un lieu de convalescence pour beaucoup d'habitants de la capitale. Guanajay est donc la ville la plus considérable de ce territoire, et sa proximité de Mariel (→ lieues) nous a engagé à en parler avec quelque extension.

Quant au gouvernement, il a pour l'administration civile un lieutenant-gouverneur résidant à Guanajay, et dont la juridiction s'étend à tout le territoire qui fait l'objet de cette notice. Le militaire a quatre chefs de section; un à Mariel, le second à Guanajay, et les deux autres aux points maritimes de Cabañas et de Bahía-Honda. On ignore la force militaire; mais il existe à Guanajay, en outre de la garnison de vétérans, le 8e escadron rural, et les détachements, d'ailleurs très faibles, de Mariel, Cabañas, Bahía-Honda et Banes. Le directeur de la marine dépend directement de la capitale, qui y maintient ses subdélégués. Le gouverneur est le chef de l'administration du fisc sous le nom de subdélégué, et a sous sa surveillance quatre administrations subalternes chargées du recouvrement des droits et impositions dans les quatre arrondissements de Guanajay, Mariel, Bahía-Honda et la Guëra.

RAPPORT ANALYTIQUE *sur les travaux de la Commission supérieure de statistique du royaume de Sardaigne, par M. SABIN BERTHELOT, secrétaire général de la Commission centrale.*

(Lu dans la séance du 17 juillet.)

—

Vous m'avez chargé, messieurs, de vous présenter une analyse de l'ouvrage que vous a offert M. Bonafous, et qui contient le recensement de la population du royaume de Sardaigne, c'est-à-dire la première partie des renseignements statistiques de la Commission supérieure, instituée par S. M. Charles-Albert. Cette commission royale, qui siège à Turin, sous la présidence du premier secrétaire d'État au département de l'intérieur, se compose de 12 membres choisis parmi les chefs des grandes administrations, les officiers supérieurs des principaux services militaires, les plus habiles jurisconsultes, en un mot, parmi les hommes les plus éminents par le rang qu'ils occupent et leurs solides connaissances. En vous annonçant que M. Bonafous, membre correspondant de l'Institut de France, et M. le colonel de la Marmora, adjudant-général d'état-major, en font partie, c'est vous faire apprécier le choix qui a présidé à cette élection. Trente-sept juntas établies dans les différentes provinces des États de terre ferme, forment autant de commissions de statistique secondaires, présidées chacune par leur intendant respectif, et correspondant toutes avec la commission supérieure de Turin. Cette organisation administrative est le fruit d'une haute pensée : d'après de sages dispositions, les renseignements statistiques, après avoir été recueillis dans les provinces, passent par le con-

trôle de la direction générale. La commission supérieure ordonne les travaux, règle l'ensemble des opérations, reçoit tous les documents, les vérifie, les analyse pour les produire avec un caractère officiel, sous la garantie de sa révision. L'application d'une méthode uniforme dans les recherches est un des principaux avantages de cette centralisation; car de l'ensemble dans la marche des opérations, ressortent des résultats très importants, et qu'on peut admettre avec d'autant plus de confiance qu'ils sont déduits de données comparatives dont on a pu confronter les éléments. Aussi, en examinant l'ordre avec lequel on a procédé, en étudiant l'esprit de sagesse et de prévision qui a dicté les instructions communiquées aux juntes subalternes, on ne peut s'empêcher de reconnaître, avec le ministre éclairé qui préside la commission de Turin, qu'une statistique formée sur un plan aussi bien coordonné devait différer non seulement des autres ouvrages particuliers, publiés par des savants isolés, mais encore de ceux ordonnés jusqu'ici par les divers gouvernements européens, et qui, formulés la plupart, dans leurs divisions partielles, par des employés attachés à des administrations différentes, présentent des résultats sans accord et sans uniformité de règles. On conçoit, en effet, que de telles œuvres ne sauraient apporter assez de lumières dans l'étude difficile de la comparaison des divers éléments du travail, ni offrir cette unité de vues qui seule peut assurer le succès d'une entreprise où concourent les études de plusieurs. — Pour arriver à de bons résultats, il faut une révision sous les yeux d'un petit nombre qui juge en dernier ressort. L'unité de principes et l'accord du travail sont des conditions indispensables

dans la recherche des faits statistiques. L'expérience a démontré ce besoin , tandis que le défaut d'uniformité a retardé les fruits qu'on aurait pu tirer d'un travail conduit sous tous les autres rapports avec habileté et conscience. Ainsi , les travaux statistiques des divers ministères en France , fondés la plupart sur des méthodes différentes , présentent des résultats difficiles à comparer entre eux , et dont on ne saurait faire usage dans l'étude générale sans ramener toutes les données aux mêmes formules.

Les travaux que la commission se propose comprennent quatre parties distinctes.

Dans la première, elle envisage tout ce qui tient aux observations de localités topographiques, hydrographique et climatérique ; car, le pays une fois bien connu sous ses rapports naturels de configuration et de température, on peut mieux apprécier l'état physique et sanitaire de ses habitants, la direction de leur industrie et les habitudes de la vie publique et privée.

Les documents relatifs à ce travail n'ayant pas encore été tous réunis, leur publication se trouve momentanément ajournée.

La seconde partie est consacrée à la population, et c'est celle qui vient de paraître, et dont j'ai l'honneur de vous rendre compte.

La troisième aura pour but les conditions économiques de l'État, c'est-à-dire les observations et les données sur l'industrie agricole, artistique et commerciale, considérée soit en elle-même, soit dans son influence sur l'accroissement et sur la répartition des richesses du pays.

Enfin, la quatrième comprendra les recherches sur l'état de l'administration publique et sur tous les faits

soumis à la vigilance du gouvernement , tels que délits, litiges, instruction publique, institutions de bienfaisance, etc.

Dans les instructions que la commission de Turin a adressées aux juntas provinciales, elle a tracé en détail le plan adopté dans les recherches des éléments du travail, afin qu'on comprit bien le but qu'elle se propose d'atteindre, et de manière à ne rien laisser de vague dans l'énoncé des données.

Ces instructions contiennent trois chapitres très importants.

Le premier est une sorte d'introduction dans laquelle la commission a formulé les principes généraux de la statistique. Cette science, prise dans sa plus large définition, comprend l'exposition régulière et coordonnée des faits observés dans un pays. Considérée dans ce sens, elle se propose un argument des plus vastes; ses bases reposent sur des principes fixes, qu'il faut déduire d'éléments homogènes; ses résultats généraux sont susceptibles de diverses applications, car ils peuvent embrasser l'universalité des faits qui fournissent des arguments aux autres sciences. La commission centrale de Turin n'a pas voulu embrasser tout d'un coup, dans ses recherches, un champ aussi étendu: n'envisageant d'abord la statistique que dans un but spécial, elle s'est appliquée à présenter d'une manière régulière l'ensemble des faits qui déterminent les conditions physiques, morales, économiques et civiles du pays, en tant que ces faits puissent être évalués et s'exprimer par des quantités fixes.

Le second chapitre indique le mode de procéder dans le recensement de chaque commune. Pour obtenir avec plus d'exactitude le chiffre de la population,

la commission a donné la préférence au cens nominatif sur le cens numérique. M. le comte de Montalivet fut le premier, durant son ministère, en 1856, à introduire ce nouveau mode de recensement. En adoptant cette innovation, la commission s'est fondée sur ce que les erreurs sont bien moins fréquentes en nommant les individus qu'en les énumérant. Il serait difficile, en effet, de reconnaître un faux chiffre, tandis qu'il y a toujours moyen de découvrir les noms simulés ou les doubles emplois.

Dans l'indication des domiciles, la commission a toujours fait prévaloir l'habitation originaire des individus, sans tenir compte des résidences temporaires auxquelles sont tenues un grand nombre de personnes, selon leur condition d'existence et leur position sociale. Ainsi, ceux qui ont plusieurs habitations sont classés dans celle où ils résident le plus communément dans le courant de l'année. Les voyageurs, les campagnards, les journaliers, les enfants en nourrice, les militaires en service actif, les étudiants, les individus recueillis dans les hospices, et les détenus dans les prisons et les pénitenciers sont classés, non pas dans les lieux où ils se trouvent, mais dans ceux d'où ils proviennent. Cette marche, plus régulière, évite bien des doubles emplois; nous en citerons un exemple: dans le recensement de Paris, en 1856, le nombre des enfants trouvés était porté à 22,420, et pourtant ces mêmes enfants figuraient sur les rôles dans le domicile de leurs nourrices.

Le troisième chapitre traite des tables de recensement et de la manière de les dresser dans chaque commune. Dans ces tables de population on donne l'indication des communes, le chiffre des habitations et

celui des familles. Le nombre plus ou moins grand d'individus réunis dans un même lieu, ceux qui composent une même famille ou qui cherchent à s'établir séparément dès qu'ils peuvent vivre de leur propre industrie ou des biens que la fortune leur a répartis, sont autant de faits qui indiquent des conditions d'existence économique et morale, et ces conditions, de même que beaucoup d'autres, peuvent être étudiées en détail par l'observation comparative des différentes données que fournissent les autres branches de la statistique, mais dont on trouvera déjà quelques indications dans les tables de population, telles qu'elles ont été ordonnées par la commission.

Dans les tables spécialement destinées à indiquer la population relative, la commission a voulu que les résultats fussent présentés par parties correspondant à certaines portions du territoire, afin de connaître non seulement la règle générale de la proportion dans la distribution de la population, mais aussi celle qui ressort des divisions établies sur des terrains différents. On conçoit en effet que toutes les provinces d'un État ne sont pas dans les mêmes conditions naturelles sous le rapport de la qualité du sol et de la constitution de l'atmosphère; dans chacune d'elles, et souvent même dans différents cantons, les habitants se livrent à différents genres de cultures et d'industrie. Dès lors les conditions économiques de la vie se trouvent changées, et le chiffre de la population relative peut présenter des variations très notables, selon que ces circonstances exercent plus ou moins d'influence.

La commission a fait dresser en outre dans chaque province des tables de population divisées par âge, en catégories de 5, 10, 20 ans, et ensuite de 10 en 10 an-

nées, jusqu'à la vieillesse le plus avancée. D'autres tables donnent la population distribuée par conditions, c'est-à-dire en célibataires, mariés et veufs, puis selon les professions; mais, dans ces dernières, on n'a pas compris la totalité de la population du royaume, leur but étant seulement d'indiquer quelle est, dans diverses parties du territoire, la proportion des individus appliqués à certaines industries particulières, relativement à la population. Car la condition d'un pays peut varier selon la différence qui existe dans la proportion des individus qui font valoir eux-mêmes les ressources du sol, qui vivent de l'emploi de leurs capitaux ou des produits d'une industrie quelconque. L'étude comparative des catégories des diverses professions donnera lieu à des observations très importantes lorsqu'elle pourra se lier à celles des différentes industries considérées par rapport à la condition des individus qui en font leurs moyens d'existence, et de la nature des besoins qu'ils ont à satisfaire.

Pour remplir les cadres des différentes catégories, on a mis un soin scrupuleux à éviter les doubles emplois. Ainsi, parmi les propriétaires, ne se trouvent pas compris les employés du gouvernement qui exercent une charge durable, et dont le chiffre a été porté dans leur catégorie respective. Parmi les agronomes, sont classés seulement les possesseurs de terres qui se dédient à la vie des champs et aux soins de leur propriété, sans les cultiver toutefois eux-mêmes; mais dans une seconde catégorie, on a réuni tous les cultivateurs qui prennent à leur charge la culture des terres d'autrui, quels que soient le genre de travail auquel ils se livrent et le mode de rétribution convenu; enfin, on a classé dans une troisième ceux qui se louent à la journée.

Il en est de même des industriels, qu'on ne doit pas confondre avec les artisans journaliers ni avec les trafiquants. Les ouvriers louent leurs bras pour un temps donné, ceux qui exercent un métier fabriquent des objets qu'on leur paie, et, sous ces deux rapports, il faut les séparer des négociants : car les uns vendent en gros ou en détail l'œuvre de leur propre industrie, et les autres trafiquent de ce qu'ils ont acquis avec leurs capitaux.

On a fait aussi une catégorie spéciale des manufacturiers, dans laquelle on a rangé tous ceux qui, avec leurs propres fonds, et sous leur direction, emploient divers ouvriers à la fabrication de certains produits.

D'autres tables encore sont destinées à la population distribuée selon l'origine : elles comprennent les natifs de la province ou les régnicoles, les sujets nationaux qui y sont établis, et les étrangers du dehors. Le but de ces tables est de fixer l'attention des esprits observateurs sur les points où affluent en plus grand nombre les habitants du pays et les étrangers, en raison de la richesse du sol et des facilités industrielles.

Pour compléter cette partie des recherches statistiques, la commission a fait dresser dans chaque province des tables de population par quartiers, communes et bourgades, et d'autres, enfin, qui déterminent le chiffre de cette population par sectes religieuses, savoir : premièrement, la religion dominante, et en second lieu, la protestante et la judaïque.

Les résultats généraux que je vais extraire de ces différentes tables donneront une idée de l'ensemble de ces recherches et de leur importance.

Les tables de la population des États de Terre-Ferme, résumées dans un tableau général, donnent 600,280 habitations contenant 847,105 familles, et

formant ensemble un total de 4,125,735 individus (pour l'année 1858).

En ajoutant à ce chiffre la population de la Sardaigne, qui est de 524,635 habitants distribués en 519 bourgs, villages ou hameaux, on trouve, pour la population de tout le royaume, 4,650,370 âmes. Ainsi, ce chiffre surpasse de 550,570 âmes celui que M. Balbi a donné dans son *Annuaire historique*.

La proportion entre les habitations et les familles, par rapport à la population, est de 1.041 : 4.86.

Les provinces les plus peuplées sont celles de

Turin.	579,667 âmes.
Gênes.	266,556
Cuneo.	168,796.

Les moins peuplées sont : la haute Savoie, qui ne compte que 49,758 âmes, et Bobbio sur le littoral, qui n'en a que 54,557.

Les villes dont le chiffre de la population est le plus élevé sont Gênes, qui compte. . . 97,621 âmes.

Turin.	82,429
Alexandrie.	59,574
Asti.	24,285
Casale.	19,500
Cuneo.	18,777
Nice.	18,524
Chambéry.	15,916.

Mais dans ces différentes évaluations on n'a pas compris les garnisons ; ainsi,

Pour Turin, il faut ajouter un effectif de 6,820 hom.

Gênes	} 6,000 marins et ouv. du port, 8,000 hommes de troupes, et 5,656 hom. du bataillon royal de l'amirauté.	} 17,636		

Report. 24,456

Report.	24,456 hom.
Chambéry.	1,987
Cuneo.	620
Alexandrie.	4,095
Novare.	895
Nice.	1,558
<hr/>	
TOTAL.	55,409 hom.

Le tableau de la population, distribuée par âge et par sexe, qui est le troisième de ceux dressés par la Commission, m'a fourni les observations suivantes :

99 individus de 90 à 100 ans (1) pour la ville de Gênes, c'est-à-dire sur une population de 97,621 âmes, et 190 individus du même âge, plus 5 centenaires (2) pour le restant de la province, savoir : Albenga, Bobbio, Chiavari et Levante, dont la population s'élève à 641,927 âmes.

Ainsi, en réunissant ces deux résultats, nous avons 289 individus de 90 à 100 ans, plus 5 centenaires, sur une population de 749,548 âmes.

Turin, qui a 9,451 âmes de plus que Gênes, en comprenant dans ce chiffre les faubourgs et la banlieue, ne compte que 18 personnes de cette même catégorie d'âge (3); et dans les cinq provinces adjacentes, savoir : celles de Biella, Ivrye, Pinerole et Suse, en tout 756,858 âmes, on ne trouve que 150 individus de l'âge indiqué plus haut et 1 centenaire (4).

(1) 95 hommes et 4 femmes.

(2) 109 *id.* et 81 *id.*

(3) 4 *id.* et 14 *id.*

(4) 73 *id.* et 58 *id.*

La Savoie haute et basse, sur une population de 198,622 âmes, nous offre 52 individus de 90 à 100 ans, plus 2 centenaires (1).

Toute la vallée de Nice, si renommée par son climat, sur une population de 112,424 âmes, c'est-à-dire plus forte de 14,805 âmes que celle de Gênes, ne compte dans ses rangs que 59 individus de la même catégorie (2), plus 1 centenaire.

Ainsi, Gênes et toute la côte qui l'avoisine depuis Final-Marine jusqu'à la frontière orientale de l'ancienne Ligurie, présente un résultat qu'on serait tenté au premier coup d'œil de considérer sinon comme une erreur, du moins comme une singulière anomalie. En effet, lorsque nous voyons Nice, dans une position qu'on pourrait croire analogue, offrir une différence si énorme; la Savoie être encore si loin d'atteindre le même chiffre, Turin et toutes les provinces de la plaine ne pas arriver à la moitié, ne faut-il pas attribuer le privilège de longévité dont semblent jouir plus particulièrement les habitants de la Ligurie à l'absence de grande rivière le long de leur territoire, à un sol rocailleux et généralement sec, à l'éloignement des grandes forêts, à la situation de la plupart des villes sur les pentes des coteaux maritimes baignés par les brises de la Méditerranée, et peut être aussi à la sobriété, et surtout à la vie active des populations de ce littoral.

Et pour n'établir ici de comparaison qu'avec un seul point, si l'on réfléchit aux circonstances locales qui prédominent sur le territoire de Nice, et aux condi-

(1) 24 hommes et 30 femmes.

(2) 16 *id.* et 23 *id.*

tions d'existence dans lesquelles se trouve placée la population de cette ville, où affluent tous les valétudinaires de l'Angleterre et de quelques autres contrées de l'Europe, on aura bientôt l'explication du problème hygiénique dont je viens de formuler les données. En effet, Nice, qu'on appelle à bon droit *l'hôpital de l'Italie*, est située presque aux embouchures du Var, et précisément à l'endroit où le nivellement du sol permet aux eaux de cette rivière de se répandre pour former des marécages ou des prairies inondées. La ville elle-même, bâtie dans un fond à l'entrée de la vallée où coule Paglion, est traversée par ce torrent, et se trouve abritée en outre des vents du N.-O. par le prolongement de la côte d'Antibes jusqu'au cap Gros. L'air tiède, qui règne dans cette enceinte, en a fait une espèce d'étuve où les plantes d'orangerie trouvent toutes les conditions nécessaires à leur développement. Les orangers et les citronniers s'y couvrent de fleurs et donnent des fruits en parfaite maturité; mais la vie végétale, en passant habituellement par toutes ses phases sans secousses violentes, s'avance promptement vers son terme; les arbres fruitiers croissent rapidement et durent peu, car l'on a observé en général que leur existence se prolongeait bien davantage dans les climats secs et les régions plus froides que dans les pays chauds, où le terrain est gras et humide.

On peut dire qu'à Nice la vie animale, soumise aux mêmes influences, suit à peu près la même marche. La douceur du climat, cette quiétude de l'atmosphère, ces émanations de la vallée qui viennent se mêler à l'air marin, conviennent à merveille aux poitrines délicates. Aussi la vie s'use vite dans cette atmosphère

enivrante ; la fibre se relâche , le corps s'énerve , et , s'il m'est permis de m'exprimer ainsi , l'homme s'éti^ole dans cette serre-chaude , où la brise de mer , et surtout ce mistral salutaire qui balaie les côtes rocheuses de la Méditerranée , passent pour ainsi dire sans se faire sentir.

Ce troisième tableau de la population par âge et par sexe , qui a donné lieu aux remarques que je viens de vous soumettre , fournit encore d'autres données dignes de votre attention. Par exemple , tandis que dans toutes les autres contrées le chiffre des femmes est ordinairement plus élevé que celui des hommes , nous voyons dans le royaume de Sardaigne la proportion s'écarter de la règle générale pour apparaître sous la formule de 1 : 1,009, bien que dans beaucoup de provinces telles que la Savoie , Turin (la capitale exceptée) et quelques autres , la loi ordinaire de la prépondérance féminine se trouve confirmée. On doit savoir gré à la Commission d'avoir présenté la comparaison des résultats obtenus dans les autres pays en résumant la proportion des sexes dans ses explications. En effet , cette proportion de 1 : 1,009 diffère de celle que l'on trouve dans les statistiques des autres contrées. Par exemple , en France pour 100 hommes on a 104 femmes , 107 en Belgique , 102 en Angleterre , et 105 en Irlande , tandis que dans la plupart des provinces du royaume de Sardaigne la même proportion ne donne guère que 95 à 95 femmes ; et cette différence , qui au premier coup d'œil semble contraire à la règle , se retrouve pourtant dans un grand nombre de nos départements du midi de la France , où les conditions géographiques et topographiques sont assez analogues à celles des provinces sardes :

Ainsi dans les départements de la

Haute-Vienne	pour 100 hom.	on a	98 fem.
de Vaucluse	» »	»	99
du Var	» »	»	98
des Pyr.-Orientales	» »	»	98

Ce chiffre varie de 96 à 99 pour les autres.

En ayant égard au mouvement de la population et à la proportion de mortalité par âge d'après les tables de catégorie de 10 en 10 années, présentées et discutées par la Commission avec cet esprit de méthode qui a prévalu dans toutes ses recherches, on peut avoir l'explication des différences que je viens de mentionner.

Dans le IV^e tableau, on a distribué la population d'après les conditions domestiques. Les résultats entre les célibataires des deux sexes donnent, sur la population totale, la proportion de 1 : 2,087, et présentent par conséquent un chiffre moins fort que celui qui résulte des documents de Quetelet et de Smith dans leurs *Recherches sur la reproduction et la mortalité de l'homme aux différents âges et sur la population de la Belgique*. En France, l'excès est ordinairement du côté des femmes mariées ; en Belgique, au contraire, de même que dans le royaume de Sardaigne, l'excès se trouve du côté des hommes.

M. Vilerme, dans un mémoire sur la distribution de la population française par sexe et par état civil, présenté à l'Académie des sciences morales et politiques, explique par les raisons suivantes les motifs qui augmentent le chiffre des femmes mariées :

1^o Parce que les hommes voyagent plus fréquemment à l'étranger ;

2° Parce que les militaires sont tous compris parmi les célibataires dans les recensements de l'armée ;

5° Parce qu'enfin dans les villes beaucoup de femmes usurpent le titre d'épouse.

Les tables V, VI, VII et VIII présentent la population répartie selon l'origine, c'est-à-dire les régnicoles ou provinciaux, les nationaux établis et les étrangers ; puis, d'après la religion de chacun, ces tables nous montrent que la ville de Gênes, sur une population de 97,621 âmes, réunit dans son sein 17,481 étrangers, et que, sur la population totale du royaume, on en compte 41,890.

Les contingents des différentes sectes sont ainsi répartis : 4,097,576 catholiques, 6,799 juifs, et 21,560 protestants.

Les tables IX, X et XI sont des plus importantes. Elles nous donnent le rapport de la population relative de chaque partie et de la totalité de l'État, c'est-à-dire la proportion de la population à la superficie du territoire, à raison de chaque kilomètre carré (1). Ainsi, la population des États de Terre-Ferme se trouve répartie sur 51,402.85 kilom. car., et la proportion générale de cette population étant de 80 : 26 par kilom. car., c'est-à-dire 275.29 individus par mille, ce chiffre s'élève à 282 dans la province de Gênes, la plus peuplée ; il varie de 140 à 106 habitants dans les autres provinces populeuses telles que Asti, Casale, etc., s'abaisse de 92 à 78 dans celles de moyenne population, et descend depuis 64 jusqu'à 24

(1) Dans la table X on a noté séparément pour chaque province les communes de moins de 1,000 âmes, et ensuite de 1,000 en 1,000 jusqu'à 5,000 ; dans la table XI on a classé celles de plus de 5,000.

dans les plus faibles de la dernière catégorie. Ces différences tiennent à la diversité des sites et des températures, à la configuration et à la position géographique des lieux, et à la plus ou moins grande fertilité du territoire. Les avantages que le commerce maritime procure aux populations qui ne pourraient trouver les mêmes ressources dans les produits du sol, expliquent en effet la cause de cet excès de population sur le territoire de Gènes, comparativement aux autres parties du royaume.

En général, les pays de montagnes sont ceux dont la population est la plus faible relativement à l'extension du territoire, car dans ces contrées une grande partie du sol ne peut être ni cultivée ni habitée.

Ainsi encore, d'après les judicieuses remarques que l'on a eu soin d'annoter à la fin des tableaux, la division du territoire en un plus grand nombre de propriétaires, et la variété des cultures, signalent les causes qui ont réuni dans les riches provinces d'Asti et de Casale une population bien plus nombreuse que celle de Lomelline, de Novare et de Vercelli, où le sol est bien moins fertile; tandis que, d'autre part, la prospérité croissante de l'industrie a produit ce même excès de population dans la province de Bielle, qui, quoique montagneuse, se présente pourtant dans la même proportion que Turin sous le rapport du chiffre des habitants et de l'extension du territoire.

Les observations de la Commission sur le rapport de la population relative sont fondées sur cette logique qui confirme par le raisonnement toutes les preuves de chiffre.

« En parcourant la série des provinces les plus peuplées, dit l'habile statisticien qui a fait le résumé

des tableaux, on trouve que, dans la majeure partie, la grandeur des villes principales contribue puissamment à l'accroissement du chiffre de la population.

» D'autre part, en faisant abstraction de la capitale, et laissant de côté les provinces maritimes, on reconnaît que l'augmentation de la population d'un territoire suit une règle d'autant plus inverse que l'agglomération de cette population a lieu sur plusieurs points. Et dans cette question importante, il faut encore prendre en considération le cas où la population relative d'une province dépend d'une ville considérable, ou bien celui où cette agglomération, bien que partiellement restreinte, se présente plus fréquemment sur divers points du territoire. »

Les remarques de la Commission sur la répartition de la population dans le royaume de Sardaigne (États de Terre-Ferme) nous démontrent que la population est moins nombreuse dans les provinces où elle est plus agglomérée. Mais cette loi est sujette à deux exceptions; l'une est relative aux populations maritimes, où les habitants sont beaucoup plus nombreux; l'autre se réfère aux provinces montueuses, où les habitations sont plus séparées et en plus petite proportion. On observe en même temps que les villes populeuses, se rencontrant parfois dans les provinces où les campagnes sont moins habitées, font varier la proportion entre la population relative et la superficie du territoire.

La loi générale de la population relative se présente pour le royaume de Sardaigne dans des conditions supérieures à celle de la France, où le chiffre de la population, d'après l'*Annuaire du Bureau des longit.* pour 1858, était de 33,540,910, et la superficie du territoire en

kilom. car. de 540,085, ce qui portait la population relative de 62 : 10 par kilom. car. Les résultats pour le royaume de Sardaigne (États de Terre-Ferme) sont de 80 : 26; la différence en plus est donc $\frac{0,77}{100}$.

Les deux derniers tableaux comprennent la population de Turin et de Gènes, distribuée par sections, faubourgs et quartiers, et la population de tout le royaume, réglée sur la base d'un million d'habitants répartis dans un ordre différent de celui adopté pour la table III du recensement général.

Ce cadre offre des résultats fort curieux; par exemple, sur ce chiffre d'un million d'âmes pris pour base de la comparaison, on trouve que pour les enfants de naissance, le nombre des garçons dépasse celui des filles de 4,770 (502,585 garçons et 497,615 filles).

Le contingent des individus de 90 à 100 ans est de 245, dont 142 hommes et 105 femmes; celui des centenaires est de 5.

La table XIV fait connaître le progrès numérique de la population de 1819 à 1858, et donne le recensement des années 1819, 1824, 1850 et 1858. Celui des trois premières a été dressé sur des états numériques, et ne saurait être admis avec autant de confiance que le recensement de 1858, fondé sur le sens nominal, d'après les instructions de la Commission supérieure et le concours des juntas provinciales de statistique. Toutefois, malgré cette divergence dans les méthodes qui ont prévalu, on peut apprécier la loi que suit le progrès numérique de la population et la manière dont cette loi se modifie dans les différentes provinces de l'État.

L'accroissement de la population totale a été dans les dix-neuf années indiquées, c'est-à-dire de 1819 à 1838, de 0,19 : cette population s'est donc augmentée de 759,198 âmes, ce qui donne un accroissement moyen annuel de 39,040 individus. En continuant sur ce pied, la population se trouvera doublée en moins d'un siècle. On connaît les différences indiquées par M. Moreau de Jonnés, dans ses recherches statistiques sur la marche ascendante de la population des divers États de l'Europe. Ainsi tandis que pour la Prusse, la population pourra s'accroître du double en 39 ans, elle n'atteindra cette augmentation qu'en 48 ans pour l'Angleterre, en 62 ans pour l'Espagne, et en 125 pour la France.

Je crois, messieurs, ne pouvoir mieux terminer cette analyse de la statistique publiée sous les auspices de S. M. le roi de Sardaigne qu'en empruntant à M. le baron Manno, vice-président de la Commission supérieure de Turin, quelques unes des réflexions qu'il a consignées dans l'exposé des travaux dont je viens de vous rendre compte.

C'est dans les recherches statistiques, trop souvent regardées avec indifférence, et dont on a même suspecté les données, que les gouvernements puisent les éléments de leur administration. L'intérêt public, réclamé par celui des temps et des lieux, repose sur l'entière connaissance du pays. Cette connaissance intime est nécessaire aux hommes qui se dédient à l'étude des sciences sociales, qui veulent éclairer leurs doctrines des lumières de l'expérience et ne pas raisonner au hasard ; elle est utile encore à ces philanthropes qui se vouent au soulagement des classes malheureuses, pour que leurs sacrifices ne soient pas restreints à quelques

individus, mais afin qu'ils puissent porter remède à la misère commune en détruisant les principes du mal-aise et les germes corrupteurs.

Dans les siècles voisins de la barbarie, les recherches statistiques n'étaient demandées que pour augmenter les charges du peuple ; mais dès qu'on connut mieux les vrais principes de la bonne administration, on rechercha les causes qui pouvaient influencer sur l'amélioration des différentes branches du service public. Dès lors le progrès des doctrines économiques donna une plus grande extension et une autre forme aux investigations statistiques ; les principaux gouvernements de l'Europe encouragèrent dans ce travail des hommes spéciaux qui rivalisèrent d'ardeur pour cette amélioration tant souhaitée de la condition sociale. S. M. CHARLES ALBERT a voulu que ses États entrassent aussi dans cette voie de progrès et de sages réformes, et la Commission royale de statistique s'est montrée digne de la confiance dont le souverain l'a investie ; mais, en se chargeant d'une si haute responsabilité, elle ne saurait garantir tous les renseignements recueillis par les juntas. Recherchant plutôt les faits qui ressortent de ses renseignements, acceptés de confiance, que la confirmation des lois formulées sans données suffisantes, elle attend de nouvelles preuves de l'expérience et de la comparaison ; car la statistique est une science qui n'a pas encore établi toutes ses règles, et une révision minutieuse peut seule répondre de l'exactitude des résultats. Convaincue de ces vérités, la Commission supérieure de Turin en appelle à la vérification de ses travaux, uniquement comme matériaux pour servir à l'examen des questions économiques et sur la valeur desquels on ne saurait prononcer sans en ana-

lyser les éléments. Telle est du moins la pensée qui l'a dirigée dans la publication d'un ouvrage ordonné pour le bien public, et exécuté dans un but aussi louable.

S. BERTHELOT.

Paris, 15 juillet 1830.

HYDROGRAPHIE DU GRAND OcéAN.

Archipel Gilbert et Marshall.

(Suite.)

Après avoir examiné tout ce qui concerne la découverte de l'archipel Gilbert et Marshall, considérons chaque groupe à part. Nous regardons comme le plus méridional, deux îles isolées qui sont près du groupe de Kingsmill. La plus éloignée fut découverte par *l'Élisabeth*; elle est nommée sur les cartes Hurd ou Hope, et y est placée par les $2^{\circ} 50'$ de lat. S., et 177° de longit. L'autre est l'île Byron, vue par ce navigateur le 2 juillet 1765; elle est plate et boisée; c'est peut-être un groupe d'îles, car elle doit avoir 12 milles de longueur. Sa position est cependant toujours très incertaine. Byron la place par $1^{\circ} 18'$ de lat. S. et $175^{\circ} 46'$ de longit.; mais cette dernière indication paraît être erronée. Krusenstern a déjà changé sa longitude de $5^{\circ} 54'$ d'après celle que Byron donna pour Tiukeo; c'est tout ce qu'on peut faire, quoique le résultat de $177^{\circ} 40'$ qui a été obtenu ne soit qu'approximatif; car il n'est pas vraisemblable que dans les 48° qui sont entre Tiukeo et l'île Byron, l'erreur de degré soit restée toujours la même. Elle se trouverait donc à quelques degrés à l'E. du groupe de Kingsmill; peut-être en fait-elle partie,

et s'en trouve-t elle plus près que ne le montre le résultat de la réduction de Krusenstern.

Le groupe le plus au sud des îles Gilbert reçut de Bishop, qui l'a découvert, le nom de Kingsmill ; c'est une chaîne de 90 milles de longueur, d'îles plates, bien boisées et habitées. Bishop la plaça seulement de plus d'un degré trop à l'E., comme Duperrey qui la visita en 1824, et après lui l'Américain Mackenzie en 1828. Ce groupe se subdivise en deux ; celui du sud, ou de Bishop, comprenant l'île Drummond, longue de 26 milles, et qui (selon Duperrey) s'étend de $1^{\circ} 1'$ à $1^{\circ} 55'$ de lat. S., et de $174^{\circ} 46'$ à $175^{\circ} 11'$ de longit. ; son cap méridional est à 12 milles à l'O. de l'île Nautilus ; à ce groupe appartient aussi l'île Francis, éloignée de 21 milles à l'E. de la pointe sud de l'île Drummond, et qui ne nous est connue que par les tables de Daussy dans la *Connaissance des temps* pour 1856. La subdivision du nord, ou le groupe Sydenhamteast, est séparée de celle du sud par un canal de 20 milles de largeur, et consiste aussi en une grande île, l'île de Dog, dont la pointe S.-E. est par $48'$ de lat. S. et $174^{\circ} 54'$ de longit. ; la partie du nord, que Bishop nomme l'île Tyotri, que vit aussi Patterson en 1809, et qu'il appela Blaney, est sous $56'$ de lat. S., et $174^{\circ} 20'$ de longit.

Au nord des îles Kingsmill commencent les découvertes de Gilbert et Marshall. Ils aperçurent le 18 juin 1788, au matin, trois groupes de petites îles de corail, et Marshall nomma Hopper la plus grande, Henderville celle qui est au S.-O. de la première, et Woodle celle qui est au N.-O. de celle-ci. Il donna à la première 50 milles de longueur, et à chacune des deux autres 18 ; mais Gilbert dit, et ceci est exact, qu'elles n'ont, prises dans leur ensemble, que 15 à 16

milles, et que Henderville, la plus méridionale, n'a que 4 ou 5 milles de longueur. La position indiquée par Marshall est aussi peu exacte que ce qu'il dit de leur étendue : il mettait Hopper, l'île du milieu, par $175^{\circ} 45'$ de longit. et $5'$ de latit. S.; tandis que Gilbert ne se trompe que dans la longitude, en plaçant Henderville par $2'$ de lat. N., et $175^{\circ} 54'$ de long. Ces îles furent ensuite visitées plusieurs fois. En 1799, Bishop vit, ce qu'il faut bien remarquer, en naviguant le long de la côte, des groupes d'îles, un groupe qu'il nomma Roger Simpson, dont la pointe N.-O. est, d'après la correction faite pour les îles Kingsmill, par $50'$ de lat. N. et à peu près 174° de longit. D'après cette indication et le dessin d'une île vue indistinctement à l'O., Krusenstern a conclu que cette île était Hopper. Parterson aperçut ce groupe ou seulement une de ses parties en 1809, et lui donna le nom de Dundas; il en plaça le centre par $9'$ de lat. N., et $175^{\circ} 54'$ de longit., d'après les observations lunaires pour $174^{\circ} 9'$ ou d'après les chronomètres; Mackensie vit aussi ce groupe en 1828. Le groupe de Starbuck, navigateur américain (1), est absolument identique avec lui.

Duperrey, qui navigua parmi toutes ces îles à l'O., ne vit et ne désigna que les deux groupes occidentaux; selon lui, le centre de Woodle est par $15' 50''$ de lat. N., et $175^{\circ} 28'$ de longit.; et le centre d'Henderville par $9'$ lat. N., et $175^{\circ} 42' 50''$ de longit. Pour le centre de Hopper, il faudra prendre environ $15'$ de lat. et $175^{\circ} 54'$ de longit.; c'est le groupe le plus grand, les deux autres n'ont tout au plus que 6 milles de longueur.

Lorsque Gilbert et Marshall quittèrent ces îles et

(1) *Annales*, XII, 142.

voguèrent au nord , ils aperçurent de nouveau la terre dans la matinée du 20 juin. Marshall la représente comme une chaîne d'îles de 90 milles de longueur , dont le centre se trouve par $1^{\circ} 50'$ de lat., et 175° de longit. Gilbert est ici beaucoup plus exact ; selon lui , c'étaient quatre îles ; la plus septentrionale avait une baie du côté de l'ouest ; un banc de sable traversé par deux canaux navigables s'étendant à $\frac{3}{4}$ de lieue de terre ; en dedans de ce banc se trouvaient plusieurs petites îles , cinq autres étaient plus au nord de la grande île et entourées par le même banc. Les trois premières reçurent les noms de Gilbert , Marshall et Knox , et la quatrième fut nommée Matthew ; les cinq petites îles qui étaient au nord furent nommées Marlard et la baie Charlotte. D'après cet exposé , il est clair que les trois premières îles sont réunies. Les calculs donnèrent pour leur position $1^{\circ} 42'$ de lat. et $175^{\circ} 1'$ de long.

Cette description donne la facilité de les reconnaître dans la relation de Duperrey. Ce navigateur trouva effectivement au N.-O. de Woodle , entre 2° et 5° de lat. quatre îles , dont la position s'accorde avec le récit de Gilbert ; on ne comprend donc pas pourquoi il a changé les noms de Gilbert. Celle qui est le plus au sud et qu'il nomma Hall , ou l'île Gilbert de Gilbert est (au centre) par $54'$ de lat., et $175^{\circ} 5'$ de longit. La seconde , l'île Gilbert , que Gilbert a nommée l'île Marshall , est par $1' 16''$ de lat., et $175^{\circ} 4'$ de longit. ; la troisième qui est son île Knox , est par $1^{\circ} 24'$ de lat., et $172^{\circ} 58'$ de long. ; la quatrième , que tous deux nomment île Matthew , a sa pointe du N.-E. par $2^{\circ} 4'$ de lat., et $175^{\circ} 16'$ de longit. Nous croyons ainsi que Duperrey que cette île fut ainsi nommée par Gilbert ; Krusenstern a supposé qu'elle n'avait pas été vue par Gilbert , ce qui ne peut être ad-

mis. Les six petites îles que Duperrey trouva par $1^{\circ} 55'$ lat., et $172^{\circ} 55'$ de longit., sont sans doute nouvelles; situées à l'O. de l'île Matthew, elles auront sans doute échappé aux premiers navigateurs. Toutes ces îles ont été réunies par Krusenstern en un grand groupe, qu'il nomme Scarborough. Avant Duperrey, Patterson avait vu aussi une partie de ces îles; l'île Hall, qu'il place par 1° de lat. et 175° de long. est sans contredit la même à laquelle Duperrey a laissé ce nom; ainsi, d'après l'explication qu'en donne Krusenstern, il n'y a pas à douter que Gilbert l'a réellement découverte ainsi qu'une seconde, celle de Kook, sous $1^{\circ} 15'$ de lat. et $172^{\circ} 55'$ de long.; et que ces îles sont les îles Marshall et Knox qui de loin paraissent n'en former qu'une seule; elles ne sont séparées que par un canal fort étroit.

Les îles suivantes, pour lesquelles Krusenstern a proposé le nom collectif de groupe Charlotte, sont les moins connues de tout l'archipel, et peuvent donner lieu à des discussions. Dans la soirée du 20 juin, Gilbert et Marshall quittèrent l'île Matthew, et rencontrèrent le 22 un nouveau groupe, duquel Gilbert ne dit rien, sinon que c'était une île plate et boisée; elle ne pouvait pas être très petite, puisqu'il se trouvait encore le soir sur sa côte, ainsi qu'il put le reconnaître aux feux qui y étaient allumés. Marshall dit que cette terre plate avait d'abord été vue à 8 milles au N. $\frac{1}{4}$ E., ensuite longée à 5 milles de distance; qu'elle se composait de six îles, savoir: Allen, Gillespy, Touching, Clarke, Smith et Scarborough, ayant ensemble une étendue d'environ 45 milles, le centre par $2^{\circ} 58'$ de lat. et 175° de longit. Duperrey a vainement cherché ces îles; Arrowsmith et Purdy n'en font

pas mention non plus, parce qu'il paraît qu'elles manquaient sur les cartes de Gilbert, quoiqu'il en soit question dans son journal. C'est pourquoi Krusenstern a supposé qu'elles n'étaient que les six petites îles que Duperrey (1) découvrit à l'O. de l'île Matthew; les navigateurs précédents n'auraient donc pas aperçu l'île Matthew de Duperrey, et seraient allés de l'île Knox directement au N. vers ces six îles. On conçoit aisément que cette supposition est peu fondée, si l'on réfléchit que ces six îles sont éloignées tout au plus de 25 milles de l'île de Knox, tandis que Gilbert et Marshall ont navigué pendant plus de 40 heures entre les îles de cette chaîne, et que pour arriver au groupe de Millo, qui est à 4° au nord, ils n'ont pas tout-à-fait employé 24 heures. De plus, malgré le peu de confiance que peuvent inspirer les assertions de Marshall sur la position et l'étendue des groupes qu'il voyait, il est cependant impossible qu'il en ait pu placer par 5' le centre, qui ne dépasse pas le 2°, et qu'il en ait fixé l'étendue à 45 milles, tandis qu'elle ne peut être tout au plus que de 5. Enfin, on a rencontré plus tard le groupe Charlotte. Arrowsmith a marqué sous les 5° de lat., et les 174° 51' de longit. l'île Pitt, dont Krusenstern a diminué la longitude de 2° par des motifs qui méritent considération. On ignore quel navigateur l'a découverte; probablement Arrowsmith l'aura prise sur le journal d'un navire marchand, comme cela lui est souvent arrivé (2). Or, cette île Pitt n'est certainement que le groupe Charlotte de Gilbert et Marshall

(1) Il paraît d'après les tables de positions de Daussy qu'il est de cet avis, ce qui pourtant s'accorde peu avec ce qu'il dit de Matthew.

(2) Comparez avec le premier voyage de Kotzebue, tome I, p. 127.

que nous plaçons sous 5° de lat. et $172^{\circ} 20'$ jusqu'à $50'$. Duperrey doit en avoir été très près, et s'il ne l'a pas vue, on ne doit pas s'en étonner; ces îles sont si basses qu'à 7 ou 8 milles elles disparaissent à la vue.

Au N. de ce groupe est le canal large de $2^{\circ} \frac{1}{2}$ à 5° qui sépare les îles Gilbert des îles Marshall. Les deux navigateurs les aperçurent le 25 juin, et le soir eurent connaissance du groupe le plus méridional de Radack. Selon Marshall, ils le dépassèrent pendant la nuit, et le lendemain longèrent la côte méridionale du groupe nommé Lord Mulgrave, qui est à l'O.; cependant ils ne doublèrent sa pointe occidentale que le 25 vers midi, ensuite ils quittèrent ce groupe. Gilbert ne dit que fort peu de choses de ces îles; Marshall leur donna 75 milles de longueur, indépendamment d'un banc long de 9 milles qui est à leur extrémité E., et il place la pointe du S. par $5^{\circ} 58'$ de lat. et $172^{\circ} 5'$ de longit.; celle du N. par $6^{\circ} 29'$ de lat. et $171^{\circ} 10'$ de long. D'après les renseignements que Kotzbue recueillit dans les groupes septentrionaux sur ces groupes les plus au sud de l'archipel Radack, il paraît que c'était le groupe Millo des insulaires. Duperrey l'a visité en 1824 et Chromtchenko en 1829; le premier trouva les renseignements donnés par Marshall très erronés; il place l'extrémité S. par $6^{\circ} 7'$ de lat. et $171^{\circ} 57'$ de long.; et l'extrémité N. par $6^{\circ} 20'$ de lat. et $171^{\circ} 49'$ de long. Marshall lui donne une étendue trop longue de moitié.

Le 25, à midi, Gilbert et Marshall firent route au N. par un bon vent, et le lendemain, à la pointe du jour, ils virent qu'ils avaient traversé pendant la nuit un grand canal entre deux groupes qu'ils ne visitèrent pas. Gilbert, celui de l'O., groupe Arrowsmith; celui de l'E., groupe Peder et Daniel, et le canal Fordyce-

Passage. L'observation méridienne , après qu'ils les eurent quittés et qu'ils eurent cinglé au N. donna $7^{\circ} 19'$ de lat. et $172^{\circ} 5'$ de longit.; et avec la correction $170^{\circ} 50'$. Par conséquent, on peut prendre pour leur position véritable 171° de long. et tout au plus 7° de lat. Je pense que ces îles n'ont été vues depuis que par Chromtchenko, en 1829 ; mais, comme je l'ai déjà dit, ses observations ne sont pas encore connues ; ce sont, sans aucun doute, les groupes Médiaro et Arno des insulaires ; ils sont à une journée au S.-O. d'Aour.

Le 27, vers midi, Marshall et Gilbert aperçurent de nouvelles îles qui dans le lointain leur parurent situées à l'E. ; car, selon Marshall, elles s'étendaient de l'E.-N.-E. au N.-N.-O. par $7^{\circ} 25'$ de lat. et $171^{\circ} 10'$ de long. Selon Gilbert, c'étaient 12 ou 15 jolies îles, qu'il nomma Ibbetson. On voit que la latitude indiquée par Marshall est inexacte, parce que, selon Gilbert, ils avaient déjà le 26 à midi $7^{\circ} 19'$; c'est sans aucun doute $8^{\circ} 25'$ qu'il aurait dû écrire, et c'était la hauteur méridienne du 27. Ce groupe est alors probablement le même que celui que les insulaires nomment Aour, et que Kotzbue a visité. Il a 15 milles de long et de large, et se compose de 52 petites îles, placées sur un banc de corail, renfermant un lagon dans lequel pénètre un canal. La plus grande île est celle de Stobsonal (Taboual de Chamisso), qui a $1 \frac{1}{2}$ milles de longueur, et devant laquelle Kotzbue mouilla par $8^{\circ} 19'$ de lat. et $171^{\circ} 12'$ de longit., d'après les observations lunaires, et $171^{\circ} 8'$ d'après les chronomètres.

Après ces îles, Gilbert et Marshall en virent encore d'autres le 28 vers midi ; selon Gilbert, elles avaient une étendue de 45 milles, et étaient au nombre d'environ quinze. Ils les nommèrent Galvert. D'après la hauteur

méridienne on était par $8^{\circ} 58'$ de lat., l'observation donna $171^{\circ} 41'$ longit. ; dans la matinée du lendemain ils eurent connaissance de deux nouvelles îles, et bientôt après ils en aperçurent encore des deux côtés d'autres renfermées dans des écueils. Néanmoins Gilbert résolut de traverser ce canal, parce qu'on était menacé de calme, et le vaisseau y fut en sûreté, quoiqu'à un $1/2$ mille de distance de l'écueil. Après midi, on perdit de vue ces îles qui furent nommées îles Chatham ; elles sont par $9^{\circ} 25'$ de lat. et $171^{\circ} 11'$ de long. Voilà le récit de Gilbert ; celui de Marshall est moins clair. Les îles qu'ils virent le 28 au matin étaient, selon lui, par $8^{\circ} 21'$ de lat. et $170^{\circ} 57'$ de long. ; il les laissa à l'E., et vit à 15 ou 18 milles de distance une autre terre au N.-N.-E. Il paraît qu'ils la dépassèrent pendant la nuit ; le lendemain matin ils aperçurent une terre droit devant eux ; elle avait une étendue de 18 milles du N. à l'E. ; une autre terre était à une distance de 17 milles à l'E. ; enfin, cette relation offre une absurdité sans pareille ; il semble que Marshall, en général obscur et embrouillé, ait voulu désigner l'étendue d'un groupe à l'E. ; nous supposons que c'est Otdia. Suivant ces observations, on était par $8^{\circ} 59'$ de lat. et $170^{\circ} 24'$ de long. ; par conséquent, la position était la même que Gilbert a donnée pour le 28. Marshall ne dit pas qu'ils eussent traversé le canal, car ce qui paraît s'y rapporter jusqu'alors était sans doute relatif aux îles du jour suivant ; ce furent les dernières que l'on vit, ainsi que le prouve la comparaison de cette relation avec celle de Gilbert.

(La suite au prochain Numéro.)

EXTRAIT d'une nouvelle lettre de M. ANTOINE D'ABRABIE
à M. JOMARD.

Adwa, 8 avril 1840.

MONSIEUR,

Si l'on excepte les faibles renseignements recueillis par Burckhardt, les contrées situées entre Moussawwâ, Sawakin et le Nil sont aussi inconnues que les pays de Kaffa ou de Mandara. Néanmoins le beau travail sur les Blemmyes, que nous devons à l'un de vos plus savants confrères de l'Institut, a, dans ces derniers temps, éveillé l'attention sur des régions qui furent jadis le chemin commercial entre l'Inde et l'Égypte. Un natif de Sawakin, intelligent, et dont je dus la connaissance à M. Fresnel, commença à me donner sur le pays de Gach quelques notions qui furent ensuite considérablement étendues par un vieillard Halanga. Je vis ce dernier à Moussawwâ, et je pus m'assurer que sa langue est identique avec le dialecte bichary, dont j'avais recueilli plusieurs mots à Djeddah.

Les Bichary appellent leur langue bôdja, nom sous lequel ce peuple est déjà mentionné dans l'inscription d'Axum; le foyer de leur nation est dans le mont Elba près la mer Rouge. La même langue est parlée par les Beni-A'mer, les Hadendoa, les Melhitkena, à dix journées au sud de Sawakin, les Sogoulab, etc. Par ses articles masculins et féminins, et par l'emploi constant du verbe *être* à côté des noms verbaux, cette langue rappelle les allures de la grammaire copte, et nous permet d'espérer que son étude servira à donner des lumières nouvelles sur les dialectes de l'ancienne Égypte.

Les tribus suivantes sont aussi comprises dans le pays de Gach : Chaykab , Mararāt , Manā , Tārifat , Hafara , Elyt , Bitama , El-Cadey , Fādārat , Sogilāt , Sogoda , Hōm-rān , Chōkhri , Djehaynāh , Goz et Hamachen , Chārāt et Artayga . Les Hadendoa et Halanga sont à la tête de deux confédérations principales . Hamachen est la principale ville de ce pays .

Les Maryea , Gādeyn , Mensā , Atōmāryān , Atākles , Bādjebibrouk , Wāsānhēt , Gōron et Habab , parlent la langue khāsy , ainsi nommée du pays de Khās .

Une autre confédération est celle de Na-tab ou Napat , nom qui rappelle le fameux passage où Pline , parlant d'une incursion des Romains en Éthiopie , dit : *Diripuerunt et Napata* . Dans le pays de Gach , les noms des tribus sont identiques avec ceux des villages ou bourgs . Le siège principal de Natab est à quinze journées de route du port d'Aggy sur la mer Rouge . Il y a six journées de là aux Halanga qui sont à quinze journées de Sawakin , quinze de Moussawwā et à huit journées de Dāmbālās sur la frontière d'Abyssinie .

A six journées de Moussawwā , entre le Hābāb et le pays de Gach sont les Bilen , tribu chrétienne parlant une langue totalement distincte du Khasy , du Bōdja et du Tōgrēna . Leur confédération comprend les Sānhayt , Mammen , Melazana , Chahay et Dāchou . Le savant Mémoire sur les Blemmyes , dont je vous parlais il y a un instant , et que je regrette de n'avoir pas auprès de moi , m'autorisant à chercher dans les environs les descendants de cette antique nation , j'aurais peine à ne pas les identifier avec les *Bilen* , s'il ne fallait pas un plus consciencieux examen pour décider une question aussi intéressante .

Le chemin de Moussawwā aux Halanga est une

plaine brisée par de petites collines : il en est de même de ce dernier lieu à Sawakin. Le Mareb, dont le cours est fort mystérieux pour nous, arrose les semailles des Hallanga, des Hañendoa (1), et meurt chez les Tökhar à une journée de Sawakin. Suivant mes informateurs, les eaux du Mareb ne se mêlent jamais à celles du Tacazé ou Albara. On m'a dit même qu'un aqueduc en amène une certaine portion jusque tout près de Sawakin.

Deux routes mènent du pays de Gachi à Sennâr : celle d'en haut passe par les Hömran, Sogoda, Djeheynah, Chökhöry, Kourdoufan, Khödarf; par Ras-el-Fil, Ayae, Bahrad et Gazirat. La route d'en bas va par Goz, Chendy, Safil, Dar-el-Chaghiah Wady-Eyssa, Dingela et Djäl, les Göbach et d'autres petites tribus errantes.

Barca, Bazen, Törbidda, Chilko, Bichkoul et les trois Lagodoa, sont des noms de tribus nègres établies près de Walkayt. On les confond généralement sous le nom de Barca, mot qui, dans les langues d'Abysinie, signifie un *esclave*. L'origine de ce nom vient probablement de la première nation qui a fourni des esclaves à Axum.

Je vous demanderais pardon de cette liste de noms barbares et sans indications chorographiques, si toute géographie des pays inconnus ne devait pas commencer par là. Il est rarement permis à un voyageur de discuter sur les lieux les renseignements qu'il se procure, et c'est peut-être un de ses premiers devoirs de ne pas

(1) ð consonne qui participe du *d* et de *r*. On la trouve chez les Galla, les Soho et les Bichary. Serait-ce le Dhei copte? Prononcée par les Galla, cette lettre diffère légèrement du *d* soho, et ressemble au *h* du pays de Galles.

se montrer avare à communiquer des renseignements épars, dont vous et vos savants confrères saurez tirer parti long-temps avant de me voir achever mes recherches dans la haute Éthiopie.

NÉCROLOGIE.

DISCOURS prononcé sur la tombe de M. Huerne de Pommeuse, par M. ROUX DE ROCHELLE, Président de la Commission centrale.

MESSIEURS,

La Société de géographie vient saluer d'un dernier adieu le savant, l'homme de bien, le collègue honorable qu'elle a perdu. M. Huerne de Pommeuse sut constamment diriger ses études et ses connaissances géographiques vers un but utile à son pays et aux relations des peuples entre eux : ses ouvrages sont à la fois des monuments de science et de philanthropie. L'objet de celui qu'il a composé sur les colonies agricoles a été d'assurer des secours à l'indigence, d'améliorer la condition et les penchans des malfaiteurs qui ont subi une punition temporaire, et de mettre en valeur par le travail plusieurs contrées de la France long-temps incultes et stériles. M. Huerne de Pommeuse n'a décrit ces diverses régions qu'en offrant les moyens de les fertiliser : il ennoblit ses études géographiques par l'heureuse application qu'il en a fait ; il pense avec raison que le premier mérite de la science est d'être utile au bonheur des hommes.

Le rang d'un écrit si recommandable est depuis long-temps fixé dans l'opinion publique : l'Institut le couronna en 1852, comme l'ouvrage le plus utile aux mœurs. Quel prix plus élevé pourrait être offert à l'ambition littéraire ?

Mais la géographie peut aussi s'honorer de cet ouvrage et le comprendre dans son domaine ; car elle ne se borne point à déterminer la situation des différents lieux, elle étudie également la véritable place de l'homme sur la terre, je veux dire sa position morale et son rang dans l'ordre de la civilisation ; elle peut, sous ce dernier rapport, faire dans chaque contrée un voyage de découvertes en y observant les institutions qui nous étaient inconnues. Les explorations qu'elle fait dans les pays les plus remarquables par leurs progrès sont celles qui s'appliquent le mieux à notre situation propre ; elles nous offrent des modèles à imiter, et peuvent efficacement concourir au perfectionnement de l'ordre social.

Ce fut toujours vers ce but que tendirent les travaux du savant dont la perte nous cause une si juste affliction. S'il dirige ses recherches géographiques vers les moyens d'accélérer et de multiplier les communications entre les différents peuples, c'est parce qu'elles peuvent contribuer à la prospérité de tous, qu'elles étendent le commerce, mettent en commun les biens dont chaque pays jouissait séparément, font tomber les préventions nationales, et rapprochent par de nouveaux liens d'estime les nations éclairées.

Des vues si grandes et si nobles nous expliquent le zèle avec lequel M. Huerne de Pommeuse s'est occupé des canaux, des chemins de fer, de la navigation à la vapeur, soit pour frayer aux vaisseaux un passage à travers les isthmes de Suez et de Panama, et donner ainsi une direction nouvelle à la chaîne qui unit les deux continents, soit pour appliquer plus spécialement à la France, à l'Angleterre, à la Belgique, a

la Hollande, ces puissants moyens de rapprocher les hommes et de faire fleurir le commerce.

Mais pourrions-nous, dans la triste cérémonie qui nous rassemble, nous livrer à l'analyse de tous ces travaux ? La mort seule a pu les interrompre. Cette âme active, passionnée pour la science et pour le bien public, s'est abandonnée jusqu'à la fin à ses généreuses pensées ; elle conservait son ressort, son énergie dans un corps qui s'affaiblissait ; elle allait échapper sans altération à des liens prêts à se dissoudre ; et l'âme tout entière l'assistait encore lorsqu'un dernier souffle l'a fait voler vers l'éternité.

Que reste-t-il ici du vénérable et cher collègue qui nous précède, et qui nous appelle successivement à lui ? il reste un nom, des souvenirs, une longue suite de bons exemples. Cet homme respectable n'a point passé inutile sur la terre : le ciel lui avait accordé de longs jours, il sut en faire dignement usage ; il parcourut diverses contrées pour être plus secourable aux hommes, et pour tourner la science en bienfait. Généreux pèlerin, son voyage vient d'être accompli sur la terre : c'est à nous d'achever sur ses traces la carrière qu'il a honorablement parcourue : il a touché le but ; il nous a montré par quels travaux, par quelles vertus on se rend digne de regrets.

DEUXIÈME SECTION.

Actes de la société.

EXTRAIT DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES

PRÉSIDENTE DE M. ROUX DE ROCHELLE.

Séance du 17 juillet 1840.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. le conseiller de Macédo, secrétaire perpétuel de l'Académie royale des sciences de Lisbonne, remercie la Société pour l'envoi du tome XII de son Bulletin, et il lui adresse le 1^{er} volume du voyage de Ben-Batuta, qui vient d'être traduit par José de Santo Antonio Mouro. M. d'Avezac est prié de rendre compte de cet ouvrage.

M. le professeur Schumacker, d'Altona, dans une lettre adressée à M. le Président, donne des détails sur les travaux géodésiques qu'il vient d'exécuter dans le Holstein. La carte qu'il prépare est à l'échelle du 80,000^e. La 2^e feuille paraîtra dans quelques mois, et la 1^{re}, qui comprend les environs d'Altona et de Hambourg sera achevée dans deux ans. Chaque feuille de cette carte comprendra une surface de 25 milles carrés d'Allemagne.

M. Jomard communique une 5^e lettre de M. d'Abba-

die en date d'Adoua, 8 avril. Cette lettre est principalement relative aux tribus du Bicharys et aux Bilen, tribu chrétienne, qu'il croit avoir succédé aux Blemmyes.

Plusieurs cartes et ouvrages sont offerts à la Société par MM. Bouffard, d'Orbigny, Fleutelot, Gräberg de Homsö, Greenhough, Lafond et Vaughan. La Commission centrale vote des remerciements aux auteurs, et ordonne le dépôt des ouvrages à la bibliothèque.

M. Berthelot fait un rapport sur la statistique des États sardes, dressée par la Commission royale supérieure de Turin. Ce rapport sera inséré au Bulletin.

M. Lefebvre lit une Notice sur les peuples qui habitent les environs de Gondar. Renvoi au comité du Bulletin.

M. de Paravey met sous les yeux de la Société plusieurs dessins de monuments égyptiens et indiens, relatifs au culte d'Harpocrate et à celui de Bouddah : il les rapproche de quelques autres monuments découverts dans le Yucatan, et dessinés par M. Waldeck, et il conclut de leur analogie que le Bouddhisme a été anciennement porté dans l'Amérique centrale.

M. le Président communique à la fin de la séance une lettre qu'il reçoit de M. Thomassy. Cet officier annonce à la Société son prochain départ pour le Rio de la Plata, à bord de *la Boussole* qui doit s'y rendre sous les ordres de M. l'amiral de Mackau. Il offre ses services à la Société, et la prie de lui donner quelques instructions pour le guider dans ses recherches géographiques. La Commission centrale accueille avec empressement les offres de M. Tomassy, et M. d'Orbigny sera prié de rédiger les instructions demandées par cet officier.

Séance du 5 août 1840.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. le ministre de l'instruction publique adresse à la Société une circulaire relative à l'exécution de l'arrêté récemment pris sur les abonnements aux Recueils périodiques.

M. le ministre de la guerre envoie le Tableau de la situation des Établissements français dans l'Algérie en 1859, formant un volume in-folio.

La Société philosophique de Philadelphie adresse deux volumes de Rapports sur la géologie de l'État de New-York.

M. le Dr. Clot-Bey, M. le Dr. Mease et M. d'Omalus d'Halloy écrivent à la Société pour lui faire hommage, le premier, de son *Aperçu général sur l'Égypte*; le second, de sa *Description de l'État des Illinois*; et le troisième, de ses *Notions élémentaires de statistique*. D'autres ouvrages sont aussi offerts à la Société.

La Commission centrale vote des remerciements aux auteurs, et ordonne le dépôt de leurs ouvrages à la bibliothèque.

M. le Président dépose sur le bureau le 2^e volume de la *Géographie d'Edrisi*, traduite par M. le chevalier Amédée Jaubert, et il annonce que la carte qui doit accompagner cet ouvrage sera remise aux membres de la Société lorsqu'elle sera terminée.

M. Berthelot communique plusieurs lettres de M. le capitaine du génie Carrette, membre de la Commission scientifique de l'Algérie. Ces lettres, qui contiennent des détails intéressants sur la province de Constantine, sont renvoyées au comité du Bulletin.

Le même membre rend un compte verbal des travaux géographiques et statistiques de M. le colonel Codazzy. Cet officier, au service de la république de Venezuela, est chargé de publier à Paris la grande carte des États de cette république. Cette carte, exposée dans la salle des séances, est le résultat de dix années de travaux de la part du colonel Codazzy; elle est fondée sur beaucoup d'observations astronomiques et sur un grand nombre d'itinéraires soigneusement calculés. Les points culminants des grandes chaînes de montagnes ont été mesurés à l'aide du baromètre; ils sont au nombre de 226. Les notes marginales de la grande carte donnent aussi les altitudes de 98 villes ou bourgs principaux. Un tableau figuratif montre en outre l'étendue comparative des cours de 59 rivières, à partir de l'Orénoque qui parcourt 472 lieues de pays de 20 au degré jusqu'à des rivières dont le cours n'a que 41 lieues d'étendue, telles que l'Escalante.

M. Le colonel Codazzy est accompagné de MM. Diaz et Barral, chargés par le même gouvernement de publier l'histoire politique de Venezuela depuis les premiers temps de la découverte jusqu'à la fin de la guerre de l'Indépendance, ainsi que les renseignements statistiques de ces dix dernières années.

La Commission centrale entend avec beaucoup d'intérêt la communication de M. Berthelot; elle le prie de lui faire un rapport sur les travaux de MM. Codazzy, Diaz et Barral, lorsqu'ils seront publiés.

M. Joinard donne lecture d'une lettre de M. le comte Jaubert, ministre des travaux publics, annonçant qu'il a donné des ordres pour que les ingénieurs en chef des ponts-et-chaussées de tous les départements soient pourvus de baromètres perfectionnés pour la mesure

des hauteurs. Cette décision pourra procurer des lumières précieuses sur le relief de tous les points du sol français en même temps que des données sur la climatologie. A cette occasion, M. Jomard demande que l'on réorganise la Commission chargée autrefois de réunir les observations hypsométriques faites en France, Commission dont la mort a enlevé tous les membres, à l'exception de lui seul. L'assemblée nomme MM. Corabœuf, Daussy, Callier et Peytier pour compléter avec lui cette Commission.

Le même membre dépose trois Mémoires; un de M. Lefebvre sur son voyage en Abyssinie, un de M. Bago, voyageur dans la Guyane, et un autre de M. le comte Gräberg de Hemsö sur un projet d'acclimatation et de naturalisation des chameaux en Europe, à l'instar de ceux qui sont élevés à San Rossore près de Pise. M. Jomard termine ses communications par une lettre de M. Linant, inspecteur des ponts-et-chaussées en Égypte, qui annonce qu'un ingénieur allemand et un dessinateur anglais sont partis pour rejoindre l'expédition égyptienne de Khartoum, se dirigeant sur les sources du Nil-Blanc.

Ces diverses communications sont renvoyées au comité du Bulletin.

M. de la Pylaie lit une notice sur le *Pilier*, primitivement l'Abbaye, qui n'est aujourd'hui qu'un petit îlot assez élevé, vis-à-vis l'embouchure de la Loire. Il résulte de ce travail, dit M. de la Pylaie, que l'on peut apprécier les progrès successifs de l'Océan sur cette partie du littoral. Après cette lecture, M. de la Pylaie dépose verbalement le résultat de ses recherches sur l'état ancien de l'embouchure de la Loire et son état actuel.

Cette communication est entendue avec intérêt, et renvoyée au comité du Bulletin.

M. d'Avezac donne connaissance des préparatifs qui se font en Angleterre pour l'expédition destinée à remonter le Niger avec trois bateaux à vapeur, commandés par les capitaines Trotter, Bird Allen et William Allen, de la marine royale britannique; cette expédition a surtout été provoquée par une Société nouvellement formée à Londres pour la civilisation des peuples de l'Afrique, sous la présidence de sir Thomas Fowell Buxton, auteur lui-même d'un ouvrage très remarquable dont il se prépare une traduction française. L'expédition désire rendre son exploration aussi fructueuse que possible pour la géographie, et elle mettra un soin particulier à résoudre les questions que la Société jugerait convenable de lui adresser. La Commission centrale reçoit avec beaucoup d'intérêt cette communication, et prie M. d'Avezac de transmettre à qui de droit les remerciements de la Société. Une Commission, composée de MM. Walckenaer, Jomard et d'Avezac, est invitée à préparer la série des questions dont la solution sera confiée au zèle éclairé des chefs de l'expédition.

MEMBRES ADMIS DANS LA SOCIÉTÉ.

Séance du 21 août 1840.

M. CODAZZY, colonel du génie au service de la république de Vénézuëla.

M. Juan Nepomuceno GOMEZ, ex-secrétaire du Conseil d'état de la république de la Nouvelle - Grenade, attaché à la légation à Londres.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ.

Séance du 5 juillet 1840.

Par M. Brière : Histoire du prix fondé par M. le comte de Volney , pour la transcription universelle des langues en lettres européennes régulièrement organisées et pour l'étude philosophique des langues , 1 vol. in-4. — *Éclaircissements sur la destination des trois zodiaques antiques , et explication de certains symboles qui s'y trouvent*, in-4. — *Par M. le Dr. Quesneville* : Revue scientifique et industrielle des faits les plus utiles et les plus curieux observés dans la médecine , l'hygiène , la physique , la chimie , etc. ; t. 1^{er} , in-8. — *Par M. E. Robinson* : Bemerkungen über herrn V. Bertou's Bericht von seiner Reise durch Wady-el'-Arabah vom todtten meere nach' Akabab in Jahre, 1858 , in-8. — *Par M. de Caraman* : Voyage de Homs à Palmyre et retour (Ext. du Bull. de la Société) , in-8. — *Par Madame Julien Desjardins* : Neuvième rapport annuel sur les travaux de la Société d'histoire naturelle de l'île Maurice , lu dans la séance anniversaire du 24 août 1858 , par M. J. Desjardins , secrétaire , in-8.

Séance du 17 juillet.

Par M. A. d'Orbigny : Carte générale de la république de Bolivia , 2^e feuille. — *Par M. Bouffard* : Atlas des Ardennes. — Cartes topographiques , statistiques et historiques des cantons de Sedan (Nord) et Montherme , 2 feuilles. — *Par M. Gabriel Lafond* : Quinze ans de voyages autour du monde , tome II , et 2^e liv. de

planches. — *Par M. de Macedo* : Viagens extensas e dilatadas do celebre arabe Abu-Abdallah, maia conhecido pelo nome de Ben-Batuta. Traduzidaz par Jose Santo Antonio Moura ; tome I, in-8. — *Par M. le comte Graberg de Hemso* : L'Europa quadro fisiografico facilmente inteso opera del prof. Schow. Notomizzata da Jac. G. da H. Milan, 1859. 1 broch. in-8. — *Par M. Vaughan* : Fourth annual report on the geological survey of the state of Pennsylvania. By H. Rogers, in-8. — Fifth geological report to the Twenty third general Assembly of Tennessee. By G. Troost, in-8. — *Par M. d' Avezac* : Abd-el-Qader et sa nouvelle capitale, in-8. — *Par M. Greenough* : Address to the royal geographical Society. May 1840, in-8. — *Par M. J. Fleutot* : Les peuples du désert, poëme, in-8.

Séances des 7 et 21 août.

Par M. le ministre de la guerre : Tableau de la situation des Établissements français dans l'Algérie en 1859, 1 vol. in-fol. — *Par M. Clot-Bey* : Aperçu général sur l'Égypte, 2 vol. in-8. — *Par M. d'Omalus d'Halloy* : Notions élémentaires de statistique, 1 vol. in-8. — *Par M. le Dr. Mease* : Description de l'État d'Illinois, 1 vol. in-8. — *Par la Société philosophique de Philadelphie* : Reconnaissance géologique de l'État de New-York, 1858-59, 2 vol. in-8. — Bulletins des séances de la Société philosophique, n^{os} 9, 10 et 11. — *Par M. le major Graham* : Rapport sur la carte hydrographique et militaire de l'extrémité du cap Cod (État de Massachusetts), in-fol. — Carte de l'extrémité du cap Cod, exécutée sous la direction de M. le major Graham pendant les années 1853, 1854 et 1855, 4 feuilles. — *Par M. Tanner* :

Description des canaux et des chemins de fer des États-Unis, 1 vol. in-8. — Guide du voyageur aux États-Unis, 1 vol. in-12. — *Par M. Gazzera* : De la mémorable entreprise d'une flotte de Croisés partie des bouches de l'Escaut, l'an 1189; narration historique des auteurs contemporains, publiée pour la première fois par M. le chevalier Gazzera, in-4. — *Par MM. Barberet et Magin* : Précis de géographie historique universelle, 1 vol. in-8. — *Par M. Picquet* : Carte de la navigation à la vapeur dans le bassin de la Méditerranée, 1 feuille. — *Par les auteurs et éditeurs* : Encyclopédie nouvelle, 55^e livraison. — Nouvelles annales des voyages; juin et juillet. — Annales maritimes; juin. — Journal de la marine; mai, juin et juillet. — Bulletin de la Société de géologie; juin et août. — Journal asiatique; avril, mai, juin et juillet. — Mémorial encyclopédique, année 1859, et cahiers de janvier à juillet 1840. — Journal de l'Institut historique; juin et juillet. — Archives du Havre et de la Normandie; mai et juin. — Recueil de la Société polytechnique; mai et juin. — Journal général de la littérature de France; mai et juin. — Annales de la Société d'agriculture de la Charente; mars et avril. — Séance de la Société d'agriculture de Caen (15 mai 1840). — Annales de la propagation de la foi; juin. — Journal des missions évangéliques; juillet et août. — L'Institut, n^{os} 559 — 548. — L'Écho du monde savant, n^{os} 548 — 565.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE.

SEPTEMBRE 1840.

PREMIÈRE SECTION.

MÉMOIRES, EXTRAITS, ANALYSES ET RAPPORTS.

*Suite de l'Aperçu général de l'Abyssinie par M. LEFEBVRE,
officier de la marine royale.*

—
COURS D'EAU.
—

1° Le plus considérable des cours d'eau qui prennent leur source en Abyssinie est *le Guibé* qui vient des hautes montagnes qui sont dans le sud du Choa, traverse le pays de Caffa, passe au-dessous de Narea à deux journées de marche au nord, en arrosant le petit pays de Tchel-Lea. Il est possible que le Guibé se joigne au Nil-Bleu, car il court au N. à partir de Tchel-Lea; mais je n'ai à ce sujet aucune donnée certaine.

Le Guibé est fréquenté par les hippopotames et les crocodiles; il est toujours profond et rapide.

2° Le *Nil-Bleu* ou *Abbaye* est après le Gaïbé la plus grande rivière de l'Abyssinie. Il prend sa source dans le pays de Metcha au village de Guise, traverse le lac de Tana, arrose les provinces de Begamedeur et de Godjam, court au sud pendant un certain temps, revient à l'ouest au pays de Basso, entre dans le désert, et descend enfin vers le nord jusqu'à sa jonction avec le Nil-Blanc à Halfaye. Les sources du Nil sont à environ 6,000 pieds au-dessus de la mer.

3° Le *Taccazé* ou *Atbarah* vient en troisième ligne, et pendant la saison des pluies ses deux rives peuvent être éloignées l'une de l'autre d'environ 500 toises. Cette rivière prend sa source dans le Lasta, près de la ville de Catchenaba; il arrose une partie du Lasta et du Samien, le Chiré et le Ouolkaïte, entre dans le pays des Changalla et vient ensuite par sa jonction avec le Nil à El-Mekeur former le delta appelé île de Méroé, qui fut le lieu d'un établissement formé par une grande migration d'Égyptiens qui remontèrent le Nil sous le règne de Psametichus II.

Comme je l'ai déjà dit, c'est le Taccazé qui forme la frontière naturelle qui sépare le Tigré de l'Amarah.

4° Le *Mareb* prend sa source dans les montagnes de Maratasabané, province de l'Amascen, division du Tigré. Il court d'abord vers le sud, reçoit sur son passage plusieurs ruisseaux de la chaîne de Bouré, tourne vers l'ouest près du village d'Iha, et enfin prend la direction du nord. Après avoir fait son détour au-dessous d'Iha, il traverse une grande plaine appelée Barakua ou Désert; cette plaine, qui est très boisée, est habitée par de grandes espèces d'animaux parmi lesquels on rencontre souvent le lion et l'éléphant. Après un cours d'environ 60 lieues, on suppose que

le Mareb va se perdre dans les sables. Toujours est-il certain qu'aucun renseignement n'indique qu'il se réunisse au Taccazé, comme il serait naturel de le penser tout d'abord d'après sa direction et le volume de ses eaux.

5° La rivière *Gueba* prend sa source dans les montagnes du Temben qui appartiennent à la division du Tigré; elle se réunit ensuite au Taccazé à deux journées au nord d'Agao.

Le *Haoahc* qui prend sa source dans les montagnes du Choa, à une petite distance d'Ankober, arrose une partie de cette division, et va se perdre dans les sables après avoir couru pendant long-temps à l'ouest.

Il y a dans la partie sud de l'Abyssinie, et surtout du côté des Galla, un grand nombre de rivières dont le volume des eaux doit être considérable; mais ces pays n'ont pas été explorés jusqu'ici par des voyageurs qui fussent à même de fournir des renseignements utiles à la géographie, et je ne me suis pas assez rapproché moi-même de ces lieux pour m'être mis à même d'interroger des habitants du pays en état de me fournir un nombre de notions suffisant pour déduire quelque chose qui ait au moins un caractère de grande probabilité.

Après les rivières dont j'ai parlé, celles sur lesquelles j'ai des renseignements certains n'ont qu'une importance secondaire; cependant j'en citerai, dans le nombre de celles qui conservent leurs eaux en été, environ 58 qui méritent de fixer l'attention par leur volume, en même temps qu'elles donnent l'idée des pentes générales du terrain.

Parmi celles qui se jettent dans le bassin du Taccaze, les plus considérables sont :

La rivière *Menna*, qui prend sa source à Ameno, passe par Gourizaba et Ateria, puis se jette dans le Taccazé.

La rivière *Dokouko*, qui prend sa source dans les montagnes du Taggadé près de la ville de Djani-Fankara, passe par Addago, Amba-Braha, et se jette ensuite dans le Taccazé.

La rivière *Gouangue*, qui prend sa source à Hana-Mariam, passe par Gaheurenne, coule entre Arba-Amba et Armatchoho, puis se jette dans le Taccazé.

La rivière *Ouarhi*, qui prend sa source dans les montagnes de l'Agamé, et passe par Alikoua et Chaouada avant de se réunir au Taccazé.

La rivière *Sabatouerka*; sa source est à Selqui; elle passe par Atabane, et un peu au-dessous, entre dans le Taccazé.

La rivière *Berkia* prend sa source à Seguennet, passe près d'Abergueullé et entre dans le Taccazé.

La rivière *Machaha-Ouanze* sépare le Lasta du Samien et entre dans le Taccazé.

La rivière *Goulana* prend sa source dans la province de Ouayne-Adega, passe près de Belessa, Zaagnié, Adicha, puis se réunit à la rivière *Menna*, confluent du Taccazé.

La rivière *Koza*; sa source est près de Denkèze; elle passe par Mariam-Ouhaha, Assaogari, Ako Gabia, Adicha, et se réunit au *Menna*.

La rivière *Metcheluko*; sa source est à Kenfaze: c'est aussi un confluent du *Menna*.

La rivière *Angoba*; sa source est à Zaouzaba; elle arrose le Ouognéra, et entre dans le *Menna*.

La rivière *Belagaze*; sa source est à Auba; elle passe par Choadà et entre dans le *Menna*.

La rivière *Zarima* ; sa source est à Karnedja ; elle arrose le Oualdeubba , entre dans le désert , et se jette ensuite dans le Dekouko , confluent du Taccazé.

La rivière *Enzo* ; sa source est à Ambaras ; elle arrose le Oualdeubba , entre dans ce désert , et se joint au Dekouko.

La rivière *Serentia* ; sa source est à Soona ; elle passe par Aoza , Berra Ouasseya , et entre dans le Taccazé.

La rivière *Bocia* ; sa source est à Soona ; elle se joint à la Serentia.

La rivière *Qualima* ; sa source est dans le Taggadé ; elle se réunit au Dekouko.

Parmi les rivières dont je viens de parler et qui sont des affluents du Taccazé , il en est un grand nombre qui sortent des montagnes du Samen , qui , selon toute probabilité , sont les plus hautes de l'Abyssinie.

Le plus grand nombre des cours d'eau qui vont se jeter dans les grands bassins de l'Amarah , c'est-à-dire le lac de Tsana et le Nil-Bleu ou Abbaye , viennent de la province du Godjam ; ce sont :

La rivière *Guéeh* , qui prend sa source aux environs d'Izana , passe par Enogzi et le Tchatchiré , puis se jette dans le Nil.

La rivière *Magatche* , qui prend sa source à Kerker , passe par Feutane , Tada , Abaoguié , et entre dans le lac *Tsana*.

La rivière *Reb* ; sa source est à Amous-Ouanze ; elle traverse un pays de peuples pasteurs appelés Zélane en Abyssin , puis il entre dans le Nil-Bleu.

La rivière *Beur* ; sa source est à Anadedde ; elle traverse un désert , passe par Derme , et se dirige vers Amoro pour entrer dans le Nil-Bleu.

La rivière *Fétane* ; sa source est à Goudera ; elle passe près de Bourié , et se jette dans le Nil-Bleu.

La rivière *Godabe* ; sa source est Saguoadite ; elle passe par Djaoni , et rejoint le Nil vers le pays galla.

Le *Katcheba* ; sa source est à Zengo ; il passe par Emerata , et court se joindre au Nil vers le pays galla.

Tchamaga prend aussi sa source à Zengo , passe par le pays d'Emerata , et se jette dans le Nil du côté des Galla.

Abaia ; sa source est à Nazarette ; elle passe par Mota , et descend dans le Nil.

Tenle ; sa source est dans le pays de Metcha ; elle passe par Dema , Mentadebeur , Chebelena , et se jette dans le Nil.

Ibeurte ; sa source est à Nazarette ; elle passe par Aferaoui , et se jette dans le Nil.

Sohha ; sa source est à Mesadbet ; elle passe par OEira , Dedjene , entre dans une grande vallée , et se jette ensuite dans le Nil.

Mouga ; c'est à Zoa qu'est sa source ; elle passe par les villes de Raz-Mared , Agamena , Chebelena , puis se jette dans le Nil.

Taguidar ; sa source est à Ouofite ; elle passe par Igaguera , Quémo , Terameda , et se joint à la rivière Quééh.

Teoua ; sa source est à Ayafedje , passe par Quémo et Terameda , se réunit à la rivière Quééh.

Chontel-Matabié ; source Baquila-Gui , passe par Enneba , se joint à la rivière Quééh.

Goassa ; source Deurg , passe par Meurto-le-Mariam , se joint à la rivière Quééh.

Ferasse - Mada ; source Amora-Guedel , passe par Tenta , se jette dans la rivière Quééh.

Thata ; autre affluent de la rivière Queeh , qui prend sa source à Deurdje , passe par Teguemette et Thada.

Azouari ; source Telba-Ouahha , passe par Addacha , traverse le Begamedeur , et se jette dans l'Abbaye.

Manda ; source Ouahha-Tannache , passe par Ouabegna , se jette dans l'Abbaye.

Tanié ; source Selleunc-Aylé , passe par Keraneo , Bekaka , et se jette dans le Nil-Bleu.

Sodié ; source Amsa-Beeudje , passe par Guenguerata , Amba-Mariam , Gabriel , se jette dans le lac Tsana.

Amogarna ; source Ouayne-Adega , passe près d'Amba-Mariam , Gabriel , et se jette dans le lac Tsana.

Angueréb ; source montagnes du Tagadé ; il se réunit au Gouangue dans le pays d'Armatchoho.

Kaha ; source Cascazit ; il se jette dans l'Augueréb de Gondar.

Chenta ; source Tchakoura , passe par Azazo et Abouna-Samuel , et se jette dans la rivière Magatche.

Dermara ; source Ouanza-Ouanze , passe par Deurmana , se réunit au Gabikoura près de Goura-Amba , et se jette ensuite dans le Taccazé.

Après avoir indiqué les cours d'eau et cité les villes par lesquelles ils passent , je voudrais parler un peu de ces villes , faire connaître leurs positions , la nature du sol qui les entoure , leur commerce et les produits de leur industrie ; les itinéraires , et enfin les mœurs et coutumes des divers peuples de l'Abyssinie ; mais , pour ne pas trop allonger cet aperçu , je vais passer sur-le-champ à la dernière partie , réservant le reste pour le prochain numéro , que je ferai accompagner d'une carte.

CARACTÈRES QUI DISTINGUENT LES PEUPLES D'ABYSSINIE.

On remarque dans les diverses populations qui occupent l'Abyssinie des distinctions profondes de race et d'origine que le temps n'a point effacées. Chacune a des traditions et des mœurs qui lui sont propres ; elles vivent mêlées les unes aux autres sans pourtant se confondre.

Les documents recueillis jusqu'à ce jour sur ces peuples divers sont très bornés ; ceux que j'ai rassemblés moi-même sont insuffisants pour remonter à leur origine et dissiper l'obscurité qui couvre leur histoire. L'état d'imperfection où sont encore nos connaissances à cet égard nous laisse dans l'impossibilité de reconnaître parmi toutes ces races qui , à des époques différentes, ont été poussées dans ces contrées, quelle est la race primitive, et quels autres peuples sont venus s'y joindre et se naturaliser au milieu d'elles. Rien de positif, rien qui puisse avoir le caractère de certitude que l'histoire exige ne peut être affirmé sur cette question fondamentale. N'ayant donc sur ce point que des données incertaines, et réduit à des conjectures, je me bornerai à décrire ce qui m'a paru les distinguer dans leurs mœurs, et à désigner les différents lieux qu'ils habitent.

Parmi les peuples d'Abyssinie, les Felachas se font particulièrement remarquer par des différences caractéristiques de religion et de mœurs. Ils étaient autrefois répandus dans presque toutes les provinces ; mais on ne les trouve plus aujourd'hui que dans les pays de Dembea, Sekkelt, Alafa, Tehelga. Leur origine paraît

moins douteuse que celle des autres races ; tout porte à croire qu'elle remonte aux nombreuses émigrations du peuple hébreu. Issus d'une civilisation plus avancée et qui s'est maintenue, quoique affaiblie, ils conservent encore leur ancienne prééminence ; eux seuls sont exempts de tout impôt et sont affranchis du service militaire. Les Felachas pratiquent le judaïsme ; ils ont les livres de Moïse, les psaumes de David et les livres des Apôtres ; ils se construisent des temples et se réunissent pour prier en commun. Comme tous les autres juifs, ils ont des jours consacrés au repos qu'ils passent dans une retraite absolue ; le vendredi et le samedi ils restent chez eux, et ne peuvent apprêter leurs aliments.

Voici quelques coutumes assez remarquables qui sont issues de leurs préjugés religieux.

Lorsqu'un père destine un fils à la prêtrise, il a soin d'atrophier ses parties sexuelles, en commençant cette opération dès l'enfance la plus tendre.

Pendant l'époque de leur menstruation, les femmes se retirent seules dans une habitation où elles ont eu le soin de faire porter des vivres, afin de ne communiquer avec personne.

Un Felacha doit trancher la tête des animaux qu'il veut manger, et les laver entièrement après les avoir écorchés.

Enfin, une personne de cette religion ne pourrait goûter à la viande qui lui serait offerte par un chrétien sans faire en quelque sorte une abjuration, tandis que cette répugnance superstitieuse n'existe pas chez le chrétien à l'égard du Felacha.

On dit que la langue des Felachas est complètement différente de celle des Amarah, et qu'ils ont une écriture qui

leur est propre ; mais comme je n'ai pas parcouru les pays habités par ce peuple , il ne m'a pas été possible de savoir quels sont les rapports qui peuvent exister , soit dans la langue elle-même , soit dans les caractères de l'écriture avec les langues et les écritures que nous connaissons.

Les Felachas ont le teint d'un brun olivâtre assez foncé , le front saillant , le nez courbe , les lèvres moins bordées que celles des Galla ; l'ovale de la tête est rétréci à la partie inférieure ; l'ensemble de leur physionomie est peu agréable. Ils sont faibles de corps et peu courageux ; mais ce sont les hommes les plus industrieux de cette contrée , et c'est par eux seuls que se fait tout le travail du fer. Ce sont eux qui font les soes de charrue , les coignées , les haches , les couteaux , les fers de lance et les sabres ; ils sont aussi les seuls qui puissent travailler habilement à la construction des maisons , et on remarquerait même en Europe l'art avec lequel ils forment la couverture des églises , travail auquel ils apportent beaucoup de soin. Ces couvertures , de forme conique , sont d'abord commencées avec des joncs en texture de claie , puis on les revêt d'un chaume parfaitement disposé qui dure généralement une année. Cette toiture impénétrable à la pluie offre une certaine élégance à l'intérieur.

Pour éviter tout contact étranger , ils confectionnent eux-mêmes leurs vêtements et leurs instruments de travail.

La double industrie du travail du fer et de celui des bâtisses enrichit les Felachas et leur vaut la protection des princes. Ils se livrent peu à l'agriculture , et confient généralement ce soin à des domestiques chre-

tiens qui ont aussi la charge de veiller à leurs troupeaux.

Une distinction bien remarquable entre les Felachas et les juifs des autres contrées, c'est que les premiers négligent le commerce pour se livrer à l'industrie, contrairement aux habitudes de leurs autres coreligionnaires.

Les femmes des Felachas sont habiles à fabriquer les poteries, et l'on ne rencontre pas de vase tant soit peu élégant qui ne soit sorti de leurs mains. Les hommes ne s'occupent de cette industrie que pour faire de grandes jarres ou greniers qui servent à ramasser le blé.

K'mant.

Auprès de Gondar, dans un pays qu'on appelle Kerker, se trouve un autre peuple dont les habitudes sont bien différentes des Felachas, quoiqu'il parle à peu près la même langue ; ce peuple s'appelle K'mant.

Il prétend suivre la religion du cœur, c'est-à-dire qu'il agit d'après les inspirations de sa conscience ; il n'a point de lieu de réunion pour prier, n'a pas de livres, et ses prêtres reçoivent leur instruction par tradition. Il n'observe aucun jeûne, tandis que le peuple felacha en a de très longs, et sa seule pratique religieuse consiste à faire la pâque pendant huit jours, qui sont employés en festins nombreux.

Les prêtres des Felachas ne peuvent se marier, et passent, ainsi que le peuple qu'ils instruisent, pour des gens vertueux, dévoués et fidèles dans leurs attachements.

Le profil des Felachas ressemble beaucoup à celui

des Arabes. L'on trouve chez eux un plus grand nombre d'hommes blancs que dans les autres races d'Abyssinie. Ils sont robustes et peuvent transporter les plus lourds fardeaux ; leur bravoure et leur agilité à gravir sur les sommets les plus escarpés les fait rechercher des généraux abyssins ; ils passent cependant pour des gens d'un esprit lent , et exercent souvent la profession de porte-faix.

Leurs femmes s'adonnent à l'éducation des abeilles et y excellent. Elles pourraient être fort jolies si elles ne se défiguraient pas par la coutume qu'elles ont dès leur jeunesse d'agrandir la partie inférieure de leurs oreilles en y mettant des morceaux de bois dont elles augmentent progressivement la grosseur.

Ocito.

Sur les bords du lac de Tsana est une autre population qu'on appelle Ocito , peuplade chrétienne de nom , mais n'exerçant aucune pratique religieuse. Sa seule occupation est la chasse aux hippopotames. Ils disposent pour cela des pièges sur les bords du lac dans les endroits les plus fréquentés par ces animaux. Une lance dont le fer n'est pas cloué au bois est placée de manière à ce que l'animal venant à buter contre le piège se perce de lui-même. Il se réfugie alors dans le lac ; mais la perte du sang l'oblige au bout de quelque temps à regagner les bords où il vient expirer. De distance en distance sont placés des gardes , et aussitôt qu'ils ont aperçu le cadavre d'un de ces animaux , ils s'empressent d'examiner la lance restée dans sa blessure , et à la marque qu'elle porte on reconnaît le propriétaire : c'est alors un grand festin dans toute la famille de celui à qui appartient l'animal , et

les amis sont conviés à venir en manger la chair, qui est considérée comme très délicate.

On fait avec la peau de l'hippopotame des cravaches très estimées en Abyssinie, et avec les nerfs on tisse des lacets qui servent à attraper les taureaux au moyen d'un nœud coulant, comme cela se fait chez les habitants de l'Amérique du Sud.

Les Oeïto paient chaque année au chef de Gondar un tribut qui consiste en un certain nombre de brides et de cravaches. Ils sont affranchis de tout autre impôt et dispensés du service de la guerre.

Rien ne les distingue pour les traits de la physionomie des autres chrétiens d'Abyssinie; mais ils sont en général moins musculeux, et leur genre de vie rend leur intelligence moins développée.

Guindjar.

Les Guindjar, dont les principales villes en allant vers le Sennâr, sont *Howéni*, *Roug-roug* et *Metemna*, peuvent être considérés comme faisant partie de l'Abyssinie sous la dépendance de laquelle ils sont en quelque sorte placés par leur position géographique et leurs relations commerciales.

Les Guindjar forment une race mêlée, dont la couleur varie souvent; mais ils ont en général le nez bien fait et légèrement arqué, les lèvres peu épaisses et la tête longue.

Ils portent à la guerre une lance et un bouclier. La lance est à peu près comme celle des Abyssins, c'est-à-dire qu'elle est faite pour être jetée de manière à frapper l'ennemi à distance. Leur bouclier, au lieu d'être rond comme celui de leurs voisins, est de forme ovale très allongée.

Ils passent pour être peu hardis à la guerre et pour manquer complètement de tactique.

Leur industrie paraît aussi arriérée que leur art militaire, et les toiles qu'ils fabriquent sont toutes grossières et mal tissées.

Le peu d'objets qui leur sont nécessaires sont achetés par eux sur le marché de Gondar où ils prennent aussi des chevaux de guerre, apportant en échange le coton, l'ivoire et l'or que fournit leur pays.

Leur vêtement consiste en une simple toile jetée sur les épaules qui forme le costume complet des femmes, tandis que les hommes y joignent un pantalon. Dans les jours de toilette ils se graissent les cheveux avec du beurre extrait du lait de chameau.

Leur nourriture est assez singulière; elle consiste surtout en chair de chat dont ils sont très friands, en chair d'éléphant et de chameau. Au lieu de pain, ils font avec de la farine de maïs une bouillie compacte qu'ils pétrissent entre leurs doigts pour en former des boulettes à mesure qu'ils mangent.

On dit que les Guindjar professent l'islamisme, et qu'ils ont un dialecte particulier.

Téourires.

Près du Ouolkaïte, aux bords du Taccazé, se trouve la nation des Téourires; race noire, aux lèvres épaisses, narines larges, nez court, mais dont la racine ne se confond pas avec la ligne des yeux sur laquelle, au contraire, elle est assez proéminente; le front large et le crâne assez bien développé.

En général, les Téourires sont intelligents, braves et robustes; ils combattent à cheval; leurs chefs portent des cuirasses et emploient l'épée à deux mains.

Leur industrie consiste à faire des toiles de coton qu'ils apportent au marché de Keuptia, dans la province du Ouolkaïte. Ils ont chez eux du fer, de l'or, du coton et de nombreux troupeaux. Leurs chevaux, d'une belle race, sont forts et agiles.

Cette nation, qui professe l'islamisme, est en relation d'amitié avec le chef du Tigré auquel elle fournit des soldats.

Galla.

Les Galla sont divisés sous plusieurs gouvernements qui vivent dans un état d'hostilités perpétuelles. C'est à peine si un Galla peut s'éloigner de son habitation pour aller puiser de l'eau sans avoir à redouter l'attaque d'un ennemi qui cherche à l'enlever pour le vendre ensuite à son marché. Les différentes tribus s'épient continuellement pour se voler leurs troupeaux, leurs femmes et leurs enfants.

N'est-il pas inconcevable qu'avec de pareilles mœurs il soit extrêmement facile aux caravanes de voyager dans cette portion de l'Abyssinie, où, au moyen de certains droits établis, elles peuvent passer entre deux camps ennemis sans avoir à redouter la moindre avanie ?

Parmi les différents corps qui composent le peuple galla, on distingue le royaume de Sidama ou Caffa et celui de Ennarea ou Limou soumis à des chefs puissants, et qui savent faire respecter leurs volontés pour maintenir l'ordre sur les marchés qui sont sous leurs juridictions. Partout ailleurs ce peuple est partagé en petites tribus qui élisent un président chaque année, et c'est surtout entre ces différentes tribus que règnent

les brigandages perpétuels qui servent à alimenter les marchés d'esclaves.

Dans leurs guerres ils dévastent le pays par lequel ils passent, emmènent comme esclaves tous ceux qui ont été faits prisonniers sans défense, émasculant les hommes qui leur résistent, et suspendant leurs dépouilles au cou de leur cheval pour les montrer, comme un témoignage de valeur lorsqu'ils sont de retour chez eux.

Excellents cavaliers, et montés sur des chevaux vifs et vigoureux, ils sont extrêmement redoutés des chrétiens, qui ne peuvent les combattre avec avantage que dans les pays coupés et montagneux, ou bien en semant parmi eux la division, toujours facile à faire naître chez un peuple orgueilleux et ignorant qui n'a pas un seul principe de ralliement, et n'écoute jamais que la passion du moment.

Les armes des Galla sont la lance et le couteau de chasse. Ils commencent aujourd'hui à se servir des armes à feu; mais ils en ont fort peu, et n'en tirent qu'un faible parti. Habiles à manier la lance et à parer les coups avec le bouclier, le combat à l'arme blanche est considéré par eux comme un jeu; mais ils s'enfoient bientôt devant le feu de la mousqueterie.

Dans leurs combats ils se divisent en plusieurs corps pour chercher à envelopper l'ennemi, et leur attaque est toujours impétueuse; mais une fois repoussés, ils ne savent plus se rallier, et leur retraite est toujours un saut qui peut général.

A la veille d'une bataille, les Galla égorgent un jeune chevreau, et consultent les intestins pour savoir si le jour est favorable. Dans le cas où les augures ne

sont pas propices, rien ne peut les engager à livrer bataille.

Quoique les Gallas parlent tous la même langue et soient à peu près tous de la même couleur, ils ne paraissent pas appartenir à une même race, puisque une partie d'entre eux a les cheveux lisses, tandis que les autres ont des cheveux crépus. Mais ce qu'il y a surtout de surprenant lorsqu'on remarque cette différence, c'est que cette portion de la nation qui a les cheveux lisses a les traits du nègre, ou au moins tenant le milieu entre le nègre et le Copte, tandis que ceux qui ont les cheveux crépus ont les traits qui se rapprochent davantage de la race indienne.

Il est une qualité commune à ces deux races, si toutefois on les considère comme distinctes, c'est d'avoir la peau d'une finesse extrême et les muscles très délicats, ce qui fait que les femmes gallas sont très recherchées comme esclaves par les Turcs, tandis que les Abyssins, qui les prennent seulement pour le travail, leur préfèrent beaucoup les changallas ou nègres.

Le jeune homme galla est encore recherché sur les marchés d'esclaves à cause de sa fidélité à toute épreuve envers son maître, de son intelligence et de son peu de penchant au vol, qui est au contraire le vice dominant du nègre.

Les esclaves de cette nation sont donc reconnus pour avoir des qualités éminentes; mais ils ont aussi au plus haut degré les défauts de l'entêtement, de l'orgueil et de la vanité. Si on les blesse trop fortement en contrariant de front ces mauvais penchants, ils ne trahissent pas leur maître, mais ne veulent plus rien faire, et demandent à être vendus à un autre maître.

Dans leur société, les Gallas ont fort peu de lois, et le chef qu'ils élisent pour commander une ville n'a d'autre droit que de lever l'impôt des caravanes et celui de servir d'arbitre dans les querelles des habitants, qui peuvent après le jugement ne pas s'en rapporter à sa décision pour peu qu'elle prête à la discussion.

Cependant ce chef peut en cas de vol et en présence même de la famille, qui ne s'y oppose jamais, condamner le coupable à être vendu, et c'est à lui que revient le prix de la vente.

La prière des Gallas s'adresse à un être suprême qu'ils ne définissent pas; ils n'ont pas de tradition et n'exercent qu'une seule pratique, qui est celle de sacrifier un animal au pied d'un arbre lorsqu'ils ont un désir dont ils attendent l'accomplissement avec impatience.

Après le sacrifice, ils mangent un peu de la chair de l'animal qu'ils ont égorgé, mais n'emportent pas les restes dans leur maison.

L'industrie de ce peuple est copiée sur celle des chrétiens, qui leur sont d'ailleurs bien supérieurs.

Ils font leurs vêtements et leurs armes, et se bâtissent des maisons qui sont divisées en plusieurs compartiments; et ils ont en cela l'avantage sur les chrétiens qui demeurent en général pêle-mêle, n'ayant souvent pas même une séparation pour loger leur cheval ou leur mule.

(La suite au prochain Numéro.)

HYDROGRAPHIE DU GRAND OcéAN.

Archipel Gilbert et Marshall.

(Fin.)

En examinant ces résultats avec impartialité, il est clair que le groupe Calvert n'était que le groupe Kawen; les îles Chatham doivent être les groupes Otdia et Eregoup; le canal qui est entre les deux groupes doit avoir été traversé par Gilbert et Marshall, car le courant qui portait à l'O. les a entraînés pendant la nuit sans qu'ils s'en soient doutés. Krusenstern croit que ce canal est le détroit situé entre Otdia et Kawen; mais ce détroit a 40 milles de largeur, et quand on est au milieu on ne doit pas apercevoir la terre, ce qui ne s'accorde pas du tout avec la relation de Gilbert. Bishop vit ces groupes après Marshall et Gilbert; il traversa le canal entre Kawen et Otdia; il nomma Kawen Bass-reeftied, et Junction les deux autres groupes qu'il paraît avoir confondus en un seul. Kotzebue a relevé les trois groupes avec la plus grande exactitude. Kawen (Kaben de Chamisso) a 50 milles de longueur et 11 1/2 de largeur; trois canaux pénètrent par l'O. dans le lagon; sur le banc sont 64 îles; Kawen est la plus grande, à la pointe N.-O., où Kotzebue jeta l'ancre sous 8° 54' de lat. et 170° 52' de long.; la seconde en grandeur est Aïrick, à la pointe S.-E. sous 8° 51' de lat. et 171° 8' de long., d'après les observations lunaires faites au mouillage; à 45 milles au N.-O. se trouve le groupe d'Otdia qui a 50 milles de longueur de l'E. à l'O., et plus de 10' de largeur;

4 canaux entrent par le S. O. dans le lagon ; 65 îles sont situées sur le banc ; à la pointe S.-E. est Egmedio, à la pointe E. Otdia par $9^{\circ} 28'$ de lat. et $170^{\circ} 16'$ de long. (1) ; à la pointe N.-E. Ormed (Cromed de Chamisso) par $9^{\circ} 55'$ lat. et $170^{\circ} 11'$ de long., et à la pointe E. Ziege, au S. de laquelle se trouve le havre de Noël, de Kotzebue sous $9^{\circ} 52'$ de lat. et $160^{\circ} 55'$ de long. Le groupe Eregoup n'est qu'à 5 milles au S.-O. d'Otdia ; c'est un grand banc avec 17 petites îles, qui a 24 milles de long sur $\frac{1}{4}$ de large ; son centre est par $9^{\circ} 6'$ de lat. et $170^{\circ} 4'$ de long.

A 2 heures après midi, Gilbert et Marshall, d'après la relation du premier, avaient perdu de vue les îles de Chatham ; à 5 heures ils revirent terre, et en conséquence firent le S. pendant la nuit. Dans la matinée du 50, Marshall dit qu'ils s'approchèrent de la terre, et reconnurent que c'étaient deux groupes d'îles entourées d'écueils, et éloignés de 15 milles l'un de l'autre ; dès 11 heures du matin, ils les avaient dépassés ; l'observation méridienne donna $9^{\circ} 54'$ lat. et $169^{\circ} 22'$ de long. Ces îles étaient certainement différentes des îles Chatham de la veille, comme on peut s'en convaincre en comparant le récit de Marshall avec le journal de Gilbert. D'après ce dernier, qui sans doute est le plus exact, ils avaient vu le 50, d'abord une île à une distance de 12 à 15 milles, et une demi-heure plus tard un groupe. Ils se trouvaient, comme nous l'avons montré, au N.-O. d'Otdia ; il est donc impossible que l'île fût autre que Temo, et le groupe doit avoir été Lighip. Temo en est éloignée de 20 milles, et si Marshall parle

1 C'est une position que Krusenstern a donnée par erreur au havre de Noël.

de deux groupes, il n'en doit pas résulter une erreur. Ces îles ne reçurent pas de nom; Gilbert prit le groupe pour les îles Pescadores de Wallis, et Marshall pour les îles Barbudos de la carte d'Anson. On peut se faire une idée de ses connaissances, puisqu'il les regarde comme une découverte de ce navigateur. Tous deux s'accordent à dire que de là ils continuèrent leur route au N.-O., et ne virent plus de terres. A la vérité la carte de Marshall indique encore jusqu'à 12° au N. de Chatham des îles avec leurs noms particuliers, comme si elles avaient été vues et nommées; mais quand on compare cette pitoyable compilation avec les journaux, on reconnaît qu'elle ne mérite nulle croyance; c'est certainement à tort que Krusenstern a transporté ces noms aux groupes les plus au N. de Radack, que ces Anglais n'ont pas vus, et a ainsi ravi à Kotzebue l'honneur de les avoir découverts.

Effectivement il y a au N. d'Otdia cinq groupes et deux îles isolées. A 50 milles N.-O. d'Otdia, on trouve Lighip dont nous avons déjà parlé; c'est un groupe de 24 milles de long sur 10 de large, composé de petites îles aplaties, séparées par des canaux conduisant dans le lagon; son extrémité N.-O. est par 10° 4' de lat. et 169° 2' de long. (1) : à l'E.-N.-E. de ce groupe et droit au N. d'Otdia est le groupe d'Ailou (Eilou ou Eiloug de Chamisso) qui a 15 milles de longueur sur 5 de largeur; son récif est coupé dans l'O. par plusieurs canaux aboutissant au lagon; la plus méridionale des îles d'Ailou (le mouillage) est par 10° 15' de lat. et 170° 1' de long.; l'île la plus septentrionale est par 10° 27' de lat. et 170° de long. Entre Ailou et Lighip

(1) Kotzebue, 2^e voyage, tome 1, p. 188.

se trouve sous $9^{\circ} 58'$ de lat. et $169^{\circ} 45'$ de long. la petite île de Temo que nous avons déjà nommée, et appelée par Bishop île Stepto; elle est inhabitée; les indigènes de Radack n'y abordent que pour y passer la nuit dans leur voyage par mer; elle est à 56 milles à l'E. d'Ailou-Miadi, ou l'île du Nouvel An de Kotzebue (île Méside de Chamisso), petite île plate et boisée de 5 milles de longueur, qui est sous les $10^{\circ} 8'$ de lat. et $170^{\circ} 55'$ de long., entièrement en dehors de la chaîne des autres îles.

Au N. d'Ailou, on rencontre les deux groupes d'Oudirick et Tagay (Teghi de Chamisso) voisins l'un de l'autre; ce sont les premiers que Kotzebue découvrit; ils sont composés de quelques îles arides; le premier et le plus septentrional est seul habité; ils ont ensemble $25 \frac{1}{2}$ milles de long, et sont séparés par un canal sûr, large de $5 \frac{1}{2}$ milles, et dont le milieu est sous $11^{\circ} 11'$ de lat. et $169^{\circ} 51'$ de long.

Au N.-N.-E. d'Oudirick on voit Bigar; c'est le dernier groupe des Radack, offrant un récif avec 5 petites îles inhabitées et sans eau; les indigènes des groupes situés plus au sud n'y viennent que pour y chercher des oiseaux de mer et des tortues. Kotzebue ne les a pas vues; il les place sur sa carte, d'après le témoignage des indigènes sous les $11^{\circ} 48'$ de lat. et $170^{\circ} 8'$ de long. Récemment un navigateur américain a découvert un nouveau groupe qu'il a nommé Farnham, il est sous les $11^{\circ} 46'$ de lat. et $169^{\circ} 18'$ de long., et malgré cette différence de longitude, nous sommes convaincus que c'est le groupe de Bigar.

Nous avons encore à considérer les îles qui bordent une chaîne s'étendant du S.-O. au N.-O., à un degré à l'O. de Radack, sous le nom de Rafick. La plupart

de ces îles ont été découvertes à différentes époques par des navires marchands et des baleiniers. Kotzebue, Duperrey et nommément Khromtchenko en ont trouvé aussi quelques unes. Kotzebue étant à Radack, où ces îles sont bien connues, y prit des renseignements sur leur nombre, leur position et leurs noms; c'est d'après ces détails dus aux indigènes et ceux que les Européens ont recueillis, que Krusenstern a le premier dressé un tableau de l'ensemble de ces îles; mais nous allons les séparer d'après ces renseignements qui diffèrent beaucoup par leur nature, et exposer d'abord les relations européennes avant d'examiner les rapports des insulaires de Radack.

Le groupe le plus méridional porte le nom de Boston que lui donna l'Américain Roy, qui le découvrit le 25 mai 1824. Duperrey, qui quelques jours après rencontra cet Américain, compara sa longitude avec la sienne, et en conséquence plaça ce groupe sous $4^{\circ} 45'$ de lat. et $168^{\circ} 10'$ de longit. Le groupe découvert en 1851 par l'Américain Covell sous $4^{\circ} 50'$ de lat. et $168^{\circ} 40'$ de longit. n'est vraisemblablement que le groupe Boston dont l'extension, qui nous est inconnue, peut facilement servir à expliquer la différence en latitude. Enfin, l'on trouve dans l'un des derniers volumes de l'*Asiatic journal* (1) une relation d'un nouveau groupe d'îles plates boisées que Finnis, capitaine de l'*Élisabeth* de Sydney vit le 16 octobre 1855. Les habitants s'emparèrent d'un de ses canots, et firent prisonniers les matelots qui la montaient; le mauvais temps l'empêcha de les délivrer. Il place ces îles par

(1) Dausy les place dans ses tables de positions sous $5^{\circ} 35'$ de lat. et $168^{\circ} 21'$ de longit.

4° 50' de lat. et 168° 55' de long. , d'après le chronomètre. Nous ne savons pas quelles latitudes et longitudes il a voulu indiquer ; ces îles sont probablement les mêmes que virent Roy et Covell.

Le capitaine Bennet donna en 1797 le nom de Hunter à une petite île s'étendant au N.-O. sur une longueur de 2 milles, sous 5° 46' de lat. et 169° de longit. A l'O. de cette île, Bond trouva en 1792 deux petites îles plates sous 5° 55' de lat. et 168° 15' de long. Il les nomma îles Baring (1). Dans le voisinage, on trouve le groupe Banham, découvert en 1809 par Patterson, et relevé par Duperrey en 1824 ; il est composé d'un grand nombre de petites îles sur un récif s'étendant au N.-O. sur une longueur de 28 milles O. : son extrémité O. est sous 6° 15' de lat. et 169° 26' de long. , et l'extrémité E. par 6° de lat. et 169° de longit. ; par conséquent le centre est à peu près sous 6° 8' de lat. et 169° 58' de longit. ; Patterson avait trouvé 5° 40' de lat. et 169° 50' de longit. ; il y avait donc au moins 12 minutes d'erreur dans la longitude. Malgré la différence considérable de la latitude, ces deux groupes sont certainement identiques.

Plus au nord, Bennet rencontra en 1797 le groupe Lambert, qui en 1852 fut visité par Chromtchenko ; il pense que c'est le groupe Otdia des indigènes (2) ; il reconnut l'exactitude des détails donnés par Bennet, seulement celui-ci avait trop élargi le canal qui sépare ce groupe de son voisin. La pointe N.-O. du groupe est

(1) Freycinet dit qu'Otdia a été vu en 1799 par Bishop (hist. II, 86), nous ne savons pas ce qu'il a voulu dire par là.

(2) *New series* 14, intollg., 122.

sous les $7^{\circ} 20'$ de lat. et les $168^{\circ} 50'$ de long. Le groupe le plus proche nommé Namou par les indigènes a été examiné par Chromtchenko. C'est un lagon dont le récif a $29 \frac{1}{2}$ milles de long et $11 \frac{1}{2}$ milles de large dans la partie du S.-E. ; il contient jusqu'à 25 îles, dont 5 sont grandes; l'île la plus méridionale est sous $7^{\circ} 45'$ de lat. et $168^{\circ} 24'$ de longit., et la plus septentrionale sous $8^{\circ} 10'$ de lat. et $167^{\circ} 59'$ de longit. Ce groupe a été vu en 1792 par Bond, qui le nomma *Mosquillo*; ensuite, par Dennet qui lui donna le nom de *Ross*; aucun des deux n'aperçut l'extrémité septentrionale; c'est pourquoi ils le rapetissèrent de 20 milles; du reste, leurs déterminations de $7^{\circ} 52'$ de lat. S., et $168^{\circ} 26'$ de longit. pour l'extrémité sud sont exactes. En 1808, Patterson vit sous les $7^{\circ} 40'$ de lat. et $168^{\circ} 55'$ de longit. deux îles qu'il nomma *Elmore*; comme sa longitude, d'après Banham, doit être corrigée, nous adoptons celle de $168^{\circ} 55'$ qui ne diffère que de 9 minutes de la longitude de Cromtchenko, en supposant que Patterson ne vit que l'extrémité méridionale du groupe, sans se douter de son extension considérable au N.-O. Certainement il faut compter au moins 20 minutes d'erreur pour toutes les longitudes prises à bord de *l'Élisabeth*. Le groupe d'Elmore n'est donc que ceux de Ross, de Mosquillo et de Namou. De plus, Dennet trouva à l'O.-N.-O. sous les $8^{\circ} 20'$ de lat. et les $167^{\circ} 50'$ de long. l'île Princesse qui est petite.

Le grand groupe que Chromtchenko rencontra le plus près de Namou dans le N.-O. est nommé par les indigènes *Quadelen*. C'est un récif qui n'a pas moins de $64 \frac{3}{4}$ milles de long et $10 \frac{1}{2}$ de large, et contient 44 îles, tant grandes que petites; c'est probablement le plus considérable de tout l'Archipel. L'île la

plus méridionale est sous les $8^{\circ} 45'$ de lat. et $167^{\circ} 45'$ de longit. ; la plus au N.-O. est par $9^{\circ} 19'$ de lat. et $166^{\circ} 56'$ de longit. ; et une troisième plus grande au centre est par $9^{\circ} 7'$ de lat. et $167^{\circ} 19'$ de long. Les navires *l'Océan* en 1804 et *l'Élisabeth* en 1809 virent dans les mêmes parages plusieurs îles. Le groupe vu par le dernier porte le nom du capitaine Patterson, et est selon lui situé (l'extrémité sud) par $8^{\circ} 56'$ de lat. et $168^{\circ} 28'$ de longit. , ce qui donne, d'après la correction indiquée précédemment, $166^{\circ} 8'$; il est donc évident que ce groupe ne peut être celui de Quadelen, qui est à 90 milles plus à l'E. Le navire *l'Océan* place sous $8^{\circ} 52'$ de lat. et $166^{\circ} 16'$ de longit. un groupe d'îles plates boisées qu'il nomme *Margaret* ; c'est sans doute le même que celui de Patterson. D'après cette concordance, les latitudes de deux autres îles vues par *l'Océan*, la *Lydia* et la *Catherine*, seront assez exactes ; l'île *Lydie* est par $9^{\circ} 4'$ de lat. et $165^{\circ} 58'$ de long. au N.-O. de *Margaret*, et *Catherine* par $9^{\circ} 14'$ de lat. et $166^{\circ} 2'$ de longit. au N. de l'île *Lydie* et au N.-N.-O. de l'île *Margaret* ; mais toutes trois sont à l'O. du groupe de Quadelen.

Au N. du groupe de Quadelen, Kotzebue a dans son 2^e voyage vu trois autres groupes qui sont les plus septentrionaux de ceux de la chaîne de Ralick. Il ne donna pas de nom au plus oriental, et lui conserva celui de Pescadores imposé par Wallis ; il nomma *Rinsky-Korsacoff* le second qui est au S.-O. à côté du premier. Ce sont deux récifs couverts d'arbres, principalement de cocotiers ; l'oriental a de l'E. à l'O. 10 milles de long ; le second est plus grand, et offre une longueur de 54 milles et une largeur de 10 milles. Ils sont séparés par un canal large de 15 milles et sûr, que tra-

versa Kotzebue, et où Wallis a dû également passer, car selon Krusenstern, il n'est pas douteux que ce groupe ne soit celui des Pescadores de Wallis ; si cela semble peu probable à l'éditeur du second voyage de Kotzebue (1), notamment parce que ce navigateur n'y aperçut pas d'habitants, tandis que Wallis en avait vu, il se tire d'affaire en disant qu'apparemment ils étaient morts ; mais il aurait bien dû se rappeler d'excellentes observations de Chamisso sur la manière de vivre des insulaires de ces groupes, et de plus, le récit même de Kotzebue, lorsqu'il découvrit Otdia en 1817 : il avait déjà vu la moitié du groupe et pénétré très avant dans le lagon avant d'avoir remarqué que ces îles étaient habitées. Kotzebue place le centre du groupe oriental sous $11^{\circ} 19'$ de lat. et $167^{\circ} 55'$ de long. ; Wallis sous $11^{\circ} 50'$ de lat. et $167^{\circ} 50'$ de longit. L'extrémité septentrionale du groupe de Rimsky-Korsacoff est par $11^{\circ} 51'$ de lat. et $166^{\circ} 58'$ de longit. ; l'extrémité E. par $11^{\circ} 27'$ de lat. et $167^{\circ} 14'$ de longit. ; la pointe S.-O. par $11^{\circ} 8'$ de lat. et $166^{\circ} 26'$ de long. (2). Le troisième groupe nommé par Kotzebue, *Eschholz*, et dont l'étendue est inconnue, puisqu'il n'en vit que l'extrémité O., est par $10^{\circ} 40'$ de lat. prise sur une colline de l'île la plus occidentale, et $165^{\circ} 22'$ de longit. O.-O.-N. à environ 70 milles du groupe de Rimsky-Korsakoff.

(1) Beaucoup de motifs nous empêchent de croire que Kotzebue soit réellement l'éditeur de son second voyage, quoiqu'il ait été publié sous son nom.

(2) Dausy dans sa *table de positions* place une île Dauphin comme une découverte de Kotzebue sous les $11^{\circ} 19'$ de lat. et les $167^{\circ} 35'$ de long. Il parle aussi de Bigour, mais nous ne pouvons deviner d'où vient ce nom.

D'après tout ce qui précède, il résulte que les navigateurs européens ont découvert dans la chaîne de Ralick 9 groupes et 5 îles isolées. Un aperçu des renseignements recueillis par Kotzebue à Radack prouvera que quelques groupes nous sont encore restés inconnus.

Kotzebue apprit des habitants de Radack que la chaîne de Ralick se composait de 9 groupes et de 5 îles isolées, et il en dressa une carte d'après les détails qu'ils lui donnèrent sur les distances. Une carte de ce genre n'est pas une chose à dédaigner, parce qu'elle montre les connaissances acquises par les insulaires dans leurs navigations; cependant son principal mérite se borne uniquement à indiquer la position relative des différents groupes d'îles; il est donc indispensable que ces renseignements soient rectifiés d'après les observations des navigateurs européens. Une carte de ce genre a été d'abord dressée par J. Hassel dans sa *Géographie de l'Australie*, mais sans aucune critique et d'une manière très défectueuse; en effet, supposant que Gilbert et Marshall avaient vu la chaîne de Ralick, il a confondu ensemble les noms qu'ils avaient donnés et ceux de Radack. Le travail de Krusenstern est incomparablement meilleur; il a, avec sa circonspection et sa prudence ordinaires, appliqué les noms de Kotzebue aux îles dont nous venons de parler; mais il est dans la nature des choses qu'il se glisse des fautes dans un essai de ce genre, comme l'ont prouvé les recherches faites plus tard par Chromtchenko. Avant de nous livrer à un nouvel examen de cet objet, nous devons encore faire observer que dans les journaux des deux voyages de Kotzebue, il y a deux cartes dressées d'après les renseignements fournis par les indi-

gènes ; celle du second voyage diffère beaucoup de celle du premier. On n'y lit pas qu'en 1824 de nouvelles informations aient été prises à Otdia ; mais si l'on compare la seconde carte avec l'essai d'une fusion des deux sources déjà entreprise par Krusenstern , on y reconnaît un accord si frappant entre les idées de Krusenstern et cette carte , qu'il est évident qu'elle n'a été changée que d'après les résultats indiqués par ce grand hydrographe. Nous devons conséquemment la rejeter comme erronée , et nous ne pouvons considérer comme document authentique que la carte du premier voyage.

Le premier groupe de la carte qui porte le nom de *Bigini*, doit être le groupe le plus septentrional de Ralick et situé à l'O. d'Oadirick. Un second groupe, celui de Radagola, doit être voisin et au S.-O ; et d'après ces données, on ne peut pas douter de ce que pense aussi Krusenstern , que ce sont les mêmes groupes que Kotzebue nomma *Pescadores* et *Rimsky Korsacoff*. Dans la carte dressée d'après les renseignements recueillis à Radack, Bigini se trouve par $11^{\circ} 16'$ de lat. et $167^{\circ} 20'$ de long. ; Radagola est par $11^{\circ} 5'$ de lat. et $167^{\circ} 16'$ de long. On voit par là avec quelle exactitude les indigènes savent indiquer la position relative des îles entre elles, et combien ils négligent à la fois leur étendue et leur distance respective.

Le troisième groupe appelé *Oudiamilai* est sur la carte à 20 milles au S. de Radagola ; il est donc impossible que ce soit l'*Eschholz* de Kotzebue, qui est à 70 milles O.-N.-O de Radagola ; il doit donc être considéré comme une nouvelle découverte, tandis qu'il reste encore à découvrir Oudiamilai entre Radagola et Quadelen. Peut être se trouve-t-il par $10^{\circ} 48'$ de lat. et $48'$ de longit.

Le groupe de Quadelen, qui est le suivant, a été découvert par Chromtchenko. Il résulte du récit de ce navigateur, qu'il ne doit pas être considéré comme étant identique avec le groupe de Margaret, comme l'a supposé Krusenstern, et qui est plus à l'O. ; ce dernier doit au contraire, la carte n'indiquant rien à l'O. de Quadelen, être regardé ainsi que les îles de Catherine et Lydia comme nouveau. Les récits des indigènes de Radaek placent Quadelen à 100 milles au S., et un peu à l'O. de Radagola, ce qui s'accorde très exactement avec les observations de Chromtchenko. Ce dernier a trouvé le groupe de Namou qui est voisin, et par conséquent le même que celui de Mosquillo, Ross et Elmore, tandis que Krusenstern a cru qu'il était identique avec celui de Lydia ; la carte de Kotzebue le place à 20 milles au S. et un peu à l'O. de Quadelen, mais la distance est trop petite. Ensuite les rapports des indigènes nomment Lileb île isolée, qui est à 40 milles et presque à l'E. du groupe de Namou ; ainsi elle n'a pas encore été trouvée ; il faudra la chercher à peu près sous les 8° de lat. et les 169° de longit., à 2° au S. de Lighib.

Après le groupe de Namou vient celui d'Otdia. Nous avons déjà dit que Chromtchenko avait trouvé que c'était le groupe de Lambert ; Krusenstern a pensé que c'était celui de Mosquillo, et celui de Lambert et Ross. Au N.-E. de ce groupe, la carte place l'île de Tébot qui est isolée, et conséquemment ne peut pas être l'île Princesse (selon Krusenstern), laquelle est à l'O. de Namou, et dont les habitants de Radaek n'ont point parlé. Nous ne pouvons déterminer plus exactement toutes les îles suivantes, puisqu'elles manquent sur la première carte de Kotzebue ; elles sont

indiquées sur la seconde, mais absolument dans la position que leur a donnée Krusenstern, savoir : Té-
bout au S.-S.-O. d'Otdia, Krusenstern croit qu'elle
correspond aux îles d'Elmore, parce qu'il ne regarde
pas celles-ci comme identiques avec Namou, Kyli,
Ebon et Nameneck, île isolée selon Krusenstern, Ban-
ham, Baring et Hunter, sur lesquelles nous ne pou-
vons rien décider.

Nous terminons en présentant comme résultat final
un tableau des points déterminés.

Hurd.	2° 50'	lat. sud et	177° 0'	longit.
Byron.	1 18	"	177 40	"
Drummond (pointe sud).	1 33	"	175 11	"
Dog (pointe sud-est)	0 48	"	174 3	"
Tevotre	0 36	"	174 20	"
Hoppe (le centre	0 15	nord	175 54	"
Herdenville "	0 9	"	173 42	"
Woodle "	0 13	30"	173 28	"
Gilbert "	0 54	"	173 3	"
Marshall "	1 16	"	173 4	"
Knox "	1 24	"	172 58	"
Mathew (extrémité nord).	2 4	"	173 16	"
Les six îles.	1 55	"	172 55	"
Le groupe Charlotte.	3 0	"	172 25	"
Mille (extrémité sud)	6 7	"	171 57	"
Médmo et Arno.	0 7	"	171 0	"
Aour (mouillage près Staboul).	8 19	"	171 12	"
Kawen. » Airick.	8 31	"	171 8	"
Otdia (havre de Noël).	9 32	"	169 53	"
Eregoup (centre).	9 6	"	170 4	"
Lighin (extrémité nord-ouest).	10 4	"	169 2	"
Temo	9 58	"	169 45	"
Aleca (mouillage près d'Aïlou)	10 31	"	170 1	"
Mudi.	10 8	"	170 55	"
Udurick et Fagar (le canal).	11 11	"	169 51	"
Bigar Farnham)	11 46	"	170 8	"

Boston.	4	35	lat. nord	163	10	longit.
Hunter.	5	46	"	169	0	"
Baring.	5	55	"	168	13	"
Banham (extrémité ouest)	6	15	"	169	26	"
Otdia (extrémité nord-ouest)	7	20	"	168	30	"
Namou (extrémité sud)	7	54	"	168	24	"
Lileb.	8	0	"	169	0	"
Princesse.	8	20	"	167	30	"
Quadelen (extrémité sud-est).	8	45	"	167	45	"
Margaret.	8	56	"	166	2	"
Lydia.	9	4	"	165	58	"
Catherine	9	14	"	166	2	"
Oudiamlaï	10	48	"	166	50	"
Radagola. (extr. sud-ouest)	11	8	"	166	26	"
Bigini le centre).	11	19	"	167	85	"
Eschholz (extrémité ouest)	11	40	"	165	22	"



RAPPORT

*Sur les travaux géographiques et statistiques exécutés
dans toute l'étendue du territoire du Venezuela, par
M. le colonel CODAZZI.*

(Lu à la Société de géographie dans sa séance
du 4 septembre 1840.)

PAR M. S. BERTHELOT,

Secrétaire-général de la Commission centrale

MESSIEURS,

J'ai déjà eu l'honneur dans l'avant-dernière séance de vous entretenir un instant de la grande carte de Venezuela dressée par M. le colonel Codazzi, et cette première communication vous a fait souhaiter un rapport plus étendu. C'est pour satisfaire à ce vœu que je vais vous donner quelques nouveaux renseignements sur les travaux géographiques et statistiques de cet officier.

Les vastes régions de la Colombie, dont les populations hispano-américaines se levèrent en masse contre la mère-patrie, il n'y a guère qu'un quart de siècle, pour se constituer en États indépendants, nous offrent aujourd'hui un spectacle digne de toute notre attention. Le Venezuela, la Nouvelle-Grenade et l'Équateur forment maintenant trois gouvernements distincts. Cette nouvelle organisation, fondée sur des limites plus naturelles, garantit les intérêts de chaque État; en calmant les prétentions ambitieuses qui naissaient des rivalités, elle fait cesser tout ferment de dis-

corde, et assure cette paix si nécessaire aux progrès de la civilisation.

Le Venezuela commence déjà à recueillir le fruit de ce bon accord : c'est de toutes les républiques que nous avons vues s'élever en Amérique sur les ruines de la puissance espagnole, celle qui s'avance plus rapidement dans la voie progressive que je viens de signaler. Quelques années de repos lui ont suffi pour consolider son administration, organiser et réaliser les entreprises les plus méritoires. Celle dont j'ai à vous rendre compte, et que le congrès national protège de tout son pouvoir, ne peut manquer, parmi nous, de réveiller des sympathies pour ces riches contrées du Nouveau-Monde qui, naguère encore en proie aux dissensions intestines, s'empressent de profiter des bienfaits de la paix pour faire connaître à l'Europe les immenses avantages que les sciences, le commerce et les arts peuvent retirer de cette part si large que la création leur a faite.

M. Codazzi, colonel du génie, récemment arrivé à Paris avec MM. Dias et Barral, est chargé par son gouvernement de faire graver en France la grande carte de la république de Venezuela, et l'atlas par provinces, composé de 20 feuilles. Un ouvrage spécial, consacré à l'instruction publique, accompagnera ces travaux et formera deux beaux volumes qui embrasseront toute l'histoire politique du Venezuela, la géographie descriptive et la statistique de cette contrée. Le premier volume est confié à la rédaction de MM. Dias et Barral, auxquels le gouvernement de leur pays a fourni tous les documents officiels qui illustreront leurs recherches, en augmenteront l'intérêt, et leur donneront plus de valeur. Un grand nombre de por-

traits originaux, dessinés avec goût et talent par un jeune artiste créole (*Carmelo Fernandez*), neveu du général Paez, aujourd'hui président de la république, ornera cet ouvrage, et reproduira avec exactitude les traits des généraux et des principaux personnages qui ont figuré dans cette révolution américaine que nous ne connaissons encore qu'imparfaitement. Les deux collaborateurs que M. Codazzi s'est associés pour l'accomplissement de son œuvre, espèrent répondre à la confiance de leurs concitoyens par l'esprit d'impartialité et de justice qui guidera leur plume dans la rédaction d'une histoire contemporaine et en présence des acteurs du grand drame de l'indépendance.

Je ne saurais vous donner encore qu'un aperçu de l'ouvrage dont le congrès de Venezuela a ordonné la publication, sous la direction de M. le colonel Codazzi, auquel il en a cédé l'entière propriété à titre de récompense nationale. Géographe plein de zèle et voyageur infatigable, M. Codazzi était digne de cette libéralité par son beau dévouement à la science et les éminents services qu'il a rendus au pays. La grande carte du Venezuela, dont les réductions et les fragments détachés composent l'atlas par provinces, est le fruit de dix années de travaux assidus. Cette carte générale, présentée à l'Institut par M. Arago, a déjà fixé l'attention de nos savants, qui ont vu avec satisfaction que la majeure partie des positions et des hauteurs déterminées par M. de Humboldt, et plus récemment par M. Boussingault, concordaient avec les données de M. Codazzi.

On observe dans le Venezuela trois grandes régions géographiques qui demandent à être mises en parallèle pour bien apprécier les différences qu'elles présentent sous le rapport de leur configuration.

L'habile ingénieur-géographe, dont je ne suis ici que le traducteur, les décrit de la manière suivante :

« Ce sont trois systèmes de montagnes distincts qui accidentent le sol sur divers points.

» Le premier se détache des Andes de la Nouvelle-Grenade et court dans la direction de l'E.-N.-E. C'est la partie alpine du territoire de la république; elle forme un massif large et compacte, qui, dans ses différentes altitudes, présente des endroits très froids (*Paramos*) et des cimes couvertes de neiges éternelles. Cette chaîne de montagnes est éloignée de la mer; ses bases se cachent à égale distance du sommet sous d'immenses forêts désertes où croît spontanément le *theobroma*, cet arbre précieux qui produit le cacao. A partir des forêts vierges, le sol s'étend au loin et s'incline insensiblement vers le nord jusqu'au lac Maracaybo, tandis que vers le sud l'autre ligne de pente embrasse les bois et les savanes de la province de Barinas, que limite le cours de l'Apure. — Plusieurs rivières importantes prennent leurs sources vers les sommets de cette haute cordillère et descendent parallèlement jusqu'au pied de la chaîne. La plupart sont navigables; leur cours n'offre aucun rapide; les unes vont se perdre dans l'Orénoque, et les autres apportent au lac Maracaybo le tribut de leurs eaux. — Tout ce massif s'élève en amphithéâtre par assises, et forme des plateaux que la main de l'homme pourrait rendre extrêmement productifs, mais qui sont pourtant encore incultes. Seulement, dans les hautes vallées du centre, on trouve le pays peuplé, et c'est là qu'on cultive le café,

la pomme de terre, l'orge, le blé et la plupart des céréales et des légumineuses de la zone tempérée. — La largeur moyenne de ce système de montagnes est de 18 lieues, sa longueur de 95, et son développement de 1,755 lieues carrées de 20 au degré équatorial.

» Le second système est celui de la cordillère côtière du Venezuela, qui semble se confondre près de Barquisimedo avec celui des Andes. Toutefois, ce système paraît former une région à part; il se subdivise en chaînons parallèles à la côte de la mer des Antilles et court du levant au couchant.

» La chaîne la plus méridionale limite la région des pâturages, ou des plaines et des savanes qui s'étendent jusque sur les bords de l'Apure et de l'Orénoque. Sa longueur est de 165 lieues sur une largeur de 6.

» La chaîne la plus septentrionale ferme la côte et lui sert de barrière. Sa longueur n'excède pas 60 lieues et sa largeur est la même que l'antérieure.

» Ces deux chaînes encaissent les fertiles vallées du Tuy, d'Aragua et la belle lagune de Valence. Dans cette contrée, la plus agricole du Venezuela, on cultive le café, le cacao, le maïs, le coton, l'indigo, la canne à sucre, la banane et la yuca. Les points culminants des deux chaînes n'arrivent pas à la région inculte des vents froids (*Ventisqueros* ou *Paramos*), ni moins encore à celle des neiges éternelles. De riants vallons, fertilisés par l'industrie des colons et arrosés par de petites rivières, creusent les flancs des montagnes. La masse de la population et la culture des produits de la zone torride se trouvent concentrées à la base des deux chaînes que je viens de signaler, sur une étendue de 1,454 lieues carrées.

» Une troisième chaîne sous-marine, qui commence dans l'île de la Marguerite pour apparaître ensuite dans celle de la Tortue, puis en dernier lieu, dans la province de Coro pour se terminer au lac Maracaïbo, offre une longueur absolue de 200 lieues, une largeur moyenne de 5 et une surface appréciable de 756 lieues carrées.

» Enfin, on peut suivre encore plus au nord les ramifications sous-marines d'un quatrième chaînon dont les points de repère sont indiqués par plusieurs îles et îlots qui s'étendent jusqu'au cap Chichibacoa dans la péninsule de la Guayra, et qu'on trouve placés sur l'alignement de Curaçao, parallèlement à la côte de Venezuela.

» Le troisième système est celui de la Parimé, tout-à-fait indépendant des deux autres; il domine dans la Guyane. La vaste région qu'il embrasse peut être considérée comme un immense plateau convexe, prolongé d'est à ouest, en général peu élevé, et qu'accidentent de loin en loin quelques massifs de montagnes, les uns disposés en chaînes continues et d'une certaine largeur, les autres étroits, peu développés, et séparés entre eux par des savanes ou des plaines couvertes de forêts. Sur ces différents massifs s'élèvent parfois des groupes de montagnes ou des rochers gigantesques, tantôt amoncelés, tantôt isolés et comme en désordre. Leurs sommets n'atteignent pas la limite des neiges ni de la région froide et orageuse; quelques uns seulement se couvrent de graminées; mais le plus grand nombre est dépouillé de végétation, et se montre sous la forme de pyramides, d'obélisques, de vieilles tours ou de fortifications démantelées. — Ordinairement les rivières ne prennent pas naissance dans ces crêtes es-

carpées ; on les voit surgir des flancs des massifs ou bien de la base et du sein des forêts et des savanes. — Elles paraissent sortir de la région culminante qui détermine la convexité du grand plateau , prennent différentes directions, et parcourent, suivant les obstacles et les accidents qu'elles rencontrent, les diverses pentes de ce sol bouleversé. Aussi tous les cours d'eau de cette région singulière offrent-ils des chutes et de nombreux rapides ; et tandis que d'un côté l'Orénoque , en décrivant un grand arc de cercle autour du plateau , reçoit la majeure partie de ces eaux sauvages et les entraîne avec lui à la mer, on les voit d'autre part venir grossir le cours de l'Esequibo , ou bien suivre une autre direction pour aller se perdre dans l'Amazone par le Rio-Negro ; de sorte que le vaste territoire qu'embrasse le système de la Parimé , en y comprenant les Guyanes , forme une île immense enfermée par la mer et les deux grandes rivières qui se lient par le Casiquiare.

» L'étendue de ce système sur le sol de Venezuela est de 5, 104 lieues carrées sur une extension de territoire de 20,000. Tout cet espace constitue la région des bois vierges ; la végétation s'y montre dans son état primitif ; l'Indien y est encore à demi sauvage, et ce n'est que par les cours d'eau, uniques voies de communication tracées par la nature, que le colon s'est interné dans ces immenses solitudes. De loin en loin , il a traversé le pays en se dirigeant sur quelques points dégarnis de bois, mais toujours en remontant les rivières navigables qui pouvaient faciliter ses excursions. »

A cette description simple et précise, dégagée de détails superflus, on peut saisir d'un coup d'œil la configuration orographique de cette vaste contrée que par-

courut au commencement de notre siècle le plus savant parmi les voyageurs des temps modernes. M. de Humboldt nous avait fait connaître dans son beau voyage aux régions équinoxiales le système des grands cours d'eau de cette partie du continent américain. La répartition des fleuves sur le territoire qu'ils parcourent, la direction des principales chaînes de montagne, l'imposant aspect des volcans, rien n'avait échappé à son esprit observateur. Tout ce qu'offraient d'intérêt les renseignements statistiques qu'il avait pu recueillir, tout ce que l'histoire naturelle de ces riches contrées présentait de plus remarquable avait été l'objet de ses études durant sa belle exploration. Après lui M. Bous-singault, parcourant, avec M. Rivero, une partie des régions visitées par son illustre devancier, et plusieurs autres restées ignorées, avait fixé les positions et les altitudes d'un certain nombre de points encore douteux. La constitution physique du sol, les lois qui régissent son atmosphère, qui déterminent sa température, influent sur la nature végétale, accélèrent ou retardent ses différentes phases, suivant les modifications climatiques, furent plus particulièrement l'objet de ses savantes recherches.

Plus récemment, M. S. Schombourgk est allé visiter la Guyane anglaise et les frontières méridionales du Venezuela pour chercher les sources de l'Orénoque et pénétrer jusqu'au lac Amoucu, l'ancien Macoa de ce fameux El-Dorado dont les aventuriers du xvi^e siècle rêvèrent souvent la conquête. Il a remonté l'Ésequibo et Rupununi. La connaissance de la source du Caroni dans la *Sierra Borayma* et l'indication précise de la ligne de partage des eaux de l'Orénoque et du Rio-Branco ont été les heureux résultats de ce voyage.

Mais après tant de travaux il nous manquait une description qui fit voir le pays dans son ensemble, qui mit en opposition ses grands caractères physiques, et servit comme de complément aux observations générales et partielles. C'est ce qu'a fait M. Codazzi par la comparaison des trois systèmes de montagnes dont il a tracé à grands traits la structure. Sa belle carte du Venezuela est en outre l'expression la plus vraie des contrées qu'il s'est appliqué à bien décrire. Le système des Andes et celui des chaînes côtières s'y retrouvent indiqués dans leurs moindres détails ; mais c'est surtout dans la région des plaines, sur laquelle s'étend le système des plateaux, qu'on remarque l'intelligence qui a présidé à ce beau travail, car on peut en tirer des renseignements tout-à-fait neufs sur les provinces de Cumana et de Barcelone, fort peu connues jusqu'à présent, ou du moins très vaguement figurées sur nos cartes.

L'analyse géographique de cet officier jette un grand jour sur les steppes américaines et sur l'origine des nombreuses rivières qui prennent naissance au centre de ces déserts, phénomène tout-à-fait particulier à la région des plateaux.

Avant qu'on eût acquis une connaissance plus exacte du pays, les géographes, croyant à l'existence d'une grande chaîne au centre des *llanos*, avaient pensé que ces montagnes donnaient naissance aux rivières navigables qui descendaient de ces hauteurs imaginaires. Mais il n'en était point ainsi, et les observations de M. Codazzi sont venues nous dévoiler des faits entièrement ignorés.

« Du milieu des savanes, dit-il, s'élève un grand plateau dont l'altitude varie depuis 290 jusqu'à 464

vares (de 900 à 1,400 pieds environ). Lorsqu'on s'intèrne dans ces vastes solitudes, on s'étonne de voir surgir, des talus plus ou moins escarpés du plateau central, plus de 40 rivières, qui suivent différentes directions. Elles ne sont d'abord à leur origine que des fils d'eau cachés sous des palmiers *mauritia* (1) ; mais à mesure qu'elles s'avancent dans leurs thawelgs, on les voit se grossir rapidement en raison *directe* de leur distance à la source, sans qu'aucun affluent visible ne vienne les alimenter, ni que l'évaporation et la filtration diminuent leur masse, tandis qu'elles s'éloignent de leur point d'origine. Cependant ces fils d'eau d'abord si faibles, et qu'on a peine à voir sortir de leurs sources, tous ces ruisseaux qui coulent si tranquilles s'augmentent et grossissent incessamment dans leur course solitaire et sont déjà des rivières navigables à quelques lieues des talus qui les produisent. Les unes descendent alors vers la mer des Antilles et le golfe de Paria, et les autres vont se rendre dans l'Orénoque et dans l'immense Delta qu'il forme à son embouchure. Ce phénomène, qui au premier coup d'œil semble contredire toutes les lois admises, trouve son explication dans la formation géognostique de la contrée.

» Au grand plateau qui domine au centre des *llanos*, qu'on désigne sous le nom *Mesa de Guanipa* (2), s'adosent plusieurs autres plateaux secondaires, dont les espaces intermédiaires sont parcourus par autant de rivières. La surface de ces plateaux offre en général

(1) *Mauritia fleuvosa*, Lin. Les Américains l'appellent *moriche* ; de là vient le nom de *morichales* qu'ils ont donné aux endroits où ces palmiers croissent par groupes.

(2) Sa longueur est de 30 lieues, et sa largeur de 4 à 5

un sol arénacé que recouvrent les hautes herbes des savanes. Durant la saison de l'hivernage, les pluies s'infiltrèrent à travers ces terrains sablonneux jusqu'à la couche argileuse qui les arrête. Cette masse d'eau ainsi concentrée se fait jour par les talus latéraux, et filtre de toutes parts le long de leurs bords. Des ruisseaux se forment et suivent la ligne de pente par les espaces resserrés que les plateaux laissent entre eux; les thawelgs qu'ils parcourent, à la base des talus, leur fournissent sans cesse un nouvel aliment par la filtration continue des eaux qui les minent; ce sont autant de sources invisibles qu'ils rencontrent sur leurs pas, une sorte de crue incessante et progressive, qui bientôt les convertit en rivières pour les répandre dans différentes directions, selon les obstacles qui déterminent leur cours. »

Lorsque par la pensée on se place avec le narrateur au centre de cette immense région hydrographique, et qu'on voit se développer à l'entour le vaste réseau de ses innombrables rivières, qu'on les suit dans tous leurs détours depuis leurs sources jusqu'à leurs affluents, et puis de là jusqu'aux embouchures des deux grands fleuves qui les embrassent et les confondent, on croirait assister au dernier acte d'un grand déluge. Toutes les rivières s'écoulent comme d'un centre naguère submergé; la terre inondée par les pluies renvoie à sa surface les eaux qui se sont infiltrées dans son sein; les moindres fentes ont leurs sources que cache d'abord une végétation puissante qui semble vouloir tout envahir; mais plus bas le ruisseau est déjà un torrent; un peu plus loin la nappe d'eau, progressivement grossie par des tributs souterrains, roule majestueuse au milieu des savanes.

Tel est le spectacle imposant auquel nous fait assister le voyageur dans ces intéressantes descriptions dont vous aurez pu apprécier vous-mêmes tout le mérite par les fragments que j'ai essayé de traduire.

La carte générale du Venezuela, dressée par M. Codazzi, est fondée sur un très grand nombre d'observations astronomiques et d'itinéraires soigneusement calculés. Les points culminants des grandes chaînes de montagne, qui ont été mesurés à l'aide du baromètre, sont au nombre de plus de 500. Le point le plus élevé dans la partie alpine du Venezuela, formé par le grand rameau des Andes de la Nouvelle-Grenade, est le *Sierra-Nevada de Merida*, dont le sommet a 15,798 pieds environ au-dessus du niveau de la mer. Le système de montagne que domine ce point occupe dans le Venezuela une étendue de 260 lieues.

Les notes marginales de la grande carte donnent en outre les altitudes de 98 villes ou bourgs principaux, et un tableau synoptique des distances relatives de toutes les capitales de province et les chef-lieux de canton.

Un autre tableau figuratif, habilement tracé, montre l'extension comparative des cours d'eau; car toute cette vaste contrée se trouve divisée en plusieurs grands bassins géographiques, que M. Codazzi désigne de la manière suivante :

Les bassins de l'Orénoque, du Cayuni et du Rio-Negro, le lac de Maracaybo, les golfes de Cariaco et de Paria; enfin les terrains de la zone maritime, dont les eaux s'écoulent directement à la mer.

L'Orénoque débouche dans l'Océan par 17 embouchures qui n'embrassent pas moins de 59 lieues de côtes. Le bassin de ce beau fleuve comprend 51,000 lieues carrées.

Ce vaste espace, où coulent 454 rivières et plus de 2,000 torrents qui viennent grossir le cours du fleuve, offre une superficie beaucoup plus étendue que celle de la France.

Les renseignements géographiques et statistiques de l'auteur de la carte indiquent le cours de 1,060 rivières dont 7 du 1^{er} ordre, 50 du 2^e, 22 du 3^e et 965 du 4^e, toutes navigables pour les grandes ou les petites embarcations.

La circonférence du lac de Maracaybo est de 120 lieues, abstraction faite de ses sinuosités, et de 214 en y comprenant les petits golfes et toutes les petites baies qui le bordent. L'immense vallée qui entoure ce lac, ou pour mieux dire cette mer intérieure, forme une enceinte de montagnes en fer à cheval, dont les pentes versent leurs eaux par 120 rivières et 400 torrents ou ruisseaux. Les eaux pluviales qui se répandent en outre sur une surface de 5,500 lieues carrées, jointes à celles qui tombent dans le lac, forment une masse d'eau de 4,000 lieues carrées, qui communique à la mer par trois embouchures.

La division territoriale, l'étendue et la population de la république de Venezuela sont les suivantes :

15 provinces, savoir : *Guayame*, *Caracas*, *Maracaybo*, *Varinas*, *Apure*, *Cumana*, *Barcelone*, *Coro*, *Merida*, *Barquisinedo*, *Carabobo*, *Truxilo*, et *Margarta*.

Étendue en lieues carrées. . . 55,951

Population totale. . . . 945,548 habitants.

Rapport par l. c., 26 : 5, ce qui fait 2.9 individus par lieue.

Les contingents de population par races sont ainsi répartis :

- 52,415 Indiens indépendants.
 14,000 Indiens soumis, mais conservant leurs coutumes.
 155,000 Indiens civilisés et mélangés, conservant toutefois leur caractère de race, mais qui ont oublié leur langue.
 49,782 nègres esclaves.
 260,000 blancs hispano-américains et étrangers.
 414,151 individus de race mélangée : Européens, Créoles, Indiens, Africains et leurs variétés.

M. le colonel Godazzi a dressé une carte particulière (ethnographique) qui indique les différentes tribus indiennes répandues sur le territoire du Venezuela à l'époque de la conquête. La distinction des couleurs fait connaître d'un coup d'œil les tribus qui ont disparu, celles qui sont restées indépendantes, et celles qui sont soumises.

Une autre carte physique, parmi celles de l'Atlas, montre le pays divisé en trois grandes zones.

La zone agricole, depuis la côte jusqu'à l'entrée des *llanos* ou savanes, embrasse 8,757 lieues carrées, dont seulement 500 ont été défrichées et en partie cultivées depuis la conquête. 52 ports et 50 baies sont compris dans cette zone.

La zone agricole, qui occupe une étendue presque égale à la Prusse, pourrait nourrir 7 millions d'habitants, et n'en compte pourtant que 600,050 qui sont à raison de 74 par lieue carrée.

La zone des *llanos* (savanes ou pâturages) embrasse 9,000 lieues carrées et n'a que 59,000 habitants. Les *llanos* constituent de vastes plaines fertilisées et arrosées par des rivières et des ruisseaux considérables.

Ces cours d'eau, en général très poissonneux, sont bordés de terres grasses ou *vegus* très propres à la culture. La chasse est aussi très abondante dans cette contrée.

La zone des bois est ainsi répartie :

Montagnes escarpées, sommets et crêtes non cultivables.	2,000 l. c.
Montagnes pour le pâturage du petit bétail . ,	3,000
Savanes dans l'intérieur des forêts pour le pâturage des grands bestiaux. .	797
Marécages et lagunes.	408
Terrains défrichés et cultivés par les Indiens (yuca, bananes et un peu de coton). . . ,	9
Forêts vierges.	12,000
	<hr/>
Total en superficie.	18,214 l. c.

La zone des bois, qui pourrait donner asile à une population de 16,000,000 d'âmes, n'en compte que 60,000, réparties sur son immense surface à raison de 5 par lieue carrée.

40,000 Indiens indépendants habitent cette partie du Venezuela. Les tribus soumises, mais qui pourtant ont conservé leurs coutumes, les Indiens mélangés qui par les mœurs et le langage s'identifient aux Hispano-Américains, et quelques familles créoles avec leurs esclaves, composent le reste de la population.

Parmi les 40,000 Indiens indépendants, les principales nations sont les suivantes :

Les *Caraiibes*, qui occupent le haut Carony, les *Guaybos* qui vivent sur les bords du Cuyuni, les *Maquiritaires* qu'on rencontre aux affluents de l'Orénoque, et les *Guaraunos* dans le delta de ce grand fleuve.

Ces Indiens, quoique sauvages, sont la plupart agriculteurs; ils cultivent la banane et la yuca avec laquelle ils font leur pain de *casave*. Les femmes sont toutes nues; les hommes ne couvrent leur nudité qu'avec le *guayuco*, morceau de tissu végétal qu'ils assujettissent autour des reins. Ils habitent dans de longues huttes par familles de 40 à 50 personnes, couchent dans des hamacs, et s'occupent de pêche et de chasse.

La facilité avec laquelle la nature pourvoit à leurs besoins retardera encore long-temps chez ces nations sauvages les bienfaits de la civilisation. L'Indien n'a presque rien à demander à l'Européen, car il rencontre sous sa main l'aliment qui le nourrit et tout ce qui peut remplir son but dans le cercle étroit de ses désirs. La large écorce du *curoucaï* lui fournit en quelques instants une pirogue légère pour parcourir les rivières et franchir de grandes distances à travers la région des forêts. Cette écorce, qu'il sait enlever entière avec une étonnante dextérité, se roule ensuite aux deux bouts de manière à laisser vers le centre un évasement nécessaire pour recevoir son équipage. La pirogue, ainsi construite tout d'une pièce, s'appelle *concha* (coquille). Si durant sa navigation elle ne peut franchir un rapide, on prend terre afin d'éviter l'obstacle par un détour, et la *concha* légère est transportée sur les épaules jusqu'à ce qu'on retrouve un endroit favorable pour la remettre à flot. Si un accident la rend inutile, ou que le trajet soit trop long pour s'en embarrasser, on la laisse, et, arrivé au lieu du débarquement, le premier *curoucaï* qu'on rencontre sur les bords du fleuve ne tarde pas à être entamé. Un quart d'heure suffit pour enlever l'écorce, rouler et lier ses deux extrémités, et la nouvelle nautille est aussitôt lancée pour continuer le voyage.

Les Indiens libres sont en général d'un caractère doux et de mœurs indolentes, si on excepte toutefois les *Guaybos* et deux autres grandes tribus indépendantes, les *Guayaribos* et les *Guayros*.

Les *Guayaribos* sont tout-à-fait nomades, et vivent de chasse et de fruits.

Les *Guayros* sont à la fois pasteurs et guerriers.

Les *Guaybos* au contraire s'occupent plus spécialement de la culture de la yuca et du coton.

Quant aux *Guaraunos* qui habitent le delta de l'Orénoque, l'excessive abondance de poissons que nourrissent les eaux du fleuve en a fait une nation d'ichthyophages. Insouciants comme la plupart des Indiens, ils s'inquiètent peu du lendemain, et ne songent guère qu'à satisfaire les besoins du moment. Leurs huttes sont situées au bord de l'eau; les palmiers mauritia, qui croissent de toutes parts, leur fournissent un aliment sain et nourrissant qu'ils assaisonnent avec le poisson.

Le *Guarauno* est le vrai type de l'heureux pêcheur : chaque jour, la marée prend soin de pourvoir sa table. Aux heures où le flux vient inonder une partie du delta, et que les eaux du fleuve pénètrent dans les petites ravines de l'intérieur, les Indiens ferment l'entrée de ces canaux naturels par des écluses de jones, et se retirent vers les terrains supérieurs jusqu'au moment du reflux. Alors, quand ils viennent reprendre leur poste, ils trouvent dans les ravines tout le poisson resté à sec, et n'ont plus qu'à choisir.

Les *Guaraunos* qui habitent la partie haute du delta où la marée est moins sensible, n'ont pourtant rien à envier de leurs frères de la rive basse. Là, l'Indien nonchalamment balancé dans son hamac, regarde en

fumant passer le fleuve qui coule devant sa porte, et, confiant dans la prodigieuse nature, il attend que la faim le presse pour commencer son repas du matin. Alors il détache la nasse de l'arbre tutélaire où il l'avait suspendue la veille, et s'avance tranquillement au bord de l'eau, puis il la lance et la retire garnie d'une abondante capture. La femme se charge ensuite de recueillir la meilleure part de cette pêche providentielle; tout ce qu'elle dédaigne est rejeté dans le fleuve pour prospérer et grandir. La journée se passe dans la même indolence, et quand vient l'heure du repas du soir, le fleuve est toujours là pour recevoir la nasse, et le poisson pour la remplir.

Tels sont, messieurs, les intéressants renseignements que m'a fournis un premier examen des travaux de M. le colonel Codazzi sur cette belle portion de l'Amérique, si remarquable par ses productions, ses forêts vierges, ses superbes rivières, et surtout par les idées libérales qui animent les hommes que la confiance publique a placés à la tête du gouvernement.

Il me reste, en terminant ce rapport, à vous exprimer un vœu, auquel vous vous associez sans doute : c'est que le beau travail de M. le colonel Codazzi soit pris en considération pour le concours du Prix annuel que vous décernez aux voyageurs qui ont le mieux mérité de la science.

S. BERTULLOT.

Paris, 1^{er} septembre 1840

EXTRAITS de plusieurs lettres de M. le capitaine du génie
 CARETTE, membre de la Commission scientifique de
 l'Algérie, sur la province de Constantine.

—
 Setif, le 18 mai 1860.

Me voici à Setif après bientôt six semaines de vie errante au milieu des camps et des champs.

Depuis notre retour de l'expédition contre les Haractas, nous avons passé à peine huit jours à Constantine, occupés à classer nos notes, à réparer les avaries de la précédente excursion, à prévenir les privations de celle que nous allions entreprendre.

Setif n'est pas, comme on se l'imagine peut-être en France, un séjour de nature à nous faire oublier un peu les misères de la vie nomade. Setif est un espace à peu près carré, entouré de tours et de courtines élevées, rongées par le temps; dans l'intérieur, au milieu d'un tas de poussière blanche s'élèvent quelques tentes. C'est là sur les cendres de tant de générations éteintes que la nation la plus élégante, la plus civilisée du monde, oublie quelques uns de ses enfants.

Arrivé d'hier, j'apprends à l'instant qu'une colonne part dans la direction du désert. C'est une contrée qu'on n'a pas souvent occasion de visiter. Je ne veux pas la laisser échapper. Je vous quitte; je n'ai que le temps de faire mes préparatifs.

Au camp de Setif, le 22 mai.

Je suis parti le 18 avec une colonne sous les ordres du colonel Levasseur, commandant le 22^e de ligne. Mais, comme il faut nous y attendre quelquefois, la course a été beaucoup plus fatigante que fructueuse.

par un malentendu, les points que je comptais visiter, et entre autres le Kassir el-Tyr, dont parlent Shaw et Peyssonnel, ne se sont pas trouvés sur notre chemin. Quoi qu'il en soit, nous nous sommes mis en route à cinq heures du matin, prenant la direction de l'ouest, quoique notre point d'arrivée fût au midi. Ce mouvement avait pour objet de tromper l'ennemi, et de lui donner le change sur le véritable but de notre expédition.

Après avoir marché cinq heures dans l'ouest du côté d'Aïn-Turko, qui forme la limite de nos possessions, et qui est située à deux lieues et demie du point où nous étions arrivés, nous changeâmes de route, et nous prîmes la direction du sud-est que nous suivîmes encore l'espace de cinq lieues. Il était trois heures et demie lorsque nous nous arrêtâmes au bord de l'oued Bousselam. On y resta jusqu'à six heures et l'on repartit alors. On marcha toute la nuit sans interruption, et l'on arriva le matin à quatre heures en un point appelé Ras-el-Oued, situé à treize lieues au sud de Setif, au pied d'une montagne escarpée. C'est là qu'habite la tribu des Rigas contre laquelle le mouvement était dirigé. Mais ils avaient été avertis de notre marche depuis deux heures environ, et on les trouva délogés. On se mit à leur poursuite en gravissant les rochers. On parvint ainsi à ramasser près de quatre mille moutons qui fuyaient emmenés par les Arabes : mais à mesure que l'on s'engageait et pendant le temps que l'on mettait à rassembler le butin, toutes les hauteurs se couvraient de cavaliers armés : bientôt la fusillade commença. Comme, dans cette guerre d'Afrique, il ne faut jamais songer à poursuivre l'ennemi, on se mit en devoir de battre en retraite, il fallut re-

descendre ces rochers avec de la cavalerie qui avait assez à faire de maintenir ses chevaux, et sous le feu d'un grand nombre de cavaliers qui couronnaient les bords du ravin. Cependant une carrière romaine exploitée jadis dans les flancs de la montagne fut d'un grand secours; les fantassins s'embusquaient derrière les gradins de la carrière, et maintenaient l'ennemi en respect. La descente de la montagne fut assez chaude. Nous eûmes un homme tué et une douzaine de blessés. Il était environ six heures lorsqu'on arriva dans la plaine, et alors il devint facile de tenir les Arabes éloignés : ils continuèrent leur feu pendant trois heures, c'est-à-dire trois lieues, car la colonne marchait toujours escortée par eux à droite et à gauche. C'est dans la plaine et vers la fin du combat que j'ai reçu une balle qui m'a donné une assez forte contusion à la nuque en déchirant la peau. Mais cela est bien peu de chose. Car à part un mal de tête qui a duré deux jours et qui est à peu près dissipé; un torticolis qui dure encore, mais qui a considérablement diminué, et une croûte qui était formée dès le lendemain, je n'ai rien changé absolument à mes habitudes. Cela m'a produit l'impression d'un fort coup de bâton; j'en ai été étourdi au moment. La place où le coup avait frappé s'est tuméfiée une demi-heure après et est restée assez enflée jusqu'au soir. Je crois que dans quelques jours il n'en sera plus question.

Vers dix heures, les cavaliers arabes nous abandonnèrent entièrement, et nous continuâmes notre route, comme si nous eussions été dans le parc de Saint-Cloud. Cependant on ne campa qu'à six heures du soir. Cette pauvre infanterie avec une charge énorme sur le dos marchait depuis la veille cinq heures du matin, et de-

puis six heures du soir, ils n'avaient pas mangé. Pendant trente-sept heures, ils avaient fait vingt-trois lieues, couru dans les rochers, livré un combat, et pas un ne songeait à se plaindre. Tous marchaient aussi gais, aussi alertes que s'il se fût agi d'une simple promenade. Nous sommes arrivés hier à Setif, un peu fatigués, mais moins peut-être que nous aurions dû nous y attendre, après cette mauvaise nuit passée à marcher dans les champs. Cette mauvaise nuit avait eu pourtant son charme. La marche silencieuse d'une armée que le moindre bruit peut trahir, au milieu de la nuit, dans de vastes solitudes, avec une pensée de destruction, si loin de son pays, a quelque chose de lugubre qui ne vous laisse point indifférent. Tout le monde parlait bas. Les commandements mêmes ordinairement si retentissans se prononçaient sourdement. On n'entendait que le frottement des pieds sur cette éternelle pelouse qui fait le désespoir des Européens transportés en Afrique. La lune ne se leva qu'à onze heures, et un nuage nous la voila encore quelque temps. Depuis le moment où le crépuscule solaire disparut entièrement jusqu'à celui où le crépuscule lunaire commença à poindre, le temps qui s'écoula fut pénible à passer. Un danger qui préoccupe beaucoup dans les marches de nuit en Afrique est celui des silos. Ils sont quelquefois tellement cachés sous l'herbe que le jour même on a de la peine à en distinguer l'ouverture, et ils sont tellement nombreux qu'on ne peut guère faire une marche de quelques lieues sans en rencontrer une grande quantité. Aussi lorsqu'on en trouve, l'ordre est de les signaler à ceux qui suivent en disant : *Gare le silo*. Mais ce qu'il y avait de plus pénible, c'était le froid. Jamais, je crois, je n'ai eu plus froid de ma

vie, quoique je fusse bien enveloppe dans mon manteau. Ce matin, vers trois heures et demie, au moment où le jour commençait à poindre, je rencontrai des ruines d'une ville assez considérable. Je voulus écrire comme je fais d'habitude : cela me fut impossible ; mes doigts étaient entièrement privés de mouvement ; mes dents claquaient ; il fallut se contenter de voir et compter sur la mémoire.

C'est vraiment un singulier pays que celui-ci. Aujourd'hui 22 mai, il fait un beau soleil ; partout ailleurs qu'à Setif, je suis sûr qu'il fait chaud : ici il fait un froid excessif. Nous sommes gelés même sous la tente. Juge ce que ce doit être la nuit. Cependant grâce aux manteaux et aux couvertures, on dort bien, aussi bien, peut-être mieux que dans un bon lit.

23 mai. Je viens de voir le général Galbois : il m'a dit qu'il partait demain une nouvelle colonne et m'a pleinement autorisé à la suivre. Cette course ne durera que huit jours ; après quoi nous reviendrons à Setif. Tout le corps d'armée doit être de retour à Constantine pour le 15 juin. Mais comme je m'arrêterai quelques jours à Selif, à Jumilah et à Mila, je ne serai guère à Constantine avant le 1^{er} juillet. J'y resterai une quinzaine de jours pour terminer les recherches que j'ai commencées ; après quoi je me dirigerai vers Bone, pour explorer les points intéressants qui se trouvent dans cette direction.

Au camp du Raz-el-Oued (ou d'Am Femoula) 26 mai 1840.

Nous voici installés dans un champ d'orge à côté du point où a eu lieu le combat du 19 dans lequel j'ai été blessé. Notre opération qui avait manqué a néces-

sité une seconde incursion plus vigoureuse que la première. C'est hier que nous avons pris position, et presque aussitôt les cheiks sont arrivés demandant à se soumettre. Le colonel commandant l'expédition les a renvoyés au général Galbois. Ils doivent repasser aujourd'hui par le camp et se rendre à Setif. Ainsi, nous sommes en voie de pacification.

Au milieu de toutes ces opérations il se perd un peu de temps. Mais je ne puis guère, chargé de la géographie ancienne, me dispenser d'assister à toutes les courses qui peuvent me faire connaître le pays.

Nous avons eu hier un exemple des variations de température qui se remarquent en Afrique. Au moment où nous nous sommes levés, il faisait un froid glacial; et ce mot n'est point une hyperbole, car j'ai tenu dans ma main un morceau de glace de 5 millimètres d'épaisseur.

J'en étais là de ma lettre, lorsqu'on vint m'annoncer que les cheiks arrivaient. Je me précipitai à l'instant hors de ma tente pour aller jouir du spectacle d'une négociation africaine. J'avais déjà été témoin d'une scène semblable sur les bords de l'Oued-Meskiana.

Six cheiks, conduits par un officier indigène, ce même Ben-Oueni que j'ai vu décorer en 1855, sur la place de Bone, s'avançaient vers le camp. Il y eut quelques pourparlers avec les factionnaires; puis ils entrèrent dans le carré formé par les faisceaux d'armes, et s'acheminèrent vers la tente prétorienne, suivis de leurs domestiques, et sans armes. Trois chevaux conduits en main fermaient la marche: c'étaient les présents qu'ils envoyaient au général, gages de la soumission. Ils entrèrent dans la tente du colonel, et ils durent prendre une haute opinion de la simplicité française, car c'est

à peine s'ils pouvaient tous tenir dans la tente. Il y eut une conférence dans laquelle ils témoignèrent quelques inquiétudes sur le sort qui les attendait à Setif; mais le colonel les rassura en leur donnant sa parole qu'il ne leur serait fait aucun mal. Il leur recommanda ensuite d'envoyer des approvisionnements au camp; puis on se sépara en se donnant des poignées de main, et en répétant Semi, Semi.

Ils vont partir dans quelques minutes pour Setif, sous l'escorte de 40 chasseurs.

Pendant que les affaires s'embrouillent à Alger, que l'unité abd-el-kadérienne grandit tous les jours, que la paix s'éloigne à grands pas de cette Metidja si désolée depuis dix ans, la province française de Constantine s'étend chaque année sans accroître le budget des dépenses. Nous avons bien de temps en temps quelques combats, quelques surprises, parce que les Arabes forment une race à laquelle il ne faut jamais se fier; mais ces combats ne sont que des faits isolés qui n'ont point de caractère inquiétant, pas plus que les diligences attaquées sur les grandes routes ne menacent le repos ou le salut de la France.

Depuis trois mois que je suis arrivé à Constantine, j'ai vu se soumettre trois des plus importantes tribus des environs : la tribu des Haractas, dont la soumission a suivi notre première expédition; celle des Ouled-Abden-Nour, qui est venue se rendre au général lors de notre marche sur Setif; enfin, celle dont je viens de rapporter la soumission.

Au camp d'Ata Temoula, le 28 mai.

Je ne veux pas quitter le point le plus méridional de mes courses de cette année, sans vous envoyer du

pied du grand Atlas un souvenir qui aura à vos yeux le double mérite de venir de loin et de venir de moi. Ce point est exactement le même que j'ai appelé Ras-el-oued dans une lettre précédente. Seulement Ras-el-oued, qui signifie source de la rivière, est le nom de toute la localité. Ain-Temoula est celui d'une source près de laquelle nous sommes campés.

Cette fontaine, où il reste encore des vestiges de constructions imposantes, était située jadis au milieu d'une grande ville dont les ruines existent encore, et qui devait avoir à peu près 1,000 mètres de long sur 1,000 mètres de large. C'est dans ces ruines qu'a eu lieu une partie de notre combat du 19. Je suis allé hier les reconnaître et les étudier mieux que je ne l'avais fait la première fois où nous avions une escorte de cent hommes.

Pendant que j'étais arrêté au pied de la montagne parmi ces ruines, M. le capitaine du génie Gillotin devait continuer une reconnaissance dans la montagne. Les montagnards en nous voyant gravir leurs pentes (car la ville s'étend jusqu'à mi-côte), nous ont tiré une trentaine de coups de fusil qui n'ont blessé personne. Quel singulier peuple que ces Arabes! Les cheiks sont à Setif pour traiter de la paix; il y avait donc lieu de penser que nous ferions notre reconnaissance sans être inquiétés. En approchant, les rochers se sont couverts de cavaliers; ils étaient partagés en deux groupes, l'un à gauche, nombreux, qui n'a fait aucune démonstration hostile, l'autre à droite qui a fait feu sur nous. Étonnés de cet accueil, nous nous apprêtions à envoyer un de nos spahis en parlementaire, lorsqu'un vieillard s'est détaché du groupe de gauche et s'est avancé parmi les Français sans témoi-

gner la moindre crainte. Il a déclaré que la tribu des Rigas était entièrement étrangère à cette attaque contre laquelle ils protestaient tous; que c'étaient ceux de la tribu des Zaiat, leurs voisins, qui voulaient interdire aux Français l'accès de leurs montagnes, parce qu'ils n'avaient pas fait leur soumission. L'escorte française n'en a pas moins continué sa route, mais sans riposter par un seul coup de fusil. Après avoir tiré encore un peu, tous les cavaliers se sont retirés. Pendant ce temps la cavalerie qui avait été envoyée du camp pour protéger le mouvement, bordait le pied des hauteurs et voyait un groupe de cavaliers sortis des gorges s'avancer vers elle en faisant des signes non équivoques d'amitié et de soumission. On les laissa donc s'approcher, et on fut étonné de voir un cheik d'une de ces tribus demander à faire sa soumission. On l'envoya au colonel.

Ainsi dans un espace aussi resserré, se trouvaient réunies trois circonstances bien différentes de la guerre: des peuplades qui combattaient, d'autres qui venaient de se soumettre, d'autres enfin qui demandaient à être admises au rang des tribus françaises.

Je disais que nous étions au pied de l'Atlas et du grand Atlas. En effet nous avons devant nous deux chaînes de hauteurs, l'une grise et hérissée de rochers qui est à une demi-lieue du camp; l'autre plus élevée, noire et boisée, à deux lieues plus loin. Il paraît que cette chaîne est la dernière jusqu'au désert. A partir de cette crête, les plaines vont s'aridifiant de plus en plus jusqu'à huit ou dix lieues, où l'on trouve les premiers sables, puis des oasis, puis des sables à l'infini. Voilà ce que rapportent les Arabes.

DEUXIÈME SECTION.

Actes de la société.

EXTRAIT DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES.

PRÉSIDENCE DE M. ROUX DE ROCHELLE.

Séance du 21 août 1840.

La Société philosophique américaine de Philadelphie envoie le quatrième Rapport annuel sur la géologie de l'État de Pensylvanie, et les nos 9, 10 et 11 du Bulletin de ses séances.

M. le major Graham, du corps du génie à Washington, adresse sa carte hydrographique en 4 feuilles des environs du cap Cod (État de Massachusetts).

M. H. Tanner, correspondant de la Société à Philadelphie, lui fait hommage de deux nouveaux ouvrages qu'il vient de publier.

M. Joachim Ambert, qui vient de faire un voyage aux États-Unis, au Canada, au Texas et dans les Antilles, adresse à la Société pour son musée un modèle de bateau qu'il a rapporté de la tribu des Sious ou Dacotahs, Amérique du Nord.

M. Gazzera, membre et secrétaire de l'Académie royale des sciences de Turin, adresse une narration

historique de l'entreprise d'une flotte de croisés, partie des bouches de l'Escaut dans le cours de l'année 1189. M. Roux de Rochelle rendra compte de cet ouvrage.

M. Picquet offre une carte de la navigation à la vapeur dans le bassin de la Méditerranée.

La Commission centrale vote des remerciements aux donateurs, et ordonne le dépôt de leurs ouvrages à la bibliothèque.

M. Jomard annonce que le travail manuscrit de M. Klaproth au sujet de Marco-Polo est à la disposition de la Société, à la Bibliothèque royale.

M. Barbié du Bocage communique un itinéraire de la Corogne à Santander, par M. de Clercq, consul de France en Espagne.

M. Daussy communique de nouveaux détails sur les découvertes de l'expédition américaine dans les mers du Sud.

M. le Président lit un fragment de la Notice de M. Lefebvre sur les caractères qui distinguent les peuples de l'Abyssinie.

M. Berthelot annonce qu'une compagnie anglaise vient de se former dans la province d'Antioquia (Nouvelle-Grenade) pour l'exploitation des sables aurifères du Rio-Negro. Cette compagnie se propose de détourner le cours du Rio-Negro sur un espace de 6 milles anglais, afin de le laisser à découvert dans l'endroit où la rivière forme un bassin de 17 pieds de profondeur en traversant une des vallées des Andes, dans le petit canton de *Nudillales*, à 50 milles environ des bords de la Madelaine. M. Berthelot ajoute que, d'après les renseignements qui lui ont été fournis par M. Gomez présent à la séance, et qui a parcouru cette partie de la Nouvelle-Grenade, il paraîtrait que dans

ce bassin du Rio-Negro le fond et les terrains inondés des deux rives sont extraordinairement riches en sables aurifères, et que la rivière en traversant la Cordillère des Andes, a miné les filons métalliques de ces montagnes, et a entassé depuis des siècles ces précieux dépôts dans son ancien lit.

Séance du 4 septembre 1840.

M. le prince Dondoukoff de Karsakoff, vice-président de l'Académie des sciences de St.-Petersbourg, offre à la Société plusieurs ouvrages, de la part des éditeurs, MM. Baer et Helmersen.

M. Jomard fait hommage, au nom de M. le chevalier de Cagnazzi, de Naples, de son *Essai sur la population de la Pouille*.

La Commission centrale vote des remerciements aux donateurs, et ordonne le dépôt de leurs ouvrages à la bibliothèque.

M. Berthelot fait un rapport sur les travaux géographiques et statistiques, et sur la carte de la république de Venezuela de M. le colonel Codazzi.

M. le Dr. de Salles lit la relation d'un voyage qu'il vient de faire à travers le désert de Gaza à Suez.

M. le Président lit la suite de la Notice de M. Lefebvre sur les caractères qui distinguent les peuples de l'Abbyssinie. Ces diverses communications sont entendues avec beaucoup d'intérêt et renvoyées au comité du Bulletin.

Séance du 18 septembre 1840.

M. de Macédo, secrétaire de l'Académie des sciences de Lisbonne, remercie la Société de l'envoi du 13^e volume de son Bulletin.

M. Jomard donne connaissance d'une lettre qu'il a

reçue de M. Mahélin , consul-général de France dans l'Amérique centrale, renfermant des détails curieux sur les monuments remarquables qu'on vient de découvrir à Quirigua sur la rivière Motagua, à 6 lieues d'Izabal.

Le même membre communique, 1^o une lettre de M. Renouard, vice-président de la Société géographique de Londres, qui annonce la publication prochaine d'un ouvrage sur le Soudan, écrit d'après des matériaux neufs; 2^o le 5^e rapport de la Société égyptienne, annonçant la souscription ouverte au Caire, pour élever un monument à Burchardl. Cette Société s'accroît tous les jours, et sa situation est prospère; 3^o une lettre par laquelle M. le comte Gräberg de Hemsö transmet son rapport au congrès de Pise *sur les nouveaux progrès de la géographie*; 4^o une lettre de M. d'Abbadie, datée d'Adouah, 11 mai, renfermant de s aperçus sur le dialecte de Gach et la langue hamtoŋga. M. Combes venait d'arriver à Adouah, et il allait partir pour Zeilah et Chawo.

M. le Président lit les principaux articles d'un Mémoire de M. Gräberg de Hemsö sur la naturalisation d'un troupeau de dromadaires dans le domaine de San Rossore en Toscane.

M. le secrétaire lit une Notice de M. Bagot sur le voyage qu'il a fait en 1856 dans l'intérieur de la Guyane.

M. d'Avezac lit une relation succincte du voyage de MM. Caille, Huard-Bessinière, Patin Patterson et Paul Holle, au lac Panéfioul et au pays de Yoloff, pendant les mois d'octobre, novembre et décembre 1859. Cette relation, à laquelle M. d'Avezac a joint une carte, est renvoyée au comité du Bulletin, ainsi que la Notice précédente.

Le même membre donne communication d'un texte

de Jean Le Long, d'Ypres, sur la langue dans laquelle Marco Polo a écrit ses voyages; il se propose d'en entretenir plus amplement la Société.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ.

Séances des 4 et 18 septembre 1840.

Par MM. Baer et Helmersen : Essai sur les ressources territoriales et commerciales de l'Asie occidentale, le caractère des habitants, leur industrie et leur organisation municipale, 1 vol. in-8. — *Nachrichten über Chiwa, Buchara, Chokand und den Nordwestlichen Theil des chinesischen Staates, etc.*, 1 vol. in-8. — *Statistische und ethnographische Nachrichten über die Russischen Besitzungen an der Nordwestküste von Amerika*, 1 vol. in-8. — *Par M. L. de S. Cagnazzi* : Saggio sulla popolazione del regno di Puglia ne' passati tempi e nel presente, 2 vol. in-8. — *Par M. le comte Graberg de Hemso* : Degli ultimi progressi delle geografia, sunto presentato al primo consesso scientifico italiano, tenuto in Pisa nell' ottobre dell' anno 1859, in-8. — *Par M. Vincent* : Dissertation sur la position géographique du Vicus Helena, in-8. — *Par les auteurs et éditeurs* : Revue scientifique et industrielle; août. — *Journal de la marine*; août. — *Archives du Havre*; juillet. — *Journal asiatique*; août. — *Journal de l'Institut historique*; août. — *Mémorial encyclopédique*; août. — *Journal de la littérature*; juillet. — *L'Institut*, n^o 548 à 551. — *L'Écho du monde savant*, n^o 564 à 570.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE.

OCTOBRE 1840.

PREMIÈRE SECTION.

MÉMOIRES, EXTRAITS, ANALYSES ET RAPPORTS.

ANALYSE géographique d'un voyage de MM. GAILLE, HUARD-BESSINIÈRE, POTIN-PATTERSON et PAUL HOLLE, au lac Paniéfoul et au pays de Yolof, en octobre, novembre et décembre 1859;

PAR M. D'AVEZAC.

Le besoin de procurer à nos postes du Sénégal des bœufs d'abattage, qu'on ne pouvait obtenir sur place qu'à des prix exorbitants, détermina, vers la fin de l'année dernière, une expédition chez les Peuls nomades du royaume de Yolof, dans le but d'établir avec eux des relations pour l'approvisionnement de nos marchés. Cette mission fut remplie avec tout le succès désirable par M. le capitaine Gaille, du 5^e régiment d'infanterie, et M. Huard Bessinière, pharmacien

de 1^{re} classe de la marine, accompagnés de deux habitants de Saint-Louis (MM. Potin - Patterson et Paul Holle), et d'un certain nombre de noirs indigènes.

Le voyage s'effectua d'abord par eau, au moyen d'une chaloupe qui remonta le Sénégal et le lac de Ngher ou Paniéfoul aussi haut qu'il fut possible de naviguer ; on fit le reste de la route à cheval, avec des chameaux pour le transport des bagages. Le retour fut opéré en entier par la voie de terre.

M. Huard a rédigé une relation détaillée de ce voyage, qui n'a pas été sans fruits pour la géographie, puisqu'il a fait connaître la partie supérieure du lac Paniéfoul, dont on n'avait encore aucune description. Nous allons donner ici un résumé du voyage considéré exclusivement sous ce point de vue : nous le ferons suivre de quelques observations sur la construction graphique de la route des voyageurs, ainsi que des portions du lac qu'ils ont explorées.

I. RÉSUMÉ DU VOYAGE.

« Nous sommes partis de Saint-Louis, sur une chaloupe, le 16 octobre 1859 à 9 heures 10 minutes du soir, et nous sommes arrivés à *Richard-Tol* le 21 à 4 heures de l'après-midi ; car la navigation du fleuve dans cette saison est difficile, et ce n'est qu'à grand'peine qu'on parvient à le remonter.

Après nous être reposés quatre jours dans cet établissement, nous en sommes repartis le 26 octobre à 6 heures du matin, et nous sommes entrés dans le marigot de *Tavé*, qui conduit au lac Paniéfoul. A 8 heures nous étions devant le village de *Ndombo*, qui est situé sur la rive gauche à environ un quart de mille du rivage :

après est un bouquet de tamariniers, qui en rend l'aspect très agréable. A 9 heures 1/2 nous passions devant Ntiago, que nous laissons à gauche; le marigot fait ici un si grand détour, que les deux branches se rapprochent jusqu'à un mètre de distance. A midi et demi nous entrons dans le lac Paniéfoul.

Nous nous arrêtâmes une heure à sonder l'entrée principale, et à jouir du spectacle imposant qu'offre, après cette passe étroite, l'étendue du lac, dont l'œil n'aperçoit point les limites.

Nous remîmes à la voile à 1 heure et demie, et favorisés par une bonne brise, nous arrivâmes à Nder à 5 heures du soir, laissant sur notre droite les deux marigots de *Lemon* et de *Lemon-Ghiaré* qui traversent les plaines de *Guélesse*, et sur notre gauche le village de *Temey*.

Nder n'est pas sur les bords du lac; il en est éloigné d'environ 2 milles: c'est aujourd'hui la capitale du Walo, ou plutôt le lieu de la résidence momentanée du Brak et de ses chefs. Il est situé sur une petite éminence, et médiocrement peuplé, quoique disséminé par quartiers sur une assez grande étendue. Nous allâmes rendre visite au roi et à sa nièce Jembotte, qui nous firent l'un et l'autre un accueil des plus gracieux.

Revenus à bord, nous gouvernâmes au S. S.-E.; à 8 heures nous doublions l'île de *Ghèlan*, après avoir laissé à gauche *Sanenthe*, et à droite le village de *Nāvré*. A 9 heures nous arrivâmes à *Fosse*, séjour du prince Brioc, bâti en amphithéâtre sur le penchant d'un monticule assez élevé, à un quart de mille du rivage. Sa position est très pittoresque: devant lui se développe l'île triple de *Ghèlan*, *Yokor* et *Diémèil*, qui

n'empêche cependant pas d'apercevoir la rive opposée, sur laquelle s'élèvent les villages de *Nié* et de *Mal*.

Le lendemain, 27 octobre, nous allâmes visiter l'île de Ghélan, qui, outre le chef-lieu de même nom, a encore deux villages, *Gemmé* et *Ngiokor* (1); dans le sud on aperçoit les deux petites îles de *Tank* et de *Jonk*, qui sont inhabitées. L'île principale est très rapprochée de la rive ouest du lac, où l'on voit, vis-à-vis de sa pointe nord, le village de *Aaëré*, vis-à-vis de sa pointe sud, celui de *Niey*, et dans l'espace intermédiaire, celui de *Bareyam*.

Nous partîmes de Fosse le 28 octobre à 8 heures du soir; mais, à défaut de guide, nous mouillâmes à 10 heures, pour attendre le jour.

Le 29 octobre, à 6 heures du matin, nous étions devant *Guigutte* (2), et à 7 heures à la hauteur de *Scer*: le lac se rétrécit considérablement et brusquement dans cette localité; mais comme l'inondation était très forte et les rives très basses, notre chaloupe voguait dans la plaine. Nous traversâmes le lac en cet endroit pour aller débarquer devant *Bérrar*, village situé à 1 mille et demi du rivage, sur un monticule assez élevé.

Le 30 octobre, à midi et demi, nous quittâmes *Bérrar*, et voguant, en nous aidant de la perche, à travers les canaux formés par l'inondation, nous nous dirigeâmes vers le sud, trouvant le lac de plus en plus étroit à mesure que nous avançons. A 1 heure et

(1) L'orthographe des noms propres est très variable dans la relation manuscrite: *Gemmé* et *Ngiokor* sont les mêmes points qui sont nommés quelques lignes plus haut *Diéméil* et *Yokor*.

(2) *Guyutte* sur la carte lithographiée de Leprieur, qui reproduit la carte-reconnaissance de Pichon.

demie nous passions devant *Morée*, qui est placé dans l'intérieur à environ 1 mille et demi, sur le revers d'une montagne. A 2 heures un quart nous étions à *Diokoul*; à 2 heures 25 minutes nous doublions *Lambady* (1), dont un tamarinier indique le débarcadère, et devant lequel s'étend l'île de *Niosoul*, refuge des habitants pendant la guerre. Enfin nous atteignîmes le village de *Mérinaguenne*, situé à environ 2 milles dans l'intérieur.

Le lac *Paniéfoul* s'élargit considérablement devant *Mérinaguenne* et change de direction; en effet depuis l'entrée jusqu'à ce point il s'étend nord et sud, et dans cette localité il court est et ouest.

Nous passâmes la journée du 51 octobre à faire quelques excursions, pendant que nous envoyions un courrier à *Anpal* (2) pour avertir ceux de nos gens qui étaient venus par terre de Saint-Louis, de venir nous rejoindre à *Mérinaguenne*, où nous nous trouvâmes tous réunis le surlendemain 2 novembre, à 4 heures de l'après-midi.

Nous repartîmes en chaloupe, le 5 novembre, à 7 heures un quart du matin, et favorisés d'une jolie brise, nous fîmes le S.-S.-E. jusqu'à 9 heures 10 minutes, ayant à notre gauche la solitude appelée *Bou-noune*, qui commence au sortir de *Mérinaguenne*. A 7 heures 55 minutes nous passions devant *Bala* (3), du côté de *Séer*, ayant en face le village de *Gengnette*. A 8 heures moins un quart nous nous trouvions à la hauteur de *Couphy*, situé vis-à-vis de l'emplacement

(1) *Lambai* sur une carte ms. jointe à la relation des voyageurs.

(2) *Mpâl* de la carte de Leprieur.

(3) *Mball* de la carte de Leprieur.

del'nca ien village de *Sambandy* sur l'autre rive. C'est le pays des éléphants.

A 8 heures 10 minutes nous doublions *Makatoube* du côté de *Séer*, et de l'autre côté du rivage nous apercevions le village de *Dungaël*; à 8 heures 25 minutes nous doublions la petite île de *Nioul*; à 9 heures trois quarts nous reconnaissons *Maka* et nous dépassons l'île de *Dialey*, ayant sur l'autre rive le village de *Danguène*.

De 8 heures 50 minutes à 9 heures 10 minutes, nous avons fait le S.-E.; de 9 heures 10 minutes à 9 heures trois quarts le S.; de 9 heures trois quarts à 10 heures 20 minutes le S.-O.; enfin de 10 heures 20 minutes à 11 heures 10 minutes le S. Ce changement subit de cap était nécessité par les nombreuses sinuosités du lac dans ces parages, et surtout pour éviter les bancs de sable. La plupart des îles que nous avons nommées sont très petites et ne sont bien tranchées que dans l'hivernage; car dans la bonne saison elles font corps avec les rives voisines.

Le lac se rétrécit considérablement à *Aboune* (1), et l'eau devient entièrement salée, à raison du voisinage de quelques salines. C'est à peu près là que s'arrête la navigation; cependant nous remontâmes jusque devant *Guetembal*; mais les bancs de sable devenant plus fréquents, les passes plus difficiles, et le lac étant coupé de petits îlots, nous n'arrivâmes à ce point qu'à 4 heures après midi, après avoir été obligés plus d'une fois de traîner à force de bras notre chaloupe sur la

(1) *Bou* de la carte de Leprieur; ce point n'est pas marqué dans la carte ms. du voyage.

vase : nous débarquâmes sur la rive opposée, à l'endroit appelé *Ndind*.

Une yole aurait pu avancer encore jusqu'à *Serinegué*; de là le lac se prolonge jusqu'à *Yaënné*, où il finit quand l'inondation a été faible, pour ne plus former qu'une chaîne de mares indiquant vaguement la continuation du lac jusqu'à une vingtaine de milles dans l'E. Mais quand les inondations sont très fortes il s'étend jusque sur les terres de Berguel, où il communique avec un autre lac appelé *Namanirou*, qui vient du Fouta-Yalon, traversant le Bambouc et le Bondou.

Nous estimons la distance, de l'entrée du Paniéfoul jusqu'à Yaënné, ainsi qu'il suit : De Bat à Dakar, 8 lieues; de Dakar à Ndind, 14 lieues; et de Ndind à Yaënné, 11 lieues : en tout, 55 lieues.

Le 4 novembre à 6 heures du matin nous nous séparâmes de nos embarcations, et nous les renvoyâmes à Saint-Louis; à 8 heures et demie nous nous mîmes en marche. Bien que la chaleur fût excessive, nous résolûmes de continuer toute la journée pour franchir le *Bounonne* (1), et arriver le lendemain dans le Yolof.

Le terrain est très accidenté; nous traversâmes alternativement des monticules et des vallées assez profondes; les arbres y sont rares, mais les graminées nommées *Jat*, qui couvrent le pays, sont hautes, vigoureuses, et lui donnent l'aspect le plus sauvage.

La chaleur étant devenue insupportable à 1 heure après midi, nous jugeâmes à propos de nous arrêter. A 5 heures nous nous remîmes en route, et notre pro-

(1) Désert entre le Walo et le Kayor d'une part, et le Yolof de l'autre.

vision d'eau étant presque épuisée, force nous fut de voyager toute la nuit pour en trouver de nouvelle. Le chemin, déjà très difficile dans le jour, devint presque impraticable dans les ténèbres : des accidents de terrain multipliés, des herbes élevées et très serrées que nous écartions avec peine pour nous frayer un passage, des bas fonds, des trous creusés par les pieds des éléphants, rendaient la route des plus pénibles; aussi n'arrivâmes-nous à *Bahenne* qu'à 7 heures du matin, c'est-à-dire après 14 heures de marche. Mal guidés, nous avons fait beaucoup de détours; les indigènes nous ont assuré plus tard qu'en partant de grand matin ils pouvaient aller sur les bords du lac et revenir coucher chez eux le soir. Notre marche a été constamment droit au sud, et nous estimons à 8 lieues ou 24 milles la distance de Nding à Bahenne.

Bahenne est situé dans une plaine étendue, entouré d'arbres élevés et touffus : c'est un village de 50 à 60 cases groupées en cinq ou six quartiers irréguliers. Les habitants nous reçurent avec la plus grande courtoisie; ils nous apportèrent de l'eau en abondance, et de leur propre mouvement préparèrent à manger pour toute la caravane.

Nous séjournâmes à Bahenne les 5 et 6 novembre; nous en partîmes le 7, à 7 heures un quart du matin, nous dirigeant à l'est; et traversant une plaine sablonneuse, mais boisée, qui longeait à gauche le *Bounoune*, nous arrivâmes à 8 heures 25 minutes, après une marche de 5 milles, au village de *Moui*, anciennement appelé *N'dip*, composé d'une trentaine de cases, et dépourvu d'eau.

Nous continuâmes notre route vers le sud, et à 10 heures nous atteignîmes *Merma*, après avoir fait 5

milles environ ; nous marchâmes ensuite 1 heure et demie, ou environ 4 milles, toujours au sud, jusqu'à *Phir* ; puis nous allâmes encore au sud à *Gassama*, qui n'est séparé de *Phir* que par 6 milles environ.

Gassama est établi dans une plaine découverte, entouré de champs de mil considérables et bien cultivés : le village est petit, mais propre et bien entretenu. Les habitants se disputèrent l'honneur de nous recevoir et de nous héberger : on nous apporta d'abord de grandesalebasses remplies de lait, puis du couscous et de la viande en abondance.

Nous remerciâmes nos hôtes de leur bon accueil, et le lendemain, 8 novembre, à 5 heures du matin, nous pliâmes nos tentes et partîmes pour *Giarno*, traversant des camps de Peuls nomades nommés *Rotas* ; nous laissâmes à droite et à gauche bon nombre de villages insignifiants, et nous arrivâmes à 11 heures à *Giarno*, après avoir fait 18 milles dans le S.-E.

Le 9 novembre nous quittâmes *Giarno* à 6 heures du matin, et à 10 heures 10 minutes, nous arrivions à *Warkor*, capitale du pays de *Yolof*. Nous campâmes en dehors de la ville, sous deux superbes tamariniers.

Les Blancs ont, dans le pays de *Yolof* et dans les royaumes environnants, une haute réputation, surtout celle d'être très braves et grands médecins. A la nouvelle de notre arrivée tous les malades accoururent chercher leur guérison : nous eûmes beaucoup de peine à leur faire comprendre qu'il fallait au moins pouvoir les examiner un à un pour remédier à leurs maux.

Les Peuls vinrent nous apporter en abondance du lait, des poules, des œufs, des moutons, et beaucoup de beurre ; quelques objets de peu de valeur nous servaient à payer ces denrées.

Le 12 novembre à 8 heures du matin nous nous rendîmes à l'audience du roi. Sa capitale est admirablement située au milieu de plaines immenses qu'elle domine, ayant pour horizon une ceinture de collines parées d'une riche végétation. Les cases sont disposées sans goût. Le palais est à gauche de l'entrée du village : c'est une case très élevée, supportée par des piquets énormes, et tapissée de grisgris de toute espèce, et de cornes de bœufs, de cobas et de moutons. Des fumiers monstrueux en bouchaient presque l'entrée : c'est une marque de dignité, attestant que les chevaux de bataille ne manquent pas dans les écuries du prince.

Le Boury (1) Yolof se nomme Ali-Boury ; il est neveu de l'ancien roi Baba-Boury ; c'est un homme de cinquante ans environ, d'une taille presque gigantesque, mais d'une maigreur remarquable ; sa figure respire la bonté et la franchise. Il nous fit le meilleur accueil, et nous retournâmes à nos tentes fort contents de notre entrevue. Le lendemain matin nous envoyâmes des présents au roi, à la reine et aux principaux chefs ; ils furent très contents de nos procédés, et le roi vint lui-même nous rendre visite pour nous remercier.

Voulant parcourir le pays, nous quittâmes la capitale le 15 novembre à 7 heures et demie du matin, nous dirigeant vers l'est ; nous traversâmes une petite plaine sablonneuse plantée de mil, et laissant à gauche le village de *Tiolo* ou *Kilen*, nous arrivâmes à 8 heures et demie à *Adouren*, après avoir fait 5 milles environ. Un quart d'heure après nous étions dans un second *Adouren* (Il est bon de remarquer ici que dans

(1) Ce titre s'écrivit ordinairement *Bour* ; il correspond à celui de roi.

le Yolof, quatre ou cinq villages portent quelquefois le même nom). A 9 heures 5 minutes nous laissions à droite sur un monticule *Boule* et *Ngén*, et descendant une colline très rapide, nous arrivâmes à 9 heures 25 minutes à *Diokoul*, résidence du prince Berguel : c'est un village d'une centaine de cases irrégulièrement distribuées sur le revers d'une colline, avec quelques arbres de haute futaie pour rideau, et pour horizon les monticules et les vallons correspondants.

Nous fûmes reçus avec joie; on nous apporta de l'eau, du couscous, de la viande, beaucoup plus qu'il ne nous en fallait. Le 16 et le 17 nous restâmes à *Diokoul* pour complaire à Berguel, et nous passâmes une soirée au milieu de sa nombreuse et belle famille.

Le lendemain, 18 novembre, à 4 heures du matin, nous levâmes le camp, et nous nous mîmes en marche vers l'est; à 4 heures et demie nous dépassâmes *Palen*, et à 5 heures 10 minutes *Balen*, laissant à droite bon nombre de villages. A 6 heures nous étions à *Gangniol*; à 7 heures 20 minutes nous atteignîmes le village de *Tanguy* (1), qui est très habité, et entouré d'un double tata crénelé, en terre glaise, ainsi que de fossés assez profonds : c'est une place presque inexpugnable pour le pays.

A 9 heures et demie nous étions arrivés à *Korkol*, village mi-parti de Yolofs et de Peuls, assis sur le plateau d'un monticule peu élevé, mais très étendu. Le lendemain 19 nous fîmes une excursion dans les environs; puis nous rentrâmes à *Korkol*, où nous fîmes, pour nous reposer, une halte de trois jours.

(1) A la place de ce nom, la carte ms. des voyageurs donne celui de *Kair*.

Le 25 novembre, à 6 heures du matin, nous plîâmes nos tentes, et nous nous dirigeâmes dans le S.-S.-E. vers *Maugrais*. Nous n'arrivâmes qu'à 2 heures après midi à ce village, éloigné de *Korkol* (1) de 25 milles seulement, nous arrêtant souvent en route pour herboriser.

Le lendemain 24, à 4 heures du matin, nous partîmes de *Maugrais* avec l'intention de retourner à *Warkor*. Le pays était tantôt accidenté, tantôt en plaine, et les environs des villages toujours parfaitement cultivés. A 6 heures nous traversions *Médina*, laissant à droite et à gauche quelques villages peu considérables; à 7 heures nous atteignîmes *Caïé*, toujours en nous dirigeant au N.-N.-E. (2); à 8 heures et demie nous étions à *Tabé*; à 11 heures à *Mérina*, où nous nous arrêtâmes jusqu'au surlendemain. Toujours même réception, même empressement, même joie de la part des indigènes.

Le 26, à 5 heures du matin, nous avions déjà perdu de vue *Mérina*; à 6 heures nous étions à *Guöl*; à 7 heures et demie nous atteignîmes *Boule*, d'où nous aperçûmes *Ndouren* et plusieurs autres petits villages. A 9 heures et demie nous rencontrâmes quelques camps de Peuls, qui pour des bagatelles nous fournirent du lait en abondance; et à 10 heures trois quarts nous mettions pied à terre devant le palais du Boury-Yolof. Nous nous étions toujours dirigés E.-N.-E. (3). Nous ne décrirons pas le pays que nous parcourûmes; il nous suffit de dire qu'il est très acci-

1) *Kokol* sur la carte ms.

(2) Évidemment c'est au N.-N.-O. qu'il faut lire.

3. S'il y a toute apparence il faut lire ici O.-N.-O.

denté, bien cultivé dans certains endroits, riche en pâturages dans d'autres, et que les bœufs y paissent aussi gras et aussi énormes que dans les autres parties du Yolof.

Le 27, dès la pointe du jour, les Peuls vinrent nous vendre 56 bœufs, dont nous avons besoin pour approvisionner les postes du Sénégal. Nous passâmes encore deux jours à Warkor, sur les instances du roi, qui nous témoignait un véritable chagrin de nous voir partir sitôt.

Enfin, le 1^{er} décembre, à l'heure où les griots avec leurs tantams donnent l'aubade à leur souverain, c'est-à-dire au lever du soleil, nous dîmes adieu à notre campement; nous envoyâmes nos laptots par le N.-N.-E. (1) conduire notre troupeau à *Moui*, où nous devons les rejoindre, et nous prîmes au S.-S.-O. pour visiter les Peuls de *Guenguel*.

Le premier village que nous aperçûmes fut *Geten-Warkor*; il était alors 7 heures 55 minutes. A 10 heures nous arrivions à *Ticken*, après avoir longé à droite et à gauche plusieurs camps de Peuls isolés; nous passâmes une partie de la journée dans ce village. A 2 heures après midi nous nous remîmes en route: le terrain commençait à devenir sensiblement plat, les monticules étaient plus éloignés, et l'on apercevait un grand nombre d'étangs. A 3 heures et demie nous traversions encore quelques camps de Peuls; et enfin, à 5 heures un quart, nous atteignîmes *Parly* (2) après avoir fait environ 18 milles dans le S.-S.-O. Nous couchâmes dans ce village.

(1) Probablement le N.-N.-O., ou plutôt même l'O.-N.-O.

(2) *Pourdy* sur la carte ms.

Le lendemain 2 décembre, à 5 heures du matin, nous repartîmes dans la même direction; à peine avions-nous fait 5 milles que nous rencontrâmes un camp de Laobés; puis nous entrâmes dans une plaine boisée, que nous suivîmes pendant 5 heures et demie; et à 9 heures et demie nous arrivâmes à *Pakour*, village habité par des Yolofs, mais entouré de tous côtés par des camps de Peuls. Nous avons fait 15 milles dans le S.-S.-O.

Le roi a placé à Pakour un percepteur, appelé Farba-Guinguel, pour recevoir les redevances que les tribus de Peuls paient régulièrement chaque année au Boury-Yolof, et qui sont considérables. Les environs sont très riches en herbages, et couverts de troupeaux.

Nous couchâmes à Pakour, et le lendemain, 3 décembre, nous partîmes pour nous rendre à *Panal* (1), résidence d'Ardo-Bakel, chef des Peuls; nous pouvons dire sans exagération que pendant les 9 milles que nous parcourûmes, nous ne cessâmes d'apercevoir ou de traverser des camps: Panal est le plus considérable. Nous y fûmes reçus avec la plus grande cordialité, et le chef promit que nous ne manquerions pas de bœufs, si nous établissions pour les recevoir un comptoir qui ne fût pas trop éloigné de Panal. Nous passâmes deux jours près de lui.

Le 6 décembre, à 5 heures du matin, nous nous dirigeâmes vers *Mpass* en prenant le N.-N.-O.; nous arrivâmes d'abord à *Sim* à 6 heures, à *Dara* à 7 heures et demie, à *Gomme* à 9 heures, à *Kam* à 10 heures un quart, laissant à droite et à gauche bon nombre de villages, et surtout une grande quantité de camps de

(1) *Panal* sur la carte ms.

Peuls; nous nous reposâmes quelque temps à cet endroit; nous en repartîmes à 5 heures, et à 4 heures et demie nous étions à Mpass, situé sur un monticule qui domine une plaine immense; c'est le chef-lieu d'un canton où nous comptâmes onze villages assez considérables et dix camps de Peuls groupés autour de la capitale.

Le lendemain 7, à 6 heures du matin, nous nous dirigeâmes vers le nord; à 8 heures un quart nous traversâmes le village de *Kol*, à 9 heures et demie celui de *Berguel*, à 10 heures celui de *Mérina*, et à 11 heures nous rejoignîmes nos laptots à *Moui* ou *Ndip*, que nous connaissions déjà.

Nous pouvions, pour nous rendre à Saint-Louis, prendre le chemin du Cayor, ou gagner Bahenne et traverser le Bounoune dans la même direction que la première fois, en évitant les détours; mais nous préférâmes aller rejoindre le lac Paniéfoul un peu loin dans les terres, pour en suivre les bords jusqu'à Mérinaguenne.

Nous partîmes donc de Moui le 8 décembre à 6 heures du matin; nous nous dirigeâmes vers le nord, et à 6 heures et demie nous entrions de nouveau dans le Bounoune. Nous ne marchions que très lentement, arrêtés tantôt par quelques bœufs indociles, tantôt par nos chameaux qui s'abattaient brusquement. Cependant à midi nous arrivâmes à *Yaïme*, où la vue du lac nous réjouit singulièrement. Il y avait si long-temps que nous n'avions aperçu d'eau, que notre premier soin fut de nous baigner, quoique la prudence eût peut-être exigé que nous attendissions jusqu'au soir. Le lac était entièrement salé en cet endroit. De ce

point à Mérinagnenne , nous avons constamment marché dans l'O.-N.-O.

Nous cheminâmes pendant 4 heures pour arriver aux fontaines de *Noury*, indiquées par quelques mares boueuses , où il fallait creuser profondément pour obtenir de l'eau. Enfin, nous fîmes notre repas à 5 heures du soir ; puis nous mîmes le feu aux herbes sèches pour éloigner les bêtes sauvages , et chacun se coucha à terre , son fusil entre les jambes.

La nuit fut tranquille , et le lendemain 9 décembre, à 6 heures du matin, nous nous remîmes en route , frais et dispos. A 7 heures nous étions devant *Seringue*, emplacement d'un ancien village, où le sol est une vaste saline. A 8 heures nous étions à la hauteur de *Tionké*, annoncé au loin par le ronier qui s'élève sur la rive du lac. Ici nous quittâmes le bord de l'eau, pour éviter quelques mares, et nous aperçûmes beaucoup de traces d'éléphants; du sommet d'une colline , nous vîmes des plaines couvertes de troupeaux de ces énormes quadrupèdes; nous en comptâmes quinze troupeaux distincts, marchant lourdement; chaque troupe s'avancait en ligne droite, conduite par un éléphant plus gros , suivi par les plus petits rangés dans l'ordre des tailles , et ne faisant ensemble qu'une masse , chaque éléphant ayant sa trompe posée sur le dos du précédent. Plusieurs de ces troupeaux marchaient d'abord sur nous ; puis , arrivés à une portée de fusil , ils se détournaient et fuyaient de côté. Pendant 5 heures au moins nous en fûmes entourés.

Enfin , à 2 heures de l'après midi, nous atteignîmes *Ndind*, où nous avons pris terre à notre précédent passage. Nous nous y reposâmes 2 heures; puis, ayant levé le camp à 4 heures , nous arrivâmes à 5 heures

aux fontaines de *Nièlès*; nous marchâmes 2 heures encore; mais la nuit étant sombre, nous fûmes obligés de camper une seconde fois en plein air.

Le lendemain, 10 décembre, nous nous remîmes en route de grand matin, et une heure après nous aperçûmes devant nous le monticule de *Mérinaguenne*, où nous nous hâtâmes d'arriver. Nous nous y reposâmes le reste de la journée et tout le lendemain.

Le 12 décembre, nous fîmes prendre à nos laptots la route de Richard-Tol, pour y conduire les bœufs que nous avons achetés, et nous suivîmes nous-mêmes avec nos chameaux le chemin de Saint-Louis. La voie la plus directe eût été de passer à *Ngail*, puis à *Ampal*, d'où nous serions allés le lendemain à *Laibar*, puis à *Saint-Louis*; mais il eût fallu traverser le Cayor, et nous voulûmes l'éviter. Nous partîmes à 6 heures du matin; nous longeâmes le Paniéloul pendant une heure environ, après quoi nous quittâmes la direction du nord pour prendre celle du N.-N.-O.

A 8 heures nous traversions les villages de *Diokoul* et *Moui*, une heure après le camp de Peuls de *Diaobé*, et à 10 heures nous étions à *Ndib* (1); à midi nous atteignons l'ancien village de *Mérina*, et à midi et demi celui de *Gaad*, ayant fait le N.-O. depuis Ndib. Nous n'avons pas besoin de dire que nous étions bien reçus dans tous les villages: nous étions chez nous.

Nous nous reposâmes à *Gaad* jusqu'à 1 heure; à 5 heures et demie nous longions les champs de mil du village de *Boreyane*; nous continuâmes notre route jusqu'à 5 heures du soir, que nous arrivâmes à *Giarao* (2),

(1) *Dimbo* sur la carte ms.

(2) *Diarrao* sur la carte ms.

après avoir laissé à notre droite les villages de *Sinn* et de *Maka*.

Nous quittâmes *Giarao* à 6 heures du matin, le 15 décembre ; à 9 heures nous visitâmes la rivière de *Menguenne*, petit marigot de l'autre côté duquel s'élève *Guimoui* ; à 10 heures trois quarts nous arrivions à *Gillakar*, village très peuplé, où nous fûmes parfaitement accueillis : nous avons suivi l'O.-S.-O.

Le 14 décembre, à 4 heures du matin, nous en repartîmes ; nous étions à *Gandon* à 8 heures, à *Békar* à 9 heures et demie, à *Laybar* à 11 heures. Des embarcations que nous avons fait demander à Saint-Louis nous y attendaient ; nous traversâmes le marigot ; nous nous reposâmes jusqu'à 5 heures sous un énorme baobab de l'île de *Sor* pour y déjeuner ; enfin, à 4 heures nous rentrâmes à Saint-Louis, et toutes nos fatigues furent oubliées.

II. TRACÉ DE LA ROUTE.

Essayons de tirer parti de cette relation pour tracer sur nos cartes de la Sénégambie les portions encore inconnues de l'itinéraire suivi par M. Caille et ses compagnons ; et d'abord, faisons le départ des notions déjà acquises, et des résultats nouveaux fournis par le voyage que nous venons de résumer.

Dans la route d'aller, l'expédition remonte le Sénégal depuis Saint-Louis jusqu'à *Richard-Tol* ; elle prend alors le marigot de *Tuuvé*, pour arriver dans le lac de *Nggher*, vulgairement appelé *Paniéfoul* ; et elle s'avance dans le lac jusqu'au village de *Serr*, après lequel vient la portion du même lac à laquelle les indigènes donnent le nom de *Ghen-Nggher* ou Queue du Nggher.

Ce village de Serr est porté sur les cartes que nous possédons déjà du pays de *Onálo*, et il peut être considéré comme bien déterminé par les itinéraires antérieurs : c'est le point extrême des relèvements sur la rive orientale du lac.

Dans la route de retour, l'expédition regagne Saint-Louis par la voie de terre : ses dernières étapes sont, *Laybar* et *Gandon*, bien connus et portés sur nos cartes; immédiatement auparavant est *Gillakar*, dont la position se trouve déterminée par celle de *Gémoy*; enfin, près du lac nous avons encore le village de *Ndimb*, qui est également connu et déjà inscrit sur nos cartes. Sauf quelques étapes à pointer entre *Gillakar* et *Ndimb*, on peut considérer les connaissances acquises comme s'étendant de ce côté jusqu'à *Ndimb*.

Toute la portion du lac qui se prolonge au-delà de *Ndimb* et de *Serr* est absolument nouvelle, bien que l'on possédât encore quelques vagues indices sur certains villages riverains plus reculés.

Le tracé de cette portion nouvelle nous est fourni avec détail par une esquisse manuscrite jointe à la relation de M. Huard (1), et faite au moyen de la reconnaissance effective que nos voyageurs en ont opérée, soit en se rendant par eau de *Serr* à *Ndind*, soit en revenant par terre, le long de ses bords depuis *Yaënne* jusqu'à *Ndimb*. *Ndind* et *Yaënne* se lient tous deux, par les routes mêmes de nos voyageurs, au village de *Bahen*, que nous connaissons déjà, aussi bien que *Warkor* et *Korkol*, par des itinéraires antérieurs.

Il est aisé de reconnaître que ces trois derniers points

(1) Nous en donnons, dans un coin de la carte ci-jointe, une petite réduction, au 36^e de l'original.

ne sont pas marqués, sur l'esquisse dont il s'agit, à la place que leur assignent les observations et les gisements qui en ont déterminé la position ; il est à remarquer, en effet, que la carte des nouveaux voyageurs dispose ces trois points de telle manière que Bahen se trouverait droit au S. de Ndombo et au S.-E. de Saint-Louis, Warkor au S. $1/2$ E. de Bahen, et enfin Korkol à l'E.-S.-E. de Warkor, c'est-à-dire au S.-E. $1/2$ S. de Bahen.

Or, la construction raisonnée de la route de Mollien, appuyée sur une position observée de Warkor (1) nous a procuré Bahen vers l'E.-S.-E. $1/2$ E. de Saint-Louis, et Korkol droit à l'est de Bahen. Il est donc évident que pour opérer la rectification du tracé original il y a lieu de lui faire subir, au moins pour toute la portion qui s'appuie sur Bahen, une révolution d'une cinquantaine de degrés, du nord vers l'ouest. Mais il n'est pas moins évident que ce même tracé devant être maintenu sans altération pour ce qui est en-deçà de Ndimb et de Serr, il en résulte la nécessité d'effectuer une brisure sur la ligne comprise entre ces deux parties, c'est-à-dire entre Ndimb et Serr d'une part, Ndind et Guettembal d'autre part.

(1) Cette observation est due au lieutenant de vaisseau Gustave de Beaufort, moissonné par le climat d'Afrique à son retour d'une exploration étendue de la Sénégambie. Il annonce, dans des lettres qui ont été publiées en partie, une latitude de $15^{\circ} 40'$ N., résultant d'une première observation ; plus tard, il conclut d'une autre observation une latitude de $15^{\circ} 24'$; mais nous avons des motifs de penser qu'il avait fait, dans le calcul de celle-ci, une erreur sur le quantième. La combinaison de sa route avec celle de Mollien, appuyée sur des points bien déterminés, démontre que la véritable latitude est $15^{\circ} 40'$ ou $15^{\circ} 42'$. Nous avons discuté cette question dans un Mémoire qui a été lu à la Société de géographie il y a déjà plusieurs années.

Une remarque contenue dans la relation fait connaître précisément le point auquel cette brisure doit être opérée : il est dit en effet que le lac, qui jusqu'à Mérina-Ghen courait nord et sud, change brusquement de direction en cet endroit, et s'étend alors est et ouest. C'est donc Mérina-Ghen qui nous offre le sommet de l'angle de correction applicable à toute la portion ultérieure du tracé original.

Quant à la position de Mérina-Ghen, il faut se garder de croire qu'elle soit en réalité au point que nous voyons désigné, sur la carte de Leprieur, par cette légende : *Mérina-Ghène, habitée par Bekio*; cette indication est en effet le résultat d'une double méprise : un habitant de Saint-Louis, qui avait fait la route de Ndimb à Saint-Louis par Mérina et Ngad, avait fourni le tracé de ce au capiette ligntaine du génie Pichon, qui l'inscrivit sur sa carte-reconnaissance, laquelle a servi de base à celle de Leprieur; mais Pichon avait pressenti l'erreur, et il avait indiqué beaucoup plus au nord la position approximative que ses propres relevements devaient procurer à Ngad; les détails itinéraires de la relation actuelle, entre Ndimb et Ghillakar, viennent confirmer l'indication de Pichon, et montrer la véritable place qui appartient à Mérina et Ngad, au N.-O. de Ndimb, et non au S.-O. Le point appelé Mérina-Ghen sur la carte de Leprieur, et qui est nommé tout uniment *Mérina* sur celle de Pichon, est donc purement et simplement une désignation fautive de l'emplacement de la *Mérina* voisine de Ngad. Mais Leprieur, qui était allé de sa personne à Mpâl, et qui y avait appris que plus loin, vers le lac de Ngher, se trouvait *Mérina-Ghen*, crut naturellement que cette *Mérina* qu'il voyait marquée sur la carte de Pichon au

delà de Mpâl, vers le lac, était cette *Merina Ghen* dont lui parlaient ses informateurs. En réalité, aucune lumière précise n'avait encore été recueillie quant à la situation de *Mérina-Ghen*.

La relation des nouveaux voyageurs, aidée de leur carte, nous permet de déduire la position de *Mérina-Ghen* de celle de *Ndimb*, au moyen de la valeur odométrique de l'heure de marche, conclue des étapes comprises entre *Ndimb* et *Ghillakar* : et cette détermination se trouve corroborée par une distance d'une journée de route sur *Mpâl*, d'où l'on se rend en une journée à *Laybar*, d'après les indications de la même relation ; or, *Laybar* et *Mpâl* nous étant connus, leur distance mutuelle fixe la longueur de la journée à reporter de *Mpâl* à *Mérina Ghen*. Ce dernier point nous vient ainsi par $15^{\circ} 55' N.$ et $17^{\circ} 18' O.$ de Paris.

Balla est vis-à-vis de *Mérina-Ghen* de l'autre côté du lac ; la carte de *Pichon*, et celle de *Leprieur* qui la reproduit, contiennent une détermination vague de ce village à une distance de *Serr* beaucoup moindre qu'elle n'est indiquée dans le tracé des nouveaux voyageurs : on est donc autorisé, dans la contraction inévitable que doit subir la rive orientale du lac par suite du coude résultant du changement de direction à la hauteur de *Mérina-Ghen*, on est autorisé, dis-je, à faire porter le raccourcissement sur la distance comprise entre *Serr* et *Balla* ou *Mball*.

La construction de notre esquisse entre *Mérina-Ghen* et *Korkol* n'est plus qu'une simple opération graphique sans difficulté. On peut seulement regretter que les gisements et les distances donnés par la relation, et souvent défigurés par des erreurs d'écriture, ainsi qu'il est aisé de s'en apercevoir, ne cadrent pas

mieux avec le tracé qui accompagne cette relation , et qui lui même offre des inexactitudes palpables.

La dissidence qui existe entre la relation et le tracé original pour les routes vers Mograis et vers Panal , nous a paru imputable surtout au tracé , quoique les gisements soient souvent erronés aussi dans la relation. C'est en combinant, autant que nous avons pu le faire, les indications de ces deux documents, que nous avons conjecturalement marqué nous-même ces routes sur notre Esquisse.

Les explications qui précèdent suffisent pour faire apprécier le degré réel de valeur de cette Esquisse que nous avons cru utile de joindre à notre analyse du voyage de MM. Caille et Huard au pays de Yolof par le lac Paniéfol. On ne peut la considérer que comme un croquis très imparfait des parties supérieures du lac à l'époque des inondations ; mais tout imparfait qu'il soit, ce croquis a du moins le mérite de constater la reconnaissance récemment faite par ces voyageurs de tout le *Ghen-Ngher*, qu'on ne connaissait auparavant que de nom, dont l'existence même était peu certaine, et dont les formes restaient complètement ignorées.

Que ce soit une occasion pour nous, en faisant ressortir l'utilité géographique de la relation que M. Huard a faite de ce voyage, d'insister sur l'utilité et l'importance plus grandes qu'eût présentées cette relation même, si l'indication des gisements y eût été consignée avec une précision plus rigoureuse.

Puissent les nombreux voyageurs qui parcourent autour de nos établissements du Sénégal quelques unes des positions si mal connues du territoire africain, ne pas négliger de tenir compte de la direction et

de la durée de leurs marches, de manière à ce que le tracé de leurs excursions puisse en être déduit, de manière à enrichir et compléter nos cartes.

• A.....

Paris, septembre 1849.

NOTE

sur quelques Itinéraires de l'Afrique septentrionale ;

par M. D'AVEZAC.

La Société de géographie voulut bien prêter, il y a quelques années, une attention bienveillante à des *Études critiques de Géographie positive sur une partie de l'Afrique septentrionale*, auxquelles j'eus occasion de me livrer par suite de l'examen d'une Relation des voyages d'Ebn-el-Dyn el-Eghouâthly, rapportée d'Alger par M. William Hodgson, vice-consul des États-Unis, et publiée à Londres par le Comité des traductions orientales.

Les mémoires successifs que comprend ce travail furent insérés dans le Bulletin, avec l'*Essai d'un canevas géodésique* où j'avais consigné les résultats graphiques de la discussion des éléments jusqu'alors recueillis.

M. Hodgson, qui avait en portefeuille de nombreux documents itinéraires, rassemblés pendant son séjour à Alger au moyen de conférences patientes et multipliées avec des Africains du Ssahhrâ ; M. Hodgson

voulut bien m'adresser l'année dernière, de Washington-City, une esquisse dessinée par lui même d'après mon *Canevas*, et sur laquelle il avait porté diverses additions qui méritent d'être publiées : il m'annonçait, en même temps, l'envoi ultérieur de notices relatives au même objet; et j'attendais ces documents complémentaires pour faire des uns et des autres l'objet d'une seule communication à la Société, en y joignant, s'il y avait lieu, un exposé des modifications que ces éléments nouveaux pouvaient me déterminer à apporter dans mon précédent travail.

Mais les notices annoncées par M. Hodgson ne me sont point encore parvenues; et remettant à une autre époque la révision qu'elles eussent provoquée de mes *Études critiques*, je prends le parti de publier dès à présent, avec quelques courtes réflexions, les additions de routes et de lieux isolés, faites par notre zélé confrère à mon *Canevas*.

I. ITINÉRAIRES TRACÉS PAR M. HODGSON SUR SA CARTE.

1° *D'Alger à Eghwaat, en 9 journées.*

Algers
 Belydah
 Mehdyah
 Sowan
 Ain-Ben-Aher
 El-Haidhar
 Zaghos
 Gebel-Sâry
 Gebel-Ezreg
 Eghwaat.

2° *De Mitslelee à Ain-Salch, en 16 journées.*

Mitslelee
 Byr-Ghâa

Byr-Dherara
 Byr-Mughar
 Byr-Mushgerden
 Byr-Meksa
 Byr-Shareb
 Djildjin
 Ain-Souf
 Fighar
 Ain-Saleh.

3^o *De Tafilelt à Ain-Saleh, en 18 journées.*

Tafilelt
 Ghir
 Beni-Abbess
 Mezer
 Temuodee
 Zowiah-el-Kiberah
 Kersan
 Ouled-Drafa
 Kasbah
 El-Mâalem
 Sherwin
 Ain-Saleh.

Nota. Dans le premier itinéraire les stations sont également espacées par journées de marche. Dans le second, elles sont pareillement équidistantes, mais éloignées entre elles d'une journée et demie. Dans le troisième, Ghir est placé à deux journées de Tafilelt; les deux étapes suivantes sont chacune d'une journée; il y a 4 journées et demie de Sherwin à Ain-Saleh; pour le surplus, entre Mezer et Sherwin, les stations sont équidistantes, et marquées à environ 1 journée $\frac{1}{4}$ l'une de l'autre. M. Hodgson emploie la journée de route comme une mesure fixe de 17 milles géographiques.

II. POINTS DÉTACHÉS MARQUÉS PAR M. HODGSON SUR
SA CARTE.

1^o *Autour d'Eghwaat.*

- Hawata , 1 journée O. d'Eghwaat.
Asefia , 12 milles S.-E. d'Eghwaat.
Kasr-el-Hairan , 12 m. S.-E. d'Asefia.
Zekkar , 12 m. N.-E. de Demid.
Mesaoud , 12 m. S.-E. de Demid.

2^o *Autour de Mitslelee.*

- Boonora , 12 m. N.-E. de Mitslelee.
Melika , 12 m. N.-E. de Boonora.
Aktuf , 12 m. N.-E. de Beryghan.
Gardeiah , 1 journée E. de Beryghan.
Gorara , 8 m. S.-E. de Gardeiah.
Beni-Isghen , 1 journée S.-E. de Mitslelee.

3^o *Autour d'Aghably.*

- Ain-Ghir , 12 m. N.-O. d'Aghably.
Zowiah-Bou-Nameh , 12 m. N.-O. d'Ain-Ghir.
Bula , 10 m. S.-O. de Bou-Nameh.
Tezair , 12 m. N.-E. de Bou-Nameh.
Mukabelin , 2 journées N.-O. de Tezair.
Tehimnee , 1 journée 1/2 au N.-N.-E. de Mukabelin.
Meherza , 1 journée 1/2 à l'E.-N.E. de Tehimnee.

4^o *Auprès de Ouerqelab.*

- Engousah , 1 journée S.-E. de Ouerqelab.

Nota. Ces distances et ces directions sont relevées sur la carte de M. Hodgson ; mais nous ne pouvons assurer, pour plusieurs points, que leur dépendance mutuelle, dans les données originales, soit telle que nous l'indiquons ; et, par exemple, il se peut que Zekkar et Mesaoud dans le premier groupe, soient appuyés sur un point autre que Demid ; que Gorara , dans le second, ne dépende point de la position de

Gardeiah, etc., etc. Il serait très important que, dans la construction des cartes géographiques de pays encore mal connus, on eût soin de relier entre eux, par des lignes, les points dont la dépendance réciproque sert de fondement à leur position écrite.

III. ITINÉRAIRES RAPPORTÉS EN APPENDICE SUR LA CARTE DE M. RODGSON.

1^o De Tegorara à Tedeekels par Tuat

De Tegorara à Tuat.	7 journées.
De Tuat à Tedeekels.	4 id.

Tegorara, Tuat et Tedeekels sont trois *egzers* ou *oases* distincts.

2^o De Tamagroot à Tozer par Eghwaat.

De Tamagroot	
à Tafilelt.	6 journ. de 17 m. géo.
Kanatsa	2 1/2
Figbig.	3 1/2
Bozamoghan.	3
Abiad.	2
Beresina.	2
Elmaia.	2
Hawata.	1
Eghwaat.	1
	<hr/>
	23
Bescara.	13
Tozer.	6
	<hr/>
	42

3^o D'Alger à Ten-Bokto.

D'Alger	
à Eghwaat.	9 journées.
Mitsleee.	7
Ain-Saleh.	16
Ten-Bokto.	35
	<hr/>
	67

67 journées de 17 milles géographiques = 1139 mil.

19 degrés de lat. d'Alger à Ten-Bokto = 1140

4 Distances sur Alger et sur Tripoli.

De Tripoli à Ten-Bokto. . .	70 journées.
D'Alger à Ten-Bokto. . .	67
	<hr/>
D'Alger à Ain-Saleh. . .	33
De Tripoli à Ain-Saleh. . .	35
	<hr/>

Ain-Saleh (et Ten-Bokto) forment respectivement le sommet d'un triangle isocèle appuyé sur Alger et Tripoli.

5° Distances diverses.

De Tafilelt à Ain-Saleh. . .	18 journées.
De Tegorara à Ain-Saleh . . .	11
De Mitslelee à Ain-Saleh. . .	16
De Tafilelt à Tegorara. . .	10
De Mitslelee à Wergelah . . .	7
De Mitslelee à Coleah. . .	5
De Wergelah à Coleah. . .	5
De Wergelah à Teqort. . .	6
De Teqort à Tozer. . .	9

Nota. Ces divers itinéraires sont rapportés, tels que je les transcris ici, sur les marges et les blancs de la carte de M. Hodgson. Je n'ai pas dessein de les discuter quant à présent. Je crains que l'indulgente amitié de M. Hodgson ne l'ait entraîné à accorder trop de confiance à certaines indications de mon *Canevas*, que je regarde moi-même comme sujettes à réforme, et qui n'y ont été placées que comme des hypothèses conjecturales. Pour obtenir des progrès en géographie, il faut se garder de se fier aveuglément aux résultats antérieurs, et d'y ramener les données que l'on peut puiser à d'autres sources. Il est essentiel de recueillir

et de publier ces données nouvelles, sans préoccupation de ce qui a déjà été fait : l'examen comparatif et la discussion viendront ensuite régler la part de confiance à accorder à chacun des éléments qui offriraient des discordances : mais le premier besoin de la science, c'est d'obtenir d'abord ces éléments dans toute leur pureté, toute leur imperfection native, si imperfection il y a.

Je ne puis résister au désir d'indiquer en passant une rectification pour laquelle militent les documents qui précèdent ; l'itinéraire direct d'Alger à Eghwaat ne comptant que neuf journées, tend à faire remonter d'une journée la latitude de ce dernier point telle qu'elle est marquée sur mon *Canevas* ; quoique le Dépôt de la guerre ait adopté une latitude encore plus méridionale que la mienne, je n'hésite pas à croire bien fondée la rectification en sens inverse : l'itinéraire de M. Hodgson vient ici en aide à une correction déjà sollicitée par la découverte que j'avais faite d'une erreur dans l'itinéraire de 'Ayn-Mâdhy, recueilli en 1855 par M. le chef d'escadron Tatareau, et employé dans la construction de mon *canevas* ; les stations de Khadhira et de Teyloula, qui y figurent comme deux points distants entre eux d'une journée, sont en réalité contigus, et ne doivent compter que pour une station unique (ainsi qu'il est expliqué dans la situation des établissements français en Algérie pour 1858, page 50), ce qui raccourcit d'une journée ce second itinéraire, et justifie le rapprochement d'Eghouâth vers le nord.

J'espère que M. Hodgson, ainsi qu'il me l'avait annoncé, mettra en ordre, pour être publiés, tous les renseignements géographiques qu'il a recueillis en Afrique dans ses conversations avec les indigènes : il est

à désirer qu'il en fasse l'objet d'un travail spécial, indiquant, pour chaque donnée, le personnage qui la lui a fournie, avec quelques mots d'explication sur sa position sociale, son degré d'intelligence, ses habitudes, de manière à faire apprécier l'autorité de ses paroles. De telles notions méritent de ne point rester ensevelies au fond d'un portefeuille; elles seront une acquisition intéressante pour la géographie africaine, et j'y attacherai, pour ma part, un intérêt particulier.

* A.....

Paris, octobre 1840.

NOTE

Sur les documents recueillis jusqu'à ce jour pour l'étude de la langue berbère, et sur divers manuscrits anciens en cette langue qu'il importe de rechercher;

PAR M. D'AVEZAC.

La Société de géographie a manifesté en toute occasion l'intérêt qu'elle prend aux études linguistiques qui servent à déterminer le classement ethnographique des peuples répandus à la surface du globe; mais elle a témoigné surtout un empressement particulier à réunir des documents relatifs à la diffusion, sur le vaste continent d'Afrique, des divers dialectes de la langue désignée vulgairement sous le nom de *berbère*. Nous croyons donc faire chose agréable à nos confrères en mettant sous leurs yeux, en un faisceau, l'indication

de sources éparses où sont disséminés les échantillons, recueillis jusqu'à ce jour, de ce curieux langage si intéressant pour nous, et si important comme moyen de consolider notre influence sur les populations de l'Algérie.

Nous consignerons toutefois ici quelques observations préalables sur l'étendue du domaine de cette langue, et sur la mesure dans laquelle il est raisonnable de se renfermer quant à la déduction des résultats ethnologiques auxquels on pourrait se laisser entraîner par trop de confiance aux faits linguistiques corrélatifs.

Sans vouloir ici répéter tout ce que nous avons eu l'occasion de dire ailleurs sur le même sujet, nous rappellerons du moins brièvement que le domaine de la langue berbère s'étend sur une vaste zone de l'Afrique septentrionale, depuis l'Égypte jusqu'à la mer Atlantique, et depuis la Méditerranée jusqu'aux derniers confins du Ssahrà, même par-delà Ten-Boktoue et le lac Tchâd.

Nous pourrions constater qu'à une époque dont le souvenir n'est point effacé, le berber était parlé sur le sol de l'Égypte même, sinon par les indigènes, du moins par les populations nomades qui y avaient planté leur tente : non pas que nous voulions remonter conjecturalement jusqu'à l'arrivée des tribus chassées, à une date inconnue, de leur demeure primitive d'Orient, et qui eurent l'Égypte à traverser pour venir peupler l'Occident; ni aux Pasteurs dont le nom s'est perpétué dans la dénomination de Schaouys qu'on retrouve appliquée aux Berbers de l'Algérie aussi bien qu'à ceux du lac Tchâd; ni aux Thébains qui colonisèrent Syouah et y transportèrent le culte d'Ammon,

véritable Dzou-el-Qarnayn des traditions africaines : mais seulement aux siècles plus voisins de nous, où le nom des tribus berbères, surtout celui de Haouârah, se trouve mêlé à l'histoire des vicissitudes politiques de l'Égypte musulmane : comme s'il était donné à ce nom de Haouârah, qui était allé s'implanter jusque dans les Canaries, de marquer les deux points extrêmes de cette immense zone. Et ce que nous disons de l'Égypte s'applique virtuellement aux oasis intérieures comprises dans ses limites. Mais depuis long-temps il ne se retrouve plus en Égypte, ni dans les oasis intérieures qui lui sont annexées, de traces vivantes de la langue berbère.

Nous ne devons donc commencer à tracer les limites actuelles de cet idiome qu'à partir des oasis extérieures : la première est Syouah, où l'on appelle *saouyeh* la langue indigène, dont Hornemann, Scholz, Minutoli, Cailliaud, Müller, Kœnig, ont dressé des vocabulaires; puis vient Augelah, que Müller a visitée avec Pacho, et d'où il a rapporté une collection de mots assez étendue. Nous avons ensuite les montagnes des trois régences barbaresques, dont les habitants sont désignés par les Arabes sous la simple dénomination de *Qabâyl*, pluriel de *Qabylch* (tribu), et dont la langue est appelée *schaouyeh* : Peyssonnel, Shaw, Desfontaines, Venture, Shaler, Hodgson, Honoré Delaporte, nous en ont procuré des échantillons plus ou moins étendus, en vocabulaires, en textes, et même en grammaires. Nous arrivons à l'Atlas occidental, dont les habitants, jusqu'à la hauteur de Marok, sont plus spécialement appelés *Berber* (pluriel de *Berber*), tandis que depuis Marok, vers le sud, jusqu'au désert, ils portent le nom de *Schiloukh* (pluriel de *Schilahlh*); Jezréel Jones, Hæst, Ché-

nier, Jackson, Badia, en ont recueilli quelques échantillons et composé des vocabulaires.

Appendice géologique de l'Atlas, les Canaries eurent nécessairement aussi, antérieurement à la découverte européenne, une population atlantique, soit d'Arabes conquérants, à une époque comparativement moderne, soit de Berbers ou Schelouh subjugés; il nous suffirait des noms nationaux de Ghomèrah, de Beny-Haouàrah, et de quelques autres, pour ne nous laisser aucun doute sur l'origine berbère des plus anciens habitants connus des Canaries; mais il nous a en outre été conservé, par Boccace et par d'autres historiens de la découverte, quelques échantillons de leur langue, soigneusement rassemblés par Glass, et répétés par Jackson. Aujourd'hui aucune trace de cet ancien idiome ne subsiste plus dans ces îles.

Derrière cette longue zone de l'Atlas, et dans la chaîne d'oases où sont Ghadâmes, Teqort, Ouerqelah, Ghardèyah, Tebelbelt, Dara'h, et que termine au sud la plus vaste de toutes, celle de Touât, habitent des populations séparées, les unes blanches, d'autres basanées, quelques unes noires et représentant les Mélanogétules des anciens, distinctes les unes et les autres des Qabâyl et parlant néanmoins encore le même langage. M. Hodgson affirme avoir conversé avec des habitants de Dara'h, Tâfilèlt, Fighigh, Touât, Tegorârah, Tedyqelts, Ouerqelah, Ghadâmes, Gerbel, Gharyân, et avoir reconnu que la langue est dans tous ces endroits radicalement la même. Shaler et Gräberg de Hemsô en ont d'ailleurs publié quelques échantillons en ce qui concerne Ghadâmes et les Beny-Mozâb.

Enfin, derrière cette ligne d'oases, depuis Soqnâ

dans le Fezzan jusque par-delà Ten Boktoue, et depuis Touât jusques auprès de Kasynah, vivent les *Touârey* (pluriel de *Terqah*, tribu) appelés *Sourya* par Mungo Park et *Sorgous* par Gaillé, les uns blancs, les autres hâlés, la plupart basanés, quelques uns presque noirs.

Dans le Bornou même, au-delà du lac Tchâd, il existe peut-être encore des tribus au langage berber; car non seulement les notices historiques recueillies par Clapperton dans l'Afrique centrale racontent l'arrivée et l'établissement des Berbers dans le Bornou; non seulement son compagnon Denham donne le nom de *Schouaas* (Schaouys) aux tribus qui paissent leurs troupeaux sur les rives orientales du lac Tchâd; mais, ce qui est bien plus significatif, dans les renseignements que Seetzen recueillit au Caire, en 1808, du bornouen 'Abd-Allah d'Alfâdeh, on trouve mentionnées les diverses langues parlées dans l'empire de Bornou, et parmi elles la langue *amzigh*. Et personne n'ignore que ce mot *amzigh*, qui signifie noble, est la dénomination nationale des peuplades berbères: aussi le grand historien Ebn-Khaldoun leur donne-t-il à toutes, pour auteur commun, *Mazigh*, fils de Kana'n fils de Hham fils de Noé; et sans remonter si haut, nous pouvons du moins reconnaître que ce nom national a été connu des géographes grecs et latins, qui l'écrivaient très exactement *Mazikes* ou *Mazices*.

Ainsi que nous l'avons dit tout-à-l'heure, entre tous ces rameaux d'une souche autochtone, si le langage est uniforme, la physionomie ne l'est point, non plus que la couleur; et il faut bien reconnaître que des branches hétérogènes sont greffées sur un même tronc, à côté des rejetons légitimes. L'histoire témoigne d'ailleurs d'un amalgame confus de nations diverses suc-

cessivement introduites dans la masse de la population africaine ; aux noyaux primitifs Libyens et Gétules vinrent se mêler des éléments Mèdes, Arméniens et Persans, d'où naquirent les Maures et les Numides ; puis des Arabes Kouschytes, 'Amalèqytes et Qablthanytes ; et les Kana'néens de Tyr et de la Palestine ; puis des Romains et des Vandales, et des Goths. Or les derniers dominateurs Byzantins furent loin de trouver, dans cette masse de population, des sujets tranquilles et soumis ; les habitants des villes et des plages littorales pliaient peut-être plus ou moins servilement sous le joug ; mais tout le reste était rebelle à l'autorité comme à la langue des Romains de Byzance, et ne formait à leurs yeux qu'un amas de Barbares. Les Arabes Isma'yrites qui vinrent, sous l'impulsion islamique, envahir l'Afrique et se substituer aux Byzantins, n'eurent, comme eux, qu'un nom pour désigner ces populations insoumises ; et ce nom fut celui qu'employaient les Byzantins eux-mêmes, celui de Barbares, ou Berbers suivant la prononciation vulgaire.

Il faut donc se garder de conclure de la similitude des langages à la similitude d'origine.

Mais une recherche digne de toute l'attention, de tout le zèle curieux de l'ethnologue, c'est le triage des types divers qui coexistent dans la masse des nations appelées aujourd'hui Berbères, de manière à pouvoir dire avec quelque assurance : là sont les traits caractéristiques de Ssenhégah, et c'est l'ancienne race du Yémen ; — là les caractères propres à Zénétah, etc'est la race issue de 'Amalèq ; — ici les traits dominants des Berbers du Marok, et probablement ce sont les enfants des Maures ; — sous cet autre aspect se présente la physionomie spéciale des Qabayls de l'Algérie, et ce sont les

descendants des Numides ; — mais ils ont des caractères communs, qui se retrouvent plus généralement parmi les montagnards de Tunis, et cette ressemblance leur vient à tous de leur souche libyenne ; — puis, au-delà d'une limite déterminée se montrent tels autres traits, et l'on peut conjecturer qu'ils nous révèlent les Gétules. — Et ainsi de suite pour bien d'autres catégories.

Voilà une étude longue, délicate, laborieuse ; et ce n'est pourtant qu'à ce prix que l'on peut espérer de démêler entre eux des éléments hétérogènes réunis par le lien commun de l'habitat, des mœurs et du langage.

Mais avant tout, ce langage lui-même, et les différents dialectes entre lesquels il se fractionne, sont un premier sujet d'investigation à peine effleuré. Et nous venons signaler au zèle studieux des linguistes et des ethnologues les échantillons sur lesquels peuvent dès ce moment s'exercer leur esprit d'analyse et leur sagacité.

I. DOCUMENTS RECUEILLIS.

A. *Ouvrages imprimés.*

1. JONES (*Jezeel*). — Dissertatio de lingua Shilhensi. [Dans l'Oratio dominica in diversas omnium ferè gentium versa, de Chamberlayne, pp. 150-156, où se trouve aussi l'Oratio dominica Shillicè, p. 50]. — In-4°, Amsterdam, 1715.

2. PEYSSONNEL (*Jean-André*). — Noms en langue Chauvic. [Dans sa Relation d'un voyage sur les côtes de Barbarie, fait par ordre du Roi en 1724 et 1725, p. 548 de l'édition donnée par M. Bureau de la Malle]. — In-8°, Paris, 1858.

5. SHAW (*Thomas*). — Vocabulaire de la langue Shouah. [Dans son Voyage en Barbarie, tome II, appendice, pp. 154-156 de la traduction française]. — In-4°, La Haye, 1745.

4. GLASS (*George*). — A collection of all the words extant in the languages of the ancient inhabitants of the Canary Islands, together with the words of the same meaning in the Shillia or Libyan tongue that resemble them. [Dans son History of the Canary Islands, pp. 174-180]. — In 4°, Londres, 1764.

5. HÆST (*George*). — Eigene sprache der Breber. [Dans ses Nachrichten von Marokos, pp. 155-141 de l'édition allemande]. — In-4°, Copenhague, 1781.

6. CHÉMIER (*Louis*). — Comparaison entre la langue arabe du Maroc et la langue des Brèbes et des Chellu. [Dans ses Recherches historiques sur les Maures, tome III, pp. 185-190]. — In-8°, Paris, 1787.

7. BARRE (.....). — Vocabulaire de la langue des Kabayles, habitants du mont Atlas (recueilli à Bone en 1787, et envoyé au professeur Desfontaines). [Dans les Nouvelles Annales des voyages, tome III de 1850, pp. 566-582]. — In-8°, Paris, 1850.

8. HORNEMANN (*Frédéric*). — Vocabulaire de la langue de Syouah. [Dans son Voyage dans l'Afrique septentrionale, tome I, pp. 56-58 de l'édition française de Langlès]. — In-8°, Paris, 1805.

9. MARSDEN (*William*). — Observations sur la langue de Syouah [Dans le Voyage de Hornemann, tome II, pp. 405-412 de l'édition française].

10. VENTURE (*Jean-Michel*). — Grammaire et vocabulaire berbères [Par extrait, dans le Voyage de Hornemann, tome II, pp. 415-429, et 450-450].

11. VATER (*Jean-Severin*). — Berber sprache. [Dans

le Mithridates d'Adelung, tome III, pp. 27-60, et tome IV, pp. 421-429]. — In-8°, Berlin, 1812-1819.

12. JACKSON (*James Grey*). — Languages of Africa: Berebber and Shelluh. [Dans son Account of the empire of Marocco, pp. 219-225 de la 3^e édition]. — In-4°, Londres, 1814.

13. JACKSON—On the same subject. [Dans son Account of Timbuctoo and Housa, pp. 566-570, et 577-581]. — In-8°, Londres, 1820.

14. BADIA (*Domingo*). — Collection de mots de la langue des Brèbes. [Dans ses Voyages d'Ali Bey el Abasi, tome I, pp. 281-284]. — In-8°, Paris, 1814.

15. LYON (Captain). — Language of Sockna (the same as that of the Tuarick). [Dans son Narrative of Travels in northern Africa, pp. 514-516]. — In-4°, Londres, 1821.

16. SCHOLZ. — Observations sur la langue de Syouah. [Dans son Reise in die gegend zwischen Alexandrien und Parætonium (in-8°, Leipzig, 1822), et pp. 74-76 de la traduction française insérée dans les Nouvelles Annales des Voyages, tome XX].

17. MINUTOLI (*Henri*). — Verzeichniss von wörtertern der Siwahsprache aus dem munde des geistlichen oberhauptes von Siwah und mehrerer scheiks aufgezeichnet. [Dans son Reise zum Tempel des Jupiter Ammon, pp. 515-525]. — In-4°, Berlin, 1824.

18. UKERT. — Bemerkungen über die Berbern und Tibbo's. [Dans les Neue allgemeine geographische und statistische Ephemeriden, de Hassel, tome XIX pp. 1-18, 55-54, et 65-90]. — In-8°, Weimar, 1826.

19. GAILLAUD. — Vocabulaire de la langue parlée à Syouah. [Dans son Voyage à Meroë et au Fleuve-Blanc, tome I, p. 409-418]. — In-8°, Paris, 1826.

20. BOCCACCIO. — Numerorum series ab 1 ad 16, sicut a Canariis dicuntur. [Dans les Monumenti d'un manoscritto di messer Gio. Boccacci da Certaldo, trovati ed illustrati da Sebastiano Ciampi (In-8°, Florence, 1827), et dans les Mémoires de l'Académie de Lisbonne, tome XI, p. 225 de la seconde partie].

21. MULLER (*Frédéric*). — Vocabulaire de la langue des habitants d'Audjelah, avec des Remarques de M. Agoub; et Fragment d'un vocabulaire du langage des habitants de l'oasis de Syouah. [Dans le Voyage dans la Marmarique et la Cyrénaïque, de Pacho, pp. 517-557, et 558-560]. — In-4°, Paris, 1827.

22. SHALER. — Vocabulaire des langues africaines (contenant, outre ceux de Shaw, de Chénier, de Hornemann et de Badia, un Vocabulaire chouiah recueilli par M. Schultze et M. Benzamon, et un Vocabulaire mozabite, par MM. Bacri et Benzamon. [Dans son Esquisse de l'État d'Alger, pp. 508-551 de l'édition française de M. Bianchi]. — In-8°, Paris, 1850.

23. HOBSON (*William*). — Grammatical sketch and specimens of the Berber language: preceded by four letters on berber etymologies. [Dans les Transactions of the American philosophical Society, tome IV de la nouvelle série, pp. 1 à 48]. — In-4°, Philadelphie, 1851.

24. SOCIÉTÉ BIBLIQUE. — Extrait d'une traduction manuscrite, en langue berbère, de quelques parties de l'Écriture Sainte, contenant XII chapitres de saint Luc. — In-8°, Londres, 1855.

25. NEWMAN (*W. F.*). — Analysis of the Berber translation of St-Luke, and Berber grammar. [Dans le West of England literary and scientific journal]. — In-8°, Bristol, 1855.

26. GRABERG OF HEMSO. — Remarks on the language

of the Amazirghs commonly called Berebbers, with the observations and notes of the Rev. G. C. Renouard. [Extrait du Journal of the royal Asiatic society of Great Britain and Ireland]. — In-8°, Londres, 1856.

27. DELAPORTE (*Honoré*). — Vocabulaire Berbère-français. [Extrait du nouveau Journal Asiatique]. — In-8°, Paris, avril 1856.

28. PRICHARD (*James Cowles*). — History of the Atlantic nations elucidated by researches into their languages. [Dans ses Researches into the physical history of mankind, tome II, pp. 15-42]. — In-8°, Londres, 1857.

29. KOENIG. — Vocabulaires appartenant à diverses contrées ou tribus de l'Afrique : Dialecte de Syouah. [Dans les Mémoires de la Société de Géographie, tome IV, pp. 175-176; il y faut joindre les Observations préliminaires de M. Jomard, pp. 151-141]. — In-4°, Paris, 1858.

B. *Manuscripts.*

Indépendamment de ces publications, les voyageurs ont recueilli divers autres documents, restés inédits il est vrai, mais dont il convient que nous fassions aussi l'inventaire, pour les signaler à l'intérêt des hommes d'étude.

Nous ne pouvons préciser actuellement quels sont les morceaux de cette espèce que le zèle du défunt professeur Hamaker avait procurés à la bibliothèque de Leyde; nous avons seulement gardé le souvenir d'un vocabulaire recueilli à Tunis par un agent du gouvernement néerlandais.

La Bibliothèque royale de Paris possède deux manuscrits précieux, dont la publication intégrale est depuis long-temps l'objet des vœux du monde savant;

je veux parler de la Grammaire et du Dictionnaire de Venture, dont il s'est répandu en Europe quelques copies, et dont Langlès a imprimé un extrait à la suite de son édition du voyage de Hornemann. Il avait eu, en 1820, le projet de publier en leur entier ces deux ouvrages, et il avait sollicité du gouvernement un crédit pour cet objet; mais ce projet n'eut point de suite. Cette idée fut reprise par moi-même en 1856, et accueillie avec beaucoup d'intérêt au bureau d'Alger: d'après le plan que je m'étais tracé, un seul volume in-4° eût contenu, outre la Grammaire et le Dictionnaire de Venture, tous les matériaux recueillis par d'autres voyageurs, sauf indication soignée de ceux-ci pour chaque emprunt qui leur eût été fait; à la suite je me proposais de placer la contre-partie du Dictionnaire *français berber* de Venture, c'est-à-dire un Dictionnaire *berber français*. Un devis approximatif de la dépense fut dressé, et il demeura convenu que la publication serait exécutée sur ces bases dès qu'il serait possible d'y pourvoir sur les crédits affectés aux dépenses de l'Algérie. M. Amédée Jaubert avait bien voulu m'offrir spontanément le concours de ses lumières pour une entreprise à laquelle il prenait un intérêt particulier comme ami et disciple de Venture. Depuis cette époque, M. Jomard, sûr de l'assentiment de tous les amis des études africaines, a tenté de mettre en cours d'exécution cette impression tant désirée, en obtenant, pour la dépense, le concours de la Société de géographie; mais il ne lui a point été possible encore de réaliser ses vues. Espérons qu'un si long ajournement aura un terme, et que le moment viendra enfin où le précieux travail de Venture pourra être livré au public.

Après les manuscrits de Venture, viennent ceux

qu'a recueillis notre confrère M. Hodgson, de Philadelphie ; sans parler de l'Esquisse grammaticale qu'il a publiée, ni de l'échantillon de l'Évangile de saint Luc, imprimé à Londres en 1855. M. Hodgson a mis à profit son séjour en Afrique pour procurer à la Société biblique une version entière des quatre évangiles ; il a fait présent à la Société Asiatique de Londres d'une Description du pays de Sous, en berber, avec une version arabe et une traduction anglaise : cette dernière traduction a été insérée dans le *Journal of the Royal Asiatic Society* (tome IV, p. 116 à 129). Cette Société n'ayant point eu d'abord le dessein de faire imprimer le texte berber de ce morceau, je conçus le projet de me charger moi-même de cette publication, et je demandai en conséquence à Londres la communication du manuscrit, pendant que M. Hodgson, de concert avec moi, écrivait de son côté pour le même objet. Cette démarche parut déterminer la *Royal Asiatic Society* à insérer aussi dans son Journal le texte berber dont il s'agit ; mais quatre demi-volumes de ce Journal ont paru depuis lors, sans qu'on y voie figurer ce morceau.

De plus, M. Hodgson m'a envoyé un manuscrit qu'il destine à la Société Asiatique de Paris, et qui contient douze pièces, savoir, cinq chansons en vers rimés et sept contes en prose, le tout en berber, accompagné d'une traduction anglaise faite au moyen des explications orales données à M. Hodgson par son thâleb. Désireux de faire jouir le public de ces échantillons, je m'occupai d'en faire une copie au net pour servir à l'impression ; mais je m'aperçus bientôt que l'orthographe n'y était point régulière, et qu'il était nécessaire que ces textes fussent épurés. Un jeune orienta-

liste d'une habileté peu commune, et qui avait déjà quelques notions de la langue berbère. s'occupa, à ma prière, de ces fragments, dont il prit une copie, et il entreprit de rétablir ceux qui lui paraissaient présenter le moins d'incorrections; malheureusement une maladie cruelle est venue interrompre ses travaux, et la publication que nous projetions est forcément ajournée.

Depuis M. Hodgson, MM. Delaporte père et fils ont mis une ardeur digne des plus grands éloges à réunir des manuscrits berbères, et des succès remarquables ont couronné leurs efforts. M. Delaporte père avait déjà envoyé à Paris quelques lettres de commerce écrites en berber, soigneusement traduites mot pour mot en français, et nous avons appris qu'il s'était procuré à Mogador un volume assez considérable et assez ancien, écrit pareillement en cette langue. M. Pacifique Delaporte étant allé passer quelques mois près de son père, a employé tous ses moments à l'étude du berber; et la provision de documents qu'il a rapportée est du plus haut intérêt; on peut les ranger en deux catégories: d'une part, un vocabulaire de quatre à cinq mille mots, une grammaire avec des paradigmes de déclinaisons et de conjugaisons, et une version berbère des fables de Loqman, le tout recueilli par lui-même de la bouche d'un Berber très instruit (et pour le dire en passant, très cher quant au prix de ses leçons); d'une autre part, une ancienne chanson berbère sur les devoirs de la femme, et deux traités religieux en vers rimés, l'un de 554 vers doubles, offrant la vie du patriarche Joseph, imitée du *Qorân*, par 'Abd-el-Rahhman el-Agueny el-Sousy; l'autre de 656 vers simples, achevé d'écrire en Raby'

el-tsâny 1126 (mai 1714), par Mohhammed ben 'Aly el-Sousy, qui lui a donné le titre arabe de *Balhur-el-Danou'a* ou Mer des larmes, et qui y expose la doctrine d'un marabout renommé, vulgairement désigné sous le patronyme de Ben-Nâsser. M. P. Delaporte a transcrit tout cela en caractères européens figurant la prononciation, et il y a joint une version littérale interlinéaire. Ce travail est destiné à une publication qui, nous l'espérons, ne se fera pas trop long-temps attendre.

M. Delaporte père exécute à la longue, de son côté, un travail semblable sur l'ouvrage qui est en sa possession, et qui porte le titre d'*El-Hhaudh* ou l'Abreuvoir, autre production se rapportant également à la doctrine du même scheykh Ben-Nâsser, mais quatre ou cinq fois plus étendue que les deux autres.

II. INDICATION D'OUVRAGES A RECHERCHER.

Après cet inventaire de tout ce que le zèle des voyageurs et des résidents européens est parvenu à recueillir pour servir à l'étude de la langue et de la littérature berbères, il nous reste encore à signaler à leurs recherches actives et assidues quelques ouvrages plus anciens dont l'histoire de l'Afrique musulmane a gardé un souvenir précis, et que l'on peut espérer de découvrir chez les docteurs berbères retirés au fond des montagnes, dans chacune des provinces où ces livres ont jadis été promulgués.

Ces ouvrages sont au nombre de trois.

Le plus célèbre, et celui que l'on a le plus de chances de retrouver, est le *Taouhhed* ou traité de l'Unité de Dieu, contenant l'exposition de la doctrine professée par les *Mouahhedyn* ou Unitaires, communément appelés Almohades. Il fut composé par Abou-'Abd-

Allah Mohhammed ben Toumart el-Haraghy, qui s'intitulait *El-Mahdy*, fondateur à la fois de la secte et de la dynastie des Almohades; ce fut en l'année 516 de l'hégire, 1122 de l'ère chrétienne, qu'il donna ce livre à ses disciples. Ebn-'Abd-el-Ilhaly, dans son *Qarthâs*, raconte expressément que ce traité était rédigé en langue berbère, et que le Mahdy avait ordonné de l'apprendre par cœur, déclarant hérétiques tous ceux qui ne se conformeraient pas à ce précepte.

Un autre livre, antérieur de deux siècles au Taouhied des Almohades, est le *Qorân* berber donné aux Ghomèrytes de Nokour et de Tethèouan par Abou-Mohammed Hèmyim ben-Àby-Khalaf Mennal, qui s'éleva comme un prophète dans cette contrée, en l'an de l'hégire 525 ou 937 de l'ère chrétienne. Ce livre est mentionné par Abou-'Obeyd el-Bécry; il est décrit et analysé par Ebn-'Abd-el-Ilhaly en son *Qarthâs*.

Enfin, le plus ancien, décrit et analysé par les deux écrivains arabes que je viens de citer, est le *Qorân* ou *livre* donné aux tribus berbères de Barghouâthali, par Ssalehh ben-Tharyf, qui fonda au milieu d'elles un trône où il demeura lui-même assis jusqu'en l'année 177 de l'hégire ou 795 de l'ère chrétienne. Cet ouvrage se composait de quatre-vingts chapitres intitulés du nom des prophètes, tels que Ayoub qui le commençait, et Younes qui le terminait, Adam, Noh, Mou-sà, Haroun; ou de certains personnages historiques tels que Nemroud, Fara'oun, Gjalout, les tribus d'Israël; ou de quelques animaux familiers, comme le coq, la perdrix, la sauterelle, le chameau; ou encore de divers sujets mystiques, comme le démon, le jour du jugement; un chapitre était consacré aux merveilles du monde. Ce volume était écrit en berber; nous n'en

trouvons nulle part l'énonciation directe; mais c'est un fait qui résulte indubitablement de deux témoignages implicites, savoir, que les formules d'invocation étaient en langue berbère, et que les premiers mots d'une phrase du chapitre d'Ayoub, indiqués par le Békry, sont rapportés en berber.

Il suffit d'avoir signalé l'existence de ces trois ouvrages, et d'avoir énoncé la date de chacun d'eux, pour faire apprécier leur importance sous le point de vue philologique. Chaque jour l'arabe s'introduit, à la faveur de quelque déguisement orthographique, dans le langage des Berbers; cette corruption graduelle doit se faire sentir d'autant moins qu'on remontera plus haut dans l'échelle des temps; et les trois textes que je viens de désigner ont sept cents, neuf cents, onze cents ans d'antiquité. Cela vaut bien la peine d'en faire l'objet d'une recherche adroite et persévérante, pour tenter de les procurer à l'Europe.

* A.....

Paris, octobre 1840.

GÉOGRAPHIE POSITIVE DE L'ABYSSINIE.

Lettre de M. Antoine Th. d'ABBADIE à M. d'AVEZAC.

Le Caire, 7 octobre.

MON CHER MONSIEUR,

J'ai reçu avec bien du plaisir, mais seulement au mois de juin, votre lettre du 21 décembre 1859. Avec elle, et par les soins du bon M. Fresnel, j'ai reçu imprimée ma lettre sur les renseignements de géographie abyssine. Je vous suis bien reconnaissant du soin

que vous avez mis à corriger les épreuves, car des noms mal épelés dans nos cartes offrent jusqu'ici le plus grand obstacle aux renseignements qu'on veut prendre auprès des habitants d'un pays. J'ai remarqué dans mon article une erreur de ce genre dont je suis sans doute la cause. Il s'agit du nom Moussawwou' que j'aurais dû écrire Moussawwa'; vous comprenez bien comment un *fatha* un peu épaté a pu être pris par moi pour un *domm*.

Je dois à la complaisance de M. Linant la Notice sur les Gallas de Limmou par M. Jomard. En la relisant, j'ai senti se réveiller les doutes que je crois avoir exprimés à notre savant collègue avant mon départ de Paris, et puisqu'on peut faire par renseignements la géographie du pays Galla sans sortir du Caire, j'ai fait plusieurs visites au marché des esclaves, afin d'éclaircir mes incertitudes. J'ai eu enfin le bonheur de rencontrer hier un jeune homme du Liban, le premier que j'aie vu employer avec intelligence les noms des points cardinaux. Voici un sommaire de notre conversation. « Le Gibé, en quittant Limmou que vous appelez Enarya, entre dans le pays nommé Djawi, puis se jette dans l'Abaya. Toutes les eaux du pays Galla s'unissent à l'Abaya du Gojam. » (Mon Galla fit cette observation de son propre mouvement et non comme réponse à mes questions.) « L'Abaya coule du N. au S.; je l'ai vu, moi, à l'est du Gojam: ensuite il tourne et vient ici. — Vous vous trompez en parlant de deux Limmou: vous voulez dire deux Liban, ce qui est vrai; mais il n'y a jamais eu deux Limmou où l'on parle la langue ilmorma. »

Puisque je vous ai mené sur la route d'Enarya, je vous dirai en passant que Dembetcha, qui figure sur

mon itinéraire imprimé, est par $10^{\circ} 7' 50''$ de latitude, d'après une observation de mon frère faite au sextant tabatière. Ce chiffre subira peut-être une petite correction quand j'aurai calculé les cinq ou six observations faites à Dembetcha.

La maladie grave qui m'a empêché de prendre la plume pendant deux mois peut seule expliquer comment je n'ai pas employé mes loisirs d'A'den à mettre au net ma carte du pays situé entre Dögsa et le Takazé. Ici, où j'ai retrouvé la santé, il m'a été impossible de m'occuper de ce travail d'une manière assidue. Enfin, j'ai pris le parti de dégrossir mes matériaux. J'ai réduit ma base et calculé mes principales observations astronomiques ainsi que la plupart de mes azimuths pris au soleil. Restent le calcul des occultations observées à Adwa, et celui de la plupart de mes triangles, ainsi que les latitudes de quelques points de moindre importance. J'ose à peine espérer que quelque amateur de géographie *positive* puisse s'occuper d'un travail aussi fastidieux; mais quand il sera fait, on aura, si je ne m'abuse, la base d'une bonne carte de ces contrées, jusqu'au jour où la civilisation permettra d'y refaire mon travail avec la facilité d'y consacrer beaucoup plus de temps, et de placer de bons signaux aux sommets de chaque triangle. Gêné par les préjugés du pays et jaloux par le chef du gouvernement, j'ai dû me contenter de relever les points les plus élevés des montagnes, ou l'arête aiguë des plateaux, en ayant soin de faire à côté un petit croquis du point relevé. Une autre circonstance m'a aussi fort contrarié : la nécessité de cacher mes mouvements m'empêchait de faire porter aux points culminants mon admirable théodolite de Gambey; et j'ai dû mesurer presque

tous mes angles avec un petit théodolite fait à Berlin. C'est le même instrument qui a servi à M. le chevalier Falbe, capitaine de la marine royale danoise, pour sa topographie des environs de Tunis. Bien que la lecture de deux de ses verniers donnât des différences allant parfois jusqu'à une minute et demie, j'ai dû me servir de préférence d'un théodolite si facile à cacher et à transporter. J'émettrai ici le vœu que ceux de nos savants collègues qui font la gloire des Dépôts de la guerre et de la marine veuillent bien pardonner à l'imperfection relative de mon travail en faveur du soin que je mets à ne pas leur cacher le véritable état des choses, et surtout quand ils prendront en considération les grandes difficultés qui assiégent un voyageur astronome en Abyssinie.

La latitude d'Adwa est celle de la maison occupée au commencement de cette année par M. de Jacobis, préfet de la mission catholique en Éthiopie. Elle est dans la paroisse de Mödli'an a'lam, près du marché, et non loin de *Paterach* d'Aita-Wassen. J'ai observé cette latitude avec le plus grand soin, parce qu'elle fixe l'extrémité méridionale de ma base.

Latitude d'Adwa.

30 mars, par le théodolite Gambey et le soleil	14° 10' 05".8
5 avril, — — — — —	9 48 .2
6 — cercle de reflexion divisé sur platine (par la polaire)	9 43 .0
10 — même instrument (et Grande-Ourse)	10 8 .6
14 — théod. de Gambey (et Grande-Ourse)	9 19 .1
16 — — — — —	9 50 .0
Moyenne	14° 9' 54".1

Chacune de ces latitudes a été observée par plusieurs hauteurs circumméridiennes, et elles sont calculées, celle du 6 avril exceptée, par la formule de Delambre. Dans l'observation du 5o mars, le grand nombre des passants et les vacillations du sol ne donnèrent pas un moment de repos à mon niveau. Les autres observations faites au théodolite offrent une concordance digne de la haute perfection qu'a su atteindre M. Gambey dans la construction des instruments astronomiques.

J'ai le regret de ne pouvoir vous donner un chiffre aussi positif pour la longitude d'Adwa, mon absence d'Europe m'ayant empêché de rechercher des observations correspondantes à mes occultations d'étoiles par la lune. Provisoirement, et pour calculer mes observations afin de déterminer des différences de longitude, j'ai adopté pour Adwa celle qui résultait de cinq éclipses des satellites de Jupiter et de quatre distances lunaires.

Le 29 mars, immersion du 1 ^{er} satellite	2 ^h 26 ^m 7 ^s .3
Le 7 avril, — — —	25 43 .6
Le 24 — distances lunaires	25 47 .6
Le 25 — immersion du 2 ^e satellite	25 55 .3
Le 29 — — — 1 ^{er} —	25 15 .8
Le 30 — — —	25 17 .0
	<hr/>
Longitude moyenne à l'est de Paris	2 ^h 25 ^m 41 ^s .1

Parmi les quatre distances employées, les deux dont l'observation avait été le mieux faite donneraient 2^h 26^m 26^s et 2^h 26^m 55^s. Un calcul, fait à la hâte, de l'immersion de α des gémeaux observée le 6 mai, et d'après les coordonnées des tables de M. Baily, m'ayant donné encore 2^h 26^m 59^s, j'ai lieu de croire que ce

dernier chiffre, peu différent d'ailleurs de celui de M. Rüppell, ne sera pas éloigné de la vérité quand toutes mes occultations observées à Adwa auront été calculées.

Pour des voyageurs isolés et sans protection, il est très difficile de mesurer en Abyssinie une base géodésique avec la précision exigée par les méthodes ordinaires. J'ai dû avoir recours à celle qu'indique M. A. M. Chazallon (*Ann. mar. et col.* 1857) pour mesurer une base par la vitesse du son. N'ayant pas de canon à notre disposition, nous fîmes usage de fusils fortement chargés, ce qui me força à diminuer de beaucoup l'étendue de ma base. Pour réduire à zéro le coefficient qui dépend de la vitesse du vent, des coups réciproques furent tirés alternativement à chaque extrémité de la base. Comme dans une première observation la différence des intervalles ne concordait pas avec la direction du vent, qui soufflait par rafales, nous en fîmes une seconde le 22 avril. Mon frère, stationné sur la terrasse de mon observatoire à Adwa, comptait les battements d'un chronomètre : il eut d'abord 22, puis 22.5 battements (8.8 et 9.5 secondes) ; son thermomètre marquait 28^o.2 ; le thermomètre mouillé accusait 14.8 grades. J'étais sous le vent, sur le sommet du mont Saloda : mon compteur à pointage marqua 7.7 et 7.75 secondes ; mes thermomètres marquèrent 26^o.7 et 16.2 grades. Les thermomètres entourés d'un tissu mouillé me servirent à déduire les points de rosée. Négligeant les petites erreurs de graduation des thermomètres qui sont moindres que 0.15 grades, la formule de M. Chazallon devient :

$$V = 541^m.5 + 0.6058 \times 12.45 + 0.085 \times 14.29 = 550^m.057; \text{ et } 8.51 V = 2908.981. \text{ Ce dernier chiffre est la}$$

distance en mètres de mon observatoire au sommet du mont Säloda. La hauteur angulaire de ce sommet, mesurée au théodolite répétiteur, étant $12^{\circ} 9' 9''.4$, et la réfraction assumée étant $7''.5$, il vient 2845.74 mètres pour distance horizontale de mon observatoire à la verticale passant par le sommet du mont Säloda : la réduction au niveau des mers étant $0^m.87$, il en résulte 2842.87 mètres pour la longueur de ma base.

Calculant d'après les formules de M. Chazallon, qui suffisent pour le cas en question, j'ai obtenu pour la position du mont Säloda $14^{\circ} 11' 22''$ latitude, et longitude = $56^{\circ} 25' 04''.5$ en supposant celle d'Adwa égale à $56^{\circ} 25' 7''.5$.

Pour ce qui est des latitudes des autres lieux mentionnés dans ces documents, je n'ose en affirmer l'exactitude parfaite, puisque chacune n'a été observée qu'une seule fois, et tout astronome voyageur sait fort bien que des circonstances dont on ne se rend pas toujours compte peuvent jeter une erreur dans une seule suite de hauteurs circumméridiennes. Dögsa étant un point important, j'y suis retourné deux fois, espérant mesurer la distance zénithale d'une étoile. Bien que j'y aie séjourné plusieurs jours à chaque fois, je n'ai pu trouver un ciel découvert. Il en a été de même du mont Börk'ak'o, qui sera toujours, je crois, un point trigonométrique dans la carte de ces contrées, ainsi que les monts Talwile, Köchat (dans l'Agame) et les sommités qui forment la barrière d'Adwa du côté de l'est.

Les distances zénithales du soleil m'ont donné $14^{\circ} 58' 51''$ pour latitude de Dögsa, ce qui est moins que le chiffre de Salt. Sur cette donnée, et d'après l'azimuth du mont Säloda observé de Dögsa, j'ai trouvé

20° 29' pour différence de longitude entre ces deux points, ce qui donne 56° 45' 56".5 pour longitude de Dögsa à l'est de Paris. Dans la carte de Salt cette différence est de 27' environ; dans celle de Berghaus (Gotha 1855), elle serait de 48' en arc. Le peu de loisirs d'un voyageur ne m'a pas permis de calculer cette différence en me servant de ma base, c'est-à-dire en prenant la distance calculée du mont Samayata au mont Saloda et les azimuths de ces deux montagnes observés à Dögsa.

La latitude du mont Bök'ak'o, sur la crête de la chaîne primitive qui soutient le Tögray à l'E., est 14° 54' 16", d'après une petite observation au théodolite de M. Falbe. Le 20 mars, un peu avant midi, le baromètre était à 0^m.56485, son thermomètre à 54^c.6 et le thermomètre à l'air libre à 22.8 grades; à Dögsa, le 21 mars à 5^h 40^m du soir, ces chiffres étaient 0^m.59540, 25^c.5 et 21^c.0; le thermomètre mouillé descendit en même temps jusqu'à 17^c.0 par un vent frais du N.-E.

Étant à Dökhono le 15 mars, j'observai huit hauteurs circumméridiennes de Canopus avec l'admirable sextant de poche que S. A. R. Mst le prince de Joinville voulut bien me donner avant mon départ de France. J'en conclus 15° 50' 56" pour latitude de Dökhono. J'ai aussi observé les latitudes de *Adi h'abib*, de *Doma*, du lieu de halte près le ruisseau *Taranta*, de celui près de *May Rahia*, du ruisseau de *Balasa*, et de *May Kanöi* près *Adwa*. J'ai pu seulement calculer la latitude de *May Rahia*, que j'ai trouvée égale à 14° 46' 40". L'embarras du grand nombre de chiffres à transcrire m'empêche de vous donner les éléments des autres latitudes.

Quant aux azimuths, la nature incertaine de mon

voyage m'avait engagé à toujours relever *tous* les points remarquables, ce qui donne des directions seulement, les distances devant résulter de l'intersection des azimuths pris d'un autre point. Cette condition n'a pas pu s'accomplir pour plusieurs lieux; mais j'ai cru devoir les conserver dans ma liste, parce que d'autres voyageurs venant à parcourir ces régions plus tard, leurs relèvements à la boussole, ou même quelquefois leurs heures de marche, pourront servir à fixer approximativement la position d'un site déjà déterminé à demi par un seul azimuth. Un des principaux éléments de cette détermination étant la déclinaison de l'aiguille aimantée, je l'ai observée à la suite de mes azimuths dans les lieux où elle n'était pas encore connue.

Liste d'azimuths comptés du nord vers l'est.

Le 22 mars, azimuths observés à Dögsa; station dans le terrain vague à quelques pas au nord de la maison du Bahr năgach.

Mont Amokhāy le plus pointu	194° 5' 31'
— l'autre (observé le milieu de la fourche)	194 22 8
— dont je n'ai pu savoir le nom	195 41 37
— Sămayata	196 7 16
— Rayou	197 13 16
— H'öta	197 36 21

Toutes les montagnes ci-dessus appartiennent au système d'Adwa.

Mont Kōchāt (Agame)	162° 43' 29''
— Mötāra —	150 25 46
— Tahwile	211 8 16

Déclinaison de l'aiguille à Dögsa = 5' 16' ouest.

Le 11 avril, azimuths vrais pris du sommet du mont Săloda près Adwa.

Mont Tahwile	18° 9' 30''
--------------	-------------

Mont Sobat	15° 24'	45''
— May-Soto	17	01 15
— Gounya	25	2 45
— Mōsbār	26	40 45
— innome	27	5 15
— Gounya, 2 ^e du même nom a ce qu'on m'assure	30	33 15
— dans le district de Chāhagu	31	36 45
— Gouraho	33	21 45
— près Yāha	36	46 30
— Arbayt-Ousōsa	42	4 30
— Hōta ² (mamelon central)	51	26 30
— Örar	57	21 45
—	64	36 15
— Gōndōbta, le plus petit	65	52 0
— le plus haut	66	29 30
— Anfara (entaille dans le plateau)	22	9 0
— Yahsa	21	44 45

Le 14 avril, de mon observatoire à Adwa :

Mont d'Abba-Gārīma, une pointe	82	58 24
—, l'autre pointe	91	59 47
Tour des missionnaires jésuites dans Frémona	296	2 8
Sommet du mont Sāloda	358	13 12

20 avril, de mon observatoire à Adwa :

Mont Garra	26	44 4
— Gounya	28	50 49
Gwasot (colline)	32	50 44
Mont Gouraho (pic)	34	49 26
A'di-Goutraho (colline)	36	22 0
A'di-Darhwaho	37	49 0
A'di-Hwomer	40	26 0
Mont Hōta, mamelon central	42	39 34
— Örar	47	16 19
May K'wāla (village), une extrémité	49	15 19
— autre —	53	36 0

Mont Atsgöba	54 ^h 10' 11''
— Gososo	59 2 56
— 2 ^e pic	61 17 34
— 3 ^e pic	62 46 49
Mont Amokhwa	66 57 49
— Kidana-Mehret	71 48 34
— — 2 ^e et large sommité	73 56 04
— Sämayata	76 11 49

22 avril, azimuths observés du haut du mont Sälada.

Mont Bwahit (Sömen), escarpement à droite	218. 39' 38''
— (Sömen)	217 3 58
—	216 10 08
— Bwahit (les escarpements vers ma gauche)	217 52 40
May-Tahlo	215 59 53
Mont (Sömen)	211 38 33
— Hay (cran ou degré à droite du plateau)	208 51 08
Rochers de Hawäza, à peine visibles	224 44 0
A'di-Aylas par de là Ak'wösoum	239 54 08
Forasit (colline)	241 33 30
Mont Abouna-Pentelewon	250 30 13
Colline de May-Zagra près Mödöbāy	261 43 45
Pic voisin de la précédente	265 53 38
Mont Bankwal	267 4 0
— Dābra-Sina	274 24 20
Colline près A'di-Abo	279 46 0
Mont près Kouhwayn, dont le pied est baigné par le Marāb	290 31 30
Col à une journée en deçà de Dembelas	338 8 15
Aiguille sur la frontière du H'amasen	343 36 0
Goundet (bourg arrosé par le Marāb)	346 10 50
Hallela	312 25 30
Gacha-Wärk'	316 16 0
Mont au-delà de A'di-Möngwonté	346 58 20
Eglise sur le mont Böhöza	357 49 20
Direction de Chalagni et, plus loin, d'Ahsa	363 45 0

Mont Tahwile (?) , très obscurci par le brouill.	9° 48' 38''
— près de nous	18 7 5
— Bōrk'ak'o	25 11 0
— un peu plus élevé que le précédent et sur la même chaîne	24 38 45
— H'ōta (mamelon le plus élevé)	51 12 53
— Rayou	74 41 45
— Awger	75 35 45
Kōsat-A'tro	79 26 53
Kōsa-Are (escarpement à droite)	82 25 23
Mont Alekwa (esc. à droite, direct. de A'di-Grāt)	86 52 28
A'dia-Thawila, col	86 18 08
Mont Sāmayata, pic à gauche	89 39 08
— sommet du dôme le plus élevé	91 58 30
Mont Sāmayata (dôme du côté d'Adwa)	92 35 53
Église de Maryam-Chāwito	93 42 50
Mont Gwal-H'atze (pic inaccessible)	96 50 0
Kidana-Mehret	99 35 40
— (mamelon au milieu)	99 42 40
Gadōbay (église et bois vus dans le col du mont Kidana-Mehret)	100 4 0
Mont Dōmbalorit	100 3 30
— Kidana Mehret (dôme)	101 36 23
Latsa	106 58 0
Mont Mokbröm	113 23 20
Mōsobo	115 23 40
Mont d'Abba-Gārīma	119 52 20
Col de Mōgab	123 31 23
Hōnzar	129 19 40
Gōralta (escarpement du plateau à gauche)	170 20 50
Église de Saint-Gabriel près Adwa	169 27 20
— de Saint-Michel —	170 32 40
Mon observatoire	178 13 0
Mont <i>Danogālila</i> (inaccessible)	188 7 20
Église Mōdh'ania'lām dans Adwa	183 32 0
Tour de Fremona	231 21 0

28 avril , à Adwa.

Mont Damogälila (partie la plus élevée du dôme)	190''	16	0''
---	-------	----	-----

29 juin , à Dögsa.

Mont Awger	179	19	58
Adige-Tahwile	183	3	13
Mont Gwal-Hatze	184	28	0
Monkorkwar-Walta	185	7	13
Hayle-Zenda (un bord du plateau)	186	6	43
— (l'autre bord)	187	18	13
Zohödaga	191	9	40
Daba-Yasious (pic)	191	41	10
Tsanno	192	6	10
Ömba-äsäy	193	53	28
Sämayata (dôme)	196	8	13
Gouraho (pic)	200	47	13
Dark'akwo	201	0	13
Gounya (milieu du plateau)	201	13	10
Beyto	202	1	13
Mont Säloda	202	53	28
— Sina	203	27	43
Gacha-Werk'	204	2	0
Pic près May-Zagra	214	27	0
Abouna Pentelewon (pic)	210	2	10
Mont Köchät' (en Agame)	162	45	10

Tous les azimuths ci-dessus ont été déduits de relevements des bords du soleil pris le matin ou le soir près du premier vertical. La lunette d'épreuve en bas du theodolite a été souvent consultée pendant chaque tour d'horizon , pour m'assurer que l'instrument n'avait pas été dérangé. Malgré le soin que j'ai pris d'ailleurs de bien veiller au niveau , il y a des différences entre les azimuths des mêmes objets observés à des jours d'intervalle , et qui vont quelquefois jusqu'à 4 mi-

notes. Ces incertitudes proviennent en grande partie du manque de signaux. Il s'ensuit de cette remarque que les secondes ne sont écrites que comme un résultat de calcul, et nullement avec la prétention d'une exactitude que dans ma manière d'opérer il était impossible d'atteindre.

La nomenclature des points éloignés m'a donné plus de peine que tout le reste de ce travail. Peu de gens pouvaient ou voulaient me satisfaire sur ce point : les croquis du galbe des montagnes mis à côté de chaque nom ne suffisait plus dès que j'avais changé de station, et j'ai lieu de craindre que quelques unes des montagnes n'aient été prises pour d'autres par les personnes qui me les nommaient. Quant aux noms eux-mêmes, je les ai fait presque tous écrire par un scribe abyssin, plus accoutumé que je ne le suis aux sons de son langage ; mais le temps me manquant pour vérifier cette synonymie, je me suis ici contenté de transcrire provisoirement les noms tels que je les entendais, et avec la certitude qu'ils peuvent ainsi être reconnus par les habitants du pays.

J'ai aussi observé des azimuths à Dökhono, à Afta près les ruines d'Adulis, à Moussawwa', à May K'ānōi, à Bālāsa, au mont Bōrk'ak'o, à Tilatök'ene sur la rive droite du Tākāzé, à Ömmi H'armaz et à Öna Dok'o près Goura'. Quand le ciel était couvert, j'ai pris des angles à des points connus, toujours avec le théodolite, comme au plateau de Gounya, à celui de Mötara, et au couvent de *Bizen*. Je vous enverrai ces angles réduits, ainsi que les azimuths, dès que j'aurai pu les calculer.

Mes observations barométriques ont été faites avec un instrument qui m'a été *donné* par M. Laquiaute,

capitaine du génie à Strasbourg. Comparé avec soin à l'étalon de l'Observatoire royal, ce baromètre n'a pas offert d'erreur appréciable. L'indication de mes thermomètres n'a pas été corrigée des erreurs de graduation, très faibles à la vérité. On sera malheureusement réduit à adopter une hypothèse pour la pression de l'air au niveau de la mer Rouge, car les circonstances dans lesquelles je me suis trouvé placé ne m'ont pas permis d'avoir des observations correspondantes.

OBSERVATIONS DU BAROMÈTRE, ETC.

MOIS.	JOUR.	HEURE.	THERMOMÈTRE du baromètre.		BAROMÈTRE	THERMOMÈTRE à tissu mouillé.	THERMOMÈTRE libre.	VENT.	STATION.
			g.	m.					
Mars.	18	h. m.	29 6		0.70000				
<i>id.</i>	19	2 0 S.	28 2		0.67855	18 6	28 2		
<i>id.</i>	20	8 10 M.	18 4		0.56935	20 0	25 3	N. O.	Dôma, dans le défilé de Hadas.
<i>id.</i>	21	5 40 S.	23 3		0.59540	9 7	18 7	N. E.	Taranta, ruisseau et station, <i>ib</i>
<i>id.</i>	22	5 40 S.	27 4		0.61815	17 0	21 0	N. E.	Tirmo, près H'alay.
<i>id.</i>	23	10 50 M.	30 3		0.61565	15 5	26 8	N. E.	Dogsa.
<i>id.</i>	24	11 15 M.	31 7		0.63565	15 5	26 8	N. E. frais.	May Cha'ro.
<i>id.</i>	25	11 20 M.	30 6		0.69400	16 6	31 0	N. E.	May Bahha.
<i>id.</i>	26	5 50 S.	28 0		0.62005	16 5	27 8	N. E.	Bâlasa (ruisseau et station).
du 4 au 11 avril.	»	»	27 3		0.61253	14 3	25 2	»	May K'anôï.
						»	»	»	Saglia (station près l'Oungwy.)
									»
									»
									Moyenne de 20 observ. à Adwa.

Pour connaître la hauteur de mon observatoire à Adwa au-dessus du niveau de la mer, j'ai dû supposer constante la moyenne de quelques observations barométriques faites à Moussawwa' aux mêmes heures qu'à Adwa et 27 jours auparavant. Par ce moyen j'ai eu 1754.99, et 1955.55 mètres pour hauteur absolue de ma position à Adwa. C'est au sortir de celle-ci que j'ai mesuré la hauteur du mont Saloda au moyen d'un second baromètre fait comme le premier par M^{te} Fortin, et que je comparai avec le premier après l'avoir rempli sur le lieu en ayant soin de faire bouillir le mercure. En prenant cette précaution, on peut tou-

jours transporter un baromètre vide avec la presque certitude que l'erreur constante ne dépassera pas un demi-millimètre.

Le 22 avril, à midi 15' temps moyen :

	a Adwa.	au sommet du mont Saloda.
Baromètre	om.61210	0 ^m .57115
Therm. du baromètre	28 ^c .6	26 ^c .4
Thermomètre sec	28 .2	26 .7
— mouillé	14 .8	16 .2
Vent	S.-S.-E.	S.-S.-E.

Calculant par les tables d'Oltmanns, j'ai trouvé 607.65 mètres pour hauteur du mont Saloda, ou 2562.8 mètres au-dessus du niveau de la mer. Je dois ici faire remarquer que je n'ai pas fait entrer dans ce calcul la correction pour l'hygrométrie de l'air, laquelle a été proposée par plusieurs savants physiciens; on pourra la suppléer d'après les indications des thermomètres mouillés.

On sourira peut-être à l'idée de vérifier une base géodésique par le moyen du baromètre. Comme néanmoins la mesure par la vitesse du son ne porte pas de contrôle en elle-même, j'ai cru qu'il ne serait pas inutile de rechercher, au moins approximativement, la limite des erreurs commises. J'avais mesuré la distance inclinée du sommet du mont Saloda à mon observatoire = 2908 981 mètres; j'avais aussi déterminé avec soin la hauteur angulaire de ce sommet = 12° 9' 1".9, plus la réfraction; de ces deux éléments j'ai conclu 612.5 mètres pour hauteur de la montagne. En admettant l'exactitude, 1° de la distance zénithale, 2° de l'observation barométrique et du résultat que j'en ai tiré, la distance devait être 2886.95

mètres. L'erreur serait donc égale à 22 mètres, ce qui est bien au-dessous de 86 mètres, indiqués comme erreur probable par la table de M. Chazallon.

Avec les éléments donnés ci-dessus, j'ai trouvé, pour hauteur du mont Sāmayata au-dessus d'Adwa 1177 mètres, ou 5151 mètres au-dessus de l'Océan. Sa distance d'Adwa serait 10507 mètres. La double distance zénithale de ce mont, vu d'Adwa, était $155^{\circ} 7' 20''$; celle du mont Il'öta est $172^{\circ} 11' 16''.5$, et celle du mont Damogälila est $174^{\circ} 1' 50''$. Ces angles permettent de calculer les hauteurs absolues de ces deux dernières sommités. J'ai d'ailleurs observé les distances zénithales de toutes les montagnes dont je vous donne les azimuths; mais le grand nombre de chiffres à transcrire, et la crainte de ne pouvoir faire partir cette lettre avant le commencement du blocus d'Alexandrie, m'a engagé à les supprimer.

Je vous prierai de montrer ma lettre à M. Beaupré, et de lui dire que j'ai fait tout ce qui était en mon pouvoir pour mettre à profit l'exemplaire de la Géodésie de M. Bégat, que le savant doyen des hydrographes français me fit donner par M. le vice-amiral Halgan, le jour même où j'allais quitter Paris pour me rendre en Abyssinie. Je voudrais aussi dire à notre modeste et zélé collègue M. Daussy, qui eut la bonté il y a bien des années de m'enseigner la pratique des instruments d'astronomie, que j'avais préparé pour lui une petite liste des occultations que j'ai observées à Adwa; mais que, dans la crainte d'empiéter sur son peu de loisirs, je me propose de les envoyer à M. Schumacher pour les faire insérer dans les *Astronomische nachrichten*. Me serait-il permis néanmoins de demander à mon professeur d'autrefois les détails de la

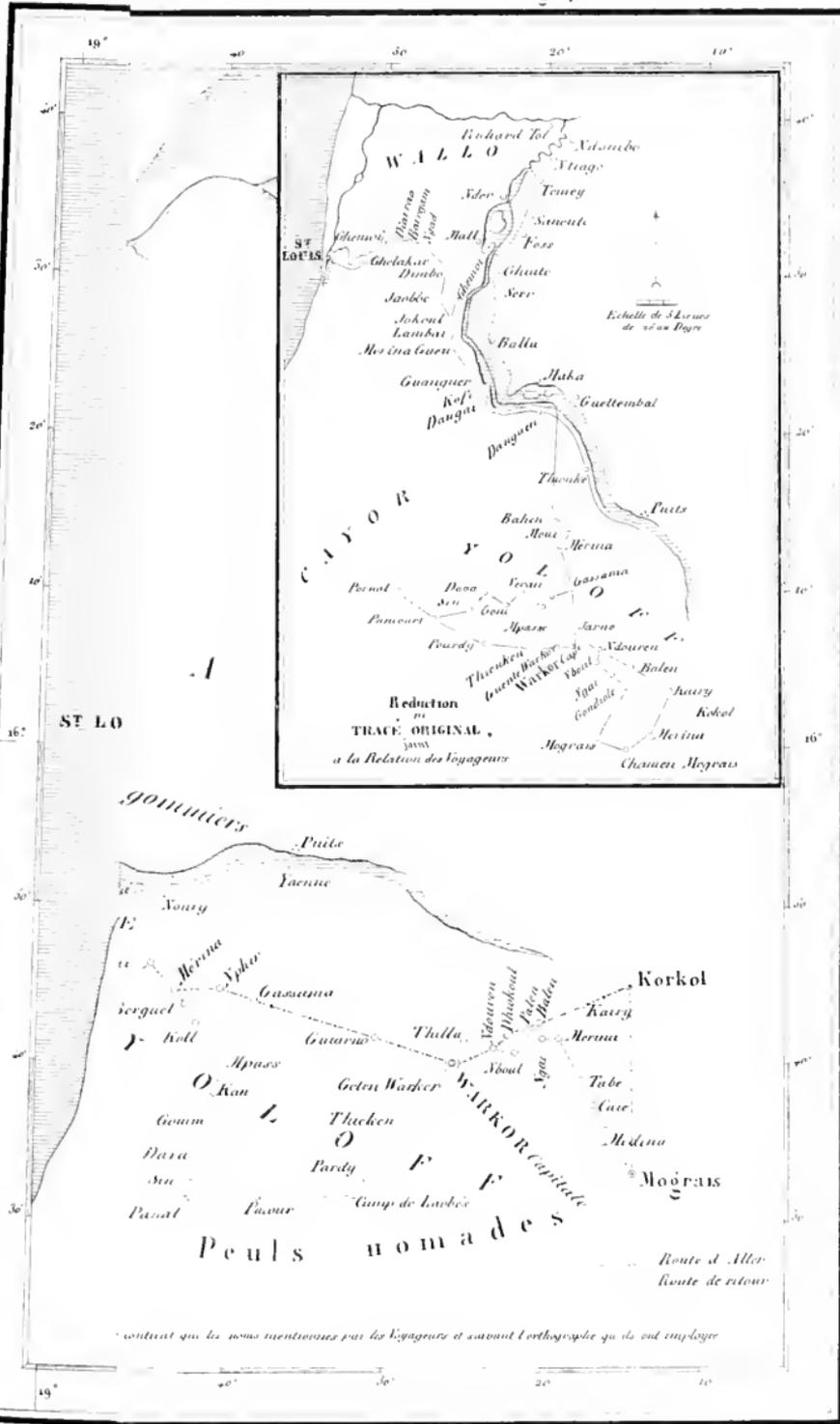
méthode proposée par M. Struve pour observer la longitude au cercle répétiteur par des distances zénithales de la lune et d'une étoile voisine? car selon le sage précepte de M. Daussy, le calcul *immédiat* des observations peut seul en montrer les erreurs. D'ailleurs les occultations sont rares; les distances lunaires, bonnes comme donnant des limites, me contentent peu comme exactitude, et la lunette méridienne que j'ai transportée à grands frais en Abyssinie m'a été inutile à cause du bris de ses niveaux mal installés.

Pour ce qui regarde cette lettre, je crois que sous votre patronage elle pourrait figurer dans le Bulletin de la Société de géographie. Je me confie d'ailleurs en cela au soin généreux que vous prenez toujours à veiller à la réputation d'un voyageur absent.

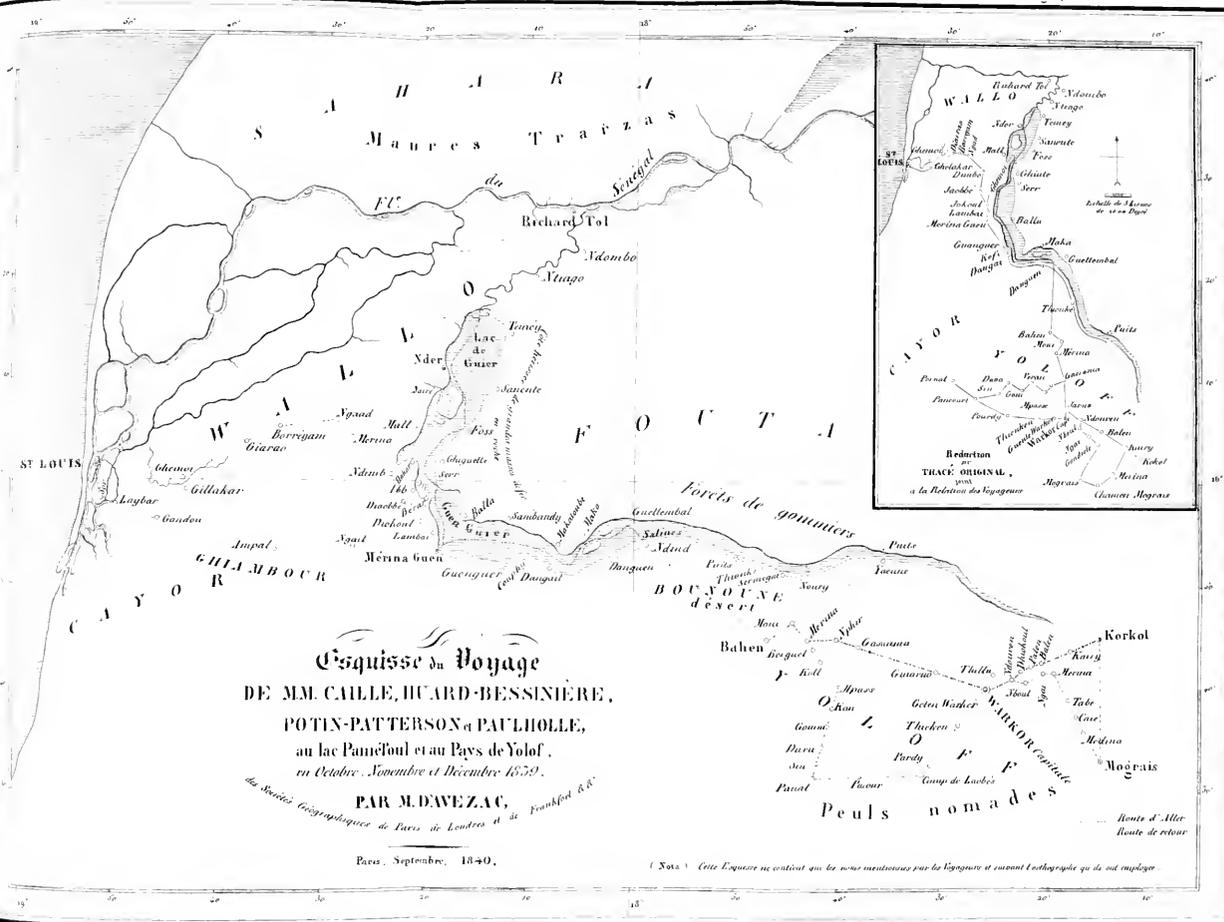
Votre dévoué et affectueux confrère,

ANTOINE D'ABBADIE.

P.S. Vous aurez reçu depuis long-temps mon n^o 2, daté d'Alexandrie, et qui contenait seulement quelques mots de recommandation pour le manuscrit de M. Dufay. J'écris aujourd'hui (15 octobre) à M. Jomard. M. Rocher lui donnera cette lettre que je vous prie d'annoncer à notre zélé collègue. M. Rocher vous portera des détails fort intéressants sur le Chāwa, où il a découvert plusieurs sources d'eau bouillante et un volcan encore fumant. Il a aussi visité les sources de l'Awache, et pris des renseignements fort curieux sur son embouchure, ou plutôt sur le lac sans issue où il se termine.



contient que les noms mentionnés par les Voyageurs et suivant l'orthographe qui de ont employé



Esquisse de Voyage
DE MM. CALLE, HUARD-BESSINIÈRE,
POTIN-PATTERSON et PAULHOLLE,
 au lac Pannefoul et au Pays de Yolof,
 en Octobre, Novembre et Décembre 1859.
PAR M. DAVEZAC,
des Sociétés Géographiques de Paris, de Londres et de Frankfurt &c.

Paris, Septembre, 1840.

(Note.) Cette Esquisse ne contient que les noms mentionnés par le Voyageur et suivant l'orthographe qu'il lui a employée.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE.

NOVEMBRE 1840.

PREMIÈRE SECTION.

MÉMOIRES, EXTRAITS, ANALYSES ET RAPPORTS.

RECHERCHES *sur l'histoire et l'origine des Foulahs ou Fellans*, par M. GUSTAVE D'EICHTHAL.

La nation des Foulahs est répandue dans la région nord-ouest de l'Afrique, depuis les rivages de la Sénégambie à l'ouest, jusqu'au Bornou et au Mandara à l'est; depuis le grand désert au nord, jusqu'aux montagnes de Kong ou de la Guinée au midi. Ce territoire est un vaste quadrilatère, d'une longueur moyenne de 28°, et d'une largeur moyenne de 7°, ce qui, sous cette latitude, représente par conséquent une surface d'à peu près 700,000 milles géographiques, environ la 10^e partie de l'Afrique, et le quart de l'Europe.

Jusqu'au commencement de ce siècle les Foulahs n'étaient connus que dans la Sénégambie, où on les désignait aussi sous les noms de Poules, Peuls, Pholeys

et même Foutes (1). Plus tard les voyageurs les ont retrouvés sous les noms de Fellatahs, Fellans, Foulanies, dans le bassin du Niger et dans le Haoussa jusqu'au Bornou.

Dans la vaste région qu'ils habitent, les Foulahs, jusqu'à une époque assez récente, avaient vécu disséminés en tribus ou en familles au milieu des peuples noirs, ayant peu de relations entre eux, et très peu aussi avec leurs voisins, uniquement occupés de l'éducation des troupeaux et particulièrement du gros bétail, vivant dans des cabanes de feuillage, et changeant de demeure suivant le cours des saisons et les nécessités du pâturage. Depuis un ou deux siècles cependant, un assez grand nombre de tribus se sont fixées, ont fondé des États où l'islamisme est professé avec une grande rigueur; à la fin du dernier siècle, on a vu s'élever dans le Haoussa un empire fellan, dont les progrès rapides menacent d'envahir bientôt la région nord-ouest de l'Afrique tout entière.

L'apparition de ce peuple singulier a vivement frappé tous ceux qui s'occupent d'une manière sérieuse de l'histoire et de l'avenir de l'Afrique. Nous avons, nous-même, dans un des numéros de ce Bulletin (janvier 1858, p. 59), rapporté les réflexions remarquables que l'ancien consul américain à Alger, M. Hodgson, a présentées sur ce sujet, et qui remontent à l'année 1829.

« De toutes les nations de l'Afrique centrale, dit M. Hodgson, qui ont été décrites par le capitaine Clapperton, celle des Fellatahs est regardée comme la plus

(1) *Foute* ou *Fouta* paraît le mot générique qui désigne les contrées occupées par les Foulahs; ainsi *Fouta-toro*, *Fouta Djallon*, etc.

remarquable. La relation de son premier voyage au Soudan représente ce peuple comme habitant le pays des Nègres; mais différant d'eux essentiellement sous les rapports physiques. Ils ont les cheveux lisses, le nez assez relevé; les pariétaux ne sont pas aussi comprimés que ceux des Nègres, et leur front est moins arqué. La couleur de leur peau est d'un bronze clair. Ils sont une race de guerriers pasteurs, et dans une courte période de temps, ils ont subjugué une portion étendue du Soudan. Ils sont connus sur les bords du Sénégal et de la Gambie, sous les noms de Foulahs et de Poules.

» Il est probable que les Fellatahs érigeront un vaste empire dans le Soudan, et l'influence que cette nation peut exercer dans la grande question de la civilisation africaine lui donne une importance remarquable. Si le sultan Bello pouvait être amené à abolir l'esclavage, on aurait trouvé le moyen le plus efficace pour arriver à son entière suppression. L'exemple d'un si grand empire, ou la menace de son chef, arrêterait certainement la cruelle cupidité ou la barbarie des plus faibles tribus qui sont sur les côtes. Un tel événement amènerait une grande révolution dans le commerce de ces contrées, et les arts de la civilisation pourraient être promptement adoptés. »

Le travail de M. d'Eichthal a été conçu sous l'inspiration d'une pensée semblable. Une première partie renferme tous les renseignements que fournissent les voyageurs sur la distribution des peuplades foulahs dans la région nord-ouest de l'Afrique, et sur les principaux faits connus de leur histoire. — Dans une seconde partie l'auteur a rassemblé ce que les voyageurs nous font connaître des caractères génériques de ce

peuple, et à l'aide de ces caractères et de l'étude de leur langue, il a cherché à déterminer leur origine. Il est arrivé ainsi à un résultat aussi remarquable qu'inattendu, puisqu'il a trouvé que ces peuples, classés jusqu'ici parmi les nègres, malgré la différence des caractères typiques qui les en distinguent, appartiennent, par la langue au moins, au groupe des races brunâtres de l'archipel indien, races dont on avait déjà reconnu la présence dans la population de Madagascar.

Le mémoire de M. Gustave d'Eichthal se termine par le résumé suivant, dont la société a entendu la lecture.

« Nous devons maintenant passer rapidement en revue les principaux résultats auxquels nous ont conduit nos recherches sur les Fellans.

» Les Peuls, Pouls, Foulahs, Foutes, Foulanies, Fellans, Fellatahs, Feletins (car on leur donne également ces différents noms qui sont les formes diverses d'un même radical), lorsqu'ils ont conservé dans leur pureté originelle les traits caractéristiques de leur nation, sont une race parfaitement distincte de celle des nègres. Chez eux la peau présente une coloration que les auteurs appellent, tantôt rougeâtre, tantôt olivâtre, quelquefois bronzée ou seulement basanée, mais jamais noire. Les cheveux sont longs, lisses, soyeux. Le tour de la figure est ovale, le nez est long et arqué. La taille est élevée et svelte, la démarche est légère et noble. Les extrémités des membres sont fines et petites. Rien n'est plus opposé que ces divers caractères à la constitution physique du nègre.

» Sous le rapport moral le contraste n'est pas moindre. Le Foulah possède à un haut degré le sentiment de la dignité personnelle, le besoin et la faculté du

commandement. Il est très susceptible d'enthousiasme religieux. Aussi, excitées par le double mobile de l'ambition et du fanatisme, les peuplades fellanes ont commencé dès long-temps à sortir de leurs forêts pour fonder des états indépendants et propager l'islamisme au milieu des populations nègres ; vers la fin du dernier siècle, guidées par un guerrier prophète, elles ont élevé un vaste empire dans le nord-ouest de l'Afrique.

» Leur industrie, leur agriculture, sont très supérieures à celles des Nègres. Seuls, entre tous les peuples de la région qu'ils habitent, ils sont pasteurs et nomades.

» Ces caractères établissent entre les Fellans et les Nègres une différence de race manifeste. L'étude de leur langue confirme ce résultat, et permet de soulever au moins en partie la voile qui couvre leur origine.

» La langue des Fellans présente des affinités aussi nombreuses que certaines avec le groupe des langues de la Malaisie ou archipel Indien (1); elle rattache les Foulahs à la race colorée, souche des races brunâtres actuelles, qui paraît avoir, dans des temps fort anciens, envahi et civilisé l'archipel; race dont on avait d'ail-

(1) Sur 161 mots foulahs (correspondants à 113 mots français, et dont 48 par conséquent sont des synonymes), 87 se retrouvent dans un ou plusieurs dialectes de l'archipel ou dans celui de Madagascar.

Pour 65 la similitude approche de l'identité; pour les autres elle n'est que probable.

Voici quelques uns des mots dont la similitude est frappante :

<i>Foulah.</i>	<i>Archipel.</i>	<i>Français.</i>
Zekkikira.	Zokk (madécasse).	Frère.
Korrie.	Korri.	Porte.
Dawano.	Sagawon.	Chien.
Eba.	Babu.	Cocheu.

leurs déjà reconnu les traces jusque dans la population de Madagascar. Par les Malaisiens, les Fellans se relient aussi à la Polynésie proprement dite, qui semble avoir été le principal berceau des races dominantes de l'archipel Indien; mais ils ne présentent cependant avec cette région aucune affinité particulière; ils n'en dérivent que par l'intermédiaire de l'archipel; évidemment c'est à la famille malaisienne, que leur race, ou du moins leur langue appartient, non point à la famille polynésienne.

On peut appliquer d'une manière générale à la langue foulah, dans ses rapports avec la Malaisie, l'obser-

Balog.	Biri.	Mouton.
Bea.	Beh.	Chevre.
Ghiova.	Gajah.	Éléphant.
Lekih.	Laek.	Poisson.
Gorri.	Orrar	Serpent.
Horé.	{ Oulou. }	Tête.
	{ Ouroumi. }	
Bendou.	Badan.	Corps.
Ineri.	Enour.	Nez.
Nia.	Nih.	Dents.
Diongo.	Tangan.	Main.
Maidé.	Mati.	Mort.
Kobe.	Kohole.	Joue.
Lioulou.	Lelehou.	Lune.
Laidi.	Lasa.	Terre.
Boddi.	Bato.	Pierre.
Njonda.	Hojan.	Plume.
Lana.	Laka.	Canot.
Lehbo.	Leffo (madécasse.)	Lance.
Jane.	Jen.	Jaune.
Seda.	Chede.	Un peu.
Köhevi.	Kweh.	Beaucoup
Sapo	Sapoulou, saplou.	Dir.
Etc	Etc	Etc

vation si remarquable que Crawford a faite sur la langue de Madagascar : qu'elle n'a d'affinité exclusive avec aucune des langues vivantes de l'archipel, et que sa formation remonte à un état de choses fort ancien et totalement différent de celui qui existe aujourd'hui.

» Cependant cette observation ne s'applique pas à la langue foulah d'une manière absolue. Elle offre avec la langue de Java en particulier un assez grand nombre d'analogies spéciales. Elle porte l'empreinte des communications qui ont eu lieu entre cette île et le monde sanscrit, quel qu'il ait pu être; elle contient un certain nombre de mots sanscrits qui semblent presque tous y avoir été introduits par l'intermédiaire du kawi, l'ancienne langue hiératique de Java. Deux autres monuments très importants du contact direct ou indirect des Foulahs avec l'Inde sont les nombreux troupeaux de bœufs indiens (zébus) et la monnaie de Cauris, qui semblent avoir été introduits par eux dans l'Afrique occidentale; car on ne les trouve pas dans cette région en dehors des limites de leur résidence.

» Rien ne nous apprend comment les Foulahs passèrent de l'archipel en Afrique. On peut conjecturer seulement que leur migration fut liée à celle des Malaisiens de Madagascar, ou bien qu'ils se trouvèrent plus tard en rapport avec cette île; car ils ont dans leur langue un certain nombre de mots qui appartiennent d'une manière exclusive au langage de Madagascar.

» Leurs premières stations dans l'Afrique orientale paraissent avoir été l'île de Méroé, où se retrouvent encore des noms de lieux foulahs; puis le *Dâr-four*, littéralement la contrée des *Four*, qui tient d'eux sou

nom (*Four* pour *Foul*), et dont la langue conserve encore des traces certaines de leur présence.

» La comparaison de la langue des *Poules*, *Foulahs*, avec les langues de l'archipel Indien, nous donne aussi l'explication de leur nom national : *Foulah* dans le dialecte de Rotti, *Foutch* dans celui de Madagascar, *Poutch* dans le malais et le javanais, veulent dire *blanc*. Le nom de *Poul*, *Foulah*, *Fout*, fut donc l'appellation que les Malaisiens arrivés en Afrique se donnèrent eux-mêmes pour se distinguer des peuples noirs. Nous avons vu quelle importance ils attachent aujourd'hui même à la tradition qui les affilie à la race blanche, et avec quel soin ils se sont long-temps efforcés et s'efforcent encore de conserver leur race pure du mélange de la race noire.

» Seule entre tous les anciens monuments historiques, la Genèse semble avoir gardé la trace de l'existence des Foulahs. Nous avons dit qu'ils étaient probablement le même peuple que le tableau ethnologique de la Genèse place à la suite de Kousch et de Mesraïm, sous le nom de *Fout* ou *Pout*.

» Tandis que la comparaison des langues révèle une grande affinité entre les Foulahs et les populations malaisiennes, il est remarquable que la comparaison des caractères physiques semble indiquer, au contraire, une très grande différence entre ces races.

» Le type générique des Malaisiens, s'il est conforme au portrait que deux grands observateurs, Raffles et Crawford, nous ont donné des populations de Java, est tout-à-fait différent de celui que les voyageurs s'accordent à représenter comme appartenant à la race foulah. Le premier se rapporte à celui qui, sous le nom de type mongol, se retrouve plus ou moins chez les

peuples de l'Asie orientale ; le second se distingue par des caractères tout opposés , par trois surtout , qui sont d'une grande importance : une taille svelte et élevée , une tête ovale avec des traits longs et un nez aquilin , des extrémités fines et petites.

» Mais les observations que nous possédons sur le type physique malaisien sont trop peu complètes et trop peu concordantes pour qu'elles puissent servir de base à une opinion définitive.

» Tels sont dans leurs points principaux les résultats de nos recherches ; ils intéressent les sciences de l'ethnologie et de l'histoire ; ils fournissent des documents utiles pour les entreprises que l'activité européenne dirige maintenant vers l'Afrique.

» Au point de vue ethnologique , ils permettent de séparer deux races que jusqu'ici on avait toujours plus ou moins confondues , et de rectifier l'erreur qui faisait attribuer à la race noire , en bien comme en mal , des caractères et des actes étrangers à sa nature. Pour n'en citer qu'un exemple , mais un exemple frappant , je rappellerai seulement que Job Ben Salomon , cet esclave africain qui , transporté en Amérique et de là en Angleterre , se fit admirer de tous ceux qui le connurent par la fierté de son caractère , l'énergie de son fanatisme religieux et l'étendue de son intelligence ; Ben Salomon , dis-je , qui a été cité comme un modèle de ce que peut produire la race nègre , n'appartenait cependant pas à cette race ; il était Foulah (1).

» Nous savons aussi maintenant qu'ils ne sont pas des nègres ces pasteurs fanatiques qui , à la fin du

(1) Voyez *Mémoires de Ben Salomon* ; Walkenaer , *Histoire générale des voyages* , t. IV , p. 1.

siècle dernier, sortirent de leurs forêts pour fonder par la conquête, au nom de Mahomet, le vaste empire de Sakatou. Déjà liés aux Malaisiens par tant d'affinités, ces fiers envahisseurs se rapprochent d'eux en ce point encore, qu'ils ont été comme eux dans leur région les propagateurs de l'islamisme, et qu'ils ont subjugué et opprimé les noirs de l'Afrique, de même que les Malaisiens ont subjugué et opprimé les noirs de l'Océanie.

• Sous le rapport historique, nos recherches prouvent qu'à une époque antérieure à toutes les traditions historiques, il y a eu des migrations de peuples et peut-être des commotions politiques qui se sont étendues entre des points fort éloignés du globe et ont mis en présence des races que l'on croyait avoir vécu éternellement séparées.

» Enfin il est certain qu'aujourd'hui, ou dans un avenir très rapproché, les Foulahs doivent occuper leur place dans l'histoire contemporaine. Ils paraissent destinés à concourir à un des événements les plus importants de notre époque, l'abolition ou tout au moins la modification de l'esclavage au sein même des peuples nègres de l'Afrique. Quelles que soient les violences et les dévastations dont leurs conquêtes sont accompagnées, puisqu'ils se sont faits les missionnaires de l'islamisme, et que, pour les individus musulmans, cette religion supprime l'esclavage *en droit*, et le réduit *en fait* à une domesticité très douce, le résultat naturel de leurs progrès doit être, au bout de quelque temps, de faire disparaître l'esclavage du milieu des peuples qu'ils auront subjugués et convertis, ou tout au moins d'en atténuer le caractère. Cette abolition de l'esclavage à l'égard des musulmans

est un précepte si formel de l'islamisme, que, d'après le témoignage de Denham, quelques princes nègres, moins zélés croyants que les Foulahs, évitent de convertir leurs voisins, pour ne pas perdre le bénéfice que leur procure le commerce des esclaves enlevés chez ces nations.

» D'ailleurs les Foulahs eux-mêmes sentent qu'il y a pour eux, dans ce rôle d'émancipateurs, une force et un devoir. Nous avons vu qu'une des maximes constantes de leur politique, semblable à celle qui, chez les Romains, les Grecs et les Hébreux, fonda les asiles, est de créer des villes dans lesquelles ils accordent la liberté à tous les esclaves fugitifs, pourvu qu'ils professent ou adoptent l'islamisme.

» On sait que le sultan Bello, cédant aux sollicitations de Clapperton, s'engagea, dans sa lettre au roi d'Angleterre, à défendre à ses marchands de porter des esclaves sur la côte de Guinée. Sans doute l'engagement n'était pas très sérieux; mais c'était déjà beaucoup que Bello eût pu croire qu'il était de bonne politique d'y souscrire. La nouvelle expédition que l'Angleterre organise en ce moment pour explorer le Niger et pour développer par la fondation d'établissements permanents la civilisation de cette partie de l'Afrique; cette expédition, dis-je, va mettre les Anglais définitivement en contact avec les Fellans de l'empire de Sakatou, et notre temps verra sans doute s'accomplir l'œuvre ébauchée par Clapperton. »

*Suite de l'Aperçu général de l'Abyssinie par M. LEFEBVRE,
officier de la marine royale.*

CHANGALLA.

Le mot changalla veut dire en éthiopien *sauvage noir*. Aussi l'on désigne sous ce nom toutes les populations de cette couleur qui appartiennent à la race nègre, et il est remarquable que les Choho et quelques autres peuples dont le teint est souvent aussi foncé que celui des Caffres, ne sont pas appelés par les Abyssins du nom de nègre.

Laissant ici les Changalla du sud et de l'ouest, je me bornerai à donner quelques détails sur ceux qui, venant du nord, se sont introduits dans les pays chrétiens en venant vivre pendant la saison sèche le long des rivières près desquelles les Abyssins évitent de placer des maisons, à cause des fièvres intermittentes auxquelles on est exposé pendant un mois après la saison des pluies.

C'est surtout sur les bords du Taccazé et dans la province du Ghiré que l'on rencontre le plus souvent les Changalla. Aussi les caravanes veillent-elles avec soin lorsqu'elles s'approchent de cette rivière où elles s'attendent à rencontrer des ennemis acharnés et presque invisibles ; car ils ont l'habitude de se couvrir d'une toile dont la saleté peut faire confondre sa couleur avec l'écorce des arbres ou avec les broussailles. Ils se placent en embuscade et attaquent par surprise ; cependant lorsqu'ils sont découverts, ils ne reculent jamais et combattent jusqu'à la dernière extrémité, ne sachant pas demander grâce, et recevant la mort avec

un ricanement qui leur est habituel pendant la durée de la lutte.

Leur lance diffère de celle des Abyssins en ce qu'elle est dentelée, ce qui rend ses blessures plus dangereuses; elle est aussi moins longue et peut être mieux balancée. Leur bouclier est rond, mais fort petit, tandis que celui des chrétiens a environ 2 pieds de diamètre.

Les Changalla du Taccazé ont la tête extrêmement petite, le front étroit, l'angle facial aigu, les oreilles rondes, les lèvres pendantes, les yeux saillants, les narines larges, et la racine du nez plate; mais si leur tête est disgracieuse, les autres proportions du corps sont belles et pleines de régularité. Ils n'ont pas comme certaines races noires les jambes grêles, cagneuses, dépourvues de la saillie des muscles du mollet, et terminées par une exagération de la longueur du calcaneum.

Pendant la saison sèche, ils vivent de chasse et de pêche, et quelquefois même de rapine. A cette époque, leurs femmes ensemencent quelques terres où elles récoltent du maïs et quelques céréales dont la famille se nourrit pendant les pluies. Sur ces terres, qui sont au nord du Chiré, les Changalla ont des cabanes où ils passent l'hiver avec leurs familles, et il paraît que ce peuple cruel avec ses ennemis et avide de vengeance a des mœurs intérieures très douces.

Avant de parler des mœurs des chrétiens qui forment la partie la plus nombreuse et la plus intéressante de l'Abyssinie, je vais dire quelques mots des populations du Samhar, ou autrement dit des populations qui habitent le littoral de la mer Rouge.

Il y a aussi sur cette bordure plusieurs races, plu-

sieurs gouvernements et des mœurs très variées. Au dire de tous les voyageurs, elles sont composées d'hommes féroces et sanguinaires avec lesquels il est difficile d'entrer en bonnes relations. On les dépeint comme étant incapables de reconnaissance et d'amitié. Je ne sais si en tout cela elles ont été bien jugées, mais je suis sûr qu'elles l'ont été par des hommes qui ne s'étaient pas trouvés dans de bonnes conditions pour cela. En effet, la différence de notre couleur et de nos mœurs, l'idée qu'ont fait naître quelques imprudents voyageurs de nos inépuisables richesses prédisposent contre nous et excitent toutes les mauvaises passions.

Il n'est pas étonnant qu'un noir qui voit un être de la race blanche s'humilier en lui offrant des présents pour obtenir le passage sur son territoire prenne la plus triste idée de l'énergie de son caractère; de plus, le considérant par le fait de son émigration comme un homme dont le pays ne produit ni bestiaux ni pâturages, mais seulement de l'or ou de l'argent, il cherche à le voler, comme une espèce de compensation de l'hospitalité qu'il lui offre pour l'empêcher de mourir de faim.

J'ai souvent rencontré dans mes voyages des gens qui m'exprimaient cette pensée, et me plaignaient d'avoir un pays que j'étais obligé de quitter pour vivre.

La première population que j'ai été à même d'observer sur la côte d'Abyssinie est celle des Choho, petite peuplade qui s'étend depuis Arkiko ou Dokhono jusqu'à la chaîne du Tarenta, occupant en largeur un petit espace de terrain.

Le peuple choho est divisé en plusieurs tribus au nombre desquelles on distingue comme la plus forte et la plus guerrière celle des Hazortas.

L'on cite ensuite les

Ollato,
 Erar-Gade,
 Tataye-Tobo ,
 Ivilo ,
 Berirga,
 Môto-Saela ,
 Hadoren-Élif.

Effana, à 1^h 1/2 d'Élif,
 Dima ,
 Debara,
 Éliatif. Ici est une grande

rivière qui vient de la tribu de Gouchou.

Les Choho ont le teint plus noir que les Abyssins ; mais leurs cheveux sont lisses et soyeux. Ils sont souples et agiles ; leurs proportions sont pleines d'harmonie et leurs contours très délicats ; mais ils sont peu musculeux.

Gracieux , adroits et spirituels , ils sont en même temps paresseux , menteurs et sans bravoure morale. Ils n'osent pas comme nous , par exemple , à l'aide d'un sentiment d'honneur ou de dévouement , affronter un péril certain , mais ils savent se montrer intrépides contre un danger que leur adresse suffit à éluder. Ainsi , ils ne fuiront pas l'attaque d'un lion qu'ils ont la certitude de vaincre ; mais ils redouteront l'arme à feu dont aucune habileté ne pourrait les garantir.

C'est à la manière dont les Choho chargent leurs chameaux et les conduisent , à l'aisance qu'ils apportent dans toutes leurs actions que l'on peut reconnaître leur adresse ; c'est aussi dans leur conversation que perce leur intelligence ; mais leur industrie est très bornée , ce que l'on peut attribuer à leur peu de besoins et à l'état de vie errante qu'ils sont obligés de

mener dans un pays aride et sans produits. Leurs troupeaux font leur seule richesse, et ils sont obligés de tirer de la province du Tigré ce qui sert à former le complément de leur nourriture. Il y a non loin de Messoah quelques jardins cultivés par eux; mais ils sont en petit nombre, et tout l'art de cette culture consiste à arroser les terrains sans prendre d'autres soins.

Leurs habitations, basses et mal distribuées, sont construites avec des branches d'arbres et recouvertes en paille. L'ameublement, dont une partie consiste en ustensiles de cuisine, est acheté à Messoah, et ils fabriquent eux-mêmes l'autre partie, qui se compose d'outres, dont les unes servent à renfermer les vêtements, tandis que les autres contiennent les provisions ou bien servent pour porter l'eau. Ils font aussi de petites corbeilles pour le pain et des vases en jonc qui servent pour contenir le lait et l'eau; mais eux seuls peuvent boire dans ces vases, qu'ils ont la détestable habitude de fumer, ce qui communique nécessairement un mauvais goût aux liqueurs qu'ils contiennent. Ils poussent la passion de l'odeur de fumée à un tel point qu'ils parfument ainsi certains vêtements de laine dont ils se servent lorsqu'ils vont habiter le pays haut voisin du Tigré à l'époque de la sécheresse dans le Samhar. Ces vêtements, suspendus pendant long-temps au-dessus d'un feu entretenu avec du bois vert et des feuilles qui ne sont pas très sèches, prennent bientôt une odeur qu'il est difficile de rendre faute de mot propre pour un point de comparaison.

Le costume des hommes, qui consiste en une simple toile dans laquelle ils se drapent, n'a pas de caractère qui le distingue des autres peuples dans l'enfance de

la civilisation ; mais celui des femmes est plus digne de remarque. Un tablier en cuir faisant le tour du corps et descendant jusqu'aux genoux forme la première partie du vêtement, qui est complété par une peau de chèvre dont deux coins pris sur un côté sont liés par un cordon de cuir, tandis que le côté opposé est taillé en lanières qui pendent sur le dos et les épaules lorsque le vêtement a été passé autour du cou.

Tous ceux qui ont vu des dessins représentant les Palycars peuvent aisément se faire une idée de la manière dont cette peau se trouve jetée sur les épaules.

Il faut ajouter pour terminer la description, que le tablier ainsi que la peau de chèvre sont ornés de coquillages et de grains de verroterie, que l'on fixe avec beaucoup de goût, de manière à former des dessins variés.

Les jeunes filles des Choho sont ordinairement jolies et bien faites ; mais l'habitude de porter dès leur enfance de lourds fardeaux, les longues marches auxquelles on les soumet et les privations de tout genre leur font perdre de bonne heure leur beauté.

L'habitude qu'elles ont du travail et la pauvreté de leur pays les font rechercher comme domestiques par les chrétiens de la province du Tigre. On les emploie généralement à moudre le blé, au moyen d'un rouleau et d'une pierre disposée absolument de la même manière que les pierres qui servent à la fabrication du chocolat. Elles vont aussi chercher de l'eau et couper le bois dans des taillis quelquefois éloignés ; et l'on peut à peine comprendre que des corps qui paraissent grêles et délicats soient susceptibles de transporter les lourdes charges qu'elles prennent dans un pays de montagnes, où l'Européen, libre de tout poids, a quel-

quelquefois de la peine à gravir les pentes rudes et escarpées qu'il rencontre à chaque instant.

Si les jeunes filles des Choho sont recherchées comme domestiques par les ménagères d'Abyssinie, ce n'est pas seulement dû à leurs excellentes habitudes de travail, mais aussi à la chasteté qui les distingue essentiellement des domestiques chrétiennes, beaucoup moins sévères sur les principes du devoir, en même temps que plus exigeantes pour les salaires.

Les Choho ont pour armes la lance et le bouclier; il y en a, mais en petit nombre, qui ont le couteau recourbé des habitants du Tigré; mais presque aucun d'eux ne possède un fusil, à l'exception des soldats du naïb d'Arkiko. On conçoit alors sans peine pourquoi cette population est si facilement soumise aux volontés et aux extorsions du naïb, qui, d'accord avec le gouverneur turc de l'île de Messoah, exige d'eux une grande partie du salaire accordé par les caravanes pour la location des chameaux et des mules.

Il serait cependant facile aux Choho de prendre rang parmi les peuples guerriers, car il n'existe pas dans toute l'Abyssinie d'hommes plus habiles à manier la lance, et qui soient à la fois plus sobres et plus agiles. Leur danse guerrière est éminemment martiale, et le chant par lequel ils se préparent au combat est simple en même temps qu'énergique.

La religion des Choho est l'islamisme; ils en suivent assez scrupuleusement les préceptes extérieurs, et leurs cérémonies principales, c'est-à-dire celles qui suivent la naissance, celles du mariage, et enfin celles qui ont lieu après la mort, sont les mêmes chez eux que chez les Arabes.

Ils ont pour leurs prières une coutume qui n'est pas

adoptée par les Arabes , mais que l'on rencontre en Syrie , où les musulmans se trouvent comme en Abyssinie fort souvent mêlés aux chrétiens ; cette coutume consiste à réciter leurs hymnes à voix haute.

J'ai déjà parlé des Taltals , nation voisine des Chollo , que l'on peut aussi considérer comme faisant partie de la division du Samhar ; mais je suis obligé de négliger une foule d'autres peuples que l'on peut comprendre sous cette division , et dont les mœurs et le langage sont différents les uns des autres : je remettrai les renseignements qui les concernent à un autre numéro , pour aborder maintenant les détails qui concernent les chrétiens.

Chrétiens. — Abyssinie.

Il existe de grandes dissemblances dans les physiologies des chrétiens d'Abyssinie.

Issus de plusieurs races qui se sont mélangées , il est difficile d'établir des caractères généraux ; cependant je vais m'efforcer de donner les types qui sont les plus communs , en me transportant successivement vers les emplacements qui , à des époques différentes , ont servi de centre de civilisation.

Je crois que ces centres ou foyers de civilisation sont au nombre de trois ; et si l'on juge en interrogeant les monuments , c'est Axum qui paraît avoir été le plus ancien , car les obélisques que l'on y trouve remontent à une époque plus reculée que celle des établissements grecs qui se formèrent sous Ptolémée Evergète.

Au commencement du christianisme , les arts et l'industrie , en même temps que la puissance gouver-

nementale, paraissent s'être portés vers le sud dans la province du Lasta. Les admirables églises taillées dans le roc que le missionnaire Alvarez compare aux plus beaux monuments de ce genre que nous ayons en Europe, font croire qu'à cette époque la civilisation y était assez avancée.

Enfin le troisième foyer s'établit plus tard près du lac de Tsana à Gondar, qui devint la capitale du royaume dans les commencements de la lutte terrible qui s'établit avec les conquérants galla. Il fallut alors rapprocher le siège du gouvernement du point menacé, et d'ailleurs la position heureuse de Gondar pour le commerce avec l'intérieur de l'Afrique et la richesse des pays qui l'entourent, devaient la placer au premier rang, lorsque les communications venaient d'être fermées avec la mer par les guerres journalières entre les mahométans et les chrétiens.

Les populations qui, à cause de la conformité de leur langue avec la langue guize, qui est celle des plus anciennes inscriptions d'Axum, paraissent descendre de cette civilisation d'Abyssinie qui est la plus ancienne dont nous ayons des traces, sont celles qui habitent les provices de l'Amascen.

Les habitants de l'Amascen ont la tête longue et remarquablement étroite pour une race noire, dont le crâne se distingue généralement par le développement en largeur; le nez est long et recourbé, leurs lèvres peu épaisses : leurs yeux vifs et taillés comme ceux des Arabes sont souvent enfoncés; leur front est proéminent et ne manque pas d'ampleur; les pommettes de la face sont saillantes, leur col étroit; enfin, les proportions de leur corps sont bien gardées.

Mais leurs cheveux sont crépus, et leur peau, d'un

noir foncé, n'a pas la finesse qui caractérise la plupart des nègres.

Ils sont braves, agiles et adroits; mais, comme le reste des Abyssins, leur industrie est aujourd'hui presque nulle. Leurs qualités morales sont l'attachement à leurs amis, et l'ordre qu'ils mettent à remplir les devoirs de la famille; mais ils manquent de bonne foi avec les étrangers; leur avidité est insatiable, et pour la satisfaire ils sont enclins au vol et au mensonge.

Je traiterai d'une manière générale les lois civiles et les coutumes religieuses qui sont communes à toute l'Abyssinie. Je passerai maintenant au caractère de physionomie qui distingue les habitants du Lasta.

Ceux que j'ai vus avaient la tête petite, mais bien faite, le nez droit, le front grec, l'œil indien et le profil ouvert. La couleur de leur peau était moins foncée que celle des autres chrétiens, sans en excepter ceux de l'Amarah. Le corps était svelte, le pied et la main petits.

Les habitants du Lasta passent aujourd'hui pour les plus braves guerriers et les meilleurs cavaliers de l'Abyssinie, quoique leur pays soit montagneux. Ils parlent à la fois le tigré et l'amarah; ils sont intelligents et vifs; mais ils exercent surtout la subtilité de leur esprit à mentir avec adresse. Ils manquent de fidélité à leurs engagements, pèchent du côté de l'ordre dans leur conduite et sont enclins à l'orgueil et à la colère. Ils ont sur les habitants de l'Amascen l'avantage de n'être ni voleurs ni solliciteurs.

Les habitants qui sont aux environs de Gondar, et qui forment la population qu'on appelle Amarah, ont tout-à fait les traits d'une race mulâtre, si ce n'est

qu'ils ont en général le nez recourbé et le front plus développé que la généralité de nos mulâtres des colonies européennes.

Les Amarah ont le crâne très large, l'œil d'une beauté remarquable et parfaitement placé dans son orbite, la face peu développée par rapport au crâne, les pommettes saillantes, l'angle facial ouvert, et le corps bien proportionné, si ce n'est un développement un peu exagéré des hanches.

Ils ont les cheveux crépus, mais avec de nombreuses exceptions; leur peau varie de teinte à l'infini; cependant elle est généralement d'un brun olivâtre foncé.

Les Amarah sont les gens les plus gais et les plus spirituels de l'Abyssinie, mais ils manquent en général de constance dans leurs projets; leur imagination vive les rend susceptibles d'exaltation pour le bien, mais ils se livrent facilement au vol.

Ils sont toujours braves en duel et en public; ils sont presque toujours lâches quand on ne les voit pas, et ne luttent jamais contre un danger imminent comme le font souvent les Clangalla.

Ils sont vains, et ce défaut les rend orgueilleux avec les faibles, et rampants avec les puissants; mais leur cœur ne manque pas de sensibilité, et ils sont hospitaliers. Les femmes de l'Amarah sont industrieuses et font en quelque sorte tous les travaux, tandis que l'homme se laisse aller à l'indolence toutes les fois qu'il ne fait pas la guerre, ou qu'il est assez grand seigneur pour vivre sans cultiver lui-même son terrain.

Lois des Chrétiens abyssins.

L'Abyssinie a copié son code criminel sur la loi de

Moïse et sur celle de Justinien. Il n'y a pas de lois rigoureuses pour les impurs. Si quelqu'un a un enfant adultérin, il est forcé de donner à sa mère un boisseau de blé, et quelquefois 2 dollars par an.

Si quelqu'un donne un coup de bâton à un autre, il doit payer une certaine somme ou subir la peine du tallion.

Un grand, en 1858, frappa le portier d'Oubié, et il eut la main coupée.

Si quelqu'un tue, il doit payer le prix du sang au parent ou subir la peine de mort.

Si quelqu'un vole, on lui coupe la jambe; pour cela on conduit le coupable sur la place du marché, le jour de la vente; on lui attache un tambour sur le dos, et quelqu'un frappe dessus en criant la faute commise. Ensuite on coupe le pied en désarticulant, puis on l'abandonne sans s'inquiéter d'arrêter le sang, sans lui porter aucun secours. A partir de ce moment ses biens sont confisqués, et il est obligé de vivre d'aumônes.

Avant qu'Oubié n'ait organisé le pays, lorsque deux choums ou chefs étaient en différend à cause du blé ou du bétail, chacun rassemblait le plus de clients qu'il pouvait, et se portait vers un endroit favorable. Puis l'on commençait une longue discussion à la fin de laquelle on retournait chez soi si l'affaire s'arrangeait, autrement l'on se battait.

Si le différend est entre deux inférieurs, on va auprès d'un homme âgé et l'on écoute son jugement, ou bien on va à l'église pour jurer sur la muraille le si et le non, ou encore on fait l'excommunication entre les mains du prêtre.

On fait presque toujours la justice selon la coutume juive: quand quelqu'un a fait quelque faute ou qu'on

le croit coupable, on lie le bas de sa robe à celui d'un autre. Il est ainsi rendu prisonnier, et s'il prend la fuite il est déclaré coupable, sinon il est conduit devant le gouverneur qui décide l'affaire.

On a trouvé moyen d'empêcher les faux serments en faisant jurer par la vie du chef, car si après avoir fait un tel serment on est pris en faute, on est condamné à avoir la langue coupée.

Lois de servage.

Un certain nombre de paysans est assigné à tous les gouverneurs de province. Sebagadis en avait 8,000. Ces paysans reçoivent des terrains, et leur maître leur donne la semence et la moitié du produit.

Quelquefois le maître d'un terrain donne les bœufs qui doivent labourer, et reçoit un tiers du produit de la récolte, tandis que le paysan reçoit les deux tiers avec lesquels il doit payer l'impôt et semer l'année suivante.

Lorsqu'un homme a de l'argent et n'a pas de terrain, il s'adresse au maire ou choum, qui lui alloue une portion de terrain communal; lorsqu'il l'a reçu, il y met des paysans auquel il fournit des bœufs. Il a ensuite un quart de la récolte; une moitié reste au paysan, et le dernier quart revient au choum qui est chargé de payer l'impôt.

Lois sur les impôts.

Il y a trois espèces d'impôts; celui du grain, qui consiste à payer en nature le 20^e de la récolte: celui de la toile ou du sel suivant la production du pays, qui consiste à payer un certain nombre de morceaux

de toile ou de sel proportionné à la fortune qui est estimée par un conseil présidé par le maire.

Enfin, l'impôt des feux; mais celui-ci n'est pas général, et se paie seulement dans quelques provinces voisines de Gondar. Il consiste à payer une certaine somme par cheminée.

Les rapports de la douane complètent avec ces trois impôts le revenu de l'État.

Industrie.

J'ai déjà dit que les églises modernes étaient construites par les Felachas; quant aux églises de Lasta, dont les Abyssins attribuent le plan à un de leurs rois nommé Lalibela, je n'ai pas assez de renseignements pour rien affirmer à ce sujet; mais je croirai difficilement qu'elles soient l'ouvrage d'un peuple qui aurait conservé si peu de l'habileté que ces monuments supposent.

Quant aux maisons des particuliers, elles sont le plus souvent formées d'un cylindre en pierre, recouvert d'un cône en chaume. Vis-à-vis la porte est un enfoncement pour placer le divan de réception: aux extrémités du diamètre perpendiculaire sont deux autres enfoncements qui servent d'écurie pour la mule et le cheval du maître: la cheminée est formée au milieu de la chambre par un trou entouré de pierres.

L'ameublement consiste en un ou plusieurs canapés formés avec des lanières de cuir que l'on recouvre quelquefois d'un tapis, mais le plus souvent d'une peau tannée; une table à manger, des armes suspendues aux murailles, quelques vases en terre, dont les uns servent de grenier, et d'autres contiennent l'hy-

dromel; enfin des outres qui renferment les vêtements et le harnais des mules et des chevaux avec des ustensiles de cuivre, complètent l'ensemble des objets que l'on aperçoit dans une maison d'Abyssinie.

L'industrie la plus estimée des chrétiens est celle des toiles, qui servent, soit pour la monnaie, soit pour les vêtements; quelques unes de ces toiles ont une bordure rouge, et se vendent à peu près 15 fr.; d'autres, plus fines, et qui ont une bordure en soie, se vendent de 50 à 70 fr.

Après l'industrie du fer, celle de l'argent, qui consiste à employer ce métal pour faire des anneaux ou des colliers, passe au premier rang; viennent ensuite les selliers et les charpentiers; mais les professions de tanneur, de teinturier et de mineur sont méprisées, et les familles qui les exercent ne trouvent pas à s'allier aux autres classes de la société.

On appelle les gens qui se livrent à l'extraction du fer, des *bouda* ou sorciers.

De toutes ces professions, celle dans laquelle les Abyssins se distinguent particulièrement est celle de la sellerie pour laquelle ils pourraient partout se vanter de leur habileté.

Et ce qu'il y a de plus remarquable, c'est le bas prix auquel un cavalier peut se munir de tout l'attirail qui lui est nécessaire. On comprendrait difficilement en Europe que l'on pût vendre une selle avec ses étriers et son tapis, plus la bride et le mors, pour la somme de 7 fr.

Art militaire.

L'art militaire chez les Abyssins est plus avancé que

l'état apparent de la civilisation ne le ferait d'abord supposer.

Ils ne le cèdent pas aux nations européennes pour le choix des positions, pour la connaissance du terrain et l'habileté des marches. Dans l'attaque, ils vont avec ensemble, et leurs tirailleurs qui se déploient toujours au commencement de l'action pour engager le combat, savent très bien profiter des accidens du terrain. Leurs camps sont toujours placés sur des hauteurs d'un accès difficile, et les tentes, qui sont formées avec des branches d'arbres recouvertes de paille, sont aussi placées de manière à ce que chaque chef puisse réunir facilement ses troupes et manœuvrer d'après les ordres du général.

Les avant-postes sont placés à des distances convenables; tous les défilés sont bien gardés, et on ne néglige pas les endroits où il peut être utile d'avoir des vedettes.

Mais si les Abyssins conviennent à une attaque, ils ne savent pas battre en retraite, en sorte qu'une bataille perdue est généralement une déroute complète, dans laquelle chaque soldat jette ses armes et ses vêtements pour fuir plus vite.

Ce qui nuit encore beaucoup aux armées de cette nation, c'est surtout l'institution féodale par laquelle chaque chef partiel est complètement maître de ses soldats, qui combattent ou se retirent à son ordre, sans jamais faire la moindre objection. Chaque troupe est rivale de la troupe voisine, ce qui détruit l'ensemble et donne accès à la trahison.

Qu'on prenne une relation de nos guerres au temps des chevaliers, et l'on aura une juste idée de la guerre des Abyssins.

LA RUSSIE dans l'Asie-Mineure, ou Campagnes du maréchal Paskévitch en 1828 et 1829, et Tableau du Caucase, envisagé sous le point de vue géographique, historique et politique, par FÉLIX FONTON.

Paris, 1840. — 1 vol. in-8 avec un atlas; chez Leneveu,
rue des Grands-Augustins, n^o 18.

—

On voit par le titre de cet ouvrage qu'il en comprend deux. Celui qui est nommé le dernier est cependant placé le premier dans le volume. Comme il s'occupe spécialement de la géographie d'une contrée célèbre dans les annales du monde, nous nous attacherons particulièrement à le faire connaître.

On peut dire avec vérité que les notions précises sur le Caucase et sur les ramifications et la direction des chaînons qu'il envoie de divers côtés et qui se rattachent à d'autres systèmes de montagnes, sur les eaux qui y prennent leurs sources, sur les peuples qui y habitent, n'ont acquis un certain degré de certitude que depuis les progrès de la puissance russe dans cette contrée. Auparavant, il était à peu près impossible à un voyageur européen d'y pénétrer sans courir à chaque instant de très grands dangers. Les relations de Chardin et d'autres voyageurs témoignent assez que dans la dernière moitié du xvii^e siècle il ne faisait pas bon de se confier à la foi des Mingréliens et d'autres peuples du Caucase. Aujourd'hui cet état de choses est changé en grande partie, et l'on a pu porter ses investigations très loin, jusqu'au point où l'on n'a été arrêté que par les obstacles tenant à la nature du sol.

La chaîne du Caucase s'élève brusquement du sein

même des steps de la Russie méridionale. C'est à 10 verstes au sud de Georgievsk que l'uniformité de ces plaines immenses est interrompue pour la première fois par des ondulations qui s'élèvent insensiblement à une altitude de 1,200 pieds, et quelques hauteurs atteignent à 4,000, 8,000 et 9,000 pieds. Parmi les premières on distingue le Bechtou (*les cinq montagnes*). Des vallées profondes et étroites coupent dans toutes les directions le vaste plateau que soutiennent ces monts ; d'immenses pâturages où l'œil ne rencontre aucun arbre, aucune habitation, couvrent ses sommets, tandis que des broussailles garnissent ses flancs ; au fond des abîmes, des torrents jaillissent de rochers en rochers. Sans atteindre encore à la hauteur des neiges éternelles, ces montagnes recèlent dans leurs crevasses des portions de neige qui résistent à l'action des rayons du soleil. A mesure qu'on s'approche de la grande chaîne, la forme des monts varie ; des aiguilles de trachyte s'élèvent rapidement à une altitude de 12,000 pieds ; leurs crêtes et leurs flancs sont parsemés de petites masses de neiges perpétuelles. Tout annonce l'action de la force volcanique depuis la presqu'île de Taman sur la mer Noire jusqu'à celle d'Apchéron sur la mer Caspienne.

A partir de Taman, le Caucase traverse successivement le pays des Adighès ou Tcherkesses, puis séparant les Ababdzas des Abkhases, les Kabardiens des Svanétis, pénètre en Ossetie ; il tourne ensuite vers le sud-est à travers le pays des Lesghines, et arrive sur les bords de la mer Caspienne où s'élève la cime du Bachbarmak.

Ses principaux sommets de l'est à l'ouest sont, dans le pays des Adighès l'Idokopas, le Khapsough, le Nougaïgouss, formant autant de promontoires qui avan-

cent dans la mer Noire; dans l'Abkhazie et l'Ababdza, le Pelak Tepech, l'Okhten, le Marouveh, le col de Djamatan dans le Kabarda et le Svanett, l'Elbrouz (15,400 pieds), le Kouban sort de ses pieds; en Ossétie, le Machtikpar, le Veliéti, le Zikar, le Laro, le Broussabzelli, le Rass formé de trois cônes du pied desquels sortent des torrents écumeux, qui sont les sources du Terek; le Mna, remarquable par le seul glacier que l'on ait découvert jusqu'à présent dans toute l'étendue de la chaîne; le Mqin-Vari, vulgairement et à tort désigné par le nom de Kazbek; son altitude égale presque celle de l'Elbrouz; le Knout, dont un lac de 400 toises occupe le sommet; le Goud, le Krestovaia à l'extrémité supérieure du défilé de Dariel où coule le Terek; de l'autre côté jaillit l'Aragvi qui se dirige vers la Géorgie; le Bursa Tchili: entre le pays des Kistes et des Khevsoues, l'Arkhot; dans le Leghistan, le Barbala, le Kakhkankh, aux sommets toujours couverts de neige; entre les provinces de Kouba, de Chèki et de Chirvan, huit cimes dont le Bechbarmak la plus orientale a une altitude de 5,000 pieds.

Le Caucase embrasse dans son développement de l'est à l'ouest une longueur de 1,500 verstes. Depuis l'Okhtan jusqu'au Chakh-Dagh, la seconde des cimes du Kouban; ses sommets atteignent et dépassent partout la limite des neiges perpétuelles. Sa largeur ne correspond pas à sa longueur; l'arête principale de trachyte noir entremêlée parfois, de couches granitiques, n'a jamais plus de 7 verstes de largeur, et quelquefois même n'en a que 2 ou 3; elle est séparée sur les deux flancs par une vallée profonde d'une zone schisteuse qui couvre un espace de 50 ou 40 verstes, finit par se confondre avec des montagnes calcaires de seconde formation.

et enfin près des cours d'eau n'offre plus que des collines argileuses. Sur le versant méridional, cette transformation des différentes zones est plus rapide; aussi le pays y perd plus tôt son aspect aride et sauvage, les sommets se couvrent de forêts, et les vallées y prennent un aspect riant.

Les principaux rameaux des deux versants séparent les bassins des cours d'eau sortant de la chaîne; ceux du nord finissent par s'abaisser au niveau des steps; plusieurs de ceux du nord-est conservent une élévation considérable jusque dans le voisinage, et même sur les bords de la mer Caspienne.

Après avoir décrit la chaîne du Caucase, M. Fonton passe à celle de l'Ararat, qui tire son nom de sa cime principale, dont l'altitude est de 2,469 toises. La ligne de faite qui court de ce point vers la mer Caspienne suit à peu près une ligne parallèle à celle de la chaîne du Caucase, toutefois ce n'est que dans les cols de l'Agriadagh et de l'Alla-Dagh qu'elle atteint et dépasse la ligne des neiges perpétuelles, et que l'on retrouve les traces volcaniques qui semblent annoncer une origine identique avec celle du Caucase.

Dans son développement de l'est à l'ouest, la chaîne de l'Ararat serpente depuis les environs de la mer Caspienne, le long de la rive droite de l'Araxe, jusqu'à peu de distance de la mer Noire. Elle n'a pas de dénomination générale chez les indigènes; celle que M. Fonton lui a donnée d'après sa principale cime, est justifiée par sa célébrité. Les monts *Moschi* des anciens forment un plateau étendu entre le Ghourial et le territoire d'Akhaltzikh.

L'Allaghez est une chaîne mitoyenne entre le Caucase et l'Ararat; elle envoie de différents côtés des

rameaux qui se joignent à ceux de ces monts. Elle se dirige du nord-ouest au sud-est où elle se termine sur la rive gauche de l'Araxe ; elle n'a pas de nom général, et prend celui de ses diverses sommités ; elle borde au nord le lac de Zévan ou Gog-Tcha, dont le niveau est à 1,000 pieds d'altitude, et dont les eaux ne sont jamais prises par la gelée, même lorsque le thermomètre de Réaumur marque 20° au-dessous de zéro : cette cavité, entourée de cimes coniques en basalte surgissant du milieu de laves et d'autres matières volcaniques, présente l'aspect d'un vaste cratère autrefois en activité.

La chaîne de l'Allaghez est la seule des contrées caucasiennes qui fournisse des métaux ; on y exploite des mines de fer, de cuivre et de plomb ; des indications qui méritent d'être suivies annoncent la présence de métaux précieux.

Le Kour et l'Araxe, les rivières les plus considérables du côté de l'Asie, prennent leurs sources au nœud du Sangalagh, dont la hauteur n'atteint pas la limite des neiges éternelles ; c'est aussi à peu de distance de là que l'on voit sortir les deux rivières qui, réunies plus loin, prennent le nom d'Euphrate.

Le Rioni (*Phasis*) a sa source au mont Velieti dans la chaîne du Caucase ; on sait qu'il traverse la Mingrelie (*Colchide*), et se jette dans la mer Noire, de même que le Kour (*Cyrus*) et l'Araxe qui portent leurs eaux à la mer Caspienne ; il n'est navigable que dans la partie inférieure de son cours ; ainsi, essentielles pour l'irrigation des terres, les autres rivières de ces pays ne sont que très peu utiles pour les communications ; presque toutes ne sont que des torrents peu profonds, qui, à l'époque de la fonte des neiges et

dans la saison des pluies, débordent de leur lit, inondent le fond des vallées, et même interrompent totalement le passage.

A ce tableau de la surface du pays, l'auteur ajoute des notices intéressantes sur le climat et les productions des pays caucasiens, qui peuvent être placés parmi les plus fertiles du globe; mais malheureusement l'état des habitants, voisins encore de la barbarie, ne leur inspire pas l'idée de tirer des dons de la nature un parti aussi avantageux qu'ils le pourraient. Depuis long-temps en proie aux agressions, aux attaques, aux incursions de leurs voisins, les peuples du Caucase n'ont pu faire des progrès dans la carrière de la civilisation. Les chrétiens sans cesse harcelés par les musulmans de la Perse et de la Turquie, furent obligés de recourir à la Russie pour conserver leur existence sous sa domination. La paix a régné dans la plus grande partie de la région caucasienne depuis que cette puissance la possède; maintenant elle combat encore les Adighés ou Circassiens dans l'ouest et les Lezghis dans l'est. Favorisés par la nature du pays, ces peuples opposent depuis des années une résistance opiniâtre aux armées russes.

Le récit des campagnes entreprises contre les montagnards depuis le commencement de ce siècle jusqu'en 1859 est très instructif; on voit qu'à différentes époques plusieurs tribus se soumettaient et donnaient des otages, mais étaient bientôt contraintes par leurs voisins turbulents à prendre part à de nouvelles expéditions.

Le tableau des différents peuples du Caucase est tracé par M. Fonton avec une exactitude remarquable; il distingue ceux qui sont soumis de ceux qui res-

tent encore indépendants. Il joint à ces renseignements précieux des détails très intéressants sur les mœurs des montagnards. On retrouve dans l'organisation politique de leurs sociétés des particularités qui rappellent celle d'une grande partie de l'Europe dans le moyen âge. En définitive, la force fait le droit. L'amour de l'indépendance dégénère le plus souvent en une passion farouche pour la licence individuelle. « De là, dit M. Fouton, un esprit de rapine, une propension au brigandage, qui ont amené à leur suite l'asservissement des vaincus, et ce commerce d'esclaves qui fut long-temps leur principale industrie.

» La religion musulmane, si elle a pris quelque racine parmi les princes et les nobles, ne consiste pour le peuple que dans l'observation de quelques rites extérieurs auxquels se mêlent des coutumes superstitieuses et des restes de christianisme. Des ruines d'anciens temples chez les Adighès, chez les Kabardiens, chez les Ossettes, et même chez les Tchetchens, qui révèlent l'ancienne existence du culte chrétien chez eux, servent de lieux d'asile inviolable, et la vénération du peuple pour ces ruines étouffe les transports de la vengeance la plus légitime à leurs yeux. Les Ossettes fêtent le samedi, en restant tout le jour la tête découverte. Le jour de saint Élie ils tuent des boucs, les écorchent et les pendent à des perches en l'honneur du saint pour amener de la pluie. La fête du revenant, le deuxième jour de Noël, est surtout caractéristique. Du pain frais, de la viande, de la bière, de l'eau-de-vie, sont placés pour lui dans une chambre, et c'est pour l'hôte un horoscope favorable lorsque le revenant les dévore.

» Comme on le voit, le mahométisme est encore chez tous les montagnards une espèce d'idolâtrie; il

n'a aucune influence sur les mœurs, et il n'était pas fait pour les adoucir, puisque, par les excitations de la Porte, il était devenu le principal instrument du commerce des esclaves. Aussi, au milieu des gorges du Caucase, la seule loi qui ait exercé un véritable empire, c'est la loi du sang; loi barbare qui rappelle la vendetta corse, et autorise à répandre le sang pour le sang, mais qui peut être regardée ici comme un bienfait, parce que seule elle a pu mettre un frein à la fougue des passions désordonnées et arrêter les élans d'une irascibilité naturelle, par la crainte d'une vengeance inévitable. En effet, tous les parents d'un individu assassiné sont autorisés à poursuivre le meurtrier pour lui faire subir le sort de la victime. L'honneur des familles est attaché à l'accomplissement de ce devoir sacré, et ils y mettent toute cette persévérance sanguinaire qui leur est propre.

» Un arrangement à l'amiable ne peut intervenir que rarement, et par le paiement d'une forte indemnité : cette indemnité consiste en armes, en terrain; chez les Ossettes, en un certain nombre de bétail. Souvent ils sacrifient à cette réconciliation la liberté de leurs femmes et de leurs enfants. Ceux qui veulent se soustraire à ces assassinats ou à ces réconciliations doivent se réfugier chez d'autres peuplades. Ces espèces de Parias constituent la classe des Obrekes, voués à la mort même dans leurs nouveaux domiciles; ils sont les premiers au combat, et y portent le courage du désespoir. On les voit se précipiter seuls et avec furie au milieu des ennemis. Les Cosaques, qui ont appris à les connaître, leur opposent rarement de la résistance, ouvrent leurs rangs, et les laissent passer à travers leurs lignes.

« Cependant cette législation barbare n'exclut pas chez les montagnards le culte de l'hospitalité; ils la regardent comme le plus saint devoir. Il existe parmi eux de ces amitiés indissolubles entre des individus appartenant à des tribus même ennemies, amitiés nées par reconnaissance pour des services importants, ou par traditions héréditaires de famille en famille. Recommandé par un kunak, c'est ainsi qu'on appelle l'ami, vous êtes sûr, non seulement d'être bien accueilli, mais même d'être au besoin défendu et escorté par votre hôte jusqu'à un autre kunak, et de traverser ainsi sain et sauf des pays hérissés de dangers. Chez les Ossettes et les Tchétchens seuls, l'hospitalité qu'on vous accordait le soir n'impliquait pas sûreté pour le lendemain, et vous risquiez d'être attaqué à l'improviste par votre propre hôte. Aujourd'hui les Ossettes sont presque complètement pacifiques. »

Le véritable ami de l'humanité ne peut que faire des vœux pour que la paix règne parmi toutes les peuplades du Caucase; mais il est à craindre qu'un tel souhait ne s'effectue que bien difficilement; l'habitude de la rapine qui distingue les montagnards du Caucase s'est tellement identifiée avec leur existence, qu'ils regardent une vie paisible comme déshonorante; cependant elle serait le moyen le plus sûr d'arriver à la civilisation.

Les observations de M. Fonton sur les idiomes de ces montagnards offrent un résumé de ce que divers savants, et entre autres feu notre ami M. Klapproth, ont écrit sur ce sujet (1). Ces idiomes diffèrent presque

(1) *Voyage au Caucase et en Géorgie*, Paris, 1823 2 vol. in-8 :
tome II, p. 290.

dans chaque vallée, dans chaque tribu ; aucun n'a d'alphabet, et pour écrire on emploie le tatar, le turcoman que les Mollahs possèdent bien. Quant aux Géorgiens et aux Arméniens, il n'est pas nécessaire de rappeler qu'ils ont chacun leur alphabet particulier.

Un prince de ces montagnards qui avait servi pendant quelques années en qualité de lieutenant dans l'escadron tcherkesse de l'armée russe, a composé avec l'aide et les conseils de M. Charmoi, orientaliste distingué, une grammaire de la langue kabardienne. Les remarques de M. Sjögren, membre de l'Académie de Saint-Pétersbourg, sur cet ouvrage contiennent des aperçus intéressants que M. Fonton a insérés dans son livre.

Le récit des opérations militaires des campagnes du maréchal Paskévitch en 1828 et 1829 est mêlé de détails géographiques qui aident à mieux connaître le pays compris entre Tiflis et Baïbourth au-delà d'Erzeroum vers l'ouest, où les Russes étaient arrivés quand la nouvelle de la paix conclue à Andrinople entre leur souverain et le grand-sultan arrêta leur marche. De justes éloges sont donnés aux talents du chef de l'armée russe, et en même temps la bravoure et le courage déployés en différentes occasions par les Ottomans sont équitablement appréciés.

Dans le *Tableau du Caucase*, M. Fonton parle de l'effet que produisit sur les montagnards la nouvelle du succès des Russes. La pacification fit des progrès rapides, les actes de soumission se multiplièrent. Le maréchal Paskévitch profita de ces dispositions pour établir dans les montagnes de nouvelles routes militaires, afin d'isoler les unes des autres les tribus qui n'étaient pas domptées. Ces travaux furent

interrompus par des attaques fréquentes ; des troupes nombreuses attaquèrent les Russes. M. Fonton ne dissimule pas les pertes que ceux-ci essayèrent en différentes occasions. Il s'exprime en homme sensé sur les causes qui prolongent l'état de trouble des régions montagneuses du Caucase ; il est naturel qu'il désire le triomphe de la puissance à laquelle il est attaché.

Il a publié un livre instructif et intéressant, dans lequel on trouve beaucoup de faits nouveaux ; l'atlas qu'il y a joint contient un portrait du maréchal Paskévitch, huit plans de batailles ; enfin une carte générale du Caucase, qui offre un tracé très fidèle du pays, et complète les notions géographiques répandues dans le corps de l'ouvrage ; elle est calquée sur diverses cartes officielles russes, notamment sur celle de M. Kolokoff. Une indication donne la nomenclature des points déterminés astronomiquement ; une table analytique des matières facilite les recherches.

E—s.

MONUMENT DE COPERNIC.

Le projet qu'on a formé d'ériger un monument à Copernic dans sa ville natale ne doit pas faire supposer que sa mémoire y ait été négligée jusqu'à ce jour. On voit encore dans une église de Thorn, au-dessous d'un portrait d'Albert, ancien roi de Pologne, décédé dans cette ville en 1561, un portrait de Copernic, son buste sculpté, et plusieurs inscriptions gravées en son honneur ; nous les avons relevées en 1812, et la

publicité dont elles sont dignes nous paraît avoir un nouvel intérêt dans le moment actuel.

La Société de géographie, s'unissant aux admirateurs d'un grand homme qui a si puissamment concouru aux progrès de cette science par l'heureuse application que l'on a faite de ses calculs astronomiques et de son système du monde, croit devoir lui rendre en cette circonstance un public hommage, en rappelant le texte des inscriptions dont on a orné les premiers monuments consacrés à sa mémoire. Comme ces inscriptions retracent aussi les noms de quelques hommes illustres qui l'avaient précédé ou qui l'ont suivi dans la même carrière, elles permettent de comparer Copernic à ses devanciers, à ses successeurs, et de mieux apprécier l'éminence de son génie et de ses travaux.

Le portrait de Copernic, conservé dans cette église, le représente à mi-corps, la tête nue, les mains jointes; une sphère et un compas ont été figurés derrière sa tête; un crucifix est sous ses yeux, et on lit cette légende au-dessous d'une table placée devant lui :

Non parem Paulo gratiam requiro,
Veniam Petri neque posco; sed quam
In crucis ligno dederas latroni
Sedulus oro.

Le cadre de ce portrait est accompagné de deux pilastres, et l'on a gravé au-dessous l'inscription suivante :

Nicolao Copernico Thoruniensi, absolute subtilitatis mathematico, ne tanti viri apud exteros celeberrimi in sua patria periret memoria, hoc monumentum positum, mortuo Warmie in suo canonicatu, anno 1543, die Maii 24, ætatis LXXII.

Anno Domini 1733, à prænobili J. C. Rubenkowski, consule et Oberpost magistro thoruniensi, restauratum ac renovatum.

Plus bas on lit encore une autre inscription, qui s'applique à la fois à ses traits, à sa personne et à l'étendue de ses connaissances.

Quem cernis vivo retinet Copernicus ore,
 Cui decus eximium formâ perfecit imago :
 Os rubeum, pulchrique oculi, pulchrique capilli,
 Cultu que apelles instantia membra figuras,
 Illum scrutanti similem similemque docenti
 Aspiceres ; qualis fuerat, cum sydera jussit
 Et cœlum constare loco, terramque rotari
 Emxit, et in medio mundi tytana locavit.

D. O. M.

Atque in ampliorem tanti viri gloriam
 Obtulit et dedicavit idem qui restauravit.

Au-dessous du tableau et des inscriptions précédentes, on a érigé en 1766 un monument en marbre ; il se compose d'un piédestal, surmonté d'un autre socle, sur lequel est placé le buste de Copernic ; ce piédestal est orné de l'inscription suivante :

Nicolao Copernico,
 Nato XI Kalendas martias 1472, denato IX Kalendas Junias 1543 ;
 Terrigenæ Borusso Polono ;
 Cunabulis Thoruni edito ;
 Sanguine,
 E sorore Barbara, Vtzerodii Principis episcopi Varmiensis nepoti ;
 Dignitate,
 Canonico Varmiensi ;
 Scientiâ,
 Tenebrarum antiquæ astronomiæ dissipatori ;
 Genio,
 Systematum Philolai, Nicetæ, Heraclidis, Aristarchi,
 Nicolai que cardinalis Cusani
 Satori, statori ;
 Claritate,

Qui celeberrimum inmo et Tychohem de Brahe, Cartesium,
Galileum, Gassendum,
Melchiorum, Adamum, Lambertum, Bullialdum, Riccium, Newtonium,
Aliosque sui sequaces

Illustravit:

Demonstrationibus nunc practicis viam

Aperuit,

Calculoque syderum Nicolaum Cardinalem de Schomberg

Episcopum Capuanum,

Paulum episcopum semproniensem, ac Tildem Gysium

episcopum Culmensium,

Omnesque Academias

Instruxit:

Josephus Alexander de Prussiis Princeps Jablonovius,

Palatinus Novogrodensis, eques torquatus ac commendator S. Spiritus

Michaëlis et Huberti, Academiarum in Europa;

præcipuarum *hepta* socius,

Tanti viri famæ ac gloriæ,

Romam nuper illatæ, opere recentissimo juris publici facto

Vindicatæ,

Nunc

Ad perpetuum urbis thoruniensis, in Prussia primariæ sibi que amicæ,

Decus,

Philosopho Polono monumentum.

Erigi curavit.

MDCCLXVI.

Les exemples précédents nous montrent que le premier monument érigé à Copernic dans sa ville natale fut successivement restauré et agrandi en 1755 et 1766. Il convient sans doute de rendre encore de nouveaux honneurs à la mémoire de cet astronome illustre; et c'est faire un digne usage de l'état de perfection où les beaux-arts sont parvenus que de consacrer leurs travaux à la gloire des grands hommes qui ont illustré leur patrie.

Ce sujet nous conduit à remarquer que la ville de Dantzig, située dans la même région de l'Europe, a été la patrie d'un autre homme, moins célèbre sans doute, mais qui s'est acquis un grand nom en géographie. Philippe Clavier, né en 1580 et mort en 1625, a obtenu assez d'autorité par l'étendue de ses connaissances dans les langues, l'histoire et la géographie ancienne et moderne, pour que ses ouvrages soient consultés généralement, et pour que la mémoire d'un savant si profond et si recommandable soit publiquement honorée. Il appartiendrait à ses concitoyens de lui ériger un monument.

Ces sortes d'apothéoses ne sont pas seulement un témoignage de souvenir et de vénération envers les hommes qui ont éclairé leur siècle; elles tendent à exciter l'émulation de ceux qui, attachés à suivre de si beaux exemples, se consacrent à l'honneur des lettres et à l'avancement des sciences; elles les soutiennent dans une noble et pénible carrière, et leur font désirer d'attirer sur eux à leur tour quelques regards de la postérité.

ROUX DE ROCHELLE.

EXPÉDITION *des corvettes l'Astrolabe et la Zélée.*

— *Retour à Toulon de ces bâtiments.*

L'expédition, sous le commandement de M. le capitaine Dumont d'Urville, quitta Hobart-Town le 25 février 1840.

La traversée de ce port aux îles Auckland fut plus

longue que ne le pensait cet officier, eu égard aux vents faibles et variables qu'il rencontra. L'expédition passa aux îles Auckland neuf jours, temps rigoureusement nécessaire pour les observations de physique de M. Dumoulin, devenues d'autant plus intéressantes qu'elles complètent la série de toutes celles qu'il avait exécutées dans les régions antarctiques. Le plan des îles et du havre fut levé par les officiers, tandis que les naturalistes étudièrent tous les règnes de la nature. Aussi cette limite extrême des êtres organisés dans cette partie du golfe sera désormais aussi bien décrite qu'elle était auparavant complètement inconnue.

De là, M. Dumont d'Urville se dirigea sur la Nouvelle-Zélande, qu'il attaqua aux îles Snares; ensuite, depuis le cap Sud jusqu'au détroit de Cook, toute la côte orientale fut reconnue sans lacune. C'est là le théâtre où cinquante ou soixante de nos navires baleiniers exercent chaque année leur industrie. Le travail de l'expédition leur sera d'autant plus utile qu'elle a visité les ports d'Otago et d'Akaroa, leurs principaux points de relâche, et levé le plan de ces deux havres.

L'apparition des corvettes *l'Astrolabe* et *la Zélée* produisit un bon effet. M. d'Urville s'empessa de rendre à ses compatriotes tous les services qui dépendaient de lui. A Otago, il mit à la disposition du capitaine du navire *le Havre*, pour renforcer son équipage affaibli par les désertions, deux matelots de bonne volonté provenant des équipages de *l'Astrolabe* et de *la Zélée*; et la chaloupe de *l'Astrolabe*, sur la demande du capitaine du navire *l'Héva*, fut expédiée à Akaroa pour y porter une ancre dont le capitaine avait besoin.

Au détroit de Cook finissait la tâche que s'était imposée M. d'Urville, et le temps qui s'écoulait avec ra-

pidité au milieu des travaux incessants de l'expédition, le força à songer sérieusement au retour. Cependant il passa en vue de plusieurs des points qu'il avait reconnus dans sa précédente campagne; il constata l'exactitude de ses opérations; et il navigua près de cette côte avec autant de sécurité que s'il se fût trouvé près de celles de l'Espagne ou de l'Italie.

Toutefois, ce dernier voyage signalera un écueil très dangereux, et qu'il est d'autant plus important de connaître qu'il est directement sur la route de la baie *Touranga* (baie Poverly de Cook, baie *Taru Roa* de la carte de M. d'Urville), et jusqu'aujourd'hui cette baie, du reste dangereuse et nullement propre à un long séjour, est le seul point de la Nouvelle-Zélande où un navire puisse encore se procurer des vivres. C'est un fait dont M. d'Urville put lui-même s'assurer dans la journée du 24 avril; mais il repartit dès le soir même, et il fit bien, car des vents d'E. qui succédèrent dès le lendemain à ceux de S. - O. auraient pu placer les deux corvettes dans une position peu rassurante.

Enfin elles arrivèrent à la baie des Iles le mercredi 29 avril.

Là, M. d'Urville trouva nos missionnaires catholiques exerçant, sous la direction de M. l'évêque de Maronée, leur pacifique ministère avec une simplicité, une charité et une abnégation sans bornes. Comme il l'avait déjà fait à Manga-Reva, cet officier s'empressa de leur accorder les secours dont il pouvait disposer.

Le 4 mai, dans la matinée, l'expédition fit ses adieux aux plages de la Nouvelle-Zélande, et fit route au nord. Le 10, elle eut connaissance du volcan Mathews, et le 12 elle commença l'exploration de la bande oc-

cidentale de l'archipel Loyalti, qu'il avait été impossible à M. d'Urville de reconnaître lors du précédent voyage de *l'Astrolabe*.

Ce travail fut complètement terminé dans la journée du 15, et de ce moment M. d'Urville s'empressa de rallier le plus vite possible les terres de la Louisiade. La découverte de ces terres est éminemment française, puisqu'elle est due à Bougainville, et qu'après lui d'Entrecasteaux seul avait reconnu la partie septentrionale. Nulle autre expédition n'en avait approché, si ce n'est *l'Astrolabe*, qui avait reconnu en 1827 le cap de la Délivrance sur l'île Rossel. Aussi toute la partie méridionale était très vaguement tracée; l'intervalle entre le point d'arrêt de Bougainville et la Nouvelle-Guinée était surtout demeuré complètement inconnu; seulement la plupart des cartes y plaçaient un détroit d'assez large étendue.

Tout en se dirigeant vers le détroit de Torrès, M. d'Urville se proposa de combler ces lacunes géographiques.

Le 22 mai, les corvettes attérèrent au nord de l'île Rossel, et depuis ce jour jusqu'au 29 mai elles ne cessèrent de suivre la terre de très près, traçant avec exactitude ses divers accidents dans un développement de près de 200 lieues de côte. Cette navigation exigea une grande vigilance à cause de la grosse mer, des vents violents du S.-E. au S.-S.-E., des grains et des brumes fréquentes qui empêchaient de découvrir long-temps à l'avance les récifs dont ces terres sont hérissées dans presque toute leur étendue.

Toutefois, à cela près de quelques petites alertes causées par des récifs isolés, imprévus et souvent assez éloignés de terre, M. d'Urville put s'acquitter

heureusement de cette tâche. Dans la journée du 28 , il constata qu'il n'existait pas de détroit entre la Nouvelle Guinée et la Lotisiade , et par conséquent la grande île de d'Entrecasteaux ne peut être que l'extrémité orientale de la Nouvelle-Guinée : c'est un fait important à signaler.

M. d'Urville traça encore environ 50 lieues d'étendue de la Nouvelle-Guinée au-delà du cap Rodney , et près de ce cap les terres lui offrirent l'aspect de l'un des plus beaux pays du monde : beau champ à explorer pour une expédition dont les équipages n'auraient point encore souffert et qui auraient du temps à y consacrer. Mais ce capitaine de vaisseau avait déjà bien dépassé le terme qui lui était assigné , et il ne pouvait se dissimuler qu'il était grand temps de mettre fin à sa longue campagne.

M. d'Urville fit donc route à l'ouest pour franchir le détroit de Torrès , par la route la plus septentrionale. Il choisissait cette direction afin d'offrir des résultats nouveaux à la géographie , sachant que le capitaine Wickam et d'autres étaient chargés d'explorer les passes du Midi , presque exclusivement fréquentées par les navires anglais.

Le 51 mai et le 1^{er} juin , dans la matinée , nonobstant des vents très violents du S.-E. et des brumes souvent très gênantes , la navigation de l'*Astrolabe* et de la *Zélée* avait été prospère et leur reconnaissance heureuse. M. d'Urville se promettait même de vider le détroit dès le lendemain matin , ce qui eût été une traversée admirable par cette route. Mais trop de confiance accordée à l'esquisse imparfaite tracée par Bligh faillit causer l'entière ruine de l'expédition.

Le 1^{er} juin , à trois heures de l'après-midi , en ar-

rivant près de l'île Warrior ou plutôt l'île Fond, l'expédition donna dans une fausse passe, et M. d'Urville ne reconnut sa méprise que lorsqu'il n'était plus temps de la réparer.

Les corvettes mouillèrent par trois brasses et demie, fond de coraux, et bientôt elles touchèrent assez fortement. Les équipages exécutèrent de rudes travaux pour tâcher de les tenir à flot; mais la marée montante, dans la nuit, brisa les ancres, entraîna les corvettes et les fit monter toutes les deux sur un banc de coraux. A la basse mer suivante, *la Zélée*, qui avait monté en entier sur le récif, se trouva n'avoir que 6 pieds d'eau à tribord et 4 pieds à bâbord, et elle ne prit qu'une bande modérée; mais *l'Astrolabe* resta suspendue au bord même du récif avec 2 ou 5 pieds d'eau à tribord seulement, et 12 à 15 pieds à bâbord. Aussi, dans toute la journée du 2 juin, cette corvette conserva-t-elle une bande effrayante qui, à neuf heures du soir, devint telle, qu'elle fit craindre un moment à M. d'Urville de chavirer complètement sur le bord du récif; heureusement le flot suivant la redressa.

Le 5 juin au matin, *la Zélée* se remit à flot, et dans la nuit suivante, en faisant au cabestan des efforts désespérés, *l'Astrolabe* quitta elle même sa triste position, et fut remise à flot dans un canal étroit, mais où elle était du moins hors de danger.

Il fallut ensuite à ces corvettes plusieurs jours pour reconnaître et sonder avec soin les canaux tortueux et étroits qui pouvaient les remettre dans la bonne voie. Enfin, le 9 juin, ce travail fut terminé, *l'Astrolabe* laissa sur le récif sa fausse quille et sa contre-quille tout entières, mais sans faire une goutte d'eau de plus qu'auparavant. Les deux corvettes ne perdirent

ni ancres ni chaines, mais plusieurs ancres eurent leurs pattes cassées.

Le 12 juin, M. d'Urville vida heureusement le détroit, après avoir terminé une reconnaissance qui rendra cette traversée aussi facile désormais à ceux qui suivront ses traces qu'elle a été pénible pour lui.

Afin de procurer des rafraichissements aux deux équipages, ce capitaine de vaisseau se dirigea vers Coupang sur Timor, où il arriva le 20 juin, et d'où il repartit le 26, avec tous ses hommes bien portants, à l'exception de quatre ou cinq qui étaient déjà malades depuis long-temps. Les vents d'est firent rapidement franchir à *l'Astrolabe* et à *la Zélée* l'intervalle qui sépare Coupang de Bourbon, où les corvettes mouillèrent le 22 juillet.

Grâce aux mesures prises par M. le gouverneur de la colonie, ces bâtimens purent sur le-champ remplacer les vivres, qui étaient entièrement consommés, et dès le 50 remettre à la voile.

L'expédition fit une station de deux jours à Sainte-Hélène pour remplacer l'eau. A cette époque (du 7 au 9 septembre), on attendait avec impatience dans cette île l'arrivée de S. A. R. M^{gr} le prince de Joinville avec ses deux bâtimens. Toutes les dispositions étaient déjà prises pour la remise du corps de Napoléon.

L'Astrolabe et *la Zélée*, en quittant Sainte-Hélène, se dirigèrent sur Toulon; elles y sont arrivées le 6 novembre.

Ainsi s'est terminée, avec honneur pour la marine et au profit des sciences, une des plus longues et des plus fructueuses campagnes de circumnavigation qui aient été tentées.

Durant toute cette campagne, les états majors et les

équipages, soutenus par l'exemple de leur digne chef, n'ont cessé de rivaliser de zèle pour que ses résultats répondissent à la sollicitude du roi et à l'attente de la France.

LETTRE de M. GAY, voyageur naturaliste, à M. le baron BENJAMIN DELESSERT, membre de l'Académie des Sciences, sur les antiquités de la ville et de la province de Cusco.

Cusco, 9 janvier 1840.

MONSIEUR,

Après avoir parcouru le Chili dans toute son étendue, franchi un grand nombre de fois ses orgueilleuses Cordilières, et avoir terminé les travaux scientifiques que j'avais à faire sur l'histoire naturelle, la physique et la géographie de cette belle contrée, je ne crus pas devoir retourner dans mes foyers sans mettre encore une fois à contribution ma vieille expérience et aller entreprendre d'autres travaux qui devaient servir comme termes de comparaison pour mes publications futures; ce fut du moins sous ce point de vue que je m'embarquai pour le Pérou, emportant avec moi ma riche collection d'instruments de physique terrestre et d'astronomie; et après avoir séjourné quelques mois à Lima, pour connaître cette ville et ses environs, je me décidai à poursuivre mes courses dans l'intérieur, et à pénétrer jusqu'au Cusco, que je désirais bien visiter et bien connaître. La route que je suivis était épouvantablement mauvaise; ce n'était qu'une suite de montées et de descentes extrêmement abruptes et susceptibles de

fatiguer le voyageur le plus endurci ; aussi je ne sache pas que beaucoup d'Européens soient parvenus jusqu'ici, ce qui nous explique très bien le peu de connaissances que l'on a sur ce pays, un des plus curieux et des plus historiques de toute l'Amérique du Sud. Je traversai, dans le cours de ce voyage, les villes de Tarma, Huancayo, Guancavelica, Guamanga, Abancay, et une infinité d'autres d'un plus ou moins grand intérêt. Si, au dire de quelques jeunes enthousiastes, l'indépendance a donné une nouvelle vie et une activité jusqu'alors inconnue aux peuples de ce nouveau monde, les guerres qui ont été les avant-coureurs de cette indépendance ont été, par contre, un fléau bien terrible pour les villes et villages de ces riches contrées ; partout, en effet, on ne voit que ruines, misère et désolation, qu'agrandissent encore plus les révolutions et l'anarchie, et qui promettent à ces nouvelles républiques une telle succession de désordres qu'il serait bien difficile d'en limiter l'époque. C'est en suivant à la piste toutes ces ruines, tous ces débris, que l'on peut regarder tout à la fois comme des arcs de triomphe des victoires de l'indépendance, ou comme des témoins de la splendeur passée, que j'arrivai à la capitale des Incas, riche de collections, de dessins, et surtout d'un bon nombre d'observations de physique terrestre, qui me mettront à même de bien faire connaître la nivellation de cette vaste cordillère de plus de deux cents lieues de largeur, et de décrire tous les phénomènes magnétiques qui s'y passent, et l'influence de la rareté de l'air sur les corps organisés.

Le Cusco peut être classé, comme Rome, parmi ces villes éternelles qui survivront à toutes les révolutions naturelles ou humaines, et qui ne périront qu'avec

notre planète ; les monuments dont les anciens Incas l'ont dotée laisseront toujours de ces souvenirs ineffaçables que le temps même rendra encore plus merveilleux ; ces monuments , malgré les éléments atmosphériques , et surtout malgré le religieux vandalisme de la nation espagnole , subsisteront une grande suite de siècles ; ils sont inattaquables , et leur destruction paraît à peu près impossible ; c'est que les matériaux par eux-mêmes sont à toute épreuve , tant par leur forme que par leur grandeur ; ce ne sont point des pierres , ni même des roches , mais de véritables rochers entassés les uns sur les autres , et tellement bien superposés et unis , qu'il serait difficile de passer la plus mince aiguille dans leurs plans de jonction. Lorsqu'on pense que ces Indiens n'avaient ni leviers , ni machines ; qu'ils ne connaissaient point l'usage du fer , et encore moins celui du mastic ou de tout autre ciment , on ne peut qu'être surpris de la haute perfection de tant de travaux et en si grand nombre , car la ville du Cusco n'est pas la seule qui donne prise à cette espèce d'investigation ; des vallées à une assez grande distance en fourmillent , et les monuments de Hollaytaytambo sont encore plus surprenants que ceux du Cusco , et cependant aucun auteur n'en a encore parlé , pas même le judicieux et naïf Garcilasso. En visitant les merveilleux restes de cette civilisation perdue , je n'avais point la prétention de les étudier en archéologue ; cette science est trop étrangère au cercle de mes études pour en parler un jour comme autorité ; mais ils m'ont suggéré l'idée que le gouvernement des Incas était entièrement basé sur le féodalisme ; c'étaient les mêmes monuments , les mêmes positions , presque les mêmes formes. Ainsi , dans ce même Hollaytaytambo ,

où la cupidité espagnole n'a pas autant pénétré, on voit encore un grand nombre de maisons presque intactes, et situées toutes dans les endroits les plus escarpés, au bord des précipices les plus effrayants, cherchant ainsi, comme nos anciens barons de la féodalité, les lieux les mieux défendus pour se soustraire aux insultes et attaques de leurs voisins et rivaux; les chefs avaient de plus des forteresses presque inexpugnables, même à notre tactique et à nos armes; elles feront de tout temps l'admiration des voyageurs, et attendent avec impatience un habile observateur, pour lui dévoiler l'histoire vraiment intéressante de cette nation à jamais éteinte.

Après ces visites, où j'avais été entraîné plutôt par un esprit de curiosité que par tout autre motif, je franchissais les dernières cordilières qui séparent le Pérou des vastes plaines qu'arrosent le Béné, l'Amazone, etc., et je poursuivais mes recherches d'histoire naturelle jusque dans les tribus si barbares des Pancartambinos, Chahuaris, etc., collectivement surnommés les Chunchos; je m'embarquai aussi sur le Rio de Chahuaris, qui plus bas prend le nom de Rio des Amazones, et tout en visitant ces Indiens et leurs cahutes, j'avais soin de former des dictionnaires de leur langue, totalement inconnue, même aux Espagnols qui habitent les frontières de cette république; aussi n'ai-je pu jamais me procurer un interprète, ce qui eût considérablement facilité ce genre de recherches, et me suis-je vu forcé de laisser ce travail tout-à-fait incomplet, et cependant extrêmement curieux; ainsi les langues de toutes ces tribus, alors même qu'elles sont entièrement distinctes les unes des autres, offrent cette singulière construction que tous les mots des parties

du corps commencent par une même syllabe ; et si une tribu se sépare en deux gouvernées chacune par un chef distinct, une d'elles change cette première syllabe par une autre qu'elle conserve pour tous les autres mots de ces parties du corps. Cette syllabe, comme vous voyez, est en quelque sorte l'armoirie de la tribu ; c'est elle qui distingue leurs nations, leurs tribus, peut-être même leurs familles. Leur manière de compter est extrêmement imparfaite, et tellement peu avancée, qu'ils ne peuvent compter que jusqu'à trois, n'ayant d'autre expression pour le nombre 4 que celle de beaucoup. Je ne doute point qu'un bon philologue qui viendrait étudier les langues de ces Indiens, avant que le commerce et le contact des blancs ne parviennent à les modifier et à les dénaturiser, n'y trouvât des éléments fort intéressants sur la filiation, et par suite sur l'origine de ces peuplades, qui, à plus d'un égard, méritent une place distinguée dans l'histoire de l'espèce humaine.

Dans toutes ces courses, dans tous ces voyages, je me suis spécialement occupé des sciences qui m'ont attiré plus particulièrement dans ces lointaines et sauvages contrées ; c'est ainsi que j'ai pu déterminer la position des principales villes et villages, etc., que j'ai raliés aux positions secondaires par des enchainements magnétiques. J'ai réuni aussi un grand nombre d'observations barométriques pour connaître la hauteur des principales vallées et des pics les plus remarquables, et au moyen de ma belle collection de boussoles, j'ai pu déterminer l'inclinaison, la déclinaison et l'intensité magnétique ; ce dernier phénomène aura ce double avantage que les observations ont été faites à une hauteur de 17550 p. Mes collections botaniques, entomo-

logiques, etc., se sont considérablement accrues, et ma belle suite de roches donnera une idée assez exacte de ce terrain de calcaire secondaire, singulièrement disloqué par la sortie des terrains d'épanchement. Enfin, monsieur, si Dieu me prête vie, et si mes travaux dans les autres provinces du Cusco sont aussi productifs et aussi bien dirigés, j'espère dans ce cas être à même de faire connaître un jour cette belle et intéressante contrée du Nouveau Monde. Avant de me remettre en course, je pense lever un plan géométrique de cette ancienne cité.

J'ai l'honneur d'être, etc.

GAY.

EXTRAIT d'une lettre adressée à M. JOMARD par M. MAHELIN, consul-général de France à Guatemala, sur les antiquités de Quirigua (Amérique centrale).

6 juin 1840.

MONSIEUR,

Instruit par le rapport que vous fîtes en 1856, à la Société royale de géographie sur les antiquités de cette contrée, de l'intérêt que vous prenez à tout ce qui s'y rattache, j'ai l'honneur de vous transmettre ci-joint une Notice explicative de quelques antiquités que je n'ai encore vues mentionnées nulle part, et qui existent au lieu appelé *Quirigua*, situé sur la rivière Motagua, à 6 lieues d'Izabal, chemin de Guatemala.

(Suit la traduction littérale de la Notice espagnole.)

ANTIQUITÉS DE QUIRIGUA (AMÉRIQUE CENTRALE).

Un voyageur anglais, M. Frédéric Catherwood, qui voyage avec M. Stephen, ministre des États-Unis, après avoir examiné les ruines de Copan, vient de visiter celles de Quirigua, lieu où fut une grande ville; actuellement ils visitent celles de Quiché pour aller ensuite voir le Palenqué dans l'État de Chiapas, d'où ils se rendront à Mexico. Ces messieurs déploient le plus grand zèle pour explorer les antiquités qu'ils recherchent et étudient à fond. On nous assure qu'ils ont parcouru et visité dans l'Ancien-Monde les contrées les plus dignes de l'attention des philosophes qui désirent d'étudier l'histoire à l'aide des monuments célèbres; nous ne doutons pas que les monuments de notre pays, qui se sont offerts à leurs yeux, tiendront une place distinguée dans la relation de leur voyage. En attendant qu'ils puissent la publier, nous donnerons la copie des notes qu'a écrites M. Catherwood sur le lieu même de Quirigua, en présence de diverses personnes qui l'accompagnaient, entre autres deux des propriétaires de ce territoire; lesquels sont les fils de feu D. Juan Payés y Font :

« Une statue de $3 \frac{1}{3}$ vares de haut, tombée sur le sol ;

» Une autre de même grandeur avec la face tournée vers le ciel ;

» Une autre de $8 \frac{1}{3}$, plus inclinée que la tour de Pise ;

» Un monument de $7 \frac{2}{3}$ vares de haut, debout et comme en forme d'obélisque, couvert d'hiéroglyphes,

ayant derrière une statue humaine sculptée, tenant dans la main plusieurs attributs ;

» Une statue de 6 $\frac{1}{2}$ vares représentant d'un côté une femme et de l'autre une figure d'homme d'une meilleure conservation ;

» Une tête de géant de 2 vares de diamètre ;

» Deux autels d'un bon travail ;

» Un obélisque haut de 4 vares ;

» Enfin, quatre autres monuments placés en divers lieux ; l'un d'eux est de forme circulaire ; il est situé sur une petite éminence formée de cailloux. Au centre du cirque, dans lequel on descend par des degrés très étroits, il y a une grande pierre arrondie, dont le contour présente beaucoup d'hiéroglyphes et d'inscriptions ; deux têtes d'homme, de proportion plus grande que nature, paraissent soutenir cette table, laquelle est couverte de végétation dans la plus grande partie. »

Les monuments qu'on vient de décrire se trouvent sur la rive gauche de la rivière de Motagua (1), à mille vares environ de cette rivière, de sorte que si l'on fouillait le terrain jusqu'à ce lieu, il ne serait pas extraordinaire d'en voir sortir un jour un de ces monuments qui apprendraient à l'Ancien-Monde que celui qu'on appelle Nouveau renferme d'admirables sculptures des siècles les plus éloignés. Nous savons que M. Catherwood n'a pu, à cause des empêchements qu'il a rencontrés en ces lieux, voir d'autres objets qui, suivant les relations des chasseurs, sont très curieux. Ces monuments, comme nous l'avons déjà dit, sont les seuls que l'on puisse faire sortir du pays ; car ceux de

(1. Celle-ci se jette dans le golfe de Honduras entre les ports d'Omoa et de Saint Thomas.

Copan, de Palenqué et de Quiché se trouvent dans l'intérieur des terres. Enfin, on nous a informés que les figures humaines, ainsi que les ornements qui les recouvrent, ressemblent à ceux de Palenqué, d'après les dessins joints aux mémoires qu'écrivit dans le siècle dernier le capitaine Del Rio, et qui a été imprimé à Londres dans ces dernières années.

LETTRE et Mémoire inédits du bailli DE SUFFREN.

Le nom du bailli de Suffren donnera peut-être quelque intérêt à la publication de deux pièces inédites (1), que ce marin célèbre adressa, le 50 janvier 1766, au gouvernement français, au sujet du traité de paix et de commerce qui se négociait alors avec le Maroc. Excité par les avantages que devait nous procurer le rétablissement de nos affaires dans cette partie de l'Afrique, le jeune Suffren, qui n'était alors que chevalier, demandait à y être envoyé pour conclure lui-même le traité en question, ou du moins pour faire partie de l'escadre et de l'ambassade comme libre observateur, chargé de prendre des connaissances relatives « au gouvernement, à la guerre, à l'économie politique et à l'histoire naturelle de ce pays, si peu connu et encore moins observé. »

« Si vous ne voulez pas m'employer dans cette occasion, ajoutait-il, je vous prie de me donner un bâti-

(1) Elles se trouvent dans les archives du ministère des affaires étrangères, parmi les pièces relatives au Maroc.

ment pour nos colonies. Je n'y ai été que dans un âge trop tendre pour avoir appris à en connaître les côtes, les ports, les courants, les vents, etc., ce qui cependant est très nécessaire en temps de guerre. Ma demande est dans la vue d'acquérir des connaissances pour servir utilement un jour. »

Cette nécessité de bien connaître les parages où les événements de la guerre pouvaient nous appeler venait d'être cruellement démontrée à cette époque par l'insuccès d'une expédition française contre Larache. 450 de nos marins, après avoir tué un millier de Maures, avaient été massacrés ou faits prisonniers dans le port de cette ville, où ils s'étaient aventurés sans savoir si le reflux ne les y laisserait pas à sec (27 juin 1765).

Considérées sous un nouveau point de vue, les pièces en question méritent également notre intérêt, comme documents justificatifs de la rénovation qui se manifestait alors dans la marine française, rénovation opérée par la science, qui recommençait à féconder la pratique et ouvrait la source de tous les perfectionnements. Tandis qu'une ère nouvelle se levait pour la marine européenne en général, la nôtre en particulier comprit tous les secours qu'elle pouvait retirer du progrès des connaissances géographiques. Nos marins et nos astronomes-géographes commencèrent à reprendre les recherches que la grande politique de Louis XIV avait si bien encouragées, et que l'incurie de son successeur avait laissé tomber dans l'oubli.

« Ce fut le moment, a dit M. l'amiral Roussin (1),

(1) Voir l'éloge funèbre de l'amiral Truguet, prononcé par M. l'amiral Roussin.

où la navigation prit un essor plus élevé au point de vue du commerce et de l'industrie. Des savants du premier ordre accomplirent des voyages sur mer, tandis que les marins commencèrent à se livrer avec plus d'ardeur à l'étude des sciences. La pratique des observations astronomiques s'introduisit dans la navigation, qui, à son tour, accéléra les progrès de l'astronomie et perfectionna la géographie; » témoignage compétent et pleinement justifié par les paroles du chevalier de Suffren, qui nous a montré combien lui-même avait été désireux de prendre part au mouvement scientifique.

Voici maintenant le Mémoire dont ce marin accompagna la lettre qu'il avait adressée au gouvernement de cette époque.

Remarques du chevalier de Suffren sur le traité de paix avec le Maroc.

Il doit y avoir un article par lequel tous les privilèges et immunités que les autres nations pourront obtenir dans la suite, seront dès lors censés accordés aux sujets du roi.

Il est très essentiel de faire mention du droit d'épave. Le roi de Maroc regarde comme à lui les marchandises et les malheureux sauvés du naufrage; les Anglais éprouvèrent ce traitement en 1758. Le *Lichtfield*, vaisseau de l'escadre de M. Kepel, qui allait à Gorée, se perdit sur la côte du Maroc; ceux qui échappèrent à la mer furent faits esclaves, et n'ont été rendus que moyennant un rachat considérable. Eu égard à la barbarie des habitants, il serait peut-être dangereux que le roi n'eût aucun droit sur ceux qui,

après un naufrage , se sauveraient sur ses côtes ; on pourrait lui en accorder un modique, en motivant que c'est en considération des soins qu'il s'oblige de faire prendre des naufragés. — On peut se faire valoir en se relâchant de la prohibition faite aux corsaires de s'approcher plus près de 40 milles de nos côtes. Cet article a été mis dans tous les traités avec les régences de Barbarie ; mais c'est bien plus par air de grandeur qu'autrement. Il nous est au contraire à charge : les Italiens et Espagnols font librement le commerce que feraient nos caboteurs.

Je sais bien que lorsqu'un barbaresque paraît sur nos côtes, le commerce jette les hauts cris ; c'est parce que ceux qui composent la chambre de commerce et les négociants en gros n'ont guère intérêt sur des bâtimens de cabotage, et qu'ils cherchent bien moins à les faire travailler qu'à avoir le fret à bon marché ; mais le ministère doit soutenir et protéger les petits bâtimens, dont la multiplicité est la pépinière des matelots.

Si l'on pouvait obtenir l'agrément d'établir un comptoir sur leurs côtes, les îles Zaffarines, situées 14 lieues à l'E.-S. E. du cap Tres-Forcas, paraissent très propres à cet objet.

1° La rade est très sûre, et l'établissement sur une des îles, loin d'être dans la fâcheuse position de la Calle, serait indépendant.

2° Il serait très avantageux pour notre navigation d'avoir sur la côte d'Afrique un port où l'on pourrait trouver tous les besoins.

3° En cas de guerre avec Alger ou Maroc, on serait de la sorte à portée d'intercepter leurs corsaires et surtout les galiotes qui sont obligées de côtoyer.

4° En cas de guerre avec les Anglais, le port serait d'une grande ressource pour nos marchands, qui y viendraient attendre le temps favorable pour passer le détroit, et serait encore plus avantageux aux corsaires ou frégates en station sur ces parages.

5° Quoique ces îles ne paraissent point susceptibles de rien produire, le pays qui est vis-à-vis étant très abondant, la garnison coûtera peu à nourrir. A la vérité, en cas de rupture avec le Maroc, il faudrait se pourvoir en Espagne, mais le peu d'éloignement qu'il y a rend la chose aisée.

6° N'y ayant aucun port entre Ceuta et Oran (1), cette côte n'est fréquentée par aucun bâtiment; de manière que nous y ferions exclusivement un commerce très avantageux malgré la guerre. Autrefois des bâtiments français y ont eu du blé pour une même quantité de sel. — Faute de connaissance sur l'intérieur d'un pays qui est très peu connu, je ne puis entrer dans les détails des avantages que ce commerce peut produire. Mais le blé peut être aisément exporté en contrebande; et les autres marchandises, telles que la laine, la cire, doivent y être à bon marché, n'y ayant ni frais de transport ni concurrence; et enfin l'on y trouverait le précieux avantage de faire ses chargements dans un bon port, au lieu de les faire dans les rades de la côte de Salé, très dangereuses en hiver, et où l'on est obligé quelquefois d'évader trois ou quatre fois avant d'avoir fini de charger.

(1) Les Espagnols sur cette côte, ajoute en note le chevalier de Suffren, ont Mélélla, Albuzeme, etc.; mais ils n'y ont aucun port; et les gens de cette nation doivent nous rassurer sur le commerce qu'ils pourraient faire au préjudice du nôtre.

Depuis la conquête de l'Algérie, les îles Zaffarines sont en notre possession, et rien ne s'oppose maintenant à ce que nous mettions à profit les observations du bailli de Suffren. Ces observations ont été confirmées par celles de M. Bérard, capitaine de vaisseau, dans son excellente *Hydrographie des côtes de la Régence*; et tout récemment elles viennent de l'être encore par un important ouvrage sur la pêche, publié par M. Berthelot, secrétaire-général de la Société de géographie. Cet auteur signale encore les îles Zaffarines comme un excellent lieu de pêche et de sécherie. La température de la côte septentrionale de l'Afrique y faciliterait beaucoup les opérations du séchage, en même temps que la proximité de ces îles permettrait aux vaisseaux partant pour nos colonies d'effectuer sans retard un chargement de poisson de la meilleure qualité.

R^d THOMASSY.

NOTE sur une grande Carte topographique, peinte à l'huile, représentant une partie de l'ancienne province de l'Île-de-France.

Cette pièce, remarquable par sa grandeur inusitée, est une *carte des chasses* des environs de Brunoy, à deux lieues et demie à la ronde, comprenant le pays situé entre Boissy-Saint-Léger, Brie-Comte-Robert, Chatillon et Corbeil, à l'échelle d'environ 1 millimètre pour 4 mètres : cette pièce vient d'être acquise pour

le cabinet des cartes de la Bibliothèque royale. Sa hauteur est de 4 mètres $\frac{1}{4}$ (15 pieds) sur 5^m,6 (11 pieds).

Les principaux lieux figurés dans cette carte, avec tous les détails topographiques, sont Grosbois, Boissy-Saint-Léger, Valenton, Hyères, Villeneuve-Saint-Georges, Mongeron, Brunoy, Brevanne, Chatillon, Draveil, Petit-Bourg, Soisy, Étioles, Corbeil, etc., la forêt de Senart et le cours de la Seine. L'échelle se déduit de la comparaison des distances avec les cartes les plus exactes, comme la carte des chasses et la nouvelle carte de France. Le rapport avec la première est comme 7 $\frac{2}{9}$ est à 1, et avec la seconde comme 20 est à 1; ceux des surfaces sont ainsi comme environ 52 et 400 sont à 1, et pour la carte de Cassini comme 466 à 1.

On remarque à l'entrée de la forêt de Senart un immense *quinconge* (sic) qui n'existe plus depuis longtemps; il n'est déjà plus que faiblement indiqué dans la carte de Cassini, qui date de 1744, et on ne le revoit plus dans celle des chasses, qui remonte à 1764. L'exactitude des levés d'après lesquels ce travail a été exécuté se reconnaît à la conformité des intervalles avec les cartes actuelles. Quant à l'exécution topographique, elle est d'un grande richesse, et la chasse représentée tout au bas de la carte n'est pas moins remarquable pour le dessin; les costumes font présumer la date de ce travail, lequel doit remonter aux premiers temps de Louis XV. Les chevaux, aussi bien que les figures des chasseurs et la meute qui sont à la poursuite du cerf, sont peints de main de maître.

En 1785, ce monument de topographie ornait le château de Mongeron, et faisait pendant à un tableau

représentant un combat de chiens et de sangliers. Il a été transporté à Paris en 1815, après avoir séjourné long-temps dans les combles du château de Bertrand-fosse près de..... Il avait été inventorié en l'an II (1).

Corbeil était une capitainerie générale des chasses; mais comme ce lieu est placé à l'angle d'en bas de la carte, ce n'est pas pour les seigneurs de Corbeil que celle-ci a dû être faite. Brunoy est au centre de la carte, mais c'est à Mongeron qu'elle était encore il y a cinquante-cinq ans, et l'on sait que Mongeron était un rendez vous général des chasses.

L'orthographe de plusieurs noms et la forme des lettres sont bien de l'époque marquée plus haut, et confirment l'indication tirée du costume des chasseurs. En effet, l'habit des cavaliers n'est point retroussé comme il l'était déjà dès 1750; mais la basque est carrée, droite et très ample. Cette dernière observation résulte de l'examen comparé des meilleurs recueils de costumes, tels que le maniement des armes, 1722; Ridenger, 1729; Desportes, 1755; La Guérinière, 1755, etc. Ce n'est pas, au reste, la date qui fait l'intérêt de cette pièce, c'est la grandeur de l'échelle, la précision des détails et le talent de la peinture topographique (2). En second lieu, c'est le moyen qu'elle donne de comparer, à un siècle de dis-

(1) C'est ce qui résulte de la mention faite au dos de la pièce.

(2) On a exposé au Musée, en 1833, des échantillons de cartes peintes à l'huile qui ont fixé l'attention publique et ont été l'objet d'un rapport fait à la Société de géographie sur le *plan du Vesuve*, peint par M. Cappelain. Voir Bulletin, tome XVI, page 212. J'ai vu en Bavière, en Belgique et en Allemagne des cartes peintes ou coloriées, mais de moindre dimension. Il est sans doute plusieurs cartes analogues dans nos anciens châteaux.

tance, l'état des lieux, des eaux et forêts, celui des chemins, celui des parcs, des propriétés seigneuriales et des habitations (1), et même celui de la population, si l'on en peut juger par le nombre des maisons, lesquelles semblent avoir été comptées, ce que permettait de faire aux ingénieurs une échelle d'environ 1/2 ligne pour 2 toises. J.

(1) Outre les détails des terres seigneuriales, on remarque ceux des abbayes, avec l'indication des Hôtels-Dieu, des maladreries, etc.

DEUXIÈME SECTION.

Actes de la Société.

EXTRAIT DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES.

PRÉSIDENCE DE M. ROUX DE ROCHELLE.

Séance du 2 octobre 1840.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. d'Avezac lit une Notice ethnologique sur les Hottentots.

M. Roux de Rochelle fait un rapport verbal sur un Mémoire de M. le chevalier Gazzera, relatif à une expédition de Croisés, qui partit des bouches de l'Escaut l'an 1189, relâcha à Lisbonne et signala sa valeur au siège de Sylves, dont les Sarrazins furent alors expulsés. Le rapporteur est invité à rédiger sur cet événement une Notice pour le Bulletin.

M. de la Roquette fait observer que M. le professeur Werlauff, directeur de la grande bibliothèque de Copenhague, a publié dans les *Annaler for Nordisk Oldkyndighed* un Mémoire fort curieux sur les voyages et les découvertes faites par les Scandinaves dans la

Péninsule hispanique depuis les temps les plus reculés, et dans lequel il donne en particulier des détails sur la part qu'ils ont prise à l'attaque de Sylves.

M. d'Avezac lit une partie d'un Mémoire sur le véritable rédacteur de l'itinéraire qui porte vulgairement le nom d'Antonin.

Séance du 16 octobre 1840.

M. l'abbé Gotteland, destiné aux missions de la Chine, annonce à la Société qu'il a le projet de consacrer à l'avancement des sciences les loisirs que lui laisseront les travaux du ministère apostolique. M. Gotteland, qui est muni de plusieurs instruments, prie la Société de lui donner ses instructions, et de lui indiquer les points qui devront faire plus spécialement l'objet de ses recherches.

M. Berthelot offre à la Société, au nom de l'auteur, le Cours élémentaire et progressif de dessin, publié d'après la méthode Tirpenne, et il lit une Note sur l'application de cette méthode au dessin géographique. D'après les observations présentées à ce sujet par M. de la Roquette, M. le Président désigne une Commission composée de MM. Ansart, Barbié du Bocage, Berthelot et de la Roquette, pour examiner les cartes d'exercice qui ont été offertes à la Société, et pour les comparer aux travaux de même nature déjà connus et adaptés à l'enseignement élémentaire.

M. Eyriès rend compte de l'ouvrage de M. Fonton, intitulé : La Russie dans l'Asie-Mineure, ou Campagnes du maréchal Paskewitch en 1828 et 1829, avec un tableau du Caucase, envisagé sous le point de vue

géographique, historique et politique. Ce rapport est renvoyé au comité du Bulletin.

M. le secrétaire lit quelques observations de M. Fergola sur l'article de M. le colonel Corabœuf, inséré dans le Bulletin, et relatif à la hauteur absolue de Saint-Pierre de Rome.

M. Morin appelle l'attention de la Société sur les recherches météorologiques dont il s'occupe depuis plusieurs années, et il la prie de le seconder dans son travail.

Séance du 6 novembre 1840.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. le comte de Montalivet, intendant-général de la liste civile, Président honoraire de la Société, lui adresse, au nom du Roi, les cinq premiers volumes de la description des galeries historiques de Versailles.

M. E. Lacour adresse un exemplaire de la Correspondance et des Mémoires de M. Eugène Boré en Orient. Il désire que la Société puisse reconnaître dans ce recueil les efforts et les intentions d'un jeune voyageur, pour étendre au loin le domaine de la science. M. Eyriès veut bien se charger de rendre compte de cet ouvrage.

MM. Dauphin et Levêque offrent à la Société un exemplaire du Palingraphe ou atlas reproducteur. Cet ouvrage, qui est destiné à faciliter l'étude de la géographie, vient d'être adopté par le Conseil royal de l'instruction publique.

D'après le désir des éditeurs, M. le président renvoie l'examen de cet ouvrage à la commission nommée dans la dernière séance, pour rendre compte

de la méthode de dessin présentée par M. Tirpenne.

M. le colonel Poinsett, ministre de la guerre à Washington, adresse à la Société un Mémoire historique et politique sur la côte nord-ouest de l'Amérique du Nord et sur les contrées adjacentes, par M. Robert Greenhow.

M. Jomard fait connaître l'existence d'une carte topographique d'une très grande dimension, représentant une partie de l'ancienne province de l'Île-de-France, peinte à l'huile avec un soin extrême, et exécutée il y a plus d'un siècle; d'autres détails seront donnés sur ce curieux monument de topographie.

M. Gustave d'Eichthal lit quelques extraits d'un Mémoire sur l'histoire et l'origine des Foulahs ou Fellans. Ce peuple avait été jusqu'ici classé parmi les races nègres, malgré la différence des caractères physiques qui l'en distinguent. L'étude de sa langue prouve qu'il doit être rattaché au groupe des races brunâtres de l'archipel indien, races dont on savait déjà que les migrations s'étaient étendues à l'ouest jusqu'à Madagascar. Un résumé de ce mémoire sera inséré au Bulletin.

M. d'Avezac lit une lettre de M. d'Abbadie, contenant le résultat des observations de ce voyageur sur la géographie positive de l'Abyssinie. Cette lettre est renvoyée au comité du Bulletin.

M. le baron de La Pylaie lit une notice sur la position de l'ancienne ville gauloise de Corbilo, située près de l'embouchure de la Loire. Un extrait de cette notice sera inséré au Bulletin.

MEMBRES ADMIS DANS LA SOCIÉTÉ.

Séance du 16 octobre 1840.

- M. Auguste de SAINT-HILAIRE, membre de l'Institut.
M. Raymond THOMASSY, homme de lettres.

Séance du 6 novembre 1840.

- M. FONTEYRAUD, professeur à l'École du commerce.

Séance du 20 novembre.

- M. Adolphe DELESSERT, voyageur dans l'Inde.

M. Jules MARNIER, colonel au corps royal d'état-major, chef d'état-major de la 1^{re} division militaire.

M. Philippe-Constantin PRUGNEAUX, directeur de la Fraternelle, société d'assurance mutuelle mobilière pour la ville de Paris.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ.

Séances des 2 et 16 octobre 1840.

Par M. le comte Dénidoff: Voyage dans la Russie méridionale; observations scientifiques, 8^e, 9^e et 10^e livraisons du texte et des planches. — *Par M. Thomassy*: Essai sur les écrits politiques de Christine de Pisan, suivi d'une Notice littéraire et de pièces inédites, 1 vol. in-8. — Des relations de la France avec l'empire de Maroc, 1^{re} et 2^e livraisons, in-8. — *Par M. Tirpenne*: Cours élémentaire et progressif de dessin d'après la méthode Tirpenne, 15 livraisons in-fol. — *Par le directeur du Spectateur militaire*: Carte militaire des environs de Paris, 1 feuille. — Carte des environs de Londres avec le tracé des projets de fortifications en 1805, 1 feuille. — Carte du théâtre de la guerre en

Syrie, 1 feuille. — Plan de la ville, du port et des fortifications du Havre, 1 feuille. — *Par les auteurs et éditeurs* : Nouvelles annales des voyages; août. — Revue scientifique et industrielle; septembre. — Annales de la propagation de la foi; septembre. — Recueil de la Société polytechnique; août. — Mémorial encyclopédique; septembre. — Bulletin de la Société pour l'instruction élémentaire; juin à septembre. — Journal asiatique; septembre. — Journal de la marine; septembre. — Annales de la Société d'agriculture de la Charente; mai et juin. — Rapport fait à la Société d'agriculture de Caen sur le concours de labourage, in-8. — L'Institut, nos 552 à 555. — L'Écho du monde savant, 571 à 578.

Séances des 6 et 20 novembre 1840.

Sa Majesté a bien voulu accorder à la Société un exemplaire de l'ouvrage intitulé : *Galerias historiques du palais de Versailles*. (Tomes I à V.)

—

Par l'Académie impériale des sciences de St-Petersbourg : Mémoires de cette Académie. *Sciences mathématiques, physiques et naturelles*, tome IV, 5^e et 4^e livraisons. *Sciences politiques, Histoire, Philologie*, tome IV, 4^e et 5^e livraisons. Recueil des actes des séances publiques de l'Académie, pour 1838 et 1839, 2 vol. in-4^o. — *Par la Société philosophique de Philadelphie*, tome VII, 1^{re} partie de ses transactions. — Bulletin des séances de cette société, (mai, juin et juillet), n^o 12. — Rapports sur la reconnaissance géologique des États de New-York et de l'Ohio, 2 vol. in-8^o. — Rapport de M. Hassler, sur les poids et mesures des États-Unis,

in-8°. — *Par S. E. M. le colonel Pomsett* : Mémoire historique et politique sur la côte nord-ouest de l'Amérique du Nord, et sur les pays environnants, accompagné de cartes et d'observations géographiques sur ces contrées ; par M. Robert Greenhow, 1 vol. in-8°. — *Par M. Eugène Boré* : Correspondance et Mémoires d'un voyageur en Orient, 2 vol. in-8°. — *Par M. Berthelot* : De la Pêche sur la côte occidentale d'Afrique, et des établissements les plus utiles aux progrès de cette industrie, 1 vol. in-8°. — *Par M. Adolphe Delessert*. Vues de l'Inde, 1^{re} livraison, in-f°. — *Par MM. Dauphin et Lécèqne* : Le Palingraphe ou Reproducteur, nouvelle méthode géographique, adoptée par le Conseil royal de l'instruction publique. — *Par M. Tirpeme* : Cours élémentaire et progressif de dessin, renfermant les principes du dessin linéaire, des cartes géographiques, de la figure, etc., etc. 11 livraisons in-f°. — *Par M. Blumenthal* : Croquis militaire de la province d'Oran, 1 feuille. — *Par MM. Vandermaelen et Meisser* : Épistémologie, ou Tables générales d'indications des connaissances humaines ; Prospectus et Specimen, brochure in-8°. — *Par les auteurs et éditeurs* : Nouvelles Annales des voyages, septembre. — Revue scientifique et industrielle, octobre. — Archives du Havre, août et septembre, et numéros 1 à 6 de novembre. — Journal des missions évangéliques, octobre. — Journal asiatique, octobre. — Mémorial encyclopédique, octobre. — Journal de l'Institut historique, septembre. — L'Institut, n^{os} 556 à 560. — L'Écho du Monde Savant, n^{os} 578 à 586.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE.

DÉCEMBRE 1840.

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE

DU 18 DÉCEMBRE 1840.

DISCOURS D'OUVERTURE

PRONONCÉ PAR M. LE BARON DE LAS CASES.

Président, Membre de la Chambre des Députés.

MESSIEURS,

Il y a seulement trois jours que j'ai appris que j'étais appelé à l'honneur de vous présider. Permettez-moi, messieurs, de vous en témoigner ici toute ma reconnaissance. Les lumières et la célébrité des hommes européens qui composent cette Société, doivent faire naître, qu'il me soit permis de le dire, un sentiment de noble fierté dans le cœur de celui qui occupe le rang que vous m'avez accordé.

J'aurais désiré, messieurs, vous entretenir d'un sujet vraiment analogue au but fondamental de la Société, vraiment intéressant pour la science; et pour satisfaire ce désir, que pouvais-je faire de mieux, messieurs, que de vous parler de vous-mêmes; de vos

travaux accomplis ; de ceux que vous méditez ; toutes choses qui intéressent au plus haut point la science géographique ; cette belle science qui vous doit tant , qui fait une partie si intime de la vraie philosophie , qui nous apprend à connaître le globe que la providence nous a donné , comme l'autre partie de la philosophie nous apprend à nous connaître nous-mêmes.

Mais deux ou trois jours ne suffisaient pas pour traiter, comme je le comprends , un sujet aussi élevé. C'est dans notre séance de mars prochain que je vous demanderai permission de vous en entretenir.

Comme membre de la Commission qui accompagna à Sainte-Hélène S. A. R. le prince de Joinville dans sa glorieuse mission , je profite , à mon retour , de cette grande circonstance pour vous donner quelques détails , que vous écouterez sans doute avec intérêt , sur l'exhumation des restes mortels de l'Empereur Napoléon.

La nuit du 14 au 15 octobre avait été fixée pour les travaux de l'exhumation. On supposait qu'ils seraient longs et difficiles. On les commençait la nuit , afin de pouvoir , dans la journée du lendemain , remettre le cercueil entre les mains de S. A. R. le prince de Joinville. Le moment du départ était arrivé ; plusieurs de nos compagnons nous avaient déjà devancés. A dix heures et demie du soir , nous quittâmes la ville , MM. l'abbé Coquereau , le docteur Guillard , Charner , Guyet , Doret , Marchand , Arthur Bertrand , de Chabot et moi ; nous gravissions lentement les montagnes. Arrivés sur les hauteurs de *Rupert's Valley* , le froid devint assez vif ; de temps en temps , nous avions à souffrir les effets d'une petite pluie très fine , ou plutôt d'un brouillard extrêmement intense ; la lune se levait voilée ; d'épais nuages glissaient avec rapidité

devant elle, tantôt la cachaient, tantôt la laissaient paraître. La nature semblait vouloir répandre autour de nous une teinte de religion et de mystère bien en harmonie avec le pieux devoir que nous allions accomplir dans cette triste localité. Bientôt, dans le lointain, au fond de la vallée, à travers l'épaisseur de l'atmosphère, nous crûmes distinguer de la lumière : c'étaient les fanaux qui allaient éclairer les travailleurs. Nous quittâmes alors le grand chemin pour prendre la route qui descend le long des flancs de la montagne. Des postes militaires, commandés par M. le lieutenant Barney, avaient été placés de distance en distance dès le coucher du soleil ; nous les traversâmes. A minuit précis nous arrivions au tombeau.

Les commissaires des deux nations introduisirent dans l'enceinte les diverses personnes qui devaient être témoins de ce qui allait se passer.

A minuit un quart, les travaux commencèrent. Les ouvriers étaient des soldats anglais. On enleva soigneusement les plantes bulbeuses et les geraniums qui se trouvaient à la tête et aux pieds de la tombe : le prince de Joinville les avait demandés. On ébranla et fit tomber successivement la grille latérale de l'Ouest et les deux grilles qui se trouvaient aux extrémités. Le plus profond silence régnait. On n'entendait de temps en temps que la voix du capitaine Alexander donnant brièvement ses ordres. Les mouvements de ces hommes, travaillant avec activité à la lueur des fanaux, dans le brouillard, se mouvant au milieu des cyprès et des saules, leur donnaient l'apparence d'ombres qui s'agitaient; le bruit des marteaux retentissant sur les grilles de fer ; les cris fréquemment répétés des nombreuses sentinelles pla-

cées dans les montagnes environnantes, tout répandait sur cette scène une teinte lugubre.

Les grilles enlevées, M. le comte de Chabot, commissaire du roi, prit la mesure extérieure du tombeau. On procéda alors à la disjonction des pierres qui le bordaient; elles étaient fortement unies ensemble par des crampons; on les défit avec effort; on enleva ensuite celle des trois dalles noires qui se trouvait aux pieds, puis celle qui se trouvait à la tête, puis celle du milieu; ces pierres ôtées, on vit la terre végétale. Elle était séparée de la surface inférieure des dalles noires par un espace d'environ un pied et demi qui restait vide. On remarquait sur ce sol une grande fissure, et au milieu un affaissement assez considérable, ce qui nous fit penser que nous trouverions le cercueil écrasé et détruit. Cette terre était humide; on en retira jusqu'à la profondeur d'environ cinq pieds. Nous remarquâmes que l'humidité n'augmentait pas.

Le travail continuait toujours dans le même silence. Les hommes se relevaient à de courts intervalles, en sorte que l'activité était extrême. La terre ôtée, on arriva sur un lit de matière très dure; on pensa d'abord que c'était la dalle que l'on savait recouvrir le tombeau. Les Français, qui autrefois assistèrent à l'inhumation de Napoléon, avaient bien vu sceller cette dalle, mais ils n'avaient rien vu de plus; ils ignoraient ce qui s'était passé après. Il existait dans l'île plusieurs personnes témoins de ces derniers travaux, qui même y avaient participé; elles étaient présentes, appelées par M. le capitaine Alexander. Mais dix-neuf ans et demi s'étaient écoulés, et leurs souvenirs se trouvaient évidemment altérés, car elles étaient toutes d'opinions différentes.

Cependant les ouvriers continuaient toujours en silence ; ils reconnaissaient d'assez grands fragments de dalles joints entre eux par des barres de fer, et de forts morceaux de basalte liés par du ciment romain. Le ciment était devenu très dur ; il fallut enlever cette maçonnerie avec la pioche et le ciseau, ce fut un travail considérable qui demanda des heures. Plusieurs fois, le ciseau ayant attaqué des fragments de pierre blanche, on crut être arrivé sur la dalle ; on mesura ; on était à deux mètres cinq centimètres de profondeur.

On n'avancait plus que très lentement ; on était contrarié. D'après le texte du rapport de sir H. Lowe, le capitaine Alexander pensait qu'on pouvait supposer aux couches de maçonnerie une épaisseur considérable ; peut-être quatre pieds. Il aurait fallu employer au moins toute la journée pour la détruire. A cinq heures cinq minutes du matin, M. Alexander fit commencer un fossé latéral à la tombe avec l'intention de creuser jusqu'au niveau du cercueil, qu'il retirerait ensuite par le côté, en perçant la muraille du caveau.

On travaillait toujours dans un profond silence ; le temps était mauvais ; nous étions au milieu des nuages et souvent mouillés par une pluie fine et pénétrante que chassait un vent assez vif. Les ouvriers attaquaient toujours avec vigueur la maçonnerie en ciment romain. A huit heures, on découvrit une fente... à travers, on aperçut le cercueil... Bientôt une autre fente le laissa mieux distinguer encore. Le capitaine Alexander, mû probablement par un sentiment religieux, que nous avons toujours vu paraître en lui, les fit couvrir avec des pierres. On s'occupa alors de dresser une chèvre ; et chacun de nous, Anglais et Français, alla revêtir son grand uniforme. A neuf

heures, on établit autour du tombeau une haie de soldats de milice et de soldats du 91^e régiment. La pluie était devenue très forte. On acheva de dégager au ciseau le ciment qui scellait la grande dalle, et on fit les travaux nécessaires pour y ajuster des crampons. Les personnes qui ne devaient pas assister à l'exhumation, même les ouvriers qui n'étaient pas absolument nécessaires, furent éloignés et durent se tenir en dehors de la haie de soldats. M. l'abbé Coquereau s'approcha, se plaça sur le bord de la tombe, du côté où reposait la tête; deux enfants de chœur portaient devant lui la croix et l'eau bénite. A neuf heures vingt-six minutes, la dalle fut enlevée; d'un mouvement spontané et unanime, tous les assistants se découvrirent... on voyait un cercueil en acajou, isolé de toute part, excepté inférieurement. Il reposait sur une autre dalle que portaient huit montants en pierre. Le bois était humide, mais dans un état de conservation parfait. La planche inférieure, qui autrefois avait été extérieurement recouverte de velours, était la seule qui commençât à être un peu altérée. On apercevait encore la blancheur des têtes de vis qui avaient été argentées; l'argent n'avait pas disparu. On voyait à côté du cercueil les sangles et cordages qui avaient servi à le descendre. La dalle inférieure sur laquelle il reposait était assez humide.

A dix heures vingt-cinq minutes, le corps de Napoléon, rendu à la lumière, se trouva au milieu des vivants. Depuis dix-neuf ans et demi il dormait du sommeil de la mort, dans la nuit du tombeau!...

Le cercueil avait imprimé sa forme au fond du caveau, on la voyait très nettement marquée. Il fut déposé à terre, et le capitaine Alexander commanda

douze hommes du 91^e régiment, *sans capote et tête découverte*. Ils le transportèrent dans la tente la plus voisine, où M. l'abbé Coquereau, qui l'avait précédé en habit de chœur, termina les prières.

Cependant le sarcophage d'ébène, fait à Paris, était là; il devait recevoir ce qu'on trouverait dans le tombeau de Sainte-Hélène; mais on ne pouvait ouvrir l'espèce de serrure à secret qui le fermait. M. le commandant Charner, trois autres personnes, et M. le capitaine Alexander, essayèrent successivement et pendant long-temps, mais sans succès. La contrariété était extrême, car cet incident arrêtait toute la cérémonie. Je l'avais vu ouvrir une fois; j'essayai et je réussis.

On commença alors l'ouverture des anciens cercueils. Le premier, celui qui enveloppait tous les autres, était en acajou, épais de deux centimètres. On scia les deux côtés pour pouvoir faire glisser par la tête le cercueil en plomb qui était dedans. Retiré de son enveloppe, ce cercueil en plomb fut placé à midi un quart dans le sarcophage apporté de France. Puis on attendit S. E. le major-général Middlemore, gouverneur de l'île; il était fort souffrant depuis plusieurs jours; le mauvais état de sa santé lui avait rendu impossible d'assister aux travaux de la nuit. Il arriva à une heure moins un quart, accompagné de son état-major, le lieutenant Barnes, major de place, et le lieutenant Middlemore, son aide-de-camp et secrétaire militaire.

On procéda alors avec recueillement à l'ouverture du cercueil en plomb. Dedans se trouvait un troisième cercueil en acajou, en parfait état de conservation. Il était si peu altéré, malgré le temps, que l'on put re-

tirer plusieurs des vis qui le fermaient, en les dévissant. Celui-ci ouvert, on en vit un quatrième, en fer-blanc, bien conservé : on savait que c'était le dernier. Le corps de l'Empereur y avait été déposé, revêtu de son habillement complet de colonel des chasseurs de la garde, si connu en France. Sa tête et sa barbe avaient été rasées; son chapeau, placé près des genoux, et les deux vases qui, d'après le procès-verbal, contenaient le cœur et l'estomac, mis un peu au-dessus des pieds, entre les jambes. Les parois intérieures de ce cercueil avaient été entièrement garnies, selon la coutume des Indes, d'une épaisse soie ouatée.

Lorsque la feuille supérieure de fer-blanc fut enlevée, on ne découvrit d'abord qu'une masse sans forme, et au bout, appuyés sur les talons, les pieds des bottes qui paraissaient d'un blanc mat; la couture s'était ouverte, et avait laissé sortir l'extrémité des pieds; on en voyait distinctement plusieurs doigts; ils étaient pareillement d'un blanc mat.

On reconnut bientôt que cette apparence de masse informe venait de ce que le taffetas ouaté, attaché aux parois intérieures lors de l'inhumation, s'était détaché. Les parties latérales se trouvaient affaissées et le peu qui en était resté adhérent aux parois, présentait l'aspect de végétations blanches, floconneuses et frangées. La couche supérieure était tombée sur le corps. Le docteur l'enleva avec un soin religieux, en commençant par les pieds et en la roulant sur elle-même.

On vit alors le corps entier de Napoléon.

Je ne sais si cet effet tient à des parcelles de ouate ou de soie qui se seraient attachées à lui, mais il m'apparut, et plusieurs personnes présentes ont éprouvé la même sensation, comme s'il eût été vu à

travers une gaze assez épaisse. Il était étendu exactement dans la même position dans laquelle il avait été placé. Le cuir des bottes autour des pieds ne se reconnaissait plus, mais il s'était maintenu noir sur le reste des jambes. Entre elles étaient les deux vases d'argent qui, selon le procès-verbal, contenaient le cœur et l'estomac. On pouvait observer l'aigle d'argent sur une des couvertures. Le chapeau placé obliquement sur les cuisses, s'était affaissé, pourtant il était bien conservé. La forme de son habit de chasseur ainsi que les boutons, se voyaient parfaitement. La plaque et à côté d'elle les deux décorations, la Légion-d'Honneur et la Couronne de Fer, étaient sur la poitrine, la plaque presque noire, mais les décorations brillant encore. Les épauettes, petites, étaient à leur place, toutefois portées un peu en avant : l'or en était très bruni. On distinguait très bien la couleur rouge du parement du bras gauche, le fond vert du reste de l'habit, et, sortant de dessous l'habit, une partie du grand cordon de la Légion-d'Honneur. La main droite était serrée contre le corps et presque tout-à-fait cachée ; la gauche paraissait entièrement. Elle n'était pas blanc mat comme les pieds ; elle n'avait pas perdu la forme jolie qu'elle avait pendant la vie. Le docteur la toucha : elle était souple et céda sous son doigt. Le bas du visage avait conservé toute sa régularité. Le haut, particulièrement la place des pommettes, était tuméfié et élargi, le nez seulement présentait de l'altération. Le docteur palpa le visage ; il le trouva dur, ce qui lui fit dire qu'il était momifié. La bouche avait conservé sa forme, les lèvres étaient un peu entr'ouvertes ; entre elles paraissaient trois dents supérieures d'une grande blancheur. La barbe

un peu repoussée (peut-être une demi-ligne), donnait une teinte bleuâtre prononcée. La tête était très grosse : on voyait parfaitement sa forme, et elle semblait très légèrement enduite d'une substance blanchâtre. Le front apparaissait large et élevé. Les sourcils n'étaient pas entièrement tombés. Les paupières étaient fermées : une partie des cils y tenaient encore..... C'était bien Napoléon !..... Napoléon privé de vie, mais non détruit !..... On eût presque dit qu'il était encore à ce dernier jour de sa carrière de travaux et de périls..... au premier jour de l'éternité !.....

A la vue de cette œuvre de mort, si voisine des apparences de la vie, malgré tant de temps écoulé, nous avons tous été soudainement saisis de sensations impossibles à rendre. Les sentiments produits étaient d'autant plus vifs, que le fait qui les causait était plus inattendu. Qu'eût éprouvé mon père avec sa chaleur de cœur, s'il eût assisté à ce spectacle ! la force lui aurait manqué pour supporter une pareille épreuve, il aurait succombé. Le général Bertrand regardait avec l'attitude de quelqu'un qui va se précipiter. Plusieurs sanglottaient d'une manière convulsive. D'autres restaient mornes, les yeux tout humides. Le jeune comte de Chabot avait le visage inondé de larmes.....

Pour moi, qui si souvent avais cherché à imaginer, à me représenter Napoléon mourant, tout ce qui m'entourait, tout ce que je voyais, me paraissait les formes matérielles d'un rêve céleste !.....

Nous contemplions depuis environ une minute et demie à deux minutes !..... L'ouverture avait eu lieu afin qu'on pût prendre les précautions sanitaires indispensables pour une longue traversée. Le docteur

Guillard déclarait à M. de Chabot, que, vu l'étonnante conservation du corps, son opinion était qu'il fallait tout refermer immédiatement, ce qui fut autorisé. Le docteur, après l'avoir légèrement enduit de créosote, remplaça le morceau de soie ouaté dans la même position où il avait été trouvé, et le cercueil fut clos. Il était une heure. On ne put ressouder le fer-blanc ; les ouvriers affirmaient qu'il était trop oxidé, que cela demanderait un travail de plusieurs heures, et le temps ne le permettait pas. Mais on revissa le cercueil en acajou. M. le docteur Guillard fit ressouder devant lui avec le plus grand soin l'ancien cercueil de plomb. On le plaça très bien assujéti dans le nouveau cercueil en plomb qui fut fermé d'une immense plaque, sur laquelle était écrit en lettres d'or

NAPOLÉON,
 EMPEREUR ET ROI,
 MORT A SAINTE-HÉLÈNE,
 LE V MAI
 MDCCCXXI.

Cette plaque fut soudée toujours avec les mêmes précautions. Le tout se trouva enfermé dans le sarcophage en ébène venu de France, dont la clef fut remise à M. de Chabot.

Mais je m'arrête, messieurs ; d'autres récits doivent captiver encore votre attention. Votre secrétaire-général, M. Berthelot, doit dérouler devant vous les progrès de la science géographique. Et qui peut plus dignement occuper les moments d'une Société, dont les membres ont tant fait pour elle ?

RAPPORT

SUR LES TRAVAUX

DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

ET SUR LES PROGRES DE LA SCIENCE

PENDANT L'ANNÉE 1840,

PAR M. S. BERTHELOT,

Secrétaire-général de la Commission centrale.

MESSIEURS,

Associée de fait à toutes les branches des connaissances humaines, dont elle suit les progrès toujours croissants, la géographie est devenue de nos jours une nouvelle science. Simple d'abord dans ses éléments, et précise dans ses calculs, la concision et l'exactitude mathématique furent ses premières bases, l'appréciation des distances son point de départ. Mais, à mesure que les limites du monde connu commencèrent à s'agrandir, et que des découvertes nouvelles eurent dévoilé des terres et des mers jusqu'alors ignorées, les géographes ne se bornèrent plus à la détermination des lieux et à leur nomenclature. Des peuples nouveaux vinrent fixer leur attention; ils étudièrent leurs mœurs, leurs coutumes, leurs langues, leurs lois, et l'ethnographie, cette science qui embrasse l'étude de l'homme sous les rapports physiques et moraux, vint s'associer à la géographie. Les régions lointaines, habitées par des hommes d'une autre race, avaient aussi

reçu leur part des bienfaits de la création ; la nature providentielle, inépuisable, et toujours variée les avait dotés de productions propres et circonscrites dans leurs limites, suivant les modifications du climat. Dès lors, un autre ordre de phénomènes à observer, les minéraux, les plantes et toutes les ressources du sol à connaître, réclamèrent le concours de l'histoire naturelle.

Toutefois, la géographie avait encore un pas à faire pour se placer à la hauteur de sa fortune : après avoir déterminé la forme, l'ordre et l'économie de l'Univers, il lui restait à embrasser la généralité des faits, et à s'initier aux affaires du monde. Observer les peuples dans leur état social, libres ou esclaves, livrés à tous les écarts d'une sauvage indépendance, courbés sous le joug du despotisme, ou éclairés par la sagesse de leurs institutions, était aussi de son ressort. Les différentes phases de leur civilisation lui dévoilaient les causes de leur décadence ou de leur prospérité ; elle avait à examiner leur système d'organisation politique, à juger de leur force, de leur puissance, de leur génie, à s'instruire de leurs arts, de leur commerce, de leur industrie ; en un mot, de tout ce qui fait la gloire et la richesse des nations. Alors la géographie, appuyée sur la statistique et l'histoire, put mettre à profit ses conquêtes, et arriver à l'application, ce dernier but de la science.

Cette marche philosophique, c'est vous, messieurs, qui l'avez indiquée, ce vaste champ d'investigation et de sérieuses études, c'est vous qui avez été les premiers à l'explorer, lorsque vous vous constituâtes, il y a bientôt vingt ans, pour procéder à l'œuvre que vos travaux ont consolidée. Depuis cette époque, la géo-

graphie a vu grandir son domaine, de nombreux adeptes ont répondu à votre appel, et chaque année vous avez enregistré d'éminents services, de nouveaux sacrifices, de nobles et courageux dévouements. Des Sociétés, à l'instar de la vôtre, se sont formées en différents pays de l'un et l'autre hémisphère; encouragés par les gouvernements éclairés, ces corps savants ont prospéré sous leurs auspices; unis dès leur naissance par une fraternelle affiliation, des relations se sont établies entre eux, et dans ce commerce d'intelligence, dans cette noble association du savoir, il y a eu des échanges qui ont profité à tous.

Je viens vous dire aujourd'hui ce qui a été fait dans le monde scientifique pendant le cours de cette année; la récolte a été riche et belle: réjouissons-nous, messieurs, car la part de conquêtes géographiques qui nous est acquise, contribuera aux progrès de la science et à la gloire de la patrie.

Dresser l'inventaire des travaux qui ont été l'objet de vos études, passer en revue les produits recueillis, est donc la tâche qui m'est imposée; cette tâche, bien que pénible, je l'acceptai avec reconnaissance quand, pour la seconde fois, vos suffrages m'appelèrent à la remplir. Peut-être alors comptais-je un peu trop sur mon zèle, puisse maintenant votre indulgence me pardonner cette fausse confiance en mes propres forces, et que les leçons de l'expérience ont rendue moins audacieuses.

En détachant les différentes branches de ce faisceau de connaissances que votre institution a centralisées, je formerai divers groupes dont l'énoncé vous exposera successivement l'ordre que j'ai tâché d'établir dans mes subdivisions.

VOYAGES DE CIRCUMNAVIGATION.

Expédition de l'Astrolabe et de la Zélée. « Le navigateur s'élève au-dessus de tous les investigateurs géographiques par l'étendue et la hardiesse de ses voyages. L'univers est son théâtre ; le marin affronte sans cesse tous les dangers ; suspendu entre les abîmes et le ciel, il l'interroge à chaque instant pour y chercher sa route. C'est au marin que nous devons un nouveau monde, c'est de lui que nous recevons chaque jour les plus précieuses découvertes. » Messieurs, cet éloge du navigateur n'est pas suspect ; car les paroles que vous venez d'entendre sont celles que prononça devant vous, il y a quatre ans, non pas un marin, mais un soldat de notre vieille armée de terre, M. le lieutenant-général Pelet, directeur-général du Dépôt de la guerre, qui siégeait alors ici comme votre président. Ce sera donc à la marine que nous ferons l'honneur de la première place dans notre rapport, à la marine, cette vaste science qui rend à la géographie autant de services qu'elle en reçoit.

Après une traversée très pénible dans la mer des Célèbes et le détroit de Macassar, la relâche à Samarang avait rétabli les équipages des deux corvettes *l'Astrolabe* et *la Zélée*, commandées par le capitaine Dumont d'Urville. En partant de Batavia, tout faisait présager une heureuse navigation, quand, à l'entrée du détroit de la Sonde, les vents contraires forcèrent les deux navires de mouiller à Lampons sur la côte de Sumatra. Ce fut dans cette fatale relâche que la dysenterie attaqua nos marins : en vain le chef de l'expédition tenta-t-il de s'éloigner de ces parages pour gagner des régions plus tempérées ; il eut la douleur

de voir décimer son équipage par le terrible fléau : toutes les précautions hygiéniques furent inutiles pour en arrêter les progrès. 14 matelots et 5 officiers en furent victimes. Après la dysenterie vint le scorbut qui déjà avait exercé ses ravages dans les mers australes ; mais l'expédition put enfin se mettre en route et arriver à Hobart-Town, où elle reçut l'accueil le plus hospitalier.

Le 1^{er} janvier de cette année, elle remettait sous voile pour se rapprocher du pôle sud. Malgré les fatigues et les dangers d'une première tentative, dans laquelle il avait fait pour réussir tout ce qu'il était humainement possible, M. d'Urville venait de prendre sur lui d'en hasarder une seconde en se dirigeant vers des parages encore inexplorés. La concurrence, dans ces mers, de deux expéditions étrangères, faisait craindre à notre compatriote de voir ravir au pavillon de la France la gloire du succès, et l'honneur du pays le détermina. Ainsi, le sentiment patriotique exalte et soutient le marin au milieu des chances de la navigation. Dans son isolement, le pays est toujours présent à ses yeux ; car ce navire qu'il monte appartient à un de nos ports, mille souvenirs s'y rattachent, et le pavillon qui flotte au mât, en lui montrant les couleurs nationales, parle sans cesse à son cœur.

Quinze jours après son départ d'Hobart-Town, notre intrépide navigateur coupait la route de Cook en 1775 ; et dès ce moment il se trouvait lancé dans un espace de mer qu'aucun navire n'avait sillonné avant lui. Les banes de glaces flottantes commençaient à se montrer : le 20 janvier, les deux corvettes dépassaient le cercle antarctique, et les joyeux équipages célébraient leur entrée dans la région mystérieuse. Alors

les navires s'engagèrent dans des détroits de glaces, et naviguèrent constamment au milieu de banquises resplendissantes dont les énormes masses s'élevaient à l'horizon. Une étrange perturbation se manifestait dans l'aiguille aimantée. La boussole marquait 86° d'inclinaison, et signalait déjà les approches du pôle magnétique. On était arrivé par $66^{\circ} 50'$ de latitude S. et $158^{\circ} 21'$ de longitude orientale; tout-à-coup des indices de terre fixent tous les regards sur les formidables remparts qui barrent la route; des rochers se décèlent sous la neige qui les couvre, quelques uns même percent à travers la glace compacte et se prolongent en petits îlots. Alors plus de doute sur la haute et puissante barrière qui défend les abords du continent polaire, et le nom de *Terre Adélie*, imposé par le chef, est proclamé dans la division. En même temps les canots sont envoyés sur la rive pour rapporter aux savants des échantillons de roches qui serviront à faire connaître la nature géologique de cette portion reculée de notre globe.

La découverte de la région polaire faillit coûter cher à nos navigateurs : après avoir prolongé la terre pendant toute une journée, les deux corvettes furent assaillies par de furieuses rafales; acculées entre la terre et les banquises, il leur fallut toute la prudence et l'expérience des chefs pour se tirer d'affaire. Enfin, la constance et le courage purent plus que les éléments. Le 50 janvier on recommença à naviguer en bonnes eaux par $64^{\circ} 50'$ de latitude S. et $129^{\circ} 54'$ de longitude E. La variation de N.-E. était devenue N.-O. On avait dépassé le méridien où la déclinaison est nulle, et les officiers ingénieurs avaient recueilli des données suffisantes pour déterminer la position ap-

proximative du pôle magnétique austral. Le 2 février, M. d'Urville et ses compagnons rentraient à Hobart-Town ; le 27, ils quittaient encore ce mouillage et se dirigeaient sur les îles Auckland, où ils purent compléter la série des observations physiques exécutées dans la région antarctique. Les officiers des deux corvettes profitèrent de cette relâche pour lever le plan des îles et du havre, et les naturalistes, de leur côté, se livrèrent à leurs recherches. Ainsi, les sciences et la navigation ont retiré à la fois des avantages de ce séjour. Les baleiniers surtout qui visiteront cette partie de l'hémisphère austral pourront se guider d'après de bonnes cartes.

En partant des îles Auckland, M. d'Urville fit route pour la Nouvelle-Zélande, dont il parcourut toute la côte orientale. Le plan du port d'Otago et celui d'Akaroa, déjà levé en 1858 par MM. Fournier et Dubraye de *l'Héroïne*, occupèrent les officiers hydrographes. Là, comme partout où les vaisseaux du roi rencontrent nos bâtimens de commerce, M. d'Urville prêta son assistance aux capitaines baleiniers, et fut même au-devant de leurs besoins. Mais d'autres travaux l'éloignèrent bientôt de ces parages, devenus le quartier-général des navires français employés à la grande pêche dans les mers Australes ; et le commandant de *l'Astrolabe*, en effectuant son retour, parcourut encore une fois, avec l'assurance que donne la pratique, les côtes de cette Nouvelle-Zélande qu'il avait si habilement explorées dans sa précédente campagne. Une autre relâche à la baie des Îles lui procura la satisfaction d'être utile aux missionnaires catholiques établis sur ce littoral.

En quittant la baie, M. d'Urville se dirigea vers le

détroit de Torrès, avec l'intention de reconnaître sur sa route les terres de la Louisiade qu'aucune expédition n'avait explorées depuis Bougainville et d'Entrecasteaux; seulement, *l'Astrolabe* en 1827, avait relevé la pointe de la Délivrance sur l'île Rossel; mais tout le tracé de la partie méridionale était incertain. Le 22 mai dernier, les deux corvettes parvenues au nord de Rossel, poursuivirent la reconnaissance d'une côte dangereuse, jusqu'au 29, sur une étendue de 200 lieues, et de manière à en tracer tous les accidents. Les opérations hydrographiques s'étendirent encore sur 50 lieues de côtes en remontant le long de la Nouvelle-Guinée jusqu'au cap Rodney, où le pays prend un aspect des plus séduisants. De là, l'expédition fit route à l'ouest pour franchir le détroit de Torrès par la passe du nord qui promettait des résultats nouveaux à la géographie.

Le commandant d'Urville n'avait pour se guider dans ce détroit que la carte imparfaite de Bligh; le 1^{er} juin, en arrivant près de l'île Warrior, les corvettes donnèrent dans une fausse passe, et ne reconnurent leur méprise qu'après s'être engagées trop avant. Il fallut mouiller sur un mauvais fond: à la marée montante, les ancres ne purent tenir, et les deux navires furent jetés sur un banc de coraux. Abattus sur ce récif, ils se trouvèrent en un instant dans un état désespéré; tout faisait craindre le plus affreux sinistre: *l'Astrolabe* se vit sur le point de chavirer; mais les efforts combinés des deux équipages finirent par le mettre à flot. Le 12 juin, le malencontreux détroit était franchi, et l'expédition se confiant à sa bonne étoile, fut se ravitailler à Coupang (sur Timor). Le 22 juillet, elle entra à Bourbon; le 50,

elle remettait sous voile , et mouillait le 7 septembre à Sainte-Hélène. Le 6 novembre enfin, les deux corvettes entraient de conserve en rade de Toulon, après trente-huit mois de la navigation la plus dure et la plus active.

J'ai passé bien des détails, j'ai omis bien des choses importantes dans l'analyse que je viens de faire de cette belle exploration; mais j'ai dû me borner au simple itinéraire. Les divers rapports que M. d'Urville a adressés au ministre de la marine et les lettres de ses officiers vous ont déjà instruits de tout ce que la science est en droit d'espérer de cette longue et laborieuse campagne.

La découverte des terres Australes, la détermination du pôle magnétique, une exploration plus approfondie des contrées déjà connues, l'hydrographie d'un grand nombre de points fixés par des observations poursuivies avec une rare constance, au milieu de tous les dangers d'une pénible navigation; la physique du globe enrichie de faits nouveaux et de précieuses données, des renseignements ethnographiques recueillis par des hommes de savoir, chez les peuples qui habitent les innombrables archipels et les côtes continentales de l'hémisphère méridional, tels sont, messieurs, les beaux résultats qui assurent au voyage de *l'Astrolabe* et de *la Zélée* le plus haut degré d'intérêt.

La santé de M. d'Urville soumise pendant trois ans à de si rudes épreuves, n'a pu lui permettre encore de quitter Toulon. La Société de géographie, fière de compter au nombre de ses membres l'illustre chef d'une aussi glorieuse expédition, eût été heureuse de le voir siéger dans cette enceinte, pour lui donner un nouveau témoignage des sentiments qui l'animent.

On a bien mérité du roi et de la patrie en contribuant aux progrès des sciences par des services aussi éminents, et le pays, qui a salué avec enthousiasme le retour de nos marins, peut attendre avec confiance la récompense due au courage et au talent, sans vouloir anticiper sur la sollicitude éclairée du monarque qui le premier dirigea les efforts du navigateur dans les parages antarctiques.

Expédition américaine. Nous avons appris par les nouvelles qui nous sont parvenues de l'expédition du lieutenant Charles Wilkes, destinée pour les mers Australes, que cet officier avait découvert aussi une partie du continent antarctique, sans avoir pu toutefois mettre pied à terre à cause des glaces qui en défendaient les abords.

La flottille américaine, sous les ordres du lieutenant Wilkes, avait opéré sa réunion à Valparaiso le 25 mars 1859, après sa reconnaissance du Rio-Negro et des côtes adjacentes. Une partie de la division et du corps scientifique avait tenté une première exploration dans l'Océan austral et s'était avancé, dit-on, jusqu'au 70° degré de latitude S., où elle se trouva entourée d'immenses masses de glace, et n'échappa au danger d'être bloquée qu'en s'éloignant de ces parages; mais dans l'intention cependant de renouveler sa tentative à une époque plus favorable. — La flottille se présenta sur la côte de l'Australie vers la fin de l'année passée et partit de Sydney le 24 décembre en cinglant vers le sud, pour se diriger d'abord sur l'île Macquarie et ensuite sur celle d'Emerald. Le 12 janvier, *le Vincennes*, que montait le lieutenant Wilkes, et *la Pourpoise* s'engagèrent de conserve dans les glaces, par 164° 53' de long. E. et 64° 11' de latit. australe. Un

épais brouillard sépara bientôt les deux navires, et *le Vincennes* poursuivit seul son exploration. Le 19, la décoloration de l'eau, le grand nombre de plioques et de pingouins qu'on rencontra, furent les premières annonces de terre (1). Les banquises présentaient de toute part une barrière infranchissable. Une vaste enceinte glacée flanquée de masses compactes reçut le nom de *Baie du desappointement*. Le 28, on aperçut la terre (par 140° 50' de long. orient. et 66° 57' de latit. S.); mais un vent impétueux força le navire à rétrograder. Jusqu'au 17 février, *le Vincennes* louvoya dans la région antarctique, ayant presque toujours la terre en vue, sans pouvoir en approcher, les banquises et les îles de glaces flottantes s'opposant à toute tentative de débarquement. L'exploration du lieutenant Wilkes confirme donc l'existence du continent polaire découvert presque simultanément, le 21 janvier, par les expéditions française et américaine, et qui se prolonge environ 180 milles d'est à ouest.

Cette singulière coïncidence ne saurait donner lieu à la moindre réclamation de priorité. La géographie enregistrera sans discussion cette double découverte, et rendant hommage aux navigateurs des deux nations, elle accordera à chacun la part d'éloge qu'ils méritent. Associons-nous donc de sentiment aux rédacteurs des *Annales maritimes* : « Honneur à tous, disent ils ; la carrière des sciences est trop belle pour admettre de mesquines jalousies, et les hommes, qui comme M. d'Urville ont rendu d'importants services à la géographie, seront toujours les premiers à applaudir aux succès de leurs compétiteurs (2). »

(1) Par 66° de lat. S. et 130° de long. E.

(2) *Ann. maritimes*, vol. XLIV, p. 338, nov. 1840

Expédition anglaise. Depuis la lettre que le capitaine James Ross a écrite au bureau de l'amirauté, nous n'avons plus reçu de nouvelles de l'expédition anglaise dirigée sur le pôle austral. Les résultats de cette exploration se bornent jusqu'ici à des sondages extraordinaires exécutés, l'un à 900 milles à l'ouest de Sainte-Hélène, et qui a atteint la profondeur de 5,000 brasses, au moyen d'une sonde de 540 livres, et l'autre à 300 milles à l'ouest du cap de Bonne-Espérance, qui a duré 59 minutes, et dont la mesure a accusé 2,277 brasses. D'après cette dernière expérience, la vitesse moyenne du poids descendu à 4,884 mètres, était de 5 milles $\frac{1}{20}$ par heure. Les dix premières brasses ont été filées sur un dévidoir de 9,144 mètres de ligne, à raison de 7 milles $\frac{1}{2}$ par heure. La force d'immersion a été ensuite en diminuant; elle n'était plus que de 2 milles $\frac{1}{4}$ par heure pour les cent dernières brasses.

Voyage de la Vénus. Vous connaissiez déjà en partie les résultats du voyage de *la Vénus*, commandée par M. Dupetit-Thouars, lorsque le rapport présenté à l'Académie royale des sciences, dans sa séance du 24 août, est venu compléter d'une manière si brillante tous les détails qui vous manquaient sur les importantes opérations de cette belle campagne. Les instructions ministérielles donnaient au chef de l'expédition la faculté de déterminer la durée du voyage et les points de relâche, afin de lui laisser le temps nécessaire de faire les observations utiles pour la navigation, et de prendre les renseignements profitables au commerce. La protection de la pêche de la baleine lui avait été spécialement recommandée; il devait s'appliquer surtout à recueillir de bonnes données sur le choix des parages où nos pê-

cheurs pourront établir leurs croisières avec le plus de chances de succès. Cette latitude laissée au commandant de *la Vénus*, dans un voyage entrepris entièrement dans des vues politiques et commerciales, n'a pas empêché M. Dupetit-Thouars de travailler au profit de la science ; il a été admirablement secondé par l'état-major de la frégate dans les observations de physique terrestre et d'histoire naturelle, bien qu'elles ne fussent ni indiquées ni prescrites par les instructions émanées de l'autorité. M. Dortet de Tessan, hydrographe de l'expédition, déjà si avantageusement connu par ses levées détaillées des côtes de France et d'Algérie, a dirigé pendant la campagne toutes les recherches de météorologie et de magnétisme dont *la Vénus* nous apporte les résultats. Les cartes et plans qui ont été dressés par les soins de cet ingénieur et qui portent l'empreinte de la plus grande exactitude, sont au nombre de vingt-un. Enfin, M. le docteur Eydoux, chirurgien-major de la frégate, en résumant, dans une savante dissertation, ses observations sur le scorbut, faites pendant la campagne, a tâché de prévenir les effets de cette cruelle maladie, et a rendu un nouveau service à l'hygiène navale. La première partie de la relation historique du voyage de *la Vénus* a déjà paru, et fait vivement désirer la continuation.

Rapport du capitaine Cécille. M. le capitaine Cécille, dont je vous signalai l'an passé l'importante mission dans l'hémisphère austral, a adressé depuis à M. le ministre de la marine le Rapport circonstancié de son voyage, et cette fois encore l'hydrographie, la physique du globe et l'économie de la grande pêche ont eu à profiter de ses renseignements. Les remarques de cet officier distingué appellent l'attention

des armateurs sur les différents parages qu'il a parcourus. A des services éminents rendus au commerce, viennent se joindre d'autres non moins dignes d'éloges. La protection constante qui a suivi nos baleiniers dans toutes leurs entreprises, l'opinion des Zélandais avantageusement modifiée en faveur de notre nation, des naufragés américains rendus à leurs compatriotes, la reconnaissance des îles du prince Édouard, Crozet, Saint-Paul et Bass; les plans des îles Chatam et des baies les plus importantes de la Nouvelle-Zélande, levés avec le plus grand soin; la belle carte de la rivière Kawa-Kawa, dressée par MM. Fournier et Dubraie, chargés des opérations hydrographiques, un grand nombre d'observations de marées et la collection des bois appartenant aux arbres les plus remarquables de la région australienne, rapportés en France pour le Jardin du Roi, avec 200 pieds de l'*araucaria* du Chili, afin d'en tenter l'acclimatation sur notre sol; tel est, messieurs, l'exposé succinct des résultats de cette campagne, dont les détails pleins d'intérêt se trouvent consignés dans le rapport du capitaine Cécille.

Voyages particuliers. Parmi les voyages notables exécutés par les navires de notre marine marchande, nous devons citer celui du baleinier *la Dunkerquoise*, capitaine Le Cozanner; car il nous offre un exemple rare de bonheur et d'activité. Parti du Havre le 50 mai 1859, ce bâtiment, après avoir doublé le cap de Bonne-Espérance, avait en moins de cinq mois effectué une pêche complète sur la côte de la Nouvelle-Hollande; mais voulant profiter de cette bonne chance pour gagner la double prime, il a effectué son retour par le Grand-Océan, en doublant

le cap Horn. *La Dunkerquoise* a accompli son voyage en un an et huit jours après son départ du port de France, rapportant à ses armateurs 2,000 barils d'huile, tout en faisant le tour du monde.

Un autre voyage de circumnavigation, exécuté de 1858 à 1840, par le capitaine Goubie jeune, commandant le navire de commerce *le Bombay*, est encore une entreprise que je ne puis passer sous silence. L'expédition du *Bombay*, armé par la maison Marsan et compagnie, de Bordeaux, a produit en effet les plus heureux résultats, tant sous le point de vue commercial, que sous celui de la géographie. Les instructions données au capitaine Goubie lui enjoignaient de vendre ou d'échanger les objets d'industrie manufacturière et les produits du sol qui composaient sa cargaison, dans différents ports du Chili et de la mer du sud, pour passer ensuite dans les mers de la Chine, et revenir par le cap de Bonne-Espérance. Le chef de l'expédition s'est montré digne de l'entreprise confiée à son zèle, et son rapport a mérité l'insertion dans les *Annales de la marine* (1).

Commission scientifique du nord.

Les deux voyages en Norvège, en Laponie et au Spitzberg de la corvette *la Recherche* et l'hivernage d'une partie de la commission scientifique qu'elle conduisait à Bossekop sous le 70^e degré de latitude boréale, ne seront pas sans résultat pour la géographie. Les officiers de la corvette ont dressé un plan détaillé des baies de Bellsound, de la Madeleine et des Basques; MM. Lottin et Bravais, assistés de MM. Lilliehook,

(1) *Ann. marit. et colon.*, vol. XLIII, avril 1840

Siljestrom et Meyer, que le gouvernement de Suède et de Norvège avait bien voulu joindre à la commission, ont fixé par des observations astronomiques la position de Bossekop, qui devient ainsi un repère pour les levés hydrographiques du Finmark et pour une détermination exacte des principaux points de cette région. Un grand nombre d'observations de marées et d'expériences de physique et de météorologie ont été faites pendant cette longue résidence. Les observations de magnétisme terrestre ont été poursuivies avec le plus grand soin, et ont devancé en quelque sorte celles que les Anglais et les Russes doivent exécuter simultanément sur plusieurs points du globe (1). — M. Bravais a déjà présenté à l'Institut un

(1) « On sait qu'au mois de septembre dernier le gouvernement britannique a envoyé deux vaisseaux vers l'hémisphère austral, dans le seul but de faire des observations magnétiques et météorologiques et de déterminer avec exactitude la position du pôle magnétique méridional. Sur ces vaisseaux on a embarqué un assez grand nombre d'observateurs et d'instruments pour monter des observatoires magnétiques et météorologiques à l'île de Sainte-Hélène, au Cap de Bonne-Espérance, à la terre de Van-Diemen et à Montréal, à l'exemple de ceux qui existent déjà depuis quelque temps sur plusieurs points de l'empire de Russie. Dans ces établissemens temporaires, on observera, toutes les deux heures, jour et nuit, aux mêmes instans, et pendant trois années consécutives, les variations de la déclinaison magnétique, celles de la composante horizontale et de la composante verticale des forces magnétiques terrestres; on déterminera eu même temps les valeurs absolues de ces éléments. Les observateurs russes ont été invités à se joindre à cette entreprise. MM. Sabine et Lloyd d'un côté, et M. Kupffer de l'autre, envoyés par leurs gouvernemens respectifs, se sont réunis à Gottingue, auprès de M. Gauss, pour s'accorder sur la part que les observateurs russes prendront dans cette grande entreprise. On est convenu que les observatoires magnétiques de Saint-Pétersbourg, de Cathérinebourg, de Barnaoul et de Nertchiusck seraient mis sur le même pied que

travail sur les lignes d'ancien niveau de la mer qu'on observe dans le nord de la Laponie. M. Martins, qui a publié ses études *sur les glaciers de Spitzberg comparés à ceux de la Suisse et de la Norvège*, a expliqué l'origine des glaces flottantes qui se détachent des glaciers et forment les banquises qu'on rencontre dans ces parages. Dans son *Mémoire de la délimitation des régions végétales sur les montagnes du continent européen*, il a cherché à indiquer les règles à suivre et les erreurs à éviter en géographie botanique.

CARTOGRAPHIE. — *Dépôt général de la marine.*

Le Dépôt général de la marine ne tardera pas à publier le 5 volume du *Pilote Français* : sur vingt-cinq nouvelles cartes, sept nous offriront la reconnaissance détaillée des côtes occidentales et septentrionales de France, et termineront ce beau travail.

On sait que ce grand ouvrage fut entrepris, en 1816, sous la direction de M. Beautemps-Beaupré, et que depuis lors il a occupé la majeure partie des ingénieurs hydrographes. Il restait pour le compléter sur le littoral entier de la France, à faire l'exploration des côtes de la Méditerranée, depuis les États sardes jusqu'en Espagne. M. Monnier, ingénieur de la marine, a été chargé de cette opération à laquelle il a consacré deux campagnes avec MM. Duperré, Bégat, Lieusson et Delamarche. Les travaux exécutés sous sa direction fournissent les éléments nécessaires à la rédaction de dix-sept cartes ou plans particuliers des parties de

les observatoires anglais, et qu'on y ferait les mêmes observations..... »
 (Extrait du *Recueil des actes de la séance publiq. de l'Acad. imp. des sciences de Saint-Petersbourg* 29 déc. 1839, p. 49 et 50.

côtes comprises entre les environs de Marseille et le phare de Villefranche , situé dans l'ancien comté de Nice.

Voulant en outre rechercher les causes qui président à la formation des attérissements maritimes , et le mode suivant lequel elles agissent sur le littoral de la Méditerranée , M. Monnier n'a laissé échapper aucune occasion favorable d'étudier les courants sous-marins , et de les comparer à ceux qu'on observe simultanément au niveau de la mer.

M. Daussy, ingénieur en chef , poursuit avec zèle la tâche qu'il a entreprise de fournir à nos marins les cartes dont ils peuvent avoir besoin dans leurs navigations. Quatre nouvelles feuilles de son *Atlas des mers de l'Inde* ont été publiées cette année. Notre collègue a présenté en outre à l'Académie des sciences une nouvelle méthode pour calculer la marche des chronomètres (1).

Pour répondre aux vœux de M. d'Urville , le Dépôt de la marine s'est empressé de faire graver plusieurs cartes envoyées par notre illustre confrère , et levées par M. Dumoulin, ingénieur hydrographe , et les officiers de *l'Astrolabe* et de *la Zélée*. Ainsi, les cartes des découvertes récentes vers le pôle sud et celle des îles Salomon ont été livrées au public avant même le retour de l'expédition.

Nous devons aussi à deux ingénieurs hydrographes , MM. Keller et de La Roche, deux cartes de l'entrée de l'Adriatique et du canal compris entre la Sicile et l'Afrique. M. de La Roche, qui, en 1859, avec la commission scientifique du nord, était allé visiter le Spitzberg ,

(1) Voyez le *Compte-rendu des séances*, 3 fev. 1840.

ou il avait levé le plan de la baie de la Madeleine , est retourné cette année en Islande sur la corvette *la Recherche* , commandée par M. Fabvre, et en a rapporté le plan de la baie de *Reikiawick* , qui est visitée tous les ans par nos pêcheurs.

Le plan de la baie de Valparaiso , premier résultat de la campagne de *la Vénus*, a été livré au public; nous devons espérer qu'il sera bientôt accompagné des autres travaux scientifiques exécutés pendant cette importante expédition.

Une exploration du fameux banc des Eskerkis , dans la Méditerranée , a été faite cette année par M. Bonnard , lieutenant de vaisseau , commandant le brick *le Volage* , et M. Darondeau , ingénieur hydrographe , auquel on devait déjà les observations de physique faites pendant le voyage de *la Bouite*. Les différences que l'on remarquait, sur la position et la hauteur de ce plateau sous-marin, dans les cartes anglaises des capitaines Smith et Belcher, rendaient important l'examen d'un point si dangereux pour la navigation. Grâce aux travaux de nos ingénieurs , les divers bancs qui se trouvent dans le canal qui sépare l'Afrique de la Sicile seront maintenant parfaitement indiqués.

Nous devons signaler encore ici l'exploration de la Manche , exécutée en 1840 , par M. Le Saulnier de Vanhello , qui a doté la marine des cartes d'attéragés du golfe de Gascogne et des ports d'Alexandrie. Cette reconnaissance , dans laquelle on a employé pour la première fois un pyroscaphe , a fait connaître tous les avantages que l'hydrographie doit attendre de l'emploi de ce genre de bâtiment.

Plusieurs officiers de la marine ont dressé en outre

diverses cartes qui ont été publiées cette année par le Dépôt.

On a gravé d'après M. Penaud, capitaine de corvette, un plan de l'état des sondes devant la rivière de Cayenne en 1857. Ce parage présente le curieux phénomène d'un déplacement de vase, qui se porte tantôt sur un point et tantôt sur un autre. Enfin, un plan de la baie de Bellsound au Spitzberg a été le résultat des travaux de M. de Langle, lieutenant de vaisseau à bord de *la Recherche*.

Dépôt général de la guerre.

Dans le cours de la présente année, les opérations géodésiques de la *Nouvelle carte de France* ont été terminées sur l'espace intermédiaire qui de la méridienne de Dunkerque à la mer, se trouve compris entre le parallèle de Bourges et le parallèle moyen. Continué dans l'espace intermédiaire placé au sud du précédent, ces mêmes opérations fondamentales ont été achevées sur l'espace circonscrit à l'est de la méridienne de Dunkerque par les chaînes du parallèle de Rhodéz et du littoral méditerranéen. Les triangulations de premier ordre à étendre pour les années suivantes dans les landes de Bordeaux et de Mont-de-Marsan, et sur le grand quadrilatère dont Toulouse occupe le centre, compléteront le vaste réseau trigonométrique qui doit embrasser la superficie entière du royaume.

La triangulation secondaire a reçu aussi en 1840 un peu plus d'extension pour satisfaire aux besoins de la topographie, dont les travaux ont été poussés avec la même activité que dans les années précédentes. Les

résultats de la campagne offrent, par leur importance, un nouveau témoignage de la constante sollicitude que M. le lieutenant-général Pelet, directeur-général du Dépôt de la guerre, apporte dans la conduite de cette belle entreprise.

Le seconde partie de la *Nouvelle description géométrique de la France* vient d'être livrée à la publication ainsi que douze nouvelles feuilles de la carte générale, ce qui porte à soixante le nombre des feuilles éditées jusqu'à ce jour. Trente autres sont réduites et remises aux graveurs. Le Dépôt de la guerre a publié en outre cette année cinq suppléments à la carte des principaux États de l'Europe, dressés d'après un grand nombre d'itinéraires inédits, et notamment ceux de M. le capitaine d'état-major Gallier, dans l'Asie-Mineure, la Syrie et l'Égypte.

On s'occupe en même temps de la gravure des provinces d'Alger et de Constantine, d'après les nombreuses reconnaissances faites par les officiers d'état-major de l'armée d'Afrique, et appuyées sur la triangulation exécutée par MM. Puillon Boblaye et de Saint-Sauveur, attachés au même corps. Enfin, le Dépôt de la guerre fait graver la carte de la régence de Tunis, dressée d'après les opérations trigonométriques et les relevés de M. Falbe, ancien consul de Danemark, ainsi que les reconnaissances de M. Pricot de Sainte-Marie, capitaine d'état-major, dont les importantes explorations compléteront le beau travail de son devancier.

Cartes anglaises. La construction de la grande carte de l'Angleterre est parvenue jusqu'à une ligne tirée de Hull à Preston. Cette carte se composera de 110 feuilles: 78 ont déjà été publiées; 7 sont à la gravure, et les dessinateurs s'occupent du tracé des 5 autres.

En Écosse, la triangulation de premier ordre a été amenée de la côte orientale, à l'ouest, à l'île Lewis, dans la partie septentrionale des Hébrides.

Le cadastre de l'Irlande avance rapidement vers sa fin ; il ne reste plus maintenant que les comtés de Cork et de Kerry. Ce grand travail est gravé à l'échelle de 6 pouces pour un mille (825 toises), et doit embrasser environ 2,000 feuilles. Les plans des villes seront à une échelle cent fois plus grande. Deux mille individus sont employés à cette entreprise. Enfin, M. Griffiths a été chargé de la carte géologique de l'Irlande, que l'on peut considérer aussi comme une œuvre gouvernementale.

Les travaux hydrographiques se poursuivent en même temps sous la direction de l'amirauté. La Tamise, les grands bancs et les passages situés à son embouchure sont explorés de nouveau par le capitaine Bullock R. N. La marine anglaise déplore la mort du capitaine Hewett qui continuait à s'occuper de la reconnaissance de la mer du Nord ; cet excellent officier a péri corps et biens avec le navire qu'il commandait, pendant une des tempêtes qui ont occasionné tant de sinistres au commencement de l'hiver.

L'hydrographie de la côte orientale d'Angleterre étant achevée, le capitaine Slater s'avance actuellement au nord sur la côte orientale d'Écosse, vers le Frith de Cromarty, et M. Thomas vers les îles Orcades ; tandis que le capitaine Robinson se consacre aux levés des îles Hébrides. Plus au midi, le lieutenant Sheringham, qui a terminé ses travaux sur la côte de la principauté de Galles, est à l'œuvre entre le canal de Bristol et le Land's End. Le capitaine Beechey, chargé de la reconnaissance du canal d'Irlande, avec le pyro-

scaphe *l'Africain*, a signalé un nouveau banc de vingt brasses à 15 milles S 41° O. (vrai) du rocher d'Aïlsa.

Cartes de la Norvège. Les trois premières cartes de Norvège ont été publiées; elles forment la première série de l'hydrographie complète du royaume, ordonnée par le Storching.

Cartes de la Belgique. A Bruxelles, M. Vandermaelen a fait paraître récemment une belle carte de la Belgique à l'échelle de 12 pouces pour un degré, sur laquelle se trouvent indiquées les lignes des chemins de fer. Il a aussi entrepris une carte de la Belgique sur la même échelle que notre nouvelle carte de France.

Carte géologique de l'Allemagne. Dans une carte remarquable par la finesse et la beauté de l'exécution, M. Van Dechen de Berlin a mis ses idées, sur la géologie de l'Allemagne, en harmonie avec celles de M. Élie de Beaumont, et celles de la carte publiée en 1825 par la Société géologique de Londres.

Carte du Holstein. M. le professeur Schumacker, d'Altona, vous a communiqué des détails sur les travaux géodésiques qu'il exécute dans le Holstein. La carte qu'il prépare est à l'échelle du 80,000^e. La 2^e feuille a paru tout récemment; la 1^{re} ne pourra être achevée avant la fin de l'année prochaine, et comprendra les environs d'Altona et de Hambourg. Chaque feuille de cette carte embrasse une surface égale en proportion à 25 milles carrés d'Allemagne.

Travaux particuliers de cartographie. Dans un atlas abrégé de géographie et d'histoire universelle, M. Blumental a eu le talent de réunir un travail encyclopédique sans sortir du cercle élémentaire qu'il s'était tracé. Embrassant la généralité de la science, et suivant pas à pas tous ses progrès, il a su faire une

utile application de la cartographie à la connaissance de la terre et des faits historiques.

M. Tirpenne, un de nos dessinateurs de mérite, vous a fait hommage de l'ouvrage qu'il publie sous le titre de *Cours élémentaire et progressif de dessin*, et qui a pour but de rendre cet art aussi populaire que l'écriture. La nouvelle méthode de l'auteur a été heureusement appliquée au dessin géographique élémentaire, et c'est en la considérant sous ce point de vue, que j'ai tâché, dans une de vos séances, de vous faire apprécier les avantages que l'on doit espérer de sa pratique.

Collection Démidoff. Parmi le grand nombre de cartes et de plans qui vous ont été offerts dans le courant de cette année, et dont je supprime ici la longue énumération (1), je rappellerai la superbe collection que vous devez au généreux patronage de M. le comte Démidoff, un de nos anciens vice-présidents honoraires. Les divers atlas de la Russie, qu'il vous a fait remettre, forment un ensemble des plus importants. Il était dû à M. Roux de Rochelle, en sa qualité de président de la Commission centrale, de témoigner dans une séance publique la vive reconnaissance de la Société pour un envoi aussi précieux. M. le comte Démidoff, auquel nous étions déjà redevables de renseignements si variés sur la Russie méridionale et la Crimée, a ajouté à ces utiles travaux une masse de documents géographiques qui compléteront nos reconnaissances sur le vaste empire du Czar.

Collections cartographiques de la Bibl. Roy. M. Jomard, en appelant votre attention sur une grande carte peinte à l'huile, représentant une partie de l'ancienne pro-

(1) Voir les diverses annonces du Bulletin.

vince de l'île de France (1), vous a donné une nouvelle preuve du zèle éclairé avec lequel il ne cesse de diriger les acquisitions du Cabinet géographique de la Bibliothèque royale. Cet utile établissement a vu encore cette année augmenter ses collections d'une foule de documents précieux pour l'histoire de la science, et nous pensons rendre service aux géographes en publiant à la fin de ce rapport la note que nous avons sollicitée, et dont les détails pourront les intéresser (2).

Je ne puis terminer ce qui a rapport aux cartes sans signaler ici un fait intéressant pour la géographie ancienne. La construction de la carte catalane en 6 feuilles, conservée à la Bibliothèque royale, dans le Cabinet géographique, avait été rapportée à l'année 1546; mais l'on reconnut depuis que ce précieux document du moyen âge n'avait été terminé qu'en 1575. Cependant ce millésime, vivement contesté en Angleterre, dans une polémique de journaux, a préoccupé la Société géographique de Londres. Notre confrère, M. d'Arzac, qui le premier avait déterminé cette date de 1575, a pris à cœur de démontrer qu'elle était incontestablement établie à la fois par l'écriture de la carte, par la rédaction, et par l'histoire même du manuscrit.

ANNALES GÉOGRAPHIQUES. — *Ouvrages généraux ;
Rapports, Mémoires, etc.*

L'impression du 2^e volume de la belle traduction de la géographie d'Édrisi, poursuivie avec tant de zèle

(1) Voyez *Bull. de la Soc. de géog.*, n^o 23, nov. 1840 : *Note sur une grande carte topog.*, p. 318.

(2) Voyez à l'appendice.

par M. le chevalier Jaubert, a été terminée cette année. Cette importante publication, qui forme le 6^e tome des Mémoires de la Société, sera bientôt accompagnée d'une carte qui doit résumer toutes celles du célèbre géographe arabe, et dont la réduction est due à M. Jomard.

Le texte arabe de la géographie d'Aboul-Feda, publié par la Société asiatique de Paris, et auquel MM. Reinaud et de Slane ont donné leurs soins, est une entreprise qui mérite d'être également comptée au nombre des services éminents rendus à la science.

La Société des antiquaires du Nord vous a continué l'envoi de ses importantes publications. — M. le conseiller de Macedo, secrétaire-général de l'Académie de Lisbonne, vous a fait remettre le 5^e volume de sa riche collection des *Notices sur l'histoire et la géographie des nations portugaises d'outre-mer*, publiée par cette honorable compagnie.

C'est aussi l'occasion de citer les célèbres voyages d'Ebn-Batouta, publiés enfin pour la première fois en leur entier d'après la rédaction originale, dans une version portugaise due au révérend père Moura, sous les auspices de l'Académie des sciences de Lisbonne, et formant 2 volumes, dont le 1^{er} a déjà paru. M. d'Arvezac vous a fait apprécier dans une notice critique tout l'intérêt de cette publication.

En parlant de ces voyages d'Orient, on ne peut passer sous silence la précieuse édition de Benjamin de Tudèle, commencée à Berlin par M. Asher, qui, dans un premier volume, a renfermé un texte hébreu plus correct, avec une version anglaise de la plus grande exactitude; le second volume, qui est sous presse, est

un recueil de dissertations fournies par les Humboldt, les Ritter, et autres savants du premier ordre.

Dans la même catégorie vient encore se ranger la nouvelle édition anglaise des Voyages du fameux Mende-ville, donnée à Londres par notre confrère M. James Orchard Halliwell.

M. le baron de Hammer Purgstal, membre de notre Société, vient de faire paraître à Pesth un livre qu'il convient de ranger à côté de ces relations tartaresques du moyen âge : c'est une histoire de la Horde-d'Or du Kiptschak ou des Mongols, qui vinrent fonder un empire dans la Russie méridionale.

Dans un Mémoire sur une nouvelle manière de noter les altitudes, M. Jomard vous a démontré l'utilité d'une réforme dans l'indication de la hauteur des lieux, et l'urgence d'introduire de l'uniformité dans l'annotation, aujourd'hui surtout que l'on comprend toute l'importance de l'étude du relief du globe. Des différences qu'on observe dans ce relief dépendent en effet une multitude de considérations physiques qui exercent une grande influence sur les populations qui l'habitent.

L'ouvrage de M. le baron Walckenaer sur la *Géographie ancienne historique et comparée des Gaules*, dont j'eus l'honneur de vous entretenir l'an passé, a fait le sujet d'un rapport remarquable de notre collègue, M. Poullain de Bossay, dans lequel il a su faire ressortir tout le mérite de ce beau travail. L'œuvre de M. Walckenaer, a dit avec raison, M. Poullain, est venu jeter une nouvelle lumière sur la géographie des Gaules, et ceux qui voudront marcher sur les traces de l'illustre savant auquel la science est redevable de cette im-

portante publication auront désormais un excellent guide à suivre.

Vous aurez pu juger par plusieurs fragments insérés dans votre Bulletin de l'ouvrage publié par notre confrère M. Gabriel Lafond, et dont il vous a fait l'hommage des deux premiers volumes. Ce n'est pas seulement l'intérêt géographique qu'on trouve dans ses *Quinze ans de voyages autour du monde*, on y acquiert aussi d'utiles renseignements sur le commerce des contrées lointaines qu'il a parcourues. Les Philippines sont une des colonies sur lesquelles M. Lafond a voulu plus particulièrement fixer l'attention de ses lecteurs. Produits, cultures, industrie, organisations civile et militaire, législation, rien n'a été oublié. La partie de l'ouvrage où il traite de ces îles nous donne leur statistique complète, et c'est dans l'intérêt de leur avenir que notre collègue semble avoir pris à tâche de nous faire connaître un archipel qui par son heureuse situation et sous une température si favorable aux plus riches cultures, renferme tous les éléments de prospérité. Une longue pratique des mers, une étude approfondie des ressources qu'offrent les produits étrangers, l'appréciation des avantages que l'on peut retirer des entreprises maritimes dirigées sur divers points encore peu fréquentés, telles sont les bases du travail de M. Lafond. Sur la côte occidentale d'Amérique, comme dans la Colombie, en Australie, aux Philippines, à la Nouvelle-Zélande, et dans la plupart des archipels répandus dans la vaste région océanienne, partout en un mot, il s'est occupé d'intérêts sérieux et positifs, cherchant à la fois à pénétrer dans le secret des usages de la vie intime, aussi bien que dans ceux des affaires spéculatives, afin de mettre à profit

ses enseignements , et de les utiliser à l'avantage du pays.

Toujours désireux de contribuer aux progrès de la géographie , M. Ternaux Compans a joint aux *Nouvelles Annales des voyages* , à la rédaction desquelles il prend une part très active , un recueil intéressant dont le titre annonce le contenu. On trouvera à la fois , dans les *Archives des voyages* , des relations curieuses et inédites, ou qui n'ont jamais été traduites en français , des réimpressions de Notices et de Mémoires devenus fort rares , et qui peuvent fournir des renseignements importants sur d'anciennes navigations; enfin des analyses de vieux écrits en langues étrangères, et dont la volumineuse rédaction avait effrayé jusqu'ici tous les traducteurs.

Notre infatigable collègue continue à s'occuper de la publication des *Mémoires et Relations pour servir à l'histoire de l'Amérique*. Ce recueil important contient déjà vingt volumes , et jette un grand jour sur les annales du Nouveau-Monde. On y remarque surtout l'histoire des Chichimèques, par don Carlos de Alava Ixtlilxochilt , prince de Tezcuco , qui avait appris la langue des conquérants , et écrivit son livre d'après les chants nationaux et les manuscrits hiéroglyphiques ; celle de Quito , par le père Velasco , qui nous fait connaître cet État avant la conquête par les Incas ; un recueil de pièces sur la Floride , qui renferme des documents entièrement neufs sur les établissements que les Français fondèrent au xvi^e siècle , dans cette partie de l'Amérique , et plusieurs chroniques mexicaines et péruviennes restées ensevelies dans les bibliothèques des couvents.

M. d'Avezac vous a communiqué quelques frag-

ments de ses recherches sur le géographe Étucius , si peu connu , et digne pourtant de faire le sujet d'une étude critique approfondie. Notre confrère a confirmé l'importance de son ouvrage par les échantillons qu'il nous en a donnés, tels que le mémoire où il établit avec précision et certitude la date souvent controversée de la fameuse *Table Peutingerienne*; et celui où il recherche le rédacteur véritable de ce qu'on appelle vulgairement l'*Itinéraire d'Antonin*, vrai livre de poste de l'empire romain , comme la *Table* en est la carte des étapes.

Nous devons à M. Albert-Montémont une Analyse des trois expéditions du major Mitchell dans l'intérieur de l'Australie orientale , qui ont ajouté des notions nouvelles sur cette vaste contrée. Notre collègue s'est chargé aussi de vous donner des aperçus du voyage en Palestine et en Syrie de M. George Robinson , des observations de M. Vail sur les Indiens de l'Amérique du Nord, de la relation d'un voyage de la côte d'Abyssinie aux frontières d'Éfat, extraite des Mémoires de la Société de géographie de Bombay; enfin de l'ouvrage de M. le comte Grabertg de Hemsö sur la géographie statistique de l'empire de Maroc.

M. de la Pylaie vous a entretenu dans plusieurs communications des progrès successifs de l'Océan sur les côtes de Bretagne , des résultats de ses recherches sur l'état ancien de la Loire , et de la position de la ville gauloise de Corbilo.

M. le vicomte de Santarem , dans un Mémoire d'une haute importance *sur les institutions politiques, administratives, militaires et législatives des colonies anglaises* dans les différentes parties du globe , a réuni sous les yeux du lecteur toutes les notions que ses pa-

tientes études et les relations que ses emplois diplomatiques lui ont procurées sur le système colonial de cette puissance colossale, qui semble parvenue à l'apogée de sa grandeur. La population des colonies anglaises dans les deux hémisphères s'élève déjà à plus de 127,000,000 d'hommes. Le nouvel écrit de notre savant confrère donne une juste appréciation de l'organisation politique des nombreuses possessions de la Grande-Bretagne, dans leurs rapports avec le gouvernement de la métropole. L'avenir des pays repose sur leurs institutions : ce sera en étudiant toutes les complications du système administratif des colonies placées sous la domination anglaise, que les esprits philosophiques pourront juger des progrès matériels et intellectuels de leurs habitants, de l'état de prospérité de leur commerce et de leur industrie, pour en déduire le bien qu'on peut en attendre ou le mal qu'on peut en craindre.

L'intérêt du Journal de navigation de Pedro Lopez de Souza, publié à Lisbonne (1), a été augmenté par l'analyse qu'en a donné M. de Santarem. Ce curieux document sur l'histoire du Brésil, demandait, pour être mieux connu, l'érudition géographique de notre savant confrère, qui, dans une autre communication, vous a entretenu des recherches de M. Varnaghen sur Philippe Guillen, cet ancien cosmographe, dont je vous avais moi-même signalé les travaux.

Dans un article non moins remarquable par l'originalité du style que par la logique du raisonnement,

(1) *Diario da navegação da armada que foi a terra do Brazil em 1530-1532*. Voyez l'extrait analyt. de M. de Santarem. (*Nouv. Ann. des voyages*, mars 1840.)

inséré dans les *Nouvelles Annales des voyages*, qui ont dû long-temps leurs succès à la savante collaboration et à la direction de M. Eyriès, notre vénérable confrère a fait apprécier le mérite du *Dictionnaire usuel et scientifique de géographie* de M. Rienzi. Cet ouvrage, rédigé par un voyageur qui a parcouru le monde, et dont les connaissances variées ont favorisé les observations, doit offrir de grandes garanties. Nous ne saurions donc rien ajouter à la judicieuse critique que M. Eyriès a faite du livre de M. de Rienzi, et nous nous bornerons à féliciter l'auteur d'avoir rencontré un juge aussi éclairé.

Le projet d'ériger un monument à Copernic dans sa ville natale aurait pu faire supposer un hommage de tardive reconnaissance de la part de ses compatriotes; mais M. Roux de Rochelle s'unissant comme nous tous aux admirateurs du grand homme qui a si puissamment concouru aux progrès de la géographie, est venu rappeler, dans une intéressante Notice, le texte des inscriptions dont on orna les premiers monuments consacrés à la mémoire de l'astronome de Thorn.

Vous avez appris avec plaisir qu'une *Société historique des sciences* s'était formée à Londres, sous la présidence de S. A. R. le duc de Sussex. La géographie n'a pas été oubliée dans son programme, et parmi les publications qu'elle annonce, nous avons remarqué l'*Imaige du Monde* de notre vieux poète Gaultier de Metz. L'édition en est confiée aux soins de M. Thomas Wright, qui vous est déjà connu par le zèle avec lequel il a concouru à plusieurs de vos publications.

L'Académie impériale des sciences de Saint-Petersbourg vous a adressé le *Recueil des actes de la séance publique de 1859* (29 décembre) dans laquelle M. Fuss,

son secrétaire perpétuel, a rendu compte des travaux et des entreprises géographiques dont l'Académie dirige et encourage l'exécution. Nous voyons par ce rapport que M. Helmersen s'est chargé de la rédaction des données recueillies par M. le général Gens, président de la Commission asiatique de délimitation à Presbourg, et relatives aux pays de Kbiwa, de Boukhara, du Khokand et autres provinces N.-O. de l'empire chinois. Ce travail, qu'il a accompagné de notes, est destiné au recueil des matériaux pour servir à la connaissance de l'empire de Russie et des pays asiatiques limitrophes. Trois volumes de ce recueil important, publié conjointement avec M. Baer, ont déjà paru (1); ceux qui suivront seront augmentés d'un essai de M. Hagemester, employé aux finances, sur les ressources territoriales et commerciales de l'Asie occidentale, sur le caractère de ses habitants, leur industrie et leur organisation municipale, ainsi que d'un Mémoire sur les cartes les plus anciennes de la Russie, publiées à l'étranger, par M. Adelung, membre honoraire de l'Académie. — La rectification et le complément de la liste des villes de l'empire, publiés dans le calendrier russe, a été l'objet des études de M. Koppen, qui a recueilli en même temps les données les plus authentiques et les plus récentes sur la population par gouvernement et district, sur celle de la Pologne, de la Finlande et des Kalmouks du gouvernement d'Astrakhan. M. Koppen a présenté en outre un Mémoire fort étendu sur la consommation du blé en Russie.

(1) *Beiträge zur Kenntniss des Russischen Reichs und der angränzenden Länder Asiens*, herausgegeben von K. F. V. Baer und Hr. v. Helmersen.

Le projet d'une expédition scientifique qui aurait pour but l'exploration de la Sibérie occidentale, combinée avec celle du N.-E., a occupé aussi la savante sollicitude de l'Académie de Saint-Petersbourg, La Commission nommée à cet effet n'attend plus que la réponse aux questions proposées pour commencer des travaux qui doivent embrasser non seulement la constitution physique des contrées à visiter, mais encore l'ethnographie, les antiquités et les langues. — Une autre expédition scientifique a été projetée sur le lac Aral, et cette entreprise, dont l'Académie a pris soin de signaler l'importance sous le double rapport géographique et commercial, a reçu l'assentiment de l'empereur, et n'attend qu'une circonstance favorable pour être mise en exécution. — M. Bohlingk qui avait été envoyé en Finlande et en Laponie, dans l'été de 1859, pour étudier la formation géognostique de ces contrées, a dignement rempli sa mission. Ses observations tendent à prouver que l'exhaussement du sol de la Finlande et de la Suède, qui dure encore de nos jours, peut être évalué de 3 à 4 pieds par siècle, d'après les remarques faites dans différents endroits depuis plus de cent ans. Ce soulèvement successif du sol est encore indiqué à une hauteur de 600 pieds par les attérissements à grands blocs formés jadis par les eaux, avant que la mer n'opère sa retraite. Une observation plus intéressante sous le rapport géographique a été faite dans ce voyage : c'est que la limite de séparation des eaux qui coulent vers le golfe de Bothnie d'avec celles qui se jettent dans la mer glaciale, n'est point marquée par une chaîne de montagnes, comme l'indiquaient certaines cartes, mais par un vaste plateau marécageux. M. Bohlingk a trouvé les montagnes

les plus élevées de la Laponie russe au sud du lac de Nuortijärvi, à 120 verstes environ au sud de la ville de Kola. Ces montagnes ont une élévation de 2,000 à 2,600 pieds.

Le Volga, cette artère du commerce intérieur de la Russie, a subi dans ces derniers temps une diminution sensible de ses eaux ; les conséquences qui peuvent en résulter ayant appelé l'attention du gouvernement russe, S. M. l'empereur a invité l'Académie de Saint-Petersbourg à rechercher les causes de ce phénomène. La Commission nommée à cet effet a considéré d'abord, sous le point de vue théorique, la question de l'influence des forêts sur le niveau des fleuves en général, et a tracé ensuite le plan des observations à faire pour constater l'existence du fait relativement au Volga, afin d'apprécier son degré d'intensité et de préciser les moyens d'y remédier.

Enfin, M. Struve, dans un rapport lu à la même Académie, a rendu compte des opérations relatives à la mesure d'un arc du méridien en Russie. Depuis 1850, l'empereur a donné annuellement une somme de 10,000 roubles pour l'exécution de ces travaux, qui devaient être terminés en 1840. La carte annexée au rapport fait voir qu'il ne reste plus qu'une petite série de triangles à mesurer en Finlande pour joindre la triangulation des provinces baltiques, exécutée par M. Struve lui-même, avec celles de Maupertuis et de Svanberg en Laponie.

Parmi les ouvrages remarquables de philologie et de linguistique qui ont été présentés à l'Académie, nous citerons la traduction allemande du Ghesser Khan, par M. Smidt, qui s'occupe de l'impression de ses Dictionnaires tibétain-allemand et tibétain-russe ; un Vocabu-

laire géorgien russe-français, composé par M. Tchoubinoff; les Recherches grammaticales sur la langue des Afghanes, par M. Dorn; deux Mémoires sur les langues indo-germaniques, par M. Graefe; enfin, des Observations sur les dialectes des peuples qui habitent la côte N.-O. de l'Amérique et l'archipel adjacent, par le P. Venianinoff, auquel on devait déjà une Grammaire et un Vocabulaire de la langue des îles Aléoutes.

M. Omalius d'Halloy, dans ses *Notions élémentaires de statistique*, a traité de la science qui a pour but de faire connaître les Sociétés humaines dans leurs relations mutuelles, en tenant compte des différences qui résultent des caractères zoologiques, du langage, des mœurs et des institutions. Ces considérations ont déterminé l'auteur à diviser la statistique en *ethnographique* et en *politique*. Son ouvrage renferme un grand nombre de faits curieux qui fourniront d'excellents matériaux à ceux qui voudront poursuivre ce genre de recherches.

Les premiers résultats des travaux statistiques sur le royaume de Sardaigne ont été consignés dans un volume qui vous a été offert par M. Bonafous, membre de la Commission supérieure de Turin. M. Villermé, de l'Institut, a présenté à l'Académie des sciences morales et politiques un rapport fort remarquable sur cet excellent travail, et la bienveillante attention avec laquelle vous avez daigné écouter celui dont vous me chargeâtes, et que j'eus l'honneur de vous lire dans la séance du 17 juillet, est un témoignage de l'intérêt que vous prenez aux progrès d'une science dont les importantes données servent de complément à vos propres travaux.

Ambassade en Perse. Depuis l'ambassade envoyée en Perse par Napoléon, aucune mission n'a eu plus d'éclat que celle confiée l'an passé à M. le comte de Sercey. Des officiers, des savants, des artistes formaient l'escorte du représentant de la France, et donnait à notre légation un caractère digne d'une nation civilisée. Cette importante mission n'a pas été sans fruit pour la géographie. Après son départ de Constantinople, l'ambassadeur alla débarquer à Trébizonde, pour prendre la voie des caravanes et se rendre à Erzeroum et de là à Tauris. M. le capitaine d'état-major de Beaufort, qui accompagnait M. de Sercey, a rapporté de ce voyage des reconnaissances faites avec le plus grand soin. Cet officier a visité Téhéran, Bender-Bouchir, Kachan, Ispahan, Marach, Lataquié, Tripoli, Homs, Baalbeck, Damas, et plusieurs autres lieux non moins intéressants. A son retour en France, ayant été obligé de repartir pour la Syrie, la rédaction des documents qu'il a recueillis a été confiée à M. le colonel Lapie, chef de la section topographique du Dépôt de la guerre.

Exploration de l'Arménie, du Kurdistan et de la Suziane,
par M. **TEXIER.**

Les voyages d'exploration dans l'Asie occidentale, entrepris par M. Texier en vertu d'une mission spéciale de M. le ministre de l'instruction publique, et au succès desquels la Chambre des députés s'est vivement intéressée, avaient été suspendus en 1858 pour commencer les publications relatives à l'Asie-Mineure. Sur ces

entrefaites , deux jeunes voyageurs pleins de zèle pour la science, M. le comte de La Guiche et M. Roger de La Bourdonnaie , voulurent participer à l'entreprise de M. Texier et s'associer à l'exploration de l'Arménie , du Kurdistan et de la Suziane. M. de La Guiche , qui appartient au corps d'état-major , a rapporté de ses voyages des itinéraires dont la prochaine publication jettera un nouveau jour sur la géographie de ces contrées.

M. Texier et ses compagnons abordèrent à Smyrne à la fin de mai 1859. Nous ne les suivrons pas dans l'Asie-Mineure, pays trop bien connu aujourd'hui. Les trois voyageurs visitèrent rapidement les anciennes villes d'Ionie et s'arrêtèrent à Magnésie du Méandre , où ils firent exécuter quelques fouilles qui mirent à découvert une partie de la frise du temple de Diane Leucophrène (*aux sourcils blancs*) , monument que le temple d'Éphèse surpassait seul en richesse et en grandeur. Dans leurs courses en Phrygie et en Carie , ils s'attachèrent principalement à tracer un itinéraire exact de leur route , rectifiant les noms et les positions des lieux marqués sur la carte , observant la direction des cours d'eau et la hauteur relative des montagnes.

Le volcan de Koula, près de la ville de ce nom , leur offrit un nouveau champ d'exploration. A une époque qui doit être assez récente , à en juger du moins par la fraîcheur et l'aridité des laves, ce volcan vomit des torrents de matières qui ravagèrent les environs et détournèrent le cours de l'Hermus. Dans les autres parties de la Phrygie brûlée, les nappes volcaniques sont recouvertes d'une couche de terreau , dont s'est emparée une végétation assez active.

En franchissant le plateau de Kedis , les voyageurs

parvinrent aux sources du Rhyndacus , et explorèrent le cours du fleuve dans toute son étendue.

Arrivés à Constantinople au moment de la mort du sultan Mahmoud, les événements politiques et le peu de sécurité qu'offraient les chemins couverts de fuyards de Nézib, les déterminèrent à changer l'itinéraire qu'ils s'étaient tracé. Ce fut par Trébizonde qu'ils entrèrent en Arménie pour se diriger ensuite sur Erzeroum, en prenant la route d'été des caravanes par le mont Zechès et la vallée où coule l'ancien Acamphis. Après avoir traversé une contrée sauvage, qui n'est fréquentée que trois mois de l'année par les caravanes, ils parvinrent à Baïbouth, cette place que les Russes ont complètement ruinée en 1828. A une journée de marche plus loin, ils se trouvèrent le 1^{er} septembre au point de partage des eaux de la mer Noire et du golfe Persique. Le lendemain, ils entrèrent à Erzeroum, qu'une guerre désastreuse n'a guère plus épargné que Baïbouth. En suivant la vallée de l'Araxe, nos voyageurs arrivèrent à Kars, que l'on considéra long temps comme un des boulevards de l'Arménie, et que les armées du Czar emportèrent après un siège de quelques jours. Ils visitèrent dans les environs de Kars les ruines de la ville royale d'Ani. En regagnant la vallée de l'Araxe, M. Texier et ses deux compagnons franchirent la grande chaîne qui sépare le bassin de la Caspienne de celui du golfe Persique, et rentrèrent dans la vallée de l'Euphrate qu'ils remontèrent jusqu'à Diadin. Dans cet endroit, le fleuve n'est plus qu'un ruisseau, et roule dans une gorge basaltique très encaissée. En quittant Diadin, ils entrèrent dans le Kurdistan au moment de la révolte du khan Mahmoud, et parvinrent cependant à Bayazid sans avoir fait de mauvaise

rencontre. Tout ce que les armées russes ont laissé debout à leur passage à Bayazid a été ravagé ensuite par les Kurdes. C'est à peine si l'on trouve encore deux cents maisons en bon état. « Bayazid, dit M. Texier, » assis sur le penchant d'une montagne volcanique, est » pourtant dans un des plus beaux sites qu'il soit possible d'imaginer. Dominée par le grand cône de l'Ararat, entourée de plaines qui n'attendent que la culture, cette ville pourrait être un des grands entrepôts de commerce entre la Russie et les peuples du Kurdistan ; mais elle est tombée dans un tel état de misère que tout fait craindre son prochain abandon. »

En prenant la route du haut Kurdistan, nos voyageurs traversèrent des montagnes désertes où les feux volcaniques exercent encore leurs ravages. La vallée brûlée du *Tendurek-Dagh* donne naissance à la rivière de Bendemaï, un des affluents les plus considérables du grand lac de Van. Parvenu à la ville de ce nom, M. Texier copia les inscriptions du grand tombeau et se dirigea avec ses compagnons vers les frontières de la Perse, en suivant une route inexplorée jusqu'alors par les Européens. A Kohî, le prince royal Méhémet Rhaim Myrzah fit à nos voyageurs la réception la plus distinguée, et leur fournit les firmans nécessaires pour se rendre à Tabriz. Ils visitèrent successivement Hamadan, qui ne présente plus aucune trace de l'ancienne Ecbatane ; puis les ruines du temple de Diane persique à Kanyavar. La route de Hamadan à Ispahan était peu connue sous le rapport géographique ; plusieurs villes et villages n'étaient pas indiqués, et les cours d'eau étaient fautiveés sur nos cartes. Ce voyage aura donc pour résultat de donner une connaissance plus détaillée de ces contrées.

L'état politique du pays présentait un grand intérêt à l'arrivée de M. Texier à Ispahan; le scheik Islam y exerçait une influence qui contre-balançait l'autorité du schah; et nos compatriotes purent, à l'abri de sa protection, étudier à loisir les monuments de cette ville. La route d'Ispahan à Schiraz ne pouvait rien leur offrir de bien nouveau pour ce qui concerne la géographie; mais les plans détaillés de Persépolis, les dessins des monuments susianides de Nackchi-Roustan sont autant de renseignements dont l'archéologie pourra tirer quelques fruits.

Nos voyageurs effectuèrent leur retour par Bender-Dillum, petit port du golfe Persique, où une barque les conduisit en peu de jours à Bassorah; de là, remontant l'Euphrate jusqu'à Hilla, ils reconnurent l'existence du canal latéral, et arrivèrent à Bagdad le 28 mars, après avoir visité les ruines de Babylone.

Le voyage du bas Kurdistan et la traversée du désert de Sindjar ne seront pas non plus sans intérêt pour la science. M. Texier a reconnu à Kerkouk les sources de bitume et la solfatare près de laquelle s'arrêta l'armée d'Alexandre, lieu qui fixe la position de l'ancienne Memnis. Il vit Arbèles, Nesibin, Dara, villes célèbres dans l'antiquité; Diarbekir qui offre encore les superbes ruines du palais de Tigrane; enfin, prenant le chemin de Syrie, il parcourut la Palestine et la Basse-Égypte, où il termina sa belle exploration.

M. Eugène Boré poursuit en Orient son œuvre de civilisation. Les écoles qu'il a fondées dans l'Aderbidjan ont déjà des succursales dans le sud de la Perse. C'est pour le seconder dans sa louable entreprise, que, sur la demande de M. le comte de Sercey,

il a été mis en possession, par un firman spécial, d'un établissement qui avait appartenu autrefois aux jésuites. Ainsi, le jeune missionnaire des lettres commence à retirer les fruits de son noble dévouement.

Voyage à Palmyre. La Société doit à M. le comte de Caraman, ancien officier d'état-major, une relation fort intéressante de son voyage de Homs à Palmyre. La marche de la caravane dans le désert, l'aspect de la ville de Zénobie, la description de ses antiques ruines, de ses avenues triomphales et de ses tombeaux forment un tableau attrayant et bien capable d'attirer de nouveaux explorateurs vers les solitudes de Tadmor.

Exploration de la Troade. Les explorations de M. Mauduit dans la Troade n'ont été publiées que dans le courant de cette année, bien qu'elles datent de 1811 ; M. Roux de Rochelle s'est chargé de vous en présenter l'analyse. M. Mauduit a vérifié les points les plus importants de la géographie d'Ilion, et son travail complète ce que les recherches des voyageurs ses devanciers nous avaient fait connaître. La vieille terre de Priam a déjà été remuée bien des fois, et les observations ultérieures ne sauraient guère ajouter aujourd'hui aux connaissances acquises sur ce sol classique. M. Roux de Rochelle vous l'a dit lui-même : « Si les noms de quelques *Tumulus* restent encore abandonnés aux conjectures, toute la question se réduit maintenant à transporter d'une tombe à l'autre la cendre de quelques héros, jusqu'au moment où tous les doutes des savants seront fixés, et où les mânes de ces guerriers pourront reposer en paix. »

M. Eyriès, dans une savante analyse insérée dans votre Bulletin, s'est chargé de faire ressortir tout le

de l'ouvrage de M. Félix Fonton sur l'Asie-Mineure et les campagnes du maréchal Paskewitch. M. Fonton décrit en détail les montagnes du Caucase et celles de l'Ararat; il en signale les altitudes, la direction et les embranchements. A la description topographique des pays caucasiens, il ajoute des notions importantes sur le climat et les productions. Le récit des campagnes entreprises contre les courageux habitants de ces contrées, depuis le commencement du siècle jusqu'en 1859, est des plus instructifs, et la carte générale du Caucase, que M. Fonton a jointe à son ouvrage, est un tracé très fidèle du pays, et sert de complément aux renseignements géographiques.

Asie Centrale. La description des hordes et des steppes des Kirghiz-Kaissaks, par M. Alexis de Lewehine, forme un ouvrage d'un grand intérêt, dont la traduction du russe est due à M. Ferry de Pigny. La partie de l'Asie centrale sur laquelle l'auteur a fixé ses observations n'a été restée jusqu'à ce jour presque aussi inconnue que les pays de l'intérieur de l'Afrique. Les notions de Jean-Garpin et de Rubruquis étaient presque les seules que la géographie avait acquises sur cette contrée lointaine. La position officielle de M. Lewehine lui a fourni les moyens de combler cette lacune, et son ouvrage nous a valu nous donner des renseignements importants sur les mœurs, la politique, et tout ce qui se rattache à l'histoire des Kirghiz-Kaissaks, au moment même où ces peuples entreprennent la conquête de la Kivie, un des grands états anthropiques, et sur lequel notre collègue M. Eydoux a récemment attiré l'attention des géographes par son article relatif au khan de Kiva, qui jette un si grand jour sur l'histoire politique et physique du pays. Il ne nous faut surtout signaler à l'attention de la So-

ciété, la belle carte qui accompagne l'ouvrage de M. Lewchine et dont les éléments reposent sur les données les plus récentes.

Explorations anglaises.

Dans ses explorations de la Suziane et du Kurdistan, le major Henry Creswich Rawlinson a rendu aussi d'importants services à la géographie positive et descriptive. M. Rawlinson est un officier distingué de l'armée anglo-indienne, qui, à la demande du gouvernement persan, a été envoyé en Perse, et mis à la tête d'un corps de cavalerie. Les descriptions et le tracé qu'il a donné de ses itinéraires de Bisitoun à Dizfoul et de Mossoul à l'ancienne Echatane, par la chaîne du Pouchti-Koh, jusqu'à l'Amardus (aujourd'hui le Sefid-Roud), ont fourni d'excellents renseignements sur les caractères physiques de ces contrées. M. Rawlinson joint, à une vaste érudition, la persévérance et l'énergie indispensables chez le voyageur, et ces facultés réunies ont grandement favorisé ses entreprises. Les recherches historiques et géographiques de cet officier reposent sur plusieurs questions intéressantes. Il a reconnu l'ancien Choaspes dans la Kherkhah, qui prend sa source dans le district de Kermanschah, tandis que le Kourân qui sort du Khouzistan lui a montré l'Eulœus qu'on avait confondu avec le Choaspes. Après une étude approfondie des traditions, de la physionomie et de la religion des Gourouns et des Iliyats errants, M. Rawlinson a cru devoir considérer ces tribus persanes comme descendant des juifs de la captivité samaritaine. On trouve dans les divers Mémoires qu'il a adressés à la Société géographique de Londres, les détails les plus curieux sur l'Elymais,

cette province du Khouzistan qui s'éleva à un si haut degré de splendeur après la conquête d'Alexandre. Il a indiqué avec beaucoup d'intelligence les différentes villes de la Suziane auxquelles on accorda successivement le titre de capitale; 1° Susan ou Susa, la Shushax de l'Écriture, près de la Khourân (Eulæus); 2° Sus ou Susa d'Hérodote près de Kherkhah (Choaspes); 3° Shapour et Schoutes sur le Khourân. Enfin, dans une dissertation savante sur l'ancienne Ecbatane, il a éclairé un des points douteux de la géographie perso-arménienne. Ainsi, la ville de Dejocès, le fondateur de l'empire mède, d'après Hérodote, n'était pas la capitale de la grande Médie, mais de la Médie atropatène, située à près de 40 lieues au N.-E.

MM. Ainsworth et Rassam, après avoir terminé leur première exploration de l'Asie-Mineure, partirent de nouveau le 1^{er} novembre 1859 pour un second voyage, et reprirent leur route par Isnik, Koutayéh et Koniah. Fraichissant ensuite un des défilés du Taurus (le Koulak-Boghaz), ils arrivèrent à Alep, et se dirigèrent de là vers le Tigre sur Mossoul qu'ils atteignirent le 21 janvier de cette année. Par leur dernière dépêche en date du 12 mars, les voyageurs n'attendaient plus que la fonte des neiges pour s'engager dans les montagnes de Kurdistan.

D'autre part, les lieutenants Graves et Brock, qui ont terminé leur reconnaissance des côtes occidentales de l'Asie-Mineure, ont lié leurs observations à celles du capitaine Beaufort sur les côtes de la Karamanie, et procèdent actuellement à un relevé des nombreuses îles de l'archipel.

M. Brant, consul anglais à Erzeroum, a envoyé à la Société géographique de Londres la relation de son

voyage dans l'Arménie. Les résultats de ses longues observations, à travers des pays imparfaitement connus, fixent la position de plusieurs villes que les cartographes avaient faussement indiquées. En Mésopotamie, M. le D^r Ross a visité plusieurs lieux célèbres, et a profité de son excursion à Mossoul pour explorer le pays de l'émir Rawanduz, sur lequel on n'avait jusqu'ici aucun renseignement.

L'excursion par terre de Moulmain à Bankok par le D^r Richard n'offre pas moins d'intérêt. Ce voyageur a suivi le cours du Zimmi (le Tchang-Maï de nos cartes), en traversant les immenses forêts de Teck qui peuplent ses rives; il a donné des détails curieux sur les populations des pays limitrophes et sur la ville de Kambouri. Les explorations du capitaine Mac Leod sur la frontière chinoise, les routes suivies par les missionnaires de Moulmain à Siam, l'esquisse du capitaine Hannay de la contrée qui s'étend au nord d'Amarapoura et ses renseignements sur la vallée de Hou-Kang, célèbre par l'abondance de l'ambre, sont autant de données importantes pour la géographie de ces contrées lointaines.

La reconnaissance de la côte de l'embouchure de l'Hougly à la province de Tchittagong, appelée communément *côte maritime des Sunderbunds*, a été achevée par le capitaine Lloyd. Cet officier a terminé aussi l'exploration de l'archipel de Merghy et de la côte de Tenasserim, commencée par le capitaine Daniel Ross, actuellement président de la Société géographique de Bombay. M. le D^r Helfer a parcouru la province de Tenasserim. Les renseignements qu'il a donnés de ce pays en font apprécier les caractères physiques, les productions, l'agriculture et les améliorations dont il est susceptible.

M. Wood, lieutenant de vaisseau de la Compagnie des Indes, a adressé avec plusieurs cartes, à la Société géographique de Londres, un extrait de son exploration de l'Indus et de son voyage à la source de l'Oxus sur le plateau de la Haute-Asie. Ces renseignements sont relatifs à une expédition exécutée il y a déjà trois ans, mais sur laquelle nous manquons de détails circonstanciés. M. Wood faisait partie de l'ambassade de sir Alexandre Burnes au Caboul. Neuf mois furent d'abord employés à sonder le grand fleuve depuis son delta jusqu'à Kalabagh sur la rive droite, à la sortie de la région montagneuse. La largeur moyenne de l'Indus entre cette ville et le Delta est de 210 pieds dans les basses eaux, et de 4 à 5 milles à l'époque des grandes crues. De Kalabagh à Altok, qu'on rencontre à 70 milles plus haut, les difficultés de la navigation sont presque insurmontables.

Il résulte de l'exploration du lieutenant Wood, que l'Indus n'est navigable que pour des pyroscaphes tirant au plus 50 pouces. Les considérations commerciales que cet officier a introduites dans sa relation, méritent une attention particulière, et les renseignements géographiques qu'il a donnés sur ces contrées ne sont pas moins intéressants.

De Kalabagh, il se dirigea sur Pechaour et de là sur le Caboul, pour passer ensuite en Tartarie, en franchissant le col de Bamian dont il porte l'altitude à 12,000 pieds. Cette route le conduisit à Khoudouz. Se dirigeant ensuite le long du Kkanaki-Bod, il traversa Tali-Khum, et atteignit le col de Latterband pour pénétrer dans le Badachan. De là, longeant l'Oxus ou l'Amou, comme on l'appelle aujourd'hui, il franchit un autre col de 19,000 pieds d'altitude pour redes-

cendre dans la vallée d'Ouakham, si bien décrite par Marco-Polo, et dont les habitants veulent tous avoir pour ancêtres les Macédoniens d'Alexandre. En partant de cette vallée, M. Wood suivit constamment les rives de l'Oxus, en remontant vers sa source, à travers des gorges étroites encombrées de glaces, jusqu'au dernier col nommé le *Toit du Monde* (Bami-Daniah), où un lac semi-circulaire, de 4,000 pieds de long et d'un mille environ de large, s'offrit à ses regards. C'est de là que sort l'Oxus, ce fleuve fameux, qui parcourt plus de 500 lieues de pays presque en ligne droite. Les hautes montagnes qui cernent le lac sont couvertes de neiges éternelles. « La description faite de ce canton par Marco-Polo, dit M. Wood, en terminant son intéressante relation), est si exacte, que j'aurais pu me borner à copier ce qu'a écrit ce célèbre voyageur, il y a près de six siècles. »

La reconnaissance hydrographique de la côte méridionale de l'Arabie s'avance vers son complément sous la direction du capitaine Haines. — On a reçu en Angleterre une carte de l'Assam supérieur, lithographiée à Calcutta par M. Tassin. Les plantations de thé et les nouvelles divisions territoriales sont indiquées sur ce plan. M. Tassin s'occupe depuis plusieurs années d'une grande carte du Bengale à l'échelle de 8 milles pour un pouce, sur laquelle il a marqué les changements survenus dans le Delta du Gange depuis la reconnaissance de Rennell.

Nous avons à citer pour les mers de l'Inde une excursion aux Moluques de M. Windsor et plusieurs explorations exécutées aussi par des navigateurs anglais. Le capitaine Owen-Stanley, qui commande le *Britomart*, a visité Timor et Timor-Laout, les îles Tenim-

ber, Ki et Arrou, si célèbres par leurs oiseaux de paradis. Des positions importantes ont été déterminées durant cette reconnaissance.

Le voyage de M. James Brooke mérite aussi une mention particulière. M. Brook ne parcourt pas seulement le monde en amateur sur son yacht *le Royaliste*; les intérêts de la science n'ont pas été sacrifiés au confortable, et son élégant schooner de 150 tonneaux est pourvu d'instruments d'excellente construction, qui doivent servir aux observations astronomiques et aux progrès de l'hydrographie. *Le Royaliste* parcourt maintenant l'archipel asiatique, après avoir fait échelle à Rio-de-Janeiro, au cap de Bonne Espérance et à Singapour. Une partie de la côte N.-O. de Bornéo a été explorée; M. Brook a remonté la rivière de *Samarahn* jusqu'à 40 lieues au-dessus de son embouchure; il s'est mis en rapport avec les indigènes (les Dayaks), et a réuni une riche collection d'objets d'histoire naturelle. En quittant Bornéo, ce zélé navigateur se propose de visiter Célèbes et les Philippines.

Cartographie asiatique.

Les levées de l'Inde britannique se poursuivent avec activité. Les matériaux nécessaires pour la construction de plusieurs nouvelles cartes sont arrivés à Londres, et les feuilles 57, 75 et 107 seront publiées cette année.

Les différends qui se sont élevés entre l'Angleterre et la Chine ont fait apparaître une série de 17 cartes des côtes de l'Asie occidentale, depuis Siam jusqu'à Corée, publiées par le Dépôt hydrographique d'après les meilleures données. On a gravé aussi à Londres la grande

carte de la Chine, dressée sur les documents du voyage de lord Macartney.

Publications diverses relatives à l'Asie.

On continue en Hollande la publication des *Mémoires pour servir à l'histoire des possessions néerlandaises dans l'Inde*. Ce grand répertoire comprend les résultats des découvertes et des observations inédites qui forment la base des travaux scientifiques que le gouvernement de l'Inde fait exécuter dans l'archipel de la Sonde, aux Moluques, dans la Nouvelle-Guinée et au Japon.

M. Selberg a fait l'histoire de la colonie hollandaise de Java dans un ouvrage imprimé à Leipzig (1), et qui n'intéresse pas moins la géographie que le commerce.

L'expédition russe à Khiva a provoqué la publication de divers écrits sur cette contrée, et je dois mentionner entre autres l'ouvrage de M. Zimmermann de Berlin, traduit en anglais par le capitaine Morier, qui offre une excellente carte du théâtre de la guerre.

On doit aussi à sir W. Lloyd une relation intéressante de son voyage de Khanpour à Bourendoa dans les monts Himalaya. Les itinéraires des voyageurs Gérard, qui visitèrent à la même époque le Tchoul, et les défilés de Bourendoa ont été réimprimés à Londres.

M. Fulgence Fresnel, poursuivant ses savantes observations sur la géographie ancienne, a adressé les résultats de ses travaux au rédacteur du *Journal asiatique*. La détermination du lieu où s'arrêta l'invasion des Ro-

(1) *Ueber die Vergangene und gegenwärtige Lage der Insel Java*, von Ed. Selberg. 1840. in-8°.

mais en Arabie, sous le commandement d'Elius Gallus, a fait le sujet d'un premier Mémoire. Ce voyageur a discuté ensuite, dans un appendice, la synonymie de plusieurs lieux célèbres.

M. Ed. Biot, dans ses *recherches sur la hauteur de quelques points remarquables du territoire chinois* (1), a ajouté plusieurs données à celles déjà fournies par M. Klapproth. Son attention s'est dirigée sur les diverses chaînes de montagnes de l'intérieur. Les compilations de géographie chinoise, que possède la Bibliothèque royale, lui ont servi à reconnaître les points de partage traversés par les lignes de navigation ou par les routes de commerce, et à apprécier en même temps la constitution du sol sous le rapport géologique.

Les rédacteurs des *Annales de la propagation de la foi* continuent de nous adresser le Recueil de cette importante publication. Le cahier de mars renferme un Mémoire fort intéressant sur la géographie sacrée de l'Indo-Chine, dans lequel on trouve une description historique des Vicariats de cette vaste contrée, et quelques détails topographiques sur le Tong-King et la Cochinchine. Une petite carte est jointe à ces documents. M. Guénot, évêque de Métellopolis, dans une lettre qu'il adresse à ses confrères, fait le récit du martyre d'un de nos plus intrépides missionnaires, M. Jaccard. Cette douloureuse narration n'est pourtant qu'un aperçu des persécutions cruelles de l'empereur Minh-Mênh, digne émule de Néron, auquel il ressemble d'autant plus, qu'élève du vertueux évêque d'Adran, il montra d'abord les plus généreuses disposi-

(1) Voy. *Journ. asiatique*, Fev. 1843 et suit. *Ann. d. Voyages*, Sept. 1840.

tions. Le cahier de septembre contient aussi plusieurs renseignements curieux : des lettres de M. Garnier sur le Maduré, des notions très circonstanciées sur le Canagra ancien et moderne, par M^{sr} de Sainte Anne, évêque d'Amate et vicaire apostolique du Malabar, des détails sur le Su-Tchouan, par M. Delamare, attaché aux missions de la Chine, enfin le récit d'un voyage de Siam à Camboge par M. Miche.

Le Journal des missions évangéliques se recommande aussi à votre attention par plusieurs articles dont la géographie peut tirer profit, et dans ce nombre, je citerai celui qu'on a inséré dans la 2^e livraison sur les persécutions contre les Karens dans l'empire Birman, et un voyage au Japon, qui donne quelques nouveaux détails sur les îles Lieou-Khieu.

AFRIQUE.

Algérie. En présence des événements qui s'accomplissent, nous sommes heureux de voir se consolider notre puissance dans le poste militaire où nous avons planté nos drapeaux. Notre conquête de l'Algérie marche aujourd'hui vers son but; rien ne peut plus s'opposer maintenant au développement d'une prospérité acquise par tant d'héroïques efforts. L'expérience du passé est un garant de l'avenir, et la force des choses, qui nous pousse en avant, empêche tout mouvement rétrograde. La France, en appliquant à cette contrée un système d'occupation devenu irrévocable, en réunissant dans sa main puissante le faisceau des intérêts divers, en donnant aux tribus éparses le lien de sa protection, la confiance de sa justice et de son humanité, après leur avoir montré tout ce que peut une volonté forte, la France, dis-je, conduira à bonne fin son œuvre de ci-

vilisation, et trouvera alors des compensations aux sacrifices que lui a coûtés sa conquête. L'histoire politique et statistique considérée sous tous ses rapports, les moyens employés par les dominateurs à différentes époques, et l'influence qu'ils ont exercée sur les destinées du pays, la connaissance de l'esprit des populations, et les ressources du sol, tels sont les éléments des données nécessaires pour résoudre la grande question algérienne. C'est afin d'acquérir ces renseignements que le gouvernement a envoyé en Afrique des hommes spéciaux et capables de l'éclairer dans les prévisions d'une sage politique.

La Commission scientifique de l'Algérie poursuit ses investigations : sur tous les points qui sont explorés, l'émulation la plus louable, le zèle le plus ardent animent les membres qui la composent. M. Bory de Saint-Vincent, qui la préside, a adressé à l'Institut plusieurs rapports dont il a été fait mention dans le compte-rendu des séances. Notre collègue, M. Carrette, capitaine du génie, chargé de la partie archéologique, vous a fait connaître, dans quelques unes de ses lettres, les progrès que fait chaque jour l'occupation française dans la province de Constantine. Les débris imposants d'une ancienne domination sur ce sol conquis par nos armes ont été l'objet de ses études. Mais la mission de M. Carrette ne l'a pas toujours préservé des dangers de la guerre : atteint d'une balle, le 19 mai dernier, dans une première expédition contre la tribu des Rigas, et promptement rétabli de cette blessure, heureusement assez légère, il est retourné dans le même pays peu de jours après, avec une autre colonne expéditionnaire, et a rapporté de ses courses périlleuses une foule de documents précieux, qui, joints à ceux

qu'il avait déjà recueillis sur plusieurs autres points de l'Algérie, et comparés avec les renseignements que nous ont laissés les anciens écrivains, feront l'objet d'un Mémoire sur les différents systèmes d'administration adoptés par les Romains dans les provinces de l'Afrique septentrionale.

Malgré le modeste anonyme qu'il a gardé d'abord dans un écrit plein d'actualité, vous aurez reconnu sans peine celui de nos collègues qui a déjà si bien mérité de la science par ses travaux sur l'Afrique. Sous le titre d'*Abd-el-Quader et de sa capitale*, M. d'Avezac, que je crois devoir nommer ici, vous a fait connaître à fond cet Arabe ambitieux et fanatique que trop de condescendance éleva sur le pavois, et contre lequel marchent aujourd'hui nos bataillons. Mais en nous dévoilant l'enchaînement de circonstances qui ont préparé et grandi la puissance de l'émir, M. d'Avezac nous fait prévoir la possibilité de le traquer jusque dans cette Tegdemt dont il veut relever les ruines. Nous devons à l'érudition géographique de notre confrère, l'histoire de cette ville des Berbers, le *Candum Castra* des Romains, la Tèhert-Kadimet des princes Rostémistes. M. d'Avezac n'a pas borné là ses studieuses recherches : dans un Mémoire que le département de la guerre a fait imprimer cette année dans son *Tableau de la situation de l'Algérie*, il a traité des voies romaines dans la Numidie et la Mauritanie, considérées dans leurs rapports avec l'occupation du pays. Il a résumé en outre, dans une Notice substantielle, tout ce que l'on connaît aujourd'hui de livres et de manuscrits ayant rapport à la langue berbère. Plusieurs itinéraires de l'Afrique septentrionale, accompagnés de remarques intéressantes qu'il a insérées dans le Bulletin d'octobre, et

qui ont été rédigés en partie sur les données de M. William Hodgson, sont autant de renseignements utiles pour les philologues. C'est leur rendre un véritable service que de réunir dans un même travail les matériaux épars des divers dialectes des tribus africaines, dont la connaissance devenue indispensable aujourd'hui, doit contribuer à augmenter notre influence sur les populations algériennes.

M. Gaillard, officier de l'Intendance militaire, vous a fait hommage d'un travail *sur Alger*. Au milieu des opinions contradictoires et souvent trop partiales qu'on a consignées dans divers ouvrages relatifs à l'Algérie, le Mémoire de notre collègue a le mérite de la franchise et de la bonne foi. L'auteur avoue son enthousiasme à son arrivée dans la Mitidja, cet Eldorado de la colonisation; mais il ne cache pas non plus son désappointement après avoir vu les choses de près. Toutefois, M. Gaillard n'est pas de ceux qui se découragent, et communiquent aux autres leur découragement; il a voulu étudier la contrée et rendre ses études profitables. Nous n'avons pas à examiner son système d'occupation; il suffira de dire qu'en réfléchissant sur notre conquête, M. Gaillard a cherché les moyens qu'il a cru les plus efficaces pour la consolider. Sa description du territoire prouve une connaissance exacte des tribus qui l'habitent; c'est une des meilleures topographies du pays d'Alger.

Le Spectateur militaire, dirigé avec autant de zèle que d'intelligence par M. Noiroi, votre agent général, et dont la spécialité n'exclut pas les branches de la science qui se rattachent à la géographie, a traité aussi la question algérienne dans une série d'articles très importants. Nous nous contenterons de mention-

ner ici les Mémoires de M. le général Pelet sur les moyens d'attaque et de défense du pays; de M. le général Oudinot sur Abd-el-Kader, sur les provinces d'Alger et d'Oran; de M. Paris sur les moyens de combattre la puissance de l'émir, et enfin le résumé, présenté par MM. les capitaines Cury et Terrasson, des divers systèmes de défense proposés jusqu'à ce jour. Plusieurs cartes de l'Algérie, levées par les officiers d'état-major, et dressées au Dépôt de la guerre, enrichissent cet intéressant Recueil, dont les plus hautes capacités de l'armée apprécient le mérite.

« Bâtit sur l'expérience et ne donner des développemens à notre colonie qu'après l'avoir fortifiée, » telle est l'opinion que M. Thomassy, notre collègue, a exposée dans un *Mémoire sur la colonisation militaire de l'Algérie*. Nous ne pouvons qu'approuver sa pensée. Sur cette terre où tant de résistances, tant d'éventualités et d'éléments divers viennent se croiser et se confondre pour s'opposer à nos volontés, on ne crée pas une société toute d'une pièce comme on élève une statue sur un piédestal. Le système que propose M. Thomassy consiste dans l'emploi des conscrits à la colonisation. Il veut un choix d'hommes capables de renoncer à tout désir de retour par l'attrait des avantages que pourraient leur offrir les ressources agricoles fondées sur les cultures, dont ils auraient d'abord l'usufruit, et plus tard l'entière propriété, à l'expiration de leurs années de service. C'est pour obtenir cette expatriation volontaire chez le peuple le moins porté pour l'émigration, c'est pour déterminer ce libre concours, que M. Thomassy réclame l'intervention du gouvernement et l'auxiliaire puissant de la discipline militaire. Il s'agit de réveiller l'instinct colonial, de lui donner la direction la mieux appro-

prisée à sa nature. Mais cette direction doit-elle être individuelle ou générale? Faut-il laisser la colonisation s'éparpiller peu à peu et isolément, pour s'agglomérer ensuite selon les circonstances et sous la protection immédiate des lois civiles; ou bien doit-on l'organiser tout d'un coup, militairement et en masse sur plusieurs points à la fois, en lui donnant une impulsion forte et durable? Voilà la question. M. Thomassy pense que dans l'état de nos mœurs et de nos intérêts, l'esprit d'association, nécessaire à toute colonie naissante, n'existe que dans l'armée et n'aura jamais de plus grande garantie et de meilleure sauvegarde que la confraternité militaire. Les divers essais de colonisation civile n'ont offert jusqu'à ce jour dans l'Algérie que de faibles résultats, à la suite d'efforts individuels aussi mobiles que capricieux. L'idée que notre collègue a développée, dans son travail sur la colonisation, nous paraît neuve et susceptible d'être mise à profit. Les hommes de choix, pris dans les classes appelées sous les drapeaux, recevraient pendant leur temps de service en Afrique, l'éducation pratique, nécessaire pour assurer leur avenir, et ces soldats, laboureurs ou artisans, se trouveraient façonnés à tous les besoins de la vie africaine, lorsque l'État les laisserait libres d'agir par eux-mêmes et de prendre entièrement possession de sol qu'ils auraient déjà commencé à faire valoir.

Maroc. M. Thomassy n'a pas seulement envisagé la question algérienne dans les différents écrits dont il vous a fait hommage; mais il a poussé plus loin ses considérations, et l'on peut puiser, dans ses *Mémoires sur les relations de la France avec l'empire de Maroc*, des renseignements utiles sur les questions politiques et commerciales que les circonstances pourraient soulever entre

deux pays limitrophes. L'examen des négociations et des traités qui eurent lieu avec l'empire devenu notre voisin, serviront à éclairer les relations que la France sera appelée à établir et à développer.

Égypte. Le Dr Clot-Bey vous a fait hommage de son *Aperçu général sur l'Égypte*. Notre collègue, M. Eyriès, a donné dans les *Nouvelles Annales des Voyages* une intéressante analyse de cet ouvrage, dont les journaux anglais ont rejeté les conclusions, « sans motifs toutefois, disent-ils, de se défier des faits que l'auteur expose, ni de douter des vérités qu'il confirme... »

Une notice, communiquée par M. Jomard, vous a instruits des résultats de l'exploration du Nil Blanc, que le vice-roi d'Égypte avait confiée au zèle du capitaine Selim. Malheureusement les premières données de cet officier ne fixent pas d'une manière certaine le point où il est parvenu, après avoir longé, en remontant le fleuve, le territoire des Chelouks et de six autres tribus indépendantes. Espérons que son itinéraire nous fera connaître plus tard tous les détails de ce voyage. M. Jomard vous a entretenus aussi des améliorations qui ont été introduites, en Égypte, dans les canaux d'irrigation, sous l'administration de Méhémet-Ali, et vous a présenté le tableau des observations météorologiques faites au Caire, par M. Destouches, de 1855 à 1859. Les données que renferme ce tableau, doivent intéresser tous ceux qui s'occupent de l'histoire physique du globe.

Kordofan. Vous avez appris, par un des rapports de la Société géographique de Londres, que M. Ignaz Pallme, originaire de la Bohême, avait pénétré dans le Kordofan et le Dâr-Four. Ce voyageur, qui a visité la ville de Gab-Beloul, a joint à la curieuse description de ces contrées, des détails intéressants sur plusieurs dis-

triets nègres, et se prépare maintenant pour une nouvelle exploration.

M. Russegger, qui a aussi parcouru le Kordofan, a déterminé beaucoup d'altitudes au moyen d'un bon baromètre, et plusieurs positions importantes qu'on avait jusqu'ici placées au hasard sur nos cartes.

Abyssinie. L'Abyssinie, cette contrée où depuis quelques années tant de voyageurs semblent s'être donné rendez vous, attire chaque jour de nouveaux explorateurs. On va aujourd'hui aussi facilement en Abyssinie qu'en Italie ou en Suisse, et quand on en est revenu, on y retourne encore. Ainsi, MM. Combes, d'Abbadie, Lefebvre, etc., sont allés revoir les lieux qu'ils avaient déjà parcourus, afin d'y faire de nouvelles recherches. L'itinéraire du D^r Petit est exposé dans une correspondance où règne tout le laisser-aller du voyageur, c'est-à-dire cet abandon de style qu'on aime à retrouver dans ces sortes de relations.

MM. Aubert, d'Abbadie et Lefebvre vous ont tour à tour entretenus de leurs courses. Le premier vous a communiqué l'intéressante excursion de son infortuné compagnon M. Dufay, qui a exploré la route de Zeylah au Schoa, dans la louable intention d'ouvrir de nouveaux débouchés à notre commerce ; le second vous a envoyé de précieux documents pour la géographie positive des contrées qu'il a parcourues, et plusieurs notions importantes, obtenues de la bouche des indigènes, sur les pays qu'il n'a pas encore pu visiter. La carte qu'il prépare du territoire compris entre Dogsa et le Takazé, sera fondée sur des observations astronomiques soigneusement calculées. Il a fallu à M. d'Abbadie beaucoup de résolution et de persévérance pour achever ce travail dans un pays où les préjugés populaires et la

jealousie des chefs mettaient à chaque instant de nouvelles entraves à ses opérations. Vous avez appris avec douleur le malheureux accident arrivé à notre collègue pendant une de ses explorations, et qui l'a privé d'un œil après d'affreuses souffrances. Cet accident n'a pu ralentir en lui l'ardeur voyageuse : à peine guéri du mal qui l'avait forcé de revenir au Caire, il est retourné en Abyssinie pour continuer ses travaux. Pardonnez-moi, messieurs, si je réveille ici vos justes regrets, mais de si dures épreuves supportées avec tant de résignation, un si courageux dévouement pour la science, méritaient bien une mention.

M. Lefebvre vous a fait successivement passer en revue les diverses populations du vaste empire qu'il a étudié sous tous les rapports. Son aperçu général de l'Abyssinie est un travail remarquable, et dont vous avez écouté la lecture avec intérêt.

MM. Yssenberg et Krapf, missionnaires des protestants épiscopaux, ont entrepris une exploration dans l'intérieur de ce pays. Un voyageur anglais, M. Airston, s'est rendu à Aden, dans l'intention de s'embarquer pour le pays des Somali. Le frère de M. d'Abbadie, à peine de retour d'une expédition guerrière contre les Gallas, à laquelle il a pris une part active avec le gouverneur de Damot, est reparti de Massouah pour de nouvelles courses. Enfin, M. Fresnel et le Dr Chedufault s'occupent à Djeddah de dresser la carte du pays d'Assyr.

Les relations commerciales qui ont commencé à s'établir entre la France et l'Abyssinie sont les heureux résultats des renseignements acquis par nos voyageurs. Le port d'Amphilah, qui communique avec la mer Rouge, dans les états d'Obié, sera l'entrepôt des mar-

chandises importées dans ce pays et introduites en libre franchise. Ce point est d'autant plus important qu'il existe entre Amphilah et l'Inde une communication régulière par la voie de mer. Les marchands caravaniers traversent annuellement Gondar et Amphilah pour se rendre à la Mecque. Gondar, capitale des états du Tigré, est une ville assez importante, et la population de cette partie de l'Abyssinie est d'environ 4,000,000 d'âmes. Une première expédition, dirigée de Bordeaux pour un des ports abyssins, est une entreprise dont la réussite peut influencer sur notre avenir commercial dans un pays riche en plusieurs productions recherchées.

Arabie. Mais, dès qu'il est question de l'Abyssinie, ne devons-nous pas donner le premier rang à M. Ruppel, dont la réputation est si bien établie? L'ouvrage qu'il vient de publier est le résumé des excellentes notions recueillies sur les lieux, durant ses nombreuses excursions. Dans son exploration de l'Arabie-Pétrée, par Tor, et les vallées d'El-Ouadi, d'Abou-Sel, El-Cheikh, M. Ruppel a visité l'Hospice des Quarante Martyrs, et a gravi le mont Sinai, dont il porte l'altitude à 7,025 pieds français, mesure qui fixe pour la première fois la hauteur absolue de cette montagne célèbre.

Ce voyageur a atteint aussi le sommet du mont Horeb ou de Sainte-Catherine, dont l'élévation dépasse de 1,058 pieds celle du mont Sinai. Traversant ensuite les vallées de Firan et de l'Ouadi-Rim, il a parcouru le mont Serbal, vénéré des Arabes, et d'où la vue s'étend sur le golfe Arabique, depuis la côte de Zafran jusqu'à Abou-Schaar.

Madagascar. Nous devons à M. Eyriès une analyse du voyage à Madagascar et aux îles Comores, par M. Legue-

vel de Lacombe. L'ouvrage de ce voyageur est plein de curieux détails sur une contrée qu'il a parcourue presque dans toutes les directions. Habitué aux usages des Malgaches, dont il parle la langue avec facilité, et familiarisé avec les dangers des courses aventureuses, M. Leguevel a pu observer les peuples qu'il a fréquentés dans toutes les conditions de leur existence. Il nous dépeint leurs mœurs, leurs habitudes, leurs jeux, leurs combats; il n'a pas besoin de parer ses tableaux d'ornemens étrangers pour les rendre plus agréables. La naïveté du langage règne dans son récit et en accrédite la vérité: c'est un journal d'événements qui varie à chaque page; il s'agit ici de sa réception chez les Bétanimènes, et des fêtes publiques que ce peuple hospitalier fait célébrer en son honneur; ailleurs, il est question de la singulière rencontre d'une vieille Malgache que le Polonais Benyowski amena en France en 1789, et qui demanda au voyageur des nouvelles de cette cour de Versailles à laquelle on la présenta. Tantôt, on le suit chez Radama, ce prince civilisateur que la mort a emporté sans lui donner le temps d'achever son œuvre. Partout, enfin, M. Leguevel nous associe à ses pérégrinations, soit qu'il relâche chez ces Anjouanais qui conservent encore le souvenir de l'amiral Linois et de ses compagnons d'armes, soit qu'il débarque à Mouroutava, dans le pays des Sakalaves, ou qu'il parvienne à Menabé, cette ville que nous ne connaissions guère que de nom. Dans le voisinage de la baie d'Andrahoum, sur la cote du sud, il nous parle du chef des industriels Antanossis qui voudraient voir le pavillon de la France flotter de nouveau sur le fort Dauphin. Les deux volumes de M. Leguevel sont précédés d'une notice historique de M. Eugène de Froberville, dont plusieurs

intéressantes communications ont été insérées dans le Bulletin de la Société. Notre collègue a résumé, dans cette savante introduction, l'ensemble des connaissances acquises sur Madagascar, et a justifié de nouveau le bon accueil que lui avaient mérité ses précédents travaux.

Côte orientale. Une Notice de sir James Alexandre, extraite du *Colonial magazine*, et traduite dans les *Nouvelles Annales des voyages* (1), nous a fourni des notions importantes sur le commerce des colonies portugaises de la côte orientale de l'Afrique. L'auteur de la relation est redevable de ses renseignements à M. Chabaud, qui fut tenter fortune dans ces parages avec une compagnie de négociants anglais. L'expédition s'arrêta d'abord à Mozambique, ville jadis florissante, mais dont le délabrement atteste la décadence. Elle visita ensuite le port de Magenga, dans l'île de Madagascar, puis retourna à Mozambique avec une cargaison de bêtes à cornes; elle en repartit après pour la baie d'Algoa où elle termina ses opérations.

M. P. Frimmer, dans une lettre du 10 juillet 1840, datée du Port Élisabeth, dans la baie d'Algoa, annonce à la direction des missions évangéliques que M. Daumas a exploré la route découverte par M. Hagenbach de Mekuattling à Motito. Le Journal du voyage de M. Daumas sera publié prochainement avec une carte qui donnera des renseignements précieux sur un pays dont la géographie est encore ignorée.

Nouvelle colonie du Port-Natal. L'abandon de la colonie du cap de Bonne-Espérance par la plupart des anciens habitants hollandais, est un fait digne d'atten-

(1) Sept. 1840, p. 334.

tion, car il prouve tout ce que peut une résolution ferme et une coopération unanime chez des hommes de cœur. Un officier distingué de notre marine, qui a touché au Cap, au moment où ce fait venait de se passer, en a parlé en ces termes dans un rapport adressé au ministre.

« On a vu quelquefois des émigrations partielles
 » avoir lieu ; mais ici, c'est un corps de 5 à 6,000 per-
 » sonnes qui, d'un commun accord, fuient leur pays
 » natal, abandonnant les habitations fondées par leurs
 » ancêtres où tant de liens, tant de souvenirs chers et
 » intéressants devaient les retenir, bravant des fatigues
 » et des périls sans nombre, soutenant, avec un courage
 » héroïque, des combats sanglants contre les popula-
 » tions sauvages à travers lesquelles elles se frayent un
 » passage, et vont chercher une nouvelle patrie sur un
 » sol étranger au milieu des déserts. »

Cette émigration a dû porter un coup préjudiciable au bel établissement du cap de Bonne-Espérance, colonie restée hollandaise de mœurs et de sentiments après trente ans de conquête. La partie de l'Afrique méridionale où viennent de se fixer les émigrants, est bornée au nord par la baie et la rivière de Sainte-Lucie et le pays de Zoulah, à l'ouest par les montagnes du Dragon, au sud par le cours de l'Amsinvobo. Plusieurs autres rivières arrosent cette contrée, et sont navigables par bateaux. La côte est bordée d'une forêt continue où croissent en abondance des arbres précieux par la qualité de leur bois. Le climat est tempéré, le sol fertile et les pâturages excellents. Les émigrants du Port-Natal comptent environ 600 hommes en état de porter les armes, et forment plusieurs réunions de 100 à 150 familles. Leur principal établissement est à

Pieter Mauritzbourg , ainsi nommé d'après le gouverneur Pieter Relief et le commandant Mauritz. Leurs autres camps sont situés sur les bords des rivières adjacentes. Leur gouvernement est démocratique , et a pour base l'ancienne loi hollandaise. Il s'intitule *République de Natal*. La principale autorité réside dans un conseil de vingt-quatre membres choisis parmi le peuple, qui se réunissent tous les trois mois pour nommer chaque fois un nouveau président. Les émigrants, après avoir soutenu la guerre contre les tribus voisines, se sont assurés de leurs bonnes intentions par des traités, et sont bien résolus de se maintenir à tout prix sur un territoire qui leur a déjà coûté tant de sacrifices.

Études sur les Foulahs. M. Gustave d'Eichthal vous a fait lecture du résumé d'un travail extrêmement important auquel il s'est livré sur une des questions les plus intéressantes de l'éthnologie africaine, celle de l'origine des Foulahs ou Fellatas, ces peuples basanés de la Nigritie. Leur couleur, aussi bien que leurs traditions nationales, indiquent assez qu'ils sont étrangers au sol qu'ils occupent et envahissent progressivement. M. d'Eichthal a trouvé, dans l'étude de leur langue, un fait excessivement curieux, et qui, peut-être, donne le mot de l'énigme quant à leur généalogie : c'est que leur langue appartient à la grande famille malaisienne, et que c'est avec le javanais qu'elle offre surtout le plus de rapports.

Histoire des Aglabites. M. Noël Desvergers, qui va publier bientôt l'histoire des Aglabites, en Afrique, traduite de l'arabe du savant Ebn-Khal-doun, a fait connaître quelques extraits de son travail. Dans un Mémoire lu à la Société ethnologique,

il a examiné les traces profondes laissées en Sicile par les Arabes, depuis l'époque à laquelle les princes Aglabites s'emparèrent de cette île, jusqu'aux temps modernes. Dans une communication faite à votre commission centrale, il a rapporté les phases diverses des conquêtes arabes en Afrique, pour examiner le parti que la géographie pourrait tirer des lieux nouveaux qui lui ont été révélés par les chroniqueurs orientaux auxquels il a eu recours.

Nigritie. Une louable émulation se manifeste, en Angleterre, pour les entreprises dirigées dans un but philanthropique. *La Société pour l'extinction de la traite des esclaves et la civilisation de l'Afrique* a commencé ses travaux sous l'auguste patronage de l'époux de la reine Victoria. Plusieurs d'entre vous sont inscrits sur la liste de ses membres. L'un de ses plus zélés promoteurs, sir Thomas Fowell Buxton, a exposé dans un ouvrage les moyens de remédier au fléau de la traite : ces moyens, il les trouve surtout dans le développement de l'agriculture et du commerce parmi les populations africaines, sous l'impulsion et l'influence de l'Europe. Le gouvernement Britannique est entré dans les vues de la Société; des officiers de la marine royale (1) doivent prendre le commandement des trois bateaux à vapeur qui remonteront le Niger, pour ouvrir des communications plus faciles avec les contrées de l'intérieur.

La Société anglaise vous a invités à préparer une série de questions, dont la solution sera confiée au zèle éclairé des chefs de l'entreprise. MM. Walckenaer, Jomard et d'Avezac, que vous avez chargés de ce soin,

(1) MM. les capitaines Trotter, Bird Allen et William Allen, auquel on devait déjà l'exploration du Kouara.

répondront dignement au vœu de leurs confrères de Londres.

Sous les auspices de la même Société se produit aussi le beau volume de M. James Mac Queen, qui contient un aperçu géographique de l'Afrique avec ses rivières, ses lacs, ses montagnes, ses productions et ses divers états. L'introduction de cet ouvrage, adressée à lord John Russell, est relative à la traite des esclaves et à l'amélioration de l'Afrique. C'est encore sous le même patronage que se publie un recueil de vues des bords du Niger, gravées d'après les dessins du capitaine William Allen, que le gouvernement anglais avait adjoint comme hydrographe à la dernière expédition de Richard Lander, et qui commande aujourd'hui l'un des bâtiments à vapeur de la nouvelle expédition.

M. Caille, capitaine d'infanterie, et M. Huard, pharmacien de première classe de la marine, employés l'un et l'autre au Sénégal, ont fait, dans les derniers mois de 1859, une reconnaissance des pays qui avoisinent le lac Paniefoul, dont la partie supérieure, bien autrement considérable que le lac proprement dit, était demeurée à-peu-près inconnue. Le tracé de l'itinéraire suivi par MM. Caille et Huard, déterminé par M. d'Avezac, dans une esquisse spéciale, pourra figurer désormais sur les cartes générales de l'Afrique.

Nous devons encore à M. d'Avezac quelques détails d'un travail sur le pays, le peuple et la langue de Yebou, contrée africaine qu'aucun européen n'a encore visitée, et dont le nom même était presque inconnu. Il a rassemblé un vocabulaire de 800 mots, les éléments d'une esquisse grammaticale et de curieux détails sur les mœurs, les coutumes, la religion et les cérémonies publiques et privées de cette nation.

M. Jacques Bossi , professeur à l'école militaire de Turin , a entrepris une description générale des peuples de la Nigritie et du Sahara , dont il a déjà fait paraitre un premier volume.

Travaux divers. M. de Macedo a adressé à la Société géographique de Londres un Mémoire sur les Guanches, cet ancien peuple qui habitait les îles Fortunées avant la conquête des Espagnols. J'ai eu moi-même l'honneur de vous lire, dans la dernière assemblée générale, quelques fragments du travail que je publie sur le même sujet, et dans lequel j'ai tâché de réunir tout ce que les chroniques contemporaines et les souvenirs traditionnels nous ont laissé sur l'histoire de cette nation valeureuse.

C'est bien moins pour chercher l'occasion de citer mes propres travaux que pour vous remercier de la bienveillance avec laquelle vous daignez les accueillir, que je rappelle ici l'ouvrage où j'ai traité *de la pêche sur la côte occidentale d'Afrique et des établissements les plus utiles aux progrès de cette industrie.*

AMÉRIQUE.

Exploration de M. Simpson. La découverte du passage du N. -O., objet des recherches des principales nations maritimes depuis plus de trois siècles, est un fait important pour la géographie, et qui termine la reconnaissance des côtes de l'Amérique du Nord. M. Simpson et ses collègues ont devancé l'expédition russe et assuré à la compagnie de la baie d'Hudson, qui a favorisé leur entreprise, l'honneur de cette découverte.

D'après le premier rapport, daté du fort Simpson le 16 octobre 1859, ces intrépides voyageurs avaient

redescendu le cours impétueux du Coppermine jusqu'à Bloodyfall ; la rivière Richardson, découverte en 1856, avait été parcourue de nouveau. En doublant le cap Alexandre, une vaste baie parsemée d'îles s'ouvrit devant eux : elle était terminée par une pointe qu'ils ont appelée de l'*Ours Blanc*. Une rivière, deux fois plus large que le Coppermine, débouche sur cette côte ; ses bords sont fréquentés par les rennes et les bœufs musqués. En continuant à suivre le littoral vers le nord, ils dépassèrent la grande baie et découvrirent un détroit, dont les courants rapides communiquent avec la mer ouverte qui doit s'étendre jusqu'à l'embouchure de la grande rivière du Poisson (de Back). Ce détroit, de 10 milles de large à ses deux extrémités, se resserre considérablement vers le milieu, où se trouvent plusieurs îles rocheuses. Après une furieuse tempête, qui mit les canots de l'expédition dans un grand danger, on doubla les pointes Richardson et Ogle ; et les voyageurs s'avancèrent jusqu'à un promontoire qui reçut le nom de cap *Britannia*, et dont ils prirent possession au nom de la reine Victoria. Une petite rivière qui coule sur cette côte solitaire (par $68^{\circ} 28'' 27''$ N. et $97^{\circ} 5'$ O. de Greenwich variat. $16^{\circ} 20'$ O.), fut le terme de leur course.

Ainsi s'est terminée la tâche périlleuse entreprise en 1856. L'exploration de M. Simpson ne laisse plus aucun doute sur l'existence du passage, ni sur l'isolement de la Boothia du continent américain.

La Société historique de l'Ohio s'est occupée des antiquités américaines. Le travail que M. Delafield a présenté à la Société géographique de Londres contient plusieurs aperçus nouveaux, et tend à prouver qu'une nation civilisée s'était établie dans l'Amérique sep-

tentrionale avant l'arrivée de Colomb. L'ouvrage de M. Delafield est enrichi d'une carte copiée sur l'original du musée de Mexico, et qui représente les envahissements progressifs d'une émigration qui se serait répandue en Amérique par le N.-O.

États-Unis. Les derniers rapports du secrétaire d'État de la marine des États-Unis nous fournissent des documents où l'on peut puiser d'importantes données sur les forces navales de cette nation qui grandit chaque jour, sur la situation de son commerce, les progrès de ses établissements maritimes, sur ses expéditions de découvertes, ses reconnaissances hydrographiques; enfin, sur les nombreuses améliorations introduites dans le système administratif.

Texas. M. Frédéric Lecler, dans l'ouvrage qu'il a publié sur *le Texas et sa révolution*, a réuni, dans un petit nombre de pages, beaucoup de choses intéressantes, et s'est attaché à faire connaître un pays plein d'avenir. Le Texas proclama sa séparation du Mexique le 16 août 1835 : la France, la Hollande et la Belgique reconnurent son indépendance. Depuis cette époque, ce nouvel État est en progrès; sa population, qui n'était en 1836 que de 70,000 habitants, s'élève aujourd'hui à 250,000 âmes. L'agriculture, le commerce et l'organisation de la force publique ont marché du même pas.

Amérique centrale. Dans l'Amérique centrale, M. Friedrichstal, qui a parcouru la province de Costa-Rica, a déterminé les altitudes de plusieurs points importants. Ses observations fixent la limite des cultures et celle des forêts sur cette partie du Nouveau-monde. Ses remarques sur les anciennes sépultures de l'État de Nicaragua et sur le volcan de Cartago ont mérité votre attention. Ce zélé voyageur doit se rendre à San Salvador, théâtre

des dernières éruptions volcaniques, pour traverser ensuite l'État de Guatemala, afin d'effectuer son retour par Santo-Domingo de Palenqué et la province de Peten.

La Notice statistique et commerciale sur la république du Centre Amérique, publiée par M. Rosamel, capitaine de corvette, commandant *la Danaïde*, est faite pour attirer l'attention sur les relations avantageuses qu'on pourrait établir avec ce pays. Le rapport que cet officier a adressé au ministre, sur sa mission dans la mer du Sud, renferme aussi des renseignements très importants sur les ports de Guayaquil et de Panama.

Chili et Pérou. M. Gay, qui s'est consacré à l'exploration d'une des plus belles parties de l'Amérique du Sud, a parcouru le Chili dans toute son étendue. Après avoir franchi plusieurs fois les hautes Cordillères, il a poussé ses recherches jusqu'à Cusco et Holloy-Taytambo, cette ville monumentale, encore si peu connue des Européens. Les observations auxquelles s'est livré notre compatriote, intéressent à la fois la géographie, l'archéologie et l'histoire naturelle.

Exploration du Venezuela. En vous rendant un compte détaillé des travaux géographiques et statistiques exécutés dans le Venezuela par notre collègue, M. le colonel Godazzy, j'ai tâché de vous faire apprécier les services que cet officier distingué a rendus à la science. Vous aviez pu en juger déjà, d'une manière avantageuse, par l'exposition de sa belle carte du Venezuela. M. le colonel Godazzy poursuit avec activité les importantes publications que le gouvernement vénézuélien l'a chargé de venir diriger à Paris. Le premier volume de l'histoire politique de la Colombie sera bientôt sous presse : la rédaction

de la partie statistique et géographique s'avance rapidement ; trois feuilles de la grande carte sont déjà gravées, ainsi que plusieurs autres de l'atlas par provinces.

Guyane anglaise. Une entreprise qui se rattache à celle du colonel Codazzy est celle de M. Robert Schomburgk de Leipsick. En 1854, ce voyageur fut chargé, par la Société géographique de Londres, d'explorer la Guyane anglaise et le haut Orénoque. Le récit de ses courses et de ses observations a été inséré successivement dans le *Journal* de cette Société, et le volume que M. Schomburgk vient de publier lui-même, en nous donnant la statistique de la Guyane, nous a fait connaître les immenses ressources de cette contrée. Après avoir complété la reconnaissance des grands cours d'eau et avoir étudié la géographie physique du pays adjacent, M. Schomburgk se dirigea vers l'Occident durant l'hiver de 1858-1859, afin de mettre à exécution le travail qui lui avait été recommandé en liant ses opérations par l'*Esmeralda* avec celles exécutées en 1800 par M. de Humboldt. Il eut donc à traverser 700 milles (291 lieues 1/2 de France) d'un pays presque entièrement inconnu, et à supporter toutes les fatigues et les privations d'une pareille entreprise. L'ethnographie, la botanique et la zoologie seront redevables à ce voyageur d'un grand nombre de renseignements. Le conseil de la Société de Londres, qui a voulu faire les frais de la gravure de la carte de M. Schomburgk, l'a jugé digne d'une marque de faveur toute spéciale en lui décernant la médaille de la reine, et le gouvernement britannique, voulant lui donner une preuve manifeste de la confiance et de l'estime qu'inspirent ses travaux, l'a chargé de fixer les limites, jusqu'ici indécisées, entre

la Guyane anglaise et les régions voisines, afin de mettre les faibles restes de la population indigène à l'abri des atteintes des Brésiliens, qui, ne respectant ni les lois humaines ni les droits politiques des nations, ne cessent de faire la chasse aux malheureux Indiens pour les réduire en esclavage. — M. Schomburgk se dispose à un nouveau voyage dans les contrées qu'il a déjà parcourues, et la Société apprendra sans doute avec intérêt que M. de Humboldt s'est empressé de lui donner ses instructions.

Prix Annuel. — Yucatan et Guatemala. Votre Commission spéciale du prix annuel, pour la découverte la plus importante en géographie, vous a présenté son rapport par l'organe de M. Jomard, dans l'assemblée générale tenue le 10 avril dernier. Bien que la série des voyages que la Commission était chargée d'examiner, ne lui ait pas fourni motif d'adjuger le grand prix, elle vous a signalé les travaux les plus recommandables, et vous avez adopté ses conclusions, en accordant à M. le colonel Galindo une médaille d'argent pour les importants matériaux qu'il vous a communiqués sur le Yucatan, le district de Chiapa et la province de Guatemala.

Antiquités américaines. M. de Paravey, en vous entretenant, dans une de vos séances particulières, des monuments découverts dans le Yucatan et dessinés par M. Waldeck, vous a signalé leur analogie avec ceux des Égyptiens et des Indous.

M. Frédéric Gatherwood, voyageur anglais, et M. Stephen, ministre des États-Unis, qui explorent l'Amérique centrale, ont visité les ruines de Copan et celles de Quirigua sur la rivière Motagua, à 6 lieues d'Isabel dans la province de Guatemala. Les renseignements

relatifs à cette exploration ont été adressés à M. Jomard par M. Mahelin, consul-général de France à Guatemala. Ils nous ont révélé les restes d'une ancienne ville dans cette partie du continent américain. Le grand nombre de statues et de monuments qui existent encore, sont assez bien conservés, et pourraient facilement être transportés à cause du voisinage de la rivière. MM. Catherwood et Stéphen se proposent de poursuivre leur exploration vers les ruines de Quiché; ils iront ensuite à Palenqué et de là à Mexico.

M. Isidore Löwenstern, qui a récemment parcouru le Mexique et visité plusieurs archipels du Grand-Océan, se dispose à retourner dans l'Amérique centrale pour examiner aussi les ruines de Palenqué, et explorer le lac de Peten et la province du Yucatan.

Colonie anglaise de Balize. M. Hersant, ancien consul de France à Campêche, dans une Notice qu'il vous a adressée sur la colonie anglaise de Balize, située dans le Yucatan sur la côte du golfe du Mexique, a traité de l'origine de cet établissement, et des circonstances qui ont mis l'Angleterre en possession d'un point qu'on peut considérer comme la clef du golfe de Honduras. La Notice de M. Hersant nous donne des détails importants sur le système administratif adopté pour cette colonie, et sur le commerce du bois d'acajou dont elle a le monopole.

Cuba. Nous devons à M. Francis Lavallée de nouveaux renseignements pour servir à la géographie de Cuba. Sa position de vice consul de France dans cette colonie, lui a permis d'explorer avec fruit plusieurs points de l'île. La table des principales positions du territoire de Matanzas, qui accompagnait son dernier envoi,

pourra fournir de bons éléments pour la rectification de la carte de Cuba.

Mémoires. Les *Annales de la propagation de la foi*, dont la Société des missions vous continue l'envoi, renferme des détails curieux recueillis par le P. Dosithée Desvault sur les îles Gallapagos et entre autres sur celle de Floriana (île Charles des Anglais). Le *Journal des Missions évangéliques*, qui vous est aussi adressé, contient également des notions intéressantes sur les mœurs et coutumes des Indiens d'Amérique.

Hydrographie américaine. Le grand travail de l'hydrographie des Indes occidentales se poursuit sous l'habile direction du capitaine Barnett, qui a achevé récemment la reconnaissance des bancs de Sisal et d'une portion de la côte N.-O. du Yucatan. Les bâtiments dont il dispose sont alternativement employés, suivant les saisons, sur les côtes de Guatemala et du Mexique. Le major Charters, qui a exploré naguère la route de Zacatecas par Bolaños et Tepic, ainsi que celle de Saucedo à Gatorce, a donné à la Société de Londres des détails intéressants sur son voyage. Il s'occupe maintenant de la construction d'une grande carte du Mexique, dans laquelle il veut réunir les observations les plus récentes. Quelques points de la côte occidentale d'Amérique (Guatemala, Mexique et Californie) ont été déterminés par le capitaine Belcher et le lieutenant Kellett. Ces officiers ont poussé leur reconnaissance jusqu'au lac de Léon et de Nicaragua.

Vers la partie septentrionale du continent américain, l'hydrographie du Saint-Laurent s'est étendue jusqu'à Anticosti, et l'expédition sous les ordres du capitaine Bayfield explore la côte du golfe, le long du nouveau Brunswick et de l'île du prince Édouard.

Le 8^e rapport de M. Hasler, au congrès américain, nous a appris que le gouvernement des États-Unis ne cessait de favoriser de tout son pouvoir les progrès de l'hydrographie. Le relèvement des côtes de New-Jersey et de Long-Island jusqu'à Rhodes Island et le pays voisin, est déjà terminé, et les cartes qui s'y rapportent ne tarderont pas à être gravées. On doit au lieutenant Wilkes une excellente carte du cap Cod (Massachusetts), en 4 feuilles, qui vous ont été adressées avec les rapports officiels sur les reconnaissances géologiques de plusieurs États, tels que le Michigan, la Virginie, la Pensylvanie, etc. Ces documents seront une source de bons matériaux pour la géographie physique de ces contrées. Le rapport sur l'État du Michigan nous fournit des détails très précis sur l'étendue, la profondeur et le niveau des grands lacs de l'Amérique du Nord.

Documents bibliographiques. M. de Angelis, que vous avez nommé membre correspondant étranger, vous a fait hommage cette année du sixième volume de sa *Collection d'ouvrages et de documents relatifs à l'histoire ancienne et moderne des provinces du Rio-de-la-Plata*, travail important qu'il a illustré par des notes et des commentaires.

Ce nouveau volume comprend le journal d'un voyage entrepris en 1806 par Don Estevan Hernandez, depuis le fort Saint-Raphaël-du-Diamant jusqu'à celui de Saint-Laurent, près du Rio-Quinto. Les documents qui l'accompagnent fournissent des renseignements topographiques sur une route praticable de Buenos Ayres à Saint-Augustin de Talca par la Grande-Cordillère des Andes.

M. de Angelis a rendu un véritable service à la science en publiant, dans ce même volume, les tables de latitude et de longitude des principaux points du Rio-de-la-Plata, par Alexandre Malaspina, amiral espagnol, chargé, en 1789, d'une expédition autour du monde. On sait que cet officier général explora soigneusement les rives de la Plata sur lesquelles on n'avait alors d'autres données que celles du P. Feuillée. A son retour en Europe, Malaspina fut jeté dans un cachot, sans qu'on ait jamais pu connaître les motifs d'un traitement aussi rigoureux. Tous ses papiers furent saisis; le P. Gil partagea sa disgrâce pour avoir voulu publier son journal de navigation, et sa qualité de confesseur du roi ne put le sauver. Le gouvernement français réclama la liberté de l'infortuné amiral, qui fut exilé des États de S. M. C., après avoir souffert six ans de captivité. Mais le gouvernement espagnol poussa plus loin sa rigueur : il voulut effacer jusqu'au souvenir des services de Malaspina; son nom fut supprimé sur les cartes marines que publia le Dépôt hydrographique de Madrid, postérieures à l'année 1799, et fondées en grande partie sur les observations faites pendant la campagne de *la Découverte* et de *l'Audacieuse* (*la Descubierta* et *la Atrevida*). Le nom de ces deux corvettes vint remplacer celui du chef de l'expédition.

Nous avons remarqué encore dans le 6^e vol. de la collection de M. de Angelis, le journal des opérations de reconnaissances exécutées en 1796 le long de la côte de Buenos-Ayres, par le capitaine de vaisseau Felix de Azara. Mais une entreprise plus moderne et conduite avec beaucoup plus de méthode est celle qui fut confiée en 1826 au colonel don Juan Manuel de Rosas. Les excellentes observations, auxquelles présida cet officier,

avaient pour but la détermination et le tracé d'une nouvelle ligne de frontière au sud de Buenos-Ayres. Le détail des opérations est exposé dans son journal d'une manière très satisfaisante.

L'expédition de 1774 du fort Del Valle au pays du *Grand-Chaco*, par D. Jérôme Matorras, gouverneur du Tucuman, et celle de 1780, commandée par Cornejo, mériteraient d'être traduites en entier, à cause des intéressantes notions qu'elles fournissent sur ces contrées.

Vient ensuite le voyage du P. Murillo au Rio-Bermejo, exploration audacieuse que ce religieux osa entreprendre et exécuter en 1780, dans une frêle embarcation, à travers des peuplades sauvages. Mais je dois signaler surtout, parmi les curieuses relations contenues dans ce volume, la description géographique d'une nouvelle route par la Grande-Cordillère pour faciliter les communications entre Buenos-Ayres et le Chili, d'après les reconnaissances de l'ingénieur Sourryere de Souillac, en 1806; enfin, la navigation entreprise en 1781 sur le Rio Negro, par Villarino, et l'exploration de la côte de Patagonie en 1780, par Antonio de Viedma, dont le journal est accompagné de deux catalogues de la langue des Patagons.

L'*Institut historique et géographique du Brésil*, fondé à Rio-Janeiro, a fait paraître sa *Revue trimestrielle*. M. de Barboza, secrétaire perpétuel de cette Académie, a inséré, dans un des numéros de ce Recueil, une dissertation savamment élaborée sur une question d'économie politique relative à l'introduction des esclaves africains en Amérique, et aux entraves qui en résultaient pour les progrès de la civilisation et de l'agriculture brésilienne. On peut lire aussi avec fruit, dans le 5^e n^o d'oc-

tobre, des renseignements sur la navigation du *Rio-Doce*, copiés du manuscrit de Manoël Vieira d'Albuquerque Tavar, en 1810. L'exploration du Rio-Parana, exécutée dans la même année (1810), par les deux frères Oliviera Bueno, et extraite de leur journal, n'est pas non plus sans intérêt. Ces voyageurs partirent de *Porto-Felix* avec cinq pirogues montées ensemble par 48 personnes, dont 39 succombèrent à une cruelle épidémie occasionnée par l'air pestilentiel des lagunes, durant les deux mois de navigation qu'ils employèrent à parcourir le Parana. La publication d'un ancien manuscrit de 1587, conservé dans la Bibliothèque impériale de Rio-Janeiro, est aussi un document fort remarquable, car on y trouve des notions historiques très importantes sur les premiers colons de la baie de Tousles-Saints, et des détails curieux sur les Indiens Tupinambas.

M. Ternaux-Compans a donné cette année, dans les *Nouvelles Annales des Voyages*, un vocabulaire des principales langues du Mexique, extrait de plusieurs ouvrages rares imprimés à Mexico. Son *Essai sur la théogonie mexicaine* est un travail remarquable, qui a exigé de grandes recherches bibliographiques pour déterminer les diverses phases du système religieux chez les peuples de l'Anahuac, et séparer les notions apportées par les Astèques de celles de leurs devanciers.

AUSTRALIE.

M. Wickham, capitaine de vaisseau de la marine anglaise, chargé de la reconnaissance hydrographique des côtes de l'Australie, a exploré, dans le golfe de Cambridge, une grande baie au fond de laquelle dé-

bouche un fleuve considérable qu'il a nommé *Adelaide*, et qu'il a remonté environ 80 milles dans la direction du sud. A cette distance, il se divise en deux bras. La partie parcourue est navigable pour les bâtimens de 500 tonneaux sur une étendue de 50 milles. Les rives sont garnies de magnifiques bambous de 80 pieds d'élévation. Le capitaine Wickham porte par $12^{\circ} 56'$ de latit. S. et par $128^{\circ} 58'$ long. E. de Paris, le point où il est parvenu en remontant un des bras du fleuve. Son exploration le long de la côte occidentale de la terre d'Arnhem, lui a fait découvrir aussi une baie étroite qui sert d'embouchure à une autre rivière navigable, qu'il a remontée avec son bâtiment jusqu'à 15 milles de la mer, et ensuite jusqu'à 60 milles plus haut, en s'avancant avec la chaloupe (1).

A peine a-t-on eu connaissance de l'existence de ces deux rivières que leurs terres alluviales ont été envahies par de nombreux colons.

La ville de Melbourne, nouvellement fondée au Port-Philip, couvre déjà un mille carré. On y compte 2,000 habitans et 400 maisons construites à l'instar de celles d'Angleterre, 5 chapelles de différentes sectes, 18 auberges, 2 journaux, une banque et une compagnie d'assurance. Les droits de douanes, qui ne rapportaient

(1) A 2 milles de son embouchure cette rivière, d'une profondeur de 12 à 20 brasses, est libre de tout obstacle; plus haut, les banes de sable sont nombreux, et le pays qu'elle traverse est uni; ce sont des plaines couvertes de grandes herbes et de petites *eucalyptus*; les bords de la rivière portent, ainsi que l'autre, les marques de grands débordemens, et les beaux arbres qui couvrent ses rives offrent la plupart une inclinaison de 45 degrés. Cette seconde rivière a reçu le nom de *Victoria*; le point extrême atteint, dans cette excursion, est par 25° latit. S. et $128^{\circ} 22'$ long. E. de Paris.

que 2,000 liv. st. en 1837, se sont élevés à 20,000 en 1839. Une ligne de poste existe maintenant entre cette ville et Sydney, éloigné de 400 milles, et les voyageurs peuvent parcourir cette distance avec la plus grande sécurité.

L'Australie du sud continue à prospérer : le 1^{er} décembre 1839, cette colonie contenait, d'après un rapport officiel, 16,000 habitants ; les bestiaux s'étaient accrus d'une manière étonnante : on y comptait déjà 108,700 moutons, 7,600 bêtes à cornes, 1,500 porcs et 500 chèvres. Ses havres avaient été visités dans le courant de l'année par 172 vaisseaux du port de 54,431 tonneaux. La nouvelle ville d'Adélaïde, capitale de la colonie, située sur la côte orientale du golfe Saint-Vincent, était en grande voie de progrès. Sa population, qui s'élevait à 200 colons à l'époque de sa fondation, en décembre 1836, avait atteint le chiffre de 2,650 individus au commencement de l'année passée, et aujourd'hui ce chiffre dépasse 3,000 âmes. La ville renferme déjà 5 églises, 415 maisons de pierres ou de briques et 940 de bois. Adélaïde a ouvert aussi une communication par terre, avec Sydney, qui favorise le prodigieux accroissement de son commerce. Cette colonie jouit du privilège de ne pas servir à la déportation : la Charte royale du mois d'août 1834, qui lui confère ce droit, lui assigne pour limite toute la côte méridionale de la Nouvelle-Hollande, entre les 151° et 142° longit. E. de Greenwich, jusqu'au tropique du Capricorne. Elle possède 92 millions d'acres de terre qu'elle vend à l'enchère au fur et à mesure qu'il se présente des acquéreurs. A la fin de 1837, 65,795 acres étaient déjà achetés et avaient produit un fonds de 1,091,580 fr. Les dernières nouvelles, en date du 9 mars

1859, annonçaient qu'on en avait vendu pour 1,000,000 fr. en deux mois. La prospérité de l'agriculture suivait une marche ascendante, et une somme de 2,850,000 fr., provenant de la vente des terrains coloniaux, avait été envoyée en Angleterre pour payer le passage de 5,000 jeunes ménages.

Une autre ville a été fondée au port Lincoln. C'est de ce point que M. Eyre a entrepris un voyage au N.-O., afin d'explorer les baies de Streaky et Fowler. La carte dressée par le colonel Gawler et les commissaires de l'Australie méridionale, indique toutes les routes actuellement existantes. Un vocabulaire de la langue des Australiens du district d'Adélaïde a été rédigé par M. Williams.

Le capitaine Grey, loin de se rebuter des privations qu'il avait endurées durant son exploration de la côte du N.-O., en a entrepris une nouvelle dans l'Australie occidentale, et s'est dirigé vers la baie des Chiens Marins. La perte de ses embarcations l'a obligé de s'acheminer par terre à travers un pays inconnu jusqu'à Perth, éloigné de 550 milles de son point de départ. Le jeune C. Smyth, un de ses plus zélés compagnons, a succombé à la fatigue de cette longue route. Le capitaine Grey a donné une description intéressante de la contrée. Les naturels qu'il a rencontrés se sont toujours montrés inoffensifs. Les renseignements de cet intrépide voyageur sur l'idiome de ces indigènes, comparés à ceux fournis par le vocabulaire des Australiens occidentaux, prouvent que la même langue est parlée sur une étendue de plus de 600 milles sur la côte.

L'établissement de Victoria, fondé dans l'immense baie d'Essington, promet aussi de devenir l'entrepôt d'un grand commerce, par suite de son heureux voisi-

nage avec l'archipel de l'Inde. Déjà des relations ont été ouvertes avec les Bughis et les pêcheurs de Tré-pangs, qui fréquentent cette partie du littoral australien.

Les compagnies agricoles qui se sont établies dans plusieurs parties de l'Australie ont contribué puissamment aux progrès de la colonisation. Celle de Sydney, dont le célèbre navigateur Parry est le directeur, possède un million d'acres. Elle avait déjà, à la fin de 1836, un haras de 455 chevaux, et les mines de houille de New-Castle, près de Sydney, étaient en pleine exploitation.

La colonie de la rivière des Cygnes (*Swan-River*), dont l'existence ne remonte guère qu'à l'année 1829, a pris un rapide développement. Les colons qui y arrivèrent avant la fin de 1850 reçurent du terrain gratis et sans redevance en proportion de leur capital. Pour chaque somme de 5 liv. st. (76 fr.), dont ils prouvaient la possession en arrivant, ils obtenaient 40 acres. Ceux qui amenaient des ouvriers recevaient de plus 200 acres par tête d'homme ou de femme en état de travailler, et 40 à 120 par tête d'enfant, selon l'âge (1). Un seul colon, M. Th. Peel, qui reçut 250,000 acres pour l'envoi de 400 personnes, avec l'assurance d'obtenir du terrain en proportion des émigrés qu'il enverrait jusqu'en 1840, doit se trouver

(1) La propriété de ces terres n'était définitivement acquise que par l'emploi de 1 $\frac{1}{2}$ shelling au moins par acre, en culture, constructions, etc. Après trois ans, les parties non cultivées des concessions étaient soumises à un droit annuel d'un demi shelling par acre en faveur de la colonie, et après sept ans les terres restées incultes retournaient à l'État. Quant aux émigrés qui sont arrivés après 1830, les conditions de la vente ont été fixées ultérieurement sur d'autres bases.

aujourd'hui propriétaire de 500,000 acres. Dans les six premiers mois de la fondation de l'établissement, 25 vaisseaux chargés d'émigrants y abordèrent, apportant plus d'un million de francs de bestiaux et d'instruments d'agriculture. Bientôt d'autres points immédiats se peuplèrent (*King-George-Sound*), et en 1859 la colonie s'étendait jusqu'à la pointe S.-O. de la Nouvelle-Hollande, entre 51° et 55. de latit. S., et le long de 420 lieues de littoral. En 1856, on y comptait déjà 2,052 habitants; le mouvement de la population annuelle était alors de 61 naissances, 9 décès et 12 mariages. En 1857, les exportations montaient à 6,906 liv. st., et les mérinos donnaient un produit annuel de 50 p. 100 du capital.

Dans la Nouvelle-Galles du Sud, la vente des terres, de 1851 à 1857, s'est élevée de 2,597 liv. st. à 120,427; la somme totale des produits de la vente dans ces sept années a été de 10,541,765 fr. De 1852 à 1856, la colonie avait fourni passage sur ses propres fonds à 7,849 personnes.

La compagnie de Vandiemeland, autorisée en 1825, a reçu dans l'île de ce nom 250,000 acres. Le capital social était de 25,000,000 de francs divisés en actions de 25,000 fr. Les concessions de terre faites aux anciens militaires et aux marins retraités ont été en dix années (de 1824 à 1855) de 9,950 acres. Cette colonie est aujourd'hui une des plus riches en bestiaux; plus de 10,000 acres étaient en culture vers la fin de 1858 (1).

(1) La compagnie offre de céder des fermes de 640 acres à raison de 64 liv. st. par an, dont le paiement ne peut être exigible en totalité qu'à la quatrième année, pourvu que, dans les trois premières, certaines dépenses aient été faites en clôtures et constructions. La compagnie fait

Nouvelle-Zélande. M. Polack, dans un ouvrage imprimé à Londres et dont les *Nouvelles annales des voyages* ont donné l'analyse, a dépeint les mœurs et les usages des Nouveaux Zélandais. La publication de M. Polack doit nous intéresser dans un moment où la Nouvelle-Zélande rivalise avec l'Australie en fait de colonisation. L'Angleterre forcée, par ses compagnies d'émigration, de prendre l'initiative dans la question de souveraineté coloniale, leur laisse aujourd'hui le champ libre en leur permettant d'établir sur de larges bases le principe qu'elle n'avait semblé d'abord adopter qu'à regret. La compagnie d'émigration de la Nouvelle Zélande a été fondée avec un capital de 6,250,000 fr., et a acheté du premier coup 110,000 acres de terre. En août 1859, elle en avait revendu 99,000 acres cultivables et 980 propres à bâtir. La première expédition organisée par le comité directeur de Londres effectua son départ de la Tamise le 30 septembre 1859, et se composait de 5 navires portant 856 passagers. Le gouverneur Hobson, que le gouvernement a envoyé dans ce pays, a déclaré, au nom de la métropole, toutes les îles Néo-Zélandaises soumises à l'autorité de la reine Victoria. Le siège de la colonie est à Durham : le port de Nicholson, excellent mouillage situé à l'extrémité méridionale de l'île du nord, prend chaque jour plus d'importance. Le plan, qui en a été publié, est dû à M. Chaffers, Le 5 février de cette année, un traité des plus explicites, conclu entre le lieutenant-gouverneur et les chefs de tribus, donne à la Grande-Bretagne l'entière possession de l'île du nord, *avec droits et pouvoirs, d'une*

avance des semences aux cultivateurs, et leur vend ou leur loue à bas prix tous les instruments d'agriculture.

manière absolue et sans réserve. En vertu de cette cession, que nous avons du reste déjà prévue l'an passé, le gouverneur anglais a fait proclamer la souveraineté perpétuelle de la reine Victoria, de ses héritiers et successeurs, sur la partie septentrionale ; et pour complément de cet acte, une autre proclamation, en date du 20 mai dernier annonce la prise de possession, aux mêmes titres, des îles méridionales. Ainsi, la domination britannique s'étend aujourd'hui, et en moins de quatre mois, sur toute la région Néo-Zélandaise ! C'est en présence de ces faits que le navire *le Comte de Paris*, parti naguère d'un de nos ports, transporte à la presqu'île de Banks les premiers germes de notre colonisation. Les colons des deux puissances rivales vont donc se trouver en contact... Qui pourrait prévoir les éventualités d'un pareil rapprochement à plus de 4,000 lieues des deux métropoles, aujourd'hui surtout que les droits de chacun sont débattus avec tant de chaleur, et que de toutes parts, dans notre vieille Europe, les susceptibilités nationales ne cessent de préoccuper les esprits ?

EMIGRATIONS.

Les émigrations de la Grande-Bretagne et de l'Irlande ont offert à M. Alphonse de Candolle une question intéressante d'économie politique qu'il a traitée à fond dans un article de *la Bibliothèque universelle de Genève* (1). La tendance des populations européennes à se répandre sur toute la surface du globe, et qui se manifeste de nos jours d'une manière si prononcée

(1) *Émigrations de la Grande-Bretagne et de l'Irlande*, par A. de Candolle. *Bib. univ. de Genève*, août 1840.

chez la race anglo-saxonne, était un fait des plus importants à constater. M. de Candolle l'a examiné sous tous ses rapports ; il a fait entrevoir d'abord les causes et les motifs qui font sortir chaque année, de certains points du territoire européen, une multitude de voyageurs et d'émigrants, pour se transporter au loin, et aller sous d'autres climats changer leurs conditions d'existence. Les données qu'il a exposées dans ce travail sont tirées des meilleurs documents. En suivant la marche des émigrations, il indique les divers systèmes mis en œuvre pour assurer la réussite des entreprises, les principales bases des contractations, et les améliorations que l'expérience et la pratique ont successivement amenées ; enfin, il décrit toutes les combinaisons par lesquelles s'écoule et se répand le flot de l'émigration. L'abondance des matières contenues dans cet excellent travail ne me permet pas d'en donner ici une analyse détaillée, et je dois me borner à en présenter les principaux résultats.

Le chiffre de l'émigration anglo-irlandaise, considérée relativement aux divers points vers lesquels les émigrants se sont dirigés dans l'année 1859, d'après les données tirées de documents officiels, peut être établi ainsi qu'il suit :

522 individus	pour le cap de Bonne-Espérance.
12,522	<i>id.</i> pour l'Australie.
44,902	<i>id.</i> pour les Etats-Unis.
19,214	<i>id.</i> pour les colonies anglaises du Nord-Amérique.

Le total est donc de 76,960 émigrants ; mais ce chiffre a souvent présenté des variantes : il ne fut que de 44,478 en 1855, et il s'était élevé pourtant jusqu'à 105,140 en 1852. Cette même année, l'émigration

pour les colonies anglaises de l'Amérique du Nord a offert l'énorme chiffre de 66,559 émigrants. Les affaires du Canada le firent baisser ensuite jusqu'à 4,577 en 1858; mais, l'année dernière, il atteignait déjà le terme moyen des années antérieures.

M. de Candolle établit, en principe et en fait, qu'aujourd'hui les colonies se fondent par le peuple le plus porté vers l'émigration, dont les capitaux sont les plus disponibles, qui fixe toute son attention sur les intérêts matériels, par celui en un mot qui se laisse moins séduire par la gloire des armes que par les succès et les avantages de l'industrie et du commerce.

En examinant, en effet, le mouvement de translation de l'Europe vers les Etats-Unis d'Amérique, on trouve que le chiffre des voyageurs qui passent chaque année dans cette partie du globe s'élève à environ 85,000, et sur ce nombre on compte plus de 47,000 Anglais, 20,000 Allemands, 4,500 Français, et le reste d'individus appartenant aux autres nations. L'émigration annuelle de l'Europe pour le cap de Bonne-Espérance, l'Australie, les Etats-Unis et les colonies anglaises du Nord-Amérique, est de 120 à 140 mille personnes. Le royaume uni de la Grande-Bretagne et de l'Irlande fournit à lui seul presque les deux tiers; le centre du continent, c'est-à-dire l'Allemagne méridionale, la Suisse et l'Alsace fournissent à peu près le quart, malgré leur position éloignée du littoral. De 1833 à 1857, la moyenne de l'émigration, pour tout le royaume uni de la Grande-Bretagne, a été de 42,267 âmes, ce qui donne la proportion d'un individu sur 571, en comparant le chiffre de l'émigration avec celui de la population totale.

* Le grand résultat de l'émigration, dit en terminant M. de Candolle, celui qu'on ne peut contester, c'est de

créer des colonies dont le commerce avec la mère-patrie va toujours croissant, lors même qu'elles se rendent indépendantes. C'est ainsi que depuis l'émancipation des États-Unis d'Amérique les relations commerciales se sont accrues à l'avantage de l'Angleterre. Un jour sans doute les colonies australes joueront le même rôle, car les plus anciennes ont déjà 50 ans de date, et font un commerce de 60 à 80 millions de francs avec la métropole. « Nous acceptons cette prédiction, car lorsqu'on réfléchit à la marche progressive et accélérée de cette vaste colonisation fondée par des populations actives, intelligentes, qui comprennent si bien leurs propres intérêts, et que leur position place en dehors de nos querelles politiques, on peut prévoir, avec M. de Candolle, qu'avant un siècle l'Australie et la Nouvelle-Zélande seront émancipées de fait et de droit, et que leur prospérité commerciale restera acquise alors au monde entier.

NAVIGATION TRANSATLANTIQUE.

En terminant cette revue annuelle des progrès géographiques, je dois, messieurs, vous dire un mot des espérances qu'il nous est permis de concevoir dans l'avenir.

Il était donné à la science et aux arts, par leurs découvertes, d'opérer dans le monde les plus heureuses innovations. Aujourd'hui la vapeur est venue changer toutes les conditions de communication entre les deux hémisphères : l'Amérique peuplée de jeunes nations, en nous offrant ce qui manque à notre sol, attend les produits toujours nouveaux de notre industrie ; et la France, habituée à servir d'intermédiaire entre l'Eu-

rope et le Nouveau-Monde, ne pouvait rester indifférente au mouvement général des arts et des intérêts, elle surtout qui marche à la tête des autres peuples par la supériorité scientifique de ses hommes d'élite. Une nouvelle et puissante impulsion va donc être imprimée à nos relations transatlantiques par l'établissement de la navigation à la vapeur développée sur une grande échelle.

Bien que devancés déjà par les États-Unis et par l'Angleterre dans cette vaste entreprise, l'organisation adoptée par le gouvernement, et si vivement approuvée par les Chambres, nous donne l'espoir de rivaliser, sous le rapport des avantages, avec les marines de ces deux nations. Lier les communications entre la France et l'Amérique par des moyens prompts et dont l'action multiple et régulière se reproduise sur plusieurs points à la fois, est une pensée nationale, car elle sert également les intérêts politiques et commerciaux du pays.

La France, par sa position entre l'Océan et la Méditerranée, possède tous les éléments de force et de vitalité; elle est le cœur de la circulation européenne, et c'est de ce centre que doivent partir et refluer, comme autant d'artères, toutes les voies de communication. Par la vapeur, la Méditerranée est redevenue pour le commerce, comme pour la diplomatie, le centre d'activité de l'ancien monde. Marseille, la capitale de ce *lac français*, rappelle les destinées de Tyr : ses nombreux pyroscaphes parcourent tout le Levant, et reprennent les anciennes communications avec l'Asie : le détroit de Gibraltar livre l'occident tout entier à ses entreprises lointaines; tandis que nos ports de la Manche, que les chemins de fer rendront bientôt plus ac-

essibles, ouvrent des routes sûres et faciles aux spéculations de la science et du commerce.

S. BERTHELOT.

APPENDICE.

CARTES ET PLANS PUBLIÉS AU DÉPÔT GÉNÉRAL DE LA MARINE
DEPUIS LE 1^{er} JANVIER 1840.

Mer du Nord.

- 1^o Plan de la baie de Bel-Sond, au Spitzberg, levé par les officiers de *la Recherche*, commandée par M. Fabre, lieutenant de vaisseau

Côtes septentrionales de France.

Cartes et plans levés et dressés par les ingénieurs hydrographes sous les ordres de M. Beantemps-Beaupré.

- 2^o Carte particulière des côtes de France; partie comprise entre Gravelines et Zuydcoote.
- 3^o Carte particulière des côtes de France; partie comprise entre Calais et Gravelines.
- 4^o Carte particulière des côtes de France; partie comprise entre le cap Griz-nez et Calais.
- 5^o Carte particulière des côtes de France; partie comprise entre Ambleteuse et le cap Blanc-Nez.
- 6^o Plan du port de Boulogne et de ses environs.
- 7^o Carte particulière des côtes de France; partie comprise entre Dannes et Ambleteuse.

- 8° Carte particulière des côtes de France ; partie comprise entre Berek et Dannes.

—
Méditerranée.

- 9° Carte de la côte N.-E. de Sardaigne depuis les îles dei Libani jusqu'à l'île Tavolara, levée en 1825 par le capitaine W. H. Smyth.
- 10° Carte du golfe dell' Asinara sur la côte N. O. de Sardaigne, levée par le même capitaine.
- 11° Carte des côtes de la Sicile et de la régence de Tunis, comprenant la partie sud de la Sardaigne et l'île de Malte, dressée par M. de Laroche Poncié, ingénieur hydrographe.
- 12° Carte de l'entrée de l'Adriatique et du bassin compris entre l'île de Malte et le cap Matapan, dressée par M. Keller, ingénieur hydrographe.

—
Amérique. — Côtes de la Guyane.

- 15° Plan des sondes de la rivière de Cayenne, prises en 1857 par M. Pénaud, capitaine de corvette.

—
Côtes occidentales d'Amérique.

- 14° Plan d'attérages de la baie de Valparaiso, levé par M. Dortet de Tesson, ingénieur hydrographe, et les officiers à bord de la frégate *la Véus*, commandée par M. Dupetit-Thouars, capitaine de vaisseau.

—
Grand Océan.

Plans levés par MM. Fournier et Dubraye.

officiers à bord de la corvette *l'Hermine*,
commandée par M. Cécille, capitaine de
vaisseau.

- 15° Plan de la rivière Kawa-Kawa (Nouvelle Zé-
lande, baie des Iles).
16° Plan du port Akaroa, dans la presqu'île de
Baneks (Nouvelle-Zélande).
17° Plan des baies de Tokolabo et de Koko-Ra-
rata.
18° Plan des îles Chatam; — plan de l'anse Du-
braye; — plan de l'anse Fournier.

—

Cartes levées par M. Vincendon-Dumoulin,
ingénieur hydrographe, et les officiers à
bord des corvettes *l'Astrolabe* et *la Zélée*,
commandées par M. d'Urville, capitaine
de vaisseau.

- 19° Carte d'une partie des îles Salomon.
20° Carte des explorations exécutées par les cor-
vettes *l'Astrolabe* et *la Zélée* dans les régions
circum-polaires. Position du pôle magnéti-
que d'après les observations faites à bord
des deux corvettes.
21° Carte de la terre Adélie (région circum-
polaire).

—

Mer des Indes.

Cartes dressées par M. Daussy.

- 22° Carte de l'entrée de la mer Rouge. — Carte du
détroit de Bad-el-Mandeb. — Plan d'Aden.
25° Carte de la mer Rouge.

- 24° Carte des côtes d'Arabie et de Perse, comprenant depuis l'île Socotra jusqu'à Bombay.
25° Plan du port de Bombay.

Ouvrages.

Extrait du rapport adressé à M. le ministre de la marine par M. Gécille, capitaine de vaisseau, commandant la corvette *l'Héroïne*, envoyée dans l'hémisphère austral, à la protection de la pêche de la baleine, pendant les années 1857, 1858 et 1859; broch. in-8.

Mémoire sur l'emploi des chronomètres à la mer et sur les principales observations de l'astronomie nautique, par M. Givry; broch. in-8.

ACQUISITIONS DU CABINET DES CARTES DE LA BIBLIOTHÈQUE
ROYALE, PENDANT L'ANNÉE 1840.

Pendant que la Société de géographie s'efforce d'encourager l'esprit de découverte et de récompenser les travaux des voyageurs, de son côté la section géographique de la Bibliothèque royale continue de remplir sa destination, qui est de devenir un dépôt général et un centre commun pour toutes les sortes de productions géographiques. C'est ainsi que ces deux institutions, grâce à la protection éclairée et libérale de l'administration, marchent à un même but, le progrès de la science. La présente année a vu le cabinet des cartes de la Bibliothèque royale s'enrichir d'un grand nombre d'objets précieux, dont le nombre s'élève à près de mille articles représentant plus de quatre mille

feuilles. Encore quelques années, et cette branche du grand musée littéraire pourra se comparer aux plus grandes collections géographiques existantes, sinon aux quatre autres branches de la Bibliothèque royale, lesquelles datent de près de deux siècles. Les nouvelles et les meilleures cartes russes, suédoises, danoises, belges, espagnoles, allemandes, américaines et anglaises continuent d'y affluer; le choix en est fait sur les bons catalogues, et d'après des indications sûres. Ces cartes deviendront des sources d'instruction pour les géographes et pour les voyageurs, en même temps que des matériaux pour les cartographes.

Les cartes russes ne sont pas les moins remarquables; parmi les nouvelles acquisitions, les grands plans de Moscou et de Saint-Petersbourg en 24 feuilles, et du gouvernement de Pétersbourg en 9 feuilles, se distinguent par la beauté de l'exécution. Il faut encore ajouter à ces superbes plans, le Kamtchatka de Reinhard (1858), le Caucase de Mahlmann (1858), et une nouvelle carte de la Russie asiatique.

L'on a reçu la Catalogne d'Aparici, grande carte assez rare; le grand plan de Madrid, la topographie d'Aranjuez, en 16 feuilles, et beaucoup de cartes des possessions espagnoles.

Les cartes autrichiennes, bavaoises et allemandes, en général, sont les plus nombreuses; l'Allemagne est aujourd'hui le pays qui produit le plus; on s'attache de préférence aux cartes publiées par les états-majors et les dépôts publics. Citons le plan de Prague, en neuf feuilles, et celui des environs de Leipsig en quatre-vingts; les plans de Königsberg, de Dantzik, celui de Stockholm, par Akrel; celui de Darmstadt, en trois feuilles; le cours du Danube; la carte de Wurtem-

berg en soixante-cinq feuilles ; le canal de jonction du Danube ; la carte du royaume de Saxe , en vingt-huit feuilles ; une nouvelle Turquie d'Europe , en vingt-cinq feuilles ; les grandes cartes murales de Sydow ; la carte du Wurtemberg de Michaelis , en cinquante-huit feuilles. La Grèce , régie par des Allemands , prend aujourd'hui une part active aux progrès de la géographie , et l'on peut s'attendre à de bons travaux scientifiques sur la partie nord de cet État , travaux qui se lieront à ceux des ingénieurs français dans la Morée et l'Attique. Il a paru des cartes assez remarquables à Athènes , et le cabinet en possède plusieurs.

L'Angleterre , à mesure que ses relations s'étendent dans toutes les parties du globe , produit de nouvelles cartes nécessaires à ses armées et à ses hommes politiques. Ces ouvrages scientifiques apportent à l'Europe lettrée de nouveaux moyens d'étude. Des cartes de la Nouvelle-Zélande , du port Nicholson , des approches de Macao , de la rivière de Canton , des nouvelles parties de l'Australie , du Cap , de l'Indostan , ont paru et sont venues enrichir la collection , et celle-ci a reçu en même temps d'anciennes cartes qui lui manquaient , telles que celles des comtés d'Angleterre , les cartes des canaux , les grands plans de Glasgow , de Dublin , d'Édimbourg , celui de Londres en quarante feuilles : ajoutons le plan de Jérusalem par Catherwood , et cent autres qu'il serait superflu d'énumérer.

On pourrait encore citer la nouvelle carte géométrique du royaume de Naples , et beaucoup d'autres cartes géographiques et topographiques , telles que le nouvel atlas du royaume des Pays-Bas par provinces de Desterbecq , d'après le cadastre , les trente-deux bailliages du Danemark , ainsi que bon nombre de cartes

neerlandaises provenant du cabinet de M. le baron de Krayenhoff, auteur d'un grand ouvrage publié avec M. Van-Gorkum, et plusieurs cartes estimées, parmi lesquelles il faut distinguer celles de Pontoppidan. Citons encore les cartes du voyage de M. Wrangel en Sibérie, de M. Fraser au Khorasan, et de plusieurs autres voyages. Mais nous devons mentionner surtout, à cause de leur importance, les cartes de géographie physique. Celles-ci sont de trois sortes : les cartes orographiques et hypsographiques; les cartes géognostiques et minéralogiques, et les cartes en relief. Voici l'indication de quelques unes : 1° les monts Karpathes, en trois feuilles, d'après Wahlenberg et Beudant; la carte orographique du Fichtelberg, par Bischof et Goldfuss; la carte hypsométrique d'une partie du Brésil, par Escheweg et Martius; la chaîne des monts Ural, pour le voyage en Sibérie de Humboldt; les coupes des Alpes, par Wolff, en deux feuilles; la carte orographique du Siebengebirge; le mont Rose, de Walden. 2° La carte géognostique de l'Allemagne, en quarante-deux feuilles; celle de la Suède et celle de la Sicile; la magnifique carte géologique d'Angleterre et de Galles, par le président de la société géographique de Londres, M. Greenough, en dix feuilles; la carte géognostique d'une partie de la Suède; la carte géognostique du Mexique, en six feuilles; les cartes pétrographiques de Hesse-Cassel, du duché de Nassau, d'une partie de la Bohême, et de plusieurs autres principautés de l'Allemagne; une carte géologique générale de l'Angleterre et de l'Irlande; la carte géologique de l'Écosse, en quatre feuilles, etc., etc. Tant de travaux en cartes géologiques ne font qu'exciter de plus en plus le désir de voir paraître la *carte minéralogique*

de France, promise par notre corps royal des mines, et dont la perfection dédommagera le public. 3° Plusieurs des cartes en relief, exécutées avec habileté en Prusse, à Tubingen et à Francfort; la carte du Simplon; celles de Bingen, de la forêt Noire, du Taunus, de Tubingen, de Stuttgart, de Wilsbad et la carte du royaume de Wurtemberg. Les auteurs de ces dernières ont donné aussi une carte en relief de la colonie de Surinam. Il ne faut pas omettre la grande carte en relief de l'*Attique*, œuvre de la main même de Fauvel, ce représentant de la France à Athènes pendant près d'un demi-siècle; et une autre carte en relief de la ville même, par ce respectable savant.

L'exemple donné par la Suisse, l'Allemagne et l'Angleterre commence enfin à profiter dans notre pays, qui jadis avait donné l'impulsion, mais qui, s'étant arrêté sur ce point comme sur beaucoup d'autres, avait laissé l'avantage à nos voisins. Déjà quatre artistes français ont confectionné des cartes en relief, imparfaites à la vérité, mais qui ne tarderont pas à se perfectionner, grâce aux progrès des arts mécaniques. La Suisse et les bords du Rhin en relief vont paraître incessamment, produites par de nouveaux moyens d'impression aussi ingénieux qu'économiques. Le *Dépôt légal* enrichit sans frais, de ces derniers ouvrages, le cabinet de la Bibliothèque.

Cette collection compte aussi au nombre de ses richesses les diverses cartes des chemins de fer. Le réseau de ces lignes commence à embrasser une grande partie de l'Europe. On a dû se procurer ces cartes itinéraires d'un nouveau genre que fournissent la Prusse, l'Allemagne, l'Angleterre. Espérons que bientôt la France aura de pareilles cartes à mettre en circula-

tion. Jusqu'à présent ce sont les rail-ways de l'Angleterre et des États-Unis qui ont pris le plus de développements. M. Arrowsmith a publié en dix-huit feuilles les chemins de fer de l'Angleterre et du pays de Galles. Des itinéraires d'un genre bien différent, mais que la science doit aussi enregistrer parmi ses productions, sont ceux des terribles contagions qui, à de certaines époques, étendent partout leurs ravages; de nouvelles cartes ont été publiées sur la marche du choléra en divers lieux de la terre, et recueillies dans la *collection*.

Un des objets qu'elle se propose est l'étude de l'histoire de la cartographie; c'est pour cela qu'elle recherche et réunit, autant que possible, les anciennes cartes manuscrites et les cartes autographes des auteurs qui se sont distingués dans la science. Les monuments géographiques des premiers temps, c'est-à-dire des xv^e et xvi^e siècles, deviennent de plus en plus rares; ces objets précieux sont recueillis à mesure dans les bibliothèques de l'Europe, où ils s'immobilisent en quelque sorte, et il devient tous les jours plus difficile d'en découvrir de nouveaux échantillons. Cependant, notre grande bibliothèque a pu s'en procurer déjà plusieurs d'importants, cités dans le rapport de l'année dernière, et aussi quelques *fac simile*, tels que deux petites mappemondes, l'une de l'an 1417, appartenant à la ville de Reims, l'autre vers l'an 1572, ayant appartenu à Charles V.

Elle vient de s'enrichir aussi d'un grand nombre de cartes autographes de Guillaume Delisle, de Philippe Buache et de D'Anville, remarquables par la beauté et la finesse de l'exécution. Quand on voit le soin que mettaient ces habiles maîtres de la science à tracer leurs cartes, et pour ainsi dire à dessiner les noms des

lieux, on admire encore plus le mérite des auteurs, et l'on s'étonne de leur fécondité. On a un plan de Pétersbourg, annoté de la main d'Euler; enfin, on vient d'ajouter à la collection une grande carte topographique peinte, d'une partie du gouvernement de l'Île-de-France, pièce rare, d'un excellent travail, et remontant à une époque voisine de la régence.

Les cartes orientales commencent à se multiplier dans le cabinet géographique. Une précieuse occasion se présentait, elle a été saisie : c'est la vente de la bibliothèque de Jules Klapproth, l'infatigable collecteur de documents géographiques orientaux; elle a procuré plusieurs grandes cartes topographiques de la Chine et du Japon, des plans détaillés de Pékin, d'Iédo, de Nangasaki et d'Osaka; des cartes routières des deux empires, divisées par étapes; l'atlas de l'empire de la Chine avec *les changements successifs*, etc.

Les premières cartes arabes sont d'une importance aujourd'hui reconnue pour l'histoire de la géographie, puisqu'elles ont précédé de trois à quatre siècles les cartes italiennes et les cartes catalanes et portugaises, réputées les plus anciennes; aussi le cabinet de la Bibliothèque royale a recueilli les cartes de l'ouvrage d'Abou-Ishaq, d'Istakhar, ouvrage du x^e siècle. Il a continué de recevoir un autre genre de productions géographiques, indispensables pour le compléter; je veux parler des *Dictionnaires géographiques spéciaux*, composés pour chaque pays et dans la langue du pays, source d'instruction exacte et abondante. On citera seulement ici le Dictionnaire géographique de la Belgique par Vander-Maelen, celui de l'Espagne par Cortez-y-Lopez, et beaucoup d'autres de la Suisse, de l'Autriche, de l'Allemagne, de la Russie et de divers

États de l'Italie ; le Dictionnaire géographique des Indes occidentales par Alcedo en 5 volumes , le *Reperitorium* de la carte d'Allemagne en 102 feuilles ; les Dictionnaires géographiques de la Bavière, de la Souabe, de l'Autriche, de la Saxe et de la Franconie, en 21 volumes..... Quelques atlas de voyages, et des ouvrages accompagnés de cartes, ajoutent à l'utilité de la collection, tels que la cosmographie d'André Thévet, le Recueil de Thévenot, les grands et les petits voyages, les Annales de géographie de Berghaus, savant et précieux recueil dont on a 21 volumes. On peut citer encore l'*Encyclopædia of geography* de Hugues Murray d'Edimbourg, ouvrage méthodique, comme celui d'Adrien Balbi, et, de plus, orné d'un grand nombre de figures qui en augmentent la valeur et l'utilité.

Tel est en abrégé le tableau des acquisitions dont vient de s'enrichir la nouvelle section de la Bibliothèque royale. Il n'est pas douteux qu'elle est appelée à rendre de réels services à l'étude et aux sciences géographiques aussi bien qu'au progrès des découvertes, en facilitant les recherches, en fournissant aux voyageurs une multitude d'indications, et même qu'elle pourra servir chez nous à hâter les projets de communication intérieure. Mais, ainsi qu'il a été dit dans le précédent rapport, elle a besoin d'être libéralement dotée par le gouvernement, soutenue et encouragée par l'appui des amis de la science ; elle n'arrivera à son plus haut degré d'utilité publique que quand elle sera également complétée sous tous les rapports géographiques et ethnographiques, et quand le catalogue des collections sera imprimé et mis aux mains de tout le monde.

NÉCROLOGIE.

Une perte à déplorer et bien vivement sentie par tous les membres de la Société de géographie, est celle de M. Huerne de Pommeuse. Ceux d'entre ses collègues qui l'ont accompagné jusqu'à sa tombe, n'ont pas entendu, sans une profonde émotion, le tribut d'estime et de regrets que le président de la Commission centrale a payé à la mémoire du savant et de l'homme de bien qui fit long-temps de la science une si utile application.

M. Roux de Rochelle s'est montré aussi le digne organe des sentiments de la Société dans sa Notice biographique sur le général Bernard que la mort nous a enlevé. L'éloge dont il a fait lecture, dans une séance particulière, témoigne hautement des services que ce général rendit à la géographie dans les reconnaissances géodésiques qu'il entreprit pour ouvrir des routes de commerce entre Washington et la Nouvelle-Orléans. Cet éloge, si bien mérité, a fait apprécier les travaux que l'habile ingénieur exécuta sur le territoire américain, soit pour entourer ce vaste pays de moyens de défense, soit pour tracer de nouvelles voies de communication.

M. Julien Desjardins, un des correspondants les plus actifs de la Société de géographie, avait conçu le généreux projet d'agrandir, dans l'île Maurice, le domaine des sciences qu'il cultivait lui-même avec succès. La mort l'a frappé au milieu de sa carrière. Exciter autour de lui la plus honorable des ambitions, celle de la gloire que procure le développement de l'intelligence, telle fut la pensée de toute sa vie. Desjardins avait fondé une Société d'histoire naturelle qui a commencé à da-

ter ses actes, dans cette île restée française de sentiments, du 24 août 1824, jour anniversaire de la naissance de notre illustre Cuvier, à qui chaque année on rend les mêmes honneurs. Desjardins était l'âme de cette Société; c'était lui qui en dirigeait les travaux avec une ardeur toujours nouvelle.

M. Lefebvre, naturaliste géologue et correspondant du Muséum d'histoire naturelle de Paris, était parti pour l'Abyssinie en 1858 avec des instructions du Muséum et de l'Académie des sciences. Ce zélé voyageur est mort dans le Sennaar, le 19 octobre 1859, et cette nouvelle nous est parvenue dans le courant de cette année. Les fatigues qu'il endura durant la mission qu'il avait reçue du vice-roi d'Égypte pour explorer les mines métalliques, avaient altérés sa santé déjà chancelante, lorsqu'une apoplexie nerveuse accéléra sa mort. Lefebvre avait adressé à ses correspondants des renseignements intéressants sur son premier voyage au Sennaar et sur les puits artésiens des oasis.

M. J. M. Lequer, qui explorait les environs du Fort-Dauphin, et qui faisait une étude particulière de la langue malgache, est mort victime du climat de Madagascar.

Les journaux anglais ont annoncé la fin déplorable du Dr Helfer, l'explorateur de l'archipel d'Andaman, et qui a été massacré par les naturels de ces îles.

M. Ziwołka, qui avait fait en 1857 une série d'observations sur l'inclinaison et l'intensité horizontale de la force magnétique terrestre à Archangel et à Kostin-Schar, et auquel on devait des notions importantes sur la Nouvelle-Zemble, a succombé dans le dernier voyage qu'il y avait entrepris.

Les dernières lettres de l'Inde nous donnent la fâ-

cheuse nouvelle de la mort de M^r Taberd, évêque d'Isauropolis et vicaire apostolique de la Cochinchine. Ce savant missionnaire avait rendu à la fois d'éminents services à la religion et aux sciences. Il avait fait hommage à la Société de son Dictionnaire anamite et d'une carte de l'empire cochinchinois.

Plusieurs versions nous sont parvenues sur l'événement tragique qui est venu terminer la carrière aventureuse de l'intrépide voyageur Simpson ; mais nous attendons des détails plus circonstanciés pour pouvoir annoncer ce malheureux événement d'une manière certaine.

S. B.

NOTICE sur l'île d'Elbe, lue le 18 décembre 1840 à la
Société de géographie, par M. ROUX DE ROCHELLE,

Président de la Commission centrale.

MESSIEURS,

L'hommage que j'ai l'honneur d'offrir à la Société de géographie d'une vue de Porto-Ferraio, dessinée depuis vingt ans par un ancien consul de France, vous rappelle le séjour momentané du grand capitaine, du monarque puissant, qui mourut ensuite à Sainte-Hélène. Napoléon était resté empereur dans l'île d'Elbe : les lieux où il résidait en 1814 ont reçu de sa présence une nouvelle illustration : il y termina la première série de son règne, comme il acheva la seconde dans l'île lointaine qui vient de rendre à la France sa dernière dépouille.

Quelques remarques sur l'île d'Elbe pourront, dans

la circonstance actuelle , ne pas vous paraître déplacées : elles font partie de nos études sur la géographie historique des pays voisins de la Méditerranée ; elles se lient à d'autres recherches que nous avons déjà mises sous vos yeux ; et si l'intérêt de la nouveauté leur manque, elles peuvent du moins avoir celui qu'inspirent les vicissitudes de la puissance, de la gloire et de la fortune.

L'île d'Elbe, désignée par Ptolémée sous le nom d'*Ilva*, et par d'autres anciens géographes sous celui d'*Æthalia*, est située à quelques lieues des côtes de Toscane, au sud-ouest de Piombino, qui paraît être la *Populonia* des anciens. Cette île avait d'abord appartenu aux Etrusques ; elle passa ensuite au pouvoir des Romains, qui la conservèrent jusqu'à la chute de l'empire d'occident. Les Goths, les Lombards, le royaume d'Italie la possédèrent successivement ; et quand la Péninsule, déchirée par des factions intérieures et par les guerres du sacerdoce et de l'empire, se partagea en un grand nombre de petits États indépendants, l'île d'Elbe et le territoire de Piombino appartinrent à la république de Pise.

En 1392, Jacques Appiani devint chef de ce dernier gouvernement ; Gérard son fils lui succéda en 1399 ; et après avoir cédé à Galéas, duc de Milan, l'autorité dont il jouissait, il retint la possession de Piombino et de l'île d'Elbe, qui dès ce moment devinrent indépendants de la république de Pise. La famille Appiani se maintint à Piombino pendant les guerres de Pise et de Florence ; elle sut habilement profiter des divisions de l'une et de l'autre ville pour avoir des auxiliaires en cas de besoin ; et lorsque les troupes d'Alphonse V, roi d'Aragon et de Naples, vinrent en

1448 faire le siège de Piombino , cette place fut secourue par les Florentins.

L'exploitation des mines de fer de l'île d'Elbe formait le plus important revenu des princes de Piombino. Le minerai que l'île fournissait avec profusion n'y était pas mis en œuvre , soit que les cours d'eau ne fussent pas assez abondants ou assez bien dirigés pour faire mouvoir des usines , soit que l'on cherchât à retenir l'île dans la dépendance de Piombino , en ne lui laissant que ses produits bruts , dont on se réservait la fabrication : la propriété des deux territoires était étroitement liée , et les princes s'attachèrent constamment à maintenir ces relations d'intérêt et de travail.

Lorsque Pise , dont les Florentins s'emparèrent en 1509 , eut été réunie à leur république , la principauté de Piombino , qui se soutenait depuis plus d'un siècle par la rivalité des deux États , fut exposée à l'ambition du parti vainqueur , et son indépendance fut plus directement menacée , quand la Toscane eut perdu son ancienne forme de gouvernement et fut érigée en duché et en fief de l'empire en faveur d'Alexandre de Médicis , par Charles-Quint , qui s'était emparé de Florence en 1551 après un siège de onze mois. Cosme de Médicis , devenu successeur d'Alexandre en 1557 , consacra les dix premières années de son règne au soin d'affermir la paix , et de faire fleurir les arts dans sa patrie ; mais il voulut ensuite s'emparer de l'île d'Elbe et de la principauté de Piombino , que la mort de Ferdinand Appiani venait de laisser à sa veuve et à son fils encore mineur. Cosme sut aisément persuader à l'empereur que l'acquisition de Piombino devenait nécessaire à la sûreté de la Tos-

cane , et qu'il fallait mettre l'île d'Elbe à l'abri d'une invasion , en y faisant ériger des fortifications pour sa défense , et en y plaçant une garnison : il offrit cent cinquante mille écus d'or pour la construction de ces ouvrages ; il se chargea même ensuite de les faire exécuter , et de pourvoir à toutes les dépenses auxquelles cette première somme ne suffirait pas.

La veuve de Ferdinand Appiani consentit enfin à recevoir une garnison espagnole à Piombino , dont elle conservait la souveraineté nominale ; et Cosme fut autorisé à fortifier Porto-Ferraïo , Porto-Longone et tous les postes des rivages de l'île d'Elbe , afin de les mettre en défense contre les ennemis de l'Espagne et de l'empire et contre les pirates barbaresques qui infestaient alors les côtes d'Italie. L'empereur se réservait la faculté de rentrer dans ces places et de les faire occuper par ses troupes , en remboursant à Médicis les sommes employées à les fortifier.

Depuis l'époque de cette occupation , Charles-Quint et ses successeurs , ou les grands-ducs de Toscane en leur nom , tinrent garnison à Piombino et dans l'île d'Elbe. Les chefs de la famille des Appiani conservaient cependant le titre de princes de Piombino ; mais leur dernier descendant Jacques VII étant mort sans postérité masculine , l'empereur Ferdinand II remit cette principauté en 1651 à Philippe IV , roi d'Espagne ; et ce monarque la vendit trois mois après à Nicolas Ludovisi , qui avait épousé une petite-fille de Jacques VII. La même principauté passa ensuite dans la maison Buoncompagni : le territoire de l'île d'Elbe en faisait toujours partie , quoique Porto-Ferraïo et Porto-Longone continuassent d'être occupés par des garnisons étrangères.

Il fut réglé en 1703, par le traité de la quadruple alliance, que le roi d'Espagne remettrait à celui de ses fils, qui hériterait des États de la maison de Farnèse et de celle de Médicis, Porto-Longone et tout ce qu'il possédait dans l'île d'Elbe. Cette succession fut assurée par un autre traité de 1718 à don Carlos, second fils de Philippe V, et une garnison suisse fut mise à Porto-Ferraïo, Livourne, Parme et Plaisance, pour assurer les droits éventuels de ce prince. Les mêmes places furent occupées par des troupes espagnoles, en vertu du traité de Séville, conclu en 1729 : ces stipulations furent confirmées en 1751 par le traité de Vienne ; et enfin lorsque don Carlos fut nommé roi de Naples en 1756, on lui fit la cession des places que l'empereur Charles VI occupait alors sur les côtes de Toscane, et celle des possessions dont l'Espagne jouissait dans l'île d'Elbe. La succession des Médicis allait bientôt passer dans la maison de Lorraine : François devint grand-duc de Toscane en 1737, et il conserva le droit d'entretenir une garnison à Porto-Ferraïo : le roi de Naples occupait la place de Porto-Longone ; le reste de l'île d'Elbe était possédé par le prince de Piombino ; et cet ordre de choses se maintint jusqu'à la fin du dix-huitième siècle.

A cette dernière époque, les conquêtes de la France en Italie devaient amener de nombreux changements de souveraineté et de possessions. Le roi des Deux-Siciles renonça, par un traité du 28 mars 1801, à Porto-Longone et à tout ce qui pouvait lui appartenir dans l'île d'Elbe, et il céda à la France les États des Présides de Toscane et la principauté de Piombino. Le 26 août 1802, l'île d'Elbe fut réunie aux autres possessions de la France par un sénatus-consulte : le

28 mars 1805, Napoléon conféra à sa sœur Élixa la principauté de Piombino, qui néanmoins continuait d'être placée sous le haut domaine de la France. En 1808, la Toscane fut réunie au territoire français ; elle avait alors perdu toutes ses anciennes relations politiques avec Piombino et avec l'île d'Elbe.

Mais toutes ces dernières dispositions, qui étaient le résultat des victoires et de la conquête, furent annulées, lorsque la guerre ayant enfin soulevé l'Europe entière, devint désastreuse pour la France. Son territoire était envahi, ses grandes armées étaient détruites par une longue suite de sanglantes batailles, et par des fléaux qu'aucune force humaine n'avait pu conjurer. Alors fut commencée la ruine d'une autorité devenue gigantesque. Napoléon ne put soutenir un édifice si violemment ébranlé : prêt à perdre un empire, il ne se réserva qu'un lieu d'asile ; et le dernier acte de sa mémorable campagne de 1814 fut le traité qu'il conclut le 27 avril avec toutes les puissances belligérantes. L'île d'Elbe, qu'il adoptait pour lieu de son séjour, devait former, durant sa vie, une principauté séparée qui serait possédée par lui en toute souveraineté et propriété. Toutes les puissances s'engageaient à employer leurs bons offices pour faire respecter par les Régences le pavillon et le territoire de l'île d'Elbe, et pour que, dans ses rapports avec les Barbaresques, ce pays fût assimilé à la France.

Mais cette île pouvait-elle contenir celui auquel n'avait pas suffi la moitié de l'Europe ? Il régna pendant dix mois dans ce lieu d'exil, et il s'occupa avec une extrême activité des moyens de l'enrichir par la culture, par des plantations, des routes nouvelles, une exploitation des mines, plus active et mieux entendue.

Cette île produisit pour lui du fer et des soldats ; il y avait été jeté le 3 mai 1814 , et le 1^{er} mars de l'année suivante il revenait sur les côtes de France ; huit cents hommes étaient son armée ; et Cambrone , à la tête d'une avant-garde de quarante hommes , ouvrait les premiers passages.

Avant que l'illustre banni reparût sur la scène du monde , l'île d'Elbe avait commencé à jouir du fruit des améliorations que ce prince avait commencées. Porto-Ferraïo , fréquenté par les navigateurs , devenait déjà le centre d'un commerce plus étendu ; il s'y était fait des pèlerinages politiques , on y avait agité les destinées de l'Europe ; et celui qui les avait tenues dans sa main avait conçu l'espoir de les régler encore.

Cette perspective disparut , lorsque Napoléon eut quitté un empire de quelques lieues carrées pour reprendre une grande puissance qui allait bientôt s'anéantir ; mais quoique l'île d'Elbe ait perdu depuis vingt-cinq ans l'importance passagère dont elle jouit , on doit attacher quelque intérêt à revoir une capitale dont le souvenir vivra long-temps dans l'histoire. Voilà ce port vaste et commode qui s'étend au pied des remparts , ce fort Saint-Nicolas sur lequel le drapeau de Napoléon fut arboré ; cette autre forteresse , dont le phare dirige le navigateur ; les flots de la mer embrassent trois côtés de la place , et ses communications avec la terre sont établies par un isthme étroit et fortifié qui en assure la défense. Cette vue de Porto-Ferraïo n'a pas été dessinée par un artiste ; mais elle a pour nous le mérite d'être fidèle : elle éclaire l'histoire par la peinture des lieux , et c'est toujours à ce but que la géographie doit tendre.

DÉPART de Valparaiso pour une excursion dans la vallée de Quillota appelée le Jardin du Port.

(EXTRAIT des volumes inédits de QUINZE ANS de voyages autour du monde, par le capitaine GABRIEL LAFOND, DE LURCY.)

Je ne veux point ici donner la description de Valparaiso, cette ville maritime, nouveau Gibraltar commercial de l'Amérique du Sud, où les navires abordent avant de parcourir les différents ports de la mer Pacifique, cette ville de la liberté par excellence, qui voit réunir les peuples les plus divers, et où chacun s'occupe de ses propres affaires et pense fort peu à celles des autres; je dirai seulement que de hautes montagnes entourent Valparaiso qui est divisé en deux parties, le port et l'Almendral. Le port est parfois si resserré que les montagnes semblent rejeter les édifices à la mer, et dans quelques endroits le terrain est tellement à pic qu'il n'y a plus de constructions possibles. La partie de l'Almendral au contraire est assise sur une vaste plage de sable, qui forme le coude de la baie, et qui s'élargit tous les jours; mais malheur à ces maisons lors des tremblements de terre; le sol moins solide que celui du port fait qu'elles s'écroulent bien plus facilement.

C'est de Valparaiso que partit cette fameuse expédition, commandée par le général Saint-Martin, le Cincinnatus de l'Amérique du Sud, et qui commença la destruction de la domination espagnole au Pérou.

C'est à Valparaiso que s'organisa la flotte sous les ordres de l'amiral Cochrane, et qui anéantit la puissance maritime de l'Espagne en ces mers. C'est près de Valparaiso, en remontant vers le Nord, que l'on

trouve la vallée de la Viña-la-Mar, où la famille Carreras, renommée dans les fastes révolutionnaires de ce pays, possède encore une grande propriété agricole ; cette vallée et les gorges qui séparent les montagnes sont toutes très pittoresques.

Le climat étant celui du Midi de l'Europe , tous nos fruits y viennent avec facilité ; plusieurs fleurs et arbustes que nous cultivons avec tant de soin dans nos serres tapissent les falaises au printemps, telles sont les amarillis , les fuchsias , les myrtes , les lauriers-roses et toutes les variétés de cactus à fleurs blanches , jaunes ou pourpres. Les côtes sont élevées et accores ; les ravines seules sont boisées, car l'eau des ruisseaux qui y serpentent fertilise le sol , et fait que les figuiers , les cacies , les orangers et tous nos arbres fruitiers y croissent avec vigueur.

Les montagnes sont de formations talqueuses , les couches les plus inférieures sont épaisses et ternes, tandis que celles supérieures sont brillantes et minces et renferment une grande quantité de mica ; des veines de quartz et de fer à l'état d'oxide ocreux les sillonnent verticalement, et souvent la surface du sol est recouverte d'une argile d'un rouge vif surtout en été, lorsque le soleil a desséché les plantes qui le couvraient.

Les premières montagnes que l'on rencontre en sortant du port pour aller à Quillota sont les Sept Sœurs ; le panorama qui se déroule du haut de ces montagnes est des plus magnifiques ; dans le sud c'est la courbure qui forme la baie de Valparaiso , des maisons tapissent les parois de la montagne, et leur blancheur les détache de ces masses vertes ou rougeâtres qui s'élèvent à pic. Du côté de l'Almendral, c'est une ville orientale construite dans une vallée avec des clochers au lieu de

minarets, tous les navires à l'ancre dans le fond de la baie ou bien ceux qui arrivent ou qui partent, apparaissent comme autant de points noirs ou blancs sur une glace immobile, puis cette mer sans bornes, ce soleil radieux et ce ciel sans nuage. Que de réflexions se présentent à l'imagination et s'y pressent en foule, lorsqu'on contemple ce tableau grandiose ; ces points blancs ou noirs sont des maisons flottantes, de faibles nacelles qui lancées sur les flots ont franchi les distances et rapproché des êtres placés par la nature sous des régions si éloignées les unes des autres, qu'il semblerait que pour eux toutes communications fussent à jamais interdites. Que de puissance de volonté n'a-t-il pas fallu pour opérer ces miracles ! L'homme bravant les tempêtes, les ouragans, la fureur des ondes, parvenant à travers mille dangers sur la plage péruvienne ; rien ne démontre mieux sa supériorité et son ascendant, que cette science du marin, qui le fait affronter l'inconstance des mers, libre de toute crainte, voguant des mois entiers sans apercevoir aucune terre, mais sûr de parvenir à son but, et désignant d'avance le jour et l'heure où il découvrira la roche qu'il cherche, et dont le volume n'exède pas celui du navire qui le porte.

C'est du haut de ces montagnes de l'Amérique que l'homme grandit et s'écrie : Honneur immortel à la science, et surtout hommage éternel à celui qui le premier devinant un nouvel hémisphère eut l'audace et le courage de s'aventurer à le découvrir !

Après ces premières montagnes, on descend dans la vallée de Viña-la-Mar peuplée d'innombrables tourterelles, de gros pigeons ramiers, d'une multitude de perroquets verdâtres et de jolis colibris à robes étincelantes d'or et de pierreries qui se jouent comme des papillons au-dessus des fleurs.

C'est en cet endroit que le rendez-vous fut donné : nous étions une douzaine de Français , Allemands , Belges , Suisses , tous capitaines , subrécargues ou négociants nous regardant du même pays , à 5,000 lieues de la patrie . Les provisions de vins et liqueurs nous y avaient devancés , et nous y bûmes le dernier coup du départ ; puis mettant nos excellents chevaux chiliens au galop , nous fûmes promptement sur la crête de la montagne opposée . Nous avions encore plusieurs gorges et ravines à passer avant d'arriver à Concon , embouchure de la rivière , là où Miers , qui a écrit sur le Chili , avait construit des moulins à farine sur le modèle de ceux d'Angleterre , en attendant la possibilité d'établir de grandes usines pour le laminage du cuivre , projetées avec des capitalistes anglais .

Nos infatigables coursiers franchissent malgré la difficulté des descentes et des montées rapides les divers mamelons qui nous séparaient de cette grande vallée d'Aconcagna , vallée qui commence aux pieds des Cordilières , et qui , fertilisée par le torrent du même nom pendant 40 lieues , peut avec raison s'appeler le Jardin de cette partie du Chili ; au lieu de suivre par la Vega ou le milieu de la vallée qui dans cet endroit devient un marais parfois fort difficile à franchir , nous côtoyâmes le côté gauche de la falaise , et vinmes nous arrêter vers midi dans un moulin appartenant à l'une de nos connaissances Don Nicolas , homme d'une cinquantaine d'années , grand , fort et osseux , vrai cultivateur , le type de ces *Hacendados* chiliens que l'on trouve aussi en Espagne dans les Castilles et la Heurta de Valence , nous avait préparé force melons et melons d'eau , du lait et du chocoli , petit vin du pays , de l'Aguardienté anisado de sa fabrique , et nous attendait sous une ramada , salle de verdure construite derrière

le moulin. Cet endroit, qui dominait la vallée, avec un peu de goût eût fait un jardin charmant et eût embellie sa demeure ; mais don Nicolas ne voyait que le rapport du terrain, et le tic-tac de son moulin était la plus douce musique pour son oreille de propriétaire.

Après les premiers compliments et nos chevaux débridés, nous nous installâmes pour déjeuner. Nous aurions pu former le sujet d'un charmant tableau de l'école flamande ; les uns le verre en main, d'autres mangeant, ceux-ci fumant, ceux-là étendus sur leurs pellions pour réparer les fatigues d'une course rapide, fatigues auxquelles les marins sont peu accoutumés, et pour compléter le tableau, devant nous une belle vallée couverte de moissons et de bestiaux, un ciel pur et un beau soleil dont les rayons se réfléchissaient dans les eaux argentées qui descendaient en cascade du coteau.

Après quelques instants de repos il fallut partir; nous passâmes la rivière et entrâmes dans la vallée sous la conduite de don Nicolas, véritable centaure sur son fougueux coursier.

Bientôt cette vallée ne nous parut plus qu'un grand jardin sans clôture; les fruits et les légumes d'Europe y croissaient partout en si grande abondance que l'on eût pu se croire dans une de nos provinces les plus fertiles, si les palmiers, les cactus, les nombreux aloès, et surtout dans le lointain les Cordillères couvertes de neige, ne nous eussent rappelé que nous étions en Amérique. Enfin, au coucher du soleil, nous faisons notre entrée dans la ville de Quillota, accompagnés par bon nombre de jeunes gens et de demoiselles à cheval qui, sachant notre arrivée, étaient venus au-devant de nous.

COMPTE-RENDU *des Recettes et des Dépenses de la Société pendant l'exercice 1839-1840.*

RECETTES.

Reliquat du compte de 1839-1840 ; intérêt des fonds placés ; souscription du Roi ; renouvellement des souscrip- tions annuelles et produit des diplô- mes délivrés aux nouveaux mem- bres ; vente du Recueil des Mémoires et du Bulletin.	11,500 ^f 25 ^c
---	-------------------------------------

DÉPENSES.

Frais d'agence, d'administration, de loyer ; publication du Recueil des Mémoires et du Bulletin ; médailles décernées en 1840.	10,694 61
En caisse le 18 décembre 1840,	<u>605 64</u>

Plus, une inscription de 600 fr. de
rente 5 p. 100.

*Certifié par le Trésorier de la Société et approuvé par
l'Assemblée générale.*

Signé CHAPPELLIER.

Paris, le 18 décembre 1840.

DEUXIÈME SECTION.

Actes de la Société.

EXTRAIT DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES.

PRÉSIDENCE DE M. ROUX DE ROCHELLE.

Séance du 4 décembre 1840.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

La Société philotechnique annonce que sa séance publique aura lieu le 15 décembre, et elle adresse des billets d'invitation pour les membres de la Société de géographie qui désireraient assister à cette réunion littéraire.

M. Zugenbühler fait hommage à la Société d'un atlas universel dressé d'après une nouvelle méthode, pour laquelle il a obtenu un brevet d'invention. Cet atlas est composé de quinze cartes, accompagnées chacune d'un tableau, donnant tous les noms qui y sont compris; au moyen de lettres et de chiffres, on trouve immédiatement les positions que l'on cherche. Ce procédé, ajoute l'auteur, permet de mettre sans confusion le double de noms que l'on ferait entrer dans une carte de même format. D'après le désir

de M. Zugenbühler, M. le Président renvoie son atlas à l'examen de la Commission spéciale déjà chargée de faire un rapport sur diverses méthodes appliquées à l'enseignement de la géographie.

M. le Président donne lecture de l'analyse faite par M. Poulain, de l'ouvrage de M. le baron Walckenaer, intitulé : Géographie ancienne, historique et comparée des Gaules cisalpine et transalpine, suivie de l'analyse géographique des itinéraires anciens. Cette analyse est renvoyée au comité du Bulletin.

M. le baron Walckenaer annonce à cette occasion qu'il s'occupe d'une carte générale des Gaules et d'une Notice géographique de tous les noms de peuples et de lieux mentionnés sur cette carte. Son travail est très avancé, et il espère l'offrir prochainement à la Société.

M. Thomassy lit un Mémoire sur les itinéraires des caravanes qui se rendent de Maroc à la Mecque.

M. le baron Walckenaer rappelle à ce sujet un Mémoire publié récemment par M. Rey, de Chypre, et dans lequel on trouve des renseignements concis et précieux sur le Maroc.

M. Pierre Tardieu annonce à la Commission centrale la maladie grave dont l'un de ses membres, M. Ambroise Tardieu, est atteint, et l'impossibilité où il se trouve de pouvoir jamais prendre part à ses travaux.

M. le Président exprime à M. Tardieu tout le chagrin que cause à la Commission centrale la fâcheuse position de son frère, et il le prie de vouloir bien être auprès de sa famille l'interprète de ses vifs regrets.

M. le Président rappelle que la séance générale doit avoir lieu le vendredi 18 décembre, et il invite les

personnes qui auraient l'intention de faire des lectures, à vouloir bien communiquer d'avance leurs Mémoires au bureau de la Commission centrale.

Assemblée générale du 18 décembre 1840.

La Société de géographie a tenu sa 2^e Assemblée générale de 1840, le 18 décembre, dans une des salles de l'Hôtel-de-Ville, sous la présidence de M. le baron de Las Cases, membre de la Chambre des députés.

M. le prince des Wassœvitchs offre à la Société une carte manuscrite des tribus de la Haute-Albanie, levée par ses soins, et accompagnée d'une Notice géographique et historique sur ces contrées. M. le Président lui adresse les remerciements de la Société, et renvoie son intéressante communication à la Commission centrale.

M. le Président proclame les noms des candidats présentés pour être admis dans la Société, et M. le secrétaire communique la liste des cartes et des ouvrages déposés sur le Bureau.

Parmi ces présentations se trouve une vue de Porto-Ferrajo, et M. Roux de Rochelle, qui en fait hommage à la Société, lit une Notice géographique et historique sur l'île d'Elbe, qui fut pendant dix mois le séjour de l'empereur Napoléon.

M. le baron de Las Cases remercie l'Assemblée de l'honneur qu'elle lui a fait en le choisissant pour la présider; il regrette de n'avoir pu préparer un discours sur le but et l'utilité des travaux de la Société, et il se réserve de l'entretenir sur ce point dans la première séance générale. M. de Las Cases, qui faisait partie de la mission de Sainte-Hélène, lit une descrip-

tion géologique de cette île, et donne sur l'exhumation de Napoléon des détails du plus vif intérêt. L'Assemblée écoute ce récit avec une religieuse attention.

M. Berthelot, secrétaire-général de la Commission centrale, lit la Notice annuelle des travaux de la Société et du progrès des sciences géographiques pendant l'année 1840. M. le Président se rend l'interprète de l'Assemblée en félicitant M. Berthelot du soin avec lequel il a fait l'analyse d'une série de faits et de découvertes, si riche et si étendue.

M. le capitaine Gabriel Lafond lit un fragment de ses voyages autour du monde, et M. Flachenacker un fragment de celui qu'il vient de faire dans les États Barbaresques.

L'heure avancée ne permet pas à M. d'Avezac de lire une Notice qu'il avait préparée sur une population africaine encore inconnue.

M. le trésorier présente le compte-rendu annuel des recettes et des dépenses de la société.

L'Assemblée procède à l'élection de trois membres de la Commission centrale, et elle nomme au scrutin MM. de la Roquette, d'Eichthal et Vivien.

MEMBRES ADMIS DANS LA SOCIÉTÉ.

Séance générale du 18 décembre 1840.

M. Guillaume LEVESQUE, de Montréal.

M. Paul PROUST DE LA GIRONNIÈRE.

M. DE SCHOENEFELD.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ.

Par M. le comte Demuloff: Voyage dans la Russie

méridionale : Album 6^e livraison : Observations scientifiques 11^e et 12^e livraisons. — *Par M. Jacquemont* : Voyage dans l'Inde, 27^e et 28^e livraisons. — *Par M. Zugenbühler* : Nouvel Atlas de géographie universelle, in-f^o. — *Par les auteurs et éditeurs* : Annales de la propagation de la foi, novembre. — Journal des missions évangéliques, novembre. — Nouvelles Annales des voyages, octobre. — Revue scientifique et industrielle, novembre. — L'Institut et l'Écho du Monde Savant.

Séance générale du 18 décembre 1840.

Par le dépôt général de la guerre : Mémorial du dépôt général de la guerre publié par ordre du ministre ; tome VII contenant la seconde partie de la nouvelle description géométrique de la France. — Nouvelle carte de France. Feuilles de Neuchâtel, Caen, Rouen, Evreux, Bar-le-Duc, Chartres, Fontainebleau, Troyes, Epinal, Lure, Gray et Pontarlier. Carte du bassin de la Méditerranée en 8 feuil. — Environs de Paris, au $\frac{1}{100000}$ 1 feuil. — Carte du territoire d'Alger 1 feuille. — Reconnaissance du chemin d'Alger à Oran 1 feuille. — *Par le ministre de la marine* : Voyage en Islande et au Groenland exécuté pendant les années 1835 et 1836 sur la corvette *la Recherche*, texte 5^e et 6^e liv. Planches 20 à 25^e liv. — Cartes hydrographiques publiées au dépôt général de la marine, de décembre 1839 à décembre 1840. n^{os} 901 à 925. — Extrait du rapport adressé à M. le ministre de la marine par M. Cécille, capitaine de vaisseau commandant la corvette *l'Héroïne*, envoyée dans l'hémisphère austral à la protection de la pêche de la baleine pendant les années 1837, 1838, 1839. In-8^o. — Mémoire sur l'emploi des chronomètres à la mer et sur les principales

observations de l'astronomie nautique par M. Givry, in-8°. — *Par M. A. Leneveu*: La Russie dans l'Asie-Mineure ou campagnes du maréchal Paskévitch en 1858 et 1859, et tableau du Caucase, envisagé sous le point de vue géographique, historique et politique, par Félix Fonton, 1 vol. in-8°, avec atlas in f°. — *Par M. le prince des Wasocvitchs*: Carte des tribus indépendantes et des tribus belligérantes de la Haute-Albanie, 1 feuille. — *Par M. Roux de Rochelle*: Vue de la ville de Porto-Ferraio. — *Par M. de Froberville*: Mémoires sur l'île de Madagascar. 1 vol. in-8°.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENS

DANS LE XIV^e VOLUME DE LA 2^e SÉRIE.

N^{os} 79 à 84.

(Juillet à Décembre 1840.)

PREMIÈRE SECTION.

MÉMOIRES, EXTRAITS, ANALYSES ET RAPPORTS.

	Pages,
Égypte. — Canaux d'irrigation. Communicé par M. JOMARD). . .	5
Resume du nouveau systeme de mesures, établi à Naples par l'édit du roi, publié le 22 avril 1840.	9
Notice sur les découvertes dans la Troade, faites par M. Mauduit en 1811, et publiées en 1840, par M. ROUX DE ROCHELLE. . .	13
Extrait d'une lettre adressée à M. Jomard par M. le colonel VISCONTI.	16
Extrait d'une lettre de M. FRIEDRICHSTAL à M. Jomard, membre de l'Institut, etc.	19
Observations barométriques faites en Savoie, par M. PAUL CHAIX. . .	2
Nouvelle des colons hollandais qui ont quitte la colonie du Cap. . .	26
Hydrographie du grand Océan. — Archipel GILBERT et MARSHALL. (1 ^{er} article).	<i>ibid.</i>
Notice pour servir à la géographie de l'île de Cuba, par M. FRANCIS LAVALLÉE, vice-consul de France à la Trinidad. (1 ^{er} article. — Matanzas).	34
Notation hypsométrique ou nouvelle manière de noter les altitudes, par M. JOMARD	42
Lettre de M. ARTYN-BEY à M. Jomard, membre de l'Institut. . .	54
Traduction de la lettre de SELIM, capitaine, chef de l'exploration du fleuve Blanc, écrite de Kartoun, à la date du 5 safar 1256 8 avril 1840).	<i>ibid.</i>
Extrait d'une lettre de M. ANTOINE D'ABBADIE à M. Jomard.	57
Aperçu général de l'Abyssinie, par M. LEFEBVRE, officier de la marine royale. (1 ^{er} article.)	65
Notice pour servir à la géographie de l'île de Cuba, par M. LAVALLÉE. (Fin.)	77
Rapport analytique sur les travaux de la Commission supérieure de statistique du royaume de Sardaigne, par M. SAMB BERTHELOT, secrétaire-général de la Commission centrale.	85
Hydrographie du grand Océan. — Archipel Gilbert et Marshall. (2 ^e article.)	105

Extrait d'une nouvelle lettre de M. ANTOINE D'ABBADIE à M. Jomard.	114
Nécrologie. — Discours prononcé sur la tombe de M. Huerné de Pommeuse, par M. ROUX DE ROCHELLE, président de la Commission centrale.	117
Aperçu général de l'Abyssinie, par M. LEFEBVRE, officier de la marine royale. (2 ^e article.	129
Hydrographie du Grand-Océan. — Archipel Gilbert et Marshall (3 ^e et dernier article.)	147
Rapport sur les travaux géographiques et statistiques exécutés dans toute l'étendue du territoire de la république de Venezuela, par M. le colonel CODAZZI (Lu dans la séance du 4 septembre, par M. BERTHELOT, secrétaire-général de la Commission centrale.)	161
Extraits de plusieurs lettres sur la province de Constantine, par M. CARETTE, capitaine du génie, membre de la Commission scientifique de l'Algérie.	179
Analyse géographique d'un voyage de MM Caille, Huard-Besnière, Pottin-Patterson et Paul Holle, au lac Paniéfoul et au pays de Yolof, en octobre, novembre et décembre 1839; par M. D'AVEZAC.	193
Note sur quelques Itinéraires de l'Afrique septentrionale, par M. D'AVEZAC.	216
Note sur les documents recueillis jusqu'à ce jour pour l'étude de la langue berbère, et sur divers manuscrits anciens en cette langue qu'il importe de rechercher; par M. D'AVEZAC.	223
Géographie positive de l'Abyssinie. — Lettre de M. Antoine Th. D'ABBADIE à M. d'Avezac.	239
Recherches sur l'histoire et l'origine des Foulahs ou Fellans, par M. GUSTAVE D'EICHTHAL.	257
Aperçu général de l'Abyssinie, par M. LEFEBVRE (3 ^e et dernier article.)	268
Compte-rendu de l'ouvrage de M. Fonton, intitulé : La Russie dans l'Asie-Mineure, ou Campagnes du maréchal Paskévitch en 1828 et 1829, et Tableau du Caucase, envisagé sous le point de vue géographique, historique et politique, par M. EYRIÈS.	284
Monument de Copernic, par M. ROUX DE ROCHELLE.	294
Expédition des corvettes <i>l'Astrolabe</i> et <i>la Zélée</i> . — Retour de ces bâtimens à Toulon.	298
Lettre de M. GAY, voyageur naturaliste, à M. le baron Benjamin Delessert, membre de l'Académie des sciences, sur les antiquités de la ville et de la province de Cuseo.	305
Extrait d'une lettre adressée à M. Jomard par M. MABELIN, consul-général de France à Guatemala, sur les antiquités de Quirigua (Amérique centrale)	310
Lettre et Mémoire inédits du bailli de SUFFREN, sur le traité de paix de 1766 avec le Maroc. (Communiqués par M. R. Thomassy.)	315
Note sur une grande carte topographique, peinte à l'huile, représentant une partie de l'ancienne province de l'Île-de-France, par M. JOMARD.	318
Discours d'ouverture prononcé par M. le baron de LAS CASES, Président, membre de la Chambre des Députés.	329

Rapport sur les travaux de la Société de géographie et sur les progrès de la science pendant l'année 1840, par M. S. BERTHELOT, secrétaire-général de la Commission centrale.	340
Notice sur l'île d'Elbe, lue le 18 décembre 1840 à la Société de géographie, par M. ROUX DE ROCHELLE, président de la Commission centrale	443
Départ de Valparaiso pour une excursion dans la vallée de Quillota appelée le Jardin du Port. (Extrait des volumes inédits de Quinze ans de voyages autour du monde, par le capitaine GABRIEL LAFOND, DE LURCY.	450
Compte - rendu des Recettes et Dépenses de la Société pendant l'exercice 1839-1840.	455

DEUXIÈME SECTION.

ACTES DE LA SOCIÉTÉ.

Procès-verbaux des séances de la Commission centrale, de juillet à décembre. 62, 120, 188, 322 et . . .	456
Procès-verbal de la séance générale du 18 décembre 1840.	458
Membres admis dans la Société. 125, 326 et . . .	459
Liste des ouvrages offerts à la Société. 126, 192, 326, . . .	<i>ibid.</i>

FIN DE LA TABLE DU XIV^e VOLUME





