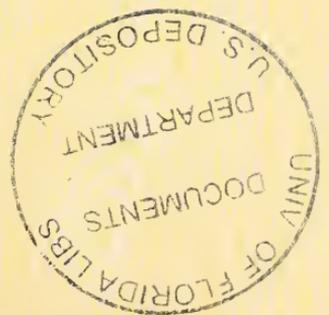


University
of Florida
Libraries







Digitized by the Internet Archive
in 2017 with funding from
University of Florida, George A. Smathers Libraries

BULLETIN

BULLETIN

DE LA

Royale
SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE D'ANVERS

Fondée le 1^r Octobre 1876

TOME VII.



ANVERS

IMPRIMERIE VEUVE DE BACKER, RUE ZIRK, 35

1882

~~~~~

**La société n'assume pas la responsabilité des opinions émises par les auteurs des travaux insérés dans ses publications.**

**Aucun mémoire ne peut être imprimé sans nom d'auteur.**

(Art. 31 des STATUTS.)

~~~~~

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE D'ANVERS

LA

QUESTION DU PREMIER MÉRIDIEN

ET DE L'HEURE UNIVERSELLE

AU CONGRÈS DE VENISE

par M. le colonel WAUWERMANS, PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ.

I.

Deux coordonnées déterminent la position d'un lieu sur le globe terrestre : la *latitude* et la *longitude*. La latitude se mesure à partir d'une origine parfaitement déterminée et acceptée par tous les peuples : *l'équateur*. La nature ne fournissant aucun fait suffisamment caractéristique pour distinguer un méridien des autres, chez les diverses nations la numération des longitudes se fait à partir d'un *premier méridien* variable et souvent déterminé par des convenances locales ou nationales, et différant par conséquent d'une nation à l'autre.

Si donc on étudie une carte de géographie graduée quelconque, il n'y aura jamais d'incertitude au sujet de la latitude d'un point, mais il sera souvent incommode de déterminer sa longitude, faute d'indications sur le premier méridien qu'aura choisi son auteur. Il peut y avoir erreur, et, comme le remarquait déjà d'Alembert au siècle dernier, la détermination du premier méridien « souvent embarrasse même les personnes instruites. »

Depuis quelques années le choix d'un *méridien initial universel* ou *cosmopolite* a été l'objet de nombreux débats dans les publications et les sociétés de géographie, qui se reproduisent périodiquement dans tous les congrès. » La confusion produite dans les livres et les cartes par l'emploi de différents méridiens, est extrême, » disait au congrès d'Anvers de 1871 le commandeur Christophoro de Negri. » Cette différence produit même des dangers pour les hommes de mer, peu accoutumés à l'emploi de cartes calculées d'après différents méridiens. Le nombre des méridiens proposés monte à dix ou douze, et il existe des États où les cartes territoriales adoptées par le gouvernement adoptent un autre méridien que celui adopté pour les cartes marines. Il est difficile de parvenir à l'unité, mais je crois qu'un vote précis émis par le congrès, ne serait pas sans influence pour y parvenir. — Dans son rapport au congrès, M. Levasseur spécifiait d'ailleurs avec une grande netteté la nature des dangers dont parlait M. de Negri: « Les membres de la section de navigation, » disait-il, » nous ont montré quels inconvénients peut entraîner la diversité des méridiens et surtout l'existence sur les cartes marines, de deux méridiens aussi voisins l'un de l'autre tels que celui de Paris et de Greenwich, non pas dans les mers rapprochées de nous, comme la Manche par exemple, mais dans les parages lointains tels que l'océan Indien et le Pacifique. Les marins, nous ont-ils dit, qui naviguent dans ces régions, ont soin, quand ils rencontrent un navire de lui demander sa longitude.

» Celui-ci indique un chiffre, mais oublie assez facilement de
» spécifier un méridien. Or comme il n'y a entre les deux
» longitudes de Paris et de Greenwich qu'une différence
» d'un petit nombre de degrés, il peut arriver que le marin
» l'accepte sans arrière-pensée, dans un sens qui n'est pas
» véritable. Plus loin, ces mêmes marins rencontrent un autre
» navire; une erreur en sens inverse de la précédente se
» produit et voilà le capitaine complètement dérouteré; il ignore
» si ses calculs sont bien ou mal faits. Dans le voisinage des
» terres, il hésite, il plie ses voiles de peur de donner sur
» un écueil. Malheureusement le danger est là où il cherche
» le salut. Les courants le saisissent au moment où il devrait
» forcer de voiles pour les vaincre, il s'y abandonne, il est
» emporté. L'une des causes les plus fréquentes de naufrages
» sur les côtes est celle que nous indiquons en ce moment.
» *Il importe dans l'intérêt de la navigation et surtout de la*
» *grande navigation, qu'il n'y ait qu'un seul méridien.* »

Au congrès de Bruxelles de 1879, le major Serpa Pinto signalait l'erreur grave à laquelle il fut entraîné plusieurs jours pendant son voyage au travers de l'Afrique, par une carte dont la longitude était imparfaitement marquée et qui lui fit faire fausse route jusqu'au moment où, par des observations répétées, il put suppléer à l'insuffisance des indications de la carte.

Il est probable cependant que ce problème restera encore longtemps sans solution définitive; il se complique en effet de questions où l'amour-propre national est en jeu, plus difficiles à résoudre que les questions scientifiques elles-mêmes. Aux géographes qui font valoir les avantages d'un méridien universel pour la vulgarisation de l'enseignement, c'est-à-dire l'emploi par des personnes peu instruites, les géodèses opposent les avantages que présente, dans les opérations qu'exige l'établissement de la carte, l'emploi de méridiens locaux distincts pour chaque région, et le peu de difficulté que l'on éprouve à passer d'une longitude calculée par rapport à un méridien

et celle rapportée à un autre méridien, par une simple addition ou soustraction.

Depuis quelques années d'ailleurs le problème du méridien universel tend à se compliquer d'un élément nouveau, qui probablement hâtera sa solution. L'heure de chaque lieu est fixée par l'instant du passage du soleil au méridien, et par conséquent n'est pas uniforme. Ce défaut d'uniformité crée d'étranges anomalies depuis que les chemins de fer et le télégraphe multiplient les relations entre les peuples. Un voyageur qui part par exemple de Belgique avec une montre bien réglée et se dirige vers Vienne, s'aperçoit au passage de la frontière allemande que sa montre marque un retard de 36^m sur les cadrans qu'il rencontre ; en franchissant la frontière d'Autriche le retard atteint 48^m; s'il passe en Italie le retard n'est plus que de 32^m; revenant par la France le retard se transforme en une avance de 8^m; et cependant à son retour en Belgique sa montre n'aura aucune variation et semble être restée réglée. Plus singuliers encore sont les faits constatés par le télégraphe : le midi se présente à Philadelphie 5^h18^m après le midi de Bruxelles; il en résulte qu'un télégramme expédié de Bruxelles à *midi* précis, arrive à Philadelphie à 6^h42^m du matin, c'est-à-dire en apparence avant son expédition, tandis que le télégramme expédié à *midi* de Philadelphie n'arrive à Bruxelles qu'à 5^h18^m du soir. Ces anomalies dont l'explication scientifique est facile, tendent à jeter un certain trouble dans les esprits peu préparés par l'étude des sciences, et ont indiqué l'utilité d'adopter une *heure universelle* ou *cosmopolite* absolument uniforme, dont la détermination se relie, ainsi que nous le disions, à celle du *premier méridien*.

Comme pour le *premier méridien*, l'adoption d'un système d'*heure universelle* a rencontré des adversaires nombreux. On remarque avec raison que la correction des heures dans chaque pays, se fait par une opération d'addition ou de soustraction si facile, que la réforme ne vaut pas le trouble profond qu'elle jetterait dans les habitudes établies. Cependant

on reconnaît qu'à l'inverse de la longitude, l'heure étant d'usage usuel, dans les classes mêmes « peu instruites » comme le disait d'Alembert, cette correction ne pouvant se faire qu'au moyen de tables qui ne sont pas toujours à leur portée, ou qu'elles ne comprennent pas, la réforme peut présenter une véritable utilité. Pour l'observation des faits simultanés tels que les phénomènes magnétiques, météorologiques, les marées, les tremblements de terre, etc. les savants eux-mêmes ne nient pas que l'emploi d'un système d'heures cosmopolites peut présenter des avantages réels.

Dès lors aussi l'adoption d'un méridien universel, lié à l'heure universelle, acquiert une importance qu'on avait méconnue d'abord et qui semble au moins égale à l'uniformisation du système des poids et mesures, que toutes les nations cherchent à réaliser en ce moment. Mais si l'importance du problème s'accroît, sa solution n'en devient que plus difficile, car on se demande si en adoptant une réforme qui tend à troubler tous nos usages, il ne convient pas de l'opérer du même coup d'une manière plus complète, en y appliquant le système *décimal*, c'est-à-dire en substituant, comme on l'a déjà proposé, le *grade*, ($\frac{1}{100}$ du quart de cercle,) au *degré* ($\frac{1}{60}$ du quart de cercle), de même qu'une division de temps, basée sur le système *décimal*, au lieu de notre heure *duodécimale* actuelle.

Je n'ai pas la prétention de présenter de proposition nouvelle pour la solution du double problème du méridien et de l'heure universelle, mais j'estime que c'est déjà faire un pas vers sa résolution que d'indiquer ses difficultés et les nombreuses solutions contradictoires qui ont été proposées. La plupart de ces propositions, séduisantes en apparence, ne sont que le résultat d'une ignorance des détails, qu'il importe d'écarter du débat afin de ne pas le compliquer davantage.

II.

La position du soleil par rapport à l'horizon règle les efforts de l'activité humaine. Suivant que le soleil est au-dessus de l'horizon et éclaire la terre de flots de lumière, ou qu'il est au-dessous laissant la terre dans l'ombre, la succession du temps se trouve divisée en périodes alternatives de *jours* pendant lesquels l'homme a toute facilité de se livrer à des travaux de tous genres, et de *nuits* pendant lesquelles le travail n'est possible qu'en recourant à une lumière artificielle et qu'il choisit pour prendre du repos et réparer ses forces dépensées pendant le jour.

Pour éviter toute ambiguïté de langage, on désigne par l'expression de *jour naturel*, la durée de temps pendant laquelle le soleil éclaire l'horizon, et de *jour artificiel* ou *jour civil*, la réunion des deux périodes successives de *jour* et de *nuit*.

Deux manières ont été admises pour fixer le commencement du jour civil : — on peut le considérer comme achevé lorsque le travail cesse, et dès lors il comprend une période de *jour naturel précédée de la nuit* ; — ou bien on peut admettre qu'il commence avec le travail et comprend au contraire la période de *jour naturel suivie de la nuit*.

Le premier système fut admis par les Juifs et les Romains. Jusqu'à l'époque des guerres puniques, les Romains divisaient le *jour naturel* en quatre périodes égales qu'on nommait *prime, tierce, sexte, none* ; la nuit avait une division semblable.

La théorie nous indique qu'à Rome (pour la latitude de 41° 53') les périodes de jour ne sont égales qu'à l'époque des équinoxes ; au solstice d'hiver le *jour naturel* est réduit au tiers du *jour civil* ou à peu près, tandis qu'au solstice d'été sa durée se prolonge jusqu'au deux tiers du jour civil. Il en résulte que les périodes de temps adoptées par les Romains pour diviser le jour naturel et que l'on nomme *heures judaïques*

ou *canoniales*, parce qu'elles ont été conservées dans la liturgie catholique, sont inégales aux diverses époques de l'année (avec notre système horaire actuel, les heures judaïques varient entre *deux* heures au solstice d'hiver, et *quatre* heures au solstice d'été, la journée étant de 24 heures); les heures judaïques de nuit et de jour diffèrent également de durée journalière sauf aux équinoxes.

Un tel système ne se prêtait donc pas à la mesure du temps au moyen d'un instrument horaire réglé par un mouvement régulier. A une époque où l'on n'avait pour mesurer les heures qu'un instrument aussi grossier que la *clepsydre* à sable ou à eau, cette irrégularité n'avait pas de grandes conséquences. Un esclave était préposé à la surveillance de la clepsydre et par l'observation journalière du lever et du coucher du soleil il pouvait fixer, avec assez de précision, la durée de chacune des fractions du jour naturel du lendemain. Timon, qui vivait à la fin du règne du premier Ptolémée, parle d'un homme qui, moyennant salaire, allait de maison en maison pour y faire connaître l'heure.

Les Égyptiens et les Grecs adoptèrent le second système consistant à faire commencer le jour civil au lever du soleil. Plus savants en astronomie que les Romains, ils fixèrent la durée du *jour civil* par l'observation du passage du soleil au méridien, au moyen du *gnomon*. Le *jour solaire*, dont la durée était à peu près constante, fut divisé en 24 heures d'égale durée et les clepsydres furent réglées de manière à marquer cette durée de temps.

Après les guerres puniques les Romains adoptèrent le même système, mais on continuait à fixer le commencement de la journée au coucher du soleil. Cette régularité de durée des heures permettait d'appliquer à la mesure du temps, soit les clepsydres, soit les cadrans solaires, que l'on retrouve en effet en grand nombre dans les ruines de l'époque romaine, par exemple à Pompéi.

Cette méthode de division du temps se retrouve encore en

Italie dans les campagnes. Le jour est divisé en 24 heures que l'on compte de 1 à 24 ; il commence à l'*Ave-Maria*. On observe le coucher du soleil et on laisse écouler ensuite une demi-heure pour la durée du crépuscule, puis on sonne l'*Angelus* (ainsi nommé à cause du premier mot qui commence l'*Ave-Maria*) et le jour nouveau commence. L'heure du coucher du soleil étant absolument variable, (retardée depuis le solstice d'hiver jusqu'au solstice d'été et avancée depuis le solstice d'été jusqu'au solstice d'hiver), il en résulte que dans ce système, malgré la régularité parfaite des heures, on arrive à avoir des journées de plus de 24 heures au printemps et des journées de moins de 24 heures en automne, et qu'il est impossible de marquer la division du temps au moyen d'un instrument régulier, tel que nos pendules modernes. (1)

(1) Dans l'application actuelle de ce système on retarde ou on avance l'*Angelus*, lorsqu'il y a une différence de $\frac{1}{4}$ d'heure et le jour commence comme suit :

Janvier	du 1 ^r au 12 à 5 h.	Juillet	du 1 ^r au 12 à 8 h.
	13 au 31 à 5 h. $\frac{1}{4}$.		13 au 31 à 7 h. $\frac{3}{4}$.
Février	1 ^r au 15 à 5 h. $\frac{1}{2}$.	Août	1 ^r au 15 à 7 h. $\frac{1}{2}$.
	16 au 24 à 5 h. $\frac{3}{4}$.		16 au 25 à 7 h. $\frac{1}{4}$.
	25 au 28) à 6 h.		26 au 31) à 7 h.
Mars	1 ^r au 5)	Septembre	1 ^r au 5)
	6 au 15 à 6 h. $\frac{1}{4}$.		6 au 16 à 6 h. $\frac{3}{4}$.
	16 au 26 à 6 h. $\frac{1}{2}$.		17 au 27 à 6 h. $\frac{1}{2}$.
	27 au 31) à 6 h. $\frac{3}{4}$.		28 au 30) à 6 h. $\frac{1}{4}$.
Avril	1 ^r au 10)	Octobre	1 ^r au 10)
	11 au 20 à 7 h.		11 au 20 à 6 h.
	21 au 30 à 7 h. $\frac{1}{4}$.		21 au 31 à 5 h. $\frac{3}{4}$.
Mai	1 ^r au 15 à 7 h. $\frac{1}{2}$.	Novembre	1 ^r au 15 à 5 h. $\frac{1}{2}$.
	16 au 31 à 7 h. $\frac{3}{4}$.		16 au 31 à 5 h. $\frac{1}{4}$.
Juin	1 ^r au 30 à 8 h.	Décembre	1 ^r au 31 à 5 h.

Il résulte de ce tableau par exemple que quoique la durée des journées du 31 mai et du 31 novembre ne diffère pas de 24 heures, celle du 1^r juin est de 24 $\frac{1}{4}$ heures et celle du 1^r décembre n'a que 23 $\frac{3}{4}$ heures.

Les Arabes corrigèrent cette irrégularité du *jour civil* résultant d'une origine fixée par un événement indépendant de celui qui avait servi à fixer sa durée. Pour établir une régularité parfaite des jours, ils fixèrent le commencement d'après le passage du soleil au méridien comme était fixée la durée, et afin de ne pas trop modifier les habitudes établies, l'origine des heures ou de la journée fut postposée de 12 au passage du soleil au méridien à *midi*, c'est-à-dire qu'on commença à compter les heures à partir du moment du passage du soleil par l'*anti-méridien* à *minuit*. Ce système est encore généralement admis aujourd'hui et l'on compte les heures de 1 à 12 de minuit à midi, et de 1 à 12 de midi à minuit, de manière que la journée est divisée en deux parties: le *matin* et le *soir*. Toutefois le *commencement légal* de la journée reste fixé à minuit.

L'invention d'horloges à mouvement mécanique parfaitement régulier, basé sur le mouvement synchronique du pendule ou la détente d'un ressort, fit reconnaître l'irrégularité des *jours solaires*, irrégularité qui s'explique d'ailleurs parfaitement par les mouvements du soleil sur l'écliptique, et qu'on n'avait pu constater jusqu'alors au moyen des appareils très imparfaits employés pour la mesure des heures. Il était impossible, ou au moins très difficile, de régler le mouvement des horloges d'après le soleil. Pour vaincre cette difficulté, on imagina de substituer au *soleil vrai*, un *soleil fictif* ou *moyen*, dont le mouvement était calculé de manière à achever sa révolution exactement dans le même temps que le soleil vrai et produisant des jours parfaitement uniformes. Ce jour marqué par nos horloges, ou *jour moyen*, diffère presque constamment du *jour vrai*; il y a une différence très appréciable entre le *midi solaire* ou *vrai*, marqué par exemple par un cadran solaire, et le *midi moyen*, marqué par une horloge. Cette différence que l'on désigne par l'expression: *équation du temps*, nous est indiquée par l'annuaire de l'observatoire sous la rubrique: *temps moyen ou midi vrai*. Elle est peu considérable

à l'époque des solstices et même des équinoxes, mais peut atteindre jusqu'à 16 minutes (1).

L'usage de la double série d'heures du *matin* et du *soir* n'est pas sans inconvénient : lorsqu'on voit par exemple dans un livret de chemin de fer, 12 h. (matin) ou 12 h. (soir), ou comme on lit dans les livrets italiens 12 h. (*ante-meridian*), 12 h. (*pomeridian*), on se demande si le chiffre s'applique à *minuit* qui finit le soir et commence le matin, ou à *midi* qui finit le matin et commence le soir. Il faut souvent beaucoup d'attention pour lever l'incertitude. Les marins évitent cette cause d'erreur en adoptant un *jour astronomique* commençant au moment du passage du soleil au méridien et dont les heures se comptent de 0 à 24. Aussi le 15 juillet 21 heures calculées astronomiquement, équivaut à 16 juillet 9 heures du soir dans la vie civile.

Les difficultés que présente le double système de numération des heures dans une même journée, sont assez graves pour que récemment le *congrès pour la réforme du droit international* ait cru devoir recommander l'adoption universelle de la division en 24 heures, de 0 à 24. Mais s'il est naturel

(1) L'annuaire de l'observatoire de 1882 nous donne les résultats suivants:

	TEMPS MOYEN OU MIDI VRAI.	ÉQUATION DU TEMPS.
11 février	0 h. 14' 28" . . .	14' 28" (maximum).
20 mars	0 h. 7' 34"	7' 34" (équinoxe de printemps).
15 avril	11 h. 59' 59" . . .	1"
15 mai	11 h. 56' 7"	3' 53" (maximum)
14 juin	11 h. 59' 56" . . .	4"
21 juin	0 h. 1' 27"	1' 27" solstice d'été.
26 juillet	0 h. 6' 16"	6' 16" (maximum).
1 septembre	11 h. 59' 52" . . .	8"
23 septembre . . .	11 h. 52' 20" . . .	7' 40" équinoxe d'automne.
3 novembre	10 h. 43' 40" . . .	16' 20" (maximum).
21 décembre	11 h. 58' 21" . . .	1' 29" solstice d'hiver.
24 décembre	11 h. 59' 51" . . .	9"

L'équation du temps est donc sensiblement nulle les 15 avril, 14 juin, 1^{er} septembre et 24 décembre.

dans la vie maritime de commencer la journée à midi, qui est en effet une heure remarquable à cause des opérations astronomiques qu'on fait en ce moment pour assurer la marche des navires, il est moins rationnel d'adopter ce point de départ dans la vie civile, c'est-à-dire de commencer la numération des heures à un moment où l'activité du travail se développe, mais qui n'est caractérisé par aucun autre fait que certaines habitudes locales variables, telles que les heures de repas etc. Aussi a-t-on proposé de postposer l'origine des heures, de 12 heures avant le passage du soleil et de continuer à conserver minuit comme le commencement de la journée, comptant *12 heures à midi*, et continuant la numération en comptant *24 heures au minuit suivant*. Ce système a déjà été admis par certaines administrations de télégraphe, notamment en Italie.

L'heure étant réglée par le passage du soleil au méridien, il en résulte que l'*heure locale* de chaque lieu doit présenter une différence avec l'*heure locale* du lieu voisin. Lorsqu'il est *minuit à Bruxelles* (longitude $4^{\circ} 22' 13''$ est de Greenwich) il est $0^h 6' 12''$ à *Viel-Salm* (long. $5^{\circ} 53' 14''$) et $11^h 54' 3''$ à *Nieuport* (long. $2^{\circ} 45' 29''$). Il en résulte que le 1^r janvier commence à Bruxelles, lorsque déjà l'année compte $6' 42''$ à Viel-Salm, et qu'on est encore au 31 décembre pendant $5' 47''$ à Nieuport. Cette circonstance singulière, qui n'a pas grande importance dans un petit pays, peut jusqu'à un certain point, troubler l'ordre chronologique de la succession des événements dans un pays d'étendue plus considérable. Citons-en des exemples :

Un négociant de New-York tire une lettre de change à 25 jours de date sur un autre négociant de New-York, le 1^r janvier ; la lettre de change devra donc être acquittée le 26 janvier *avant minuit*. Mais si nous supposons la lettre de change tirée à New-York (long. 56° ouest de l'île de Fer) et adressée à un négociant de San-Francisco (long. $104^{\circ} 0$), le minuit de San-Francisco n'arrivant que $3^h. 12^m$, après celui

de New-York, on se demande si la lettre de change devra être payée à San-Francisco le 26 janvier avant 8 h. 48^m (c'est-à-dire dans le délai exact de 25 jours comme à New-York), ou si elle sera prolongée jusqu'à minuit (c'est-à-dire dans le délai de 25 jours 3 h. 12^m. — Réciproquement, la lettre de change tirée à San-Francisco sur New-York le 1^r janvier, doit-elle être acquittée le 26 dans le délai de 24 jours 8 h. 48^m, ou est-elle prolongée, par le fait, jusqu'à l'échéance du 27, lorsque les 25 jours sont accomplis ?

Voici un fait plus important encore : Supposons un navire M partant d'Anvers pour faire un voyage de circumnavigation vers l'ouest, et admettons qu'il s'avance avec la vitesse d'un degré de longitude par jour. L'heure du midi étant *retardée* après chaque degré de $\frac{1}{15}$ d'heure = 4', il en résulte qu'au moment où le capitaine inscrira sur le livre du bord le commencement du second jour de voyage, il se sera écoulé à Anvers 1 jour + 4' ; au moment où il inscrira, arrivé sur l'anti-méridien le 180^e jour, il se sera écoulé 180 jours + 4' \times 180 = 180 jours + 12 heures à Anvers, et enfin qu'en rentrant à Anvers au moment où il inscrira son 360^e jour, il se sera écoulé à Anvers 2 fois (180 j. 12 h.) = 361 jours. Une erreur d'un jour se sera produite. — Supposons un autre navire N marchant de même à l'est, partant en même temps et parcourant toujours un degré par jour (ce qui exige une vitesse un peu plus grande que le premier.) L'heure du midi étant *avancée* pour chaque degré de 4', au moment où l'on atteindra l'anti-méridien et inscrira sur son livre de bord le 180^e jour, il ne se sera écoulé à Anvers que 180 jours — 4' \times 180 = 179 jours 12 heures, et en rentrant à Anvers au moment où son capitaine notera le 360^e jour, il ne se sera écoulé au port que 2 fois (179 j. 12 h.) = 359 jours. Erreur de un jour en plus. — Le navire M aura atteint le 179^e degré ouest après un temps mesuré à Anvers de 179 j. + 4' \times 179 = 179 j. 11 h. 56' ; celui N atteindra le 180^e degré est après 180 j. — 4' \times 180 = 179 j. 12 h. Ils

se rencontreront donc entre le 179° et 180° degré ouest, et échantonnant leurs observations, l'un constatera par exemple la date du 10 septembre, tandis que l'autre indiquera la date du 11 septembre. Ils seront en désaccord. Pour corriger cette cause d'erreur, les marins ont pris l'habitude de supprimer sur leur livre de bord la date d'un jour, ce qu'ils nomment *faire le saut du jour*; mais, comme l'a remarqué un orateur au congrès de Paris de 1875, aucune règle précise n'a été posée jusqu'ici pour le *sautoir*, qui s'opère généralement entre l'Amérique et l'Asie dans le Pacifique.

Si dans un petit pays comme la Belgique une différence de $6' 12'' + 5' 47'' = 11' 59''$, entre les *heures locales* de deux points extrêmes, tels que Viel-Salm et Nieuport, n'a guère d'importance dans la vie civile, elle acquiert une importance réelle dans d'autres cas, par exemple pour l'organisation du service des trains de chemin de fer, où une perte ou un gain de 12' devient un fait notable. C'est ce qui a amené dans tous les pays à substituer à l'*heure moyenne locale* variable dans chaque ville, une *heure moyenne nationale* uniforme pour tout le pays, et établie d'après l'heure du passage du soleil moyen au méridien du principal observatoire national. L'importance acquise ainsi dans chaque pays par le *principal méridien national*, nous explique déjà les oppositions que le choix d'un méridien international doit faire naître.

Dans les régions de l'Europe occidentale, l'emploi des heures nationales ne soulève guère de difficultés. Ainsi la différence de l'heure française et belge étant de $8^m 8',9$ (d'après la longitude de Bruxelles $4^{\circ} 22' 13''$ et de Paris $2^{\circ} 20' 9''$ à l'est de Greenwich), on lit par exemple dans les livrets de chemin de fer, pour les arrivées et départs des convois internationaux au passage de la frontière :

Route de Bruxelles à Paris.

Quévy (heure belge).	10 h. 37'	}	équivalent à	{	10 h. 45'	} heure belge
Feignies (heure française) {	A. 10 h. 36'				10 h. 13'	
D. 11 h. 4'	11 h. 4'					

Route de Paris à Bruxelles.

Feignies (heure française). . . 11 h. 47' équivalent à 11 h. 58' heure belge.
Quévy (heure belge) . . . { A. 12 h. 3'
 D. 12 h. 25'

Il serait toutefois à désirer que les livrets de chemin de fer internationaux indiquassent les différences des heures nationales pour faciliter le réglage des montres.

Pour de très grands pays, tels que la Russie ou les États-Unis, l'adoption d'une *heure nationale* souffre plus de difficultés. Le territoire des États-Unis s'étend sur 105° de longitude, comme le faisait remarquer M. Sandford-Fleming au congrès de Venise de 1881, et la différence des heures locales s'élève à 7 heures. Il serait donc difficile d'admettre dans toutes les villes de la confédération une heure nationale qui ne bouleversât pas toutes les habitudes de la population. Aussi toutes les compagnies de chemin de fer ont-elles adopté des heures particulières, et le nombre des systèmes d'unités horaires ne s'élève pas aux États-Unis à moins de 75. Il en résulte une véritable confusion qui préoccupe sérieusement les Américains.

Pour résoudre cette difficulté, qui est en effet très sérieuse, on a proposé en Amérique :

1° d'établir une *heure universelle* ou *cosmopolite* qui serait fixée par le passage du soleil à un *méridien initial universel* ou *cosmopolite*, dit *maître-méridien*, à déterminer. Cette heure cosmopolite serait calculée de 1 à 24.

2° Afin de ne pas trop troubler les usages établis, d'admettre en outre 24 *méridiens secondaires* ou *régionaux*, également espacés et désignés par les lettres A, B, C, ..., auxquels on rapporterait les *heures régionales*. Le passage du soleil sur ces méridiens secondaires étant séparé par l'intervalle d'une heure, il en résulterait que les heures régionales ne pourraient jamais différer de plus d'une heure des heures locales.

3° Une notation très simple permettrait de rapporter avec facilité les heures régionales à l'heure universelle. L'heure

marquée $4^h 12'$ B indiquerait qu'elle est prise par rapport au méridien d'origine B, et répond à l'heure universelle $6^h 12'$.

Ce système très simple et très rationnel mérite sans aucun doute un sérieux examen.

III

La recherche du méridien initial le plus convenable pour l'établissement des cartes, a préoccupé les géographes de toutes les époques.

Dicéarque, disciple d'Aristote, qui vivait 300 ans avant notre ère, à une époque où les idées sur la sphéricité de la terre étaient encore loin d'être fixées, imagina pour tracer les cartes géographiques, de rapporter la position des lieux à deux axes coordonnés rectangulaires, dirigés comme l'équateur et le méridien des cartes modernes. Le premier, qu'il nommait *diaphragme*, traversait la Méditerranée dans sa plus grande longueur, en partant du détroit de Gadès (Gibraltar), à peu près suivant la 36^e parallèle de latitude. Le second était une ligne perpendiculaire passant par l'île de Rhodes. Ces deux axes étaient divisés en *stades*, à partir de leur point de rencontre, et permettaient de tracer une sorte de réseau, répondant aux parallèles et aux méridiens des cartes de Mercator, sur lequel on fixait la position des lieux par leurs longitudes et latitudes mesurées en unités linéaires. Le diaphragme dans ce système de représentation, remplaçait l'équateur, et la perpendiculaire constituait un véritable *méridien initial* passant par l'île de Rhodes, soit $25^{\circ} 55'$ est de Paris.

Ératosthène de Cyrène, établi à Alexandrie, (220 av. J.-C.) adoptait un système analogue; tout en conservant le même diaphragme, il traçait la perpendiculaire par Alexandrie, qu'il croyait situé sur le même méridien que Syène et Meroé, en coupant l'île de Rhodes, l'Hellespont, le Borysthène. Le *méridien initial* était donc reporté à la longitude d'Alexandrie par $27^{\circ} 32' 35''$ est de Paris.

Hipparque (150 av. J.-C.) améliora le tracé des cartes de Dicéarque en y introduisant un réseau de parallèles et de méridiens, comme dans nos cartes modernes. Les parallèles étaient toujours tracés en lignes droites parallèles au diaphragme, mais les méridiens affectaient la forme de courbes convergentes, en tenant compte de la diminution de longueur des parallèles terrestres entre deux méridiens, à mesure qu'on s'élève en latitude.

Strabon (an 20 après J.-C.) se représentait la terre sous forme d'un globe sphérique divisé en quatre segments par l'équateur et par un méridien passant par les *îles Fortunées* ou *Éternelles*, limite du monde connu à l'ouest. Un de ces segments comprenait toute la partie de la terre connue des Grecs et des Romains ; tout le reste du globe, c'est-à-dire les trois autres segments, était inconnu. — Claude Ptolémée, l'illustre géographe de Peluse (an 141), s'inspirant des travaux de Marin de Tyr (an 100 environ), imagina de représenter ce quart de globe au moyen du système de projection conique encore pratiqué de nos jours, établi sur l'ancien diaphragme de Dicéarque comme parallèle moyen. La position des lieux se trouvait fixée alors sur la carte au moyen de leurs latitudes et de leurs longitudes rapportées à l'équateur et au méridien des *îles Fortunées*, limites du monde habité au sud et à l'ouest, et que nul n'avait jamais franchies. — La latitude au temps de Ptolémée se déterminait déjà par l'observation des angles, qui, transformés en arcs de méridien, pouvaient être portés sans difficulté en mesures linéaires sur la carte à partir de l'équateur. On n'avait à cette époque pour déterminer la longitude, d'autre moyen que d'établir les distances itinéraires, et comme il était impossible d'atteindre la limite quelque peu fabuleuse du méridien initial des *îles Fortunées*, Ptolémée imagina de postposer à ce *méridien*, considéré comme *théorique*, le *méridien pratique* d'Alexandrie, à partir duquel on comptait ces mesures itinéraires, estimées en *stades olympiques*. On sait qu'adoptant l'erreur de Posidonius, Marin

de Tyr et Ptolémée comptaient 500 stades par degré équatorial, au lieu de 600 qu'il eût fallu compter. Il en résultait que d'après eux la Méditerranée, qui, entre les colonnes d'Hercule (Gibraltar) et Alexandria ad Issum (Alexandrette), présentait une longueur de 25,400 stades déterminée par l'addition des distances partielles constatées par les navigateurs dans cette mer très fréquentée, se trouvait présenter un développement de 62° mesuré entre les deux méridiens extrêmes (1), au lieu de 42° 22' 37" qu'elle compte réellement. Partant aussi de cette donnée, Ptolémée fixa assez arbitrairement la distance entre le *méridien pratique* d'Alexandrie et le *méridien théorique* ou initial des *îles Fortunées* à 60°. — On sait actuellement qu'Alexandrie est à 27° 32' 35" est de Paris; le méridien initial des *îles Fortunées* se trouvait donc reporté à 32° 27' 25" ouest de Paris, c'est-à-dire qu'il passait, d'après nos connaissances modernes, au travers du groupe des Açores, qui ne furent cependant découvertes que postérieurement.

Le système de Ptolémée a suffi longtemps aux besoins de la science; nul avant Christophe Colomb ne songea en effet à franchir son méridien initial et à pénétrer à l'ouest dans les profondeurs redoutables de la *mer ténébreuse*; comptant d'ailleurs les longitudes de l'ouest vers l'est, à partir d'une origine suffisamment éloignée du monde connu, il ouvrait un horizon indéfini vers les régions du Levant, que le commerce et de hardis voyageurs, tels que Jean de Plan-Carpin, Guillaume de Ruysbroeck (Rubruquis), Marco Polo, apprenaient peu à peu à connaître.

A la fin du XII^e siècle, l'astronome arabe Abou'l Hasân rectifia une partie des données géographiques indiquées par Ptolémée, au moyen d'observations directes qu'il eut occasion de faire dans ses voyages. Il adoptait comme méridien initial un

(1) Le degré équatorial de 500 stades vaut sur le 36^e parallèle 404 stades; 25400 divisé par 404 donnant 62° 7/8. Les tables de Ptolémée mettent *Calpa* (Gibraltar) à 7° 30' du premier méridien et *Alexandria ad Issum* (Alexandrette) à 69° 30'; différence 62°.

méridien fictif, qu'il nomma *Kobbet Arin* (coupole du monde) et qu'il supposait passer au milieu du monde connu, c'est-à-dire à 90° des *îles Fortunées* à l'est, et à égale distance de l'ouest de l'Asie. Dans ce système, Abou'l Hasân plaçait Alexandrie à 27° à l'ouest du *Kobbet Arin*, ce qui revenait à supposer celui-ci à 54° 32' 35" à l'est de Paris, c'est-à-dire passant au centre de la Perse, non loin d'Asterabad sur les bords de la Caspienne, surnommée *Moumèniñ* (la Maison des Vrais Fidèles). — D'après cette hypothèse d'Abou'l Hasân, les îles Fortunées se trouvaient donc à 35° 27' 25" à l'ouest de Paris, c'est-à-dire à peu près dans la position de l'archipel des Açores.

On n'est pas bien fixé sur ce que les anciens entendaient par *îles Fortunées* ou *Éternelles*; suivant les uns ce sont les *îles Canaries* (comprises entre 15° 47' et 20° 31' à l'ouest de Paris), suivant d'autres, l'archipel du *Cap Vert* (compris entre 25° et 27° 43' ouest de Paris). Cette circonstance jette un certain vague sur les idées admises par les géographes de l'antiquité, au sujet de la position exacte de leur premier méridien, vague d'autant plus naturel, qu'il s'agissait en réalité d'une limite absolument fictive du monde habité. Avec le moyen âge la géographie commence à entrer dans le domaine des faits absolument positifs.

La découverte des Açores (comprises entre 25° 21' et 33° 33' ouest de Paris) étend d'abord les limites du monde connu des anciens; puis la découverte de l'Amérique ouvre un champ illimité à l'ouest. La limite fictive de l'antiquité cesse d'exister, et le premier voyage de Christophe Colomb, en 1492, lui substitue une ligne aussi remarquable, dont la conception repose sur des données en apparence précises et scientifiques, mais en réalité aussi incertaines et imaginaires, comme nous le verrons, que l'origine des longitudes du passé.

On sait que l'aiguille aimantée n'est que rarement dirigée exactement du nord au sud; en observant une boussole, on reconnaît presque constamment un angle entre sa direction et celle du méridien terrestre déterminé par la direction de

l'étoile polaire, angle que l'on nomme *déclinaison*. La déclinaison est *orientale* ou *occidentale* suivant que la partie de l'aiguille aimantée, dirigée vers le nord, s'incline vers le levant ou le couchant. Au temps de Christophe Colomb on n'avait encore constaté aucune variation de l'angle de déclinaison, que l'on croyait absolument invariable, et qui était orientale en Europe. Colomb, en quittant les îles Canaries, constata avec un vif étonnement, le 13 septembre, à environ 200 lieues à l'ouest de l'île de Fer, que l'aiguille de la boussole, au lieu de rester pointée à l'est de la direction de l'étoile polaire, s'était écartée de 5 à 6 degrés à l'ouest. Les jours suivants l'écart s'augmentait de plus en plus. Un tel fait eût pu troubler une âme moins intrépide, car il indiquait un phénomène absolument nouveau dans l'art nautique, et semblait marquer un changement des lois de la nature dans ces régions où Colomb essayait le premier de pénétrer. Réfléchissant à cet événement anormal, il en conclut aussitôt que la déclinaison, loin d'avoir la fixité qu'on lui avait supposée arbitrairement, subissait des variations suivant les lieux ; qu'elle avait dû décroître successivement pendant son voyage, jusqu'à un certain méridien neutre, où elle était devenue nulle, pour croître ensuite vers l'ouest. Grâce à cette ingénieuse explication, Colomb parvint à rassurer ses pilotes, gens éprouvés au service de mer (1), mais épouvantés à l'idée de voir la boussole perdre la vertu mystérieuse qui devait les diriger dans les profondeurs inconnues de l'Océan. La déduction de Colomb était logique, et tout permettait de supposer, ainsi qu'il le fit, que cette *ligne sans déclinaison* avait une position invariable sur le globe et constituait pour le marin, dont la boussole est le guide principal, une ligne aussi remarquable que l'équateur. — Nous verrons cependant que l'expérience ne confirma pas son hypothèse au sujet de l'invariabilité de position de cette ligne.

(1) On désignait autrefois sous le nom de *pilotes*, tous les officiers d'un navire, placés sous le commandement de son capitaine.

L'erreur scientifique de Colomb, dont il est cependant impossible de méconnaître le caractère génial, se compliqua encore dans la suite de circonstances politiques qu'il est indispensable de faire connaître. Dans son voyage de retour il avait pu constater, par la réception que lui firent les Portugais aux Açores d'abord, puis à Lisbonne, la jalousie que leur inspiraient ses découvertes. Le pape Martin V avait en effet attribué aux Portugais, en 1438 et 1439, la propriété de toutes les terres qu'on pourrait découvrir du cap Bojador jusqu'aux Indes, et par un traité conclu en 1479, les souverains de l'Espagne, Ferdinand et Isabelle eux-mêmes, s'étaient engagés à respecter les droits du Portugal. — Arrivé à Palos, et retiré dans le couvent de Notre-Dame de la Rabida, chez son ami Juan Perez de Marchena, en attendant les réceptions officielles qu'on lui préparait à la cour d'Espagne, le *descobridor* méditant sur le moyen de conserver à l'Espagne des découvertes que les Portugais ne pouvaient manquer de revendiquer en vertu de droits antérieurs, imagina une solution du problème, basée sur la délimitation des mers suivant son méridien neutre, dont il fixa approximativement la position moyenne de 100 lieues à l'ouest des îles du Cap Vert et des Açores. Dans un rapport adressé à la reine Isabelle il proposa de faire hommage de ses découvertes au pape et de lui demander en échange la concession à la Castille de toutes les terres qui seraient encore découvertes à l'ouest du méridien neutre dont il avait reconnu l'existence, tout en continuant à reconnaître au Portugal la possession de celles situées à l'est de la même limite. Le pape Alexandre VI (Borgia), qui était Espagnol, s'empressa d'accéder aux vœux de la cour d'Espagne, et par la *Bulle de Concession* du 3 mai 1493 lui accorda la possession des contrées occidentales découvertes par Colomb; par la *Bulle de Répartition* du 4 mai 1493, il fixa en outre, conformément à la proposition de l'illustre navigateur, la *ligne de démarcation* entre les possessions espagnoles et portugaises. « C'était, » comme on

l'a remarqué, « trancher d'un trait de plume une bien grosse » question, que d'attribuer à chacune de ces deux nations » un hémisphère terrestre ! »

Malheureusement la bulle papale fixant la *ligne de démarcation*, manquait de précision. Elle ne spécifiait pas la nature des lieues qu'il fallait employer pour mesurer les 100 lieues à l'ouest; s'agissait-il de lieues de Castille de 17 au degré, de lieues de Portugal de 18 au degré, de lieues italiennes de 15 au degré, ou même de lieues marines de 20 au degré ? Elle ne déterminait pas davantage la côte à l'ouest de laquelle les 100 lieues devaient être comptées, point essentiel cependant, puisque les îles Açores s'avancent à l'ouest de 6° environ de plus que les îles du Cap Vert et que, suivant qu'on adoptait les unes ou les autres comme point de départ de la mesure de la distance, il pouvait en résulter un déplacement considérable de la ligne de démarcation. Ce fut l'origine de nombreuses contestations politiques. Le Portugal fit valoir, qu'en admettant au bas mot que les lieues fussent estimées en lieues marines, et qu'on adopta pour point de départ la côte ouest de l'île St-Antonio du Cap Vert, la *ligne de démarcation* s'avancait de 5° à l'ouest, c'est-à-dire jusqu'à 32° 43' ouest de Paris, laissant dans la région espagnole les îles de Corvo et Florès des Açores, qui étaient déjà possessions portugaises. Des représentations furent adressées à la cour de Rome pour obtenir le retrait des deux bulles de concession en faveur de l'Espagne, mais le pape s'y refusa absolument, confirmant et étendant même, peu de temps après, la donation à l'Espagne, par sa *Bulle d'Extension*.

Cependant la reine Isabelle, dans le but de faciliter les négociations du mariage de sa fille aînée avec l'héritier présomptif du roi Jean II de Portugal, se montra plus accommodante que le pape. Elle consentit à entrer en arrangement avec les Portugais. Des plénipotentiaires portugais et espagnols se réunirent à Tordesillas pour résoudre le

différend. L'Espagne était représentée à ce congrès par don Henrique Henriquez, intendant général de la couronne, don Gutierrez de Cardenas, commandeur de Léon, le docteur Maldonado de Talavera, président de la Junte savante de Salamanque, et le Portugal par don Ruy de Souza, seigneur de Sagres et de Berenguel, son fils don Joan de Souza et le licencié Arias de Alamada. Après deux jours de débats, les plénipotentiaires signèrent le 7 juin 1494, un traité qui reculait de 100 lieues à 370 lieues à l'ouest la position de la ligne de démarcation, tout en déterminant la côte ouest de l'archipel du Cap Vert comme limite à partir de laquelle cette distance devrait être comptée. Cette convention, consentie avec tant de facilité par l'Espagne, eut pour conséquence, peu de temps après, lorsque le Portugais Pedalvarez Cabral découvrit par hasard le Brésil (1500), d'attribuer au Portugal une terre sur laquelle l'Espagne avait acquis des droits. Elle coûta des flots de sang. Le traité de Tordesillas, en effet, laissait encore dans le doute l'espèce de lieues qu'on devait adopter et créa une équivoque dont on ne manqua pas de se prévaloir. « Les diplomates » dit Maltebrun, ont été de » tout temps fort habiles à tout embrouiller en géographie. »

Les illustres géographes flamands Ortelius et Mercator, que l'on considère avec raison comme les fondateurs de la géographie moderne, contribuèrent par leurs travaux à fixer la question indécise du *méridien initial* :

Ortelius (1570), dont l'œuvre révèle la profonde érudition, ne s'écarte pas des traditions anciennes. Il adopte pour origine des longitudes dans sa mappemonde, un méridien passant vers l'est de l'archipel du Cap Vert, au travers de l'île Boavista (Belle vue), (voir ses cartes d'Afrique et d'Amérique), soit à environ 25° ouest de Paris. Il compte les longitudes de l'ouest vers l'est, de 0° à 360°. — Ce système revient donc à celui de Ptolémée, en supposant l'identité des îles du Cap Vert et des îles Fortunées.

Mercator (1594), moins érudit peut-être que son ami Ortelius,

mais incontestablement plus versé dans les sciences physiques et mathématiques, entre franchement dans des voies nouvelles. Il signale dans la préface de son atlas, la grande incertitude qui existait de son temps au sujet de ce premier méridien : « Ptolémée, » dit-il, « a placé le premier méridien aux îles » *Fortunées*, lesquelles on appelle maintenant Canaries ; depuis » les pilotes espagnols l'ont mis aux îles des Éperviers, appe- » lées en leur langue *Açores*, quelques-uns l'ont arrêté au » milieu de l'Espagne. » Dans sa carte d'Amérique, Mercator adopte un premier méridien passant à l'ouest des îles Açores, et compte comme Ortelius les longitudes de l'ouest à l'est de 0° à 360°. C'est encore, si l'on veut, le système de Ptolémée en admettant que les îles Fortunées coïncident avec les Açores, mais Mercator cherche évidemment à se rapprocher de la limite de la *ligne de démarcation* indiquée vaguement par Christophe Colomb et les bulles papales ; il tend à substituer un système rationnel et scientifique, aux idées fantaisistes qui jusqu'à lui avaient guidé les géographes : — « Gérard Mercator, » dit Maltebrun, « a choisi le méridien qui passe » à l'île de *Corvo*, une des Açores, (côte orientale, 33° 27' » ouest de Paris), parce que de son temps, c'était la ligne sur » laquelle l'aiguille aimantée ne souffrait aucune variation. » Il faut avouer que c'est le point de départ le plus naturel » et le plus commode par rapport aux mappemondes. »

On constate cependant, en étudiant l'œuvre cartographique de Mercator, peu de fixité dans le méridien initial qu'il admet pour ses diverses cartes. Tantôt il adopte la *ligne de démarcation colombienne* passant par les Açores, (voir sa carte d'Amérique) ; tantôt il en revient au méridien d'Ortelius passant par Boavista (Cap Vert) (voir sa carte d'Afrique) ; tantôt enfin il prend comme point de départ le méridien passant par l'île de Fer, de l'archipel des Canaries, côte orientale à 20° 13' ouest de Paris (voir sa carte d'Europe.) Il semble qu'il cherche une solution, sans s'arrêter définitivement à aucune, et l'on est d'autant plus fondé à faire cette supposition que

l'on voit son successeur et son élève, Henri Hondius, en 1607, établir définitivement sa mappemonde sur un méridien passant à l'est de Ste-Marie, la plus orientale des Açores, par $25^{\circ} 21'$ ouest de Paris, dans une position très voisine du méridien de Boavista d'Ortelius.

Ces incertitudes de Mercator trouvent une explication très naturelle. Il semble que tout en préconisant en principe l'adoption comme base scientifique, de la *ligne sans déclinaison colombienne*, (que Maltebrun considérait encore comme « la plus naturelle, ») Mercator avait déjà conçu quelques doutes sur l'exactitude des principes qui avaient servi à la fixer, et que la science moderne a démontrés en effet complètement erronés. La déclinaison de l'aiguille aimantée, loin d'être constante, comme le supposait Colomb, subit en chaque lieu des variations nombreuses, à la fois *séculaires*, *annuelles* et *diurnes*. — A Paris en 1580, elle était de $11^{\circ} 30'$ à l'orient ; en 1663, elle devint nulle, et commença à croître à l'occident jusqu'à $22^{\circ} 34'$, pour décroître ensuite. — Aujourd'hui elle est occidentale en Europe et orientale en Amérique, ce qui indiquerait qu'il y a, comme au temps de Colomb, un méridien neutre au milieu de l'Atlantique; mais loin de rester dans une position stable, les faits prouvent qu'il se déplace, puisqu'en 1663 nous le voyons passer sur Paris, et que très probablement il est passé également sur l'Amérique à l'époque où la déclinaison y a changé d'orientation. Les observations des navigateurs démontrent même que cette ligne sans déclinaison, au lieu de suivre la direction d'un méridien terrestre, affecte la forme d'une courbe sinueuse très irrégulière, dont les variations n'ont pas été mieux expliquées jusqu'ici, qu'une foule de variations accidentelles que l'on constate constamment dans la déclinaison de l'aiguille et que l'on nomme *perturbations*.

Abandonnant donc, à regret sans doute, la base scientifique qu'il avait admise d'abord, Mercator en revint dans ses cartes, à déterminer la position du méridien initial par

des conditions purement cartographiques. Son méridien de *Corvo* ($33^{\circ} 27'$ ouest de Paris) opère bien la séparation du Nouveau et de l'Ancien Monde dans les régions équatoriales, cherchée par Colomb, laisse en dehors de la région ancienne le Brésil, qui ne commence que vers 37° ouest de Paris, mais de même que celui de *Boavista* (25° ouest de Paris), il a le défaut de couper en plein le *Groenland*, qui commence vers le 21° ouest de Paris. Mieux vaut évidemment, pour opérer la séparation intercontinentale, serrer de plus près la côté d'Afrique qui s'étend jusque vers $17^{\circ} 40'$ ouest de Paris, au Cap Vert, en faisant passer le méridien initial par l'une des îles de l'ouest des Canaries, ainsi que l'a proposé également Mercator.

Constatons encore la mention que fait Mercator de la proposition d'un méridien initial passant par le centre de l'Espagne. (Peut-être Séville, longitude d'environ $7^{\circ} 40'$ ouest de Paris, où siégeait l'administration de la marine et des Indes dirigée par le misérable archevêque Juan de Fonseca, l'ennemi de Colomb). Cette proposition peut être considérée comme l'origine des systèmes plus exclusivement nationaux, que nous verrons se développer dans la suite.

Richelieu, dans le but d'établir une base précise et scientifique pour la construction des cartes, convoqua à Paris un congrès des mathématiciens les plus éminents de l'Europe afin de résoudre la question du méridien initial. Ce congrès se réunit le 25 août 1634. Ensuite de son avis, un édit de Louis XIII du 1^{er} juillet 1634, adopta comme premier méridien celui passant par la côte occidentale de l'*île de Fer* (Hiero ou Ferro) la plus occidentale des Canaries (comprise exactement entre $20^{\circ} 13'$ et $20^{\circ} 31'$ ouest de Paris). — C'était à très peu près admettre l'un des systèmes de Mercator.

Le développement que prit l'observatoire de Paris, fondé en 1671 par Louis XIV, sous l'habile direction des Cassini, ne tarda pas à faire de cet établissement le véritable centre des études astronomiques du monde. Les tables des phénomènes

célestes qu'il publiait, étaient le guide des marins, et le méridien de Paris devint en fait le véritable *méridien initial* accepté par toutes les nations. Jusque là en effet la longitude du méridien de l'*île de Fer* admise dans la cartographie, n'avait jamais été exactement déterminée; le géographe Guillaume Delisle proposa, en 1720, de fixer sa position arbitrairement à 20° à l'ouest de Paris, de manière que le méridien de Paris devint en réalité la base réelle de la cartographie. Ce fut une nouvelle application du système d'une *origine* postposée à un observatoire établi, que nous avons déjà vu adopter par Ptolémée.

En 1724 l'académie des sciences de Paris s'avisa pour la première fois de déterminer d'une manière exacte la position du méridien de l'*île de Fer*. Le P. Feuillée, minime, y fut envoyé en mission scientifique; il trouva pour la côte occidentale de l'île, une longitude de 20° 1' 45". La base admise par les géographes était donc fausse et le méridien adopté se trouvait être une ligne imaginaire passant au travers de l'île. Les Hollandais proposèrent de remédier à ce défaut en adoptant pour fixer l'origine des longitudes, le *Pic de Ténériffe*, (archipel des Canaries), situé à 18° 38' ouest de Paris, dont la vue frappe tous les navigateurs. — " Il semble, " dit M. Vivien de St.-Martin, " que le parti le plus simple et " le meilleur serait de prendre pour point de départ le " piton du Ténériffe qui se trouve, à une petite fraction près, " sous le 19° degré à l'ouest de Paris..... Ténériffe est un " massif très élevé au-dessus de la mer, tout hérissé de " pics, de chaînes, de rochers trachytiques. Le pic central, " le *Pic* pour le désigner d'une manière absolue, domine tout " le reste d'une hauteur considérable. Il occupe le milieu " d'un vaste cirque présentant l'aspect d'un plateau quasi- " circulaire, soutenu par d'énormes escarpements et dont la " surface est à 2339 m. d'altitude; c'est de ce gradin " que s'élançe le pic proprement dit, qui le domine d'une " hauteur de 1376 m., atteignant ainsi une hauteur totale

» de 3715 m., au-dessus de la surface de la mer..... La
» cime du Pic s'élève en trois pointes distinctes, qui partent
» d'une base commune; la dernière, le point dominant du
» Pic, est ce qu'on nomme *le Piton*, et vulgairement *le*
» *pain de sucre*..... »

En 1789 Borda détermina de nouveau la longitude de la côte occidentale de l'île de Fer, et trouva $20^{\circ} 31'$, de manière qu'en réalité le premier méridien supposé à 20° de Paris, passe en pleine mer entre les îles Gomera et Palma.

Le développement extraordinaire de la marine et des colonies anglaises a donné depuis le commencement de notre siècle une importance exceptionnelle à l'observatoire fondé par Charles II, en 1675, à Greenwich, avec le concours de l'illustre astronome Flamsteed. Les éphémérides qu'il publie sont dans les mains de tous les marins, et le méridien de Greenwich s'est substitué aujourd'hui à celui de Paris dans la pratique navale: — « Les cartes marines les plus estimées, particulièrement pour les expéditions lointaines, sont de provenance anglaise, » disait M. Levasseur au congrès d'Anvers de 1871. « Le livre du marin est le *Nautical Almanac*, qui naturellement est basé sur le méridien de Greenwich. C'est en se plaçant à ce point de vue qu'il y a lieu de se prononcer en faveur du méridien anglais. Cette décision, ajouta-t-il, n'établit nullement que ce méridien est meilleur en lui-même, mais elle repose uniquement sur le fait qu'à l'heure actuelle, il est le plus employé pour les cartes et les routes de mer. » — Si l'on examine en effet la direction du méridien de Greenwich sur la carte, à $2^{\circ} 20' 9''$ ouest de Paris, on reconnaît qu'il a, comme celui de Paris, le défaut de couper en deux l'Europe, défaut que Delisle chercha à corriger en reportant l'origine des longitudes 20° à l'ouest.

L'astronome O. Struve, directeur de l'observatoire de Poulkova, a proposé une correction du méridien de Greenwich analogue à celle que Delisle avait proposée pour celui de Paris, en adoptant un méridien initial établi à 30° à l'ouest ($32^{\circ} 20' 9''$ ouest

de Paris), ce qui revient à très peu près à admettre le méridien de *Corvo*, adopté par Mercator.

Tandis que les *longitudes géographiques* se comptent généralement, d'après l'usage antique, de l'ouest à l'est et par série continue de 0° à 360°, les marins admettent au contraire l'usage de les compter à la fois à l'est et à l'ouest jusqu'au méridien situé à 180°, qui prolonge le méridien initial dans l'hémisphère opposé sous le nom d'*anti-méridien*. Cette coutume des marins s'explique par les facilités que ce système offre pour faire la correction du *sautoir*. — Moins explicable selon nous est l'usage qui s'est introduit de mesurer les longitudes en *heures* au lieu de degrés⁽¹⁾, alors qu'on continue à exprimer les latitudes en *degrés*. L'emploi de ces deux unités de caractère différent, pour mesurer des lignes analogues, ne peut que fausser les idées. La transformation des degrés en heures, et des heures en degrés, est d'ailleurs trop facile pour justifier une modification de l'unité.

La solution de continuité chronologique qui se produit au sujet du *sautoir*, a amené quelques savants à examiner s'il ne conviendrait pas de placer également aux antipodes, la solution de continuité numérale des longitudes qui se produit en passant de 360° à 0°, c'est-à-dire de prendre pour origine des longitudes, l'anti-méridien. C'est dans ce but que M. Struve propose encore d'établir le méridien initial à 180° de Greenwich dans la région voisine du détroit de Behring, c'est-à-dire de le postposer à l'observatoire anglais, en évitant le défaut grave de l'interruption de continuité des longitudes dans les contrées les plus habitées de l'Europe ; il la reporte dans le Pacifique, où elle a de moindres inconvénients. Ce système fut appuyé au congrès d'Anvers de 1871 par le commandeur de Negri, et M. Struve en reproduisit lui-même la proposition au congrès de Paris de 1875. — Dans cette hypothèse le méridien d'ori-

(1) *Almanach séculaire de l'observatoire de Bruxelles*, par AD. QUETELET, page 127.

gine couperait la pointe orientale de la Sibérie dans le pays des Tchouktches, et la Terre de Wrangel.

Trois membres du congrès de Paris, MM. Laharpe, Salomon et Moisiej, de la société de géographie de Genève, proposèrent d'adopter comme premier méridien, celui de Jérusalem (32° 35' est de Paris) où un observatoire international pourrait être établi. Ils justifèrent leur proposition en faisant remarquer que le méridien initial fixant l'*heure universelle*, il était rationnel de faire coïncider l'origine de la chronologie moderne, dite *de l'ère chrétienne*, avec les lieux anciens où se passèrent les évènements qui servirent à la fonder. Ce système ne trouva guère de défenseur ; le triste état de désordre des chrétiens dans leur ville sainte ne paraît guère propre à favoriser la création d'un semblable établissement scientifique.

L'idée d'un méridien postposé au point qui détermine sa position, permet évidemment de choisir un point quelconque pour fixer un méridien, et même d'admettre un méridien traversant le centre de l'Europe. Au congrès de Paris, M. Longperrier fit remarquer les avantages qu'il y aurait à faire passer l'anti-méridien au centre de l'Europe et de l'Afrique en reportant son origine, ou 0°, dans l'hémisphère opposé.

Dans cet ordre d'idées M. Bouthillier de Beaumont, président de la société de Genève, proposa de combiner à la fois, l'idée d'un méridien postposé à un observatoire établi, et celle d'un accident naturel déterminant de l'origine des longitudes. Au congrès de géographie commerciale de Paris de 1878 il recommanda le choix d'un méridien initial, qu'il désigne sous le nom de *Médiateur*, passant par le détroit de Behring, compris du cap Est au cap du Prince de Galle, entre 170° 40' et 172° ouest de Paris. Mais comme il serait difficile de déterminer sa position au moyen d'un point d'origine pris dans ces contrées éloignées et inhospitalières, (telles que l'île Diomède au centre du détroit à 171° 20' ouest, l'île St-Laurent entre 171° et 174° ouest, ou encore l'île Umnak de l'archipel des Aléoutiennes entre 170° et 171° ouest) l'auteur conseillait

de le déterminer au moyen de l'anti-méridien passant au centre de l'Europe, soit à 10° à l'est de Paris, soit à Venise par 10° 1' 1" est de Paris.

Cette proposition, qui repose sur l'idée de postposer un anti-méridien passant par un point connu de l'Europe à un accident naturel choisi dans l'hémisphère opposé, fut appuyée par M. Eugène Cortambert, qui fit remarquer cependant qu'il serait préférable de substituer à Venise, un point neutre, tel que la république de St.-Marin (10° 40' est), ou mieux encore une petite île telle que celle de *Levanzo*, (comprise entre 10° et 10° 2' est de Paris) appartenant au groupe des Égades, à la pointe occidentale de Sicile, dont les nations civilisées pourraient demander la session à l'Italie, ou la neutralisation, pour y établir un observatoire international ; le méridien de 10° est de Paris proposé par M. Bouthillier de Beaumont la traverse précisément. (1)

IV

La question du méridien fut soulevée au congrès d'Anvers de 1871. Le congrès évita de la résoudre, certains orateurs français ayant opposé les droits de priorité de l'observatoire de Paris à ceux de l'observatoire de Greenwich. Le congrès semble même avoir préconisé le cosmopolitisme des méridiens initiaux, se bornant à recommander le méridien de Greenwich pour les routes de mer, en raison du mérite des publications annuelles de cet observatoire : « Il faut », disait M. d'Avezac, « pour la géographie exacte, laisser subsister autant de premiers » méridiens spéciaux, qu'il y en a de fixés par des observations » directes, et toutes les observations qui leur ont été rapportées, » doivent être maintenues en rapport avec leur premier » méridien. »

(1) Mieux serait de prendre une position *exactement* sur l'anti-méridien du détroit de Behring, c'est-à-dire, entre 8° et 9° 20' est de Paris.

Vœu. — “ Le congrès exprime le vœu, que pour les
” routières marines, il soit adopté un premier méridien
” commun, qui serait celui de l’observatoire de Greenwich,
” et qu’au bout d’un délai de 10 ou 15 ans par exemple,
” ce point de départ soit rendu absolument obligatoire.

” Dès à présent, pour éviter les malentendus trop fréquents
” qui se produisent à la mer, on conviendrait que tous les
” navires échangeraient toujours leurs longitudes en les comp-
” tant du méridien de Greenwich.

” Quant aux cartes terrestres, le congrès pense qu’il y a
” plus d’avantages que d’inconvénients, à ce que chaque État
” conserve son méridien particulier. ”

(Séance du 19 août 1871).

La question fut reprise au congrès de Paris de 1875 et
résolue sur la proposition de M. le colonel Laussedat en
faveur d’un premier méridien théorique lié au méridien de
Paris (1).

Vœu. — ” Le congrès émet le vœu qu’on adopte un
” premier méridien pour la publication des cartes d’ensemble
” du globe, et que les méridiens locaux soient conservés
” comme méridiens principaux pour les cartes locales.

” Que pour ce méridien initial on adopte celui de l’île de
” Fer, défini par 20° de longitude à l’ouest de Paris. ”
(Séance du 9 août 1875.)

Au congrès de géographie commerciale de Bruxelles de
1879, quelques orateurs ayant proposé d’en revenir au méri-
dien de Greenwich, le congrès, sur la proposition de MM.
Amrein-Bühler, délégué suisse, et Dechy-Mör, délégué d’Au-
triche-Hongrie, tout en se prononçant pour la nécessité d’un

(1) M. Langlois, de la société de géographie d’Anvers, fit remarquer
combien il était regrettable au point de vue de l’œuvre des congrès,
d’infirmier sans raisons très plausibles, dans un congrès, la résolution
d’un congrès précédent.

méridien universel, fut d'avis que la fixation devait être laissée à une commission internationale :

7^e Vœu. » Le congrès de Bruxelles invite les sociétés de géographie à étudier au plus tôt la question d'un méridien initial unique, et à adresser en conséquence des propositions à la commission permanente du congrès. Les gouvernements sont invités à envoyer des délégués plénipotentiaires pour arrêter le méridien à adopter. »

Subsidiairement, le congrès examina la nécessité de compléter les cartes existantes au moyen d'indications propres à prévenir les erreurs ; il adopta, sur la proposition du colonel Wauwermans et du major Serpa Pinto, la proposition suivante, complétée par M. Rabaud :

8^e Vœu. » Le congrès est d'avis qu'il y a lieu d'adopter dans toutes les cartes et ouvrages géographiques quelconques, une indication positive du méridien auquel elles se rapportent.

» Et subsidiairement, il est désirable d'admettre au point de vue scientifique international un méridien initial unique auquel les cartographes réduiront les méridiens nationaux. »
(Séance du 1^r octobre 1879).

Le congrès international de Venise de 1881 vit se reproduire de nouveau le problème du méridien universel, mais étudié cette fois sur des bases plus larges dans le 1^{er} groupe :

Vœu. « Le premier groupe émet le vœu que dans le délai d'une année une commission internationale soit nommée par les gouvernements pour s'entendre sur la question du méridien initial, en ayant en vue, non seulement la question des longitudes, mais surtout celle des heures et des dates. Cette commission devra être composée de membres des sociétés scientifiques, tels que géodésiens, géographes, et des hommes représentant les intérêts du commerce et de l'enseignement. On pourra choisir trois membres par chaque État.
» Le président de la société italienne est prié de prendre

» l'initiative près de son gouvernement et auprès des sociétés
» géographiques étrangères, pour les démarches nécessaires à
» la réalisation de ce vœu. »

(Séance du 21 septembre 1881).

Les délégués américains proposèrent Washington pour le lieu de réunion de ce congrès spécial.

Tous les congrès sont donc d'accord pour reconnaître l'utilité de la désignation d'un *méridien cosmopolite*, qui serve en même temps à régler l'heure universelle. La difficulté est de fixer sa position de manière à donner satisfaction aux intérêts multiples en jeu dans la question.

A défaut d'un repère déterminé par la nature, le système le plus recommandable serait de rapporter les longitudes à un observatoire bien installé et bien outillé ; mais une telle solution a peu de chances d'être acceptée à cause des compétitions nationales que son choix en manquerait pas de soulever. D'ailleurs un observatoire en réputation aujourd'hui, à cause du mérite de ceux qui en dirigent les travaux, de la protection que lui accorde un gouvernement, celui de Greenwich par exemple, peut être détrôné un jour comme celui de Paris l'a été dans le passé. Une solution internationale vraiment scientifique doit rester à l'abri des vicissitudes qui peuvent se produire dans un état particulier, tel qu'un déplacement de l'observatoire national comme celui qui s'opère en ce moment à Paris, et qui se fera peut-être un jour à Greenwich pour des motifs analogues.

Pour éviter cet inconvénient on a proposé de prendre pour base un observatoire construit à frais communs, qui serait reconnu neutre et international, et serait installé dans quelque île isolée et neutralisée, telle par exemple que Corvo, Hierro, Levanzo, ou même l'Islande, l'île St.-Laurent, ou l'île Umnak. Cette solution serait à peu près impraticable ; outre les accidents naturels, les tremblements de terre, etc., un semblable établissement serait bien vite exposé à la

destruction par l'action du temps, à cause de l'indifférence des gouvernements en ce qui regarde toutes les questions purement scientifiques. Il est d'ailleurs douteux qu'on arrive à y conserver un personnel capable de le diriger, à cause de l'isolement auquel il serait forcément condamné, et sa désignation subirait des compétitions sans nombre, aussi difficiles à résoudre que toutes les questions internationales.

On éviterait ces difficultés en établissant, uniquement en se basant sur des conditions géographiques, un *stèle* initial construit avec toute la perfection désirable, aux frais communs des États intéressés, dont on déterminerait très rigoureusement la position par rapport à cinq ou six observatoires de premier ordre, convenablement repérés entr'eux. Le travail achevé il importerait peu que le repère initial soit exposé à des causes de destruction, car il ne semble pas plus nécessaire de disposer d'un point de repère pour les longitudes que pour les latitudes. L'un ou l'autre des observatoires, qui lui serait substitué, au moyen de coordonnées postposées, venant à être détruit, les autres suffiraient encore pour le remplacer.

La position qui paraît la plus convenable pour l'établissement de ce *stèle*, destiné à déterminer le *méridien universel*, et aussi à servir de point de départ à *l'heure universelle*, paraît être *l'île de Fer* choisie par nos vieux géographes flamands, à cause de sa position intermédiaire entre l'Ancien et le Nouveau Monde, et aussi à cause des avantages que son méridien offre pour la cartographie. Le méridien de *l'île de Fer*, traversant l'Islande, permettrait en outre d'y établir un *stèle* auxiliaire, repéré sur le premier, et qui en cas d'accident pourrait le remplacer.

Il faut éviter tout observatoire en renom, comme Greenwich, Paris, Poulkova, Washington, à cause de son caractère trop national. Il faut éviter aussi une ligne centrale, passant par Venise ou Rome par exemple, qui donnerait au méridien un caractère trop européen, ou encore un méridien tel que celui du détroit de Behring, dont la position ne pourrait être établie par des observations positives.

Le *méridien universel* fixé, il conviendrait d'établir, ainsi que l'ont proposé les Américains, vingt-quatre *méridiens régionaux* espacés de 15 en 15 degrés, auxquels on rapporterait les cartes et les heures régionales. Autant que possible on chercherait à fixer la position des observatoires des diverses régions, par rapport aux observatoires principaux, et ces observatoires secondaires serviraient alors à fixer la position des méridiens régionaux.

Une objection grave a été faite contre l'emploi d'un méridien universel : si l'on a à lever une carte d'une contrée nouvelle ou peu explorée, comme la Sibérie par exemple, on commence par choisir une station de départ dont la position géographique est déterminée aussi exactement que possible, et on lève toute la contrée en prenant ce point de départ comme base. Plus tard on relie, lorsqu'il est possible, la base aux autres observatoires par des procédés perfectionnés. Dans ce cas il est évidemment préférable de tracer la carte en se basant sur le *méridien local* passant par le point de départ, afin, comme le disait M. d'Avezac, « de conserver les observations directes qui ont servi à l'établir. *Rapporter cette carte au méridien universel, c'est s'exposer à doubler les causes d'erreur.* » Cette observation est fondée, mais il est évident aussi qu'on obtiendra le résultat qu'on cherche à réaliser par l'emploi du méridien universel en construisant la carte sur son méridien local, et en y inscrivant que ce méridien local se trouve à telle distance du méridien régional ou universel, par rapport auquel il a été repéré. Une carte de Belgique établie sur le méridien local de Bruxelles par exemple, portera l'indication : — (Bruxelles est à 2° 2' 4" est de Paris, que nous supposons lui-même à 20° est de l'île de Fer. — Nous admettons que Bruxelles soit repéré par rapport à Paris, qui fixe la position du méridien de 15° au A) — *Le méridien local de la carte est à la longitude universelle 17° 57' 56", ou à la longitude 2° 57' 56" A.*

Le traité international qui règlera l'adoption *du méridien*

et de l'heure universelle devra nécessairement comprendre aussi la régularisation chronologique du *sautoir*.

Il est certain que l'emploi du *méridien et de l'heure universelle* aurait pour résultat de troubler des habitudes établies, et ne serait accepté qu'avec une difficulté au moins aussi considérable que celle qu'a rencontré chez nous l'emploi des mesures décimales métriques. Avant d'entreprendre une réforme aussi considérable, il y aurait à examiner s'il ne conviendrait pas de la faire plus parfaite encore, en adoptant pour la numération des longitudes et des heures, le système décimal.

Déjà la substitution du grade ($\frac{1}{100}$ du quart de cercle) au degré ($\frac{1}{90}$) a été proposée, et M. Houzeau fait à ce sujet des observations judicieuses, dans l'*Annuaire de l'observatoire de Bruxelles de 1881* : » Pour en revenir au système » décimal, nous voudrions y revenir complètement. Par une » étrange dérogation aux principes, la division des arcs a » été faite, non par la circonférence entière, mais par le » *quart* de la circonférence. Le *grade* n'est donc pas la » subdivision *décimale*, mais celle *quadragésimale* de la » circonférence. Lorsqu'on calcule la position des planètes ou » de leurs satellites pour les temps anciens, ce sont les cir- » conférences entières qu'on rejette, et non les quarts de » circonférences. C'est en prenant cette circonférence entière » pour unité, qu'on simplifie les calculs dans lesquels peuvent » entrer plusieurs évolutions.... En trigonométrie d'ailleurs » ce ne sont pas les multiples de 90° qu'on rejette dans » l'évaluation des arcs, ce sont les multiples de 360° » Autant vaudrait, comme Le Verrier l'a fait, dans plusieurs » mémoires, subdiviser le degré ancien en parties décimales » et écrire par exemple $50^\circ 3720$ (en subdivision décimale) » au lieu de $50^\circ 22' 19'' 3$ (son équivalent sexagésimale)... » S'il s'agissait d'adopter un nouveau système, ce serait un » système rationnel qu'il faudrait suivre, et la circonférence » qu'il faudrait prendre pour unité. »

Dans le même ordre d'idées, il conviendrait de diviser le

jour en 10 heures, au lieu de 24, ce qui donnerait comme unité usuelle de la division du temps, l'heure égale à $2 \frac{1}{2}$ fois environ l'heure actuelle, la *déciheure* ou le quart d'heure actuel, la *milliheure* ou $1 \frac{1}{2}$ fois la minute actuelle.

De telles transformations troubleraient si profondément nos usages, qu'on se demande si leur utilité répond bien aux inconvénients qu'elles produiraient et aux difficultés qu'elles soulèveraient. Ce fut probablement par esprit de modération, et afin de ne pas trop troubler les usages établis, qu'on évita, dans la réforme du système métrique du 2 novembre 1801, d'opérer la division du cercle sur la circonférence entière et qu'on adopta le *grade*, centième partie du quart du cercle pour remplacer le degré. Ce grade d'ailleurs se liait parfaitement au système métrique, puisqu'un grade terrestre vaut 100,000 mètres ou 10 myriamètres. Malgré cette réserve, l'emploi du grade n'a pas prévalu, et on continue généralement à adopter le degré sexagésimal.

Une réforme qui aurait plus de chance de succès consisterait à conserver le degré comme unité, et à le diviser en fractions décimales ainsi que le faisait M. Le Verrier. Comme corollaire naturel, on serait amené à conserver la division du jour en 24 heures suivant l'antique usage traditionnel, et adoptant l'heure pour unité, à diviser celle-ci en fractions décimales, la *centiheure* répondant à $\frac{3}{5}$ de notre minute actuelle. Une telle transformation serait aisément appliquée à nos pendules, par la correction du cadran, sans exiger un mécanisme nouveau.

Les réformateurs révolutionnaires firent œuvre de sagesse en respectant, dans une certaine mesure, les traditions, en bornant la réforme, et en ne substituant pas le *système de numération duodécimal*, malgré ses avantages, au *système décimal*, ainsi qu'on le leur a souvent reproché. Craignons de les dépasser en rationalisme, de crainte de tomber dans l'utopie et de provoquer la réaction. — « *Le mieux est souvent l'ennemi du bien.* »

L'AFRIQUE AUSTRALE

ET LES PORTUGAIS

par M. le dr LOUIS DELGEUR, 1^{er} VICE-PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ.

Les anciens croyaient que l'Afrique se terminait au nord de l'équateur et ce n'est qu'à une époque relativement récente qu'on a su qu'elle s'étend au-delà. Au premier siècle de notre ère, Ptolémée nous apprend que les connaissances des navigateurs grecs s'étendaient sur la côte orientale jusqu'au cap Prasum, aujourd'hui Delgado, un peu au sud de Quiloa. Le long de la côte occidentale le Carthaginois Hannon était parvenu jusqu'à la côte de Sierra Leone, point extrême que les Grecs ni les Romains ne paraissent avoir jamais atteint. Au moyen âge les Arabes n'ont pas dépassé le cap Correntes au-delà duquel ils plaçaient la mer Ténébreuse où toute navigation devient impossible.

Ce sont les Portugais qui les premiers ont fait connaître l'Afrique méridionale. Ils s'y sont établis depuis quatre siècles au pays d'Angola et de Mozambique, aussi n'est-il pas étonnant que leur influence se soit étendue sur toute la Basse-Guinée et le long du Zambèze et que leur langue soit comprise assez loin dans l'intérieur.

Vers 1472, une quarantaine d'années après que Gil Eannes eut doublé le cap Bojador, Fernando Po aborda à l'île qui porte son nom et des navigateurs dont les noms sont oubliés découvrirent les îles de San Thomé, du Prince et d'Annobon situées sous l'équateur. La construction du fort St.-George del Mina en 1472, par Diogo d'Azambuja, sur la côte de la Guinée, facilita beaucoup la connaissance de ces pays.

L'année 1484, Diogo Cam quitta l'Europe pour continuer les découvertes.

Jusqu'alors les navigateurs s'étaient contentés d'ériger des poteaux ou des croix de bois aux endroits où ils abordaient les premiers, mais souvent ces marques se brisaient ou disparaissaient, ce qui occasionnait bien des disputes sur la priorité de la découverte. Pour remédier à cet inconvénient, le roi Jean II ordonna que les navires emporteraient dorénavant de grandes croix de pierre (*padrão*) sur lesquelles seraient inscrits, en latin et en portugais, le nom du roi et les armes du Portugal, le nom du capitaine et la date de la découverte. D. Cam fut le premier qui emporta des piliers de ce genre. Après s'être ravitaillé à La Mina, il se dirigea droit sur le cap Lopo Gonçalves ; ensuite il franchit le cap Ste.-Catherine, point extrême des découvertes portugaises, et arriva à l'embouchure d'une grande et large rivière, où il érigea sur la rive gauche son premier pilier qu'il dédia à St.-George pour qui le roi avait une grande dévotion. Le fleuve reçut le nom de Rio do Padrão, qu'il porte sur le globe de Martin Behain, sur celui de Mercator et sur les cartes les plus anciennes. Les indigènes l'appelaient Zaïre ; on le nomme aussi Congo d'après le royaume qui se trouve sur ses bords et dont les limites exactes sont restées fort incertaines. Marmol, écrivain portugais du XVI^e siècle, parle d'un royaume de Benin qui existait au nord de Zaïre, et du royaume de Congo qui probablement s'étendait au sud, même au-delà de la Coanza, il avait pour capitale Ambassa (aujourd'hui San Salvador).

Le cours du Zaïre ou Congo est resté problématique jusque

dans ces dernières années, au point que Maltebrun adoptait encore l'opinion de Mungo-Park qui le considérait comme identique avec le Niger. En 1816 le capitaine Tuckey fut chargé de vérifier cette hypothèse, en remontant le fleuve avec son navire, aussi loin qu'il le pourrait, mais il périt dans son expédition avant d'avoir atteint les cataractes de Yallala. Stanley le premier visita le fleuve dans son long parcours en 1877 et fixa sa position géographique. On sait que Stanley a proposé de le consacrer à Livingstone et de lui donner le nom du célèbre voyageur.

Diogo Cam jugea, en voyant la quantité d'eau roulée par la rivière, que les bords devaient être habités, et en effet à peine eut-il commencé à la remonter, qu'il vit un grand nombre de nègres à la chevelure crépue avec lesquels il entra en relation par signes, car aucun des interprètes, qui se trouvaient à bord, ne comprenait leur langage. Ayant appris d'eux qu'à quelques journées à l'intérieur se trouvait un prince puissant, il lui envoya quelques hommes avec des présents. Comme ils tardaient de revenir de leur ambassade, le commandant retint quatre des indigènes en otages à son bord et promettant de les ramener avant quinze lunes, il retourna à Lisbonne. Les noirs montrèrent tant de bonne volonté pour apprendre qu'ils parlaient le portugais en arrivant à Lisbonne, où le roi les reçut avec joie. Ils y furent baptisés et Cam les reconduisit dans leur pays comblés de présents et avant le temps fixé.

Il envoya aussitôt au roi quelques-uns de ses hommes avec des présents et la promesse de venir le visiter à son retour, puis il continua, vers le sud, son voyage de découvertes. Il poussa jusqu'au cap Cross (21° 50' lat. S.) et y érigea un padron, il en avait déjà élevé un autre dédié à Saint-Augustin, au cap Sainte-Marie (13° 27' lat. S.) entre Benguella et le cap Negro.

On croit assez communément que Martin Behaim, l'auteur du globe de Nuremberg, accompagna D. Cam dans son premier

voyage. M. J. Codine a démontré que c'est là une opinion erronée. (1) L'erreur s'explique naturellement, on a confondu deux expéditions parties de Lisbonne, en 1484, à peu près à la même époque, pour aller explorer les mêmes parages. La première fut celle de Cam, la seconde commandée par João Affonso d'Alveiro, quitta le Portugal peu après; c'est de cette dernière que Behaim fit partie et dont il parle dans les légendes de son globe. Cette dernière expédition arrivée à La Mina, continua à longer la côte jusqu'au pays de Benin dont le roi avait demandé des missionnaires, puis se dirigeant par l'archipel du golfe de Guinée, elle arriva à la terre ferme au sud de l'embouchure du Zaïre et érigea un padron au cap Negro (15° 40° lat. S.) et un autre qu'elle nomma San Bartholomeo Viego près de la baie Frio (vers 18° lat. S.) Ce fut là le terme de sa course.

Au retour de son expédition au sud, D. Cam, abordant dans l'estuaire du Congo, alla visiter le souverain de ce royaume dans sa résidence à l'intérieur du pays dans l'espoir d'établir avec lui, par ces bons procédés, une alliance de bonne amitié. Il retourna ensuite en Portugal, où le roi de Congo le fit accompagner d'une ambassade à la tête de laquelle se trouvait un de ses principaux courtisans nommé Caçuta. Celui-ci devait offrir des présents au monarque portugais et lui demander des prêtres qui pussent venir baptiser et convertir au christianisme le roi du Congo et ses sujets. Aussitôt que Jean II eut appris le retour de Cam et l'arrivée de l'ambassade africaine, il fit venir Caçuta et sa suite à Béja où résidait la cour. La cérémonie du baptême eut lieu immédiatement avec grande pompe; le roi et la reine eux-mêmes voulurent, par faveur spéciale, servir de parrain et de marraine à Caçuta, les autres jeunes gens furent tenus sur les fonds par les principaux seigneurs de la cour. Ils devaient avoir quelques notions chrétiennes avant leur baptême et

(1) *Bulletin de la société de géographie de Paris*, 6^e série, XI, 1876.

connaître les principales vérités de la foi, mais ces notions ne pouvaient pas être très grandes, aussi consacra-t-on les deux années qu'ils restèrent en Europe à leur enseigner tous les mystères de la religion et à les y affermir.

Au mois de décembre 1490 ⁽¹⁾ trois navires quittèrent Lisbonne sous le commandement de Gonçalo Sousa pour aller rapatrier Caçuta et ses compagnons et pour conduire au Congo un grand nombre de missionnaires dominicains avec des ouvriers pour construire des églises. Gonçalo étant mort en route, son neveu Ruy de Sousa fut promu au commandement de la flottille par le gouverneur de Santiago. Le récit de ses aventures nous est donné par les écrivains du temps avec le caractère du merveilleux que nous retrouvons dans tous les récits analogues. Il ne peut être accepté qu'avec beaucoup de réserve ; quelle que fût l'importance de ce roi de Congo, il est difficile d'admettre qu'elle dépassait ce que nous savons aujourd'hui du roi M'tésa, par exemple.

Les Portugais arrivèrent à l'embouchure du Zaïre le 29 mars 1491, et furent reçus avec les plus grands honneurs par l'oncle du roi qui était gouverneur de Sonho (district du royaume de Congo aux bouches du Zaïre). Il demanda le baptême et le reçut ainsi que son fils. Un corps d'armée envoyé par le roi vint à la rencontre des Portugais et les escorta plusieurs jours durant au son de la musique et au milieu d'une affluence considérable jusqu'à la capitale, à l'entrée de laquelle le roi les attendait. Il était assis dans un siège d'ivoire, sur un trône très élevé ; il avait le haut du corps nu jusqu'à la ceinture et ressemblait à une statue de marbre noir ; il était vêtu d'une jupe en damas bleu de

(1) M. Codine, l. 1. p. 211, dit que ce fut le 19 et cite le texte suivant de Ruy de Pina: « *La segunda feira, dezanove dias de dezembro de mil quatrocentos et noventa, c.-à-d., le lundi dix-neuvième jour de décembre mil quatre cent et nonante,* » mais il doit y avoir erreur dans cette date, la lettre dominicale de 1490 étant C, le 19 décembre de cette année était un dimanche.

ciel que Cam lui avait donnée, portait au bras gauche un bracelet de cuivre et sur l'épaule une queue de zèbre, insigne de la royauté, enfin il était coiffé d'un bonnet en forme de mitre et composé de fibres de palmiers mais fait avec tant d'art qu'on l'aurait pris pour du velours. La réception fut courte mais des plus cordiales. Le lendemain on convint que le roi, après avoir été instruit dans les principales vérités de la foi, recevrait le baptême le jour même de la pose de la première pierre de l'église.

Le jour fixé fut le 3 mai, fête de l'Invention de la sainte Croix. Mais au moment même qu'on alla commencer la cérémonie, le roi apprit qu'une peuplade barbare habitant les îles d'un grand lac d'où sort le Zaïre, venait de se révolter et menaçait d'envahir le pays. Il fit aussitôt remettre la solennité et après avoir été baptisé sans aucune cérémonie avec la reine, les principaux de sa cour et un grand nombre de ses sujets, il marcha contre l'ennemi, accompagné de Ruy de Sousa et précédé d'une bannière ornée de la croix, que celui-ci lui avait remis au nom du roi du Portugal. Le roi sortit victorieux de cette guerre et de retour dans ses États, envoya des Portugais avec des indigènes pour explorer l'intérieur du pays ; c'est pendant cette expédition qu'ils passèrent à côté de ce lac. Les auteurs postérieurs le nomment Aquilonda, il figure sur toutes les cartes de l'Afrique jusqu'au XVIII^e siècle où il disparaît. Il y fut réintégré par Petermann en 1862. Ivens et Brito Capello, qui visitèrent ces parages en 1878, y rencontrèrent un grand nombre de petits lacs et en relevèrent plusieurs. Il est probable que cette région lacustre formait autrefois un seul grand lac.

La religion chrétienne introduite avec tant de pompe dans le pays, et prêchée non seulement par des missionnaires portugais, mais encore par des missionnaires italiens et français, ne s'y fixa jamais solidement. Elle eut beaucoup à lutter contre la polygamie enracinée chez les grands. La traite aussi lui fit le plus grand tort ainsi que le petit nombre

de missionnaires, qui n'avaient pas toujours le loisir d'inculquer à ces peuples ignorants et barbares les principes de la morale chrétienne. Après avoir baptisé les enfants et les plus instruits des adultes, les missionnaires (s'ils ne succombaient pas au climat) devaient dans bien des cas abandonner leur troupeau naissant pour des années, et les confier à des catéchistes nègres qui ne pouvaient pas administrer les sacrements et étaient chargés de faire l'école, d'y enseigner les vérités de la religion, la lecture et l'écriture. Ils devaient aussi présider à la prière les dimanches et jours de fête. Il n'est donc pas étonnant que privés d'une instruction religieuse solide, sans secours spirituels, la plupart des indigènes mêlent au christianisme le fétichisme le plus grossier et que les chefs et les grands croient qu'il leur est loisible, pour être monogames, d'avoir une seule femme légitime, et que le nombre de concubines reconnues n'a rien à faire avec la polygamie interdite par la religion chrétienne. L'instruction proprement dite a mieux réussi. Depuis l'expulsion des Jésuites au siècle dernier et la suppression des ordres religieux, les écoles fondées par les moines sont restées et l'on a continué à y enseigner la lecture et l'écriture ; aussi, quiconque parmi les noirs a la prétention d'être quelque chose se fait gloire de savoir lire et écrire. C'est au point qu'ils traitent par écrit toutes leurs affaires. Quand ils ont à acheter la moindre bagatelle ils en demandent le prix par un billet sur lequel le vendeur inscrit sa réponse ; si l'acheteur l'agrée, il paye et tout est fini, mais ordinairement il se met à marchander, et, comme tout se fait par écrit, il faut un temps infini pour conclure un marché. Il est vrai que les nègres ne croient pas à la valeur du temps et n'admettent pas la vérité du proverbe : *Time is money*. Du reste les Portugais ne réussirent jamais à faire des établissements durables dans cette contrée, dont ils ne connaissent les limites précises que depuis le voyage de Stanley.

Jusqu'au milieu du XVI^e siècle, époque où les invasions

incessantes et les dévastations répétées des barbares Jagas de l'intérieur ruinèrent le pays, le roi de Congo était le plus puissant souverain de la Basse-Guinée et la plupart des peuplades voisines reconnaissaient sa suprématie. Voulant favoriser ses alliés les Portugais, il leur permit de faire le commerce et d'acheter des esclaves dans le pays au sud du Congo dont les *savos* (petits princes) étaient ses tributaires. Ils se hâtèrent de profiter de cette autorisation et allèrent s'établir dans la contrée comprise entre la Coanza et le Bengo, où régnait le *savos* Angola, et même dans le Benguella.

Angola ayant fait alliance avec eux, fit la guerre à ses voisins et les vainquit l'un après l'autre avec le secours des blancs ; se voyant à la tête d'un grand État, il prit le titre de roi et le surnom d'Inévé. Cependant le commerce des esclaves se développant de plus en plus à mesure qu'augmentaient les besoins des colonies, le roi D. Sébastien crut utile d'envoyer, en 1559, une expédition dans cette partie de l'Afrique dont le nouveau souverain avait demandé des missionnaires. Paul Diaz de Novâes, un descendant de Barthélémy Diaz qui avait découvert le cap de Bonne-Espérance, la commandait. Diaz aborda à l'embouchure de la Coanza en mai 1560 avec trois caravelles. Il débarqua à la tête d'une troupe de vingt hommes, ordonnant à ceux qu'il laissa à bord des bâtiments, de faire voile pour le Portugal si, après un temps déterminé, il n'était pas de retour. Il se rendit à la résidence du roi d'Angola porteur des présents du roi de Portugal. Le roi Angola Inévé le reçut très bien, ainsi que les missionnaires jésuites qui l'accompagnaient, et mourut peu après. Son fils et successeur, Dambi Angola se montra fort méfiant à l'égard des Portugais et persécuta les missionnaires. Deux moururent en prison (1568), les autres que l'on engageait à quitter le pays refusèrent, disant qu'ils devaient rester au poste où Dieu les avait envoyés par la voix de leurs supérieurs ; Diaz put retourner en Europe, promettant de ramener des secours pour la guerre que le prince nègre soutenait contre ses vassaux.

Diaz fit à la cour de Lisbonne le récit de ses aventures et le roi de Portugal le renvoya de nouveau avec mission de fonder un établissement à l'embouchure de la Coanza et le titre de gouverneur. De plus il lui céda — nous ne savons de quel droit, — la propriété de trente-deux lieues de côte au nord de la Coanza et tout l'intérieur du pays aussi loin qu'il pourrait pénétrer. Il aborda en 1575 avec sept bâtiments montés par sept cents hommes de guerre, un peu au nord de l'embouchure de la Coanza. Le roi, dont les sentiments pour les Portugais paraissaient changés, promit de favoriser la propagation de la religion chrétienne. Il mourut en 1578. Diaz, qui avait fort peu de confiance en son successeur Angola Quiloanga, voulut se mettre à l'abri de toute surprise et bâtit près de l'île de Loanda la ville de Saint Paul, qui devint plus tard la capitale des possessions portugaises en Afrique.

En gouverneur habile Diaz, profitant des démêlés inévitables avec ses voisins les *sovas*, étendit peu à peu ses conquêtes sur le territoire compris entre le Bengo et la Coanza, se substituant au souverain de l'Angola. Son but était d'atteindre les mines d'argent qu'on croyait exister à Cambambe sur la haute-Coanza. Les trafiquants portugais s'avançaient à sa suite dans l'intérieur et établirent un comptoir à Cabaço, sur la Coanza, à 150 milles de la côte. Mais en 1583 ils y furent tous massacrés et leurs marchandises pillées par ordre du roi qui les accusait de n'être que des espions venus pour chercher l'occasion de s'emparer du pays. On ne douta pas néanmoins que ce ne fût là qu'un prétexte, qu'il n'eût été tenté par leurs richesses et qu'il ait cru toute vengeance impossible à une poignée de blancs qu'il s'empressa d'aller attaquer.

Diaz qui ne disposait que de 300 Portugais armés et d'environ 1500 nègres chrétiens, marcha contre l'ennemi qui arrivait en bandes innombrables — un million d'hommes ! dit-on — et il les défit. Cette victoire extraordinaire et inattendue fut attribuée par les nègres à une intervention

surnaturelle du Dieu des chrétiens, et plus de 20,000 demandèrent le baptême.

Après sa victoire Diaz fonda un nouvel établissement à Massangano. Puis ayant reçu des secours d'Europe (parmi lesquels se trouvaient 200 soldats des Pays-Bas qui ne résistèrent pas au climat), il chercha à étendre les établissements portugais sur la côte au sud. Son cousin D. Antonio Lopez de Peixote alla avec 70 soldats établir un fort à Morro de Benguella, mais la petite colonie, surprise par les indigènes, fut complètement massacrée.

Paul Diaz mourut en 1589 à Massangano après avoir gouverné avec talent ces nouvelles possessions portugaises pendant 14 ans. Le roi d'Angola, espérant que la mort de ce chef habile faciliterait l'expulsion des étrangers, recommença la guerre mais fut vaincu et obligé de reconnaître la suprématie du Portugal.

Le Benguella a été annexé au Portugal en 1615, sous le gouvernement de Manuel Cerveira Pereira, et c'est dans la première moitié du XVII^e siècle qu'on y bâtit la ville de Saint-Philippe.

La donation du roi de Portugal à Paul Diaz fut le premier fondement de la domination des Portugais dans l'Afrique occidentale, domination d'ailleurs disputée par les chefs indigènes et se réduisant à quelques points voisins des côtes, et protégée par une armée coloniale, formée du rebut de l'Europe et de métis dont le major Serpa Pinto nous fait le plus triste tableau. Tous les peuples européens ont toujours respecté leurs droits au sud du fleuve Bengo (1) et n'y ont trafiqué qu'avec leur permission. Mais il en était tout autrement au nord de cette rivière. Depuis son embouchure jusqu'au cap Lopez, Anglais, Hollandais et Français faisaient le commerce sans se soucier du Portugal, quoique celui-ci

(1) Nous ne parlons naturellement pas de l'occupation de Loanda par les Hollandais de 1641 à 1648. C'est un fait de guerre.

prétendit à la possession de la côte jusqu'au cap Padron. Cependant pendant la guerre générale qui se termina par le traité de Paris en 1783, le commerce avec l'Afrique occidentale avait été interrompu, et les Portugais profitèrent de la circonstance pour occuper Cabinda au nord du Zaïre et y bâtir un fort. Lorsque, après le rétablissement de la paix, des navires français y arrivèrent pour trafiquer à l'ordinaire, ils furent reçus à coups de canon. Tous les ports français réclamèrent énergiquement et le roi de France envoya l'année suivante deux navires commandés par M. de Marigni, pour détruire le fort et rétablir la liberté du commerce. Le fort fut détruit et les vaisseaux français revinrent sans avoir essayé de s'emparer du pays, la démonstration n'ayant eu d'autre but que de rétablir l'ancien droit. Dans les négociations qui s'engagèrent entre les deux pays à la suite de cet acte d'hostilité, le Portugal déclara ne pouvoir reconnaître aux autres nations le droit de faire le commerce au sud du cap Padron, mais qu'il voulait bien le leur permettre au nord du Zaïre. La France, sans admettre le droit exclusif revendiqué, consentit à ne pas trafiquer au sud du cap Padron et du Zaïre pourvu que les autres nations s'en abstinsent également. Le fort de Cabinda ne fut pas rétabli et aucun autre traité n'est intervenu depuis. En 1855 le Portugal a pris possession d'Ambriz, ce qui a provoqué une protestation de l'Angleterre et de l'Amérique, mais sans autre suite.

Bien que Diogo Cam ait érigé un padron au cap Cross, et Barthélémy Diaz trois autres entre ce point et le cap de Bonne-Espérance et qu'ils aient ainsi, d'après les idées du temps, pris possession de ces parages, les Portugais n'ont jamais formé de prétentions sur les contrées situées au sud du cap Frio.

Dans la croyance que les habitants du cap de Bonne-Espérance étaient anthropophages, ils ne songèrent pas à s'y fixer. Il ne paraît pas même que les Européens s'y soient arrêtés avant l'an 1602, quand les navires de la compagnie hollan-

daise des Indes orientales commencèrent à y relâcher régulièrement pour faire de l'eau. Ce ne fut toutefois qu'en 1652, que la compagnie s'y établit définitivement.

Elle acheta des Hottentots, pour 15,000 fl. en diverses marchandises, toute la côte entre la baie de Saldanha et celle des Moules (*Mosselbaai*). Plus tard elle acquit en outre des Cafres, pour le double de cette somme, la terre de Natal depuis la baie des Moules jusqu'au Mozambique. C'est sur cette vente, faite par un petit chef noir qui probablement n'avait jamais vu les terres qu'il était censé vendre, que s'est basé le gouvernement anglais en s'annexant le port Natal où les Boers voulaient créer un État indépendant. Du reste le point le plus méridional occupé par les Portugais sur la côte orientale de l'Afrique est la baie Delagoa. Ils la découvrirent ⁽¹⁾ en 1544 et y bâtirent un fort deux ans plus tard, en 1546. Les Hollandais du Cap y fondèrent un établissement en 1720, malgré les protestations du Portugal, mais ils l'abandonnèrent dix ans après. En 1808 les Français s'emparèrent du fort, mais les Portugais aidés des indigènes les forcèrent bientôt à l'abandonner.

Le capitaine Owen, de la marine royale anglaise, chargé de relever la côte orientale de l'Afrique, aborda à la baie Delagoa en 1822, et trouvant la côte méridionale inoccupée par le Portugal, se la fit céder par un petit roi nègre et y arbora aussitôt le drapeau britannique. A peine fut-il parti que le gouverneur du fort Lorenzo Marquez accourut, abattit le drapeau anglais et le remplaça par celui du Portugal. Presque aussitôt vint sur les lieux le vaisseau anglais *Andromaque* dont le commodore fit abattre le pavillon portugais et procéder de nouveau à la prise de possession des territoires cédés au capitaine Owen. Le gouverneur de Lorenzo Marquez ne se tint pas pour battu, dès le départ des Anglais il se

(1) Ce fut Vasco da Gama, petit-fils du fameux navigateur qui ouvrit la voie des Indes.

remit en campagne et releva le drapeau de son pays. L'année suivante le capitaine Owen revint et une fois de plus le drapeau anglais flotta sur la côte méridionale de la baie.

La question de souveraineté resta en suspens pendant quarante-cinq ans, quand intervint un troisième prétendant. Le 23 avril 1868, Martin Wessel Pretorius, président du Transvaal, lança une proclamation pour fixer les limites de la république, proclamation dans laquelle il annexe purement et simplement à son pays le cours entier de la rivière Umzuti avec tout le territoire s'étendant à un mille à droite et à gauche, jusqu'à son embouchure dans la baie. La nouvelle de cette annexion émut vivement les gouvernements d'Angleterre et du Portugal. Le gouverneur du Cap expédia immédiatement un navire de guerre avec mission d'arborer le drapeau anglais à l'embouchure de l'Umzuti, c'est-à-dire, sur le point annexé. Les Portugais, de leur côté, s'empressèrent d'envoyer une protestation à Potchefstroom. Les Boers s'arrangèrent avec eux et renoncèrent à leurs prétentions, moyennant la construction d'une route entre la baie et les frontières de leur pays qui furent déterminées en même temps. Enfin le 15 septembre 1872, les gouvernements de Londres et de Lisbonne soumirent la question de la propriété de la baie Delagoa à l'arbitrage du maréchal de Mac Mahon qui décida le 24 juillet 1875 en faveur du Portugal.

Du temps de la grande puissance des Portugais leur domination s'étendait depuis l'île de Socotora au nord jusqu'à la baie de Delagoa au sud et comprenait Melinde, Monbaça et d'autres possessions littorales soumises aujourd'hui au sultan de Zanzibar. Actuellement leur empire ne comprend plus que seize degrés de latitude seulement, du cap Delgado jusqu'à la baie Delagoa. Il forme la capitainerie générale de Mozambique et comprend sept gouvernements. *San Joam de Ibo*, dans une île environ au milieu de la côte entre cap Delgado et Mozambique; *Mozambique* qui fut conquise sur les Arabes en 1506, *Sofala*, autrefois capitale d'un royaume riche en

mines d'or et dont le souverain prenait le titre de grand sorcier et grand voleur ; de ce gouvernement dépendent les îles Bazaruto, riches en perles, *Inhambané* bâti en 1764. Puis sur le Zambèze, *Quilimanè*, *Senna* et *Tètè* (ce dernier à environ 400 kilom. de la côte. Puis à l'intérieur grand nombre de chefs nègres leur payent tribut.

Quoique ainsi le titre pompeux de *Dominus orientalis Africae* que prend encore aujourd'hui le roi du Portugal, n'ait plus guère de raison d'être, la domination des Portugais comprend encore *officiellement* dans l'Afrique australe, environ 1.800.000 kilomètres carrés, c'est-à-dire une étendue égale à celle de toute l'Europe centrale (Allemagne, Autriche-Hongrie, France, Suisse, Belgique et Pays-Bas.) Nous disons : *officiellement* et non : *réellement*, car d'après les cartes portugaises, de vastes contrées telles que tout le pays d'Umzila, les montagnes des Maschonas et une partie considérable du royaume des Matébélés, les rives du Zambèze jusqu'à la hauteur de l'embouchure du Kafoué sont censées sous la domination du Portugal, qui les connaît à peine, et leurs habitants seraient très étonnés d'apprendre qu'ils sont sujets ou vassaux d'un souverain européen.

Les grandes expéditions maritimes du XIV^e et du XV^e siècle avaient peu à peu épuisé le Portugal, les richesses des Indes ne pouvant lui rendre sa vaillante population que les besoins de la colonisation et ceux des guerres lointaines dispersaient sur le globe entier. La désastreuse expédition de D. Sébastien, les troubles qui suivirent et surtout l'annexion à l'Espagne hâtèrent la décadence du pays, décadence qui s'accrut surtout depuis le milieu du XVIII^e siècle. Le Portugal paraissait plongé dans une léthargie profonde dont ni les guerres de l'empire, ni les troubles civils qui accompagnèrent l'avènement de la reine dona Maria n'étaient parvenus à l'arracher. Aujourd'hui tout est changé : grâce à l'initiative généreuse de quelques hommes énergiques, le pays a secoué sa torpeur et paraît vouloir travailler sérieusement à redevenir digne de

ses anciens, et, se souvenant de son antique gloire, il commence à reporter son attention sur ses colonies et avant tout sur l'Afrique. Cette préoccupation s'explique naturellement par suite des grandes découvertes des dernières années. C'est surtout à la société géographique de Lisbonne que cet élan est dû, elle ne cesse de stimuler le gouvernement qui, il faut le dire à son honneur, entre entièrement dans les mêmes vues. Les chemins de fer de Ambaca et celui de Lorenzo Marquès au Transvaal sont dus à l'initiative de la société de Lisbonne. On a commencé à travailler au premier et il n'est pas douteux que l'on ne mette bientôt la main à l'autre.

Elle recommande également l'établissement de stations civilisatrices entre les lignes tracées des bouches du Congo au cap Delgrado au nord, et du cap Frio à la baie Delagoa au sud, qu'on a nommées les *frontières scientifiques* des possessions portugaises.

Voici les endroits où, d'après la proposition de la société, ces stations présenteraient avant tout la plus grande utilité et pourraient exercer une salutaire influence.

A l'ouest : Humbe, aux bords du Cunene, où s'est établie dernièrement une colonie de Boers sud-africains fuyant l'oppression anglaise ; Bihé, que le voyageur Serpa Pinto considère comme le meilleur point d'où l'on puisse partir pour établir des communications entre les colonies portugaises des deux côtes de l'Afrique ; Cassange, siège d'un marché important ; Banza Congo (San Salvador) ; Noki, port sur le Zaïre et tête de la route vers San Salvador, et Cabinda, lieu de commerce important, point extrême jusqu'où s'étendent les prétentions du Portugal.

A l'est : Lourenço Marquès, qui par suite de la construction du chemin de fer au Transvaal, deviendra le port d'exportation de l'intérieur du continent ; Manica à environ 200 kilomètres de la côte sur la rivière de Sofala ; Sofala lui-même à qui cette station pourra peut-être rendre une partie de son ancienne importance, si le peu de profondeur

de son port et l'insalubrité du climat ne viennent y mettre obstacle ; Zumbo, sur le haut Zambèze, à 375 kilomètres au-dessus de Tété, avec un marché très fréquenté ; au cap Delgado, point nord des possessions portugaises sur l'océan Indien, puis une dernière station quelque part sur le Nyassa, ancien lac Maravi que les anciens explorateurs portugais ont révélé à l'Europe depuis le XVI^e siècle.

Ensuite *au centre* de l'Afrique : au lieu où le Coango se réunit au grand fleuve descendu par Stanley, et plus au midi sur le haut Coubango et à Lialoui, nouvelle capitale des Barotsé sur le haut Zambèze.

Dans son manifeste au peuple portugais la commission africaine instituée par la société géographique de Lisbonne, se plaint du peu de ressources dont peut disposer le pays pour établir des stations ; elle fait en conséquence un appel chaleureux à la bourse de tous et demande avec instance que tous contribuent à cette œuvre humanitaire.

Si les ressources sont si minimes — et il faut bien le croire puisque la commission l'affirme — pourquoi vouloir faire tout à la fois, pourquoi ne pas se contenter d'aller au plus pressé ? Pourquoi ne pas s'attacher d'abord, reprenant l'œuvre féconde de Paul Diaz, à pénétrer au centre de l'Afrique. Le Portugal possède à cet effet deux magnifiques bases d'opérations ; l'Angola et le Mozambique que dans le passé déjà elle a cherché à unir entr'elles. En 1606 une expédition, dirigée par Balthasar Rebello, part de la côte occidentale comme celle de Serpa Pinto, Ivens et Capello et cherche à atteindre mais sans succès la côte orientale. En 1676 la même expédition est reprise par Joseph Rosa sans plus de résultat. En 1807 encore, François de Costa, parlant de la côte occidentale, cherche à rejoindre Lacerda parti de la côte orientale. Au centre de l'Afrique, il est urgent d'établir au plus tôt des stations civilisatrices. Le Portugal lui-même y est intéressé, les établissements qu'il y possède étant généralement en pleine décadence et faisant plus de mal que de bien. Tous les

voyageurs en conviennent et Serpa Pinto lui-même, si bon patriote qu'il soit, est obligé de l'avouer.

Que le gouvernement portugais travaille sérieusement à l'amélioration de ces établissements et que la commission du fonds africain consacre les sommes qu'elle recueillera, à fonder des stations civilisatrices qui relient l'Angola au Mozambique et ils auront bien mérité non seulement de l'honneur, du droit, des intérêts et de l'avenir de la patrie portugaise, mais encore de la civilisation en général.

P. S. Nous écrivîmes ce qui précède il y a quelques mois déjà. Nous en corrigions les épreuves quand arriva à la bibliothèque de la société la dernière livraison du *Bulletin de la société de géographie de Lisbonne*. Nous y avons trouvé l'arrêté par lequel le roi du Portugal décrète la création en Afrique de stations civilisatrices.

Contrairement aux stations fondées par l'association internationale qui observent une neutralité absolue et n'arborent les couleurs d'aucune nationalité particulière, les stations décrétées par cet arrêté seront exclusivement portugaises. Nous le regrettons ; car ces vues exclusives, loin de favoriser, tendent à retarder la grande œuvre de civilisation inaugurée par notre Roi. *Di tale avertite omen.*

Nous donnons ci-dessous la traduction de ce document, intéressant au point de vue de l'organisation des stations hospitalières.

Nous D. Louis, etc.

Vu les représentations de la société de géographie de Lisbonne et l'utilité de travailler, par les moyens les plus efficaces et les plus sûrs, à augmenter la civilisation et l'influence des Européens, et spécialement des Portugais, dans les vastes territoires de l'Afrique en initiant les naturels à la loi et

aux avantages du travail éclairé, en tâchant de modifier les coutumes barbares et inhumaines des peuplades indigènes, en détruisant chez elles la tendance à l'odieux trafic des esclaves, en se les attachant et en les élevant progressivement par les doctrines, par les exemples et par leur propre intérêt, à un état moral et social plus parfait, et en faisant mieux connaître ces territoires et ces populations.

Vu que les glorieuses traditions et les plus graves intérêts de la nation portugaise, les besoins de son industrie et de son commerce, l'action civilisatrice qu'elle n'a cessé d'exercer en Afrique dès les premiers temps, les immenses domaines qu'y possède le Portugal, recommandent instamment d'apporter l'attention la plus grande et de faire les efforts les plus persévérants en ce sens.

Vu que l'établissement de stations de civilisation, de protection et de commerce sur certains points appartenant aux possessions d'outre-mer et les avoisinant, est un des moyens humanitaires et les plus pratiques que l'expérience et la science conseillent pour atteindre à la fin indiquée, ces stations servant en même temps à préparer et à établir des colonies dans des régions jusqu'ici mal connues et négligées.

Vu que par la situation et les convenances spéciales du pays il appartient au gouvernement de l'État de mettre à profit et d'encourager les efforts patriotiques de l'initiative privée tendant à la réalisation de cette entreprise, et d'en accepter la direction en la rendant aussi profitable et aussi sûre que possible.

La junte consultative des affaires d'outre-mer et le conseil des ministres entendus,

Usant de la prérogative que nous accorde le § 1 de l'art. 15 de l'acte additionnel de la constitution du Royaume,

Nous avons trouvé bon de décréter ce qui suit :

Art. 1^{er}. Le gouvernement est autorisé à établir dans le territoire des provinces d'outre-mer, sur des points qu'il jugera convenables, des stations provisoires ou permanentes de civilisation, de protection et de commerce, en les formes et conditions du présent décret et les règlements respectifs.

Art. 2^o. Ces stations auront pour but :

1^o De recevoir et d'aider les voyageurs que le commandant respectif jugera dignes d'abri et de secours ; de les pourvoir pour un prix raisonnable et autant que cela sera possible, d'instruments, de marchandises et de provisions dont ils pourraient avoir besoin accidentellement, ainsi que de guides et d'interprètes ; de les renseigner sur les routes à suivre et d'avoir soin de leurs correspondances,

2^o D'initier par leur exemple, leurs leçons et leurs conseils, les populations indigènes à un travail éclairé ; de les engager directement et indirectement,

mais toujours par des moyens pacifiques, à modifier leurs mœurs et coutumes barbares ; de les protéger autant et partout où ce sera possible contre les extorsions et les violences ; de leur offrir une intervention conciliatrice et juste dans leurs dissensions ; de les assister au moyen de la science ; de répandre parmi elles la religion et la morale chrétiennes et d'augmenter chez elles le respect pour la civilisation européenne, mais surtout pour la civilisation et l'autorité du Portugal.

3^o D'aider et de veiller à la direction et à l'établissement de colons européens qui s'engageraient à se soumettre à l'autorité et aux lois portugaises, d'étudier les meilleurs endroits et conditions climatiques, agricoles et commerciales pour cet établissement ; de faire des édifices convenables, des routes et des canaux d'irrigation, et de faire enfin tout ce qui se pourra, pour contribuer à donner de la stabilité, du développement et de la sécurité à la colonisation et au commerce.

4^o D'accorder secours, protection et soin, chacune dans son territoire ou circonscription respective, à l'établissement de dépôts et d'entrepôts de marchandises ; de faciliter le commerce honnête, de le faire, elles-mêmes, dans les limites qui leur seront prescrites, tant pour donner aux indigènes des leçons pratiques pour leurs relations avec les Européens que pour aider à l'entretien et aux progrès de l'établissement.

5^o D'essayer la culture des plantes européennes et la vulgarisation des instruments et les procédés des arts mécaniques, développant en même temps les avantages, la culture et les connaissances des produits, des aptitudes et des industries agricoles.

6^o De susciter l'usage et la vulgarisation de la langue portugaise et de recueillir et d'étudier les vocabulaires, grammaires, légendes, traditions et usages des indigènes.

7^o De rassembler et transmettre en Europe les observations astronomiques et météorologiques, des collections géologiques, botaniques, zoologiques et ethnographiques, de lever la carte des régions voisines, d'étudier les cours et le régime des rivières, de recueillir les informations des voyageurs indigènes sur les pays qu'ils ont parcourus.

8^o Enfin d'exécuter toutes les instructions permanentes ou éventuelles qui leur seront données par le gouvernement de la mère-patrie.

Art. 3^e. Chaque station sera établie dans une enceinte suffisamment vaste et comprendra les édifices, les terrains, les plantations et les moyens de défense qui seront nécessaires à son but.

Art. 4^e Chaque station aura le personnel suivant :

Un commandant,

Un médecin,

Un chapelain missionnaire,

Jusqu'à douze maîtres-ouvriers, spécialement des maçons, des charpentiers, des serruriers et des administrateurs agricoles.

Des serviteurs et des apprentis indigènes en nombre nécessaire pour les besoins et la sécurité de la station et dans les conditions que permettra l'état de la station.

Art. 5^e. Le commandant de la station sera un officier d'une arme spéciale de l'armée du royaume, ou un officier de la marine.

§ unique. Les avantages qui pourront être attachés à ce service seront réglés par la loi.

Art. 6^e. Le commandant de la station jouira d'une solde correspondant aux solde et gratification des directeurs généraux des travaux publics dans les provinces respectives, sans augmentation ni retenue d'aucune sorte pendant tout le temps des trois années qu'ils seront attachés à ce service.

Art. 7^e. Le médecin devra avoir pris ses grades en médecine et en chirurgie dans une des écoles du royaume, de Madère ou de l'Inde, et aura pour le même temps une solde correspondant au double des solde et gratification des chefs de santé de la province respective.

Art. 8^e. La portion congrue du chapelain missionnaire sera le double des traitement et gratification des aumôniers de seconde classe de la flotte, il devra exercer gratuitement toutes les fonctions ecclésiastiques, tenir une classe de langue portugaise et donner l'enseignement primaire.

Art. 9^e. Le gouvernement fera des contrats avec les maîtres ouvriers, le commandant de la station entendu ; celui-ci aura le droit de faire les contrats et renvoyer les ouvriers le cas échéant.

Art. 10^e. Les impositions de chaque station seront inscrites au budget des provinces d'outre-mer respectives, à moins qu'une loi n'en décide autrement.

Art. 11^e. L'administration économique et disciplinaire de chaque station se rapprochera autant que possible de celles des navires de guerre portugais, mais restera cependant soumise à l'inspection du gouverneur général.

Art. 12^e. On pourra permettre, conformément à un règlement spécial, à des maisons de commerce portugaises d'avoir dans une station d'une manière permanente ou temporaire un commis ou agent pour faire le négoce avec les indigènes. On pourra également y fournir un logement et un lieu de repos aux caravanes de commerce.

Art. 13^e. On appliquera à l'installation et à l'entretien des stations le produit des souscriptions publiques organisées à cet effet, ainsi que la part qui leur est destinée dans le fonds africain créé par la société de géographie.

Art. 14^e. Le bénéfice que pourraient faire les stations sera exclusivement employé à leur entretien et à la création de stations nouvelles.

Art. 15^e. Des règlements généraux et spéciaux détermineront les attributions des fonctionnaires respectifs ainsi que les conditions et règles de l'administration, la discipline et la comptabilité de chaque station.

Art. 16^e. Est et reste révoquée toute législation contraire.

Le ministre et secrétaire d'État des affaires de la marine et d'outre-mer est chargé de l'exécution du présent décret.

Donné au palais le 18 août 1881.

LE ROI.

JULHO M^{quis} DE VILHENA.



SÉANCE GÉNÉRALE DU 17 MAI 1882.

ORDRE DU JOUR : 1° Procès-verbal de la séance du 12 avril. — 2° Discours de M. le d^r DELGEUR, vice-président, et installation des membres du bureau élus pour la période 1882-84. — 3° Discours de M. le colonel WAUWERMANS, président. — 4° Membres nouveaux. — 5° Correspondance. — 6° Sociétés correspondantes. — 7° Communication de *l'association internationale africaine* relative au décès de M. le capitaine Ramaeckers et éloge du défunt par M. le général BRIALMONT. — 8° Rapport de MM. HERTOGHE et GÉNARD sur le mémoire de M. A. BAGUET intitulé : *La province de Minas geraes (Brésil) et son école des mines à Ouro-Preto*. — 9° Conférence de M. l'abbé J. VAN DEN GHEYN sur *les migrations des Aryas*.

La séance est ouverte à 8 1/2 heures du soir dans la salle des États à l'hôtel de ville.

M. le d^r Delgeur, premier vice-président, occupe le fauteuil de la présidence ; au bureau prennent place MM. Génard, secrétaire général, Hertoghe, bibliothécaire, le colonel Wauwermans et l'abbé van den Gheyn.

1. M. le secrétaire général donne lecture du procès-verbal de la séance du 12 avril ; la rédaction en est approuvée.

2. M. le vice-président Delgeur fait la communication suivante :

« MESSIEURS,

» Il y a une douzaine d'années on avait l'espoir fondé de voir ériger bientôt sur une de nos places publiques la statue de notre concitoyen Abraham Ortelius. Malheureusement l'artiste chargé de l'exécution du monument mourut avant d'avoir mis la main à l'œuvre et nous attendons toujours la statue du grand géographe, une des gloires les plus pures de notre ville. Mais à ce moment on pouvait croire à la réalisation prochaine de cet acte de gratitude ; aussi quelques amis de la géographie crurent-ils que pour mieux honorer la mémoire du grand homme on ferait bien de réunir autour de sa statue les géographes des différents pays et de les convoquer à un congrès où seraient discutées diverses questions relatives à la connaissance de la terre. Divers congrès réunis dans notre ville, le congrès artistique de 1861, celui convoqué par l'académie d'archéologie en 1867, avaient réussi et nous donnaient l'espoir de réussir encore en 1870 ; la guerre qui éclata alors à nos portes fit différer d'une année la réunion projetée. Elle réussit au-delà de toute attente et fut l'origine des congrès internationaux de géographie qui se sont succédé avec éclat à Paris en 1875 et à Venise l'année dernière.

» Bien que le succès ait couronné nos efforts, notre entreprise ne laissait pas d'être très chanceuse ; à cette époque en effet, la géographie n'était guère cultivée que par quelques rares amateurs, surtout en France et dans notre pays. Le gros du public, même les personnes qui aimaient à se donner pour en savoir plus que les autres, la considéraient comme une science parfaitement ennuyeuse et utile tout au plus pour servir d'auxiliaire à l'histoire ; j'ai même entendu citer un des gros bonnets du commerce de notre

ville qui avait coutume de dire qu'un négociant n'avait que faire de la géographie, et que toutes les marchandises étrangères arrivant par l'Escaut, il suffisait de connaître le chemin du port. Aujourd'hui heureusement tout cela est bien changé, la géographie est devenue la science à la mode et je suis convaincu que si le négociant dont je parlais vivait encore, il serait le premier à vanter l'absolue nécessité de la connaissance de la terre.

» Quelle a pu être la cause de ce revirement? Serait-ce par hasard notre congrès? Indirectement peut-être, directement non; quoique notre congrès soit venu à son heure et que par là il a eu des résultats féconds. Bien d'autres congrès se sont réunis qui n'ont rien produit; je me contenterai d'en rappeler un, dont tout Anvers se souvient encore, le congrès artistique qui eut tant d'éclat. Qu'en est-il resté? C'a été un de ces météores lumineux qui paraissent dans le ciel, brillent un instant et disparaissent sans laisser de trace.

» On attribue généralement le réveil géographique à la guerre franco-allemande. Nos voisins du sud se voyant vaincus ont cherché une raison à cette défaite. Au lieu de la chercher dans la mauvaise organisation de leur armée et dans bien d'autres causes qu'il n'est pas le lieu de rappeler ici, ils se sont souvenus de la parole de Goethe: « Ce qui caractérise les Français, c'est l'urbanité, l'esprit, les dispositions sympathiques, mais surtout leur profonde ignorance en géographie. » Or les Allemands, de l'aveu de tous, connaissaient la géographie, les Français l'ignoraient, donc les premiers avaient dû battre les derniers, la conclusion semblait légitime; il était clair pour tous que si un jour on voulait faire encore rimer gloire avec victoire, il fallait se mettre à étudier la géographie. On s'y mit résolument, et M. Levasseur fit appeler à Paris le frère Alexis Gochet dont, avec nous tous, il avait admiré le profond savoir et l'excellente méthode au congrès. Et c'est ainsi qu'un frère ignorantin belge reconstitua l'enseignement géographique en France.

» Toutefois ni notre congrès ni la guerre ne créèrent le réveil géographique que nous voyons. D'après moi il est dû avant tout à la rapidité et la facilité des communications qui se sont développées d'une manière prodigieuse depuis un demi-siècle. Aujourd'hui la vapeur et l'électricité ont supprimé les distances et la connaissance des pays étrangers s'impose à tous. Autrefois elle n'était pas d'une utilité aussi pratique. Nos pères mettaient un jour entier pour aller en diligence d'Anvers à Lierre, il est vrai qu'ils dinaient en route. Une de mes tantes m'a raconté qu'étant venue avec ma mère de Rotterdam à Anvers en bateau à voiles, elles avaient mis toute une semaine pour faire ce trajet, ajoutons cependant qu'elles avaient eu vent contraire et qu'en retournant, avec un bon vent, elles n'ont plus mis que vingt-quatre heures. C'était sous le premier empire, c'est donc de l'histoire ancienne, n'en parlons pas. Mais je me rappelle, et plusieurs d'entre vous se le rappelleront aussi, qu'une dizaine d'années avant l'inauguration du chemin de fer de Bruxelles à Paris, d'immenses affiches placardées aux coins des rues annonçaient un nouveau service de diligence de Bruxelles à Paris en 30 heures et que tout le monde était émerveillé de cette rapidité. Et aujourd'hui il a été question d'établir entre Bruxelles et Paris un service qui permit de partir de Bruxelles le matin, de passer six heures à Paris et de revenir coucher à Bruxelles.

» Que dirons-nous du télégraphe? Certes l'invention des frères Chappe était admirable, mais toujours l'obscurité et très souvent les brouillards venaient interrompre le service du télégraphe aérien. Avec le télégraphe électrique ces inconvénients n'existent plus. Et le téléphone? A peine né d'hier cet instrument promet déjà des merveilles : on espère pouvoir supprimer le fil et se servir d'un rayon du soleil pour conduire la voix, en théorie la chose est dit-on possible ; réussira-t-on dans la pratique? — Une chose plus positive que j'ai apprise dernièrement, mais que je ne vous donne pas comme vraie, c'est qu'un des membres correspondants de

notre société, M. van Rysselberghe, aurait trouvé le moyen de se servir du fil du télégraphe électrique pour conduire la voix et qu'on pourrait se faire entendre à n'importe quelle distance pourvu que le fil ne soit pas interrompu.

» Le nom de van Rysselberghe me rappelle que c'est le météorographe dont il est l'inventeur, qui obtint au congrès géographique de Paris la plus haute récompense. Déjà avant lui le R. P. Secchi et d'autres savants avaient trouvé le moyen de faire noter automathiquement la marche des thermomètres, des baromètres et des autres instruments météorologiques. Van Rysselberghe imagina le moyen de faire graver sur cuivre par l'instrument lui-même la marche des instruments, ce qui permet non seulement de reproduire immédiatement les annotations par la presse, mais de plus rend impossibles les erreurs de copie, auxquelles la main de l'homme est toujours exposée.

» Cependant ce n'est pas la reproduction continue des variations météorologiques, c'est la connaissance immédiate de ces variations en des lieux différents, qui restait le grand *desideratum* de la science ; le télégraphe a permis de les donner : aussi a-t-on créé, depuis, des observatoires uniquement consacrés à la météorologie et hier, mardi, a dû avoir lieu l'inauguration de l'observatoire météorologique central de la France établi au haut du mont Ventoux, près de Carcassonne et à 2000 mètres au-dessus de la surface de la mer.

» C'est ainsi que la vapeur et l'électricité, dont les diverses applications seront une des gloires de notre siècle, ont développé la connaissance de la terre, connaissance à laquelle on s'adonne de plus en plus, et comme les forces réunies sont les plus puissantes on voit partout surgir des sociétés de géographie. La nôtre fondée en 1876 est en sa sixième année, et, quoique avec des ressources limitées, si elle figure avec honneur parmi les autres, nous le devons avant tout à la sage direction que notre président a su imprimer à nos travaux. Vous ne serez donc pas étonné d'apprendre que le

conseil de la société en assemblée du 26 avril dernier, l'a réélu à l'unanimité, ainsi que les autres membres du bureau dont les pouvoirs étaient expirés. Pour honorer la mémoire de notre regretté confrère Burls, nous avons cru ne pas devoir le remplacer encore d'une manière définitive, nous le pouvions avec d'autant moins d'inconvénient que M. le conseiller Langlois a bien voulu se charger de l'interim. Ainsi ont été élus pour la période 1882-84 :

MM. le colonel H. WAUWERMANS, *président*.

E.-A. GRATTAN, 2^e *vice-président*.

L. COUTURAT, *secrétaire de l'administration*.

« J'invite M. le colonel Wauwermans à venir occuper le fauteuil. » (*Applaudissements prolongés.*)

3. — M. le colonel Wauwermans ayant pris place au fauteuil, prononce le discours suivant :

« MESSIEURS,

» En reprenant place au fauteuil de la présidence, je ne crois pas devoir vous faire un long discours. Je me bornerai à vous promettre de continuer dans l'avenir l'œuvre que nous avons poursuivie avec persévérance dans le passé. Plus que jamais je suis convaincu de sa sérieuse utilité pratique pour notre pays, et en particulier pour la ville d'Anvers.

» J'appartiens à la génération qui, dans notre pays, a profité la première des bienfaits de notre émancipation de 1830 ; j'ai assisté au réveil des études intellectuelles, qui s'est produit avec une si remarquable énergie vers 1840, lorsque notre génie national a pu prendre librement son essor. Absorbé par des travaux obscurs, mais qui je l'espère ne seront pas sans utilité pour la patrie, tout en me félicitant de ne pas

voir leur application immédiate, éloigné comme militaire, du commerce et de l'industrie, j'ai vu naître et se développer de merveilleuses inventions et j'ai pu suivre par mes camarades, devenus les chefs de la plupart des grandes industries du pays, les admirables progrès accomplis. A l'atonie générale des temps passés, j'ai vu succéder tout-à-coup ce bouillonnement d'activité, qui m'amène quelquefois à comparer mon pays à une chaudière à vapeur chauffée par un foyer ardent. Or, ne l'oublions pas, Messieurs, une telle chaudière éclate si elle reste close; si, au contraire, vous donnez de l'expansion à sa vapeur en la dirigeant, vous produisez une force vive puissante, qui vous peut porter au loin les produits de notre industrie et de notre civilisation, et nous rapporter en échange de précieuses matières premières, et aussi, disons-le, le précieux enseignement de la liberté pratiquée au soleil et au grand air, dans les pays neufs, enseignement que ne doit pas dédaigner l'ancien monde qui semble s'épuiser en luttes locales, trop souvent stériles pour le progrès réel. Confinée dans nos étroites frontières, notre industrie est destinée à périr, entraînant avec elle la patrie elle-même; si au contraire elle parvient à s'ouvrir de larges débouchés par le commerce, nous pourrons continuer à donner le spectacle d'un petit peuple s'élevant à la hauteur des plus puissants par le travail et le génie. C'est à cette œuvre que nous nous sommes voués en faisant connaître à nos négociants le monde et les contrées immenses encore ouvertes à leur activité.

» L'œuvre géographique, dont le développement étonne, et qu'Anvers, dans le présent comme dans le passé, peut revendiquer l'honneur d'avoir réveillée, n'est pas sans donner à celui qui s'y voue d'assez fréquents découragements. Tantôt j'aurai encore à vous parler d'un véritable désastre, de la perte douloureuse d'un des membres les plus distingués de notre société. Mais je constate qu'elle procure aussi des joies véritables. Il y a peu de temps nous avons vu aborder

à nos quais le magnifique clipper américain *The three Brothers* calant 8 mètres d'eau et portant 4000 tonnes de grains qui, après avoir vainement cherché à débarquer au Havre, même en rade, est venu déposer presque au pied de nos magasins son riche chargement, valant plus d'un million, après une traversée de San-Francisco à Anvers exécutée en 106 jours. Plus récemment encore, le 2 mai, le steamer le *Sutlej*, une merveille gigantesque de l'art naval, de la *Compagnie péninsulaire et orientale de Londres*, venait inaugurer l'ouverture d'un nouveau service régulier entre notre port et l'Australie. Tantôt, avant de me rendre à la séance, j'allais contempler l'entrée majestueuse de l'*Arab* de la *Union Steam Company* de Londres, qui va tenter l'ouverture d'une ligne régulière avec l'Afrique du Sud. Ce sont là des progrès considérables dont nous pouvons, nous autres géographes, nous réjouir et que je salue avec bonheur au nom de mon pays. » (*Applaudissements.*)

4. Depuis la dernière séance, le bureau a admis comme membres nouveaux : MM. l'abbé Renard, conservateur au musée royal d'histoire naturelle, John-B. Storms, Raymond Storms, Henri Lefebvre, le d^r Allart, à Bruxelles ; Émile de la Roche de Marchiennes, à Harvengt, (Hainaut) ; le comte Albert d'Auxy de Launois, à Mons.

5. M. le président procède au dépouillement de la correspondance.

— M. Grattan, 2^e vice-président, exprime ses regrets de ne pas pouvoir assister à la séance.

— MM. le prince de Teano, Gordon Bennett, Gérard Rohlfs, Ant. d'Albadie, le capitaine de vaisseau Magnaghi, Louis Delavaud et le colonel Annibal Ferrero expriment leurs remerciements pour leur nomination respective de membres honoraires et correspondants.

— M. le d^r Nachtigal annonce son départ pour l'Afrique. Les documents qui lui sont destinés devront être envoyés au consulat général d'Allemagne à Tunis.

— M. l'abbé van den Gheyn fait hommage de son travail intitulé : *La linguistique et la géographie, explication de quelques dénominations topographiques de l'Asie centrale.*

— La société a reçu en outre :

Topographie in Nederland, par M. F. de Bas, capitaine d'état-major.

La Jeannette, par M. le d^r Delgeur.

Les dernières découvertes en Égypte, par le même.

Des remerciements sont votés aux donateurs.

6 Sociétés correspondantes.

— La société de géographie de Lille, qui a été pendant un an et demi associée à la grande union géographique du Nord, annonce que par suite du nombre toujours croissant de ses membres, elle a dû se constituer en société indépendante.

Elle propose l'échange de ses publications avec celles de notre association. (*Adopté*).

— Le congrès national des sociétés françaises de géographie tiendra sa cinquième session à Bordeaux au mois de septembre 1882. La direction de ce congrès fait parvenir le programme des questions à l'ordre du jour.

— Les sociétés de géographie de Berlin, de Brème et de St.-Galle font parvenir les bulletins de leurs séances.

— Le directeur de la revue intitulée : *Zeitschrift für wissenschaftliche Geographie* à Lahr, annonce le transfert de son établissement à Carlsruhe.

7. M. le président communique à l'assemblée la lettre suivante de l'*association internationale africaine* :

« Bruxelles, le 19 avril 1882.

» MONSIEUR,

» J'ai le pénible devoir de vous faire part d'une bien
» douloureuse nouvelle : un télégramme de Zanzibar nous
» annonce que M. Ramaeckers est mort de la dysenterie à
» Karéma le 25 février dernier.

» M. Ramaeckers possédait à un degré éminent les qualités
» nécessaires pour bien remplir la difficile mission qu'il
» avait brigüée. Sa perte sera vivement ressentie par tous
» ceux qui prennent intérêt à l'œuvre africaine.

» Depuis son arrivée à Karéma, M. Ramaeckers s'était
» appliqué sans relâche à terminer et à compléter les travaux
» de M. Cambier. Il avait donné de l'extension aux cultures;
» il projetait de nouvelles améliorations; il avait su attirer
» à Karéma un certain nombre d'indigènes des deux sexes et
» les avait déterminés à s'y fixer; il avait conquis le respect
» et la confiance des chefs voisins; il employait son influence
» à empêcher ces guerres de tribu à tribu qui sont une des
» plaies de l'Afrique.

» Vous vous associerez certainement au chagrin que la
» mort d'un voyageur d'aussi grand mérite cause au Roi et au
» comité exécutif de l'association internationale; et vous ferez

» avec nous des vœux pour que le successeur de M. Ramaeckers,
» s'inspirant de son exemple, reprenne avec la même habileté
» et le même dévouement la suite de ses utiles travaux.

» Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'assurance de ma haute
» considération.

» *Le secrétaire,*

» STRAUCH. »

M. le président ajoute : les lettres particulières que je reçois de l'association me peignent le vif chagrin que cause la mort de ce remarquable officier. « C'est » me disait le secrétaire général, « le coup le plus douloureux qui m'ait » frappé depuis que je m'occupe de l'œuvre africaine. » M. Ramaeckers, par son talent, par son caractère, était » appelé à se faire en Afrique une grande réputation. » Je ne puis mieux faire pour honorer sa mémoire que de vous lire le brillant éloge d'un de nos écrivains de grand talent, M. le général Brialmont, son chef et aussi le mien :

« L'armée vient de perdre un officier des plus distingués. Le capitaine Ramaeckers est mort à l'âge de 33 ans, le 23 février dernier, à Karéma, de la maladie qui a emporté plusieurs de ses camarades, victimes comme lui de leur participation courageuse à une œuvre de science et de civilisation.

» Après avoir fait de brillantes études à l'école militaire, il fut désigné, en mars 1871, pour le régiment du génie. Au mois de juillet de l'année suivante, il quitta ce régiment pour remplir les fonctions d'adjoint au commandant du génie d'Anvers. Il passa ensuite trois ans et demi au département de la guerre et un an à l'institut cartographique.

» En octobre 1878, il fut détaché à l'inspection générale du génie et, en avril 1879, nommé aide-de-camp du lieutenant-général Brialmont.

» Dans ces diverses situations il se fit remarquer par ses talents, estimer par son caractère, aimer par son affabilité.

» A la fin de l'année 1877, il eut à remplir une mission scientifique dans le Tripoli et le Fezzan. Il s'en acquitta avec tant de distinction, qu'à son retour — après huit mois d'absence — le Roi le nomma chevalier de son ordre.

» Au mois de juin 1880, Ramaeckers fut choisi pour remplacer le capitaine Cambier et diriger l'établissement de Karéma que celui-ci avait fondé sur les bords du lac Tanganika. Il avait toutes les qualités nécessaires pour bien remplir cette mission: une instruction solide et variée, de l'initiative, une grande énergie, sous des dehors réservés et modestes, un sang-froid imperturbable, une santé robuste et des habitudes de sobriété qui le rendaient propre à endurer les privations et les fatigues. Il avait, de plus, le calme, le tact, la fermeté et la droiture qui commandent le respect et font naître la confiance. Grâce à ces qualités il exerçait sur son personnel une autorité incontestée et une influence qui rendait sa tâche relativement facile. Celle-ci touchait à sa fin quand la mort vint le frapper. L'officier qui doit le remplacer est en route. La première nouvelle qu'il recevra, en posant le pied sur le sol africain, sera celle de la fin prématurée de son vaillant camarade.

» Quand Ramaeckers nous quitta, il connaissait les rigueurs du climat de l'Afrique par sa mission dans le Tripoli, qui l'avait obligé à parcourir une partie du Sahara, au delà de Murzuk.

» Aussi ne se fit-il aucune illusion sur les dangers qui l'attendaient à Karéma. « J'ai, » disait-il, en nous quittant, « trois » chances sur quatre de ne plus vous revoir. » Et cependant, il partit le cœur léger et l'esprit en repos, parce qu'il avait résolu de se dévouer à une œuvre dont la science et l'humanité devaient profiter. Il aurait pu, en restant au pays, mener une existence heureuse, au milieu des siens, mais, pour lui, le but de la vie n'était pas la possession du bien-être et des jouissances du foyer. Il avait la noble ambition de rendre service à ses compatriotes, en secondant les efforts

de l'association africaine, à la tête de laquelle se trouve notre éminent souverain. C'est ce sentiment d'abnégation patriotique qui l'a déterminé à refuser plusieurs fois des situations lucratives dans l'industrie et à persister dans la carrière des armes, qu'il avait embrassée comme répondant mieux à ses aspirations élevées.

» Ramaeckers, arrivé à Karéma, ne tarda pas à donner des preuves de ses talents, de son esprit pratique et de ses aptitudes comme organisateur. Au moment où il se disposait à partir, la station commençait à se développer et à faire sentir son influence autour d'elle. Les chefs du voisinage reconnaissaient la supériorité de son commandant et le prenaient pour arbitre.

» Dans la dernière lettre qu'il nous écrivit, le 8 novembre dernier, il disait : « J'ai eu, fin de septembre, une espèce de vomito negro qui m'a mis bien bas ; j'ai été un mois à me remettre ; maintenant les forces me sont revenues. » Heureusement, il n'y a pas de médecins à Karéma ; aussi a-t-on des chances d'y guérir. »

» Bien que vivant seul dans cette station tropicale, — son unique compagnon européen l'ayant quitté pour s'établir ailleurs, — Ramaeckers conserva jusqu'à la fin son humeur enjouée et son esprit caustique. La plupart de ses lettres sont émaillées d'observations fines et de réflexions originales qui rappellent, parfois, celles du savant et spirituel Victor Jacquemont.

» Les journaux en ont publié quelques-unes que ne désavouerait pas un lettré de profession, tant le style en est clair, correct et incisif. Au milieu de cette contrée sauvage où rien n'indique que l'homme est perfectible et que la société progresse, il aimait à se rappeler les auteurs classiques dont la lecture avait orné son esprit dans les heureuses années de la jeunesse. Charme profond, ressource inépuisable des natures d'élite aux prises avec les rigueurs de la fortune ou l'inclémence de la nature.

» Pour donner une idée du caractère ferme et résolu de Ramaeckers, nous citerons l'extrait suivant de la dernière lettre qu'il nous écrivit :

» Mirambo vient encore une fois de recommencer la série
» de ses exploits; il a brûlé le plus puissant village de notre
» région; il lève en ce moment des tributs sur tous les autres
» et ses troupes sont à une journée de marche de ma station.
» C'est vous dire que l'état de siège est proclamé à Karéma.
» Comme vous le pensez bien, je refuse le tribut exigé et
» je me tiens prêt à faire une vigoureuse défense. Serai-je
» attaqué! Je n'en sais rien... Le lac (qui s'était retiré) est
» aujourd'hui à 500 mètres de Karéma. Un investissement complet
» comme Mirambo sait en faire (il a amené, dit-on, 10,000
» hommes) me mettrait dans l'impossibilité de renouveler ma
» provision d'eau. Un puits est presque impossible à construire,
» puisqu'il devrait être creusé à 20 m. de profondeur dans
» le roc compact... Un siège prolongé me forcerait donc à
» tomber. Ne croyez pas cependant, mon général, que je
» m'inflige jamais la honte de capituler. Si je suis à bout
» de ressources je me ferai sauter avec tous mes magasins.
» Je partirai tranquille pour l'éternité, ayant la conscience
» du devoir accompli. »

» Ceux qui ont connu le capitaine Ramaeckers seront convaincus que ce langage n'était point de sa part une fanfaronnade et qu'il eût exécuté ce qu'il annonçait vouloir faire.

» Le blocus qu'il redoutait n'a pas eu lieu, mais notre infortuné camarade est « parti pour l'éternité » avec la tranquillité d'esprit de l'homme qui, à son heure dernière, peut dire qu'il a accompli sa tâche et payé sa dette à l'humanité. Il repose maintenant sous les sables brûlants du tropique. D'autres suivront sa trace et s'exposeront aux mêmes dangers: action méritoire entre toutes, bien que les sybarites et les jouisseurs l'aient qualifiée d'héroïque folie. C'est un honneur pour l'armée de compter dans son sein beaucoup

d'hommes atteints de cette folie et de fournir à l'association africaine des pionniers pour préparer les voies aux travailleurs de l'avenir. Lorsque, plus tard, nos industriels et nos commerçants exploiteront le « continent mystérieux », ils trouveront les chemins tracés par les ossements de nos soldats ! »

§. MM. Hertoghe et Génard présentent le rapport suivant sur le mémoire de M. Baguet intitulé : *La province de Minas geraes (Brésil) et son école des mines à Ouro-Preto* :

» MESSIEURS,

» Les nombreuses communications que notre excellent confrère M. Baguet a bien voulu nous faire au sujet de ses voyages en Amérique ont toujours été accueillies avec empressement.

» Parlant *de visu*, il a su nous donner des descriptions pleines d'intérêt de pays que peu de nos compatriotes ont visités.

» Le mémoire qui nous est transmis sur la province de Minas geraes (Brésil) et son école des mines à Ouro-Preto nous fait faire connaissance avec une partie du continent américain sur lequel nous n'avions que peu de données jusqu'à présent.

» Consul du Brésil, M. Baguet, mieux que tout autre, était à même de relater les efforts faits par le gouvernement qu'il représente pour favoriser l'agriculture, l'industrie et les sciences.

» La province de Minas geraes est une des plus riches du vaste empire brésilien. Arrosée par quatre rivières dont deux surpassent en longueur les plus grands fleuves de l'Europe, elle est appelée à remplir un rôle important dans les relations commerciales avec les autres pays du monde.

» M. Baguet passe en revue les richesses minéralogiques

de cette province et consacre des lignes pleines d'intérêt aux cours que les élèves doivent suivre à l'école des mines d'Ouro-Preto. Dix professeurs étrangers et nationaux y sont chargés de l'enseignement. L'école est fréquentée par 53 élèves dont huit ont obtenu le diplôme d'ingénieur des mines. La direction publie des *Annales* dans lesquelles elle s'occupe spécialement de tout ce qui a rapport à la minéralogie et à la géologie du municipe ou district d'Ouro-Preto.

» Après avoir mentionné le voyage d'exploration fait sur l'ordre du directeur de l'établissement par le professeur Joaquim Candido da Costa Sena dans le but d'étudier les diverses productions métallurgiques du centre de la province de Minas geraes, M. Baguet ajoute :

» Le Brésil est sans contredit un des pays les plus riches
» du nouveau monde et envers lequel la nature a été d'une
» prodigalité sans exemple.

» Le gouvernement encourage par tous les moyens possibles
» l'industrie et l'agriculture et a dépensé des sommes immenses
» pour l'introduction des colons. Ce qui manque à ce pays,
» ce sont les bras et lorsqu'un jour la population sera plus
» dense, il pourra s'affranchir de l'Europe pour plusieurs
» objets dont il est aujourd'hui tributaire. »

» Nous sommes d'avis, Messieurs, que le nouveau mémoire
de M. Baguet mérite une place dans les *Bulletins* de notre
société. »

A l'appui de ce rapport M. le président s'exprime comme suit :

» Je m'associe au rapport des commissaires. J'ai eu l'occasion
d'entendre à Paris M. Gorceix, directeur de l'école des mines
d'Ouro-Preto, exposer l'importance de ce remarquable établis-
sissement fondé sous la protection éclairée de l'empereur du
Brésil, et qui est appelé à nous faire connaître les richesses
diverses et encore si peu connues de l'Amérique du Sud.
Je remercie M. Baguet d'avoir appelé notre attention sur ce
sujet. S'il est utile de suivre les voyageurs explorant les
terres nouvelles, nous avons, nous géographes, encore plus

d'intérêt à suivre les travaux de la science qui fouille la terre, en retire la richesse et en prend en quelque sorte possession. »

Les conclusions des rapporteurs sont adoptées.

9. M. l'abbé van den Gheyn, membre adhérent, fait une conférence sur *les migrations des Aryas*.

Après un premier ébranlement, qui divisa les *tribus* aryennes en *peuples*, l'orateur fait voir nos ancêtres poussés graduellement vers l'Europe qu'ils envahissent tour à tour.

Les *Celtes* prennent les devants : par le sud de la Caspienne et les gorges du Caucase, ils contournent la mer Noire au nord pour asseoir leurs tentes dans le bassin du Danube, où ils se mêlent aux populations préhistoriques. S'appuyant sur les plus récentes recherches de l'archéologie et de l'anthropologie, le conférencier a esquissé aussi nettement que possible cette influence des *Aryo-Celtes* sur les races européennes primitives et il a été heureux de rappeler les idées développées à cet égard au congrès d'Anvers par M. de Quatrefages.

Les tribus *germaniques* et *slaves* ont opéré leur mouvement en partant des rives de l'Oxus, pour se répandre dans les régions situées entre le Tanaïs, le Tyras et l'Ister, jusqu'au-delà de l'Hœmus. M. van den Gheyn a signalé la permanence remarquable des relations de la Scandinavie avec l'Orient par le commerce de l'ambre.

Enfin, passant au rameau d'où sortirent les *Grecs* et les *Romains*, il les a montrés longtemps réunis en Asie Mineure. Les *Italiotes* se séparent d'abord, arrivent au bassin du Danube et font une nouvelle halte dans la plaine du Pô, où les habitations lacustres accusent leur séjour prolongé, pour peupler de là toute la Péninsule. Quant aux *Hellènes*, un double courant les mène en Europe. L'un, celui des *Doriens*, occupe la Grèce par le nord ; l'autre, le rameau

Ionien, se servant des îles de l'archipel comme d'un pont, remonte du sud au nord.

L'assemblée accueille cette communication par de vifs applaudissements, et M. le président, joignant ses remerciements à ceux des membres : „ Je puis me féliciter „ aujourd'hui, „ dit-il, „ d'avoir appelé l'attention de notre „ savant confrère sur cette question si intéressante de l'émi- „ gration de la race aryenne. Son premier travail, dans „ lequel il nous l'a dépeinte à son berceau, est incontes- „ tablement le plus beau de nos publications ; celui-ci l'emporte „ encore sur le premier par la clarté et la précision avec „ laquelle il nous décrit les migrations de ces courageux „ pasteurs, du Pamir jusqu'au Pont-Euxin, par des voies „ diverses. Le succès m'enhardit et je fais des vœux pour „ que notre confrère poursuive son œuvre, nous montrant „ la branche principale dont nous sommes issus, remontant „ le Dnieper et le Dniester par les steppes de la Russie „ jusqu'à la Baltique et se répandant sous l'action de poussées „ diverses, sur notre territoire. J'imagine qu'il trouvera „ un petit rameau, venant peupler Anvers et la Zélande „ à la suite des Vikings, que l'histoire nous montre avoir „ étendu leurs pillages et leur commerce jusqu'en Bretagne „ et même jusque dans le golfe de Gascogne. Il me „ plairait d'apprendre que ce fut à ces hardis Frisons, „ qui tour à tour luttèrent contre les Germains et s'unirent „ à eux pour résister aux Romains, que nous devons la „ puissante originalité de notre race flamande, si différente „ de la race germaine. Dans cette voie, je le sais, la science „ marche à pas incertains, et doit recourir à de nombreuses „ hypothèses, mais ce n'est pas trop demander à notre con- „ frère que de le prier de nous fournir quelque lumière pour „ nous guider. „

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée.

LA

PROVINCE DE MINAS GERAES

(BRÉSIL)

ET SON ÉCOLE DES MINES A OURO-PRETO

par M. A. BAGUET, CONSEILLER DE LA SOCIÉTÉ

ET VICE-CONSUL DU BRÉSIL.

Dans deux articles que nous avons publiés, il y a quelques années, nous avons démontré que le gouvernement brésilien fait les plus louables efforts pour favoriser l'agriculture, l'industrie et les sciences. Nous ne citerons que l'institut impérial d'agriculture qui est une véritable école industrielle, scientifique et agricole. L'État lui accorde un large subside et l'empereur lui-même, qui ne néglige aucune occasion pour favoriser les sciences et les arts, l'a généreusement doté sur sa cassette privée.

Ceci nous amène à dire quelques mots de l'école des mines d'Ouro-Preto.

La province de Minas geraes, une des plus riches de ce vaste empire, est située entre celles de Bahia et de Pernambuco au nord, de Goyaz à l'ouest, de St-Paul et de Rio-de-Janeiro

au sud et d'Espiritu Sancto à l'est. Elle a une superficie de 574,855 kilomètres carrés, environ 5000 kilomètres carrés en plus que l'empire d'Allemagne et la Belgique réunis. Sa population est évaluée à au-delà de 2,000,000 habitants. Elle est traversée par la Cordillère d'Espinhaço ou de Mantiqueira, où se trouvent les plus hautes montagnes du Brésil, entre autres l'Itatiaia qui a 2994 mètres de hauteur, d'autres disent 3140 mètres. Elle est arrosée par quatre grands fleuves le San Fransisco, le Parana, le Rio-Doce et le Rio-Grande dont les deux premiers surpassent en étendue les plus grands fleuves d'Europe. Leurs affluents même constituent de grandes rivières navigables.

Le pays est fort montagneux et couvert de ces forêts dont la végétation luxuriante charme et étonne le voyageur. Parmi ses productions citons le café, le coton, la canne à sucre, le tabac, les céréales, le bois de palissandre et de construction, les matières colorantes, les gommés et d'autres trop longs à détailler. La variété de température permet d'y cultiver les produits de la zone torride et ceux de la zone tempérée. On y élève aussi beaucoup de bestiaux et l'exportation du lard et des fromages vers les autres provinces du pays est une source de richesse de cette contrée.

Sous le rapport minéral cette province n'a pas son pareil dans le monde entier. Le minéral de fer s'y trouve dans de telles proportions, qu'à elle seule elle peut approvisionner le monde entier. On fait des lieues entières en marchant sur le fer; les rochers, les cailloux, les chemins, tout y est fer.

Cette contrée est surtout célèbre par ses mines d'or et de diamants. On y a découvert des pierres précieuses de grande valeur, telles que des topazes, des émeraudes, des rubis et des saphirs.

Parmi les quartz et ses variétés citons le cristal de roche qui est d'une extrême pureté, les améthystes, et parmi les productions utiles, le mercure, le cuivre, le manganèse, l'étain,

le plomb, le sulfure d'antimoine, le bismuth, le marbre et la houille.

Dans le cours de cette notice nous aurons lieu de nous étendre quelque peu sur quelques-uns de ces produits. Malheureusement la main d'œuvre très élevée, le manque de bras et la difficulté du transport, qui doit se faire à dos de mules, ont empêché jusqu'à ce jour l'exploitation de beaucoup d'entre eux.

Le trafic a cependant énormément augmenté par la construction de la belle route macadamisée depuis Pétopolis jusqu'à Juiz da Fora. Cette route, connue sous le nom de *União e industria*, est remarquable par la perfection de son plan et de ses ouvrages d'art. Elle a une étendue d'environ 147 kilomètres. Son revenu couvre largement les frais d'entretien de cette œuvre d'une si haute utilité.

Il y a environ cinq ans, le gouvernement provincial a garanti un minimum d'intérêt de 7 % par an à une société pour l'établissement d'un tramway à San João d'El rei, le grand district aurifère. Ajoutons pour mémoire que les tramways fonctionnaient au Brésil bien des années avant qu'on songeât à en établir en Europe.

L'impulsion donnée pendant les dix dernières années à la construction de voies ferrées ouvrira pour cette province une ère de prospérité. En 1867 le Brésil ne possédait que six lignes ferrées ayant un développement de 683 kilomètres. En 1879 il y avait 2753 kilomètres de voies ferrées en exploitation. En 1880 on comptait 31 lignes ayant 4969 kilomètres en exploitation et en construction. En 1881 ce nombre était évalué à 6805 et l'on présume que le total s'élèvera à 7000 kilomètres vers la fin de la même année.

L'on peut difficilement se faire une idée en Europe des énormes difficultés qu'on doit surmonter dans un pays aussi montagneux et aussi rocheux que le Brésil.

Le réseau de chemin de fer de Don Pedro II de Rio-de-Janeiro à St-Paul vers la province de Minas geraes a une

étendue de 2547 kilomètres. Sur son parcours les travaux ont coûté de 325,000 à 470,000 fr. le kilomètre à cause des terrains rocheux de la *Serra do Mar*. Ce chemin de fer, étant la propriété de l'État, produit un rendement de 7 à 8 % et l'exploitation de quelques lignes concédées, en communication avec cette voie, permet de distribuer aux actionnaires de 10 à 20 % de dividende. En 1876 cette ligne a transporté environ 1,500,000 voyageurs. Au commencement de cette année on a inauguré cette voie ferrée jusqu'à Barbacena, (Minas geraes) et l'on poursuit activement les travaux jusqu'à Arrayal de Carandahy. Cette ligne s'étendra à travers la chaîne escarpée d'Espinhaço jusqu'à Itabira en passant par Lagoa Dourada, Ouro-Preto et d'autres endroits. Le district diamantin sera mis en communication, par un tronçon de chemin de fer, avec le grand fleuve San-Francisco.

L'école des mines a son siège à Ouro-Preto, capitale de la province. Il y a quelques années un projet fut élaboré, mais cet établissement n'a été définitivement inauguré que le 12 octobre 1876.

Les élèves doivent suivre les cours pendant quatre années, divisées en cours préparatoire et en cours supérieur.

L'enseignement embrasse toutes les sciences qui ont rapport à la minéralogie telles que : l'algèbre, la géométrie descriptive et topographique, la trigonométrie, la physique, la chimie, la mécanique appliquée, la docimacie, la stercotomie et quelques notions de botanique et de zoologie. Dix professeurs étrangers et nationaux sont chargés de donner les cours. La bibliothèque renferme environ 1,000 volumes, outre les revues scientifiques en langue nationale et étrangère.

Dans l'établissement on trouve une collection de tous les minéraux du pays entier, un cabinet de physique, ainsi que les instruments employés dans la topographie souterraine, un laboratoire de chimie, ayant des modèles de fourneaux pour

la préparation des divers métaux et beaucoup d'autres instruments. Depuis sa création on a procédé à plus de deux cents analyses sur des minéraux recueillis par les élèves ou envoyés des autres provinces de l'empire.

L'école est fréquentée par 53 élèves dont huit ont obtenu le diplôme d'ingénieur des mines. Quelques-uns ont été nommés répétiteurs et d'autres ont été attachés à des entreprises particulières.

La direction de cet établissement a publié la première partie des *Annales de l'école des mines*. (1) Cette publication d'un haut intérêt scientifique s'occupe spécialement de tout ce qui a rapport à la minéralogie et à la géologie du municipe ou district d'Ouro-Preto.

Les questions suivantes y ont déjà été traitées :

Étude chimique et géologique des roches au centre de la province.

Étude géologique des gisements de topazes.

Exploration des mines de galène (plomb).

Études métallurgiques et analyses faites au laboratoire de chimie et de docimacie.

Statistique de l'or, et sa production pendant l'année 1879.

L'État accorde aux jeunes gens peu fortunés de la province montrant de l'aptitude et de l'application, une subvention mensuelle d'environ cent cinquante francs.

On voit par ce qui précède que le gouvernement n'a rien négligé dans l'intérêt de la science et qu'il est toujours disposé à faire tous les sacrifices pour l'instruction de ses nationaux : ce qui épargnera aux parents de devoir envoyer leurs enfants étudier en Europe au prix de grands sacrifices tout en courant le risque d'être exposés à de bien amères déceptions.

Cette école est d'autant plus utile et plus pratique que la

(1) Annaes da escola de minas em Ouro-Preto, n° 1. Rio de Janeiro, typographia nacional, 1881.

province de Minas renferme à elle seule du minerai de presque tous les métaux connus, ce que l'on ne trouve pas en Europe.

Outre l'école de mines il existe à St.-Paul et à Recife une faculté de droit fréquentée par environ 1800 élèves. A Rio-de-Janeiro et à Bahia il y a une faculté de médecine, de pharmacie et d'obstétrique et les cours de clinique se donnent dans les hôpitaux de la Miséricorde. Le corps enseignant est composé de 21 professeurs et le nombre des élèves se monte à environ six cents.

Il y a en outre dans les diverses provinces de l'empire, des écoles industrielles, commerciales, scientifiques et agricoles.

On voit par ce qui précède que les moyens de s'instruire ne manquent pas au Brésil. Aussi ne comprenons-nous pas qu'il y ait tant de pères de famille qui envoient leurs enfants faire leurs études à l'étranger. Qu'arrive-t-il le plus souvent? C'est que jeunes, abandonnés à eux-mêmes, sans contrôle ni surveillance (à de rares exceptions près) ils sont entraînés vers le mal par de mauvais compagnons dont l'étude est le moindre des soucis et finalement ils finissent par se perdre. La conséquence est que la plupart ruinent leur santé, perdent un temps précieux, gaspillent l'argent de leurs parents et retournent au foyer paternel ou contraints ou chargés d'un mince bagage scientifique. Nous comprenons qu'après avoir achevé leurs études ils aillent se perfectionner dans une université d'Europe, dans le but d'y acquérir un grade supérieur: ce qui peut leur donner un certain relief à leur retour dans leur patrie.

Ces lignes étaient écrites, lorsque nous avons appris que le ministre de l'empire venait d'élaborer un projet, tendant à fonder une université à Rio-de-Janeiro: projet qu'il se proposait de soumettre à l'assemblée législative. Il s'est entouré de toutes les lumières et de tous les renseignements possibles. A cet effet il a consulté les directeurs de tous les établissements scientifiques et d'instruction supérieure, afin de

l'aider de leurs conseils et de pouvoir doter la capitale du Brésil d'une université pouvant rivaliser avec celles d'Europe.

Nous allons maintenant nous occuper sommairement de quelques produits minéralogiques de cette province et peut-être un jour les compléterons-nous lorsque les renseignements seront en notre possession.

Il y a des gisements d'or dans chacune des vingt provinces du Brésil, mais c'est spécialement dans celle de Minas geraes qu'on le trouve abondamment, quoique l'extraction se fasse également dans une vingtaine de districts des autres provinces.

Dès 1573 la contrée de Minas fut parcourue, pour la première fois, par un hardi aventurier Fernandes Tourinho, à qui l'on attribue la découverte d'une mine d'émeraudes. Un autre aventurier, Antonio Rodriguez, de la province de St.-Paul, pénétra en 1623 jusqu'à la Serra de Cuyate d'où il rapporta trois onces d'or.

A partir de 1694 quelques chercheurs d'aventures parcoururent ce pays en rapportant de l'or et des émeraudes et c'est alors que le gouvernement lui donna le nom de Minas. De 1699 à 1701 on découvrit d'abondantes mines de ce métal dans un district auquel on donna le nom de Ouro Preto et cette province fut érigée en capitainerie en 1721. Don Lourenço d'Almeida fut son premier capitaine général.

L'extraction de l'or par les compagnies anglaises et brésiliennes se fait d'après le système usité en Australie. Les particuliers, qui n'ont pas les moyens de se procurer des engins et des ouvriers, procèdent par le lavage du sable aurifère.

Quatre grandes compagnies pour l'extraction de l'or ont été fondées dans cette province. La compagnie anglaise ayant son siège à San João d'El Rei exploite les mines de Mouro Velho et de Cuyábá. Pendant l'année 1879 ces mines ont produit 421,514 octaves (1) d'or. Celle de Sta Barbara (mines

(1) L'octave du Brésil équivaut à 3,586 grammes.

du Parry) a donné 49,455 octaves. Celle de Don Pedro north d'El Rei (mine de Morro de Sta Anna) a produit 11,098 octaves de ce précieux métal. La compagnie brésilienne d'Itabirá a déjà eu un bon résultat, quoique ses travaux préparatoires n'aient commencé qu'en 1879.

On évalue la valeur totale de l'or extrait dans la province de Minas, durant l'année 1879, à environ fr. 5,750,000.

En Europe on saurait difficilement se faire une idée de ce qu'il faut de travail, de bras, d'engins et de dépenses pour extraire ce métal des entrailles d'un terrain rocheux. Après avoir fait de grands travaux, creusé des galeries souterraines pendant des semaines et des mois, il arrive que la veine entamée ne continue pas. C'est à recommencer. Ce qui est le plus à craindre, ce sont les éboulements sous lesquels bien des ouvriers sont ensevelis vivants.

Il y a environ huit ans, le feu se déclara dans la mine de Mouro Velho. La fumée s'échappa par tous les orifices des puits. Que fit le directeur? Il inonda complètement la mine et pendant trois ans on travailla à la rendre ouvrable, lorsqu'un terrible éboulement, tout à fait imprévu, détruisit et combla les galeries et boucha les puits. Tout était perdu fors la ténacité et l'énergie du directeur. Il fora d'autres puits, répara ses machines, creusa des galeries et retrouva son filon.

Le rendement de la mine de Mouro Velho augmente chaque année. En octobre 1873, la valeur extraite était de fr. 6,500, en décembre de fr. 7,200, tandis qu'en février de 1874 le chiffre montait à fr. 255,000, et en avril à fr. 350,000. Les actions, qui ont une valeur nominale de fr. 2,500, valent actuellement fr. 6,250.

Ceux qui désireraient posséder des notions curieuses et authentiques sur le travail minier de l'or, pourront consulter avec fruit l'excellent ouvrage de notre compatriote le duc d'Ursel, *Le Sud Amérique*. Tout y est décrit *de visu*. Il existe au Brésil des gisements de diamants dans les

provinces de Bahia, Goyaz, Matto Grosso, Paraná, St.-Paul, Rio Grande et Minas geraes. A l'exception de cette dernière province, les pierres qu'on y a découvertes accidentellement, étaient de peu de valeur. Il est à présumer que, lorsqu'un jour la population augmentera dans l'intérieur, des hommes compétents se livreront à des recherches fructueuses.

L'extraction des diamants peut se faire au Brésil par des particuliers en observant les lois qui régissent cette matière.

Le district diamantin de Minas geraes est entouré de rochers gigantesques comprenant, d'après M. Menezes de Drummond, environ 35 lieues carrées ayant pour chef-lieu S^{to} Antonio de Tejuco ou villa Diamantina, où il y a une excellente taillerie de diamants.

Ce fut Bernardo Fonseca Lobo qui, le premier, découvrit en 1729 cette pierre précieuse dans la Serra do Frio. En 1735 on en afferma l'extraction qui rapporta au trésor à peine fr. 850,000. Il était difficile dans une contrée sauvage et déserte de faire observer les règlements édités par le gouvernement colonial.

Au XVIII^e siècle les diamants étaient encore assez abondants et d'une extraction facile, mais il fallait un courage surhumain pour s'aventurer dans des montagnes presque inaccessibles. Le travail des mines est pénible, mais fort simple. Il consiste dans le lavage de l'accumulation des cailloux roulés et des fragments quartzeux.

M. Auguste de S^t Hilaire, qui parcourut le district diamantin en 1847, donne des détails fort curieux sur les diverses opérations minières.

Le lecteur peut consulter avec fruit l'histoire du Brésil par Southey et les récits très détaillés d'un voyageur anglais M. John Mawe, quoique ce dernier ne soit pas d'une exactitude rigoureuse.

Le directeur et professeur de l'école des mines à Ouro-Preto, M. Henrique Gorceix, a publié récemment une notice très savante sur les gisements des topazes et des diamants dans

la partie est de Minas geraes qu'il a parcourue. On voit que cette notice émane d'un savant géologue et qu'elle est l'œuvre d'un homme éminemment pratique.

Dans un mémoire remarquable publié dans les annales, l'ingénieur Francisco de Paula Oliveira donne une description détaillée des gisements de galène argentifère (1) et des analyses faites sur les lieux. Ce mémoire étant l'œuvre d'un homme versé dans la minéralogie, nous en donnerons un court aperçu. Il contient en outre une description hydrographique et géologique de la zone qu'il a parcourue. Pendant son exploration il a observé l'existence de roches ferrugineuses et d'itabirites ou pierres de fer sur une étendue de plusieurs lieues. Dans ces roches il y a des veines aurifères d'une grande richesse et du quartz en abondance entremêlé d'une petite quantité d'oxyde de manganèse.

Ce furent des aventuriers à la recherche de diamants qui en 1777 découvrirent accidentellement des veines de galène argentifère. En 1800 le d^r José Vieira Conto, après avoir visité cette partie de la contrée, publia un mémoire à ce sujet sans cependant désigner l'emplacement de ces veines.

Le baron Eshwege ayant reçu quelques échantillons en 1808, en fit l'analyse au laboratoire de chimie à Coïmbra (Portugal). Eshwege partit en 1812 avec quelques compagnons pour la province de Minas geraes. Faute de capitaux (le gouvernement local les ayant refusés) pour construire des fourneaux et des machines, il dut renoncer aux opérations métallurgiques qu'il se proposa de faire sur quelques tonnes de minerai qu'il avait extrait.

(1) Le sulfure de plomb, appelé communément galène, a de la ressemblance avec le sulfure de zinc et avec la plombagine. mais sa pesanteur spécifique est de 7.59 tandis que la plombagine n'a que 2.24.

La galène est généralement argentifère et il y au Brésil de la galène qui contient de l'or et de l'argent. Ainsi l'analyse d'un certain minerai de galène a donné, à l'école des mines, 105 grammes d'argent par 100 kilos de plomb et 9 grammes d'or dans la même proportion.

En 1825 l'ingénieur J. A. de Monlevade, ayant été envoyé sur les lieux, réussit à extraire quelques kilos de plomb du minerai accumulé par Eshwege. Ses travaux ne sont connus que par tradition.

Lorsque l'ingénieur des mines atteignit en 1879 le district minier de galène, il procéda à une analyse consciencieuse de ce minerai. Il constata que la veine la plus riche contenait environ 60 % de plomb et que l'argent y entrait pour 150 g^s par cent kilogr. de plomb. Il résulte de ses calculs qu'à l'aide de peu de bras on peut manipuler environ 3500 tonnes de minerai par an, dont le rendement, à 50 %, produira 1750 tonnes de plomb. Chaque tonne de plomb, donnant 1 1/2 kilo d'argent, on pourra donc produire 2625 kilogr. d'argent par an. L'argent valant en moyenne fr. 200 le kilogr., on aura un bénéfice brut de fr. 525,000 dont il faut défalquer la main d'œuvre, les frais d'administration, etc.

Le minerai du Rio Abaété a donné à l'analyse 54 % de plomb et 220 à 230 g^s d'argent sur 100 kilogr. de plomb.

Il existe en outre dans cette province des dépôts immenses de chromate de plomb ou jaune de chrome, du plâtre fibreux, des carrières de marbre, etc. Trois autres provinces produisent du marbre de diverses couleurs, surtout une variété noire très estimée et déjà exploitée.

Nous finirons cette notice par quelques détails sur les mines de fer qui forment la principale richesse de cette province.

Plusieurs auteurs attribuent la découverte de l'exploitation du fer aux Chalybes, peuple de l'Asie Mineure, fort renommé dans l'antiquité pour son habileté à travailler ce métal. D'autres l'attribuent aux Dactyles, peuple de Phrygie, qui serait venu s'établir dans l'île de Crète au XV^e siècle avant notre ère. Toutefois la Bible constate l'existence de cette industrie dans l'Égypte, 2000 ans avant Jésus-Christ et c'est à Tubalcain qu'elle en fait l'honneur.

Si l'on se rapporte à la tradition, ce seraient des noirs du pays de Minas (la race la plus intelligente de l'Afrique) qui les premiers auraient fait penser à l'extraction du fer au Brésil.

C'est à un Brésilien, à un membre du barreau, Manoel Fereira da Camara Bitancourt, intendant des terrains diamantaires, qu'appartient la gloire d'avoir le premier mis en exploitation, en 1809, les mines de fer dans cette contrée. Ardent patriote, d'une rare intelligence, l'intendant Camara avait passé quelques années en Europe où il s'était appliqué à l'étude de la chimie et de la minéralogie tout en fréquentant les cours des meilleurs professeurs.

Voici ce qu'Auguste de S^t Hilaire dit de lui dans son ouvrage *Mémoires des districts diamantaires* :

» M. da Camara avait voyagé pendant huit ans dans les
» principales parties de l'Europe ; il avait des connais-
» sances étendues et des idées saines sur la politique et
» l'administration, et peu d'hommes pouvaient être aussi
» utiles à sa belle patrie. La justice était rendue par M. da
» Camara d'une manière paternelle. »

En 1818 João VI, roi de Portugal, vit venir de la Suède quelques mineurs sous la direction du colonel Varnagem. D'autres mineurs émigrèrent au Brésil et le résultat fut tel, que les Anglais durent avouer que le fer de cette province ne le cédait en rien à celui des meilleures mines de leur pays.

Afin de perpétuer l'époque mémorable des premières exploitations de ce métal, on éleva une croix colossale en fer sur le sommet du Garasoava. Nous ignorons si elle y existe encore.

On peut dire sans exagération que tout le Brésil n'est qu'un immense réseau de fer et qu'il s'y trouve partout sous différentes formes. Au pic d'Itabira, dans les environs d'Ouro-Preto et dans la chaîne de diverses serras, on trouve des mines

inépuisables de fer magnétique, (1) oligiste (2) et micacé. (3)

Lorsque le Brésil sera un jour peuplé et que les communications seront plus faciles, ce pays ne sera plus obligé d'importer le fer ouvré et qui sait si dans quelques années on n'exportera pas ce métal en Europe à cause de sa supériorité et de sa pureté.

Le grand avantage que possède le minéral de fer du Brésil et qui le rend supérieur au meilleur fer de Suède et de Danemark, c'est qu'il ne contient pas de pyrite. (4) Le fer magnétique contient de 72 à 90 % de fer pur ; l'oligiste, l'hématite (5) et le meilleur fer micacé en contiennent 70 % et la qualité inférieure, de 20 à 25 %.

Ce minéral existe également en abondance dans les provinces septentrionales de l'empire, entre autres dans celles de Parana et de Rio Grande do Sul mais plus ou moins décomposé.

Les mines les plus riches, sous formes de filon, sont celles de San João d'Ipanema et des provinces d'Alogoas, de Ceará, de Rio Grande du Nord et de Parahyba.

(1) Le fer magnétique se rencontre sous forme de cristaux d'un éclat métallurgique ou à l'état de masses compactes, et c'est sous cette dernière forme qu'il se trouve au Brésil. Ce fer contient à un très haut degré la propriété magnétique polaire. On l'obtient aussi artificiellement, ainsi qu'à l'état d'hydrate.

(2) Le fer oligiste se présente sous forme de cristaux rhomboédriques, aplatis, très brillants, presque noirs.

(3) Le fer micacé (de mica) est noir ou très foncé en couleur, et contient du manganèse ou peroxyde de fer et de l'oxyde de chrome.

(4) La pyrite, qui se trouve principalement dans les terrains de sédiment, est une substance de couleur de laiton ou de jaune clair fort commune, ce qui a fait croire qu'elle contenait de l'or. Certes il y en a qui renferme de l'or, mais en si faible quantité que les frais d'exploitation dépasseraient le rendement. Cette substance est employée dans la fabrication du sulfate de fer. Autrefois on employait la pyrite pour en faire des objets en métal connu sous le nom de marcassite. On a trouvé dans les anciens tombeaux au Pérou des plaques en marcassite et l'on suppose que ce peuple s'en servait en guise de miroir.

(5) Le fer hématite, de couleur rouge et brune, se trouve en masses mamelonnées à texture fibreuse et rayonnée comme celle du bois.

L'ingénieur professeur de l'école des mines, Joaquim Candido da Costa Sena, a fait récemment par ordre du directeur un voyage d'exploration dans le but d'étudier les diverses productions métallurgiques du centre de la province de Minas geraes. Le récit de ce voyage, publié dans les *Annales* dénote chez l'auteur de vastes connaissances théoriques et pratiques en minéralogie. Il y passe en revue les systèmes usités dans les mines pour l'extraction de l'or et du fer et il décrit minutieusement la fabrication de ce dernier métal dans les différentes usines qu'il a visitées.

La fabrication du fer trouve dans toutes les provinces de cette contrée une énorme facilité et une grande économie. D'abord parce qu'il y a dans les environs de vastes forêts se reproduisant de huit en douze ans et ensuite des chutes d'eau pouvant servir de force motrice. Toutefois l'auteur fait observer, et avec raison, que les coupes de bois, étant faites sans discernement, surtout dans le voisinage des chutes, et mettant ainsi à découvert les sources des eaux, diminuent considérablement leur volume et par conséquent la force motrice. En résumé, dépôt intarissable de combustible supérieur à la houille et force motrice naturelle de nature à opérer une notable économie.

Il existe dans le bassin de la rivière Peracicaba une vingtaine de forges où l'on prépare le fer d'après le système italien et catalan. L'usine la plus importante, celle de Molevade, possède 2750 hectares de bois combustible et des mines d'itabirite ou pierres de fer malléable et de qualité supérieure. Les chutes d'eau ont de 8 à 12 mètres de hauteur et la configuration du terrain permet d'en installer d'autres. On y fabrique des faux, des marteaux, des pelles, des mors et beaucoup d'autres instruments propres à l'usage domestique et agricole et tous les engins nécessaires à l'exploitation des mines. Il y a là un noir très intelligent qui a fabriqué deux grandes horloges et une machine à coudre. Récemment on y a installé un énorme tour et un laminoir ainsi qu'un atelier pour la préparation de l'acier.

Les vingt et une forges, dont nous avons parlé plus haut, produisent journallement 2220 kilogrammes de fer. Si toutes les forges étaient construites d'après le système catalan, la production serait de 7 tonnes nécessitant environ 27 tonnes de combustible.

Ces détails paraîtront peut-être insignifiants à ceux qui connaissent les vastes usines que possède la Belgique. Il faudrait une plume plus exercée que la nôtre pour décrire quelle immense difficulté il y a pour établir des forges dans un pays rocheux et montagneux, où tout doit se transporter à dos de mule. Le propriétaire est obligé de soigner pour le logement, le nourriture et l'entretien des ouvriers, en outre le manque de bras s'y fait sentir.

Il y a encore dans cette province plusieurs filatures et fabriques de tissus en laine et coton produisant annuellement pour une valeur d'environ fr. 2,000,000.

La principale usine pour la fabrication du fer est celle d'Ipanema créée sous les auspices de l'État, qui en est propriétaire, et réorganisée sur des bases nouvelles en 1865. Elle est située dans la province de St.-Paul sur la rive droite de la rivière Ipanema (affluent du Rio Sorocabo) à 191 kilomètres du port de Santos et à 125 kilomètres de la capitale de la province. Outre treize familles engagées en Europe, elle occupe au-delà de cent ouvriers du pays.

On y a créé une école industrielle où quelques orphelins et de jeunes esclaves affranchis reçoivent une instruction primaire: arrivés à un certain âge, ils sont tenus de fréquenter pendant quelques heures les ateliers de l'usine.

Cet établissement dispose d'excellentes ressources telles que du minéral de fer de qualité supérieure, des forêts mesurant 6,660 hectares et pouvant fournir journallement 15 tonnes métriques de combustible, du carbonate de chaux, de la terre réfractaire pour la construction de hauts fourneaux et de l'eau en quantité suffisante pour mettre les machines en mouvement. Ses produits trouvent un débouché facile à cause du chemin de fer de St.-Paul à Ipanema.

L'usine peut rivaliser avec les meilleures d'Europe pour la vente de ses produits à cause du prix modique des matières premières : le minerai et le combustible qui s'y trouvent à proximité.

On a établi au centre des mines, où se fait la préparation du minerai, une écluse qui retient les eaux du gros ruisseau Ferro, produisant une force motrice de six chevaux.

Il y existe un fourneau pareil à ceux de Suède et un chemin de fer pour le transport des matières entre les hauts fourneaux et les ateliers, qui peuvent fournir des tôles fines, du fil de fer télégraphique, des canons en fer et en acier, des armes blanches et n'importe quelle machine. Dans le voisinage se trouvent des carrières d'un marbre excellent dont des spécimens ont figuré avec honneur aux expositions d'Europe et récemment on a découvert à 33 kilomètres de l'usine une mine de houille.

On compte dans l'empire environ trente fabriques de coton dont quelques-unes occupent de 100 à 250 ouvriers, et dont la force motrice est produite par des chutes d'eau.

Dans les environs de la capitale du Brésil, il y a des usines dont l'une emploie jusqu'à 400 ouvriers pour les ouvrages en fer. Sur ses chantiers on construit des navires à vapeur en fer, des machines, des chaudières, des ponts en fer et beaucoup d'autres engins.

Le Brésil est sans contredit un des pays les plus riches du nouveau monde et envers lequel la nature a été d'une prodigalité sans exemple.

Le gouvernement encourage par tous les moyens possibles l'industrie et l'agriculture et a dépensé des sommes immenses pour l'introduction des colons. Ce qui manque à ce pays, ce sont les bras et lorsqu'un jour la population sera plus dense, il pourra s'affranchir de l'Europe pour plusieurs objets dont il est aujourd'hui tributaire.



SÉANCE GÉNÉRALE DU 21 JUIN 1882.

ORDRE DU JOUR : 1° Procès-verbal de la séance du 17 mai. — 2° Titre de *société royale* accordé par S. M. le Roi. Discours de M. le colonel WAUWERMANS, président. — 3° Correspondance. — 4° Sociétés correspondantes. — 5° Rapport de MM. les colonels WAUWERMANS et HENRARD sur le mémoire du R. P. J. VAN DEN GHEYN intitulé : *Les migrations des Aryas*. — 6° Rapport de MM. le capitaine GHESQUIÈRE et FALK-FABIAN sur leur mission comme délégués de la société au congrès des géographes allemands tenu à Halle le 12-14 avril. — 7° *Considérations scientifiques sur la cartographie contemporaine*, par M. le capitaine d'état-major GHESQUIÈRE.

La séance est ouverte à 8 $\frac{1}{2}$ heures du soir dans la salle des États à l'hôtel de ville.

Au bureau prennent place MM. le colonel Wauwermans, président, le d^r L. Delgeur et E.-A. Grattan, vice-présidents, P. Génard, secrétaire général, H. Hertoghe, bibliothécaire, le capitaine Ghesquière, conseiller, et Falk-Fabian, membre adhérent.

La réunion est nombreuse.

1. M. le secrétaire général donne lecture du procès-verbal de la séance du 17 mai ; la rédaction en est approuvée.

2. M. le président prononce le discours suivant :

“ MESDAMES, MESSIEURS,

» Si malgré bien des prédictions pessimistes, depuis six années que notre société existe, elle a pu se créer une position honorable dans le monde scientifique, si elle a produit quelque bien pour le développement de la science, nous ne chercherons pas à le dissimuler, une grande part de ce succès nous vient des circonstances exceptionnellement heureuses qui ont accompagné sa création. Tandis que le mouvement géographique commencé au congrès d'Anvers de 1871 se propageait avec une remarquable activité dans le monde entier, que de toutes parts la création de sociétés de géographie se multipliait, notre Roi, en fondant l'*association internationale africaine*, imprimait de son côté à l'étude de la géographie une impulsion extraordinaire. En élevant la géographie à la hauteur d'une science civilisatrice, Il lui a donné le caractère d'une véritable croisade contre la barbarie, tendance généreuse bien digne d'exciter l'ardeur de ses adeptes et surtout des plus courageux d'entre eux, de ceux qui vouent leur vie aux explorations dans l'intérêt de l'humanité.

» Nous avons donc de nobles exemples à suivre.

» Dès les débuts de notre société, ses fondateurs ont osé ambitionner l'honneur d'inscrire un jour le nom de notre Souverain en tête de la liste de ses membres, convaincus que nul nom, mieux que le Sien ne pouvait nous couvrir du lustre d'une juste renommée scientifique. La bienveillance

de Sa Majesté nous a encouragés dans notre espoir. Je vous rappellerai, Messieurs, une lettre que m'adressait le chef de Son cabinet le 9 mars 1877, que j'ai eu l'honneur de vous communiquer à cette époque : « Sa Majesté, » me disait-il, « est heureuse de vos efforts et du succès qu'ils obtiennent. » Elle espère dans l'avenir donner un concours utile à la « société et lui offre, par votre intermédiaire, ses vœux les « plus sincères. » (*Bulletin*, tome I, p. 122.) La société était encore naissante et pour mériter ce concours si généreusement promis, il lui restait à faire preuve de vitalité.

« L'effet a suivi la promesse et tout récemment je fus informé que Sa Majesté, appréciant l'importance de nos travaux, était disposée à nous accorder Son *Haut Protectorat*. Je m'empressai, en vertu des pouvoirs que vous m'aviez conférés, de renouveler notre humble requête et mes démarches ont été, ainsi que vous allez le voir, couronnées du plus heureux succès. Voici la dépêche que m'a adressée, d'après les ordres du Roi, M. le secrétaire général de l'*association internationale africaine* :

» Bruxelles, le 16 juin 1882.

» *Monsieur le colonel Wauwermans,*
» *président de la société de géographie d'Anvers,*
» *Membre du comité belge,*
» *Anvers.*

» MONSIEUR LE PRÉSIDENT,

» J'ai l'honneur de vous faire savoir que Sa Majesté a daigné, sur votre demande, accorder Son protectorat à la « société de géographie d'Anvers, et qu'Elle l'autorise à « prendre le titre de société royale.

» Je vous prie, Monsieur le président, de vouloir agréer

» à ce propos mes félicitations les plus chaleureuses. Je me
» réjouis sincèrement de la haute faveur que la société de
» géographie d'Anvers vient d'obtenir et qu'elle a méritée
» par ses travaux et par les services que, sous votre habile
» direction, elle ne cesse de rendre à la science.

» Je vous prie de recevoir l'assurance de ma haute
» considération.

» *Le secrétaire général,*

» STRAUCH. »

« En suite de l'autorisation de Sa Majesté et conformément à la décision du comité des membres fondateurs, je déclare donc qu'à partir de ce jour, la société prendra le titre de SOCIÉTÉ ROYALE DE GÉOGRAPHIE D'ANVERS, *sous le Haut Protectorat de SA MAJESTÉ LE ROI DES BELGES. (Applaudissements).*

» Votre bureau n'a pas manqué au devoir de solliciter le Roi de lui accorder une audience pour remercier Sa Majesté en votre nom de la haute faveur qu'Elle a bien voulu nous accorder. Samedi dernier, conduits par notre cher président honoraire M. Léopold de Wael, nous avons été admis à porter au pied du trône l'expression de notre gratitude. Tous ceux qui ont eu le bonheur d'assister à cette audience conserveront, je n'en doute pas, le souvenir du gracieux accueil du Roi, qui, une fois de plus, nous a donné la preuve de la vive sollicitude avec laquelle Sa Majesté s'intéresse à tous les progrès de notre cher pays, et en particulier à celui d'Anvers : — » Je suis avec le plus
» grand intérêt vos travaux, » nous a-t-Elle dit en nous congédiant. » Je serai toujours heureux de vous prouver
» combien je cherche à rendre effectif le *protectorat* que j'ai
» été heureux de pouvoir vous accorder. Comptez sur toute
» ma bienveillance. »

» Noblesse oblige, et le titre nouveau de notre association nous impose le devoir de nous rendre de plus en plus dignes

de la Protection de notre Souverain. Nous n'aurons besoin, à cet effet, que de nous inspirer de l'admirable persévérance dont le Roi lui-même nous donne l'exemple dans la direction de la grande œuvre civilisatrice qui illustrera son nom. Quel meilleur modèle à imiter que ce noble prince, qui, pour la première fois dans l'histoire, emploie sa légitime influence et met sa gloire à tenter une conquête pacifique par les voies de la paix et les bienfaits, sans autre ambition que d'accomplir un grand acte d'humanité et d'acquérir de l'honneur pour son pays?

» Efforçons-nous de vaincre les préjugés qui chez beaucoup d'esprits à courte vue règnent encore contre l'œuvre géographique et l'œuvre africaine en particulier et nuisent à leur succès et à leur développement ; ils se demandent à quoi peuvent tendre nos efforts, doutent de leur utilité pratique, et affirment même que jamais leurs résultats ne compenseront les pertes douloureuses que les explorations lointaines en pays sauvages entraînent nécessairement avec elles. Ne nous étonnons pas de ces doutes, Messieurs ! Nous vivons en un temps où les merveilleux progrès réalisés par la science ont réussi à vaincre le temps et la distance. La transformation sociale qui en résulte est si rapide qu'à peine on songe encore à l'avenir, tant le présent nous absorbe ! Même pour les esprits les plus éclairés, les prévisions sages et prudentes de l'homme d'État, qui cherche à régler le mouvement, en le modérant pour éviter les excès, ne sont plus que réactions. L'activité matérielle devance la pensée et la gloire d'un Colbert qui assure la grandeur de son pays par le développement de sa marine et de ses colonies, est moins prisée que celle des Stephenson, des Fulton, des Morse.... Si tous ne peuvent se prétendre ingénieurs, chacun a la prétention à l'homme d'État !....

» Et cependant, Messieurs, reconnaissons-le, il ne suffit pas de posséder d'admirables outils pour développer le commerce, il faut encore assurer leur emploi. C'est par une politique éclairée et prudente qu'on ouvre les voies d'exportation qui

développent l'industrie, qu'on obtient les produits qui alimentent les populations surabondantes et les usines, que s'établit en un mot l'équilibre entre l'industrie et le commerce, l'un des signes les plus manifestes de la richesse publique. La géographie, en éclairant l'homme d'État, contribue à la solution des différents problèmes soumis à son étude, et devient ainsi une véritable science gouvernementale.

» A ceux qui nient ce rôle de la science, qui reprochent même à l'œuvre africaine les sacrifices qu'elle a déjà exigés, les nobles victimes qui sont tombées à son service, je suis tenté de répondre comme le faisait un jour le général Ménabrea à la chambre des députés de Turin, lorsqu'on s'efforçait d'accumuler les objections contre l'œuvre monumentale du percement du Mont-Cénis : « S'il y a de l'eau dans le sou-
» terrain, elle s'écoulera ; s'il y a du feu on l'éteindra ; s'il
» y a des abîmes on les comblera ; s'il y a des tempêtes
» on les enfermera ; mais qu'on ne vienne pas dire que
» l'intelligence humaine ne peut dompter la nature !
» Certes ce n'est pas pour notre pays un petit mérite que
» celui d'avoir entrepris des travaux dont l'importance ferait
» honneur à des nations bien plus puissantes que la nôtre.
» L'entreprise est doublement glorieuse parce qu'elle a été étudiée
» et mûrie dans notre pays, et qu'elle doit être achevée par
» des hommes nés sur notre sol..... »

« J'en ai la conviction profonde, dirai-je à mon tour, en Afrique, la science arrivera à vaincre le climat, comme elle a vaincu la montagne, le fleuve, la mer, et chaque martyr qui périt au service de la plus noble des causes marque par un jalon, comme le disait récemment dans cette enceinte le pasteur Coillard, un pas nouveau vers le progrès. Le Roi, en appelant surtout nos concitoyens à l'honneur et à la peine en Afrique, sait se montrer jaloux de l'honneur et de la prospérité de notre pays.

» Laissons aux grandes nations l'orgueil d'étendre leurs colonies

par la voie des armes, d'acquérir de nouveaux territoires qui peu à peu s'ajoutent aux anciens ; l'histoire nous apprend que tôt ou tard ces accroissements deviennent une cause de ruine. Contentons-nous des conquêtes pacifiques et morales auxquelles le Roi nous convie ; au prix de nos bienfaits nous nous créerons non des esclaves, mais des alliés durables. Napoléon comparait la conquête d'une colonie par une nation civilisée, à un géant qui embrasse un nain : « Le pauvre » nain, « disait-il, » est étouffé dans les bras de son ami, malgré » que le géant n'ait l'intention de lui faire aucun mal, mais » parce que dans sa force exubérante il ne peut faire » autrement. »

« Restons modestement les nains généreux et bienfaisants dont les embrassements réconfortent sans donner la mort, et les amis que nous nous serons créés deviendront légion ; ils nous aideront à lutter avec les géants.....

« C'est en propageant ces idées que nous nous rendrons dignes du *Haut Protectorat* que veut bien nous accorder notre bien aimé Roi..... » (*Applaudissements prolongés ; cris de : vive le Roi !*)

3. M. le président procède au dépouillement de la correspondance.

— Le chef du cabinet de S. M. le Roi remercie au nom de S. M. pour l'envoi des dernières livraisons du *Bulletin*.

— La société a reçu les ouvrages suivants :

De M. Aimé Olivier, vicomte Sanderval, son travail *De l'Atlantique au Niger par le Foutah Djallon*. 1 vol. in 8° illustré ;

De M. le chevalier Moreira, consul général du Brésil à Bruxelles : *L'empire du Brésil à l'exposition universelle de Philadelphie en 1876*.

De M. le colonel Alexis de Tillo, sa *Notice sur le congrès des géographes allemands à Halle (12-14 avril 1882)* ;

De M. le capitaine de vaisseau Magnaghi, membre honoraire :

1° *Gli strumenti a riflessione per mesurare angoli* ;

2° *Elenco dei fare o fanali sulle coste del mare Mediterraneo* ;

3° *La nuova boussola a liquida* ;

4° *Gli azimut del sole* ;

5° *Tavole e formule nautiche* ;

6° 12 cartes marines italiennes publiées par l'office hydrographique de la marine royale italienne à Gênes.

De M. d'Abbadie, plusieurs ouvrages auxquels était jointe la lettre dont la teneur suit :

“ CHER PRÉSIDENT ET CONFRÈRE,

“ Le désir d'ajouter à mon envoi une publication que je n'avais pas sous la main m'a fait retarder jusqu'aujourd'hui l'envoi dont je vous avais parlé. En voici le détail :

Géodésie d'Éthiopie, — Observations de physique du globe, — Sur les Oromo, — Instruments de voyage, — Sur l'hypsomètre, — Langues de Kam, — Sur l'astronomie, — Études sur la verticale, — Recherches sur la verticale, — Esclavage en Éthiopie, — Division décimale du quadrant, — Latitude d'Abbadia.

“ Les détails et les préoccupations de mon prochain voyage aux Antilles m'ont forcé d'ajourner l'impression de mes renseignements sur les contrées peu connues de l'Éthiopie. S'il m'est donné de reprendre ce projet, j'aurai soin d'en offrir un exemplaire à la société que vous présidez et à laquelle je souhaite ardeur et succès.

“ En vous réitérant mes remerciements pour m'avoir associé à vos travaux, je vous prie d'agréer l'expression de mes sentiments distingués.

“ D'ABBADIE. ”

4. Sociétés correspondantes.

— La direction du 3^e congrès international de géographie fait parvenir la liste des vœux approuvés dans les réunions générales de ce congrès.

— M. le docteur Paul Schreiber annonce le transfert à Chemnitz en Saxe de l'institut royal météorologique de Leipzig dont le ministère de l'intérieur lui a confié la direction.

— La société de géographie de Berlin fait parvenir le *Bulletin* de sa séance du 3 juin tenue sous la présidence de M. A. Bastian.

5. — M. le président, tant en son nom qu'en celui de M. le colonel Henrard, présente le rapport suivant sur le mémoire du R. P. J. van den Gheyn, intitulé : *Les migrations des Aryas* :

» Dans un premier travail communiqué à la société dans la séance du 18 novembre 1880, le R. P. van den Gheyn nous a montré nos ancêtres ariens établis dans les régions de l'Asie centrale. En s'appuyant sur les rares matériaux qui nous sont restés de cette époque si reculée, qu'on peut faire remonter à plus de 4000 ans avant l'ère chrétienne, il a pu, grâce à ses profondes connaissances de linguistique, nous donner un aperçu remarquable de leur civilisation toute primitive.

Dans le nouveau travail qu'il présente à la société, M. van den Gheyn nous décrit leurs migrations jusqu'aux régions de la mer Noire, par quatre grandes voies parfaitement distinctes. Chaque groupe, subissant une transformation mystérieuse en présence de la nature, arrive à former une race distincte dont il suit pas à pas la marche vers l'Occident. La nouvelle œuvre de notre confrère, plus géographique encore

que la première, se distingue comme celle-ci par une vaste érudition et une remarquable clarté. Il nous montre les Pélasges, les Celtes, les Germains, les Slaves quittant les régions de la Bactriane, et se poussant les uns devant les autres avec leurs troupeaux, venant habiter les bords du Pont-Euxin, les uns en se prolongeant par la Paphlagonie vers la Grèce, les autres en traversant le Caucase vers le Palus-Méotide, d'autres encore en contournant par le Nord la mer Caspienne, pour se diriger vers la Chersonèse Taurique. Dans ces mouvements dessinés à larges traits on pressent déjà les chocs terribles qui rejeteront les vaincus vers l'extrême Occident en masses si confuses que les historiens latins sont restés impuissants à déterminer les origines des terribles ennemis qui détruisirent leur civilisation.

» Les récentes explorations de l'Afrique nous donnent de nombreux exemples des migrations de peuples pasteurs à la recherche de pâturages plus fertiles. C'est avec raison que M. van den Gheyn repousse l'idée d'une hypothèse géologique pour expliquer ce grand mouvement d'Orient vers l'Occident qui engloutit l'empire romain. Ce fut, croyons-nous avec lui, un mouvement pastoral instinctif qui seul fut la cause des migrations anciennes, de même que de nos jours nous voyons encore la misère et le trop plein des populations provoquer l'émigration vers l'Amérique.

» Il serait superflu de faire une analyse plus complète de ce remarquable travail, riche en idées et que tous les lecteurs de nos *Bulletins* seront heureux de pouvoir lire. Nous ne pouvons donc qu'en recommander l'impression comme l'une des meilleures œuvres qu'ait produites la *société royale de géographie d'Anvers*. »

Les conclusions des rapporteurs sont adoptées.

6. M. le capitaine d'état-major Ghesquière et M. Falk-Fabian, délégués de notre société au congrès des géographes allemands tenu à Halle le 12-14 avril dernier, présentent leur rapport sur la mission qui leur a été confiée.

M. GHESQUIÈRE s'exprime comme suit :

« MESSIEURS,

» Les délégués que vous avez désignés pour vous représenter au congrès des géographes allemands réunis à Halle, viennent aujourd'hui vous rendre compte de leur mission. Cette réunion, qui n'avait pas pris à proprement parler le titre de *congrès* (*Geographentag* et non *Congress*), a été surtout remarquable par le concours nombreux de professeurs de tous les degrés de l'enseignement. C'était une véritable réunion de famille, bien plus imposante par l'affluence des savants qui s'y étaient réunis et par la gravité sérieuse de ses assemblées, que par l'éclat des fêtes qui accompagnent d'ordinaire et quelquefois au détriment de la science, les réunions de ce genre.

» Nous avons eu là l'honneur de longues conversations avec d'illustres géographes, et nous avons pu constater que les idées qui forment la base des travaux de notre société sont en tout point d'accord avec la manière de voir de ces maîtres de la science que nous cultivons.

» Mon collègue et compagnon de voyage M. Falk-Fabian s'est chargé de vous faire le résumé des conférences et discussions scientifiques du congrès.

» L'exposition était organisée dans les vestibules et diverses salles du palais de l'université de Halle. Bien moins complète, même au point de vue allemand, que celle de Venise, on y voyait cependant briller les productions du célèbre institut de Justus Perthes à Gotha, de la maison Hölzel à Vienne, et de l'éditeur Dietrich Reimer à Berlin. Indépendamment de celles-ci, les productions que nous avons le plus remarquées sont :

» Une carte plastique manuscrite de l'Europe centrale due à W. Habenicht, l'un des chefs de service de la maison J. Perthes.

» Ce document vraiment remarquable est tout à fait conçu dans les idées qui ont présidé à la confection des cartes de la Bourse.

» Une superbe carte des Alpes par Vincent von Hardt gravée en couleurs. Deux éditions en étaient exposées, dont l'une avant la lettre. Cette carte est éditée par la maison Hölzel.

» Enfin les premières cartes du remarquable atlas scolaire mural du d^r Kiepert, publié par la maison D. Reimer.

» Telles étaient, au point de vue de la vulgarisation, les œuvres saillantes, capitales, qu'on rencontrait au milieu d'une foule de productions du plus haut intérêt.

» Une salle était spécialement réservée aux travaux géographiques produits par l'enseignement, c'est-à-dire les cahiers des élèves. Nous avons remarqué que ces travaux étaient en général simples, peu chargés de détails, surtout de noms, et très nets.

« L'accueil que nous avons reçu à Halle a été des plus cordiaux et nous nous plaisons à rendre ici hommage à la courtoisie de tous les membres du congrès et plus particulièrement à celle de son savant président M. le professeur Kirchhoff, du secrétaire M. le d^r Iffland, de M. le professeur Kropatschek, député de Brandebourg à la chambre de Prusse, de MM. les docteurs Behm et Hermann Berghaus, des professeurs Lehmann, Wagner, Paulitschke, Marthe, ce dernier professeur à l'académie de guerre de Berlin, de M. Carl Vogel, et de M. Bernard Perthes, chef de la maison qui porte le nom de son aïeul.

» Dans son discours d'ouverture, le président souhaite la bienvenue aux autorités, aux savants et aux étrangers accourus à son appel, et fit un exposé du mouvement géographique de ces dernières années ; puis aussitôt un conférencier prit la parole sans qu'aucune réponse ait été faite. Nous crûmes de

notre devoir cependant d'exprimer notre reconnaissance pour l'accueil qui nous était fait, en adressant au président la lettre suivante, qui fut rédigée en allemand par les soins de M. Falk, et dont nous donnerons le texte français :

MONSIEUR LE PRÉSIDENT,

» Permettez-nous de vous remercier de l'accueil si bienveillant que vous avez bien voulu nous faire.

» Représentants d'une société héritière des enseignements des immortels Mercator et Ortelius et dont les membres ont organisé le premier congrès international de géographie, nous sommes venus pour suivre, voir vos travaux et pour écouter vos enseignements, bien certains de recueillir près des savants continuateurs du grand et illustre Alexandre de Humboldt, une ample et riche moisson scientifique.

» Une impulsion souveraine anime les études géographiques en Belgique :

» C'est notre Roi bien aimé lui-même, qui la donne. Sa grande et généreuse initiative, qui a fondé l'association internationale africaine, a déterminé les nobles et héroïques dévouements de nos camarades ; plusieurs sont tombés là bas sur le champ d'honneur africain, mais le sacrifice n'a pas été inutile, car les rudiments d'une Léopoldville sont fondés à Tabora et nous voyons le Congo s'ouvrir au commerce, ce précurseur de la civilisation.

» L'initiative royale a encore donné un guide à nos travaux scientifiques et créé chez nous un mouvement géographique considérable. C'est la raison qui a déterminé le conseil de la société de géographie d'Anvers à nous envoyer ici pour suivre vos séances. Nous n'avons qu'une crainte, Messieurs, c'est d'être en-dessous de notre tâche, au milieu d'une réunion aussi nombreuse de voyageurs et de savants célèbres et distingués.

» Mais il est une impression qui chez nous surpasse encore celle-là.

» Après avoir traversé dans notre voyage les plaines de la Westphalie, si semblables à celles de notre Brabant, les bruyères du Hanovre, pareilles à la Campine, le premier objet qui a frappé nos yeux dans cette vieille ville hanséatique de Halle, est son *Marktplatz* avec son beffroi, son église gothique aux tours jumelles, son hôtel de ville, si analogue à nos grand'places communales flamandes. Tout, jusqu'à son marché et les consonnances du langage de sa population, nous a fait croire que nous nous trouvions transportés au milieu d'une de nos antiques villes de Flandre ou du Brabant, Bruges, Gand, Ypres, Audenarde, Anvers, Bruxelles ou Louvain.

» A cela est venu s'ajouter l'accueil si affable, si bienveillant du président, le savant professeur M^r Kirchhoff, qui nous a fait oublier complètement que nous étions en pays étranger.

» Ce sentiment nous donne l'assurance nécessaire pour saluer en la personne de son président, au nom de la société de géographie d'Anvers, le 2^me congrès des géographes allemands.

Les délégués de la société de géographie d'Anvers,

TH. FALK-FABIAN.

Capitaine GHESQUIÈRE.

M. FALK-FABIAN donne lecture du rapport suivant :

» MESSIEURS,

» Lorsque l'an dernier le premier essai fut tenté à Berlin d'établir un lien entre les diverses sociétés géographiques allemandes, au moyen de sessions annuelles, la participation toujours croissante des savants à cette œuvre prouva l'excellence de cette idée déjà proclamée en 1865 par le célèbre Petermann, mais malheureusement reléguée au second plan pendant une aussi longue période de temps.

» Le nombre de personnes qui avaient assisté à la session de Berlin ne s'élevait qu'à 75 ; à Halle il y en avait au-delà de 400.

» Les noms les plus marquants étaient ceux des savants : Kirchhoff, Fritsch, Lehmann de Halle, Behm de Gotha, Richthofen de Bonn, Credner de Greifswald, Scherzer et Delitsch de Leipzig, Gerland de Strasbourg, Wagner et Krümmel de Göttingue, Meitzen, Marthe et Boguslawski de Berlin, Paulitschke de Vienne, Krumme de Brunswick, Kropatschek de Brandebourg, Zöppritz de Königsberg, Kan d'Amsterdam, Studer de Berne, du colonel d'état-major russe de Tillo et des géographes Berghaus et Vogel de Gotha. Je me borne à citer ceux-ci, la liste de présence indiquait que tous les occupants des chaires géographiques universitaires allemandes, et un très grand nombre de professeurs de l'enseignement moyen auxquels les vacances de Pâques permettaient cette excursion, assistaient aux conférences et prirent part aux discussions.

« Les séances eurent lieu dans la grande salle de l'université, l'exposition dans les salles attenantes, et tous ces locaux, uniquement consacrés à l'enseignement supérieur, avaient été mis à la disposition du congrès avec une libéralité qui prouve le culte que l'on a en Allemagne pour toutes les aspirations scientifiques, même pour celles qui ne portent point de cachet officiel.

A l'ouverture de la 1^{re} séance, le président, professeur Kirchhoff de Halle, souhaita la bienvenue aux membres et aux étrangers et dans un discours éloquent fit l'historique des congrès, exposa la tâche qui leur incombait surtout au point de vue du développement de l'enseignement géographique et de la nécessité d'intéresser les gouvernements à cette branche des études trop longtemps négligée. « Il n'y a pas trop longtemps, disait-il, que la géographie n'était que la Cendrillon de nos écoles et qu'on avait coutume de dire que deux hommes dans l'école n'avaient pas besoin de faire des études préalables : le professeur de géographie et le concierge. » — Le docteur Behm rappela les mérites du savant Nachtigal, président de la 1^{re} session de Berlin, actuellement consul

général de l'Allemagne en Tunisie et proposa de lui envoyer une adresse.

« Vint alors le tour des conférences.

« La première fut celle du professeur Studer de Berne, qui a pris part à l'expédition du vaisseau *la Gazelle*, et qui rendit compte des résultats géographiques constatés sous le rapport des faunes pélagique et subpélagique; il réfuta la théorie darwinienne de la formation des bancs de corail. — La seconde conférence fut celle du professeur Kan d'Amsterdam sur les *explorations de Sumatra depuis 1870*. Au moyen de cartes, d'esquisses géologiques et de nombreuses photographies, il donna en grandes lignes, une image orohydrographique de cette île, décrivit le gouvernement d'Atjih, l'intérieur encore peu connu et ses habitants les Gajoes, le lac Toba et les richesses du sol et développa la haute utilité de cette colonie pour la Hollande. — Dans l'après-dinée M. Kropatschek de Brandebourg fit un *résumé historique de l'enseignement de la géographie en Allemagne depuis la réforme*, et de l'état déplorable de cet enseignement encore toujours traité comme science auxiliaire de l'histoire. La conférence fut suivie de débats et l'on résolut de porter, par l'entremise de la présidence, à la connaissance du gouvernement et des autorités scolaires de l'empire allemand, le vœu suivant : « La géographie doit être considérée comme branche indépendante de l'enseignement dans les écoles supérieures, aussi bien dans toutes les classes que lors des examens. » — Le professeur Paulitschke, délégué de la société de géographie de Vienne, parla sur l'*utilité d'introduire dans l'enseignement les données sur les grandes voies de communication*, chemins de fer, postes, télégraphes, etc. etc. L'orateur partit du point de vue que la marche de l'histoire a toujours été dépendante des questions de trafic international, et qu'en introduisant des indications y relatives dans l'enseignement de la géographie, trop souvent d'une aridité fatigante, on éveille chez les élèves non seulement

l'intérêt, mais tout en leur facilitant l'intelligence de la topographie, on leur permet en même temps de cueillir une riche moisson de science pratique pour la vie. L'orateur expose de quelle façon il entend introduire cette géographie appliquée dans les trois degrés de l'enseignement. Dans le premier degré le mesurage joue un grand rôle. Rien ne serait donc plus facile que de faire connaître, pour ainsi dire en jouant, allant du connu à l'inconnu, les distances entre les divers pays et villes. Dans le second degré il faudrait considérer la position des pays dans le monde, par une étude comparée des grandes voies de communication. Dans le troisième les élèves seraient déjà tellement avancés qu'ils connaîtraient les rapports géographiques, politiques et économiques et que l'on pourrait leur parler systématiquement de la navigation, des chemins de fer, des postes et télégraphes, et les initier aux phases historiques du grand trafic international. A l'appui de ces idées le conférencier présente le manuel qu'il a élaboré et dont je dépose un exemplaire sur le bureau.

“ La présidence de la seconde journée fut occupée par le baron de Richthofen, professeur à l'université de Bonn. M. de Richthofen est un des personnages les plus marquants du monde scientifique allemand ; issu d'une noble famille, il ne dédaigne point les études sérieuses. Les deux premiers volumes de l'ouvrage important qu'il vient de publier sur la Chine, qui ne renferment pas seulement le récit de ses quatre voyages, mais aussi un traité complet sur la géologie du Céleste Empire, en fournissent la preuve. — La première conférence à l'ordre du jour était celle du professeur Zöppritz de Königsberg *sur l'influence de la rotation terrestre sur le cours des fleuves*. — Le professeur Gerland de Strasbourg parla *sur les rapports de l'anthropologie et de l'ethnologie*, tendant à prouver que l'anthropologie doit opérer comme science naturelle et ne pas empiéter sur le domaine de l'ethnologie, science sociale. Les idées, *race* et *peuple* sont trop

différentes. L'ethnologie a pour but de comprendre l'humanité dans son ensemble, de remonter aux premiers éléments des problèmes de la civilisation, elle ne peut le faire qu'en suivant jusqu'à son origine chaque groupe de l'humanité qui forme un ensemble généalogique et qu'on nomme peuple. Comme une connexion des variations du type humain telles qu'elles se montrent dans les races, ne peut aucunement être prouvée, l'ethnologie dans sa dépendance actuelle de l'anthropologie, divisant l'humanité d'après sa nature physique, ne pourra jamais arriver à son but, mais devra absolument dévier de son chemin. L'orateur le prouve par quelques exemples, rappelant non seulement les types anthropologiques, mais aussi des singularités de la formation corporelle, comme les cheveux, le crâne, le squelette. Il demande que l'anthropologie ne considère la variété « homme », autrement que le zoologue et le botaniste n'envisagent les variétés des animaux et des plantes. — M. Meitzen de Berlin parla *sur la migration des peuples indo-germaniques* et sur la transition de l'état nomade à l'état sédentaire. — M. Günther sur *le développement des côtes* et la définition erronée de Ritter:

« La conférence du professeur Wagner de Göttingue, le président de la troisième journée, concernait *l'introduction du système métrique dans l'enseignement de la géographie*. L'orateur dit que depuis l'adoption du système métrique dans la vie et dans le commerce, le temps est venu d'abandonner les milles géographiques. La traduction des hauteurs en mètres commence à se faire et la cartographie allemande dans les dernières années a fait de grands progrès dans cette direction. Les profondeurs n'auront pas de sitôt les indications métriques, car la suprématie des brasses dans les cartes marines anglaises est trop importante, et une vingtaine d'années pourront se passer avant que l'on arrive à un changement. Pour les milles une grande confusion s'est établie par l'adoption du nouveau mille de 7500 mètres, bien que depuis 1873, un ordre du gouvernement l'ait supprimé.

Malheureusement un grand nombre de manuels renferment encore de graves erreurs à ce sujet. Les idées sont trop mêlées et une partie des savants tient encore avec obstination au mille géographique allemand, dont 15 vont sur un degré de l'équateur. M. Wagner pense que si le kilomètre est une mesure trop petite pour de grandes distances, rien ne s'oppose à ce que l'on adopte comme nouvelle unité dix kilomètres. Le mille nautique (60 sur un degré) domine encore trop dans la langue marine, et il est réservé à une autre époque d'adopter une détermination différente. Pour ce qui concerne la surface, il faudrait adopter, au lieu du mille carré, le kilomètre carré, qui en est à peu près la cinquante-cinquième partie, à moins d'introduire comme unité cent kilomètres carrés et la nommer le myriamètre carré. En travaillant ensemble à la réalisation de ces idées, l'orateur pense que le ministère de l'instruction publique allemand et les autorités scolaires supérieures prêteront une oreille bienveillante à ce vœu ; le congrès en juge ainsi en nommant une commission chargée de faire le nécessaire pour porter cette résolution à la connaissance du gouvernement. — Le professeur Credner, de Greifswald, parla sur *les lacs alpins* et sa conférence aboutit au conseil de ne pas trop se hâter de faire des généralisations tant que les faits manquent. — Le professeur Overbeck de Halle sur *la théorie de Guldberg-Mohm sur les courants horizontaux de notre atmosphère* et son importance par la météorologie. — La conférence très intéressante de M. Lehmann de Halle, portait sur *la nécessité d'entreprendre des recherches géographiques systématiques*, afin d'augmenter la connaissance scientifique des divers pays de l'Allemagne. L'orateur part du point de vue que les Allemands jusqu'à présent ont trop aimé en géographie tout ce qui concernait l'étranger, mais qu'il est temps pour eux de s'occuper de leur propre patrie. La géographie émane de la géologie, tout en suivant une méthode entièrement différente de la méthode géologique. Le géologue regarde

principalement la structure intérieure; le géographe plutôt le relief du pays. Le géographe s'occupe de l'influence que le relief et la configuration du sol exercent sur le développement de l'homme et partant de la géologie, il doit d'abord décrire le relief et l'expliquer géologiquement; ensuite il doit étudier le climat dans ses rapports avec la vie organique, la répartition de l'eau, de la chaleur, de la lumière, etc., La botanique dans ses applications à la géographie, n'est point encore assez exploitée bien que le caractère de la flore d'un pays dépende essentiellement des conditions locales. La zoologie entre aussi en ligne de compte, mais le problème le plus important est celui de la vie humaine et sa transformation par suite des influences extérieures. — Bien des travaux ont été faits, pour ne citer que ceux de Köhl, Riehl et Cotta, mais il reste encore beaucoup à éclaircir; l'explication de la fondation et de la progression de certaines villes par exemple, offre encore des difficultés. Le conférencier émet le vœu que le congrès se mette en rapport avec toutes sociétés et institutions savantes de l'Allemagne, pour les engager à entreprendre des travaux systématiques pour la description des différents pays qui la composent. La proposition est adoptée, et aux prochaines réunions les progrès réalisés dans cette direction seront portés à la connaissance des membres. — M. Krumme de Brunswick parla sur l'enseignement de la géographie astronomique dans les écoles moyennes, en se servant pour ses démonstrations de la sphère armillaire de l'instituteur Mang à Bade.

» Tel est le résumé des conférences. Le congrès fini, nous nous proposons de quitter Halle, quand le président Kirchhoff, en personne, vint nous trouver à l'hôtel pour nous inviter au souper d'adieu. En présence de cette amabilité nous ne pouvions pas refuser, et nous n'avons pas eu de motif pour nous repentir de notre acceptation.

» Placés à la table d'honneur, entre les président, bourgmestre et recteur, nous fûmes fêtés en prose et en vers, et l'on

n'eut pas assez de paroles pour remercier la société de géographie d'Anvers de s'être fait représenter au congrès.

Mon collègue Ghesquière porta le toast suivant qui provoqua l'enthousiasme unanime :

„ MESSIEURS,

„ Nous avons déjà eu l'occasion d'exprimer à M. le président le plaisir que nous avons éprouvé, en trouvant ici, avec le plus cordial et le plus bienveillant accueil, une similitude presque complète de lieux avec notre patrie flamande. Notre séjour au milieu du monde savant de l'Allemagne a fait naître en nous un sentiment bien plus profond.

„ Nous ne savons vraiment ce qu'il nous faut admirer le plus, ou la profonde science de ces hommes que le monde entier proclame, ou cette grande modestie qui ressort de leurs actes et nous montre qu'en eux la seule ambition est la conscience du devoir accompli pour la grandeur de la patrie.

„ Au nom de la société de géographie d'Anvers, qui compte parmi ses membres beaucoup de notabilités de cette ville, au nom donc de la métropole commerciale de la Belgique même, nous buvons au monde savant de l'Allemagne réuni dans cette enceinte. »

„ Tous vinrent nous serrer la main, et lorsqu'avant la fin du souper, nous fûmes forcés de prendre congé, devant partir dans la nuit même, le conseiller intime professeur Knoblauch, président de la plus ancienne académie scientifique du monde, la *Leopoldina Carolina*, d'un élan spontané invita l'assemblée à se lever et à nous dire : « au revoir l'an prochain à Francfort. » C'est au milieu des applaudissements que nous quittâmes la salle, emportant le plus reconnaissant souvenir de la fête et des trois journées passées à Halle. »

M. le président remercie les délégués du soin et de la manière distinguée avec laquelle ils ont représenté la société, ainsi que des précieux renseignements qu'ils ont rapportés du congrès.

7. M. le capitaine Ghesquière rentrant d'un voyage en Allemagne et en France, où il a eu l'occasion d'étudier les progrès de la cartographie des divers pays, en vue de la création de l'*institut national de géographie* dont il a accepté la direction scientifique, expose les idées qui selon lui tendent à prévaloir en cartographie et principalement pour l'enseignement. Il insiste sur l'importance de la forme et rappelle que Ritter disait déjà des cartographes : « qu'au lieu » de l'image de la nature, ils n'en faisaient que trop souvent » une caricature qu'il faut rejeter au même titre que le » physiognomoniste doit repousser une silhouette mal dessinée. Il insiste sur l'importance des échelles dont l'unification tend à s'établir et qui seule, étant réglée par des rapports simples, peut établir des idées justes sur les grandeurs. Il appelle l'attention sur l'importance de la forme artistique des cartes. En Allemagne il y a une tendance à multiplier les cartes muettes et à éviter les surcharges qui détruisent l'impression que l'image de la forme doit laisser dans l'esprit; suivant le conférencier il convient plutôt de multiplier les cartes pour y représenter successivement chaque idée distincte, division politique, agriculture, industrie, etc. etc. et former ainsi des tableaux aux formes réelles et précises.

M. le capitaine Ghesquière regrette que le temps lui fasse défaut pour rédiger sa conférence, mais il se réserve de revenir dans la suite à ce travail pour l'offrir à la société.

L'ordre du jour étant épuisé, M. le président lève la séance.

LES

MIGRATIONS DES ARYAS

par le R.-P. J. VAN DEN GHEYN, MEMBRE ADHÉRENT.

J'ai eu l'honneur, dans une première conférence devant votre savante société, de vous esquisser, trop incomplètement sans doute, *l'état actuel des recherches sur le berceau primitif de la race aryenne*. Je vous ai retracé l'histoire des systèmes scientifiques qui se sont fait jour pour marquer, sur la carte de l'Asie centrale, le point précis d'où nos premiers pères avaient essaimé vers les divers continents que peuplent aujourd'hui leurs descendants. Et, comme conclusion de cette étude, je vous disais, Messieurs, qu'avec les données présentes de la science, c'était l'ancienne Bactriane, le moderne district de Belch, dans l'Afghanistan, qui pouvait, avec le plus de garanties, être considéré comme le centre des premiers développements de notre grande famille ethnique.

Cette hypothèse, appuyée surtout par l'éminent philologue de Genève, Adolphe Pictet, ne peut, sans doute, revendiquer le privilège d'une certitude absolue; mais elle se présente, fortifiée d'arguments si sérieux, corroborée de faits si nom-

breux, qu'on se défend assez difficilement de s'y rallier, quand on l'a étudiée dans le détail. ⁽¹⁾

La question du *pays d'origine* des Aryas trouve son complément naturel dans celle des *migrations* qui ont transporté d'Asie en Europe cette race vigoureuse, réservée par la Providence aux plus nobles destinées. En effet, avec quel sympathique intérêt ne suivrons-nous pas les traces perceptibles du passage de nos ancêtres dans leur grand mouvement d'Orient en Occident ?

Mais à côté du charme intime qu'éprouve une famille à remonter aux origines de son histoire, il y a pour la science profit réel dans la considération des éléments variés qui ont concouru à fixer les traits distinctifs des peuples. Or, parmi ces éléments, il ne faut pas hésiter à donner une part considérable d'influence aux vicissitudes qui signalent les émigrations et surtout aux caractères si différents des régions qu'elles traversent et des climats dont elles subissent l'action.

Permettez-moi, Messieurs, de laisser ici la parole à notre digne président. Il a parfaitement fait ressortir l'importance d'un sujet que lui-même d'ailleurs avait signalé à mes investigations, et il serait, je pense, difficile de dire mieux que lui.

« Les lignes d'émigration, ainsi s'exprimait M. le colonel »
» Wauwermans, bien mieux que les fleuves et les rivières, »
» peuvent être considérées comme les grandes lignes de la »
» géographie. Ce sont les voies indiquées par la nature à des »
» populations de pasteurs inconscientes de la science, mais »
» subissant l'influence de grands faits naturels, les résultantes »
» d'efforts et de résistances multiples, que la science elle-même »
» est quelquefois impuissante à découvrir au milieu de

(1) Le savant dr Roth, de l'université de Tubingue, un des premiers orientalistes de notre époque, en citant notre travail sur le *Berceau des Aryas*, reconnaît la valeur de cette hypothèse. Il ajoute cependant qu'elle n'a toute sa *force probante* que pour les Éraniens. (*Zeitschrift der deutschen Morgenländischen Gesellschaft*, XXXV, p. 685, janvier 1882).

» phénomènes trop complexes. De même que nous voyons de
» nos jours les lignes de chemin de fer se substituer, suivant
» un tracé dont la permanence a été souvent remarquée, aux
» anciennes voies romaines, on peut croire que dans un monde
» moins connu la connaissance des grandes voies de migration
» des peuples nous révélera les meilleures routes pour y
» porter notre civilisation, notre commerce, notre industrie.
» Ne sont-ce pas les voies indiquées par la Providence à
» l'activité de l'homme que la géographie a pour but principal
» de rechercher ? » (1) »

Cette appréciation, Messieurs, m'encourage puissamment à entreprendre devant vous l'étude des migrations aryennes. Aussi bien, laissez-moi vous l'avouer, ce stimulant m'est nécessaire. Il me faudra vous mener sur un terrain singulièrement mouvant, voire même dans les arides déserts de l'érudition orientale et le fil conducteur nous manquera parfois peut-être au milieu des nombreuses conjectures qui s'amasseront sous nos pas. N'oublions pas qu'aucune histoire, pour fragmentaire qu'elle soit, ne nous a laissé le moindre souvenir du grand fait qui dispersa sur toutes les routes du monde une des plus nombreuses et des plus fortes races qui existèrent jamais. Des légendes obscures, des traditions éparses, de loin en loin quelque allusion à peine intelligible, voilà les minces données que nous pourrons mettre en œuvre, et d'autre part, dix siècles à reconstruire d'un passé antérieur à toute vie historique.

En faut-il davantage pour encourir le risque de ne faire ici que de l'ethnographie fantaisiste, pour me mériter peut-être à mon tour l'épithète de *romancier de la géographie* si justement donnée un jour aux Arabes.

(1) *Bulletin de la société de géographie d'Anvers*, t. V, p. 300.

I. Premiers mouvements des Aryas en Asie.

Ce qui peut s'affirmer d'une manière moins problématique et nous partirons de ce point de départ ; c'est que les Aryas au temps de la primitive unité, étaient déjà fractionnés en tribus distinctes, réunies seulement par le lien général de la race, par la similitude des mœurs et du langage, par un fonds commun de croyances et de traditions, par un sentiment de confraternité nationale. Ce premier fractionnement fut l'œuvre d'émigrations successives que nécessitèrent les besoins toujours croissants créés par l'extension graduelle du peuple aryaque. Des flancs du Pamir, où se place le berceau des Aryas, nous les voyons rapidement s'étendre dans la région située entre l'Hindou-Kousch et la Caspienne et prolonger même leurs nombreuses ramifications assez haut vers les sources de l'Oxus et de l'Iaxartes.

Dans cette première dispersion, les *tribus* aryennes se firent *peuples*. Détachées déjà du tronc commun, mais demeurées encore sur le sol asiatique qui les vit éclore, elles inaugurent cette existence autonome dont le premier indice apparaît dans la variété des noms substitués dès lors au terme ethnique d'*Aryas*. Quels furent ces noms ? On ne saurait le dire. L'histoire est muette à cet égard et en tout cas, nous ne rencontrons pas les dénominations qui servent à désigner aujourd'hui les divers peuples européens. De celles-ci, trois tout au plus peuvent remonter aux temps primitifs. Les *Ioniens*, Ἰωνεῖς, sous le nom de *Yavanas* chez les Indiens, de *Javan* chez les Hébreux, *Jouna* ou *Jaouna* pour les Perses et de *Ouinin* chez les Égyptiens, sont connus de tout l'ancien Orient. Les *Gètes* ou *Goths* et les *Daces* dont le nom survit dans celui des *Danois* (1), nous paraissent repré-

(1) Il y a bien des restrictions à faire sur cette assertion, qui est de Hugo Grotius, Löwenclau, Schuller, Becker, Wirth, Grimm, Leo et Bergmann. Il est aussi probable, comme l'ont démontré MM. Picot (*L'origine des Daces* dans le *compte-rendu des séances du congrès de*

senter avec probabilité les tribus aryennes d'où sortit le grand rameau germanico-slave et ces noms peuvent se rattacher à l'époque aryenne ou du moins aux temps qui suivirent d'assez près le moment de la dispersion.

Est-il possible de marquer sur la carte le résultat de ce premier déplacement des Aryas? Peut-on bien déterminer « la position respective que les diverses tribus de la famille » aryaque primitive occupaient dans la Bactriane, antérieurement au départ pour l'Occident des nations qui allèrent » peupler l'Europe? » (1)

Cette délimitation a été tentée, et disons-le, avec quelque succès, par M. Pictet.

Laissez-moi, Messieurs, vous exposer en détail cette brillante hypothèse. Aussi bien, pour suivre avec facilité la marche de nos ancêtres, dans leur mouvement d'Orient en Occident, il est de toute nécessité que nous nous fassions une idée du point précis à partir duquel ils commencent à marquer les étapes de leur lointaine pérégrination.

Le premier ébranlement des Aryas eut pour effet de les diviser en deux groupes, l'un oriental, l'autre occidental. Nous reconnaissons ici les souches très distinctes d'où sortirent d'une part les Aryas de la Perse et de l'Inde et de l'autre les peuples européens. Les Aryas asiatiques devaient, avec les tribus qui furent plus tard les Hindous, peupler tout le fond de la Bactriane à l'est, aujourd'hui le Hissar et les fertiles districts du Badakschan, depuis l'Altaï jusqu'à la chaîne parallèle de l'Hindou-Kousch. (2)

géographie de Paris, t. I, p. 429) et Tomaschek (*Zur Kunde der Halbinsel Hämus*) que les Daces sont un rameau éranien, intimement uni aux Thraces. D'où il suivrait que l'analogie du nom de Daces et de Danois est purement fortuite.

(1) LENORMANT. *Manuel d'histoire ancienne de l'Orient*, 8^e édition, t. II, p. 275.

(2) Nous donnerons les indications de la belle carte de l'Asie centrale par le d^r Chavanne. « *Central Asien, nach den neuesten Quellen bearbeitet*, von D^r Joseph Chavanne, 1880. Hartlebens Verlag in Wien, Pesth und Leipzig.

Pourtant, les Éraniens n'ont pas exclusivement peuplé l'Asie. On a de bonnes raisons de penser que les Thraces d'Europe constituent un rameau détaché du groupe éranien. Celui-ci aurait opéré « sa migration à partir du berceau commun de la race, de même que la plupart des peuples européens, par les immenses plaines au nord du Caucase et du Pont-Euxin. Descendu d'abord dans le bassin inférieur du Danube et la Thrace européenne, il aurait de là poussé une partie de ses tribus dans l'Asie Mineure occidentale et septentrionale, leur faisant franchir le Bosphore et l'Hellespont par un mouvement de retour d'ouest en est, qui se prolongea jusqu'à ce que certaines de ces tribus fussent parvenues en Arménie. A ce grand rameau ethnique appartiennent en Europe les Gètes et les Thraces, peut-être aussi les peuples illyriens. » (1)

M. Lenormant, à qui nous empruntons cette citation, pense aussi qu'il faut y rattacher les Cimmériens dont nous parlerons tout-à-l'heure. Ces derniers seraient restés en arrière des autres peuples du même rameau sur la route de la migration, au fond du Pont-Euxin, jusqu'au moment où les Scythes les en expulsèrent et les précipitèrent sur l'Asie Mineure. (2)

Nous ne nous occuperons pas davantage des Aryas orientaux. Toute notre attention, Messieurs, doit se concentrer sur les tribus qui furent nos ancêtres plus immédiats en venant s'établir sur le continent d'Europe. Disons seulement que lorsque les vallées creusées aux flancs et aux pieds de Pamir ne parvinrent plus à suffire aux besoins de toute la population, l'émigration devint pour les Aryas d'Asie, comme pour leurs frères d'occident, une inéluctable nécessité. Les plus

(1) M. Tomaschek démontre fort bien cette dernière hypothèse dans son travail *Zur Kunde der Halb-Insel Hämus*.

(2) LENORMANT. *Les origines de l'histoire*, t. II, p. 378. M. Lenormant pense que les peuples phrygiens doivent être apparentés à cette branche éranienne. On verra plus loin que nous ne partageons pas cette manière de voir.

audacieux s'en firent les chefs. Quelques-uns descendirent dans le bassin de l'Indus, en traversant les passes de l'Afghanistan, la vallée de Chitral et de Cachemire. Ceux-là furent les ancêtres des Indo-Aryens. D'autres gagnèrent soit les pays montagneux du nord de Caboul, soit les vallées de l'Oxus, et, suivant le cours de ce fleuve, se répandirent dans les riches plaines connues plus tard sous le nom de Bactriane et dont les villes principales furent dans la suite Balkh et Samarcande. Ceux-ci furent les ancêtres des Érano-Aryens ou Éraniens.

Ainsi se formèrent les deux civilisations brillantes de l'Éran et de l'Inde, qui succédèrent en Orient aux empires déchus des Touraniens et des Kouschites et dans les splendeurs desquelles il nous est permis de voir avec une légitime satisfaction le magnifique produit des heureux dons départis à notre race.

Mais, ce n'est pas sur le grandiose tableau des destinées du monde oriental que je vous convie à jeter les yeux, Messieurs, il faut au contraire les ramener sur les obscurs débuts de nos peuples européens, perdus encore dans quelque solitude et oubliés du reste de l'univers, quand leurs frères d'Asie commandent aux rives de l'Indus et du Gange et dans les fières cités de Bactres, d'Écbatane et de Persépolis. Pourtant de cette humble source est sorti le fleuve bienfaisant qui devait, aux lieux ignorés jusque là d'Athènes et de Rome, porter les mêmes principes vivifiants de grandeur sociale.

Les Aryas européens se groupent dans leur première patrie en un cercle qui s'étend du nord-ouest au sud, abandonnant ainsi toute la direction de l'est aux Aryas asiatiques.

Au sud-ouest, vers les sources du Balkh et du Murghab, se placent les Aryo-Pélasges (les Grecs et les Latins). La tribu d'où devait sortir le grand peuple des Celtes aura occupé la région de l'ouest, du côté de Merw. Plusieurs ethnographes croient à une communauté très intime entre les Grecs et les Latins d'une part, et les Celtes de l'autre, allant jusqu'à admettre qu'ils ne se séparèrent qu'à leur arrivée

en Europe, où ils auraient longtemps vécu réunis dans le bassin du haut et moyen Danube.

Nous pouvons difficilement accepter cette manière de voir, parce que nous partageons en tous points les idées si nettes d'Ernest Curtius sur les origines du peuple grec, idées difficilement compatibles avec le fait d'une complète unité entre les rameaux gréco-latin et celtique. En effet, Curtius a démontré que l'invasion des Aryens s'est opérée d'Asie Mineure en Grèce pour ce qui concerne les Ioniens. Il se pourrait toutefois que plus tard parmi les tribus grecques qui ont remonté la mer Noire et qui sont descendues dans l'Hellade par le nord, il s'en soit rencontré qui ont joint les Celtes dans le bassin du Danube, où ceux-ci se trouvaient fixés depuis des siècles ; mais nous pensons que dans l'Asie centrale, les trois rameaux étaient parfaitement séparés après le premier mouvement qui divisa le peuple aryaque. Il faut donc, à notre avis, admettre pour les Grecs et les Celtes une migration séparée d'Asie en Europe.

Restent enfin les tribus aryo-germaniques et aryo-slaves. C'est le long de l'Oxus, qui formait au nord la limite de la première patrie aryenne, qu'elles semblent avoir été fixées tout d'abord.

Ainsi donc, une première dispersion vint ramifier en quatre branches principales les Aryas occidentaux, savoir : les *Aryo-Pélasges* campés en Bactriane, les *Aryo-Celtes* occupant l'oasis de Merw et enfin plus au nord sur les rives de l'Oxus, les *Aryo-Germains* et les *Aryo-Slaves*.

Il n'y a qu'une seule méthode possible pour redire avec ordre les destinées différentes de chacune des grandes nations aryennes, c'est de les suivre séparément dans leur long voyage d'Asie en Europe.

Toutefois, Messieurs, avant d'entreprendre avec nos ancêtres cette pénible pérégrination, vous voudrez me permettre encore une remarque préliminaire.

Je dois vous avertir que souvent, pour ne pas dire toujours, l'itinéraire que je vous tracerai des migrations de nos pères offre sur la carte des solutions de continuité auxquelles l'hypothèse doit forcément suppléer. Et parce que des discussions de détail entraveraient la libre marche de notre exposition, il sera souvent difficile de préciser le vrai caractère des affirmations que nous présenterons. Nous remédierons à cet inconvénient nécessaire par les notes que nous joindrons à notre mémoire, et dans lesquelles nous nous efforcerons de justifier nos assertions.

Cela dit, Messieurs, commençons par les migrations des Celtes que nous avons laissés en Margiane après le premier ébranlement des peuples aryens. En effet, on peut croire que « parfaitement libre de ses mouvements du côté de » l'occident, cette tribu dut être une des premières à émigrer » sous la pression de l'accroissement de la population dans » les autres tribus. » (1)

II. Migrations des Aryo-Celtes.

Les plus grandes réserves s'imposent à l'érudit qui veut porter le flambeau de l'histoire dans les origines des populations qui, sous le nom de Celtes et de Gaulois, se sont répandues sur l'Europe occidentale. En effet, cette dénomination de *Celte* et de *Celtique* a prêté de tout temps aux plus singuliers malentendus et s'il semble qu'à l'heure présente, les grandes lignes de la question soient élucidées, il reste pourtant des obscurités de détail en nombre assez considérable pour rendre la tâche de la critique en cette matière aussi épineuse que décourageante.

Force nous est donc encore une fois de suspendre notre marche pour préciser les termes et éviter ainsi une fâcheuse confusion.

Il est acquis aujourd'hui que les races dites celtiques doivent

(1) PICTET. *Origines indo-européennes*, t. I, p. 66.

soigneusement être distinguées en deux rameaux n'ayant, au point de vue anthropologique, rien de commun l'un avec l'autre. En effet, les *Celtes* proprement dits appartiennent au type brun brachycéphale et sont petits de taille, tandis que les *Galls* ou *Galates* se font remarquer par leur stature élevée et leurs yeux bleus. Leur crâne est allongé ; leur chevelure blonde et, comparativement aux Celtes, ils ont la carnation très molle. ⁽¹⁾

Amédée Thierry avait confondu ces deux peuples. Pour lui, les Celtes, qu'il appelait aussi *Galls*, n'étaient qu'une confédération des *Galatæ* ou *Galli*. Sans doute, l'illustre historien des Gaulois admettait aussi un deuxième rameau, celui des *Belges*, assimilés par lui aux *Volks* et dépendant les uns et les autres d'une race dont le nom générique était *Cimmerii*, d'où viennent les *Kymris*.

Dans cette hypothèse, Amédée Thierry expliquait facilement les antiques migrations des Celtes. Il les voit au 17^e siècle avant notre ère habitant les vastes forêts situées entre les Cévennes et l'Océan, la Garonne et le pied des monts Arvernes ; il voit encore de 1600 à 1500 avant J.-C. une bande celtique franchir les passages occidentaux des Pyrénées et pénétrer dans l'intérieur de l'Espagne pour y former, par un mélange avec les tribus ibériques de la péninsule, la nation nouvelle des Celtibères.

Mais en même temps que le premier rameau gaulois jette

(1) Nous aurons souvent à employer ces termes un peu barbares : il convient dès maintenant d'en faire connaître le sens exact à nos lecteurs auxquels il est bien permis de l'ignorer. Un des membres de notre société, le R. P. van Tricht, a récemment fourni ces définitions avec le langage élégant dont il a le secret. « On est convenu d'apprécier un crâne par ce qu'on appelle son indice céphalique, c'est-à-dire par le rapport qui existe entre son diamètre longitudinal et son diamètre transverse. » C'est Rethius qui a introduit la classification de crânes brachycéphales ou ronds, et dolichocéphales ou allongés. Voir van Tricht : *Les premiers habitants des vallées de la Meuse*.

ainsi de profondes racines en Occident, l'autre branche, celle des Cimmériens ou Kymris, menace dans leur existence les puissantes civilisations de l'Orient. Ils étaient encore fixés en Asie, aux régions de l'Albanie, dans les gorges du Caucase et sur les bords du Pont-Euxin, où sans doute les connaissait la Bible, quand elle cite *Gomer*, le père des races *Kymris* ou Celtes, nom qui paraît correspondre à celui de *Gimir* ou *Gimmiri* par lequel les annales des rois d'Assyrie désignaient les Cimmériens.

Une première fois vaincus par le monarque assyrien Assour-akhé-idin en 680, les Cimmériens ne cessent point les incursions qu'ils avaient pris l'habitude de faire presque chaque année pour venir piller les peuples de l'Asie. Vers 632, ils franchissent la barrière du Caucase, passent le long de la Caspienne et arrivent dans le bassin du Tigre où Madyès leur chef inflige une sanglante défaite à Cyaxare de Médie. L'Assyrie tout entière fut ensuite dévastée, les villes royales de Kalakh et d'El-Assour brûlées et saccagées de fond en comble. Ils s'en allèrent ainsi, ravageant tout sur leur passage, de province en province et parvinrent enfin aux frontières de l'Égypte qu'ils se préparaient à envahir, quand Psammétik I les écarta par de riches présents.

Leur domination ne fut pas toutefois de longue durée ; huit ans après, Cyaxare, prenant une glorieuse revanche, les écrasa dans une terrible bataille et les chassa pour toujours de la Médie. Les survivants rentrèrent en Europe par le Caucase.

Ce fut alors, continue Amédée Thierry, que remontant le cours du Tyras ou Dniester, les Cimmériens cherchèrent vers le sud-ouest un autre territoire. Ce fut alors que, suivant la tradition nationale, une armée considérable de Kymris, conduite par Hu ou Hésus le puissant, chef de guerre, législateur et prêtre, longeant l'Océan brumeux, franchit le Rhin à son embouchure inférieure et pénétra dans la Gaule. La jonction s'opérait entre les deux races celtiques si longtemps séparées.

Messieurs, telles étaient, dans la pensée d'Amédée Thierry, les premières origines historiques du peuple gaulois. (1) Malheureusement cette brillante hypothèse reposait sur la confusion inacceptable des *Celtes* et des *Galates* et sur le rapprochement inadmissible de l'ethnique *Cimmerii* avec le mot *Kymri*. Cette dernière assimilation constitue une grave erreur philologique. (2) Ce terme de *Kymri*, qu'on veut mêler aux évènements du VII^e siècle avant J.-C., apparaît seulement au XII^e siècle de notre ère, chez les Bretons insulaires. Il désigne, dans les anciennes légendes, les peuples de l'île confédérés pour repousser les invasions saxonnes.

Une seule idée survit aux travaux d'Amédée Thierry, savoir : celle d'une dualité dans la race celtique. D'une part, il y a les *Celtes* bruns et brachycéphales, de l'autre, les populations nommées *Galates* par les Grecs, *Galli* par les Romains et

(1) Il faut l'avouer, Amédée Thierry pouvait bien être induit en erreur. La thèse de l'identité des Cimmériens et des Celtes a été longtemps soutenue. V. Schirn, *Origines et migrationes Cimbrorum* 1842. Copenhague. J. D. Michaëlis, *Spicilegium geographiæ Hebræorum exterae*, 1769 et Bergmann *Les peuples et la race de Jafète (sic)*, 1853, ont vu les Celtes dans Gomer. Knobel (*Die Völkertafel*) en fait un peuple primitif, ancêtre commun des Celtes et des Germains. Goerres y ajoute les Slaves. On peut voir l'ensemble de cette question bien développé par M. Lenormant, *Les origines de l'histoire*, t. II, pp. 358 et suiv.

(2) « Le néo-celtique *Cymri*, pluriel du néo-celtique *Cymro*, aurait été forcément, au temps des Gaulois et des Romains, *Combrogis*, au singulier, *Combrogès* ou *Combrogis* au pluriel. Entre ce nom et celui des Cimbres, il n'y a aucune analogie. Pour l'établir, on peut se borner à une seule observation. Quand un mot commençant par la gutturale sourde, c'est-à-dire par le *k* ou *c*, dans les langues celtiques, se trouve en même temps dans les langues germaniques, il doit, dans ces langues, commencer par *h*; c'est un des éléments de la règle connue sous le nom de *loi de Grimm*, c'est un des principes fondamentaux de la phonétique germanique. Le nom des Cimbres, qui est germanique, et celui de *Cymri*, qui est celtique, commençant chacun par *c*, n'ont donc l'un avec l'autre aucune relation. » D'Arbois de Jubainville. « *Les premiers habitants de l'Europe*, p. 160.

Belges dans les commentaires de César. Il faut y rapporter aussi les *Kymris* des traditions galloises.

Ce fut à des époques très distinctes que ces deux rameaux du peuple celtique pénétrèrent en Gaule. Les Celtes y arrivèrent longtemps avant les Galates attardés davantage sur la route bien longue qui les mena des rives de la Caspienne à celles de l'océan Atlantique.

Voici donc comment on pourrait tracer les étapes successives de la migration qui amena les Aryo-Celtes en Europe.

Contournant la mer Caspienne au sud, ils auront fait une halte dans les pays fertiles de l'Ibérie et de l'Albanie dont le nom même, qui a bien un cachet celtique, peut être resté comme une trace de leur établissement temporaire. Bientôt pourtant, poussés en avant par le flot toujours montant de l'invasion aryenne, surtout des Aryo-Pélasges et des Éraniens déjà maîtres à cette époque des contrées de l'Arménie, les Celtes franchirent les passes du Caucase et vinrent, soit par le sud, soit par le nord de la mer Noire, s'établir dans le bassin du Danube.

C'est là, du moins on peut le penser, que la race celtique se démembra et que surgirent les deux rameaux dont nous avons constaté l'existence. Et comment?

En arrivant dans les régions européennes, les Aryas rencontrèrent évidemment des races autochtones plus anciennes et déjà en possession du sol. L'invasion aryenne opéra dans l'ethnographie de l'Europe un double changement. Ici, elle écrasa les nations préexistantes et les refoula, mais ailleurs, elle dut plus d'une fois sans doute transiger avec les premiers occupants de la terre. Il s'ensuivit entre les différentes races un mélange; mélange si général qu'il faut admettre de toute nécessité que dans aucun cas les Européens actuels ne sont de pur sang aryen.

Les Celtes qui servirent d'avant-garde aux expéditions aryennes en Europe se virent donc dans la nécessité de composer avec les tribus dont ils envahissaient le territoire. Et le théâtre

de ce compromis fut la vallée du Danube. C'est là qu'il faut placer le lieu de formation du second rameau improprement dit celtique et que nous avons dénommé gaulois, ou belge, ou kymrique, à la suite des auteurs les plus autorisés en cette matière.

Les tribus indigènes s'amalgamèrent avec leurs vainqueurs, acceptèrent leur civilisation, leur langue et leurs mœurs dont ils ne pouvaient méconnaître la supériorité, la perfection et l'élévation, quand ils les comparaient à leur état relativement barbare. Et ceci, Messieurs, n'est pas seulement une pure hypothèse. Dans une récente conférence devant les membres de la société de géographie de Rome, ⁽¹⁾ M. Pigorini a démontré par des faits l'influence aryenne sur les populations européennes des cavernes. Parmi les usages nouveaux introduits par les Aryas, il y a surtout l'emploi du bronze, les habitations lacustres ou sur pilotis et les rites funèbres de la crémation. Or on a aujourd'hui les preuves, dit M. Pigorini, que les tribus antérieures à l'invasion aryenne ont parfois, mais comme exception, employé elles aussi le rite de la crémation, qu'elles acceptèrent souvent des objets en bronze et que, dans quelques sculptures de leurs grottes, elles ont reproduit les figures humaines gravées sur les ossuaires des peuples lacustres. ⁽²⁾

On s'expliquera donc la présence, au milieu des Aryo-Celtes brachycéphales et bruns, de ces représentants du type dolichocéphale blond.

Mais d'où venaient ces derniers, dont on retrouve même des restes dans l'Asie centrale, où ils vivent mêlés aux

(1) Voir l'*Exploration* du 14 avril 1882.

(2) Nous devons faire ici une remarque. Il est généralement admis, malgré l'opposition de quelques savants, parmi lesquels nous citerons M. Valdemar Schmidt, que le bronze fut introduit en Europe par les Aryas. Quant aux palafittes, M. Helbig (*Die Italiker in der Poebene*, p. 56) démontre qu'il ne faut pas douter de leur origine aryenne.

bruns du Turkestan oriental et de certains districts de l'Afghanistan et de l'Inde septentrionale ?

Le d^r Topinard, un des fondateurs de la science anthropologique, inclinait à placer le berceau de toutes les races blondes quelque part en Europe.

Cette opinion peut se concilier avec les données de la science archéologique, et c'est ici le lieu de dire un mot sur ce qu'elle nous a appris de la race préhistorique qui vivait dans nos contrées avant l'invasion des Aryas. Aussi bien ce sujet présente, pour notre pays, un intérêt réel, puisqu'on a retrouvé dans les cavernes de la Meuse les vestiges de l'habitant primitif de notre continent.

Vous connaissez, Messieurs, le résultat des pénibles explorations accomplies vers 1833 par notre compatriote Schmerling que, pour la confusion des savants belges, l'Angleterre a dû révéler à notre pays par la plume de sir Charles Lyell. (1) Le courageux géologue, les pieds dans la boue, la tête sous l'eau qui suintait des parois des cavernes d'Engis, d'Engihoul, de Chokier, de Fond-de-Forêt et du château de Logne, a retrouvé, avec les restes d'éléphants, de rhinocéros et de grands carnassiers, les débris de trois individus humains, parmi lesquels deux crânes devenus classiques dans l'anthropologie.

L'homme d'Engis, dolichocéphale et orthognathe, ne disposait pour armes et ustensiles que d'instruments de pierre aiguisés par simple cassure, sans avoir connu l'art de les polir. On a signalé comme ses contemporains et même « comme ses congénères les » tribus qui dans les vallées de « la Somme, de la Seine et de la Tamise, ainsi que dans « les cavernes de l'Angleterre et de la France centrale et « méridionale, ont laissé des haches, des couteaux et des « ornements de pierre et d'os enfouis dans le gravier inférieur

(1) CH. LYELL. *L'ancienneté de l'homme*, p. 71.

» et dans le limon, en même temps que les restes de mam-
» muths, de rennes et de rhinocéros. (1) »

Toutefois, dès cette époque, la race n'est déjà plus homogène. Elle se compose de plusieurs types et de leurs métis.

C'est ce que nous enseignent positivement les faits observés dans les différentes stations de ces âges reculés. Ainsi l'homme de Néanderthal, dolichocéphale aussi, diffère totalement pourtant des troglodytes d'Engis, et le gisement de Solutré a révélé une troisième variété dans le type dit de *Cro-magnon*, également dolichocéphale. (2)

Est-ce cette race quaternaire qui se croisa avec les *Aryo-Celtes* ? M. le docteur Broca le pense.

On peut cependant élever une objection contre cette théorie. En effet, l'étude attentive des stations archéologiques nous montre entre l'homme d'Engis et les Celtes une autre race intermédiaire caractérisée par les hommes de la caverne de Chauvaux en Belgique, par les habitants des cavernes du centre de la France et des Pyrénées, par les plus anciens occupants des lacs de la Suisse et d'Irlande, par les restes humains des tourbières et des *Kjökkenmöddings* du Danemark. (3)

Sans doute, on trouve entre les dolichocéphales d'Engis et les Celtes brachycéphales un type intermédiaire également brachycéphale, et dans la caverne d'Arcy-sur-Yonne, le marquis de Vibraye a rencontré trois dépôts superposés dont le plus profond appartenait, selon M. Spring, à l'époque des hommes d'Engis ; la couche moyenne était de l'époque des hommes de Chauvaux et la couche supérieure renfermait des antiquités celtiques et gallo-romaines.

(1) SPRING. *Les hommes d'Engis et de Chauvaux*. Bulletins de l'Académie royale de Belgique, 2^e série, t. XVIII, 1864, pp. 479 et suiv.

(2) ARCELIN. *L'anthropologie*. Revue des questions scientifiques, t. VI, 1879, p. 442.

(3) SPRING. *Loc. cit.*

Toutefois, en étudiant l'aire de développement de la race de Chauvaux, on remarque à première vue que l'Allemagne reste complètement en dehors. Les brachycéphales de Chauvaux viennent du nord très probablement, ils ont passé sur le corps des troglodytes d'Engis en Belgique. Nous les voyons ensuite en France ; de là ils franchissent les Pyrénées et l'on pense que les Escaldunes ou Basques en sont des survivants civilisés.

On le voit, les hommes de Chauvaux ne s'étendent point jusqu'au Danube, où on ne trouve du reste pas de traces de leur passage.

Nous tirerons de ce fait la conclusion suivante : que probablement, comme l'enseigne le d^r Broca, les Aryo-Celtes trouvèrent, à leur entrée en Europe, l'homme dolichocéphale de l'époque de la pierre.

Et pour nous résumer, l'apparition du type dolichocéphale blond au milieu des Celtes brachycéphales doit donc s'expliquer par le croisement de ces derniers avec la population préhistorique qui occupait le sol européen au moment de l'invasion.

Évidemment ce n'est là qu'une hypothèse, mais tel est, à l'heure présente, l'enseignement de la science anthropologique.

Je suis heureux, Messieurs, de pouvoir citer, à l'appui de la thèse que je viens de développer, l'autorité de M. de Quatrefages, un des plus illustres orateurs du congrès d'Anvers. Voici quelques extraits de la communication ethnographique qu'il fit à la séance générale du 17 août 1871.

„ Les hommes contemporains des éléphants, des rhinocéros, des hyènes et des grands *félis*, en France, en Belgique et dans toute l'Europe, ces hommes ont-ils été totalement remplacé par des Aryens ? Je ne puis le croire..... Les populations qui se sont battues sur nos territoires avec les éléphants et les rhinocéros ont encore beaucoup de descendants parmi nous. Ne soyons donc plus surpris de les retrouver à côté du type aryen qui est celui des populations paléontologiques..... Quels pouvaient être ces Gaulois de petite taille à cheveux bruns, marchant côte à côte avec les autres Gaulois de haute

stature à cheveux blonds qui se déclaraient venus de l'autre côté du Rhin? Pour moi la réponse n'est pas douteuse. Je n'hésite pas à y voir les descendants des populations préhistoriques qui dans des siècles antérieurs avaient peuplé la Gaule. » (1)

Pourtant ce mélange ne fut pas général. Une partie des Celtes ne demeura pas longtemps dans la vallée du Danube et n'eut pas le temps de se mêler à la population. Ils poussèrent en avant et s'établirent sur le territoire qui leur semblait prédestiné. Plus tard, les Celtes de la vallée du Danube les rejoignent; mais leur croisement avec l'homme dolichocéphale de l'époque de la pierre en avait fait une race nouvelle.

III. — Migrations des tribus germaniques et slaves.

Nous passerons maintenant aux *Aryo-Germains*. Vous n'apprendrez peut-être pas sans quelque étonnement, Messieurs, que le sujet particulier des migrations germaniques a déjà été traité devant une société anversoise. C'était l'objet d'un discours prononcé à la séance générale de l'académie d'archéologie de Belgique, le 20 décembre 1855, par M. le professeur L. Vleeschhouwer. Je signale ce travail, Messieurs, parce qu'il insinue déjà l'origine asiatique des peuples germain, sans pouvoir évidemment s'étayer des preuves que la science est venue nous fournir depuis en si grande abondance.

(1) *Compte-rendu du congrès de géographie d'Anvers*, t. II, p. 31 et suiv. Nous n'avons pas besoin de faire remarquer certaines divergences de détail. M. de Quatrefages pense que le type dolichocéphale blond constitue le vrai type aryen. Sans doute il est très difficile, au milieu des innombrables variétés physiques manifestées par les différents rameaux de la famille aryenne, de préconiser un type déterminé comme caractéristique et primitif. Toutefois l'opinion la plus généralement reçue est que la race *brachycéphale* et *brune* représente plus probablement le fonds premier du groupe ethnographique des Aryens. On peut voir le développement complet de cette intéressante question dans notre travail: *Le berceau des Aryas*. Bruxelles, 1881, p. 71 et suiv.

Les traditions germaniques sont unanimes à proclamer la provenance asiatique des tribus de l'Elbe et du Weser. Dans des chants du XI^e siècle, les peuples germanins se rappellent encore les frères laissés par eux sur la route de l'Inde.

NOCH SÏN DIE DIR DIUTSCHIU SPRECHIN

INGEGIN INDIA VILI VERRO..... (1)

Voici un second témoignage non moins explicite. A l'est de l'Allemagne, sur les bords de la Vistule, les géographes de l'antiquité ont décrit une peuplade qu'ils ont nommée les *Arii*. Or on peut identifier ces *Arii* avec les *Ases* scandinaves. En effet, la position géographique attribuée par Ptolémée à la montagne des Ases et à leur cité *Asgard*, qu'il place entre l'Oder et la Vistule, coïncide parfaitement avec les indications topographiques assignées par Max Müller aux *Arii*.

Ozanam nous apprend encore « qu'en continuant à s'enfoncer du côté de l'est et jusqu'au Tanaïs, on remarque un peu au nord du Palus-Méotide une contrée que Strabon appelait l'Asie proprement dite. » L'Asie de Strabon doit évidemment se lire *Arie* ou pays des Aryas. Dans son Asie, Strabon trouve la nation des Aspurgitains, Ἀσπουργιταινοί, où Ozanam n'hésite pas à reconnaître un dérivé de *Asburg* ou *Asciburgium* « la ville des Ases. »

Ces données, Messieurs, sont extrêmement précieuses pour tracer l'itinéraire probable suivi par les tribus germaniques au sortir du pays commun des Aryas. Vous vous souvenez qu'à la suite du premier ébranlement des tribus aryennes, les Aryo-Germanins campaient sur les rives de l'Oxus. Il est plus que probable qu'ils trouvèrent assez longtemps dans ces plaines fertiles de quoi fournir à leurs besoins, et, de fait, les Germanins n'apparaissent que relativement tard en Europe.

L'antiquité classique semble encore avoir connu leurs établissements sur les bords de la mer Noire et nous arrivons

(1) Cantique de saint Annon, archevêque de Cologne. OZANAM. *Les Germanins*, ch. 1.

à l'époque d'Alexandre pour voir les Germains s'avancant jusqu'aux rivages de la Baltique. Vous n'ignorez pas non plus que la nation, qui reçut des Romains le nom de germanique, se présente à nous avec les éléments les plus complexes et il est bien difficile de reconnaître dans leur nombre et leur diversité ceux qu'on pourrait plus spécialement regarder comme primitifs et essentiels.

Quoi qu'il en soit, c'est au IV^e siècle avant notre ère que, pour la première fois, le plus ancien géographe, Pythéas de Marseille, révèle au monde gréco-romain l'existence de trois peuples germains : les *Cimbres* qui ne sont, vous vous le rappelez, ni les Cimmériens, ni les Kymris ; ensuite les *Teutons* et les *Gotones* ou *Gots*. Le voyageur les place déjà dans leur séjour historique, dans le Jutland, le Mecklembourg et la vallée de la Vistule.

A côté de ces faibles données de l'histoire sur la marche suivie par les Germains, l'anthropologie fournit le fait suivant. Le type germanique est caractérisé par une grande taille et l'allongement sensible du crâne. Or, dans le bassin du Danube qui a vu passer les Germains comme les Celtes, on retrouve tous les caractères ostéologiques du type germain, succédant dans les sépultures au type brachycéphale. Quel indice plus évident du passage des tribus aryo-germaines et de la postériorité de ce passage relativement à celui des Aryo-Celtes. Toutefois, il semblerait que les Aryo-Celtes n'eussent pas encore complètement quitté les rives du Danube, quand les Germains y vinrent planter leurs tentes. En effet, on ne doit pas oublier que si le type germanique accuse plutôt une conformation encéphalique allongée et une carnation blanche, la moitié au moins de l'Allemagne et presque toute l'Autriche appartient à l'élément brun et à crâne court. Il nous semble voir dans ce fait, avec d'autres anthropologistes plus compétents, un indice de contact entre les Germains et ceux des Celtes que nous avons dits être demeurés encore quelque temps sur les rives du Danube.

Vous me permettrez, Messieurs, de ne pas quitter les Germains sans signaler la curieuse évolution d'une de leurs tribus, qui sembla vouloir un jour reprendre en sens inverse la lointaine pérégrination qu'elle avait accomplie d'Asie en Europe.

Nous venons de voir Pythéas de Marseille nous montrant les Gots établis au IV^e siècle sur les bords de la Baltique entre la Vistule et le Pregel. Son témoignage est d'ailleurs confirmé par Tacite. Eh bien, chose étrange, au III^e siècle après J.-C. ce peuple redescendit vers le sud-est et revint, après un si long intervalle de temps, occuper le bassin du bas Danube. C'est là, vous ne l'ignorez pas, que les Gots se convertirent au christianisme et que leur évêque Ulfilas traduisit la bible en gotique, « traduction, qui nous est restée comme le seul, mais le plus important monument de leur langue. »

Une autre branche du rameau germanique ne s'est pas contentée des limites que semblait lui tracer la Baltique. Les Scandinaves pénétrèrent jusqu'aux extrémités de l'Europe. Malgré l'énorme distance qui les sépare de l'Orient, ils furent, parmi tous les peuples aryens, ceux qui gardèrent avec la mère-patrie les relations commerciales les plus suivies.

Ce fait curieux vient d'être mis en lumière de la manière la plus irréfragable par M. Ernest Babelon, attaché au cabinet des médailles de la bibliothèque nationale de Paris. Citons quelques lignes de cette étude aussi savante que nouvelle.

« A l'époque même où la population scandinave était encore dans l'âge de la pierre et du bronze, on voit leur pays exploité par les marchands qui allaient chercher sur les bords de la mer Baltique des pelleteries, l'étain et particulièrement l'ambre jaune, cette parure si recherchée des femmes de l'Orient. »

Un savant suédois, le dr Wiberg, a même dressé les étapes de la route de l'ambre dans l'antiquité. Voici ce qu'il dit : « A partir de la Vistule, l'ambre jaune travaillé se retrouve

comme d'étapes en étapes, associé à des monnaies grecques, le long d'une grande voie qui suivant, la vallée du Dniéper, conduit par Kiew à la ville d'Olbia et aux côtes de Crimée, d'où, par la mer Noire, les trafiquants communiquaient à la fois avec les îles de la Grèce et la vallée du Danube. Quelques-unes de ces monnaies datent du VI^e ou du VII^e siècle avant notre ère ; les dernières sont de l'époque romaine. Le commerce de l'ambre a donc été persistant dans cette direction pendant plus de six siècles. » (1)

Le fait des relations de l'extrême Europe avec l'Orient est confirmé par celui de la découverte, dans les sépultures scandinaves, de nombreux objets de fabrication orientale, grecque et romaine.

En outre, Messieurs, je ne puis oublier de vous signaler la Suède comme un des champs les plus fertiles défrichés par la science contemporaine. Il est certain que la question des origines européennes a trouvé de ce côté la solution de bon nombre de problèmes intéressants. Évidemment, je n'ai pas le loisir d'insister ici, mais laissez-moi, avec votre savant vice-président, M. le d^r Delgeur, vous rappeler qu'à l'exposition de géographie annexée au congrès de Paris, M. Montélius montrait une carte des tombeaux de l'âge de la pierre. Elle est, écrit M. Delgeur, d'une grande valeur historique, parce qu'elle montre au premier coup d'œil comment la Suède s'est successivement peuplée du sud-ouest au nord. (2)

Nous ne séparerons point des Germains un autre rameau puissant de la famille aryenne, les Lithuaniens et les Slaves : car la grande expansion des Slaves en Europe se fit sur les territoires abandonnés par les Germains. Ainsi, nous les voyons quitter les bords septentrionaux de la mer Noire et

(1) *Athénée orientale de Paris*. Janvier 1882.

(2) *Rapport sur le congrès et l'exposition géographique de Paris*, par M. le d^r Louis Delgeur. Bulletins de l'académie d'archéologie de Belgique, 1875.

pousser jusqu'aux bouches du Danube, quand ces contrées furent évacuées par les Ostrogots et les Gépides. Les migrations des Slaves appartiennent à l'histoire : Pline, Ptolémée, Procope, Jornandès ont redit ce grand fait, qui se place du VI^e au VII^e siècle de notre ère, où presque toute l'Europe orientale est au pouvoir des Slaves.

En effet, dès le V^e siècle, la rive droite de l'Elbe et de l'Oder est occupée par les *Windes* ou *Venèdes*. Déjà les *Tchèques* occupent la Bohême et la Moravie, d'où ils rayonnent en Saxe, en Thuringe, en Franconie, en Bavière et jusqu'en Suisse. Plus tard, les *Sclavènes*, appelés aussi *Sclovènes* et *Slovaques*, depuis *Slaves*, possèdent la Pannonie et la Norique. Enfin les *Serbes* et les *Croates*, un siècle après, franchissent le Danube pour s'établir en Illyrie et menacent même la Grèce.

Nous n'avons pas à nous appesantir sur les Slaves et leurs mouvements en Europe : ce point d'histoire offrant peu de rapports avec la question d'ethnographie qui nous occupe. Mais ce qui nous concerne plus directement, c'est de déterminer la marche progressive du groupe lithuano-slave depuis son établissement sur les bords de l'Oxus, où l'avait fixé la première émigration des peuples aryens.

Pendant de longs siècles, trouvant dans les fertiles vallées des affluents du grand fleuve des ressources suffisantes, les Slaves auront erré dans les vastes régions de la Scythie. Peut-être n'en seraient-ils jamais sortis sans la pression des peuples tartares, qui les a poussés graduellement vers l'ouest. La route qu'ils auront suivie se trace naturellement entre l'Aral et la Caspienne pour aboutir aux contrées méridionales de la Russie, où nous trouvons leurs premiers établissements européens.

IV. Les Aryo-Pélasgés.

Sous le nom de *Pélasges*, l'histoire moins éclairée a longtemps

désigné le peuple qui fut la souche de la nation grecque, et quelques auteurs comprenaient même sous cette dénomination les ancêtres communs des Grecs et des Latins. Tout en convenant que le terme est suranné et qu'il faut en préciser la signification, nous osons nous en servir encore, pour éviter des périphrases, et nous traiterons ici simultanément la question des migrations des Latins et des Hellènes.

Les systèmes les plus divers ont eu cours à ce sujet. Sleicher admettait une branche gréco-italo-celtique, « d'où le grec se sépara d'abord, laissant derrière lui un fonds qu'une division ultérieure transforma en italique et en celtique. »

Le nouveau professeur des langues celtiques au collège de France, M. d'Arbois de Jubainville, professe une opinion à peu près semblable. Il pense que les Gréco-Italo-Celtes ont longtemps vécu réunis dans le bassin du haut et moyen Danube.

« La race hellénique, ajoute l'auteur, se montre la première; elle est mentionnée dans les monuments égyptiens du XVI^e siècle; à cette date, les Achéens, un de ses rameaux, semblent avoir déjà pénétré dans le Péloponèse. La race hellénique était arrivée en Grèce en suivant les côtes orientales de l'Adriatique et celles de la mer Ionienne sur lesquelles l'histoire nous la montre avant de nous parler de ses progrès à l'est. Sa seconde étape fut en Thessalie sur les bords de la mer Égée; au XI^e siècle avant notre ère, nous la trouvons déjà sur les côtes de l'Asie Mineure. » (1)

Cette théorie, nous l'avons insinué plus haut, nous paraît rencontrer de sérieuses difficultés et en particulier, elle va directement à l'encontre de la thèse d'Ernest Curtius, qui a démontré que les migrations des peuples grecs se sont faites en grande partie par l'Asie Mineure et les îles de l'Archipel.

Or, pour aller si ouvertement contre ce système, il faut produire des arguments sérieux et essayer au moins une

(1) D'ARBOIS DE JUBAINVILLE. *Les premiers habitants de l'Europe.*

réfutation. Cette réfutation, M. d'Arbois de Jubainville ne l'a pas entreprise que nous sachions.

La prudence scientifique commande donc de nous écarter de lui dans la question des migrations grecques et italiotes et voici comment nous présenterons notre opinion, en nous basant sur les savants travaux d'Ernest Curtius (1). Nous la formulerons dans les trois propositions suivantes, dont nous donnerons successivement la démonstration.

1. Après le premier ébranlement des tribus aryennes et le départ des Aryo-Celtes pour l'Europe, les Grecs et les Italiotes, demeurés unis, s'avancent des rives de l'Artémis et du Bactrus par le Khorassan et le Mazandéran dans l'Asie Mineure.

2. Ils ont longtemps séjourné dans ce pays, se fractionnant de plus en plus en peuples divers dont les Phrygiens semblent avoir formé la branche la plus importante. Enfin, la population en excès finissant par déborder, les Italiotes passent en Europe.

3. Le peuple grec, obéissant à une impulsion analogue, s'avance toujours vers l'ouest jusqu'à la mer, qu'il franchit. Toutefois, il faut distinguer deux courants dans ce déplacement. Le premier arrive en Europe par l'Hellespont : ce sont les Doriens ; le second se dirigeant plus au sud commence par se répandre dans les îles de l'Archipel pour coloniser enfin les côtes de la Grèce : ce sont les Ioniens.

Voilà, nous paraît-il, la manière la plus rationnelle de concevoir les premières migrations du peuple hellénique. Il reste à exposer en détail chacune des trois assertions qui viennent d'être produites.

1. On démontre aisément que les Grecs et les Italiotes demeurèrent en communauté après le départ des Aryo-Celtes. En effet, au fonds primitif qui est commun à toutes les langues aryennes, les Gréco-Italiotes ont apporté un contingent nouveau d'idées, qui leur sont propres, à l'exclusion des autres tribus

(1) *Histoire grecque*, t. I.

aryennes. Ainsi, les instruments d'agriculture portent des dénominations communes : identiques sont les noms du vin et de l'huile et frappants les rapprochements dans le domaine des conceptions religieuses et théogoniques.

Il est encore un autre argument bien fort de la primitive unité des deux peuples. On nous pardonnera de le produire ici, car il est exclusivement philologique ; mais il est juste que nous ne négligions rien de ce qui peut fortifier notre thèse.

Dans les deux langues, les lois phonétiques concordent singulièrement. Aussi, la distinction des voyelles particulièrement perfectionnée par les Gréco-Italiotes, une même loi d'accentuation ; tels sont les caractères qui démontrent, sur le chemin suivi par les peuples d'Asie en marche vers l'Occident, le fait que les deux nations grecque et latine vivaient confondues en une seule, qu'on pourrait appeler la nation des Gréco-Italiotes.

Le séjour que les Grecs et les Italiotes firent dans le Khorassan et le Mazandéran ne dut pas être de longue durée. En effet, les Éraniens ne tardèrent pas à les pousser plus avant jusqu'en Asie Mineure même, puisque le Mazandéran devint assez tôt la possession du peuple éranien : il figure comme terre zoroastrienne dans le fameux document avestique sous le nom de *Vehrkana*, l'ancienne Hyrcanie.

Le vocabulaire des idiômes italiques prouve une station relativement prolongée des tribus italiotes dans l'Asie Mineure. On cite surtout le nom du vin, qui, complètement différent des dénominations adoptées par les Aryas orientaux, démontre ainsi qu'il fut emprunté à des régions où déjà les deux branches de nos ancêtres étaient séparées. Or, il est plus que probable que les Gréco-Italiotes connurent le vin en Asie Mineure, cette terre classique de la vigne.

2. Nous disions en second lieu : que, se fractionnant toujours davantage, les Gréco-Italiotes, dans leur séjour en Asie Mineure, ont donné origine à un grand nombre de peuples, dont les Phrygiens sont les plus importants. Cédons ici la parole à Ernest Curtius que d'ailleurs plusieurs orientalistes ont suivi

dans cette hypothèse, tendant de jour en jour à devenir une opinion scientifique des mieux démontrées.

« Les traditions anciennes et la critique moderne s'accordent à désigner les Phrygiens comme le principal trait d'union entre les Hellènes et les Aryas. Les Phrygiens sont en quelque sorte le chaînon par lequel les Aryas d'occident se relieut aux races asiatiques proprement dites. Du côté de l'Asie, ils sont apparentés aux Arméniens dont le pays soulevé à une grande altitude s'abaisse du côté du Pont-Euxin et de l'Halys ; de l'autre côté ils forment comme la première assise d'un monde nouveau et passent pour les aînés de tous les peuples qui ont pris leur course vers l'occident. La langue phrygienne se rapproche beaucoup de la langue hellénique, plus peut-être que le gotique du moyen haut-allemand. Des cultes phrygiens, des arts phrygiens se sont acclimatés jadis dans l'Hellade avec une facilité qui suppose l'affinité des races. Ainsi, ce vaste plateau arrosé au nord par le Sangarios, au sud par le Méandre, renommé dans toute l'antiquité pour la fertilité de ses champs et la richesse de ses pâturages, assez chaud pour la culture de la vigne, salubre d'ailleurs et fait pour produire des races énergiques, peut être considéré comme le berceau du grand peuple phrygio-hellénique. » (1)

Cette théorie de Curtius n'est pourtant pas admise universellement. M. d'Arbois de Jubainville (2) et plus récemment M. François Lenormant (3) ont conclu à la descendance des

(1) *Histoire grecque*, t. I, p. 38.

(2) *Les premiers habitants de l'Europe*, pp. 172-175. — M. d'Arbois de Jubainville place cette migration entre 1500 et 1450. Cette date est convenable pour expliquer la présence des Phrygiens devant les invasions assyriennes au XIII^e siècle, mais l'est-elle autant pour légitimer les rapports des Phrygiens et des Grecs, qui étaient déjà dans l'Hellade vers le XV^e siècle? Où ont-ils fait un séjour suffisant pour établir cette affinité de langage trop intime pour être justifiée par le seul fait de l'unité linguistique originelle? L'unité ethnique des Phrygiens et des Grecs est aussi démontrée par la communauté des cultes et des institutions religieuses.

(3) *Les origines de l'histoire*, t. II, pp. 366-379.

Phrygiens d'un autre grand rameau de la race aryenne auquel appartiendraient en Europe les Gètes et les Thraces, peut-être aussi les peuples illyriens; en Asie Mineure, le groupe des populations que les anciens eux-mêmes qualifiaient de Thraces d'Asie, les Bithyniens, les Marandyniens et les Paphlagoniens, puis les Phrygiens et enfin les Arméniens proprement dits. Ces peuples auraient d'abord opéré leur migration par les immenses plaines au nord du Caucase et du Pont-Euxin, et seraient ainsi descendus sur le bassin inférieur du Danube de la Thrace européenne. Puis, poussant une partie de leurs tribus dans l'Asie Mineure occidentale et septentrionale, ils avaient franchi le Bosphore et l'Hellespont par un mouvement de retour d'ouest en est, qui se prolongea jusqu'à ce que certaines de ces tribus fussent parvenues en Arménie.

L'opinion de ces auteurs se fonde principalement sur les traditions antiques rapportées par les écrivains classiques comme Hérodote, Xanthus de Lydie, Strabon.

Curtius n'a pas grande confiance dans ces récits qu'il traite de généalogies fabriquées par la vanité intéressée des Hellènes, qui regardaient leur pays comme le point de départ des principales associations ethnologiques. « De cette façon, dit-il, tous les rapports qui rattachaient les Grecs aux peuples de l'Asie Mineure furent renversés, on expliqua la parenté originelle des Hellènes avec les Phrygiens, en admettant que les Phrygiens avaient passé d'Europe en Asie et que les Arméniens, à leur tour, descendaient des Phrygiens. » (1)

A côté des Phrygiens, on trouve encore les tribus aryennes des Paphlagoniens, des Mysiens, des Teucriens et des Dardanes. Nous ne serons donc pas étonnés de trouver les Teucriens dans une coalition avec les autres peuples ariens contre les souverains de l'Égypte. Encore moins le serons-nous d'avoir vu les fouilles de M. Schliemann à Troie confirmer la provenance aryenne des populations troyennes.

(1) *Histoire grecque*, t. I, pp. 37 et 38.

M. le marquis de Nadaillac est certes un des érudits qui aient apprécié les travaux de M. Schliemann avec le plus de jugement. Or, pour lui bon nombre d'objets découverts à Ilion ne laissent aucun doute sur l'origine aryenne de sa population.

Ces objets sont d'abord les vases à face de chouette, représentation évidente de Minerve » la plus grecque de toutes les divinités de la Grèce. » Viennent ensuite des fusaïoles ou cylindres coniques identiques à ceux des stations du centre de la Suisse et des *terramare* de l'Italie. (1) Mais, détail plus important, les fusaïoles portent des signes caractéristiques de la famille aryenne, » tels que la croix et le » *Swastika* ou croix gammée avec quatre bras coudés. Or » le *Swastika*, on le sait, est figuré sur les livres sacrés des » Persans, gravé sur les temples les plus anciens de l'Inde, » sur des pierres sépulcrales et des urnes funéraires d'origine » celtique, comme sur les vases de Milo et d'Athènes, sur des » poteries récemment découvertes à Königswald sur l'Oder, » comme sur celles de Chiusi, de Cœre et de Cumes, ou bien » encore sur la célèbre urne d'Albano; sur une hache trouvée » près de Pemberton dans le New-Jersey, comme sur la » chaire de Saint-Ambroise à Milan, dans les catacombes de » Rome, comme sur les monuments irlandais qui remontent » à l'ère chrétienne et où il est souvent accompagné d'inscrip- » tions en ogham. L'universalité du même signe chez les Hindous, » les Persans, les Troyens, les Pélasges, les Celtes, les » Germains, ne semble-t-elle pas indiquer une identité de race, » d'origine et de langage ? » (2)

(1) Les *terramare* sont des amas contenant des cendres, du charbon, des silex et des os travaillés, des ossements d'animaux dont la chair paraît avoir été mangée, des tessons de poteries et d'autres restes de la vie des premiers âges. Ils offrent une grande analogie avec les *kjökkenmöddings* ou dépôts culinaires de la Scandinavie. Le mot *terramare* ou *terramara* est une corruption de *terramarna*. Ce sont les paysans de la province de Parme qui ont fourni ce nouveau terme au dictionnaire de l'archéologie préhistorique et ils comprennent sous cette dénomination les terrains composés d'éléments organiques.

(2) DE NADAILLAC. *Les premiers hommes et les temps préhistoriques*.

On nous pardonnera cette digression. Pouvions-nous ne pas mentionner, parmi les peuples issus du grand rameau gréco-italiote, cette vaillante race de Priam, immortalisée par le génie d'Homère et demeurée sans doute un de nos plus chers souvenirs littéraires ?

Combien de temps les Italiotes demeurèrent-ils en Asie Mineure ? Cette question reste forcément sans réponse. Nous savons seulement qu'un jour vint, où sans doute refoulés par toutes ces nations nouvelles, qui se multipliaient sur le sol de l'Asie Mineure, les Italiotes quittèrent cette seconde patrie pour chercher de nouveaux destins. Il n'est pas douteux que l'Hellespont leur livra un passage en Europe. Ils passèrent dans cette vallée du Danube qui avait déjà donné l'hospitalité aux Celtes et qui devait abriter la plupart des peuples aryens.

Là sans doute s'opéra la séparation que l'histoire nous signale dans la race italiote et à laquelle n'échappe du reste aucun peuple. Cependant on peut admettre avec autant de probabilité que cette séparation se fit seulement à l'arrivée des Italiotes dans la vallée du Pô. En effet, M. Helbig a démontré que les cités lacustres du bassin du Pô sont bien les premières traces du séjour des Italiotes dans la péninsule apennine. Cette conclusion, à laquelle le savant archéologue a été conduit par une série de recherches approfondies, avait été pressentie par Cherici et Hehn, qui attribuaient la fondation des palafittes aux Ombriens. Cela suffit pour nous permettre d'affirmer sans présomption que les Italiotes, à leur entrée en Italie, firent une longue halte dans les plaines du Pô, où ils assirent les premières bases de leur civilisation nationale. (1)

Quoi qu'il en soit, on peut croire avec Mommsen que les Italiens pénétrèrent dans la Péninsule par le nord. Les *Ombro-Sabins* semblent s'être coulés le long de la chaîne montagneuse du centre dans la direction de l'est. Le chemin suivi par l'émigration

(1) HELBIG. *Die Italiker in der Poebene*, p. 40.

latine offre plus d'incertitudes. Il est possible qu'ils longèrent également les Apennins, mais du côté de l'ouest. Cette occupation eut lieu bien avant les premiers mouvements des Sabins. Dès avant l'invasion des Samnites, les Latins étaient maîtres de la Campanie, comme le prouvent quelques-uns des noms géographiques de cette contrée. Citons celui de la ville de *Nola* pour *Novla*, correspondant exact de *Neustadt*; puis *Campani*, « les habitants de la campagne, » *Vollturnus* de *volvere*, le fleuve aux eaux tourbillonnantes et enfin *Opsci*, « les laboureurs. » Les Latins avaient même pénétré dans la Lucanie et le Brutium; ils en furent plus tard chassés par les Iapyges.

3. Mais il nous faut revenir aux Grecs que nous avons laissés en Asie Mineure. Ils font l'objet de notre troisième thèse.

Nous avons à démontrer, à la suite d'Ernest Curtius, que le mouvement d'émigration des Grecs en Europe fut double. Un courant fut poussé vers l'Hellespont et l'autre vers les îles de l'Archipel.

Ce fait repose sur les traditions grecques qui affirment que les Doriens pénétrèrent en Grèce par la Thessalie. Ces traditions connaissent leurs étapes successives et nous les montrent descendant des montagnes de la Macédoine pour peupler tout l'est de l'Hellade.

Mais il n'en a point été ainsi des Ioniens et quand la science a voulu rechercher comment ils avaient pénétré en Grèce, elle trouva sur cette question le silence le plus absolu dans l'histoire. C'est ce qui faisait dire à Ottfried Müller avec infiniment d'esprit « Les Ioniens semblent tomber du ciel en Attique. »

Leurs établissements en Grèce offrent cette remarquable particularité d'être tous fixés sur les côtes. « De la baie de Marathon, nous voyons les Ioniens s'avancer dans l'Attique, et la plus ancienne ville maritime du Péloponèse, Argos, le pays des légendes, s'appelle « l'ionienne Argos. » Nous trouvons les Ioniens sur les plages de la Thessalie et des deux côtés du détroit d'Eubée; ils sont fixés dans le sud de la Béotie,

particulièrement dans la vallée de l'Asopos et sur le versant de l'Hélicon qui regarde la mer; ils occupent, mêlés aux Lyciens, la côte orientale de l'Attique, les bords du golfe Saronique et de la mer de Corinthe et l'Argolide jusqu'au cap Malée. » (1) De l'autre côté à l'ouest, le nom de « *mer Ioniennne* » parle assez par lui-même.

Or, ce n'est pas ainsi qu'un peuple indigène habite son pays. Ernest Curtius a conclu de ce fait que les Ioniens, race essentiellement de navigateurs, avaient passé dans l'Attique par les îles de l'Archipel qui relie le Péloponèse à l'Asie par un pont aussi facile à franchir que le détroit des Dardanelles.

Donc, en même temps qu'un premier courant, celui des Doriens, pénétrait dans les montagnes de la Grèce septentrionale, un autre en quittant les plateaux de la Phrygie descendait les vallées jusqu'à la côte de l'Asie Mineure et de là se répandait dans l'Archipel, pour coloniser ensuite les rives de l'Euripus, fonder au pied de l'Hélicon les villes de Thespia, de Thisbé et de Tiphera, et en Phocide, celles d'Ambrysos et de Stiris, occuper toute la côte du Péloponèse depuis Patra et Sicyone jusqu'à Calauria et enfin la pointe de la Laconie jusqu'à Cythère, où habitaient les Cynuriens qu'Hérodote nomme Ioniens.

L'arrivée des premiers Aryas en Grèce eut lieu certainement à une date assez reculée. En effet, nous savons par l'histoire d'Égypte que les *Aqaiousha* ou Achéens, ligués avec les Libyens, essayèrent de s'emparer de l'Égypte inférieure, sous le règne de Menephtah I, c'est-à-dire vers le XIV^e siècle avant notre ère. « C'est là, comme s'exprime fort bien Ernest Curtius, la première base des calculs chronologiques tendant à fixer les débuts de l'histoire grecque. » (2) Nous savons aussi, par les annales de l'Assyrie, que lorsque au

(1) CURTIUS. *Histoire grecque*, t. I, p. 76.

(2) CURTIUS. *Histoire grecque*, t. I, p. 52.

XIII^e siècle avant notre ère, les Assyriens « s'avancèrent dans la péninsule occidentale, ils trouvèrent sur les plateaux du centre un noyau puissant de peuplades indigènes. C'était la nation des Phrygiens. (1) « Ensuite, le dénombrement de la Genèse, qui nous reporte au XI^e siècle avant J.-C., mentionne la nation grecque comme une race nombreuse ; divisée en plusieurs tribus et plusieurs langues et répandue sur les côtes de l'Archipel sous le nom de fils de Javan. (2) Enfin, vers 870 ans avant J.-C., le prophète Joël nous parle des captifs israélites vendus aux Javanim par les Phéniciens. (3) Ainsi donc, nous pouvons avec M. Maspero placer les grandes migrations des peuples de l'Asie Mineure vers les dernières années de la XVIII^e dynastie égyptienne, soit vers le XVI^e siècle. (4)

Répétons ici ce que nous disions plus haut. Quand il faut rechercher la vérité après tant de temps écoulé, il est bien permis de se contenter modestement de probabilités qui ne choquent ni la vraisemblance ni les faits acquis à la science.

Il nous reste, pour terminer, à dire un mot de la causé qui poussa les Aryas vers l'Europe. On rattache souvent les premières migrations de nos ancêtres au phénomène géologique de la période glaciaire. Le refroidissement d'une partie de notre globe se faisant sentir jusqu'à leur premier séjour aux bords de l'Oxus, ils se dirigèrent, dit-on, vers le sud et l'ouest pour trouver sous un ciel plus fortuné ce que la patrie désolée ne leur donnait plus.

Cette hypothèse encore soutenue au congrès géographique de Paris nous semble peu probable. (5) Elle donne aux peuples

(1) Ibid. p. 85.

(2) Ibid. p. 53.

(3) Joël, IX, 11.

(4) MASPERO. *Histoire ancienne*, p. 249.

(5) *Indigénétité de la race appelée indo-germanique*, par M. Régis Géry. V. *Compte-rendu des séances du congrès de géographie de Paris*, t. I, p. 437.

aryens une antiquité qu'ils n'ont pas et, somme toute, ne rend pas compte du mouvement progressif si nettement constaté dans l'émigration aryenne. Et puis encore la question n'est que reculée par cette solution. Étant admis que le phénomène glaciaire refoula vers le sud une partie des tribus aryennes, il reste à expliquer pourquoi cette marche vers le sud s'est brusquement arrêtée pour se diriger vers l'ouest.

Une cause bien simple et toute naturelle nous paraît avoir amené les Aryas en Europe : le développement graduel de la population amenant comme premier résultat un déplacement incessant pour suffire aux besoins. En effet, aussi haut que nous font remonter les plus anciens documents, les Aryas nous apparaissent comme un peuple pasteur, et qui ne le sait, les conditions de la vie pastorale exigent un déplacement continu, surtout aux origines des peuples, quand l'agriculture dispose de ressources très bornées.

Cette induction se trouve confirmée par un fait curieux qui s'est passé l'an dernier dans l'Afrique australe. La capitale du royaume des Matabélés, *Gubuluwayo*, a été, par arrêté royal de S. M. Lo Bengula, transférée à cinq lieues au nord-ouest dans une localité appelée *Umhlabatine*. La raison en était que toutes les forêts à proximité du kraal royal étaient complètement dérodées et les champs voisins incapables désormais de produire la maigre récolte de millet nécessaire à la subsistance de la cour.

Ainsi il fallait que les tribus aryennes allassent toujours plus avant, si elles voulaient trouver de nouveaux pâturages pour leurs innombrables troupeaux.

Voilà donc ce que nos ancêtres sont venus d'abord demander au continent européen et par une juste compensation, ils lui ont rendu avec usure ce qu'ils en avaient reçu, en lui apportant dans les rares qualités propres à leur race, les éléments de cette civilisation supérieure, qui a assuré à l'Europe la domination sur le monde entier.

SÉANCE GÉNÉRALE DU 12 JUILLET 1882.

ORDRE DU JOUR : 1^o Procès-verbal de la séance du 21 juin. — 2^o Membres nouveaux. — 3^o Correspondance. — 4^o Sociétés correspondantes. — 5^o Rapport de la commission chargée d'étudier le système à adopter pour l'orthographe des dénominations géographiques et discussion de ce rapport. — 6^o Communication de M. le d^r LOUIS DELGEUR, vice-président, au sujet des derniers sondages de la mer. — 7^o Communication de M. LOUIS STRAUSS, membre adhérent, concernant le commerce de la Corée.

La séance est ouverte à 8 ¹/₂ heures du soir dans la salle des États à l'hôtel de ville.

Au bureau prennent place MM. le colonel Wauwermans, président, le d^r Delgeur et E.-A. Grattan, vice-présidents, P. Génard, secrétaire général, J. Langlois, conseiller ff. de trésorier, H. Hertoghe, bibliothécaire, et Strauss, membre adhérent et rapporteur de la commission de l'orthographe géographique.

1. Le procès-verbal de la séance du 21 juin est lu et approuvé.

2. Depuis la dernière réunion, le bureau a inscrit comme membres adhérents: MM. le chevalier Manuel Antonio Moreira, consul général du Brésil à Bruxelles, et Julien van Stappen, à Anvers.

3. M. le président procède au dépouillement de la correspondance.

M. Léonce Jore, commandant de Nossi-bé, colonie française située dans le canal de Mozambique, désire entrer en relation avec la société. Il adresse à la compagnie le mémoire intitulé : *Nossi-bé*, par Léonce Detcheverry, extrait de la *Nouvelle revue* du 15 novembre 1881.

— La société a reçu en outre :

De M. della Vedova, secrétaire de la société italienne de géographie, les mémoires intitulés : *Provedimenti per la costituzione e l'ordinamento di una colonia italiana in Assab*; et *Assab et les limites de la souveraineté turco-égyptienne dans la mer Rouge, mémoire du gouvernement italien*, avec deux cartes.

De M. Em. de Harven, membre adhérent, un mémoire intitulé : *De la nécessité de créer en Belgique une marine marchande nationale à vapeur*.

En déposant sur le bureau ce dernier mémoire, M. le président s'exprime comme suit :

« MESSIEURS,

» J'ai reçu ce matin une remarquable brochure qu'un membre de notre société M. Émile de Harven vient de publier et qui a pour titre: *De la nécessité de créer en Belgique une marine marchande nationale à vapeur*. Je laisse aux commerçants à examiner si une telle création est possible,

je laisse aux économistes, qui se récrieront sans doute, le soin de rechercher si une autre solution est praticable et s'il vaut mieux rester dans le *statu quo* actuel pour respecter le principe de libre concurrence, mais il m'est impossible de ne pas applaudir au sentiment de noble patriotisme qui anime l'auteur de la brochure. Dès les premières pages, il signale en quelques traits saisissants les dangers de notre situation commerciale. Le chiffre de nos transactions avec les pays limitrophes : la France, l'Allemagne, la Néerlande, l'Angleterre, ont atteint en 1880 3,713,000,000 de francs, soit environ 75 % de l'ensemble de notre commerce. Si l'on admet que 50 % soit consommé dans ces pays, ce qui est certainement très élevé, 50 % soit 1,856,000,000 sont exportés au dehors, et nous avons à payer tous les faux frais de ce commerce, commissions, primes d'assurance, enmagasinages inutiles, casse et détériorations de transbordement, pertes de temps et d'intérêt, etc. qu'il estime à 5 %, soit près de 10 millions de francs, faute de transporter des marchandises nous-mêmes. « A de rares » exceptions près, nous ne comptons au-delà de l'Océan que » quelques navires de commerce de second et de troisième » ordre. Les établissements financiers d'origine belge y sont » absolument inconnus. Notre corps consulaire impuissant » devant ce néant est mal organisé et fort incomplet et, chose » inouïe, malgré l'apparence de notre trafic, notre marine » marchande est des plus insignifiantes. Elle ne comporte » que 24 voiliers et 42 vapeurs, en tout 66 bâtiments jaugeant » ensemble 75,666 tonnes. Et encore la plupart de ces navires » n'ont de belge que le pavillon ! Carcasse, armement, équi- » pages, tout est étranger ! »

» En ce moment nous entendons comme un écho lointain du canon... Dieu seul sait où s'arrêtera l'orage!... L'auteur termine par une phrase qui fait rêver : « Au XV^e et au » XVI^e siècle, dit-il, Gand et Bruges regorgeaient de richesses. » La fermeture de l'Escaut livra le trafic de leur industrie » aux étrangers. Anglais, Hollandais, Allemands devinrent

» dès lors leurs intermédiaires et insensiblement ils amenèrent
» la décadence dans ces deux puissantes métropoles de
» l'industrie européenne. » Nous nous enorgueillissons aujourd'hui de la prospérité triomphante d'Anvers, nous faisons accueil aux étrangers qui viennent nous offrir leurs services, pour nous servir de *rouliers des mers*, comme le faisaient autrefois les Hollandais, et nous avons raison ; car, comme le dit M. de Harven : « *la voie appelle les passants!* » mais ne devons-nous pas craindre, dans notre indifférence à nous servir nous-mêmes, que dans une guerre européenne ces secours de l'étranger ne viennent à nous manquer? Notre imprévoyance ne renouvellera-t-elle pas les maux que nous créèrent autrefois des rivalités jalouses?... Les conseils de notre confrère méritent d'être médités! »

4. *Sociétés correspondantes.*

La société de géographie de Toulouse annonce sa constitution sous la direction de M. Guiraud, président, et Ch. Blanchot, secrétaire général. En adressant à notre compagnie les quatre premiers fascicules de son *Bulletin*, la société toulousienne exprime le désir de recevoir les nôtres et invite nos confrères à ne pas oublier sa bibliothèque dans la distribution de leurs ouvrages.

L'échange des publications est accepté.

5. M. le président rappelle qu'en séance générale du 16 février dernier, il eut l'honneur de déposer sur le bureau un mémoire sur *l'orthographe et les dénominations géographiques*, formant le résumé des débats sur cette question au

congrès de Venise. Sur la proposition de MM. Bernard et Mertens, la société décida que pour discuter ce rapport important, il serait publié et soumis à une commission composée de MM. le d^r L. Delgeur, J. Langlois, Jos. Bernard, Max Rooses et L. Strauss. Cette commission ayant fait son rapport, M. le président invite M. Strauss, secrétaire-rapporteur, à donner lecture de son travail.

M. L. STRAUSS présente le rapport suivant :

MESSIEURS,

Dans votre séance générale du 16 février dernier, vous avez nommé une commission composée de MM. Bernard, Delgeur, Langlois, Rooses et Strauss, 1^o pour examiner le travail de M. le colonel Wauwermans sur l'orthographe et les dénominations géographiques, mémoire formant le résumé des débats sur cette question au congrès de Venise ; 2^o pour présenter un rapport sur la même question et quelques propositions pouvant servir de base, avec le travail de M. Wauwermans, à une discussion, en assemblée générale.

Voici, Messieurs, les observations et les résolutions que la commission soumet à votre approbation :

L'orthographe géographique telle qu'elle existe aujourd'hui est très arbitraire. Il règne dans cette branche un désordre si compliqué qu'une réforme radicale est de toute nécessité. Comme le rappelle fort bien M. Wauwermans, cette question est déjà ancienne mais c'est surtout dans les derniers congrès de géographie qu'on l'a discutée et il appartient aux sociétés de propager les idées de progrès, de rechercher les modifications à introduire pour supprimer les inconvénients de l'orthographe actuelle. Quoique les membres de votre commission ne soient pas d'accord avec M. le colonel Wauwermans sur tous les points soulevés dans son mémoire, ils attirent cependant l'attention des membres de la société sur ce travail qui dénote une étude très sérieuse, des recherches qui, sans doute,

ont été assez arides, mais dont les résultats ne peuvent manquer de faciliter la tâche de ceux qui veulent s'occuper de cette néographie d'une des sciences les plus utiles, les plus nécessaires,

Votre commission, Messieurs, n'a pas cru devoir s'occuper spécialement des projets de réforme de M. Wauwermans, suivre méthodiquement les moyens préconisés par lui pour arriver à universaliser une orthographe géographique bien fixée. Nous n'avons pas voulu nous occuper des questions de détails qu'un congrès seul peut résoudre et, au lieu de critiquer simplement le travail qui nous était soumis et dans lequel, comme nous le disons plus haut, nous avons rencontré des points sur lesquels il y a divergence d'opinions, nous avons préféré indiquer quelques grandes lignes et vous présenter les conclusions auxquelles nous sommes arrivés.

Un problème, plein d'intérêt, à la solution duquel tout le monde attribuera une importance pratique très grande, c'est de fixer une orthographe simple, rationnelle, donnant une correspondance absolue entre l'écriture et la prononciation ; mais, pour obtenir ce résultat pour la géographie, dans les conditions de notre époque, il faudrait abandonner l'unité de forme indispensable pour faciliter les progrès de la science. L'émission des sons est si diverse d'une langue à l'autre, l'emploi des lettres si arbitraire, que l'on est tenté de réclamer un alphabet géographique ayant autant de caractères que de sons et dont les caractères auraient toujours la même prononciation. On pourrait aussi prendre un système graphique universellement intelligible, des signes idéographiques ou mieux encore garder l'alphabet latin en y ajoutant de nouveaux caractères pour figurer certains sons à moins d'employer des signes diacritiques pour distinguer les différentes valeurs d'une même lettre. Ce serait là évidemment une grande facilité pour l'intelligence. Cette réforme choquera peut-être bien des esprits, mais elle mérite d'attirer l'attention des savants. Nous n'avons pas eu la prétention de pouvoir résoudre ce problème surtout en si peu de temps ; nous n'avons pu que l'effleurer.

Dès la première séance, nous avons décidé de faire un rapport général concis concernant les questions principales que soulève le mémoire de M. Wauwermans. Nous arrêter aux détails ce serait entraver tout progrès sérieux, car pour beaucoup de points secondaires, des discussions fâcheuses pourraient nuire à une décision utile pour l'ensemble. Ainsi, dans les provinces flamandes comme dans les provinces wallonnes, en France, en Allemagne et sans aucun doute partout, il y a pour bien des noms l'orthographe historique et l'orthographe rationnelle conforme à l'orthographe générale de la langue. Cependant, nous ne pouvons proposer à ce sujet une règle générale. L'usage est souvent abusif, incertain, on peut donc contester les décisions prises dans ce sens, car fréquemment l'on a hérissé les mots de lettres inutiles, souvent aussi l'on s'est écarté de l'étymologie de la manière la plus capricieuse.

Pour faire chose utile, nous avons divisé le travail en deux parties : les cartes scientifiques et les cartes vulgaires, c'est-à-dire, nous avons cherché, d'une part, à établir des règles pour les cartes à l'usage exclusif des savants et, d'autre part, à présenter les observations pour les cartes à l'usage des masses, de manière à rencontrer à côté de la question scientifique, les questions accessoires qui présentent surtout de l'intérêt pour les cartes ordinaires.

1^o CARTES SCIENTIFIQUES.

Nous avons étudié l'orthographe :

A) pour les noms propres particuliers : Bruxelles, Anvers, etc., la Seine, le mont Blanc, etc. ;

B) pour les noms propres mixtes, c'est-à-dire appartenant à plusieurs pays, comme le Rhin, le golfe de Gascogne, etc. ;

C) noms propres ayant la forme du substantif commun et mixtes comme la Méditerranée, l'océan Glacial ;

D) noms communs particuliers, par exemple : Golfe (du Lion) Cap (Cabo Verde) etc.

A. *Noms propres particuliers.* (*)

Afin d'arriver à une réforme universelle, il faudrait décider les gouvernements de fixer l'orthographe des dénominations.

La commission vous propose donc :

1^o d'émettre les vœux suivants :

(1) — A) *de voir le gouvernement belge établir par une loi l'orthographe des dénominations géographiques du pays : provinces, localités, fleuves, rivières, etc.*

(2) — B) *que la nomenclature se fasse d'une manière uniforme d'après l'orthographe moderne ;*

(3) — c) *que pour arriver à un résultat sérieux, il conviendrait de nommer une commission composée de délégués des départements ministériels et des membres des principales sociétés savantes du pays. Le commerce aussi devrait y être représenté.*

(4) — 2^o *de faire les démarches nécessaires auprès des sociétés de géographie des autres pays pour que cette révision se fasse également ailleurs.* Et pour les pays où il n'y a pas de caractères romains — (5) — *prier les gouvernements de donner le texte officiel et de fixer une méthode pour la transcription en caractères latins.*

L'adoption de ce double principe permettrait de fixer d'une manière précise l'orthographe des dénominations géographiques pour les pays civilisés. Aucune objection sérieuse ne peut être faite à l'emploi général du caractère romain, pour les cartes, puisque le premier pays scientifique du monde, l'Allemagne, a abandonné le caractère gothique.

La solution de la question de l'orthographe géographique pour les noms propres de provinces, de villes, etc. n'offre donc pas de difficultés bien sérieuses quand il s'agit des pays

(*) Les numéros entre parenthèses ont été ajoutés au rapport, afin de préciser pour la discussion les diverses propositions de la commission et fixer leur ordre.

(Note de la réd.)

civilisés, mais les complications se présentent pour les régions barbares où les signes conventionnels n'existent pas, pour la représentation des sons, des articulations. Pour remédier à cet inconvénient il y aurait lieu de — (6) — *proposer aux sociétés de géographie de constituer un alphabet scientifique de manière à faire correspondre toujours l'écriture à la prononciation*. Pour arriver à ce résultat il faudrait cette langue géographique dont nous avons parlé plus haut, un alphabet sans doubles emplois, évitant le double et le triple rôle des lettres et l'obligation de combiner arbitrairement plusieurs lettres pour figurer certaines articulations. Cette réforme nous débarrasserait des variations que subit la prononciation des noms, des mots, et comme pour ces pays nouveaux il faut éviter de modifier la prononciation, les avantages de l'alphabet préconisé l'emporteraient de beaucoup sur les inconvénients momentanés. Cependant comme cette réforme pourrait rencontrer trop de résistance, nous recommandons de faire aux sociétés de géographie la — (7) — *proposition subsidiaire de rechercher la langue dont l'orthographe offre les ressources les plus grandes, dont les lettres offrent les sons les plus stables, les moins variables, et de décréter alors que cette langue sera celle qui servira de base à l'orthographe géographique pour les pays ou contrées dont la langue officielle ne serait pas fixée*. On aurait ainsi une phonétique passablement exacte.

B. Noms propres mixtes.

La science ne doit pas être le privilège d'une caste ennemie de la diffusion des lumières, elle doit au contraire combattre l'ignorance publique et ne peut donc pas repousser la vulgarisation. C'est pour ce motif que la langue scientifique doit être assez facilement applicable et puisque notre siècle se distingue par son influence sur les choses de la vie matérielle, il faut que la science géographique, si essentiellement

utilitaire, ne recherche pas le mysticisme. Il ne faut pas de trop hautes visées, car nous entraverions le percement de l'obscurité qui environne encore bien des points. C'est surtout dans les questions de nationalité qu'il faut tenir compte des susceptibilités; le souvenir du passé ne s'efface pas aisément chez les peuples, surtout de nos jours où, peut-être à tort, l'idée de nationalité a été érigée en un principe qui, dans les constitutions, domine pour ainsi dire tous les autres. Une dénaturation des noms de fleuves, de montagnes, etc. ne serait donc pas admise, ce qui n'exclut cependant pas une amélioration. Nous vous soumettons les solutions suivantes :

(⁸) — *Pour les fleuves* : On les diviserait et l'on donnerait à chaque partie le nom usité dans le pays où elle coule, ainsi la Meuse garderait ce nom en France et dans les provinces wallonnes, celui de Maas dans le Limbourg et en Hollande; le Rhein continuerait à être le Oude Rijn, la Waal et l'IJssel dans les Pays-Bas. On désignerait donc les fleuves dans chaque pays par le nom officiel ou par le nom admis par la population dans les contrées où la langue officielle n'est pas fixée. Et — (⁹) — *pour les cartes dont les dimensions sont trop restreintes* pour admettre l'indication des différentes parties, on marquera le nom usité dans le pays qui possède la plus grande partie du cours d'eau, dénomination qui pourrait aussi être admise, comme une espèce de nom générique, dans les ouvrages scientifiques; de cette manière on aurait un nom général pour les besoins spéciaux et l'on maintiendrait les divisions nationales si nécessaires.

(¹⁰) — *Pour les chaînes de montagnes il y a lieu d'admettre la même solution*. Ici d'ailleurs la réforme préconisée ne peut pas présenter de difficulté, car le plus souvent les noms des chaînes de montagnes prennent aisément la forme adjectivique; la racine reste généralement la même dans les différentes langues, la désinence seule varie.

(¹¹) *Pour les golfes et les détroits*, comme le golfe de Gascogne, le Pas-de-Calais, la dénomination du pays dont

les côtes ont le plus d'importance sous le rapport de la population et du commerce, devrait évidemment être préférée.

C. Noms propres ayant la forme de substantifs communs.

Avec cette question nous rencontrons certainement la difficulté la plus sérieuse, mais le nombre de ces dénominations étant limité, puisqu'il ne s'agit guère que des grandes mers, la Méditerranée, l'océan Glacial, l'Atlantique, le Pacifique, la mer des Indes, — (12) — *un congrès de géographie pourrait fixer définitivement ces quelques mots. Pourquoi ne reviendrait-on pas aux dénominations latines, du moins pour la désignation des cinq parties du monde et des mers anciennement connues ? Ailleurs, — (13) — là où un nom historique a été consacré par l'usage, il faudrait le conserver.*

D. Noms communs particuliers.

(14) — *Lorsque le substantif commun accompagne le nom propre pour former ensemble un mot composé, on ne devrait jamais le traduire, ainsi Zuiderzee, Westgat, Brouwershavenschegat, Lizard head, Capo Corso, Punto di Promontore, Cabo Verde, etc. n'admettent pas de dénominations géographiques en d'autres langues. Cependant dans l'intérêt de l'universalité du langage scientifique et pour résoudre le difficile problème des noms étrangers, — (15) — il faudrait établir un répertoire logique des termes géographiques avec les expressions dans les principaux idiomes du globe.*

2° CARTES VULGAIRES.

Ceux qui s'occupent de la réforme de l'orthographe géographique doivent avant tout être harmonistes et vulgarisateurs ; ils doivent combiner le mouvement scientifique et le mouvement de l'instruction des masses. Il ne suffit pas de publier des

monuments scientifiques à l'usage exclusif des savants de tous les pays, il est du devoir des géographes de s'occuper aussi de l'art cartographique au point de vue de la vulgarisation de la réforme. C'est pour ce motif que — (16) — *nous proposons, pour les cartes scolaires ou commerciales, de mettre à côté des noms scientifiques et entre parenthèses, les noms vulgaires* usités dans le pays pour lequel on destine ces productions. Ces dénominations traduites ou représentant par une fausse orthographe la prononciation réelle ne doivent figurer que comme surcharge, elles disparaîtront avec le temps, quand l'usage aura définitivement consacré l'emploi des dénominations exactes.

Voilà, Messieurs, les conclusions que votre commission spéciale vous soumet et vous demande d'approuver. Nous ne nous dissimulons pas les difficultés que présente la réforme, mais le moment de l'accomplir semble arrivé. Un nouveau souffle se fait sentir dans le monde scientifique; les sociétés de géographie ont une tendance à se fédérer non seulement pour faciliter la vulgarisation de la science, mais aussi pour hâter l'arrivée du moment où la surface entière de la terre nous sera connue. Les recherches géographiques donnent des résultats importants; cependant souvent elles sont entravées par l'absence de règles fixes pour résoudre les problèmes que soulèvent fréquemment les explorations. Les solutions ne s'improvisent pas, le devoir de tous est d'examiner les difficultés, d'étudier la question avec toute l'attention qu'elle mérite, de rechercher les perfectionnements et de contribuer ainsi à la croissance intellectuelle qui dans l'espèce est si intimement liée avec la civilisation même, puisque les progrès de la géographie augmentent le bien-être général et provoquent l'amélioration matérielle des peuples.

Le rapporteur,
LOUIS STRAUSS.

M. LE PRÉSIDENT remercie la commission du soin qu'elle a mis à remplir la mission qui lui a été confiée. En présentant son mémoire sur l'*orthographe et les dénominations géographiques*, il n'avait eu d'autre but que de faire connaître, en les discutant, les débats qui ont surgi à ce sujet au congrès de Venise ; il n'avait pas l'intention, après tant d'autres, de formuler le projet d'une réforme, qui est d'autant plus difficile qu'elle comprend un très grand nombre de questions distinctes qu'il faut résoudre presque simultanément, telles que : — l'*onomatologie* ou science des noms propres, des classifications nominales, — la *terminologie* ou science des termes techniques, — qui viennent se compliquer de problèmes complexes de *linguistique*. La société a désiré aller plus loin et tenter l'étude d'un projet de réforme ; il s'en félicite, quoique la commission nommée à cet effet diffère souvent d'opinion avec lui. La discussion pourra sans doute éclaircir bien des doutes.

Il signale néanmoins le danger de cette discussion qui, à son avis, peut ne pas aboutir, mais il croit qu'elle peut être tentée, et pourrait même faire honneur à la société. On constate dans tous les congrès de géographie l'insuffisance de préparation des questions présentées. Aborder l'étude préparatoire de quelques questions, serait un système absolument nouveau dans l'organisation des sociétés de géographie, qui, au lieu de se borner à être simplement des sociétés de conférences, pourraient devenir de véritables académies, des espèces de petits parlements géographiques, soumettant ensuite leurs solutions à un sénat international. Ce serait peut-être la manière la plus utile d'assurer l'avenir de l'œuvre des congrès internationaux fondée à Anvers.

Après ces observations préliminaires, M. le président ouvre la discussion générale sur le rapport de la commission. Aucun membre de l'assemblée ne demandant la parole, il invite le rapporteur à préciser la forme de la discussion que la commission juge utile d'engager.

M. STRAUSS remercie M. le président des paroles bienveillantes

qu'il veut bien adresser à la commission qui avait à examiner un travail d'une importance majeure, digne d'une étude approfondie. Le débat qui va s'ouvrir ne pourra jamais viser à l'autorité d'un congrès, mais, comme l'a dit fort bien M. le président, il contribuera à assurer l'avenir de l'œuvre des congrès internationaux, fondée à Anvers. Les décisions à prendre auront surtout une influence sur les études de la géographie. Réduite à ces modestes proportions, la discussion du rapport pourra être utile non seulement à la société, mais encore à la science. Elle conduira à une réforme que tous nous appelons de nos vœux, mais pour l'obtention de laquelle nous différons peut-être dans les moyens d'exécution.

« La commission, » ajoute M. Strauss, « a l'honneur de vous présenter son rapport ; ses membres ne peuvent pas commencer la discussion de ce travail, ils attendent les observations qu'il soulèvera pour y répondre et donner les explications nécessaires. Il nous semble impossible d'agir utilement d'une autre manière. C'est à l'assemblée à étudier les questions soulevées et à combattre nos idées, si elle croit que nos conclusions ne sont pas ce qu'elles devraient être. Nous prions nos excellents confrères de ne pas nous épargner et d'agir avec la plus grande liberté. Ainsi que j'ai eu l'honneur de le dire, les questions mises en discussion présentent une importance sérieuse.

M. LANGLOIS. On m'a fait l'honneur de me désigner en qualité de membre de la commission ; je dois à la vérité de dire que, par suite de diverses circonstances indépendantes de ma volonté, j'ai été empêché de prendre part à ses travaux ; je l'ai beaucoup regretté, mais enfin, n'ayant assisté qu'à une seule des réunions de la commission, il convient qu'on prenne note de ma déclaration afin de laisser à qui de droit, les honneurs du remarquable travail dont nous venons d'entendre la lecture, ainsi que pour réserver mon appréciation sur les conclusions du rapport, notamment en ce qui concerne l'intercalation des traductions.

M. LE PRÉSIDENT. Pour faciliter la discussion, je ferai observer que le rapport contient et des considérations générales et des propositions spéciales ; ces dernières, je les ai fait marquer de numéros d'ordre dans les épreuves du rapport distribuées aux membres.

M. LANGLOIS. La discussion d'un travail de cette importance ne peut se faire au pied levé. Il me semble que pour aboutir, chacune des questions doit être traitée séparément.

M. LE PRÉSIDENT. Je partage entièrement cette manière de voir, et je crois qu'il convient de discuter d'abord les idées générales.

M. STRAUSS. Il est évident qu'une simple lecture du rapport ne permet guère d'aborder immédiatement les propositions de la commission. On peut donc entretemps discuter la question générale et les membres que vous avez nommés pour étudier l'orthographe des dénominations géographiques donneront volontiers les renseignements supplémentaires que vous croyez utile de leur demander.

M. LE COLONEL HENRARD demande qu'avant d'engager le débat, la commission veuille bien expliquer la signification des mots : *cartes scientifiques* et *cartes vulgaires*, dont il n'admet pas la différence.

M. STRAUSS. S'il est vrai qu'en général on devrait considérer toutes les cartes *géographiques* comme *scientifiques*, il y a cependant à établir une différence notable entre les productions coûteuses, de grande valeur, préparées spécialement pour les savants, et les cartes ordinaires à bon marché à l'usage des commerçants ou consacrées à l'enseignement de la géographie. Les premières sont généralement très exactes, on y néglige bien des inscriptions pour ne pas devoir sacrifier l'exactitude des nuances indiquant les accidents de la surface de la terre, les inégalités du sol, tandis que pour les cartes scolaires et commerciales on ne tient pas tant compte de la correction de ces détails et l'on surcharge même parfois les cartes d'inscriptions. Mais c'est surtout au point de vue de

l'orthographe des dénominations géographiques que nous devons continuer à établir, du moins pour un certain temps, une différence entre les cartes scientifiques et les cartes scolaires ou commerciales que nous appelons les *cartes vulgaires*, c'est-à-dire celles à l'usage du vulgaire qui longtemps encore restera attaché au langage géographique usuel. Il faudra l'habituer insensiblement au langage scientifique ou, pour être plus correct, au langage officiel.

M. ROOSES. Je me permettrai de faire observer que la commission a été chargée de faire un rapport sur le mémoire de notre président, tendant à fixer l'orthographe géographique. Nous avons été d'accord avec lui pour préconiser une *orthographe unique* consistant dans l'emploi des noms officiels adoptés dans chaque pays, sans traduction. Mais nous avons cru que de pareilles cartes n'avaient aucune chance, pour le moment, d'être admises dans les écoles d'enseignement inférieur. C'est pourquoi nous avons émis le vœu que provisoirement deux espèces de cartes seraient dressées, les unes à l'usage des hommes de la science, ne donnant les noms que dans une seule langue et pouvant servir également dans tous les pays ; les autres à l'usage des écoles et des hommes du monde, ajoutant au nom officiel la traduction dans la langue du pays auquel les cartes sont destinées et variant, par ces traductions, d'un pays à l'autre. C'est là ce qui nous a conduit à la distinction de cartes *scientifiques* et de cartes *vulgaires*.

M. LE PRÉSIDENT. Puisque mon opinion est invoquée, je crois devoir déclarer que je n'admets pas la distinction établie dans le rapport entre les *cartes scientifiques* et les *cartes vulgaires*. Suivant moi une carte doit être l'image aussi complète que possible de la nature ; elle doit respecter la forme, donner une idée exacte des distances, du relief ; pour y arriver il faut recourir à la géodésie, à la géométrie, à beaucoup de sciences, et une carte dressée dans ces conditions est vraiment une *carte scientifique*. Mais je ne puis compren-

dre la qualification de *carte scientifique* appliquée à des cartes spéciales à l'usage des savants, pour les distinguer des *cartes vulgaires* destinées aux masses ; j'ignore même pourquoi les savants auraient besoin de pareilles cartes. Il est vrai que le rapport de la commission désigne spécialement sous le nom de *cartes vulgaires* les cartes destinées au commerce, à l'instruction, mais je ne puis admettre davantage cette distinction. Dans d'autres circonstances j'ai combattu l'idée d'une géographie et de *cartes militaires*, et je combattrai de même l'idée de *cartes commerciales* ou *scolaires* d'une forme distincte. Je ne connais qu'une seule espèce de cartes recommandables, ce sont, permettez-moi l'expression, de *bonnes cartes*.

Une *carte commerciale* doit fournir des données exactes sur la production, le transport, la consommation, ce qu'en termes militaires on nomme la *base*, la *ligne d'opération*, l'*objectif*. Pour les transports, les routes à suivre, on doit demander les indications les plus exactes, les plus précises que fourniraient les cartes qu'on a nommées scientifiques. Pour la production et la consommation, c'est encore par la représentation la plus complète possible de la forme du sol, que l'on arrive à déterminer les idées ; au point de vue commercial, la seule chose que l'on puisse faire serait d'ajouter des indications *statistiques* relativement à la densité des populations, aux produits du sol, etc. ; ce seraient donc plutôt des compléments aux cartes scientifiques que des cartes distinctes.

Au point de vue *scolaire*, ce que l'on doit demander également ce sont les cartes les plus parfaites possible, donnant une idée très exacte de la forme du sol, et à très bon marché. Leur seule différence avec les cartes dites scientifiques, c'est qu'elles doivent représenter par gradation, par des tirages spéciaux de plus en plus complets, les détails de divers genres, afin d'habituer l'élève à lire les cartes les plus détaillées en passant du simple au composé. Ces idées

sont si généralement adoptées qu'en Allemagne on préfère donner l'instruction sur des cartes *muettes*, et qu'en France il existe une tendance à ne plus employer dans les écoles que la carte d'état-major.

La commission ne paraît avoir établi la distinction entre les cartes *scientifiques* et les cartes *vulgaires* qu'en vue d'adopter pour ces dernières les traductions des noms. C'est peut-être à ce point de vue qu'on doit combattre davantage la distinction. Les idées nouvelles des mesures métriques n'ont triomphé que parce qu'on a proscrit d'une manière absolue les anciennes mesures ; la réforme de la nomenclature géographique ne peut se réaliser que de la même façon.

Sans doute il s'écoulera encore un temps long avant qu'on en arrive à écrire en français, dans un récit familier, *Cœln*, *s'Gravenhagen*, *Warschau*, au lieu de dire *Cologne*, *La Haye*, *Varsovie*, et il n'est pas plus désirable d'obtenir une suppression complète de ces traductions dans le langage usuel pour y substituer des expressions pédantes, qu'il n'est désirable de voir employer les mots de *proboscidien* ou de *pachyderme* pour dire un *éléphant* ; mais ce sont là des coutumes étrangères à la science, que la science n'a pas à légitimer.

Pour me résumer, je dirai que si j'admettais qu'il pût exister des *cartes purement scientifiques* pour l'usage des savants, je suis d'avis qu'elles devraient avoir plutôt le caractère de *cartes muettes* où tout serait sacrifié à la représentation la plus complète possible de la nature, de véritables *épreuves avant la lettre*, que toute autre disposition quelconque.

M. STRAUSS. On semble oublier le travail de la commission et surtout le but qu'on veut atteindre. Nous proposons d'arriver à une simplification puisque nous voulons inviter les gouvernements à fixer définitivement la dénomination officielle de chaque localité ; il n'y aura donc plus alors qu'un nom. Il me paraît que la discussion s'égare. Nous étudions

l'orthographe des mots et l'on parle de cartes muettes. Comme l'a fort bien dit M. Rooses, notre rapport n'a pas en vue d'obtenir l'application de nos résolutions à ces publications. Les cartes dont nous nous occupons ne doivent pas contenir uniquement les résultats géodésiques, l'indication des cours d'eau; elles doivent avoir avec la détermination rigoureuse des positions la nomenclature exacte des noms. Nous avons cherché le moyen d'arriver à une solution pour un langage géographique universel, admis partout et qui respectera l'amour-propre national de chaque peuple. Mais nous avons reconnu aussi qu'il faut tenir compte de la nécessité d'une transition pour les négociants qui sont habitués à certains noms et qui ne s'y reconnaîtraient plus avec de nouvelles cartes ne mentionnant que les dénominations officielles.

M. BERNARD. Je me permettrai de faire observer que je suis un peu étonné d'apprendre que notre commission serait partie du point de proposer à l'assemblée de surcharger les cartes par une nomenclature double. Si j'avais compris que tel était le projet de mes honorables collègues, je l'aurais certainement combattu.

M. STRAUSS. Je suis réellement étonné de ce que j'entends. La commission était composée de cinq membres et nous ne sommes plus que deux pour défendre le rapport émanant de la majorité, je pourrai dire de l'unanimité de la commission. Dans nos réunions il y a eu conformité d'opinions. M. Bernard était présent quand j'ai communiqué le travail préconisant, d'après une décision prise, la traduction pour les cartes scolaires et commerciales. C'est lui qui dès le début avait demandé de discuter d'abord l'orthographe pour les cartes scientifiques et d'étudier ensuite les propositions pour les cartes vulgaires.

M. Langlois a admis — du moins par l'absence d'observations à celle des séances à laquelle il a assisté, — la distinction que nous faisons entre les cartes scientifiques et les cartes vulgaires. Enfin M. le président a approuvé, lors de notre

réunion, les traductions pour les cartes vulgaires pourvu qu'on les fasse figurer comme surcharges destinées à disparaître avec le temps.

On s'abuse d'ailleurs sur l'importance que l'on veut accorder à la question des traductions ; le nombre des noms à traduire ne sera pas aussi grand qu'on paraît le croire ; en Belgique, il sera peut-être d'une bonne dizaine. On pourra même éviter de surcharger les cartes en abandonnant quelques villages pour placer les deux dénominations de certaines localités. D'autre part n'oublions pas qu'à côté des noms de villes, de provinces, de fleuves dont l'orthographe serait fixée par les gouvernements, il y a les noms des mers, les noms propres communs à plusieurs pays. Là surtout il faudra une transition.

M. BERNARD. Pour ce qui me concerne, je ne conteste pas la justesse des paroles de M. Strauss, mais je pense qu'il est permis aux membres de la minorité de la commission de faire en séance générale de la société, leurs réserves quant aux passages du rapport qui n'auraient pas leur assentiment et qui probablement auront été votées à une séance à laquelle je n'ai pas assisté.

M. LE PRÉSIDENT. Je n'ai assisté qu'aux deux dernières séances de la commission, dont je ne faisais pas partie, dans le but de me renseigner sur l'état de ses travaux ; mes occupations ne m'ont pas permis de suivre les études de nos honorables confrères. Comme M. Bernard, je crois donc devoir sinon faire mes réserves, du moins conserver toute ma liberté d'action pour combattre ces propositions qui ne sont pas d'accord avec mes convictions et que j'ai d'autant moins entendu approuver que le rapport débute précisément en signalant les divergences qui nous séparent. C'est d'ailleurs ce qui a été convenu entre les membres de la commission, lors de la lecture du rapport à laquelle j'ai assisté.

M. ROOSES. Je regrette l'espèce de confusion qui règne dans

le débat. De la manière dont il est engagé je crains fort qu'il n'aboutisse pas de sitôt et même qu'il puisse commencer sérieusement. En effet, vous êtes réunis pour discuter le rapport de votre commission, rapport qui a été fait sur un mémoire de notre président. Ce mémoire avait pour but de faire admettre une orthographe géographique et nous nous sommes, en conséquence, occupés à examiner la question de cette orthographe. Or, vous venez d'entendre que notre président, l'auteur du mémoire sur les dénominations géographiques, préconise les cartes muettes; pourquoi dès lors se préoccuper des dénominations géographiques? En introduisant cet élément nouveau dans le débat, je crains que la question à l'ordre du jour ne soit pas abordée de sitôt.

D'un autre côté on discute la question des cartes scientifiques et vulgaires. Notez, Messieurs, que votre commission a regardé cette question comme tout-à-fait subsidiaire, que le rapport n'en dit que quelques lignes et qu'à notre avis la discussion devrait se terminer et non s'ouvrir par ce point secondaire.

Mais puisqu'on l'a soulevée, disons-en deux mots. Nous regardons le système de l'unité de l'orthographe géographique comme un idéal à atteindre dans un avenir plus ou moins éloigné et non comme devant se réaliser dans les vingt premières années. En attendant il faudra bien des cartes pour faciliter la transition, pour apprendre ces noms inconnus. Le Français qui est habitué à entendre dire *Cologne, Anvers*, etc., ne se retrouvera pas sur une carte portant uniquement *Cöeln* et *Antwerpen*. On dira bien, l'instituteur traduira, pour les enfants, mais qui traduira pour l'instituteur? Et n'est-ce pas un procédé de sage pédagogie de monter du connu à l'inconnu et d'apprendre par les noms en usage ceux que l'on veut y substituer? Or comment cet apprentissage se fera-t-il plus facilement que par les cartes présentant simultanément les deux langues? Ces cartes de transition, nous les avons appelées cartes vulgaires et nous croyons leur emploi justifié. Mais on craint les surcharges causées par ces traductions. Il est

évident, Messieurs, que si nous mettions entre les mains des enfants le *Hand-Atlas* de Stieler et que si nous voulions ajouter des traductions aux innombrables dénominations que ses cartes renferment, l'entreprise serait insensée. Mais vous savez que les cartes scolaires, aussi bien que les atlas moins coûteux, sont beaucoup plus sommaires. Prenons par exemple la Belgique. En mettant que sur une carte bien simple il y ait 120 dénominations, il y en aura une douzaine à traduire du français en flamand pour les cartes employées dans nos provinces. Pour la carte de l'Europe, la proportion ne serait pas plus grande. Qu'y a-t-il là de si effrayant et de si encombrant? Plus tard, quand le système nouveau sera généralement admis et les noms officiels vulgarisés, on pourra peut-être se passer de cartes vulgaires, actuellement nous croyons qu'elles sont nécessaires.

M. LANGLOIS. Je me permets de faire observer que M. Strauss m'attribue à tort une approbation de la distinction établie entre les cartes scientifiques et les cartes vulgaires; je n'ai pas été appelé à examiner cette question et pour le moment je m'en tiens aux traductions des noms dont je n'admets pas, même transitoirement, l'intercalation sur les cartes. Une fois que les noms ainsi que leur orthographe se trouveront fixés définitivement, on y donnera la publicité nécessaire pour porter les changements éventuels à la connaissance de tout le monde. Je regrette qu'on ait invoqué le commerce pour justifier les traductions.

Quant aux jeunes gens des classes, le professeur aura soin d'appeler leur attention sur la nouvelle orthographe ou sur la différence qui pourrait exister entre le nom usuel et celui nouvellement admis.

M. ROSES nous a dit qu'il n'y aurait, pour la Belgique, qu'une douzaine de noms à traduire et à intercaler. D'abord nous ne nous occupons pas que de la Belgique, mais de plus je suis convaincu que l'honorable membre se trompe de beaucoup. Quels sont les arguments que la commission nous

donne à l'appui de son système d'intercalation? La vulgarisation des connaissances géographiques. Singulier système de vulgarisation qui consiste à faire apprendre en double; c'est-à-dire, d'imposer à la mémoire deux noms pour désigner un seul endroit et de surcharger les cartes de noms au détriment de la représentation graphique.

Déjà aujourd'hui nous avons nos atlas, les mieux conditionnés, avec une profusion de caractères telle que, pour certaines cartes, il serait matériellement impossible d'y intercaler quoi que ce soit, à moins d'agrandir les échelles de construction; il y a là un obstacle insurmontable à la proposition.

Si des atlas du plus grand format nous passons aux atlas de classe, l'anomalie devient tellement évidente que je ne crois pas devoir insister. Il y a plus; au congrès de Venise la même question d'orthographe des noms et d'opportunité de traduction à intercaler sur les cartes a été posée et examinée; je ne crains pas de dire que la grande majorité des membres, et vous savez que les plus grandes sommités de la science s'y trouvaient réunies, a été d'avis qu'il fallait bannir des cartes toutes surcharges inutiles; elle était formellement opposée au principe des traductions et préconisait l'adoption d'un seul nom pour chaque endroit à désigner.

Le rapport de notre honorable président, soumis à la commission, confirme ce que je viens de dire. La décision susvisée du congrès de Venise, conforme en tous points à ma manière de voir, me semble rationnelle et jusqu'à présent on n'a produit dans cette discussion aucun argument qui ait modifié mon opinion, en conséquence je voterai contre la proposition de la commission en ce qui concerne la question de traduction et d'intercalation.

UN MEMBRE déclare être partisan des cartes muettes, dont l'étude est des plus faciles; cependant il reconnaît qu'elles ne peuvent servir qu'aux savants; il se demande si pour rendre les cartes moins obscures, on ne pourrait substituer aux dénominations des numéros — de couleurs et de grandeurs

variées, — que l'on répéterait en marge avec le ou les noms auxquels ils se rapportent.

M. LE PRÉSIDENT. Je ferai remarquer à M. Rooses, qu'il se trompe lorsqu'il croit que je veux préconiser d'une manière absolue les *cartes muettes*. J'estime qu'elles sont très recommandables dans l'enseignement, parce que c'est en effet par les cartes muettes qu'on peut donner l'image la plus parfaite de ce qui existe dans la nature, le Créateur n'ayant inscrit aucun nom sur le sol. Ce n'est pas au hasard que l'homme a choisi l'emplacement de sa demeure ; tantôt il est guidé par la forme du sol qui assure sa défense, tantôt il recherche une terre fertile qui puisse lui procurer les subsistances, des matériaux pour son industrie ; d'autres fois il se préoccupe des voies de transports terrestres ou fluviales qui favoriseront son commerce. C'est par l'étude bien faite du sol, de ses productions, qu'on arrive à déterminer les lois qui ont présidé aux établissements humains ; telle côte bien exposée au soleil produira du blé, sera favorable à la vigne ; tel confluent de rivières permettra des transports faciles vers des régions très étendues. L'instituteur, en appelant l'attention de ses élèves sur ces faits, transforme la géographie en une science de raisonnement, au lieu d'en faire une étude aride de nomenclature, qui souvent fausse l'esprit et surcharge toujours inutilement la mémoire.

Mais ces principes établis, comme en définitive les lieux ont reçu des noms distincts de la fantaisie humaine, il faut bien les inscrire sur les cartes pour les rappeler au souvenir de l'homme du monde qui sait la géographie. Seulement il importe que ces annotations soient claires, précises, qu'elles évitent les formes multiples et discordantes, les ambiguïtés, qu'elles rappellent même le caractère de l'accident géographique dénommé, lorsque le dessin de la carte ne donne pas d'indications suffisantes, et c'est dans le but d'atteindre ce résultat que je me suis occupé des dénominations géographiques.

Il y a dans les dénominations à inscrire sur les cartes des limites à observer, des règles à suivre. Trop de noms,

comme on voit sur certaines cartes anglaises où les graveurs abusent de leur talent à multiplier les inscriptions qu'on ne peut lire qu'à la loupe, ont le défaut d'effacer complètement la représentation plastique du sol. Il m'arrive souvent, lorsque je veux étudier une contrée en vue des opérations militaires par exemple, ou pour le tracé d'un chemin de fer, d'appliquer sur de semblables cartes un papier calque sur lequel je reproduis au crayon, à l'estompe ou au pinceau, les accidents du sol, afin d'en avoir une image nette dégagée de la surcharge des écritures. A chaque échelle de cartes, correspond une gradation de faits à noter par l'écriture ; telle carte au 1/40,000 pourra porter des noms de villes, de bourgs, de villages, tandis qu'une carte à 1/100,000 ne pourra plus dénommer que des villes, négligeant des centres habités moins importants. Une carte surchargée de noms me rappelle toujours ces images byzantines dans lesquelles l'artiste négligeait de peindre les passions qui animaient ses personnages et se contentait de les indiquer par une phrase qu'ils étaient sensés prononcer, écrite sur une parabole qui sortait de leur bouche.

Je ne puis me rallier à l'idée émise par un de nos confrères d'inscrire sur les cartes des numéros de renvois correspondant aux noms en marge. Ce serait sans doute un moyen de respecter la forme plastique du dessin, mais de tels renvois seraient peu commodes, et s'ils pouvaient s'appliquer à la rigueur aux désignations des villes, ils seraient souvent moins explicites pour d'autres accidents géographiques tels que les rivières dont les noms prolongés parallèlement à leur cours, donnent des indications plus parfaites.

Je rappelle que ce système d'inscriptions marginales a déjà été proposé au congrès de Venise, pour conserver les traductions des noms géographiques, mais que le congrès, fidèle à la doctrine qui préconise l'adoption d'une seule dénomination empruntée aux vocabulaires géographiques nationaux, a repoussé ces dénominations multiples.

La question des traductions doit d'ailleurs être examinée,

non au point de vue étroit de respecter certaines coutumes défectueuses, mais au point de vue élevé du progrès, de la science. Quant à moi je n'hésiterais pas à dire en français : *Cœln*, *s'Gravenhage*, *Antwerpen* plutôt que *Cologne*, *La Haye* et *Anvers*. Les géographes français au congrès de Venise, quoique l'usage vicieux des traductions de noms géographiques ait été pratiqué dans leur pays plus que dans aucun autre, étaient tous à peu près d'accord pour faire ce sacrifice à l'intérêt de la science. Il ne faut pas en conclure, ainsi que je l'ai déjà dit, que dans certaines circonstances spéciales, dans le langage vulgaire, on doive s'interdire de les employer. De même que dans une carte relative aux expéditions de César, on mettra très bien à côté des noms de *Paris*, de *Bavay*, de *Tongres*, les traductions latines *Lutetia* (du gaulois *Lutu hezi*), *Bagacum*, *Atuatica Tongrorum*, on pourra très bien aussi, dans certains cas, employer les traductions françaises. Pour les Russes il serait trop exclusif dans beaucoup de cas, de les forcer de renoncer à écrire à côté du nom cosmopolite en caractères latins, le même nom en caractères russes. Il faut bien le rappeler, *il n'y a pas de science officielle*, il ne peut y en avoir, et celui qui manque à la science n'est passible d'aucune autre peine que celle d'avoir manqué au bon sens. Si, sans motifs plausibles, on s'entête à substituer une traduction au nom que l'on juge bon d'adopter dans l'intérêt général, on commet un acte peu raisonnable, mais la faute n'a pas d'autre peine. Il serait peu intelligent de persister à dire à un Français *s'Gravenhage* au lieu de *La Haye* au risque de ne pas être compris par son interlocuteur, mais il serait aussi peu raisonnable et peu logique dans notre pays de se refuser à dire en français *Antwerpen*, si ce nom était adopté à titre officiel et unique par le gouvernement, alors que tous les Belges lettrés c'est-à-dire qui lisent les cartes, savent qu'*Antwerpen* veut dire Anvers; il en serait de même en flamand si on se refusait à dire *Liège* plutôt que *Luik*. En principe les

traductions, de même que les autres dénominations trop multipliées, doivent être repoussées des cartes, et la science n'a pas à régulariser, à régler des systèmes d'inscription exceptionnels qui nuisent à l'expression des faits scientifiques, à la forme plastique, ou obligent à supprimer d'autres indications utiles. Ceux qui emploient les inscriptions multiples *sans motifs plausibles*, sont coupables d'une hérésie scientifique, dont ils doivent porter la responsabilité.

Je crois que les cartes muettes fournissant l'image rigoureuse du sol, suivant les procédés employés par exemple dans nos cartes d'état-major, sont les meilleures cartes scolaires, à la condition qu'elles soient complétées au moyen de cartes de détails ou mieux encore de *papillottes* y inscrivant progressivement chacun des faits particuliers, marquant par exemple les rapports de limites politiques avec les fleuves et les rivières qui les ont déterminés, de manière à apprendre par leur ensemble à lire une carte à l'usage de l'homme du monde. Ce n'est qu'à ce titre que j'ai préconisé les *cartes muettes*.

M. BERNARD. Il s'agit de nous entendre. Nous avons été appelés à faire un rapport sur le beau mémoire de notre honorable président, et nous nous sommes permis de faire quelques propositions qui, suivant nous, doivent faciliter l'introduction d'une orthographe uniforme, universellement admise.

La thèse que j'ai aussi soutenue au sein de la commission est celle de la subdivision des cartes en deux grandes classes, les cartes scientifiques et les cartes vulgaires.

L'opinion que j'aurais défendue en commission si j'avais pu assister à la séance où il s'est agi des cartes vulgaires, est que la société de géographie n'a guère à s'occuper de ces dernières ; elles rentrent plutôt dans le cadre de la pédagogie. D'ailleurs, où commence la vulgarité dans une carte et où finit-elle ? Que ce genre de cartes spécialement destinées à un peuple, à une tribu, à une secte ou à une école, soient rédigées en quelque langue que ce soit, française ou russe,

flamande ou iroquoise, qu'est-ce que cela peut bien nous importer au point de vue de la science pure ?

La question est plus haut. Montons !

Est-il vrai qu'aujourd'hui toutes les sciences naturelles ont une langue à elles, une langue scientifique qui fait qu'en quelque point du monde que ce soit, ce langage est absolument défini ?

Voyez la botanique, la zoologie, la paléontologie etc.

Cette langue existe-elle pour la géographie qui, plus qu'aucune autre science de recherches, en ressent l'impérieux besoin à notre époque si fiévreuse de relations, de découvertes et de connaissance du globe où nous roulons ?

Non. La langue géographique générale n'existe pas, et s'il en est des embryons, elle offre encore un imbroglio tel, que les *descobridores* eux-mêmes n'entendent plus même l'objet de leur découverte. Cela ne peut durer en ces temps d'unification et de simplification en toutes choses, de langues surtout ; mouvement qui suit une loi mathématique, positive, lente c'est possible mais fatale, quoiqu'en puissent dire certains rêveurs, le plus souvent intéressés, qui, la tête constamment tournée vers le passé, se refusent à voir l'éblouissant rayonnement utilitaire de l'avenir.

Ce langage scientifiquement géographique peut-il s'établir ou du moins commencer à s'élaborer ?

Je le crois fermement, et les savantes observations linguistiques présentées à la commission par notre honorable vice-président M. Delgeur, ont renforcé encore mon opinion. Suivant moi, c'est à cette œuvre surtout que les sociétés de géographie doivent se consacrer tout d'abord. Le reste viendra après. Ce que nous appelons les cartes vulgaires, se rapprocheront inconsciemment des cartes scientifiques par la fatalité du progrès des idées et de l'entente universelle des intelligences.

Jetez les premiers jalons de cette œuvre et si petite que sera la pierre apportée aux fondations de l'édifice, vous aurez

fait une grande chose déjà, digne des préoccupations sereines de votre savante compagnie.

Je ne crois pas que nous devions suivre à cet égard ce que j'appellerai l'erreur de la langue scientifique des autres sciences qu'on n'a malheureusement rendu abordable qu'à un petit nombre. La langue géographique doit pouvoir devenir facilement accessible et je me rallie à ce sujet aux conclusions du rapport remarquable présenté par M. le rapporteur, en ce qui concerne les cartes scientifiques, comme je combats pour cette même raison celles qu'il présente pour les cartes dites vulgaires.

M. STRAUSS. Je crois devoir répondre encore quelques mots aux observations de deux membres de la commission qui cependant ne sont pas aussi éloignés d'approuver le rapport que je le croyais au commencement de la discussion. M. Bernard vient de dire que le but des sociétés de géographie est de s'occuper des progrès de la science et par conséquent de la création d'un langage scientifique, mais il oublie que le but principal peut-être est la vulgarisation des connaissances géographiques; or cette propagation de l'enseignement de la science vous ne l'aurez qu'en facilitant l'étude. On ne surchargera pas la mémoire des élèves en leur faisant connaître et le nom usuel et le nom officiel de certaines villes. M. Langlois a regretté m'entendre parler des négociants, des commerçants; il faut cependant en tenir compte et la réforme que nous projetons les intéresse certainement. Eux surtout doivent lire les cartes, le plus souvent ils n'ont plus le temps de faire de nouvelles études et s'ils peuvent être au courant des décrets instituant le langage officiel des dénominations géographiques de leur pays, ils ignoreront certainement les décisions prises à cet égard à l'étranger. Pour eux donc plus encore que pour les élèves, le régime transitoire s'impose.

Le R. P. DIETENS. N'ayant pas eu l'avantage d'assister au congrès de géographie de Venise, vous me pardonnerez,

Messieurs, de ne pas bien connaître les décisions prises par ladite assemblée. Mais je ne crois pas sortir du cadre tracé pour les débats engagés à propos des questions générales traitées dans l'intéressant rapport soumis en ce moment à l'appréciation des membres de notre association, en vous présentant quelques remarques suggérées par la discussion même, à laquelle nous assistons avec le plus vif intérêt.

La solution de la question relative à l'orthographe des noms propres particuliers rencontrera, ce me semble, deux obstacles sérieux : l'amour-propre national et la prononciation.

1° *L'amour-propre national.* On sait combien il en a coûté d'introduire le système métrique, sans qu'on ait réussi à le faire adopter par de grands États, tels que l'Angleterre, l'Allemagne et la Russie. Sera-t-il aisé dès lors de remplacer par *London* des noms tels que Londres.....? En Belgique, parviendra-t-on à substituer au nom d'*Escaut* celui de *Schelde*, ou vice versa? Or, cette difficulté se présente dans tous les pays où l'on parle concurremment deux ou plusieurs langues, *comme langues usuelles et surtout comme langues nationales.*

2° *La prononciation.* Que l'orthographe soit intimement liée à la prononciation, c'est un fait incontestable. Dès lors, étant donné la diversité de prononciation qu'offrent les différentes langues, il semble impossible d'arriver à une transcription convenable des noms propres, sans recourir à un alphabet particulier, et nous croyons que l'introduction de cet alphabet ne serait pas de nature à faciliter l'étude de la diffusion de la géographie.

M. BERNARD. Les observations présentées par l'honorable préopinant sont parfaitement justes et trouvent incontestablement leur place dans la discussion générale du rapport, elles en feraient même la base si le congrès de Venise et notre commission ne les avaient rencontrées.

Messieurs, on a fait intervenir dans le débat la question des amours-propres nationaux. Je la respecte autant que tout autre, parce que tout sentiment patriotique est toujours émi-

nemment respectable ; mais elle me paraît ne pouvoir intervenir ici, dans une pure question de science.

Nous ne pouvons pas vouloir introduire subitement dans les langues les dénominations du langage géographique ; personnellement, nous croyons que cela pourrait être l'œuvre du temps. Nous ne pouvons que vouloir examiner les bases d'une entente spéciale à la géographie générale. Autrement nous voudrions résoudre la question de la langue universelle, ce dont on ne peut raisonnablement nous accuser.

On a dit : Allez-vous forcer l'écrivain français à écrire par exemple : — Nous naviguions sur le *Schelde*. — Pas du tout ; pas plus qu'on ne dit à une dame à laquelle on offre un héliotrope : Madame, laissez-moi vous offrir un *heliotropium peruvianum*. Et cependant Messieurs, ce serait le langage scientifique, celui qui fait que deux botanistes de nationalités différentes peuvent se comprendre ; celui, moins abstrait, que nous voudrions voir posséder à la géographie ; que les congrès fixeraient dans leurs savantes assises après que nous leur aurions préparé la besogne, sans qu'il soit imposé pour cela dans le langage ordinaire.

Il me paraît que la question posée en ces termes se simplifie et que nous pourrions plus utilement en fixer la discussion.

M. LANGLOIS. Je demande à ajouter un mot aux explications de M. Bernard ; on oublie qu'il n'a jamais été question de changer les noms, mais d'unifier l'orthographe et d'écarter les traductions pour ne retenir qu'un nom qui serait celui arrêté par le gouvernement du pays auquel il s'applique ; il est donc certain que *London* restera *London*, *Cœln*, *Cœln* et ainsi de suite ; en conséquence nous n'avons absolument rien à craindre des susceptibilités nationales.

M. STRAUSS. Il est évident que le débat auquel nous assistons présente un peu cette confusion inhérente à la discussion de toute question complexe. Mais quelque confuse qu'elle soit, elle prouve cependant que le congrès de Venise était dans le vrai lorsqu'il émettait le vœu de voir s'établir

une orthographe géographique uniforme. Cette orthographe, Messieurs, la discussion de ce soir le prouve surabondamment, nous l'acceptons tous; nous ne différons d'opinion que sur la manière de l'introduire le plus promptement et le plus efficacement possible. Je crois donc que cette divergence ne présente en ce moment qu'un intérêt secondaire. Nous pourrons examiner cette question plus tard. Mais ce qu'il nous importe de voir décider en ce moment, c'est la question de savoir comment on arrivera à une nomenclature uniforme que je crois pouvoir qualifier d'officielle. Comme rapporteur de la commission, je me permettrai de prier M. le président de mettre en discussion les quatre propositions contenues dans notre rapport et qui, d'après moi, résument tout le débat. De cette façon, nous parviendrons à un résultat.

M. LE PRÉSIDENT. Pour éviter de voir la discussion s'égarer sur un sujet aussi complexe que la réforme des dénominations géographiques, il est indispensable d'adopter une division. Je propose à cet effet de discuter les questions des *noms propres*, tels que ceux des *villes*, que l'on emploie ordinairement sans qualificatif technique et d'aborder la discussion du premier article du rapport de la commission, ayant pour titre : *Noms propres particuliers*. Toutefois je ferai remarquer que cet article renferme trois ordres d'idées distincts.

1° *Un vœu adressé au gouvernement belge pour régulariser les dénominations géographiques par des dispositions légales.*

2° *Un vœu semblable adressé aux sociétés de géographie des autres pays pour les engager à agir dans le même sens près de leurs gouvernements respectifs.*

3° *Enfin un projet de règles générales, ou de grammaire géographique, pour fixer ces dénominations d'une manière régulière, se divisant lui-même en deux parties distinctes :*

a) *la détermination et le choix du nom.*

b) *sa transcription.*

A mon avis le § 1° n'est que le corrolaire du § 2° et ne

devrait être discuté qu'après celui-ci. Le § 2° lui-même ne peut produire un résultat utile qu'à la condition que la discussion du § 3° ait démontré qu'une semblable grammaire géographique puisse être établie. Pour émettre le vœu d'une réforme générale, il faut être certain qu'elle soit possible, sinon ce vœu doit être repoussé. Je suis donc d'avis qu'il faut discuter d'abord le § 3° en réservant les deux premiers.

M. BERNARD. Je demande pardon de revenir encore une fois à la charge ; nous avons cru donner à notre travail une forme rationnelle. Je serais heureux de connaître les motifs pour lesquels on devrait renverser l'ordre de la discussion. Il me semble que pour nous autres Belges, il y a de l'intérêt à voir traiter en premier lieu les questions qui concernent notre pays.

M. STRAUSS. Il y a une question qui domine toutes les autres c'est celle de l'orthographe officielle pour les pays civilisés, parce que là les difficultés ne sont pas sérieuses. C'est un progrès que nous sommes tous d'accord à réclamer. Il convenait donc de commencer la série des vœux par ceux concernant ce mouvement. Je ne comprends pas pourquoi on bouleverserait le travail de la commission ; il est plus rationnel, me semble-t-il, de suivre l'ordre établi par le rapport ; on saisira mieux notre manière de voir et l'on approuvera ou l'on rejettera les différentes propositions présentées.

Pourquoi ne pas commencer par le vœu concernant la Belgique ?

M. BERNARD. L'adoption de la proposition de notre honorable président conduirait d'après moi à faire écarter la Belgique du débat. Encore une fois, je ne comprends pas cette mesure pour notre pays.

M. LE PRÉSIDENT. Notre confrère est dans l'erreur. Je n'écarte en aucune façon la Belgique. Je propose seulement de commencer par le § 3°, pour arriver ensuite au but que nous nous proposons d'atteindre ; car je le répète, Messieurs, autant que vous je désire voir traiter les questions concernant

la Belgique. Mais ne l'oublions pas, ces questions sont complexes, et si nous abordons le § 1^o, nous allons commencer une discussion qui en réalité n'est que la réduction de la question universelle § 2^o, et il faudra au § 2^o la reprendre en entier pour la compléter. Examinons en premier lieu les principes généraux contenus dans le § 3^o, dont nous n'aurons plus qu'à proposer alors l'application à la Belgique d'abord, puis à l'Univers ensuite.

M. STRAUSS. Je reviens encore sur l'importance du langage officiel qui sera donc le langage scientifique, pour devenir un jour le langage géographique universel. Il faut qu'on soit fixé sur les termes à employer, sur la véritable dénomination à donner. Nous avons indiqué comme premier vœu l'établissement par une loi de l'orthographe officielle des noms belges. Nous croyons qu'il faut commencer à travailler chez nous, parce qu'il est logique de s'adresser en premier lieu à son gouvernement. Nous Belges, avons plus de chance d'obtenir une réponse favorable à notre demande en Belgique qu'à l'étranger. Cependant, tout en invitant les autorités nationales à faire la réforme ici, nous vous proposons de faire faire les mêmes démarches à l'étranger, par les sociétés sœurs.

M. ROOSES. Il est évident que pour pouvoir être employées sur les cartes officielles, ces dénominations doivent exister et nous être connues. Je crois en conséquence qu'il serait bon de prier les gouvernements de les fixer et de donner l'exemple des démarches à faire dans ce sens en nous adressant, comme le conseille le rapport, au gouvernement de notre pays.

M. MERTENS. Il me semble que cette demande est inutile pour la Belgique. D'après moi ce travail est fait. Je crois qu'il faut tenir pour officiel le livret des postes de chaque pays et que notre gouvernement n'est nullement en défaut, qu'une loi est inutile. Cette opinion je l'ai puisée dans les *Bulletins de la commission centrale de statistique T. III*. Dans le tome I, p. 570 de cette publication, on trouve la

preuve que des instructions furent transmises à ce sujet aux commissions provinciales de statistique le 12 mai 1843. On leur donnait pour mission de faire un tableau nominatif de toutes les communes urbaines et rurales des provinces, avec l'indication des noms des bourgs, villages, hameaux. Ce travail devant être fait en s'appuyant sur l'étymologie ancienne, les documents historiques de toute sorte.

Le savant et regretté auteur flamand J. F. Willems avait devancé son époque et a produit un mémoire fort estimé sur l'orthographe des anciens noms des communes. Ce mémoire fut reproduit dans le *rapport* sur le travail transmis par la *Flandre orientale*. La commission centrale le jugea tellement intéressant qu'elle ordonna l'impression du mémoire de feu M. Willems et qu'elle le signala comme guide aux commissions provinciales. M. Kreglinger, archiviste de la province d'Anvers, fut chargé du même travail pour la province d'Anvers. Il se servit des documents suivants : Les recensements de 1496 et 1526, les coutumes, l'arrêté des consuls du 25 pluviôse an X (14 février 1802) ; la loi du 22 décembre 1828 et l'arrêté royal du 12 août 1836 (que je crois être, pour mieux dire, la loi communale). Ces trois derniers documents donnent donc l'orthographe adoptée par les trois derniers gouvernements qui ont régi notre patrie.

Les Français nous donnent là une preuve de patience et de ponctualité. Sur 145 communes, je n'ai trouvé de variante dans l'orthographe que pour 33 localités (sur 145 existant dans la province d'Anvers). Je ne sais assimiler une date au tome III du *Bulletin* rappelé. Cela n'y fait au reste rien. Les communes créées depuis ont l'orthographe de leur baptême et il est certain qu'il n'a pas varié.

Si un travail pareil à celui de M. Kreglinger avait été fait pour les autres provinces de la Belgique, nous serions bientôt d'accord dans la société de géographie et nous pourrions invoquer les travaux faits en Belgique pour chaque province. Que les gouvernements étrangers exécutent pareil travail chez

eux, si ce n'est pour toutes les localités, au moins pour les villes les plus importantes ayant droit à figurer sur les cartes, soit par leur situation sur les cours d'eau de toute espèce, soit par leur population ou leur importance commerciale et industrielle.

Je conclus donc de nouveau que pour notre pays, il y a peu ou rien à faire.

M. BERNARD. J'estime contrairement à M. Mertens qu'il y a beaucoup à faire dans notre pays et que la chose n'est pas si aisée. Je lui demanderai par exemple comment il orthographiera *Tournai*? Avec un *i* final, ou avec un *y*?

M. LE PRÉSIDENT. Les observations présentées par M. Mertens sont parfaitement justes, mais je dois constater cependant qu'il n'y a pas d'orthographe légale. Je tiens précisément en main le tome XI du *Bulletin de la commission centrale de statistique* invoqué par l'honorable préopinant et j'y constate que tandis qu'en l'an III on écrivait, d'après les documents officiels, *Tournay*, cette orthographe se modifie successivement et devient en l'an X *Tournai*, en 1829 *Doornik (Tournay)*, en 1836 *Tournai*, en 1848 *Tournay*, en 1860, *Tournai*, et la *commission de statistique* sur le rapport de M. Lentz, propose d'écrire définitivement *Tournay*. Si l'orthographe des noms de communes est si mal établie, celle des autres accidents géographiques, rivières, plateaux, etc., est encore plus incertaine.

Dans une discussion comme celle que nous avons entreprise, il est bon, croyez-en mon expérience, de ne pas insister trop d'abord sur les détails, qui se reproduisent naturellement dans la suite du débat.

Qui trop embrasse mal étreint. Dans la proposition que j'ai faite, je ne veux, je le répète, que scinder les propositions de la commission, et commencer par l'examen du § 3^o pour arriver à établir des règles générales que nous appliquerons ensuite en examinant la solution à donner aux § 1^o et 2^o. En nous occupant en ce moment du § 1^o, d'une manière incomplète nous pourrions, sans le vouloir, entraver les travaux

du gouvernement, qui en ce moment même s'occupe de la révision de la législation des nomenclatures géographiques, ainsi qu'il résulte d'une circulaire du ministre de l'intérieur du 4 mai 1880, d'après des principes un peu différents de ceux que propose la commission, comme j'aurai l'honneur de vous le faire connaître dans la suite.

M. STRAUSS. Je ne vois pas comment par ce vœu nous puissions entraver les travaux du gouvernement. S'il s'occupe réellement de la solution à donner à cette question si importante d'une orthographe officielle pour les dénominations géographiques belges, le vœu que la commission vous propose d'émettre ne fera que l'encourager dans la bonne voie. Je ne m'oppose pas à ce que l'on change l'ordre préconisée par le rapport; mais il me semble qu'il vaudrait mieux discuter les questions dans leur disposition logique.

M. ROOSES. Je ne vois pas non plus en quoi nos propositions pourraient contrarier les projets du gouvernement. Quant à l'ordre à donner aux propositions à soumettre au vote, je ne vois aucun inconvénient à postposer celles de la commission, pourvu que la discussion en ait lieu, c'est *bonnet blanc* ou *blanc bonnet*.

M. LANGLOIS. Je ne vois aucun inconvénient d'intervertir l'ordre des propositions. Il appartient au président de régler l'ordre de la discussion.

M. LE PRÉSIDENT. Pour adresser un vœu au gouvernement, il importe de savoir d'une manière précise ce qu'on lui demande.

Si l'assemblée l'approuve, je soumettrai au vote par assis et levé, d'abord l'ordre de la discussion proposé par la commission, en commençant par le § 1^o; puis ensuite s'il n'est pas admis celui que je vous propose, c'est-à-dire de commencer par le § 3^o.

L'assemblée adopte cette dernière proposition.

M. LE PRÉSIDENT. En conséquence de ce vote, je mettrai

en discussion dans la prochaine séance les propositions dans l'ordre où elles viennent d'être adoptées.

6. M. DELGEUR. Pardonnez-moi si je prends la parole pour un instant. Il se fait tard et je ne serai pas long. Depuis trois ou quatre ans le *Fuscarora*, navire de la marine des États-Unis, est occupé de sondages dans l'océan Pacifique. Les journaux spéciaux, tels que les *Mittheilungen* de Petermann, en ont souvent parlé et nous ont appris depuis assez longtemps déjà que la plus grande profondeur atteinte par la sonde se trouve quelque part à l'est du Japon et est de 4655 brasses soit 8513 mètres.

Depuis quelques semaines les journaux quotidiens reproduisent à l'envi un fait divers qui donne cette *nouvelle*. Ils ajoutent même la position géographique de l'endroit : long. ouest de Paris 54° 36' et lat. N. 44° 55'. Or New-York étant à 76° long. O. de Paris, la position indiquée est nécessairement fautive et nous porte quelque part sur le banc de Terre-Neuve. Le journal qui a le premier lancé cette nouvelle a imprimé 54° au lieu de 154° et mis O. pour E., et ses confrères ont simplement copié son erreur sans songer à mal. Ils sont du reste coutumiers de faits pareils et plusieurs d'entre vous auront remarqué comme moi que souvent dans leurs nouvelles maritimes ils font naviguer les vaisseaux en plein Sahara. Aussi n'en aurais-je pas parlé si je n'avais vu la même faute reproduite dans un recueil savant, le *Bulletin* d'une société de géographie.

7. M. LOUIS STRAUSS croit que la société de géographie d'Anvers devrait surtout chercher à faire connaître, à vulgariser les renseignements géographiques concernant plus spécialement le commerce et l'industrie. Il conviendrait donc de dire quelques mots dans le *Bulletin* au sujet des tentatives qu'on va faire pour ouvrir la Corée au commerce de l'Europe et de l'Amérique. Depuis quelques années déjà les Japonais ont un ministre accrédité à Kjong ou Séoul; les ports de Fousan et de Gheusanskin sont ouverts aux Japonais et des négociations sont engagées pour les admettre aussi à Ninsen où l'on va construire un consulat, de même qu'on va ériger à Séoul de nouveaux bâtiments pour la légation.

Il y a actuellement au Japon des étudiants coréens qui font leurs études aux frais de leur gouvernement, à l'arsenal maritime de Yokoska, à l'école des langues étrangères de Tokio, dans les écoles militaires, etc. Un consulat coréen va être établi à Osaca où probablement l'on frappera aussi, prochainement, les nouvelles monnaies d'or et d'argent qui seront mises en circulation dans la presqu'île.

La majorité des résidents japonais en Corée sont d'anciens militaires, des *Samourai*. Malgré cela des relations commerciales assez importantes ont pu s'établir et l'on peut évaluer les importations annuelles des îles japonaises dans les ports de Fousan et de Gheusanskin à environ 6 millions de francs, dont un tiers en tissus de coton d'Europe.

La chambre de commerce japonaise à Fousan publie un journal en caractères japonais et une autre publication rédigée partie en japonais et partie en coréen qui se tire à un nombre d'exemplaires relativement très grand.

Au point de vue commercial, les Japonais n'ont pas su tirer tout le parti possible de leur situation comme seul peuple étranger toléré en Corée. Ils ont, il est vrai, à lutter contre les entraves que les autorités du pays mettent à leurs entreprises et contre la méfiance des populations. A côté du

parti progressiste, il y a encore les adversaires de l'introduction des étrangers.

Les Américains se proposent d'envoyer en Corée une expédition dans le but d'obtenir du gouvernement de Séoul un traité de paix, d'amitié et *de commerce*. Déjà en 1870-71, lors de mon séjour au Japon, une tentative pareille fut faite, mais elle ne donna pas de résultats et précédemment une expédition française avait été mal accueillie. Aujourd'hui, la situation n'est plus aussi mauvaise. Le neveu de la reine, celui qui vint comme ambassadeur au Japon, il y a un an, a présenté, il y a quelques mois, un rapport en faveur de l'ouverture du pays aux étrangers.

La Corée est située au sud de la Manchourie, entre la mer du Japon et la mer Jaune; elle a une population évaluée à 8 millions d'habitants et n'est séparée de l'empire japonais que par le détroit qui unit la mer de Chine à celle du Japon. Au N.-E. de la presqu'île s'étendent les possessions russes, la baie de Pierre-le-Grand avec le port de Wladostok où le cable de la Chine et du Japon vient aboutir et se lier au réseau télégraphique de la Sibérie.

M. le président remercie M. Strauss de cette communication et émet le vœu que son exemple soit suivi par les négociants qui, par leur correspondance, sont à même de donner souvent de pareils renseignements, très utiles pour la géographie.

L'ordre du jour étant épuisé la séance est levée.

CARTE DES MIGRATIONS ARYENNES



