

MOUVEMENT MARITIME

JOURNAL HEBDOMADAIRE

Prix : 25 centimes (35 centimes pour l'étranger)

Dimanche 8 Mai 1904

ABONNEMENTS :

BELGIQUE	Un an	12 francs
	Un trimestre	3 »
ÉTRANGER	Un an	18 »

RÉDACTION-ADMINISTRATION :
17, rue Bréderode, 17, à Bruxelles.Directeur-général : **Alexis Du Moulin**COMITÉ DE RÉDACTION :
Léon Hennebicq — **Alexis Du Moulin** — Louis Méganck

ANNONCES A FORFAIT

On s'abonne au bureau du journal

Les abonnements expirent le 31 mai de chaque année

	édition
L'expédition antarctique belge	4921
Chronique	4927
Au Congo	4932
Les travaux en aval d'Anvers	4936
Frets et chenaux — Frets de mer	4937
Navigations intérieures	4941
Banque de Bruxelles	4943
Vieille-Montagne	4945

L'expédition antarctique belge

Aperçu du voyage
de la « *Belgica* » en 1897, 1898 et 1899

M. Georges Lecoince, commandant en second de l'expédition belge au pôle sud, vient de publier son ouvrage : *Au pays des manchots. Nous en sommes partis pour la Terre des Etats*. Il nous donne un résumé sommaire de l'expédition qu'il entreprit de concert avec le commandant de Gerlache. C'est une primeur que nous offrons à nos lecteurs. M. Lecoince n'a pas encore jusqu'à présent pris la peine de livrer ses impressions en un organe de la presse. Nous publions aujourd'hui la première partie de ce travail.

ORGANISATION GÉNÉRALE DE L'EXPÉDITION

L'expédition antarctique belge fut organisée sur l'initiative de son chef, le commandant Adrien de Gerlache de Gomery. Au commencement de l'année 1894, M. de Gerlache, lieutenant de la marine de l'Etat belge, fit part à M. Du Fief, secrétaire général de la Société royale belge de Géographie, du projet qu'il avait formé, d'organiser une expédition belge vers les régions polaires australes. La Société royale belge de Géographie réserva le meilleur accueil au jeune officier, qui lui prodigua ses encouragements, et, peu de temps après, S.A.R. le prince Albert de Belgique voulut bien accorder à l'expédition son haut patronage.

Le succès de l'entreprise sembla dès lors assuré.

La Société royale belge de Géographie ouvrit une souscription, à laquelle de généreux donateurs répondirent spontanément, et, par son appui moral puissant, elle mit le projet en pleine lumière et le popularisa. M. de Gerlache, de son côté, déploya une grande activité. Mais si, dans les débuts, le jeune officier dut surmonter de grands obstacles, il rencontra, par contre, de nombreux protecteurs qui lui aplaîtrirent bien des difficultés. Il convient de citer comme tels M. Du Fief, le lieutenant général Brialmont, MM. Charles et Eugène Lagrange, Lancaster, Renard, Léon Errera, Houzeau de Lehaye, Solvay, Delaite, Van Beneden et Pelseneer, le comte Hipp, d'Ursel, le Dr Tacquin et le commandant Lemaire, enfin M^{es} de Rongé et Osterrieth.

La somme recueillie par la souscription

publique étant insuffisante, M. Schollaert, ministre de l'Intérieur et de l'Instruction publique, sollicita l'intervention du Parlement et obtint, à l'unanimité des députés et des sénateurs, le crédit de 160,000 francs jugé nécessaire pour compléter l'armement et les approvisionnements du navire.

Composition du personnel. — L'état-major de l'expédition antarctique belge était composé comme suit :

MM. Adrien de Gerlache de Gomery, commandant de l'expédition; Georges Lecoince, commandant en second, officier de navigation et hydrographe, qui continua les études relatives à la physique du globe, après la mort du lieutenant Danco; Henryk Arctowski, géologue chargé des observations d'océanographie et de météorologie; Frédéric-A. Cook, médecin et photographe, qui s'occupa, en outre, de l'anthropologie; Emile Danco, chargé de la physique du globe (mort le 5 juin 1898); Antoine Dobrowski, attaché à la météorologie; Emile-Georges Racovitzta, naturaliste; Roald Amundsen, premier lieutenant; Jules Melaerts, second lieutenant.

Le personnel de la machine comprendrait :

MM. Henri Somers, chef mécanicien; Max Van Kysselbergh, second mécanicien. Au moment du départ du navire de Punta Arenas pour l'Antarctique, l'équipage comprendrait :

MM. Tollesen, maître d'équipage; Michotte, maître d'hôtel; Johansen, matelot; Knudsen, matelot; Dufour, novice; Van Mierlo, novice; Wiencze, novice; Koren, novice. En résumé : 1 maître d'équipage, 2 matelots, 4 novices et 1 maître d'hôtel; les autres hommes embarqués en Europe durent être licenciés en cours de route pour diverses raisons, et principalement pour indiscipline grave.

Il était certes dangereux de s'aventurer dans l'Antarctique avec un personnel aussi restreint; mais la saison était trop avancée que pour songer à faire venir à Punta Arenas le complément d'équipage qu'on ne trouvait pas dans le détroit de Magellan. Aussi, plutôt que de perdre une année entière, les membres de l'expédition préférèrent-ils tenir l'aventure.

Programme de l'expédition. — Le plan primitif de l'expédition était le suivant : Prendre Punta Arenas pour base d'opération, atteindre le secteur antarctique sud-américain au commencement de l'été 1897, se diriger vers la Terre Victoria en longeant la banquise vers l'est ou vers l'ouest, débarquer au cap Adare quatre membres de l'expédition qui passeraienr l'hiver dans l'Antarctique, tandis que le navire irait à Mel-

bourne, ferait une campagne dans l'océan Pacifique et reviendrait prendre, au printemps suivant, le petit groupe des explorateurs laissés au cap Adare.

A la suite des retards successifs subis par l'expédition, et en raison du nombre restreint des membres de l'équipage, il fut reconduit nécessaire d'adopter, au dernier moment, un nouveau plan d'exploration ; on s'arrêta au programme suivant : Faire route vers les Shetland méridionales, en suivant à peu près le méridien de Saint-Jean (Terre des Etats), traverser le détroit de Bransfield et explorer le golfe de Hughes. Là, rechercher notamment si un chenal ne conduit pas du sud de ce golfe à la côte orientale de la Terre de Graham, soit directement, soit par l'intermédiaire du détroit de Bismarck (1). Dans cette éventualité, faire une reconnaissance dans la mer de Georges IV (2). Aller passer l'hiver au sud de l'Amérique afin d'y compléter les approvisionnements ainsi que le personnel. L'année suivante, retourner dans la mer de Georges IV, si la campagne de reconnaissance y engageait, et, dans le cas contraire, longer la banquise vers l'est ou vers l'ouest, en prenant la mer de Ross pour base des opérations. A date de ce moment, la campagne serait poursuivie ainsi qu'on l'avait prévu tout d'abord. MM. de Gerlache, Danco et Arctowski ou Racovitzta hivernaient à la Terre Victoria. M. Lecoince conduirait à Melbourne la *Belgica* et la ravitaillerait, puis il emploierait la mauvaise saison à faire dans le Pacifique une campagne dont il tracerait lui-même l'itinéraire suivant les circonstances. L'été suivant, la *Belgica* irait reprendre les explorations à la Terre Victoria ; son état-major continuerait avec eux les études commencées, et, à l'approche de l'hiver, l'expédition rentrerait en Europe.

La durée du voyage serait ainsi portée à trois ans au lieu de deux.

Le programme scientifique de l'expédition embrassait les matières suivantes : l'astronomie, le magnétisme terrestre, les mesures pendulaires, la géographie, l'hydrographie, la météorologie, la géologie, l'océanographie, la zoologie, la botanique et l'anthropologie.

Description sommaire du navire. — La *Belgica* était un ancien baleinier norvégien (*Patria*) long de 30 mètres, large de 6'50 et jaugeant 244 tonneaux. Il fut remis en

(1) Ce détroit, dédié à Jérôme Dallmann, serait orienté de l'est vers l'ouest et débouche au nord de la Terre de Graham. Les entrées occidentales se trouveraient par environ 63° 10' de latitude australe.

(2) En 1823, Weddell trouva cette mer libre de glace jusqu'au delà du parallèle 74° 25'.

état et spécialement aménagé pour le voyage qu'il allait entreprendre.

La coque du navire était en bois de Norvège, d'une extrême dureté. Elle fut renforcée par un soufflage en *greenhaert* s'étendant sur toute sa longueur et à peu près jusqu'à la ligne de plat bord, et protégeant la coque proprement dite contre la friction des glaces.

A l'avant, un certain nombre de bandages de fer consolidaient l'étrave, et, vers l'étrambot, deux puits mettaient en communication le pont et la mer. L'un de ces puits, la jaumière, servant de passage à la partie supérieure de la mèche du gouvernail, permettait, en cas d'avarie, de remplacer ce dernier plus facilement. Le second était utilisé pour relever l'hélice, pour la protéger des glaces, ou encore pour marcher plus facilement à la voile.

La *Belgica* avait une hélice à deux branches et de faible largeur dont la surface pouvait être couverte en majeure partie par l'étrambot, lorsqu'elle était placée verticalement, cela afin de faciliter la marche à la voile.

La machine, à double expansion, avait une force de 35 chevaux nominaux. A toute vapeur (115 tours), le navire filait sept milles à l'heure; à l'allure moyenne, il parcourait quatre milles; enfin, à l'allure très économique (1.8 tonne de charbon par jour), il franchissait trois milles. La chaudière de la *Belgica* était neuve. Comme machines auxiliaires, le baleinier possédaient un distillateur très pratique destiné à faire de l'eau douce en mer, et qui nous fut des plus utile dans la banquise; un treuil puissant pour relever les chaluts, et aider éventuellement aux manœuvres pénitiles; une machine actionnant le tambour d'enroulement du câble de dragage, véritable bijou sorti de l'arsenal de guerre de Copenhague; enfin, une machine à sonder, de Le Blanc.

La *Belgica* était gréeée en trois-mâts-barque. Sa mâture présentait la particularité de posséder des huniers à rouleaux.

Les locaux habités comprenaient :

Sous la dunette, les chambres occupées par l'état-major; sous la passerelle centrale, le laboratoire; enfin, à l'avant, dans l'entreport, le poste de l'équipage.

Le vaigrage et les cloisons, à l'arrière, étaient doubles, on avait placé, entre ces doubles murailles, une épaisse couche de feutre, afin de conserver plus facilement la chaleur dans cette partie du navire.

Le poste de l'équipage était grand, très bien aéré et prenait jour par une large clairevoie. Il était garni de seize couchettes.

Le laboratoire, installé sur le pont, était éclairé par deux grandes fenêtres et cinq larges hublots. Il était divisé longitudinalement en deux compartiments, le compartiment de tribord, occupé par M. Racovitzza, et le compartiment de bâbord, réservé à M. Arctowski.

Nomenclature du matériel embarqué. — Le matériel scientifique de l'expédition peut se grouper comme suit :

Navigation et hydrographie : Trois grands chronomètres et une montre de torpilleur, un sextant de Hurlimann, avec prisme birefringent et lunette de nuit de Fleuriaux, un horizon gyroscopique dans le vide de l'amiral Fleuriaux, un horizon artificiel liquide, un horizon artificiel à glace, un compas rapporteur et des règles métalliques,

unes, un théodolite de campagne, un compas étalon de Thomson, un compas liquide, une série de compas d'embarcation.

Physique du globe : Un théodolite magnétique et une boussole d'inclinaison de Brunner, un magnétomètre de Neumayer et un pendule de von Steernack.

Météorologie : Un baromètre marin, un anémomètre, un petit anémomètre, un abri météorologique installé sur la passerelle, six thermomètres frondes, deux paire de thermomètres psychromètres avec montures, six thermomètres à alcool avec graduation centimétrique, un thermomètre à tolénium pour basses températures, deux paire d'actinomètres Arago, un « sunshine recorder », un anémomètre de Mohn, un anémomètre de Rines pour estimer la force du vent, trois thermomètres terrestres, un atlas de nuages, un hygromètre d'Allard, les enregistreurs hebdomadiers suivants, tous du système Richard : un baromètre, un hygromètre, un thermomètre, un psychromètre; un thermomètre enregistreur journalier du système Richard; enfin, différents ouvrages et tables météorologiques.

Océanographie : Machine à sonder de Le Blanc, sondeur de Belloc (petite machine pour sonder en canon), fil d'acier et cordelette pour sonder, trois sondes (système du prince de Monaco), une sonde à cuvette construite par Chabaud d'après les instructions de M. Arctowski, trois sondes (système de Sygbee modifié), une sonde « nouvelle » construite dans l'Antarctique d'après les instructions de M. Arctowski, trois bouteilles de Sygbee, une bouteille de Buchanan, deux densimètres de Buchanan, un réfractomètre de Abbe, deux disques de Secchi (ceux-ci ne serviront pas), flacons pour la conservation dans le laboratoire des échantillons d'eau de mer récoltés au cours des sondages, deux seaux pour puiser l'eau de surface, des montures de thermomètres et deux thermomètres gradués au dixième de degré pour la détermination de la température des eaux de surface, des montures de thermomètres et des thermomètres de Negretti et Zambra et de Chabaud pour la détermination de la température en profondeur, des curseurs de Rung, des échelles de Forel et de Ule, deux thermomètres énormes (pour les comparaisons), une énuverte montée à la Cardan pour les déterminations de la densité des eaux, le nécessaire pour distiller de petites quantités d'eau et un grand flacon pour conserver de l'eau distillée dans le laboratoire.

Géologie : Une sonde portative (système Van den Broeck), un microscope, un chalumeau et les réactifs pour chalumeau fournis par le laboratoire de minéralogie de l'Université de Gand, réactifs et tout le nécessaire pour effectuer des analyses chimiques pratiques, deux marteaux géologiques, deux pioletts, une pioche, deux hâvres-sacs pour les échantillons, une quantité suffisante de sacs en toile pour la conservation de sables, etc., une boussole géologique, un appareil photographique, une photjoumelle, un baromètre anéroïde altimétrique, un hypersomètre et un baromètre Fortin (petit modèle).

Zoologie et botanique : Dragage : quatre chaluts à étrier du système Sygbee de 5 et 7 pieds d'ouverture, un petit chalut fabriqué à bord de la *Belgica* pendant l'hiverage

et qui a servi à la pêche à travers un trou forcé dans la banquise; deux dragues avec cadre en fer, une barre porte-fauchet.

Pêche : Un trémail, des palangres, des lignes et hameçons variés, des nasses en fer et en osier.

Pêche pélagique : Trois filets en étamme de soie à seu filtreur, deux filets pour pêcher en grande vitesse système Buchet, deux filets fermants, bathyplagiages système Giebrect.

Des haveneaux, troubleaux, des foênes, harpons à main, crochets, etc. Deux canons porte-harpon pour la pêche aux hydrophones, des fusils et des carbines de chasse.

Un treuil à vapeur pour les dragues, avec une poupée à vapeur portant 6,000 mètres de câble d'acier, un mât de charge avec dynamomètre.

Un laboratoire complet avec microscopes, loupes de dissection, instruments de dissection, réactifs variés, 1,500 litres d'alcool, bocaux, tubes en verre, caisses en zinc, etc.

Presse botanique et papier buvard pour sécher les plantes.

Bibliothèque : Elle contenait la plupart des ouvrages de quelque importance écrits sur l'Antarctique, les instructions nautiques françaises et anglaises, les livres de phares français et les cartes de l'amirauté anglaise.

Approviselements spéciaux : La *Belgica* avait emporté d'Anvers 120 tonnes de briquettes de charbon agglomérées et 40 tonnes de charbon anthracite destiné aux poêles, à bord, et dans les baraquas d'hivernage. En outre, 100 tonnes de briquettes avaient été envoyées à Punta Arneas, qu'on prénait pour base d'opération.

On avait limité au strict minimum la quantité d'huile de graisse, les bouteilles, les objets de matelotage, la toile à voile de réserve, les outils et le bois du charpentier.

Un équipement spécial avait été acquis pour les quatre personnes de la station d'hivernage et comprenait : un vêtement de fourrure par personne et des vêtements spéciaux en laine. Deux baraquas en bois, deux traîneaux, une tente, des skis, des raquettes à neige, des finshoes, des koemakers, des bottes en feutre et deux petits réchauds, dont un du modèle employé par Jackson, formaient le matériel de campement.

Quant aux vêtements spéciaux destinés éventuellement aux autres membres du personnel, si tous devaient hiverner, ils formaient une garde-robe très modeste.

La question des vivres avait été examinée avec soin.

La *Belgica* emporta 500 kilogrammes de tonne, destinée à faire sauter les blocs de glace dont l'approche deviendrait dangereuse, ou pour écartier ceux qui barreraient éventuellement l'entrée d'une clairière d'eau libre.

La mise de feu devait se faire à l'aide de mèches bikford et de capsules de fulminate de mercure dont on avait un assez grand approvisionnement.

Enfin, la *Belgica* possédait quatre grandes scies à glace qui rendirent des services inappreciables : ouvrant les trous pour les sondages et les pêches, et permettant éventuellement même aux membres de l'expédition de délivrer le navire en 1899.

(*à suivre*)

G. Lecointe,
Directeur scientifique à l'Observatoire royal de Belgique,
Commandant en second de l'expédition.

masses de blocs erratiques accumulés sous la forme d'anciennes moraines de fond ou aussi d'anciennes moraines latérales, vestiges incontestables de l'époque glaciaire. La variété des roches erratiques était très grande (gneiss, micaschiste, quartite, grès, etc.; syénite, andésite, porphyres, brèches et tuiles volcaniques, basalte, etc.).

Pendant l'époque pléistocène, le golfe de Hughes était entièrement comblé par un immense épacement de l'Inlandis, et le détroit de Gerlache, ainsi que le fjord des Flandres, servaient de lit d'écoulement à des fleuves de glace qui, de toute probabilité, se terminaient au delà des côtes actuelles de l'archipel de Palmer.

Une glaciation aussi intense se voit encore de nos jours, à quelques degrés de latitude plus au sud dans la région de la terre Alexandre.

Les glaciers actuels des terres découvertes par l'expédition antarctique belge sont des plus imposants.

Le niveau des neiges perpétuelles se trouve à 30 ou 40 mètres d'altitude dans le golfe de Hughes et dans la baie des Flandres il est au niveau même de la mer. Presque partout des murailles de nevé, hautes de 20 à 30 mètres, surplombent les rives. Ailleurs, des glaciers se terminent par des cascades de glace ou s'étaisent dans le fond des baies, où ils donnent naissance à des icebergs. Nulle part, la glace des glaciers n'apparaît à nu. Les glaciers antarctiques ont l'aspect des champs de nevé des glaciers alpestres. Vers l'intérieur des terres de Danco et de Graham, l'Inlandis enveit toutes les inégalités du terrain; des monts Solvay (d'où l'on peut en apercevoir une vaste étendue), l'horizon à l'est et au sud forme une ligne continue. Les icebergs qui dérivent des glaciers antarctiques sont, le plus souvent, tabulaires.

La météorologie dans le détroit de Gerlache. — Les observations météorologiques ont été poursuivies régulièrement à bord de la *Belgica*, pendant toute la durée du voyage, à partir du départ de l'île des Etats.

La température la plus basse notée depuis le 23 janvier jusqu'au 14 février 1898 est $-2^{\circ}5$, et la température la plus élevée $-0^{\circ}6$; mais, généralement, la température se maintenait entre 0° et 3° . Le temps, quoique souvent calme, était toujours incertain, car le vent se levait parfois brusquement. Rarement le ciel était clair et les brouillards étaient fréquents.

La faune et la flore du détroit de Gerlache. — Parmi les échantillons rapportés par l'expédition, il faut faire mention d'un diptere (*Belgica antarctica* n. g. n. sp.), de trois puces de neige (*Achoritoides antarcticus* n. g. n. sp., *Cryptopygus antarcticus* n. g. n. sp., et *Isotoma sexoculata* n. sp.) et de cinq acariens nouveaux. Ce sont les premiers animaux terrestres découverts dans l'Antarctique.

Parmi les animaux microscopiques, on trouve des infusoires, des rotifères, des nematodes et des tardigrades; tous vivant dans l'eau douce provenant de la fonte des neiges.

Les flancs des roches, étant sans cesse usés par les glaces, ne peuvent servir de refuge aux animaux littoraux. C'est pour cette raison aussi que les algues sont fort

rares dans la région qui a été visitée. On ne trouve dans les endroits abrités que des algues de petite taille, sur lesquelles vivent de rares espèces d'animaux marins.

Les parois à pic des roches ne retenant pas la neige, sont parfois recouvertes de lichens qui ont fourni 55 espèces; et, dans les endroits, humides, croissent des mousses qui se répartissent en 27 espèces, la plupart nouvelles. Dans quelques abris, on découvre des touffes d'une graminée (*Eriaria antarctica*) qui est la seule plante à fleurs vivant dans ces parages.

En ce qui concerne les oiseaux, de nombreux cormorans nichent dans le détroit. Parmi les goélands se trouvent le goéland dominicain, le Megalestris brun et les sternes. On y voit également des pétrels, comme le pigeon du Cap, le pétrel des neiges et l'Ossifrage. Tous ces oiseaux vivent dans les terres qui bordent le détroit. Enfin, il ne faut pas oublier le béc-en-fourreau, le seul oiseau non palqué de la région. Il n'a été aperçu qu'une seule fois, c'est à l'île Auguste, où il cache son nid dans une grotte naturelle.

Deux espèces de manchots ont été rencontrées : le manchot antarctique et le manchot papou; ils forment des tribus dont M. Racovitzta a étudié avec soin l'organisation très curieuse.

L'expédition a vu deux sortes de phoques dans le nouveau détroit, le fau leopard de mer et le phoque crabier. Les cétacés y abondent; les baleinoptères et les mégaprétores y sont très nombreux. Toutefois, les membres de l'expédition n'ont pas rencontré de baleine franche.

Liste des débarquements effectués dans le détroit de Gerlache.

Nom des débarquements	DATES 1898	EMPLACEMENTS
I	23 janvier	Dans l'île Auguste.
	24 janvier	Dans l'île Moreno.
III	25 janvier	Dans les îlots situés au nord de l'île Moreno.
IV	25 janvier	Dans l'île Harry.
V	25 janvier	Sur le cap Neyt. Cap N. E. de l'île Liège.
VI	26 janvier	Dans l'île des Deux Hummocks.
VII	27 janvier	Dans l'île des Deux Hummocks.
VIII	28 janvier	Dans l'île Gaston (bâti de Charlotte).
IX	29 janvier	Cape Danco. Terre de Danco. N. O. de la baie de Wilhelmshaven.
X	du 30 au 1er février	Cape d'Ursel. Sud de la baie de Buba. Ille Brabant.
XI	au 7 février	Cape von Bering. N. O. de la baie de Wilhelmshaven. Terre de Danco.
XII	2 février	Ille du Cavalier de Curnierville. Nord du chenal d'Errera.
XIII	7 février	Roc Sophie. Sud de la baie de Wilhelmshaven. Terre de Danco.
XIV	8 février	Ille d'Anvers. Nord du cap Hippolyte.
XV	9 février	Dans l'île Wiencz. Chenal de l'île Wiencz.
XVI	9 février	Dans l'île la plus orientale du groupe des îles Wauvermanns. Océan Pacifique.
XVII	9 février	Dans l'îlot Bob. Côte orientale de l'île Wiencz.
XVIII	10 février	Dans l'île Bob. Sud de l'île Bryde. Terre de Danco.
XIX	11 février	Dans l'île la plus occidentale du groupe des îles Moreourea. Baie de Danco.
XX	12 février	Au sud du cap Renard. Terre de Danco, à proximité du chenal de Lemaire.

Navigation du 13 au 28 février 1898. La terre Alexandre. — Le 12 février, la *Belgica* quitte le détroit de Gerlache et rencontre presque aussitôt, pour la première fois, la glace de mer.

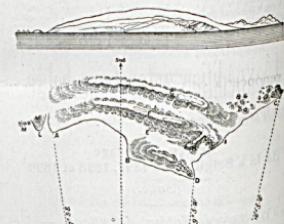
Le 13 février, elle navigue presque toute

la matinée, en vue du cap de Trooz, dans des glaces flottantes qu'elle cherche à forcer pour marcher vers l'est. Mais, en pré-sence de la densité des glaces, elle doit regagner la baie nord de la banquise.

A partir du 15 février, le navire est nové dans la brume; il navigue en laissant par bâbord la limite de la banquise. Dans le ciel, la coloration des glaces (iceblink) se reflète constamment.

Le 16 février, pendant une clairière, le personnel aperçoit la terre Alexandre. Une observation astronomique fixe la position du navire et la méthode de relèvement permet de se faire une idée de la position des trois points les plus importants de la côte.

La terre Alexandre 1^{re} n'est vue que de très loin, sans qu'il soit possible d'évaluer avec quelque approximation la distance qui la sépare du navire.



On note d'abord deux apparences de caps : C et D. Prés du Point A se trouve le massif L. Ce dernier paraît isolé, mais est peut-être rattaché aux terres avoisinantes par un isthme peu élevé et situé en dessous de notre horizon visuel.

En M, surgissent trois monticules, blancs d'apparence : ce sont des icebergs ou des îles analogues à celles que nous avons remarquées à divers endroits dans le détroit de Gerlache, ou encore la continuation de la terre C, D, B, A à laquelle ces hauteur pourraient être reliées par un isthme que nous ne pouvons voir.

À l'est de B, s'échancrera un golfe. Parallèlement à la côte L, B, D, court une chaîne de montagnes dont l'arête est mince et se détache nettement de la masse principale. Le relief de cette arête est si fortement accusé que nous nous demandons si cette chaîne n'appartient pas à une île située en deçà de la terre A, B, C.

Non loin du cap D, la chaîne de montagnes se festonne comme les dents d'une scie. A l'intérieur, dans la région E, le terrain, en pente douce, paraît être un glacier gigantesque qui se dirige vers la mer entre les points B et D.

Suivant F et G, courrent deux chaînes parallèles remarquables. La chaîne G passe par une pointe saillante jusqu'à la mer. La crête F s'abaisse en mammelons en éveil qui se perdent également dans l'océan vers I; mais, en H, se détache un contrebut caractéristique qui paraît limiter, à l'ouest, le glacier E.

La région K est relativement basse, avec de-ci de-là, quelques mammelons peu élevés.

Enfin, en C, une série de mammelons, sans orientation particulière, sont reliés à la chaîne G ou à la côte, de façons très diverses.

Devant la terre Alexandre se trouvent

de nombreux icebergs ne présentant pas la forme tabulaire caractéristique : quelques uns, d'une architecture compliquée, ont un aspect bizarre; d'autres ressemblent à la flèche d'une cathédrale.

Il n'est pas possible d'approcher de la terre, à cause de la densité de la banquise. La lisière des glaces est orientée dans la direction est-ouest, et formée de petits fragments d'icebergs et de glace de mer.

La glace est si dense qu'il est impossible de se rapprocher de la terre. Dans l'espérance de trouver un passage un peu plus à l'ouest, l'expédition longe la banquise que, le 18 février, elle tente une seconde fois de forcer. Peu à peine le navire est-il engagé de quelques milles vers le sud qu'il est immobilisé, et que la route vers la mer libre lui est complètement fermée.

Le soir, vers 8 1/2 heures, une légère détente s'étant produite, la *Belgica* peut regagner la lisière de la banquise, mais au prix des plus grands efforts.

Le 20 février, pour la troisième fois, on cherche à forcer la banquise, et, pour la troisième fois, l'expédition est astreinte à renoncer à ce projet. Vers le sud, cependant, on aperçoit dans le ciel des reflets d'eau libre.

Le 23 février, nouvelle tentative pour forcer la banquise; les efforts restent stériles. La saison est avancée, il allait falloir remonter vers le nord.

Le 28 février, une circonstance imprévue trace soudain une nouvelle ligne de conduite : une tempête se déchaîne et met toute la banquise en mouvement; partout les glaces s'ouvraient.

Le vent soufflait de l'E.-N.-E., rien n'eût été plus simple que de marcher vers le nord et l'ouest pour sortir de la banquise. Mais l'occasion était unique, il s'agissait d'en profiter. Le cap est mis au sud et le navire s'engage profondément dans la banquise.

(A suivre.)

G. Lecointe.

Directeur scientifique à l'Observatoire royal de Belgique.
Commandant en second de l'expédition.

Le navire-école belge

Le Conseil d'administration du navire-école s'est réuni à Anvers, il y a huit jours; M. Cogels, gouverneur, présidait. MM. Gevers, directeur de la Banque d'Anvers; Ch. Gooden, administrateur, directeur de l'Institut Coquill-Eden; et le directeur de la *Red Star Line*, et A. Du Moulin, administrateur-sécurité, assistaient à la réunion. M. Alphonse Bultinck, commandant de l'École des mousses, avait été invité à cette séance.

Un appel avait été adressé à la concurrence belge pour la construction, pour la construction du voilier, et celle-ci a été adjugée à un chantier écossais qui avait fait les offres les plus avantageuses. Le bâtiment devra être livré, prêt à prendre la mer, pour la fin novembre de cette année.

Le *Conte de Smet de Naeyer* mesura 265 pieds de long (80 mètres), 41 de large (12 mètres). Il portera environ 3,100 tonnes de lourd (tonnes anglaises de 1,015 kg.), au tirant d'eau de 21 pieds (6 mètres). Il sera en acier, à double pont à trois masts, à gréement carré en acier à rideaux vis. La maturité sera faite de trois parties: le bateau, le navire et le navire-école.

Le pont principal sera recouvert à l'arrière, sur la moitié de sa longueur, d'un pont-dunette courant de la poupe jusqu'au grand mât; il servira à abriter le logement de l'état-major et des élèves. Vers l'extrême-arrière sera aménagé le logement du capitaine, le salon du navire ainsi que la cabine du premier steward. Un

grand carré réservé à l'état-major et aux professeurs s'établira à la suite, dans la partie centrale du navire, avec des spacieuses cabines adjacées réservées aux passagers. Au-dessus de la partie réservée aux passagers, adjacente à la cabine de celui-ci, puis viendra le logement des élèves: un spacieux dortoir avec 80 couchettes métalliques et deux classes servant en même temps de réfectoire. Dans cette partie du bâtiment seront également aménagées la cuisine, un grand lavabo avec douches, l'office des élèves, les chambres des officiers, avec accès direct sur le pont principal.

Le navire sera à cloisons étanches multiples et portera un grand lest d'eau dans ses fonds. Il sera muni d'une provision d'eau potable de 100 tonnes, d'une machine à distiller pour l'eau de mer et d'une machine à égoutte de quatre grands canots de sauvetage, outre un *salter* d'exercice de 6 mètres et un canot de service de 6 mètres. Une machine auxiliaire pour actionner les pompes et les treuils sera installée dans une construction spéciale du pont.

Pour sa première campagne, le navire embarquera, en tout, un capitaine, un commandant, deux chefs de pont, trois professeurs dont un médecin, un quartier-maître, un charpentier, un mécanicien, deux cuisiniers, deux stewards, un matelot-volier, deux mousses, un certain nombre de matelots et vingt jeunes gens. Comme la campagne comporte quatre années de navigation, il y aura à un moment donné quarante-vingts poupilles à bord. Les jeunes gens, comme on sait, se destinent ou à la navigation proprement dite, ou au commerce extérieur.

Voici quelles sont les conditions d'admission telles qu'elles ont été élaborées par le Conseil et agréées par le ministre, ministre de l'Industrie et du travail :

1^o Avoir 16 ans au moins;

2^o Être Belge ou né en Belgique;

3^o Être à même de subir éventuellement un examen élémentaire d'entrée qui portera sur les matières enseignées dans la troisième des humanités modernes: section commerciale;

4^o Être destiné au métier de marin et avoir une taille de 1,945 au moins.

Les demandes d'inscription comme candidat devront être adressées, dans les délais indiqués, à l'armement à une date à fixer dans le courant de l'été. Elles devront être accompagnées des pièces suivantes:

1^o Un extrait d'acte de naissance;

2^o Un certificat de vaccine;

3^o Une attestation, sur timbre, du père, de la mère ou du tutéau autorisant l'embarquement;

4^o Une attestation relative à l'intégrité du système nerveux;

5^o Une attestation signée de l'élève et du père, mère ou tutéau, déclarant qu'il sait ou ne sait pas nager;

6^o Les candidats qui ont terminé la troisième des humanités anciennes ou modernes dans un établissement officiel ou privé fourniront en outre un certificat émanant du directeur de cet établissement.

Les deuxième, troisième et quatrième pièces doivent être légalisées par l'autorité communale.

Avant l'inscription définitive, le candidat est examiné par le médecin du navire-école en présence d'un délégué de l'armement et d'un délégué du gouvernement belge.

L'inscription en qualité de candidat ne donne pas droit à l'admission, l'effectif des élèves étant limité. Le choix se porte sur les candidats les plus aptes; l'armement en décide en tenant compte de l'ordre de classement à l'examen d'entrée, de la moralité et de la constitution physique des candidats.

Le candidat sera admis pour le prix de la pension, est fixé à 800 francs par douze mois, payables avant le départ du navire. Tout mois commencé est d'intégralité.

Au cas où le navire effectuerait une campagne de plus d'un an, sans rentrer en Belgique ou en Europe, l'armement établira un supplément dans le cas où l'assurance de l'embarquement; dans ce cas, l'assurance du voyage les sommes versées en trop seront restituées aux intéressés dans le plus bref délai possible; ou bien, si le minerai payant avant l'embarquement, est insuffisant, les intéressés en acquitteront le montant sur simple avis de l'armement.

L'ensemble officiel a lieu environ trois jours avant le départ.

L'embarquement a lieu au jour et à l'heure fixés par l'armement.

Le candidat définitif, le père, la mère ou le tutéau devra se soumettre aux clauses de l'acte d'engagement.

L'uniforme, les literies et le matériel seront conformes aux modèles de l'armement.

L'achat en doit être effectué par l'élève avant son enrôlement, et il devra déposer au bureau de l'armement une somme de 100 francs destinée à couvrir les menues dépenses de l'élève. Il sera rendu compte de l'emploi qui en est fait.

Un certificat d'études complètes sera délivré aux jeunes gens après les quarante-huit mois de navigation. Un certificat de fréquentation sera délivré à l'ensemble de chaque élève.

L'enseignement théorique comprend : le français, le flamand, l'allemand, l'anglais, l'arithmétique commerciale, la géométrie, l'algèbre, la trigonométrie, les éléments de la physique, de la chimie, de la physique du globe, des machines à vapeur et de la construction navale, la géodésie, la navigation commerciale, la géographie, la droit maritime et commercial comparés, l'économie politique, la législation douanière, l'hygiène, le dessin, l'art de la navigation et les exercices physiques.

L'enseignement pratique porte sur toutes les questions relatives à la conduite des bâtiments de mer.

Les autres cours pourront être créés. Dans le but de conseiller à l'institution son caractère pratique, les élèves seront admis à remplacer les matelots dans une proportion à régler par l'armement.

L'éducation professionnelle des élèves du navire-école doit servir de manière à les préparer à bien servir la patrie, à leur inspirer le sentiment de la dignité personnelle, à les habituer à se soumettre à la discipline et à les initier au métier de marin ainsi qu'au commerce maritime.

L'institution est placée sous la haute surveillance du gouvernement belge, qui pourra faire inspecter le navire-école par les personnes qu'il déléguera à cet effet.

CHRONIQUE

Abonnements. — Nous mettons dès à présent en circulation nos quittances d'abonnement (**fr. 12.10** pour la Belgique) pour l'exercice 1904-1905; afin d'éviter toute interruption dans le service du journal, nous prions nos abonnés d'y réservé leur accusé de réception du facteur.

Le Mouvement maritime est en vigore :

à Bruxelles, Galeries Saint-Hubert, 7;
à Anvers, chez M. De Reeth-Detevette, Rempart Sainte-Catherine, 50, et chez M. Forst, libraire.

A u y a samedì quejous, on a lancé au

Vulcain belge, à Hoboken, le vapeur *Vulcan*, de 3,360 tonnes de jauge, pour le compte de la *Compagnie belge du Vulcan*, de Copenhague. Le bâtiment avait pour marraine Mme Hansen, fille du directeur technique du *Vulcan belge*. Le *Vulcan* est un vapeur en acier de 240' de long sur 27' de large, avec creux de 19'. Machines à triple expansion développant une force de 750 chevaux-vapeur, construites ainsi que les chaudières par le *Vulcan belge*.

**

Nouveaux projets de loi sur les voies navigables en Allemagne.

Voici des détails sur les cinq nouveaux projets de loi relatifs à l'amélioration des voies d'eau en Prusse qui viennent d'être déposés au Landtag.

Les quatre premiers ont trait à l'amélioration matérielle du système des voies navigables actuelles et le cinquième s'occupe de la construction des voies nouvelles ou de l'extension des anciennes.

Voici l'économie du cinquième projet :

- 1^o Construction d'un canal du Rhin à Haarwörth, dépense totale estimée à 246,437,500 fr.
- 2^o Canal du Rhin près du Ruhrort au canal Dortmund-Ems, près de Herne (canal de Dort-

miné la situation créée à l'armement de la grande pêche à Terre-Neuve par la nouvelle loi. Il paraît que pour compléter cette convention doit être complétée par l'abrogation du « *Bait-Bill* », qui est indispensable, sous peine de voir disparaître cette branche de l'armement si importante pour la formation professionnelle des marins du commerce français. Il a décidé de poursuivre auprès des pouvoirs publics l'obtention de cette clause additionnelle.

NOUVEAU PHARE SUR LA CÔTE MEXICaine. Il paraît que le gouvernement mexicain se propose d'ériger un phare à 42 milles au nord de Point Gerez, en un endroit où, au cours des cinq dernières années, trois vapeurs et une goélette se sont échouées.

COMMISSION EXTRAPARLEMENTAIRE DE LA MARINE MARCHANDE FRANÇAISE.

Cette Commission vient de formuler ses propositions de nature à améliorer la situation créée par la nouvelle loi sur les primes en France. On sait que les crédits votés sont insuffisants pour couvrir le tonnage inscrit pour en joindre.

La compensation d'armement proposée est de 4 centimes par tonneau jusqu'à 3,000 tonneaux; 3 centimes de supplément entre 3,001 et 6,000; 2 centimes au delà.

Pour les navires à voiles : fr. 0,03 jusqu'à 500 tonneaux, fr. 0,02 de 501 à 1,000, fr. 0,01 de plus. La prime pour l'armement administratif par tonneau de jauge brute totale. Cette prime est payée jusqu'à ce que le navire ait 10 ans révolus; à 10 à 15 ans, elle est de moitié; elle cesse à 15 ans.

La durée de la loi sera de 20 ans à dater du 1er janvier 1905.

AMÉLIORATION DU PORT DE AARHUS.

Il est prévu pour l'amélioration du port de Aarhus un crédit de 12,000,000 couronnes. Les travaux seront commencés au début de 1905 et prendront fin en 1910. En outre, on construira un nouveau quai de 11,000 pieds.

APROPOS DES TURBET-STEAMERS.

La *Sutherland Company* qui, comme on ne l'ignore sans doute pas, ne possède que des *turret-deck-steamer*s, a tenu son assemblée annuelle mercredi dernier à Newcastle. Son dernier bilan s'est clôturé par un bénéfice de 13,159 £. Le bénéfice imputable de l'avis du président de la *Company* au bénéfice obtenu permettant de réaliser le plus d'économie dans l'armement de certaines cargaisons en vrac.

« Ces navires, a déclaré le président, transportent le maximum de fret avec un minimum de dépenses et sont en même temps considérés comme étant les meilleures voeux comme *tramps*. Par mauvais temps et tempéries, elles sont traversées en temps voulu et éprouvées par l'avarie, ce qui s'explique par l'élevation du pont au-dessus du niveau de la mer ».

Ensuite, l'emploi des vapeurs à tortue permet de réaliser une économie sensible dans le tenu de la prime d'assurance, ce qui ressort du fait que la *Sutherland Company* a assuré son dernier bâtiment au *Lloyd* contre tous risques, à raison de 5 £ 13/4 p. c.

EXÉDITIÖN ARCTIQUE.

On signale de St-John (Terre-Neuve) que le *Hibernian Mary* est occupé à armer l'*Eagle* pour un croisière à la fin de l'été qui durera jusqu'à septembre. Cette croisière a pour but d'effectuer les préparatifs d'un séjour de quatre années dans les régions polaires, qui commencera la saison prochaine.

LES TURBINES ET LA FLOTTE DES ÉTATS-UNIS. L'amiral Melville, ancien ingénieur en chef de la flotte de guerre, vient de rentrer en service au grade de directeur du Département de la marine. L'avait envoyé à l'effectif d'étudier l'emploi des turbo-moteurs à bord des navires de guerre. L'amiral, qui a fait une étude approfondie de la question, a fait savoir que

pour ce qui regarde le présent, le Département de la marine n'adopterait pas le système. Il a recommandé qu'un bâtiment soit muni de turbines pour permettre d'arriver par l'expérience à améliorer le système.

* *

NOUVELLES DE MER.

Voici le mouvement hebdomadaire des bâtiments de la *Red Star Line* :

Finland, parti le 14 mai d'Anvers pour New-York.

Kronland, parti le 14 mai de New-York pour *Zeland*, arrivé le 16 mai à New-York, venant d'Anvers.

Voland, arrivé le 17 mai à Anvers, venant de New-York.

Saxland, parti le 11 mai de Philadelphie pour Anvers.

Europa, arrivé le 14 mai à Boston, venant d'Anvers.

* *

NOTES COMMERCIALES.

Anna Lifsey, vapeur de 106' x 22' x 11', construit pour la *Dublin Dockyard Co.*, machines à triple expansion, cylindres de 13, 21 et 34 pouces de diamètre, course 22', lancé le 4 mai à Dublin.

Glenruin, vapeur de 320' x 47' 6" x 25' 7", capacité 5,500 tonnes, construit pour MM. A. Rodger & Co. de Port Glasgow, pour compte de MM. Easton, Greig & Co. de Glasgow, lancé le 15 mai.

Johanna Elisabeth, trawler en acier de 225 t. brutes, environ, lancé à Amsterdam pour la *Stoomvaart Friesland*, Port d'attache : Ymuiden.

Shipdham, trawler en acier de 240' x 36' 1/2 x 10', cylindres de 18' 7" et 29' 4" de diamètre, course 33', construit pour M. L.-H. Carl de Copenhague, lancé le 2 mai par la *Sandland Skibsfabriek Cz Ld.*

Richmond, yacht à vapeur, construit à Greenwich par MM. George Brown & Co. pour compte de M. A.-M. Gordon, de Glasgow, lancé le 5 mai.

Rescue, vapeur de sauvetage en acier, construit par MM. J.-P. Remondsen et fils dans les Shelds. Longueur, 150'; largeur, 26'; creux, 14'. Ponts en teck, deux grandes cales. Deux pompes centrifuges de 12'. Machines de 900 chevaux, cylindres de 23' 1/2 et 49", course 33', vitesse 13 nœuds. Construit pour compte de MM. H.-B. Bland & C^o (Ld), marchands de charbon et entrepreneurs de sauvetage, à Gibraltar.

Le Conseil d'administration de l'*Union Castle Mail Company* proposera à la prochaine assemblée des actionnaires un dividende de 6%, franc d'impôt, par action ordinaire de 10 £, ce qui déterminera, avec le dividende intérimaire distribué en novembre dernier, une répartition totale de 10/ par action ordinaria pour l'année 1903.

Le Conseil d'administration de la *Companie du Canal de Suez* a décidé à l'assemblée de lundi de proposer les dividendes suivants pour les deux catégories d'actions : fr. 136,604 bruts, 130 francs nets par action ordinaire; fr. 114,604 bruts, 116,608 nets par action de jouissance; fr. 64,563 bruts, fr. 60,566 nets par part de fondateur.

Nombre de vapeurs charbonniers sont en ce moment en construction à Sunderland, à la demande de firmes du nord de l'Angleterre. Ainsi, MM. S.-P. Austin & fils, qui se sont fait une spécialité de construire ces vapeurs, en ont de Londonderry, un pour les charbonnages de Lambton, un pour MM. James Joicey & C^o (Ld) et un pour MM. Wm. Cory et fils (Ld). Le bâtiment destiné aux charbonnages de Londonderry, et qui sera mis à flot ici peu, ne jouera pas de 40,000 tonnes. Il se livrera au trafic du charbon entre l'Angleterre et Copenhague et constituerait le plus grand vapeur charbonnier en service sur la mer du Nord. Le bâtiment à livrer à MM. James Joicey & C^o sera également de grande dimension, sa coque mesurant seule de 2,500 à 2,600 tonnes. Les deux autres vapeurs de ce type jaugeraient chacun 1,700 t. dries et entreront en service dans le trafic de Londres.

Le chantier de navires et machines *Eijenoord*, de Rotterdam, clôture le bilan de 1903 avec un bénéfice de 160,000 florins environ, permettant de répartir 8 p. c. En 1903, ce chantier a construit un vapeur, l'*Oranje*, et trois torpilleurs; il conserve deux torpilleurs sur chantier et les machines pour le transport *Piet Hein*. Les affaires de construction sont calmes.

— Le chantier *Laxwege*, à Bergen, vient de lancer un navire de 278 pieds.

Le chantier John T. Mowatcroft & Co., a réalisé un bénéfice de 30,261 £ en 1903, contre 24,683 en 1902. Le dividende est de 6 p. c. pour les actions privilégiées et 7 1/2 pour les capital. Report à nouveau, 5,183 £.

L'expédition antarctique belge

Sous le commandement de M. A. de Gerlache de Gomery

Aperçu du voyage de la « Belgica » en 1897, 1898 et 1899

(Suite.)

Le premier hiver dans la banquise austral. — Le 2 mars, la banquise, ouverte sous l'influence de la tempête, s'était refermée et c'est avec la plus grande peine que le navire avança encore de deux milles vers le sud.

Bientôt, la température s'abaisse, surtout pendant la nuit, et une jeune glace se forme, suivant ensemble les anciens champs.

Le 3 mars, l'expédition tenta vainement de se déplacer vers le nord; mais la banquise trop compacte ne se laissa pas entamer.

Enfin, le 5 mars, il parut de toute évidence que la *Belgica* était prisonnière dans les glaces, et le personnel prépara ses quartiers d'hiver.

Pendant les premiers jours du mois de mars 1898, le navire dérive vers le sud avec la banquise. Veint le 15 mars, cette dérive cesse; elle n'avait été que la conséquence de la tempête qui avait soufflé pendant les jours précédents. L'expédition établit deux observatoires sur la banquise; l'un pour les observations météorologiques, l'autre réservé aux observations astronomiques. Ce dernier est relié à la *Belgica* par une ligne télégraphique, afin de n'avoir pas à emmener sur la glace des chronomètres qui s'y seraient certainement détériorés.

La chaudière n'étant plus sous pression, un treuil a main est installé sur la glace et servit aux sondages et à la mesure des températures sous-marines.

Le 17 mai 1898, le soleil se couche pour ne repartir que le 22 juillet; la durée de cette longue nuit fut de plus de 1,600 heures.

Peu après la disparition du soleil, le lieutenant Dancz mourut d'une affection cardiaque. Le corps fut immergé le 7 juillet 1898.

Petit à petit, les personnes et les animaux lâguissent; chacun fait son devoir mais péniblement. Chez la presque totalité des membres du personnel, l'anémie polaire fait de véritables ravages; le nombre des pulsations atteint 150 à la minute chez quelques-uns, tandis que pour l'un deux ce nombre tombe à 47 seulement.

L'absence de nourriture fraîche se fait vivement sentir. Le personnel se décide à manger du manchot et du phoque.

Au milieu de l'hiver, M. de Gerlache ainsi que le lieutenant Melarts et le maître d'hôtel Michotte présentent tous les symptômes d'un scrofule.

Un matelot a des crises d'hystérie qui l'enlèvent la raison; un autre, à la vue des pressions, est saisi de terreur et devient fou avec la

manie des grandeurs et la crainte des persécutions.

Malgré ces incidents pénibles, les travaux scientifiques se poursuivent sans interruption, dans un climat bien plus pénible que celui des régions voisines du pôle Nord.

Il, l'air est constamment saturé d'humidité, le ciel est sans cesse voilé par une brume épaisse, les tempêtes soufflent constamment avec une grande violence.

Au mois de juillet 1898, le soleil réparait, l'espoir renait, mais le navire reste toujours enserré dans les glaces.

Le 30 juillet, trois membres de l'expédition entreprennent une marche d'essai sur la banquise. Le but de cette expédition est d'expérimenter le matériel d'hiverne et de vérifier s'il est matériellement impossible de tenir une marche à grande distance vers le sud.

Le petit corps expéditionnaire est surpris par un mouvement des glaces et ne rentre que très difficilement à bord après avoir été immobilisé sur une île flottante dont les dimensions se resserraient petit à petit, au point d'être à peine suffisante pour le campement.

Quelques jours plus tard, deux matelots s'éloignent imprudemment du bord par temps de brume et ne parviennent plus à retrouver la direction de la *Belgica*. Ce n'est que le lendemain matin, dans une éclaircie, qu'ils aperçoivent le navire et le rejoignent après avoir passé une nuit très pénible et avoir plongé dans la plus cruelle inquiétude tout le personnel du bord.

Au mois de juillet 1898, la *Belgica* est toujours prisonnière dans les glaces. Cependant, au loin les champs se crevassent et les grands icebergs changent d'orientation, ce qui dénote un mouvement général des glaces. Pour rompre le champ de glace dans lequel le navire est encastré, le personnel fait sauter des charges considérables de tonne; mais la banquise ne se laisse pas entamer par ce puissant explosif. Cinquante-trois kilogrammes de tonne produisent un simple entonnoir de 10 mètres de rayon sans provoquer aucune crevasse, aucune fissure dans le champ de glace.

Le personnel essaie alors de creuser un canal partant de l'avant du navire et aboutissant à un espace d'eau libre qui se trouve à 200 mètres en avant de la proue de la *Belgica*. Bientôt, ils doivent renoncer à cette tentative, la glace étant trop épaisse à cet endroit.

Alors, par une série de sondages méthodiques, ils traçent, aux endroits les moins épais, les rives d'un canal aboutissant à une clairière située à 800 mètres de la poupe du navire.

Le personnel tout entier se met à la besogne et durant un long mois travaille nuit et jour à creuser le canal. Au moment où le travail va être achevé, une pression se produit et le canal se referme partiellement.

Malgré cet insuccès démoralisant, le rude labour est repris. Cette fois, il est couronné de succès, et, après avoir accompli des efforts surhumains, le personnel délivre le navire et le conduit dans une clairière.

La *Belgica* fait alors route vers le nord, mais elle est bientôt arrêtée et se trouve de nouveau bloquée durant tout un mois, non loin de la lisrière de la banquise où la houle précipite d'énormes glaçons sur les flancs du navire et menace ainsi de l'écraser.

Le 14 mars 1899, une détente se produit, la *Belgica* se faufile au milieu des icebergs et des champs de glace et, le soir, libre de toute entrave, elle faisait voile vers l'Amérique du Sud.

L'expédition antarctique belge avait été bio-

quée pendant treize mois dans la banquise, dérivant avec les glaces au gré des tempêtes.

La dérive de la navire. — Si on jette un coup d'œil sur la route suivie par le navire pendant sa dérive, on voit aussitôt combien cette route est très tortueuse. Au début, le navire reste sensiblement à la même place, puis il remonte vers le nord; dès le 15 mars, il repart dans la direction sud-ouest. Huit jours plus tard, il se dirige de nouveau vers le nord, dépassant peu la latitude du 15 mars, puis prend la route du sud-ouest jusqu'au 21 avril. Il semble alors être arrivé à son point extrême vers l'ouest, car sa direction devient nord-est. Dès le 4 mai, la dérive le ramène encore vers le sud, à la même position que le 23 mars.

Le navire est entraîné vers l'est-nord-est du 4 mai au 22 juin et vers l'est-sud-est du 23 juin au 9 juillet. Si le navire alors vers le nord-est jusqu'au 20 août, date à laquelle il ne se déplace plus qu'avec une extrême lenteur. Son immobilité est surtout sensible du 3 au 16 septembre. La *Belgica* dérive ensuite jusqu'au 7 octobre vers le sud, puis, après avoir remonté de 20 milles environ vers le nord, elle se dirige vers le nord-est et va s'immobiliser du 19 octobre au 5 novembre dans une région tout près de laquelle, le 21 février 1898, elle avait pénétré à la lisrière de la banquise.

Le 5 au 25 novembre, le navire fait route vers le sud-ouest, puis jusqu'au 12 décembre vers le nord-nord-est. A partir de ce moment, il se dirige vers le sud-ouest, puis du 27 décembre au 4 janvier vers le nord-nord-est. Enfin, à partir de cette dernière date, il est entraîné rapidement vers le sud-ouest jusqu'au 31 janvier et plus rapidement encore vers l'ouest jusqu'au 19 février.

La dérive va encore en s'accroissant vers l'ouest avec une légère inflexion vers le nord, jusqu'au 14 mars, date à laquelle la *Belgica* parvient à se dégager de la banquise.

Les faits les plus caractéristiques de cette dérive sont les suivants: Tant que le navire se trouve à l'est de l'île Pierre I^{er}, les vents d'est chassent la glace vers le sud-ouest, et la dérive est assez lente. C'est comme si un amoncellement de glace arrêtée par l'île Pierre I^{er} forçait une partie de la banquise à dévier vers le sud.

Au contraire, lorsque le navire se trouve à l'ouest de l'île Pierre I^{er}, les glaces ayant leur libre expansion vers l'ouest, deviennent également vers l'ouest lorsque le vent souffle de l'est. Il y a même, dans une certaine mesure, une légère inflexion vers le nord pouvant provenir de la poussée des glaces qui descendent de l'Antarctide.

Les vents de l'ouest ne chassent pas non plus le navire vers l'est; la banquise dérive plutôt vers le nord-est. Ce fait peut s'expliquer par la poussée des glaces provenant de la région de l'Antarctide voisine de la terre Alexandre I^{er}. Enfin, le voisinage de cette terre et l'énorme amoncellement de glace qui en défend l'accès, peuvent expliquer pourquoi le navire devrait à peu près immobile chaque fois qu'il se rapprochait de la terre Alexandre I^{er}.

La météorologie. — Pendant l'hivernage de la *Belgica* dans les glaces antarctiques, les observations météorologiques ont été poursuivies régulièrement d'heure en heure. En dehors des observations horaires, les nuages, la neige et le givre, les aurores australies et les phénomènes optiques de l'atmosphère étaient étudiés d'une façon systématique et suivie.

La hauteur barométrique la plus basse a été notée le 2 mars 1899, elle est: 711^{mm}, et la pression atmosphérique la plus élevée, observée le

11 juin 1898, est de 772^{mm}. La moyenne de toutes les observations est 744^{mm}.

Les principaux résultats des observations thermométriques se trouvent résumés dans le tableau de chiffres suivant:

	1898-1899	TEMPÉRATURES MOYENNES	MAXIMA	MINIMA
Mars	— 809	— 96	— 203	
Avril	— 1198	— 96	— 265	
Mai	— 695	+ 98	— 252	
Juin	— 505	96	— 312	
Juillet	— 287	— 101	— 370	
Août	— 143	— 101	— 36	
Septembre	— 1896	+ 99	— 439	
Octobre	— 798	+ 98	— 263	
Novembre	— 695	+ 100	— 214	
Décembre	— 203	+ 98	— 148	
Janvier	— 192	+ 98	— 94	
Février	— 191	+ 101	— 98	

Température moyenne de l'année = — 96[°]
Id. maximum id. = + 25[°], le 27 décembre.

Température minimum de l'année = — 439[°], le 8 septembre.

Le climat des régions antarctiques n'est pas seulement plus rigoureux que celui des régions arctiques (surtout pendant les mois de l'été), mais il est aussi de beaucoup plus désagréable à cause de la grande fréquence des tempêtes, de l'abondance des précipitations atmosphériques, du grand nombre de jours brumeux et couverts et en général à cause de l'instabilité excessive du temps.

Ainsi, le nombre de jours de neige est, pour toute l'année, de 261, tandis qu'il n'y a eu que 202 journées pendant lesquelles un peu de pluie a été notée. Le nombre de jours sans aucune éclaircie s'élève à 82, soit 22 p. c., et le nombre d'heures pendant lesquelles le ciel est resté entièrement couvert est de 62 p. c., tandis que le nombre d'heures de ciel serein ne forme que les 10 p. c. des heures d'observation. En plus, pendant 261 journées (soit 72 p. c.), la brume a été notée.

Les rapports météorologiques de l'expédition antarctique belge rendent compte en détail des observations qui ont été faites à bord de la *Belgica* grecque.

L'océanographie. — L'hivernage de la *Belgica* dans les glaces du pôle Sud n'a pas été avantageux pour les recherches océanographiques. L'emprisonnement dans le pack a forcément limité le champ des investigations au réseau, relativement peu étendu, de la dérive. Mais, par contre, la plupart des sondages de la *Belgica* étaient proches les uns des autres et les mesures thermométriques et celles de la densité des eaux ayant été poursuivies aussi fréquemment que les circonstances le permettaient, le rapporteur belge a rapporté des données océanographiques très complètes sur la région étudiée. L'alignement des sondages effectués entre l'île des Etats et les Shetland méridionales démontre que les terres du cap Horn sont séparées de l'Antarctide par une cuvette à fond plat qui s'élève en pente douce vers le sud. La plus grande profondeur, de 4,040 mètres, a été mesurée au pied du plateau continental des Andes. Les relations thermiques de ce grand canal antarctique qui unit l'océan Pacifique à l'Atlantique du Sud sont les mêmes que celles qui ont été découvertes dans le temps par l'expédition du *Challenger* au sud de l'océan Indien.

Un sondage pratiqué au milieu du détroit de Gerlache a montré la grande profondeur (625 m.) de ce détroit.

Les nombreux sondages faits au sud du cercle polaire pendant le voyage d'exploration le long de la lisrière du pack et plus tard durant la dérive

de la *Belgica* au milieu des glaces, démontrent la présence d'un plateau continental s'étendant à l'ouest de la terre Alexandre jusqu'au déclin du 100^e degré de longitude ouest, plateau continental qui monte vers le sud et qui se termine vers l'océan par une pente abrupte.

La terminaison du plateau continental est approximativement marquée par l'isobathie de 600 mètres; la moindre profondeur a été mesurée par 71° 35' de latitude, elle est de 300 m.

La présence d'une côte s'étendant vers l'ouest à proximité de la région de la dérive de la *Belgica* est donc très probable. Les sédiments des mers antarctiques sont terrigènes. Le plateau continental est jonché de cailloux qui y ont été apportés par les icebergs. L'étude pétrographique de ces erratiques rapportés du fond de l'océan montre une grande diversité de roches; des graviers et du sable sont mêlés aux sédiments argileux qui contiennent également une certaine proportion (parfois considérable) de restes d'organismes calcaires, de globigérines surtout. Ces faits démontrent l'inexactitude des cartes de la distribution des sédiments marins dans lesquelles (d'après des données évidemment insuffisantes) une vaste aire de vases à diatomées se trouve renseignée tout au sud du polo Sud.

Les mesures thermométriques ont montré que l'épaisseur des eaux glacées (température inférieure à 0° centigrade) va en augmentant vers le sud; dans les glaces, les eaux les plus froides (-2°) se trouvent près de la surface; vers le fond, les eaux ont une température légèrement supérieure à 0°. Les densités des eaux et les salinités vont en augmentant avec la profondeur; lorsqu'il n'y a pas de glace en fusion — ce qui diminue la salinité des eaux — la chloruration est comprise entre 18 et 19‰.

La formation de la glace de mer a été étudiée pendant l'hiverage ainsi que la vitesse d'augmentation de son épaisseur. Puis, toutes les transformations qui ont subies les glaces au cours de la dérive ont été notées d'une façon suivie et les pressions qui s'exercent entre les flots ont été décrites et photographiées à maintes reprises, de sorte que l'expédition antarctique belge a rapporté d'importants matériaux pour l'étude des glaces.

La faune et la flore. — Les animaux flottants, le plancton, furent capturés en grande abondance; mais si le nombre des individus était considérable, le nombre des espèces était relativement restreint. Ainsi, pour ne citer que les Copepodes qui sont si variés dans les planctons des mers tempérées, l'on ne trouve que 24 espèces, toutes nouvelles, de ces petits crustacés.

Les algues pélagiques étaient fort abondantes, surtout au voisinage immédiat de la surface et sur les parois immergées des glaces. Elles sont représentées dans ces régions surtout par les Diatomées et forment des véritables prairies marines qui fournissent directement ou indirectement la substance à tous les êtres qui habitent l'Antarctique.

La faune du fond, recueillie sur un plateau continental, dont le niveau se maintenait entre 300 et 500 mètres, est plus variée et plus intéressante. Malgré la faible profondeur de son habitat, elle montre un caractère nettement abyssal. Toutes les espèces déjà étudiées sont nouvelles et beaucoup ont fourni des genres non encore décrits. Le caractère abyssal de cette faune s'explique par la basse température de l'eau dans laquelle elle vit.

Les espèces de phoques rencontrés par l'expédition sur la banquise sont au nombre de quatre : le phoque crabier et le phoque de

Weddel, déjà mentionnés parmi les animaux aperçus dans le détroit de Gerlache; le phoque de Ross et le vrai léopard de mer.

Le phoque de Ross (*Ommatophoca Rossii*) n'a été aperçu qu'en été, et on n'en a compté que treize. Il diffère essentiellement des autres espèces par des membres excessivement réduits et par un pouvoir vocal particulier qui lui confère des sacs à résonances que ne possède aucun autre phoque.

Le vrai léopard de mer (*Ogymnorhynchus Leptoonyx*) a plus de 3 mètres de long; il se déplace avec agilité sur la banquise et s'attaqua, parfois, aux manchots (1).

Le vrai phoque a été dépecé, son cadavre, abandonné sur la banquise, attire les Ossifragas, ces grands équarrisseurs des régions froides. La faim les tenaillant, il se jette sur les cadavres, se plongent jusqu'au cou au milieu des chairs meurtries.

Les manchots rencontrés sont de deux espèces : le manchot de la terre Adélie (*Pycnopterus Adeliae*) et le manchot de Forster (*Aptenodytes Forsteri*) ou manchot royal.

Les premiers ressemblent beaucoup aux manchots antarctiques du détroit de Gerlache, mais ils ont les côtes de la tête noires et la gorge noire ou blanche.

Les manchots royaux mesurent plus d'un mètre et leur poids peut atteindre 40 kilogrammes. La tête est noire au-dessus et un magnifique jaune d'or sur le côté. Le bec est long, généralement noir, excepté à la base où il est strié de pourpre et de bleu. L'œil est petit, il reflète le calme le plus absolu. La poitrine et le ventre sont d'un blanc de neige, mais le dos d'un bleu sombre avec quelques reflets gris. Autour du cou, un collier de plumes blanches.

Enfin, les explorateurs ont fréquemment rencontré des baleinoptères et des hydrodromes.

(*La fin à huitaine.*)

G. Leconte.
Directeur scientifique à l'Observatoire royal de Belgique.
Commandant en second de l'expédition.

Frets et Charbons

FRETS DE MER

D'une part, une légère détente, et, d'autre part, un nouveau renouement dans les affaires : voilà comment se résume la situation de ces derniers jours. Ainsi le marché de la Baltique s'aggrave et celui de la Plata s'améliore.

Nombreux sont ceux, parmi les armateurs du Nord d'Europe, qui chaque année attendent avec impatience la saison de la Baltique; ils avaient, à l'origine, une saison de navigation qui leur paraissait assez favorable, mais voilà que la réalité est plus sombre. Dans les ports russes, la main-d'œuvre fait défaut et le fret est en grande demande.

« Si l'on se faisait même, écrit un correspondant, que le fret arrivât abondamment dans le marché de la Baltique, on aurait à compter avec la concurrence que l'on devrait pourvoir de 5.000 à 6.000 tonnes dead weight, au taux de 3/4 pour la côte Est de la Bretagne.

Le retour, ce n'est que plus brillant. De Luleå à la Baltique, 51° 1/2, jusqu'à quatre voyages (2.000 t.) de Kramfors, Korp et Bröd, bois, d. b. & c., commencent de juillet à 54° 1/2, et 7/6. Un affertement d'Archangel à Cardiff vient d'être accepté à 45° 1/2, jusqu'à 54° 1/2, et 7/6. Un affertement à Archangel en est à ceux qui afferment à la Baltique, sauf à une exception près; il est alors rendu à bien leur offrir, ou à glacer, dans le cas où le vent empêche les chargements, abondamment sollicités.

Le marché des frets à Newcastle (Angleterre) est peu animé. Les frets de charbon toujours offerts ne permettent pas aux armateurs cherchant ainsi à compenser les pertes qu'ils éprouvent au retour. Dans la Balique, le

(1) Ce n'est pas été vérifié par l'expédition, mais il semble que l'arraché de manchot qui avait été jetée par-dessus bord.

opérations de décharge souffrent du manque de bras. Pour Cronstadt, les armateurs ne s'engagent pas à moins de 4/3.

La guerre russo-japonaise occasionne actuellement des retards dans les opérations de débarquement à Cronstadt, mais les armateurs ont été envoiés sous les draps. Ainsi, on signalait que des vapours charbonniers arrivés mercredi il y a huit jours sur cette place, n'avaient pu encore décharger à la fin de la semaine dernière. Cela a été attribué à des préjudices, et si l'on table sur un fret de sorte de 4/3, un fret de retour particulièrement déprimé cette année, on connaît aisément que cette direction ne tente pas les armateurs pour le temps. Si cet état de choses perdure, ce qui n'est pas impossible dans les circonstances actuelles, les armateurs anglais devront faire face à l'obligation de majorer le fret de sortie de la houille. Dans les ports finlandais, la main-d'œuvre fait également défaut et n'arrive pas dans les bois.

Les tradis de la Baltique et de la mer Blanche sont assez actives, quoique les taux soient relativement fermes à 3/2 d'Archangel, à 2/9 du district de Sodermann à Londres, pour les *deals* et/ou les *battens*, et à 2/9 de la Baltique. Cela est dû au manque, au retour de Saint-Pétersbourg, du trafic des charbons.

Activité nulle au retour de Bilbao et des ports voisins, mais les vapours acceptent 3/10 1/2 de Bilbao à Cardiff, 41° 1/2 à 1/4 de Tyne, 41° 1/2 pour Middlebrough, 4/9 pour Rotterdam, 5/9 pour le port de la Baltique, 6/9 aux Etats-Unis, *free despatch*. On demande des portes pour le trafic des fruits d'Espagne à des taux réduits et pour ce port les chargeurs ne déclarent pas de tonnage. On offre également 11/2 d'Espagne à la côte Est de l'Europe, 11/2 à 1/4 de la Méditerranée, signalant que le fait que plusieurs vapours ont regagné les ports du Royaume-Uni sur les bateaux affrétés, les frets de minerai, et comme les bateaux affrétés sont plus tardifs que les propres, moment, il y a l'occurrence d'arrêts dans le port de port. Les tars sont à 7/8 de Garcha, Tyne Dock, 4/7 pour West Hartlepool, à 6/9 à Benisif à Rotterdam-Amsterdam, à 7/8 d'Algérie à Rotterdam, *on full terms*, à 5/6 d'Almeria à 1/4 de Middlebrough, 5/6 pour Middlebrough et à 1/4 de Carthagène à Rotterdam, *on full terms*. Les affaires au retour des ports siciliens et d'Alexandrie sont dans le marasme. Les frets du minerai de la Grèce n'ont pas atteint le niveau des frets de minerai, et comme les bateaux affrétés sont plus tardifs que les propres, moment, il y a l'occurrence d'arrêts dans le port de port. Les tars sont à 7/8 de Garcha à Rotterdam, à 6/9 à Limosia à Glasgow ou Barrow, *free despatch money*. On offre également 11/2 Smyrne et des districts de la mer Noire. Mais 8/6 à 9/7 pour les ports du Royaume-Uni pour vapours de bon tonnage. Quant au marché de la mer Noire, relisons quelques chiffres pour ce qui concerne le marché de Nicolaïev, la question *mat money* restant toujours en suspens, la transaction étant quasi nulle. Ainsi pour Odessa, les chargeurs offrent le cours de 7/9 pour Londres, Hull, Avrers et Rotterdam pour les grands vols, *on full terms*; 10/9 pour les petits vapours *handy, new charter*. On offre 7/9 de Solina et pour les ports bulgares à Londres, Hull, Avrers et Rotterdam, *on full terms*. Les cours dans les ports de la mer Noire sont également dans le marasme moyen pourraient s'affirmer à 8/6 *new charter*. Pour ce qui concerne le marché de Nicolaïev, la question *mat money* restant toujours en suspens, la transaction étant quasi nulle. Ainsi pour Odessa, les chargeurs offrent le cours de 7/9 pour Londres, Hull, Avrers et Rotterdam pour les grands vols, *on full terms*; 10/9 pour les petits vapours *handy, new charter*. On offre 7/9 de Solina et pour les ports bulgares à Londres, Hull, Avrers et Rotterdam, *on full terms*. Les cours dans les ports de la mer Noire sont également dans le marasme moyen pourraient s'affirmer à 8/6 *new charter*. D'après les chiffres pour le trafic du sel.

On connaît pour la houille à la sorte :

Type A (t) B (t) Cardiff

Alexandrie	6/3	6/1	6/3	6/1
Bucarest	6/6	6/6	6/3	7/3
Constantinople	5/9	5/9	6/6	6/6
Port-Saïd	6/1	5/9	6/1	5/9
Gibraltar	—	—	6/1	6/1
Gênes	6/3	6/3	6/3	6/1
Malte	—	—	5/3	5/1

Le marché des frets orientaux est faible. *Bombyx* coute 14/1, *Chitachka*, 15/1, *juin-juillet*. Les portes russes sont à 18/6. *Chitachka* coute 17/6, *juin-juillet*. *Etats-Unis*, juillet Java coute 23/6, *juillet*. *Madras* à Marseilles, 20/1, *amendes*, *juin-juillet*.

La houille s'affrète comme suit à la sorte :

Type A (t) B (t) Cardiff			
Colombo	—	—	9/1
Bombay	—	—	9/1
Le C.	—	—	12/3
Singapour	—	—	9/6
Japan	—	—	17/6

Le marché américain démarre rapidement et la demande de tonnage est toujours fort limitée. Les chargeurs de Saint-Louis la côte Ouest anglaise. Des ports de la Baltique au continent, le fret est à 20/3 sur tout rentre, ce qui peut être rétréci. Les portes sont fermées mais calmes à 10/3 *new charter*. R-U, continent, et à 8/8-1/3 à port au choix du R-U, ou continent, pour le pétrolier. Les frets du phosphate sont négligés.

(1) A : cours d'y a huit jours; B : cours de cette semaine.

droit de phares et balises est déposé aux bureaux du Pilatige, à Anvers, où les intéressés peuvent en prendre connaissance tous les jours ouvrables, de 9 à 12 et de 14 à 18 heures.

LE DROIT DE DÉCHARGE ET LA DIMONOTÉA

MINES FLOTTANTES

Le gouvernement japonais vient de faire connaître que des mines ont été placées aux endroits suivants :

A l'entrée de la baie de Hakodate ;

Dans la baie de Hakodate ;

Le port de guerre de Safeto ;

Le port de Tashketsi (Tushima) ;

Le port de Nagasaki ;

A l'entrée de la baie de Nagasaki.

Les navires visitant ces ports auront à s'arrêter avant d'y pénétrer et à suivre ensuite les indications qui leur seront données par les bateaux postés en mer.

On sait que la question des mines est en ce moment très vivement agitée dans les cabinets de guerre et de la marine, et que M. J. Lawrence, professeur de droit international au Collège royal de Greenwich, a traité de ce sujet à Whitehall, à Londres, dans une conférence ayant pour titre : *Les problèmes de la neutralité*.

L'orateur a exprimé l'opinion qu'au point de vue international il n'existait aucun guide permettant de trancher la question des mines flottantes ; et il a avancé l'idée que les belligérants en disposaient en haute mer, mais uniquement dans la zone de trois milles longeant la côte et constituant les eaux territoriales. De l'avis de M. Lawrence, le fait qu'une mine soit posée et va à la dérive constitue un cas de force majeure, et dans ce cas l'ennemi à ce qui existe lorsqu'un boulet égaré vient frapper un navire neutre. Il estime également que la houille fournie par un neutre à un des belligérants constitue de la contrebande.

Le vice-amiral Sir Robert H. Harris occupait le fauteuil de la présidence. Comme conclusion à la conférence de ce genre, il formule l'opinion que la pose des mines flottantes constituait un droit incontestable des belligérants dans la zone de trois milles longeant la côte, mais qu'il fallait estimer qu'aller au-delà constituait une violation flagrante du droit des neutres. Il a également déclaré qu'il n'espérait pas que la France, ce qu'il espère ne devonner jamais être une réalité, et en supposant aussi qu'on pose des mines flottantes à une distance de 10 milles des côtes, la Manche serait impraticable pour les neutres.

Quoique en soi, vis-à-vis que nous recevons une information de ce genre, on est assez soudain de deux navires de commerce sortis de Colombie à destination de l'Extrême-Orient, on suppose qu'ils auront été détruits par des mines en dérive.

Le monde civilisé pourra se réjouir à l'annonce de cette information.

ÉCHÉRIES DE TERRE-NEUVE.

Les Chambres de commerce françaises des principaux ports paraissent disposées à accueillir avec peine de faveur l'arrangement franco-anglais relatif aux pêcheries de Terre-Neuve. La Chambre de commerce de Nantes vient de voter une résolution invitant le gouvernement à ne pas ratifier l'accord intervenu.

CALE FLOTTEANTE EN BOIS.

Les cales flottantes en bois sont encore fort en honneur dans la marine américaine de la côte du Pacifique; il est vrai que ce qui fit jadis la grande prospérité de la marine des États-Unis, ce fut précisément le fait qu'elle disposait d'essences précieuses pour la construction des navires.

On vient de lancer sur la côte du Grand-Océan, une cale flottante de grande dimension et en bois; elle sera mise en service près de Portland (Oregon). Quelques-unes des poutres mises en œuvre n'ont pas moins de 80 pieds sur 12 et 20.

La cale servira à relever les navires de 50 pieds de hauteur, allant jusqu'à 25 pieds. Elle se compose de trois pontons indépendants en bois, ayant 80 pieds sur 112.

Les pompes seront mises électriquement et pourront vider le dock en 1 1/2 heure.

ÉLÉGÉGRAPHIE SANS FIL

Le télégraphe sans fil est devenu à présent un des compléments nécessaires aux grands transports maritimes et il a été installé sur ses paquebots du service de New-York.

Le *Cunard Line* vient de conclure un arrangement avec M. Marconi, en vertu duquel celui-ci s'engage à envoyer journallement aux vapeurs de la dite ligne, et au cours de la traversée, des messages portant 20 mots. Chaque jour on imprimerà à bord un bulletin reproduisant les nouvelles transmises et à distribuer aux passagers.

TRAVAUX DU PORT DE TRIESTE.

Les travaux du port de Trieste, qui prendront fin en 1908 et absorberont environ 10 millions de couronnes, ont été adjugés à la firme Faccanoni, Galimberti & C°; la deuxième partie des travaux, dont le coût est de 24 millions, a été adjugée à un consortium autrichien.

MAIL-POSTE DE FANNING-ISLAND.

Le rapport général des postes de la Grande-Bretagne nous apprend, informé du fait que le service des vapeurs de la *White Star Line* ne cesserait prochainement de faire escale à Fanning-Island, qu'il l'envirra de la poste régulière des valeurs postales entre le Royaume-Uni et l'Ile. Fanning sera suspendu. Jusqu'à plus ample informé, les correspondances et colis postaux à destination de ce port du Pacifique (qui se trouve à peu près à mi-chemin de la route directe reliant San Francisco à Sydney) seront acheminés sur la Nouvelle-Zélande, d'où ils gagneront leur destination à la première occasion.

ILE DE LA FÉLICITÉ.

L'île de la Félicité, entre Montevideo et le cap de Bonne-Espérance, a été nommée les îles de Tristan da Cunha, dont toute la population, descendante du capitaine Glass qui vint jadis s'établir dans cette île de la félicité, ne compte plus que 77 personnes.

Cette curieuse colonie ne connaît ni l'usage de l'argent, ni des lois écrites, ni du code; elle consiste en une île, d'une grande famille dont tous les membres sont nus, et qui vivent dans un état de nature. Il n'y a dans cette île aucun journal, aucun bureau de poste, aucune boutique, aucun cabaret, aucun église.

Suivant une correspondance de Capetown, il paraît que prochainement un plébiscite aura lieu à l'île de Tristan da Cunha; on demandera aux habitants s'ils veulent être annexes à l'Afrique du Sud.

CALE DES LIGNES HOLLANDAISES À LA PALICE-ROCHELLE.

Le consul anglais à Bordeaux vient d'informer le Foreign Office de ce que les bâtimens de la *Nederland*, d'Amsterdam, et ceux de *Rotterdam*, de *Rotterdam*, feront leur tour les mois à La Palice-Rochelle, en se rendant aux Indes néerlandaises. Les vapeurs de ces deux armements relâcheront alternativement dans le port, d'où ils gagneront en droiture Port-Saïd.

NOUVELLES DE MER.

Voici le mouvement hebdomadaire des bâtimens de la *Red Star Line*:

Vaderland, parti le 21 mai d'Anvers pour New-York.

Zeland, parti le 21 mai à New-York pour Anvers.

Finland, arrivé le 23 mai à New-York, venant d'Anvers.

Kronland, arrivé le 24 mai à Anvers, venant de New-York.

Rhylsand, arrivé le 18 mai à Philadelphie, venant d'Anvers.

Bergeland, parti le 18 mai d'Anvers pour Boston.

Kingstown, arrivé le 20 mai à Anvers, venant de Boston.

NOTES COMMERCIALES.

La compagnie des docks et entrepôts de Marseille, tout en consacrant 400.000 francs à la réserve, répartit un dividende de 20 francs pour l'exercice 1903 contre fr. 17,50 pour l'exercice 1902.

L'expédition antarctique belge

Sous le commandement de M. A. de Gerlache de Gomery

Aperçu du voyage
de la « Belgica » en 1897, 1898 et 1899

(Suite et fin)

CONCLUSIONS

L'expédition de la *Belgica* n'avait pas pour objectif d'atteindre une haute latitude; elle s'était donné pour mission de scruter avec le plus de soin possible un coin de la vaste région de l'Antarctique, région dont l'étude préliminaire et hâtive avait été l'œuvre des Cook, des Bellingshausen, des Bisco, des Dumont d'Urville, des Balleny, des Wilkes et des Ross.

Au point de vue géographique, l'expédition a étudié la région située au nord de la terre de Graham. Elle y a découvert un vaste détroit — le détroit de Gerlache — dont les côtes ont été relevées avec soin et sur lesquelles vingt débarquements ont été opérés, et a démontré l'existence d'un plateau continental sur plus de 30° de longitude, fait qui apporte un argument des plus importants en faveur de l'opinion qui considère l'Antarctique comme continental.

L'existence du détroit de Gerlache ne constitue pas seulement une découverte géographique; dans la suite, il offrira des abris sûrs aux navires chassés par la tempête jusqu'aux Shetland du Sud. La s'exercera peut-être aussi une pêche rémunératrice, car les baleinoptères et les mégapèthes y sont très abondants.

Rappelons encore que, si les missions internationales de 1882 avaient connu l'île de Cavelier de Cuverville, il est probable que l'une d'elles s'y serait installée avantageusement.

Pendant la dérive, l'expédition a été entraînée au sud de l'île Pierre I^{er}. Cette île est donc isolée ou fait partie d'un très petit archipel.

Le navire a navigué à l'endroit où Walker croyait avoir aperçu une terre et à l'endroit où Bellingshausen croyait avoir aperçu la muraille de glace. Au point de vue océanographique, l'expédition a rapporté des tracés bathymétriques et des données importantes sur le fond de la mer, les températures sous-marines et de nombreuses mesures de la densité de l'eau de la mer. La géologie a recueilli une riche collection d'échantillons et des renseignements importants sur les glacières.

L'astronomie et la physique du globe ont été l'objet de l'attention du personnel scientifique. On a tracé avec exactitude les courbes relatives au magnétisme terrestre, courbes qui, pour cet endroit, étaient dessinées d'une façon hypothétique.

La météorologie s'est enrichie des observations qui étaient faites, pour la première fois dans ces régions, d'heure en heure et durant une année entière. Les aurores australes, les phénomènes optiques de l'atmosphère, les nuages, la neige et le givre ont été étudiés d'une façon suivie.

La faune marine et terrestre antarctique n'avait jamais été étudiée encore, sauf à la Géorgie du Sud. On ne connaissait que 10 espèces de plantes des terres antarctiques proprement dites, rapportées par l'expédition de Ross.

Les catalogues de l'expédition antarctique belge comprennent plus de 1,200 numéros d'animaux et environ 500 numéros de plantes qui représentent un bien plus grand nombre d'exemplaires.

Pour la première fois la flore terrestre a pu

être étudiée d'une façon satisfaisante, 55 espèces de lichens et 27 espèces de mousses (au lieu de 3 comme antérieurement) ont été recueillies. Plusieurs algues nouvelles, 3 hépatices, une graminée et le *Scleranthus antarcticus*, le premier champignon de terres australes, sont à ajouter à cette liste.

Le matériel d'animaux terrestres et d'eau douce constitue la première contribution à l'étude de la faune terrestre des régions antarctiques proprement dites.

C'est aussi pour la première fois que la faune marine, aussi bien de fond que de surface, est récoltée au delà du cercle polaire. Les études déjà publiées sur une partie de ces matériaux montrent le haut intérêt qu'ils offrent tant au point morphologique, car presque toutes les espèces sont nouvelles, qu'au point de vue des considérations biogéographiques qu'elles suscitent.

Le développement de phoques est complètement inconnu, ce groupe si intéressant n'a jamais été encore étudié à ce point de vue, pas plus dans ses représentants arctiques que dans ceux qui habitent l'Antarctique. La belle série d'embryons et de fœtus rapportée par la *Belgica* est donc doublement précieuse. De plus, les phoques antarctiques ont été soigneusement étudiés dans leurs mœurs, et c'est pour la première fois que leur biologie pourra être présentée d'une façon détaillée.

Il en est de même pour les oiseaux qui habitent la banquise et pour ceux qui habitent les terres visitées par l'expédition. Une série d'observations précises, accompagnée de nombreuses photographies, a permis d'étudier plusieurs points de la vie des cétacés, même les espèces qui ont été suffisamment caractérisées par leur aspect extérieur et leurs mœurs.

Le mémoire consacré à ces animaux apporte la preuve d'un fait qui est important au point de vue pratique; notamment que les Right Whales n'existent pas au delà du cercle polaire.

La physiologie humaine a pu s'exprimer d'études, sur nature, des phénomènes qui résultent pour l'homme d'un séjour prolongé dans ce climat rigoureux. On ne peut non plus passer sous silence les travaux effectués en Patagonie et à la Terre de Feu. L'expédition en rapporte des documents sur les maladies tribus Onas et Yahganes, dont la race bientôt disparaîtra de la terre; elle a contribué à faire connaître la faune et la flore de ces régions et a recueilli plusieurs données relatives aux éléments magnétiques observés sur les rives du Rio Santa-Cruz.

Enfin, la *Belgica* est le premier navire qui a hiverné dans la région antarctique. Et cet hivernage a été d'autant plus heureux qu'il s'est effectué en un point très intéressant à étudier, à l'endroit même où les Anglais avaient résolu de faire hiverner leur dernière expédition, commandée par Scott, et qui s'est dirigée vers l'Antarctique une année après le retour de l'expédition belge. Mais si l'on fait abstraction de ces résultats scientifiques, on peut dire que l'expédition belge a été pour le pays une heureuse influence morale. Elle aura eu pour effet d'élargir notre champ d'investigations, de nous décider à voir au delà de nos étroites frontières et des quelques rares points du globe où s'exerce directement notre activité. De plus, elle aura témoigné à la face du monde, que si nous sommes à même d'organiser des expéditions commerciales, dont nous attendons un profit immédiat, nous savons également faire œuvre de désintéressement, payer notre tribut à la science, apporter notre part de labour aux con-

naissances qui constituent le patrimoine commun du monde civilisé....

Mais il ne suffisait pas d'avoir recueilli de nombreux documents et de riches collections scientifiques, il fallait mettre ces matériaux en valeur. Avec une ampleur de vue qu'on ne peut qu'admirer, M. de Trooz, ministre de l'intérieur et de l'instruction publique, adressa au Roi un rapport spécial montrant l'utilité de la mise en valeur de nos éléments scientifiques et présentant à la sanction royale un arrêté qui instituait la Commission de la *Belgica*.

Cette Commission était composée des membres de l'état-major scientifique de la *Belgica* et des membres de l'Académie royale de Belgique qui s'étaient spécialement voués à la réussite de l'expédition; elle était présidée par le lieutenant-général Brialmont.

Quatre-vingts savants belges et étrangers furent enfin choisis par la Commission pour étudier les collections et les mettre en valeur. Leur travail se poursuit actuellement avec activité.

Composition de la Commission de la « Belgica ».

Président : M. Van Beneden, professeur à l'Université de Liège, membre de l'Académie royale de Belgique, à Liège (1).

Vice-président : M. A. de Gerlache de Gomery, conservateur au Musée royal d'histoire naturelle, promoteur et commandant de l'expédition antarctique belge, à Bruxelles.

Secrétaire : M. G. Lecomte, directeur scientifique à l'Observatoire royal de Belgique, commandant en second de l'expédition antarctique belge, à Uccle.

Membres : MM. Arctowski, membre du personnel scientifique de la *Belgica*, à Bruxelles; le docteur Cook, membre du personnel scientifique de la *Belgica*, à Brooklyn, New-York (Etats-Unis); Dobrowolski, membre du personnel scientifique de la *Belgica*, à Liège; Racovitz, membre du personnel scientifique de la *Belgica*, sous-directeur du Laboratoire Arago de Banyuls-sur-Mer, à Paris; Donny, lieutenant-général, aide de camp du Roi, inspecteur général de l'artillerie, à Bruxelles; Du Fier, secrétaire général de la Société royale belge de Géographie, à Bruxelles; Dupont, directeur du Musée d'histoire naturelle de l'Etat, membre de l'Académie royale de Belgique, à Boitsfort (Bruxelles); Durand, directeur du jardin botanique de l'Etat, à Bruxelles; Léon Errera, professeur à l'Université de Bruxelles, membre de l'Académie royale de Belgique, à Bruxelles; Charles Lagrange, professeur à l'École militaire, directeur honoraire à l'Observatoire royal de Belgique, à Bruxelles; Lancaster, directeur scientifique à l'Observatoire royal de Belgique, membre de l'Académie royale de Belgique, à Uccle (Bruxelles); Pelseneer, membre de l'Académie royale de Belgique à Gand; Spring, professeur à l'Université de Liège, membre de l'Académie royale de Belgique, à Liège; Stainer, professeur à l'Université de Gand.

G. Lecomte,
Directeur scientifique à l'Observatoire royal de Belgique,
Commandant en second de l'expédition.

LISTE DES RAPPORTS SCIENTIFIQUES PUBLIÉS SOUS LA DIRECTION DE LA COMMISSION DE LA « BELGICA »

VOLUME I
Relation du voyage et Résumé des résultats, par A. de GERLACHE DE GOMERY.

(1) Nommé président le 21 août 1903, en remplacement du lieutenant-général Brialmont, décédé.

Travaux hydrographiques et Instructions nautiques, par G. Lecomte.
Note relative à l'usage des explosifs sur la banquise, par G. Lecomte.

VOLUME II

ASTRONOMIE ET PHYSIQUE DU GLOBE
Etude des chronomètres (deux parties), par G. Lecomte.
Recherches des positions du navire pendant la dérive, par G. Lecomte.
Observations magnétiques, par C. Lagrange et G. Lecomte.
Note relative aux mesures pendulaires, par G. Lecomte.
Conclusions générales sur les observations astronomiques et magnétiques, par Guyot.

VOLUMES III ET IV MÉTÉOROLOGIE

Rapport sur les observations météorologiques horaires, par H. Arctowski.
Rapport sur les observations des nuages, par A. Dobrowolski.

La neige et le givre, par A. Dobrowolski.

Phénomènes optiques de l'atmosphère, par H. Arctowski.

Autres auteurs, par H. Arctowski.

Discussion des résultats météorologiques, par A. Lancaster.

VOLUME V

OCEANOGRAPHIE ET GÉOLOGIE
Rapport sur les sondages et les fonds marins recueillis, par H. Arctowski et A.-F. Renaud.

Rapport sur les relations thermiques de l'océan, par H. Arctowski et H.-R. Mill.

Détermination de la densité de l'eau de mer, par J. Thorelet.

Rapport sur la densité de l'eau de mer, par H. Arctowski et J. Thorelet.

Note sur la couleur des eaux océaniques, par H. Arctowski.

Les glaces antarctiques (Journal d'observations relatives aux icebergs et à la banquise), par H. Arctowski.

Note relative à la géographie physique des terres antarctiques, par H. Arctowski.

La physiologie des terres antarctiques, par A.-F. Renaud.

Note sur quelques plantes fossiles des terres magellaniennes, par M. Wilkin.

VOLUMES VI, VII, VIII ET IX BOTANIQUE ET ZOOLOGIE

Botanique
Diatomées (moins Chaetoceris), par H. Van Heurck.

Péridiniens et Chastobryces, par H. Van Heurck.

Algues, par E. De Wilden.

Champignons, par Mme Bommier et Rousseau.

Lichens, par E.-A. Waino.

Répétiques, par F. Stephan.

Moissons, par J. Cardot.

Cyprégames vasculaires, par Mme Bommier.

Phanérogames, par E. De Wilden.

Zoologie
Foraminifères, par A. Kenna et Van den Broeck.

Radicularies, par E. De Wilden.

Tintinnoides, par K. Brandt.

Spongaires, par E. Thorelet.

Hydrates, par C. Hartlaub.

Hydrocorallaires, par E. V. Marenzeller.

Siphonophores, par C. Chén.

Mytilées, par L. Schultz.

Aleyrodes, par Th. Studer.

Pinnatibrachia, par H.-F.-E. Jürgens.

Actinaires, par C. Cardgen.

Madréporaires, par G. V. Marenzeller.

Ctenophores, par G. C. Oehl.

Holothuriides, par E. Hiergaard.

Astérides, par H. Ludwig.

Crinoides et Ophiures, par R. Keheler.

Cnidaires, par J.-A. Bather.

Plaies, par L. Böhmig.

Cétodes, Trematodes et Acanthocéphales, par P. Cérèze.

Fontaines

Némertes, par Burcher.

Nématodes libres, par J.-D. de Man.

Nématodes parasites, par J. Guirat.

Chaetognathes, par O. Sars.

Géphyriens, par J.-W. Spengel.

Oligochètes, par P. Cérèze.

Polychètes, par P. Cérèze.

Bryozoaires, par A.-W. Waters.

Brachiopodes, par L. Joubin.

Röstifères et Testicardines, par C. Zelinka.

Phyllopodes, par H. Hiergaard.

Ostracodes, par G.-W. Müller.

Copepodes, par G. W. Müller.

Gastropodes, par W. Giesbert.

Cirripèdes, par P.-P.-G. Hoek.

Crustacés édryophthalmales, par J. Bonnier.

Schizopodes et Cumacés, par H.-J. Hansen.

Crustacés décapodes, par H. COUTIÈRE.

Pycnogonides, par G. PFEFFER.

Acariens parasites, par J. MICHAEL et Dr TROUSSART.

Acarines parasites, par G. NEUMANN.

Araignées, par E. SIMON.

Myriapodes, par C. V. ATTENMS.

Collemboles, par V. WILLEM.

Orthoptères, par BRUNNER von WATTENWYL.

Hémiptères, par E. BERGROTH.

Pélécypodes, par V. WILLEM.

Diptères, par J.-C. JACOB.

Coléoptères, par SCHOUTEDEN, E. ROUSSEAU, A. GROU-

engendrés par le travail du moteur. Au fond, tout comme dans l'automobile, l'odeur n'incombe pas aux voyageurs eux-mêmes, le tuyau de décharge s'amorçant à l'extrême-arrière. Le désagrément existe pour ceux qui évoluent dans le sillage du bateau, c'est-à-dire, peuvent arguer les gens de progrès, pour les tardigrades qui s'attardent encore à préférer la rampe aux meilleures appareils mécaniques, œuvres du génie et de la paresse humaines.

Ainsi, depuis un an, le dimanche surtout, une flottille de canots, chaque jour renforcée, trouble, du bruit de ses explosions et du choc de ses organes d'acier, la coulée brune du fleuve paisible. A ces moments, l'atmosphère de la Tamise, que les vapeurs boueuses noient perpétuellement, s'empoissonne à certains endroits de l'odeur fétide des hydrocarbures; mais le sport nouveau a de tels charmes que l'on ne prend guère souci de paraître inconvenant: les canots s'affolent au bruit d'une infernale cadence et enlèvent d'une allure rapide l'Anglo-Saxon toujours en fievre de se déplacer.

La faveur dont jouit à présent le moteur à essence ou à pétrole à des raisons multiples; il est léger, prend peu de place, se met en mouvement sur-le-champ et fonctionne durant longtemps sans qu'il soit nécessaire de procéder à une alimentation d'eau ou de charbon.

L'embarcation dont nous publions la photographie n'est pas, à proprement parler, un canot de plaisance; il est destiné à la Compagnie des chemins de fer de l'Uganda, et un chantier britannique d'Elswick l'a construit en vue de croisières relativement étendues sur les eaux tranquilles du lac Victoria.

Les embarcations en honneur en ce moment ont leurs machines alimentées au moyen de pétrole, de gazoline ou de naphtaline. L'un de ces produits coûte cher, l'autre offre du danger à cause de sa tendance à prendre feu ou à exploser, même à de basses températures.

Le canot dont il s'agit entre dans la catégorie des embarcations à «hume lourde», à proprement parler, à pétrole; les inconvénients qu'offre l'emploi de ce produit ont à peu près disparu grâce au génie des constructeurs.

Le moteur dont nous donnons également la photographie marche à 460 révolutions par minute. Les formes de l'embarcation réduisent au minimum la résistance offerte à l'eau en cas de marche à la voile. La coupe de l'arrière a été très affinée à ce dessin, cette qualité permettant de servir le vent d'au moins que le ferait une goélette à voiles.

La longueur totale de l'embarcation est de 27 pieds (8,2), la largeur de 6 pieds 10 pouces, le tirant d'eau ne dépasse pas 2 pieds 3 pouces. Ces dimensions font ressembler l'embarcation aux petites vedettes à vapeur en usage dans la flotte militaire. La coque, qui est en acier, a quatre divisions transversales étanches. La machine prend très peu de place et grâce à cette particularité, le poids à embarquer peut être considérable. Une tente bombée en acier couvre l'avant et offre aux passagers, comme à l'équipage, un abri convenable par mauvais temps. Le creux est abrité par un tentel de forme élégante.

De nombreux accidents ont attiré l'attention sur le danger qu'il y a pour les hommes à se

(1) Rappelons que le pied anglais vaut 0,305.

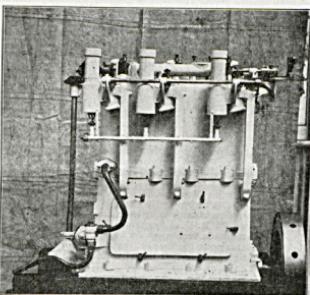
tenir sur une tente soit pour amarrer, soit pour mouiller. Dans la nouvelle embarcation, les constructeurs ont remédier à cet état de choses, en perçant une écoutille dans la tôle recouvrant l'avant. L'homme chargé d'effectuer une manœuvre se tient alors dans cet espace d'abri, et échappe ainsi à tout danger de chute.

Le poids du canot représente 4 tonnes dans son ensemble. Les parties inférieures sont consolidées en vue de la pression des élingues de soulèvement. La vitesse de régime est de 8 milles à l'heure et l'approvisionnement d'huile minérale est suffisant pour 32 heures de navigation et davantage s'il le faut.

Voici un tableau des mesures des principaux éléments composant le canot automobile, comparés à celles des canots-védettes en usage dans la flotte britannique :

	Canot à vapeur	Canot à moteur
Longueur . . .	27 pieds	27 pieds
Bau . . .	6 pieds 9 pouces	6 pieds 10 pouces
Gréement . . .	3 pieds 6 pouces	3 pieds 6 pouces
Tirant d'eau . . .	2 pieds 6 pouces	2 pieds 3 pouces
Déplacement . . .	4,29 tonnes	3,42 tonnes
Vitesse en milles . . .	9 milles	8 milles
Puissance . . .	15 I. H.-P. ou 13 B. H.-P.	10 B. H.-P.
Consommation . . .	5 centilitres à 12 n.	1,12 centilitres à 30 h.
Long. des mach. . .	9 pieds	4 pieds 6 pouces
Largeur des mach. . .	3 cwt	3 cwt

La machine du système Bertheau a une puissance de 10 chevaux. Le pétrole à utiliser est d'un poids spécifique d'au moins 0,82, le point d'inflammation est 86 degrés Fahrenheit ou plus. La consommation est de 1,12 litre anglaise par cheval-heure. La machine est susceptible d'opérer, sans aucun intermédiaire mécanique, le renversement de la marche. L'installation, faite dans ce but, se limite à un embrayage actionné par un levier à renversement. Un réservoir, chargé à raison de 100 litres de pression par pouce carré, accumule le produit destiné à actionner le moteur. L'huile passe du réservoir dans le cylindre par l'intermédiaire d'une soupape (relief valve) soumise à une pression légèrement inférieure à celle résultant de l'explosion. Au cas où il devient nécessaire de remplir le réservoir, la communication avec le cylindre est ouverte pour une courte période, qui prend



Le moteur.

fin dès que la pression nécessaire est à nouveau atteinte.

La machine a trois cylindres et n'a donc pas, à proprement parler, de points morts. L'alimentation est faite par l'intermédiaire d'un réservoir de petite dimension, et comme il est situé à 30 centimètres environ au-dessus de la machine, la pesanteur sert de principal intermédiaire. Le remplissage s'effectue au moyen d'une pompe à main.



Canot automobile.

VELLE, E. OLIVIERE, A. LAMEERÉ, BOILEAU, E. BRENSKE, BOURGEOIS et FAIRMAIRE.

Hydrométopes, par C. EMERY, TOSQUINET, E. ANDRE et J.-V. VACHAL.

Solenites, par F. A. PLATÉ.

Gastropodes et Lamellibranches, par P. PELSENEER.

Céphalopodes, par L. JOURIN.

Tuniciers, par E. VAN BENEDEN.

Poissons et Reptiles, par L. DOLLO.

Baleines oiseaux antarctiques, par P. PORTIER.

Oiseaux (Biologie), par E.-G. RACOVITZA.

Oiseaux (Ornithologie), par HOWARD SAUNDERS.

Cétacés, par E.-G. RACOVITZA.

Embryogénie des pinipédés, par E. VAN BENEDEN.

Organogénie des pinipédés, par BRACHET et LEBOUQU.

Encéphale des pinipédés, par BRACHET.

Pinipédés (Biologie), par E.-G. RACOVITZA.

Pinipédés (Systématique), par E. BARRETT-HAMILTON.

Barbages de l'intestin des animaux antarctiques, par J. COOK.

La biogéographie de l'Antarctique, par E.-G. RACOVITZA,

VOLUME X

ANTHROPOLOGIE

Medical report, par F.-A. COOK.

Report upon the Onas, par F.-A. COOK.

A Yahgan grammar and dictionary, par F.-A. COOK.

Canots automobiles

Depuis peu, l'emploi des canots automobiles s'est notablement développé, non pas tant en Belgique, mais plutôt en France et en Angleterre. Nous sommes essentiellement terriens, et, en fait d'autos, nos favoris vont encore de préférence aux machines qui dévorent les routes poudeuses, bien plus qu'à celles qui tracent un sillage innocent dans les eaux paisibles des canaux et rivieres.

Il y a longtemps que sur la Tamise, par exemple, on s'adonne à ce genre de sport; le canot à vapeur, depuis l'eskif fragile jusqu'au bateau de famille, a fait florès; mais voilé que le moteur à essence ou à pétrole dispute victorieusement la place au moteur à vapeur. Le premier a l'incontestable avantage de prendre peu d'espace, de permettre souvent même de faire abstraction d'un mécanicien, et, enfin, de ne pas donner naissance aux poussées de charbon, ce qui n'est pas négligeable quand il s'agit de bateaux de plaisance. Il y a cependant, inévitablement, l'odeur désagréable des gaz