

recherches; d'où l'on peut dire avec une certaine vraisemblance que, tant sur terre que sur mer, le commerce fut le père de la géographie. (Cette opinion, en faisant remonter cette science à une origine mercantile, nuirait peut-être à son prestige, si, dans la suite, elle ne s'était relevée par des entreprises d'un ordre moins matériel.)

(*A suivre.*)

EL^e LAGRANGE.

Nouvelles de l'expédition antarctique belge.

II

A titre de document, et comme suite aux renseignements que nous avons donnés dans le numéro précédent de la Revue au sujet de l'expédition de Gerlache, nous reproduisons ci-après la communication que vient de publier la Société royale belge de géographie, par les soins de son dévoué secrétaire général, M. J. Du Fief.

La Société de géographie a reçu du commandant de l'expédition, le soir du 27 avril, la relation suivante, rédigée à la hâte pour pouvoir profiter du passage d'un vapeur et résument les principaux incidents de son voyage :

Punta-Arenas (détroit de Magellan),
1^{er} avril 1899.

Rappelons que c'est le 14 décembre 1897 que la *Belgica* quittait le mouillage de Punta-Arenas pour se rendre dans la mer Antarctique. Elle s'est dirigée alors par les canaux « Cockburn » et du « Beagle » vers la station argentine de la Terre de Feu « Lapataïa » où, grâce à l'obligeance du gouvernement argentin, qui avait mis à la disposition de l'expédition le dépôt de charbon installé par lui en cet endroit, elle complétait ses approvisionnements de combustible. Le personnel scientifique de l'expédition profitait du

temps passé, tant au mouillage de Lapataïa que dans les baies intermédiaires où il avait fallu stopper (pour ne pas naviguer la nuit dans ces eaux parsemées d'écueils), pour étudier la faune, la flore et la géologie de cette région si intéressante et encore si peu connue.

• Le 1^{er} janvier 1898, la *Belgica* quittait la rade d' Hus-huaïa • près Lapataïa, se proposant de gagner le large par l'Est, en passant la nuit au mouillage d'Haberton, où un ancien missionnaire anglais a établi une ferme et un comptoir. Mais avant que la *Belgica* ait pu atteindre la baie d'Haberton, l'obscurité s'était faite presque complète, et le navire donna sur une roche immergée, sur laquelle il resta échoué jusqu'au lendemain. Cet incident n'eut d'autre conséquence matérielle que la perte de la provision d'eau, qu'il avait fallu pomper hors du bord pour alléger le navire. La *Belgica* dut se rendre alors dans la baie de Saint-John, à l'île des États, pour y faire de l'eau. Ce n'est que le 14 janvier qu'elle pouvait quitter ce mouillage et faire route vers les Shetland du Sud.

• En route, on sonde et on procède à la détermination des températures de la mer à différentes profondeurs. Le sondage le plus profond est effectué le 15 janvier, par 55°50' Sud et 63°19' Ouest de Greenwich, où la profondeur de la mer est de 4 040 mètres. Fait en tout sept sondages de l'Ile des États aux Shetland du Sud.

• Le 21 janvier, par un temps épais, reconnu la terre pendant une éclaircie. Entré dans le détroit de Bransfield ; le temps reste brumeux et la brise fraîchit. Le 22, il vente, tempête du N.E. En voulant déboucher un dalot, le matelot Wiencke, de Christiania, qui a eu l'imprudence de se suspendre hors du bord, est enlevé par une lame. La mer est démontée, et tous les efforts tentés pour sauver l'infortuné restent infructueux. Quelques instants après, reconnu Low Island, sous le vent. Gagné l'Ouest de cette terre pour y rester à l'abri. Le lendemain 23, le temps s'améliore ; la

Belgica fait route vers la baie de Hughes, découvre le 24 un détroit séparant des terres de l'est un archipel important que nous désignerons provisoirement sous le nom d'archipel de Palmer.

• Pendant les trois semaines qui suivent, l'expédition parcourt en tous sens la baie de Hughes et le nouveau détroit, procédant à un levé rapide des terres, débarquant partout où cela est plus ou moins praticable. Vingt débarquements, effectués entre le détroit de Bransfield et le Pacifique, tant sur la partie est des îles de l'archipel de Palmer qui bordent le détroit, que sur la Terre de l'Est, appelée depuis « Terre de Danco », viennent enrichir les collections commencées à la Terre de Feu.

• M. Lecointe procède à la détermination des coordonnées des points saillants ; M. Danco détermine les éléments magnétiques partout où il lui est possible de débarquer ses instruments. Le zoologue de l'expédition, M. Racovitza, découvre et recueille des spécimens d'une espèce de podurelle, une espèce de diptère et plusieurs espèces d'acariens minuscules, représentants d'une faune terrestre jusqu'ici ignorée. Il recueille des échantillons de mousses, lichens et graminées, des observations sur les pingouins, les cormorans et les nombreuses espèces d'oiseaux du large qui fréquentent ces parages. Quant à M. Arctowski et au Dr Cook, ils ne laissent pas échapper une occasion, le premier, de recueillir des échantillons de roches qui fourniront des données sur la formation et la constitution géologique de ces terres, le second, de prendre des photographies qui auront, en dehors du côté pittoresque, un vrai caractère documentaire.

• Le 12 février, la *Belgica* entre dans le Pacifique et fait route vers la Terre d'Alexandre I^{er}. Brume assez intense jusqu'au 16. On ne voit pas les îles Biscoë. Le 16, beau temps, très clair ; aperçu la Terre d'Alexandre I^{er} dans le lointain ; une barrière de glace impénétrable empêche de

s'en approcher. Vu aussi une Terre dans l'Est, la Terre de Graham ou l'île d'Adelaïde. Continué vers l'Ouest pour explorer un peu la lisière de la banquise. Le 28 février, la *Belgica* se trouve par $70^{\circ}20'$ Sud et 85° Ouest. Il vente de l'ENE. en tempête. De grandes brèches se sont formées dans la banquise. Bien que la saison soit très avancée, l'occasion semble propice pour faire route vers le Sud et visiter une partie non encore explorée de la zone antarctique. Les risques d'hivernage forcé sont évidents ; mais, d'autre part, l'expédition court la chance, en s'engageant dans les glaces, d'atteindre une latitude élevée et, si elle ne peut plus gagner la mer libre, celle d'hiverner tout au moins près des terres nouvelles. Pénétré dans le pack et arrivé, sans trop de difficultés, jusqu'à $71^{\circ}31'$ Sud, par $85^{\circ}16'$ Ouest.

“ Le 3 mars, devant l'impossibilité absolue d'aller plus loin, viré de bord et fait ce jour-là et les jours suivants, en tout, 7 à 8 milles vers le Nord dans un pack très compact.

“ Le 10 mars, la *Belgica* est définitivement bloquée : les “ pans ” ou plaques de glace qui entourent le navire se soudent entre elles et forment bientôt un immense champ de glace. La *Belgica* doit se trouver à ce moment à environ 60 ou 70 milles de la lisière de la banquise. Pris des dispositions pour l'hivernage ; entouré le navire d'un talus de neige s'élevant jusqu'à la hauteur du pont, pour réduire la déperdition de chaleur par rayonnement, construit une toiture sur le pont, etc. Resté cependant sous pression jusqu'au 26 mars, en prévision d'une détente encore possible.

“ Dès la seconde moitié du mois de mars, le froid devient très vigoureux par les vents de la partie Sud. La température dépend d'ailleurs essentiellement de la direction du vent : les vents du Sud occasionnant du temps clair et froid, les vents du Nord, c'est-à-dire ceux du large, du temps couvert presque toujours, brumeux souvent, et des températures voisines de zéro, parfois même le dégel. La dérive

aussi est fonction directe du vent. Atteint, en dérivant, la latitude $71^{\circ}34'$ par $89^{\circ}10'$ ouest, le 16 mai, et $71^{\circ}36'$ par $87^{\circ}39'$, le 30 mai.

Sous l'action des mouvements qui l'animent, l'aspect du pack change constamment. Généralement très compact, il présente parfois de grandes lacunes : clairières, chenaux ou simples veines d'eau. Des crevasses, dont la détente fait des veines ou des chenaux, s'étendant souvent à perte de vue vers le Nord ou le Sud, l'Est ou l'Ouest, se produisent quelquefois à proximité du navire qui, serré dans son étau de glace, reste impuissant à les gagner. Ces vides dans la banquise ne tardent jamais du reste à se refermer, soit par congélation, s'il fait calme, soit par pression, et alors de hauts bourrelets de glace (hummocks) se dressent sur la ligne de contact.

Il vente beaucoup pendant l'hivernage et les tourmentes de neige rendent fréquemment impossible tout travail au dehors. Il est également impossible, à cause de la mobilité de la banquise et de la fréquence des coups de vent, de faire sur la glace une excursion de quelque durée.

Le Soleil se couche le 17 mai, pour ne plus s'élever au-dessus de notre horizon que le 21 juillet.

Le lieutenant Danco tombe malade au commencement de mai ; malgré les soins assidus du docteur, son état empire journellement, sans qu'heureusement le brave garçon se rende compte de la gravité de son état. Le 5 juin, à 7 heures du soir, il s'éteint doucement, entouré de ses camarades affligés, parmi lesquels il ne comptait que des amis. Le lendemain à midi, il était procédé à l'immersion du corps au travers d'un trou pratiqué dans la glace ; il faisait froid et mauvais, et tout contribuait à donner à cette triste cérémonie le caractère le plus lugubre qui se puisse imaginer.

Les phoques et les pingouins, sans être jamais fort nombreux dans les environs immédiats du navire ont constitué cependant une grande partie de notre ordinaire pendant les

derniers mois de l'hivernage, et cet appoint de chair fraîche n'a pas peu contribué à maintenir l'état sanitaire qui, sauf pendant la période critique, celle de la nuit polaire, caractérisée par des troubles cardiaques, est resté excellent.

• Au mois d'octobre, les crevasses, chenaux et clairières deviennent plus nombreux, bien qu'à certains jours la banquise fut désespérément close. Autour du navire, toutefois, et dans un rayon de plus d'un mille, elle est compacte. La *Belgica* est à 600 ou 700 mètres du bord d'un immense « floe » de 2 milles de diamètre. Autour de ce « floe » ou champ de glace, règnent fréquemment des veines ou chenaux ; sur le bord le plus voisin du navire, à 600 mètres environ, une clairière s'est ouverte au commencement du mois, et ne s'est plus refermée depuis que partiellement et temporairement, à la suite de pressions. Ces pressions déterminent des crevasses sur les bords du « floe » et l'ébrèchent petit à petit. Cependant l'été avance à grands pas, et certains jours, lorsque le vent est au Sud, la température s'abaisse assez pour que la « jeune glace » puisse se former. Un second hivernage paraît imminent. Au commencement de janvier (1899), décidé de scier un canal qui nous permette de gagner la clairière en question. Dans la plus grande partie de sa longueur, qui est de 750 mètres, ce canal peut heureusement être tracé suivant un chenal qui s'est refermé par congélation au mois de mai, et partant, dans la glace relativement peu épaisse. Des mesures, pratiquées à l'aide de la sonde Van den Broeck, donnent en moyenne 1 mètre d'épaisseur à la glace qu'il faut scier. Près du navire, là où la glace est plus ancienne, l'épaisseur dépasse 2 mètres.

• Comme il faut ouvrir ce canal non seulement en sciant suivant le tracé choisi par les bords, mais encore suivant de nombreuses lignes transversales, afin que les blocs de glace ainsi déterminés soient manœuvrables et puissent être conduits dans la clairière, c'est quelque chose comme 2 500 à

3 000 mètres de glace qu'il nous faut scier, et ce travail, auquel tout le personnel participe, dure près de trois semaines. Vers le 1^{er} février, il ne reste plus à scier et à faire sauter à la tonite que les blocs adjacents au navire ; mais des pressions s'exercent, le canal à peine terminé se rétrécit, en même temps que la clairière dans laquelle il aboutit se referme. Il nous est toujours impossible de nous dégager. Heureusement, au commencement de février, de légers mouvements de houle se font sentir ; sans doute, sommes-nous beaucoup plus près de la lisière que nous ne l'étions au début de l'hiver. Le 11 février, une grande détente se produit. Du nid de corbeau, on voit la clairière se prolonger à perte de vue vers le nord ; notre chenal s'ouvre un peu aussi, mais pas suffisamment pour nous permettre de nous dégager. La houle devient de plus en plus perceptible, nous nous remettons à dégager le canal encombré de jeune glace et de « bouillie » de glace et de neige. Le 13 février, nous parvenons à donner quelques tours d'hélice, et le 14, à 2 heures du matin, nous pouvons enfin quitter notre poste d'hivernage. Ce jour là et le lendemain nous parvenons à gagner 15 ou 16 milles vers le Nord. Il ne pouvait plus être question évidemment de faire route vers le Sud. Le soir du 15, nous sommes de nouveau « bloqués ». La banquise, très fragmentée par la houle, est si close, si compacte, que nous avons de la peine à nous éloigner un peu de quelques icebergs dont le voisinage peut être dangereux.

« Cependant, le ciel est très obscur dans le Nord, c'est un indice certain qu'il y a, dans cette direction, une grande étendue d'eau, la mer libre peut-être.

• La houle devient plus forte de jour en jour. Il devient évident que nous ne pouvons être loin de la lisière et, en effet, vers le 20, du nid de corbeau, nous apercevons sous le « watersky » une longue ligne noire, s'étendant sur l'horizon de l'Est à l'Ouest. La mer libre n'est donc qu'à 7 ou 8 milles au Nord. Mais la banquise reste parfaitement compacte, bien que la houle s'y propage aisément.

« Pendant tout l'hiver, la *Belgica* n'a été soumise qu'une seule fois à de fortes pressions; pendant quelques instants seulement on a pu croire le navire en danger. Maintenant, constamment heurté par de grandes plaques soulevées par la houle, notre petit bâtiment se trouve dans une bien fâcheuse situation. Aussi, ce fut un vrai soulagement pour tous quand, le 14 mars, à 2 heures du matin — date fatidique, décidément, que ce 14 — le pack s'ouvrit suffisamment pour nous permettre d'y naviguer et de gagner le large.

« Pendant cette seconde période de notre détention dans la banquise, les vents furent presque constamment de l'Est et la dérive vers l'Ouest fut considérable. Nous étions par 103° de longitude Ouest à notre sortie du pack, en sorte que la dérive générale s'est trouvée être de 18° vers l'Ouest, par environ 70°30' de latitude moyenne. Nous n'avons pas vu l'apparence de terre signalée sur les cartes par 70° Sud et 100° Ouest. Il est d'ailleurs à remarquer que notre dérive, presque aussi rapide vers le Sud avec des vents du Nord qu'elle l'était vers le Nord avec des vents du Sud, ainsi que les sondages que nous avons effectués pendant notre dérive chaque fois que le temps a permis d'observer, portent à plusieurs degrés au Sud les contours hypothétiques du continent austral dans cette partie de la zone antarctique.

« Pendant cet hivernage, le premier qui ait été fait dans les glaces australes, nous avons pu faire de bonnes observations magnétiques, réunir une série importante d'observations météorologiques horaires et recueillir une belle collection de spécimens de la faune pélagique et abyssale, ainsi que des échantillons de sédiments sous-marins.

« C'est le 14 mars, disons-nous, que nous pûmes enfin nous soustraire à la longue étreinte des glaces. A midi nous atteignons la mer libre. Le 16, à 4 heures de l'après-midi, nous reconnaissions l'île Noire et à 6 heures, nous jetons l'ancre à l'abri de cette île par une brise fraîche de l'Ouest.

« Du pack à la Terre de Feu, nous n'avons pas rencontré

un seul fragment de glace, ce qui est pour le moins digne de remarque. Pendant la nuit du 26 au 27, violentes rafales ; à 5 heures du matin, le vent souffle de WSW. en tempête. Nous chassons sur notre ancre au moment où nous nous apprêtons à appareiller et n'avons d'autre ressource que de filer la chaîne pour sauver le navire qui dérive rapidement vers les roches. A 9 heures du matin, tandis que la tempête fait rage au large, nous entrons dans le chenal de Cockburn, et le lendemain au petit jour, nous arrivons au mouillage de Punta-Arenas, 14 jours après notre sortie du pack. "

P. S. — Au dernier moment nous arrive l'avis suivant :

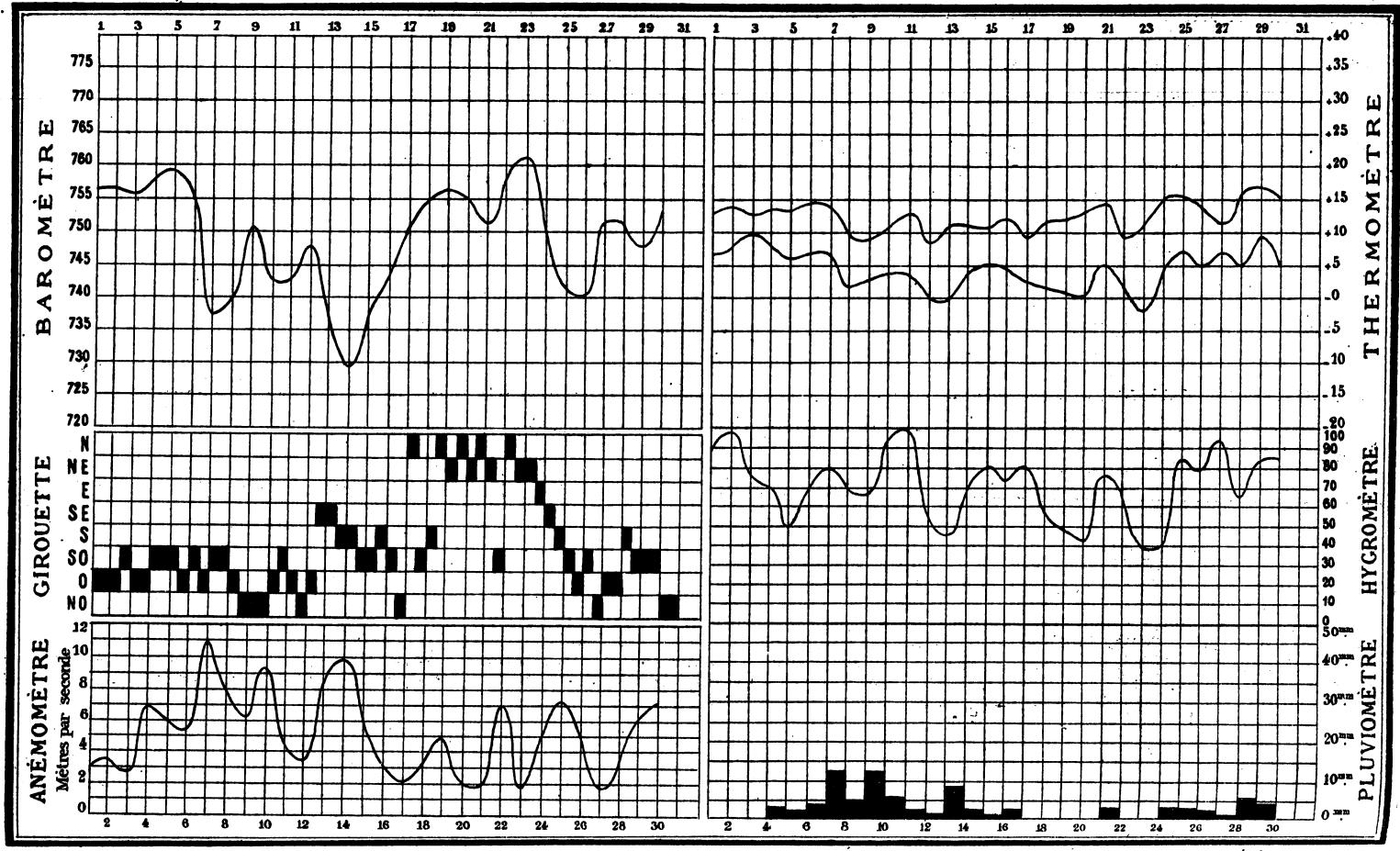
• La Société royale belge de géographie a reçu de la famille de M. de Gerlache, commandant de la *Belgica*, une communication extraite d'une lettre datée de Punta-Arenas, 14 avril, de laquelle il résulte que l'expédition ayant terminé ses travaux, le personnel scientifique a débarqué et rentre en Europe.

• La *Belgica* a dû partir de Punta-Arenas au commencement de mai, se rendant d'abord à Buenos-Ayres, où elle devra entrer en cale sèche avant le passage de la zone tropicale. Le séjour à Buenos-Ayres sera d'environ un mois. M. de Gerlache compte rentrer en Belgique vers le 15 août. "

D'après d'autres renseignements, le commandant de Gerlache comptait faire, avant son retour en Europe, une campagne de deux ou trois mois dans les canaux de la Patagonie et de la Terre de Feu. A cette fin, il attendait à Punta-Arenas un complément d'équipage avant de se mettre en route. Mais le docteur du bord et le lieutenant Amundsen devant rentrer dans leurs foyers, il a fallu renoncer à ce projet.

MM. Arctowski et Racovitza sont partis pour l'Europe le 9 avril, avec M. Amundsen, qui doit reprendre son service en Norvège vers le commencement de juillet.

OBSERVATIONS D'UCCLE. — Avril 1899.



N. B. La courbe thermométrique supérieure représente la succession des maxima de chaque jour, la courbe inférieure celle des minima.

Nous aurons donc bientôt des détails très circonstanciés sur les péripéties diverses du voyage de l'expédition antarctique belge et sur les résultats scientifiques qu'elle a obtenus.

Revue climatologique mensuelle.

AVRIL 1899.

Le régime cyclonique a prédominé en avril dernier. Pendant la plus grande partie du mois, des centres de basse pression ont traversé l'Europe septentrionale de l'Ouest à l'Est, provoquant chez nous des vents forts de la région S. à NW., d'abondantes précipitations et maintenant le thermomètre à un niveau assez bas.

Les premiers jours du mois avaient été doux ($10^{\circ}5$ au lieu de $7^{\circ}7$), mais dès le 7 s'est déclaré un réfroidissement marqué, qui n'a pris fin que le 23, par un minimum de $-1^{\circ}5$ (à Uccle), assez remarquable pour l'époque.

Du 8 au 23, la moyenne thermique n'a été que de $6^{\circ}7$ (normale = $8^{\circ}8$), et pas une seule fois, durant cette période, le thermomètre n'a atteint 15° . La moyenne des minima nocturnes a été trop faible de 3° ($2^{\circ}3$ au lieu de $5^{\circ}2$).

Neuf fois la température à la surface du gazon est descendue au-dessous de 0° , et le 23 au matin on a constaté $-9^{\circ}0$.

Les derniers jours du mois, du 24 au 30, ont eu la température du début d'avril, et ils ont donné le maximum absolu, $16^{\circ}7$, le 28.

Les précipitations météoriques, comme nous l'avons dit, ont été très copieuses et très fréquentes.

Il est tombé en moyenne 100^{mm} d'eau sur toute l'étendue du territoire, mais un grand nombre de stations ont noté