

aussi long que les trois autres. Antennes inférieures quadri-articulées, presqu'aussi longues que les supérieures, le premier article est court. Chélipèdes grands, le basipodite surtout est très développé et appliqué de part et d'autre du céphalosome, propodite large et muni du côté interne de deux dents peu accusées. Péréiopodes postérieurs à basipodite élargi. Pléopodes presque quadrangulaires et dépourvus d'appendices. Uropodes munis de deux appendices subégaux, bi-articulés.

Dimensions : longueur, 4^{mm}5 ; largeur, 0^{mm}8.

Un exemplaire. Station 112, entre Pico et São-Jorge, 4 287 mètres, fond sable vaseux (chalut), 1^{er} juillet 1887.

COMPTE RENDU DU DÉPART DE L'EXPÉDITION ANTARCTIQUE BELGE,

PAR

E. HÉROUARD ET J. GUIART.

La Société Zoologique de France a bien voulu, dans une de ses précédentes séances, nous confier le soin d'aller porter ses vœux aux vaillants explorateurs de l'expédition antarctique belge et nous croyons devoir, pour rendre compte de notre mission, donner un exposé rapide des raisons qui ont déterminé cette entreprise, des difficultés qui ont présidé à son organisation, du but qu'elle se propose d'atteindre et des moyens employés pour y parvenir et enfin du premier acte de la période active, c'est-à-dire du départ.

Nous pensons qu'il n'est pas sans utilité pour la Société qui s'intéresse hautement aux progrès de la Zoologie d'être renseignée sur ces différents points, d'autant plus que cette expédition contient quelque chose d'elle-même, puisque notre excellent collègue M. le Dr Racovitzá en fait partie.

Depuis longtemps déjà les problèmes des régions australes ont intrigué les savants et les géographes. Les Grecs avaient imaginé un continent situé dans les régions australes, qui devait faire contre-poids aux terres habitées. C'est l'illustre voyageur Cook qui détruisit définitivement cette conception fantaisiste en faisant le tour du monde au delà du 60^o de latitude sud et en traversant sept fois le cercle polaire. Aussi pour cette raison Cook doit être considéré comme le premier explorateur antarctique.

Il pénétra dans la région australe jusqu'au 74^o parallèle en 1770

et fut tellement effrayé par la hauteur des vagues, par l'aspect sauvage des immenses falaises de glace et par les épais brouillards qui règnent habituellement dans ces régions, qu'il déclara que jamais homme ne pourrait pénétrer plus avant que lui dans ces parages inhospitaliers. Il avait compté sans les baleiniers écossais qui, quelques années plus tard, à la poursuite de grands cétacés, pénétrèrent encore plus avant dans glaces du Pôle Sud.

Wedel, en 1822, découvrit une mer libre et s'y avança jusqu'au 74° parallèle ; mais ce sont les expéditions scientifiques qui apportèrent le plus fort appoint à la connaissance de ces régions.

L'année 1840 vit partir trois expéditions : une américaine, sous la conduite de Wilkes ; une française, sous la conduite de Dumont d'Urville ; une anglaise, sous la conduite de Ross.

A la suite de ces trois expéditions, on pouvait, en rassemblant les données qu'elles avaient recueillies et celles fournies par les baleiniers, établir trois groupes de terres antarctiques. Le premier situé sous le méridien du cap Horn et formé par un archipel très étendu d'îles de toutes grandeurs et par une terre se présentant sous l'aspect d'un continent (la terre de Graham) ; un second groupe au Sud-Est de l'Afrique, formé de deux côtes imparfaitement reconnues et baptisées terres de Kemp et d'Euderby et enfin un troisième groupe, le plus important, découvert en entier par Ross et ayant tout à fait l'aspect d'une masse continentale, la terre Victoria. Ross découvrit deux volcans en activité qu'il baptisa du nom de ses vaisseaux *Eubus* et *Terror*, et il s'avança jusqu'au 78° parallèle, le plus haut point que l'homme ait atteint dans l'hémisphère Sud.

Malgré le haut intérêt des trois expéditions que nous venons de mentionner, le monde scientifique se désintéressa complètement de la question antarctique et c'est vers le pôle Nord que tous les efforts se portèrent et que tous les regards se dirigèrent jusqu'ici. Cependant, par suite des progrès immenses accomplis dans toutes les branches de la science depuis 1840, de nombreux problèmes ont surgi, qui ne trouveront leur solution que par l'étude plus approfondie des régions australes.

Un homme d'une haute valeur scientifique, le professeur Neumayer, dès 1875, commença une campagne pour pousser les institutions scientifiques et les gouvernements, à équiper des expéditions antarctiques. Il rassembla tout ce qui était connu sur ces régions, il montra tout l'intérêt qui s'attachait à leur exploration et par de nombreux écrits essaya d'attirer l'attention du public sur

le pôle Sud. Il n'a pas encore eu la chance de réaliser par lui-même ses projets, mais toutes les expéditions antarctiques seront tributaires de ses travaux, car c'est dans ses conseils qu'on peut puiser les meilleures indications sur les recherches qu'il serait bon d'y entreprendre.

Ce que ne purent faire la science et la logique du savant, l'énergie et l'opiniâtreté d'un jeune officier de marine belge, le capitaine de Gerlache, épris d'un grand amour pour ces questions passionnantes, a su l'accomplir. Il lui fallut plus de trois ans, de 1894 à 1897, pour recueillir la somme de 250,000 francs qui lui paraissait nécessaire pour monter une expédition scientifique.

Ce ne serait pas une des parties les moins instructives de l'historique de cette expédition, que de connaître par le détail les luttes qu'il fallut soutenir, les refus qu'il fallut essuyer, quand, poursuivant son but avec la persévérence d'un croyant, M. de Gerlache entreprit de recueillir les fonds nécessaires à l'accomplissement de sa généreuse entreprise. Après trois années d'efforts, il était parvenu à rassembler une somme assez importante pour espérer que le départ pourrait avoir lieu le 15 juillet 1897 ; mais ses prévisions ne se réalisèrent pas, il ne put parfaire la différence qui manquait à son budget et se vit forcé de reculer son départ.

C'est alors que par un élan qu'on ne saurait trop admirer et qui fait le plus grand honneur à la nation Belge, qui comprit que cette entreprise privée, dépourvue de toute sanction officielle, n'en était pas moins une œuvre nationale, toutes les bonnes volontés entrèrent en action ; partout des fêtes s'organisèrent au profit de l'œuvre ; le commerce offrit généreusement son concours ; la ville d'Anvers porta le crédit alloué de 5,000 à 10,000 francs, et la Chambre des députés, entraînée par cet exemple, vota un crédit supplémentaire de 60,000 francs qui compléta la somme nécessaire.

Le but de l'expédition n'est pas de tout sacrifier pour atteindre le pôle même ; elle estime, avec juste raison, qu'elle fera œuvre plus utile, en essayant d'élucider les questions scientifiques pendantes, qu'en sacrifiant tout à une marche en avant. Elle se propose d'y étudier la Physique du Globe (phénomènes magnétiques, électricité atmosphérique, température, pression, état hygrométrique, etc.), l'Océanographie, c'est-à-dire, l'étude des Océans dans leurs manifestations multiples, les plantes, et enfin, ce qui nous intéresse plus spécialement : les animaux.

Dans les régions polaires, la navigation est rendue difficile par les glaces flottantes (packice) qui heurtent l'avant du navire,

écorchent ses flancs, et qui souvent sont d'une taille tellement considérable que le bateau est forcé de les éviter. Il faut donc un petit bateau habile à manœuvrer dans les étroits dédales de mer libre, qui séparent les glaces flottantes, et en même temps à flancs assez solides pour résister à leurs heurts et à leurs pressions.

Le navire qui porte l'expédition et qui a nom la *Belgica*, ayant déjà servi à la chasse aux phoques dans les mers arctiques, répond admirablement à ces desiderata. Il a 32 mètres de long et jauge 260 tonnes ; ses flancs sont protégés par une double cuirasse en bois de green-heart ; sa proue oblique et bardée de fer taillera facilement une route dans les glaces. Le bateau est gréé en trois-mâts, et une machine auxiliaire de 160 chevaux-vapeur lui permettra l'allure de 7 nœuds à l'heure. L'hélice présente la curieuse particularité de pouvoir être remontée sur le pont lorsqu'il y aura danger pour elle d'être brisée par les glaces. L'équipage a été réduit au strict nécessaire, car dans ces régions où la privation est la règle, un nombreux équipage est souvent la cause qui fait échouer de telles expéditions. Le commandant de Gerlache, qui est tout à la fois capitaine de son navire et chef de l'expédition, s'est adjoint 21 compagnons qui sont :

- Georges Lecomte, lieutenant de vaisseau, commandant en second de l'expédition, 29 ans ; Roald Amundsen, 25 ans, lieutenant norvégien, ayant, malgré son âge, beaucoup navigué dans les mers polaires ; Mellaerts, 21 ans, 3^e lieutenant ; deux mécaniciens, un maître d'équipage Johannsen, un charpentier Grubliksen, huit matelots, un cuisinier et un steward. A ce personnel est adjoint un médecin, le Dr Cook, ayant déjà navigué dans les régions polaires, et trois personnes chargées de recherches scientifiques : Emile Danco, chargé du service astronomique et géo-physique ; Enrik Arctowski, d'origine polonaise, chargé du service océanographique et géologique, ces deux personnes sont chargées en commun du service météorologique ; et Emile Racovitza, notre collègue, chargé du service zoologique et botanique.

L'expédition durera deux ans et il a fallu organiser l'outillage scientifique, l'équipement du personnel et rassembler la quantité de provisions nécessaire pour ce laps de temps. L'aménagement du navire a été étudié avec le plus grand soin et on est surpris de voir avec quelle science on a su loger le matériel considérable qui devait y trouver place.

A l'arrière, un roufle contient une série de cabines qui seront occupées par les quatre officiers, le médecin et les trois savants du

bord. Au milieu, entre les cabines, se trouve le carré, le cabinet de photographies, et à l'entrée du roufle, la cuisine et l'office. Tout cela parut peut-être petit aux profanes qui sont venus visiter le bateau, mais les marins habitués aux étroits corridors des paquebots et qui ont heurté du front les portes basses des cabines, trouvent que l'installation de la *Belgica* est très confortable.

Si certaines cabines sont gracieusement décorées, si de ci, de là, des objets d'art arrêtent agréablement la vue, ce n'est pas l'expédition qui en a fait les frais, ce sont là soit des dons faits par les admirateurs de l'entreprise, soit le travail délicat de quelque main amie voulant qu'on se souvienne pendant l'absence.

Au milieu du bateau un second roufle sert de laboratoire à l'océanographe, au naturaliste, et à l'avant, le poste d'équipage spacieux et bien aéré contient les quatorze couchettes des matelots.

L'outillage scientifique n'est pas moins bien représenté ; l'astronome Danco aura à sa disposition des pendules, des instruments pour étudier tous les phénomènes magnétiques et un appareil pour l'étude de l'électricité atmosphérique. Les observations seront faites à l'aide d'instruments aussi bien à lecture directe qu'enregistreurs. On pourra étudier toutes les variations de température, de pression atmosphérique, d'état hygrométrique, etc., qui se passent dans l'atmosphère, et de même M. Arctowski possède une installation très complète pour l'étude de l'eau de mer ; des thermomètres à renversement permettront de constater la température à toutes les profondeurs ; des bouteilles à fermeture automatique recueilleront des échantillons d'eau à toutes les profondeurs et cette eau sera analysée physiquement et chimiquement. Une grande machine à sonde permettra d'obtenir la profondeur exacte des grands fonds sous-marins. Divers autres instruments fourniront les données complémentaires pour l'étude aussi étendue que possible des Océans dans toutes leurs manifestations si variées et si puissantes. Le naturaliste aura la possibilité de récolter et de conserver, pour les ramener en Europe, tous les échantillons de plantes et d'animaux que l'expédition rencontrera dans ses courses. Des armes variées serviront à la chasse aux grands animaux dont les dépouilles et les squelettes seront soigneusement préparés ; deux canons porte-harpons placés à l'avant serviront à la capture des cétacés ; des filets variés exploreront la mer dans toutes ses couches ; de lourds chaluts seront traînés dans les fonds sous-marins pour recueillir les animaux enfouis dans la vase et le sable ; des filets en étamine de soie silloneront la surface de la

mer pour recueillir les délicats animaux pélagiques, et la masse d'eau qui s'étend entre la surface et le fond, et qui, depuis peu de temps seulement, commence à livrer ses secrets, sera explorée par un filet spécial s'ouvrant et se fermant suivant la volonté de l'opérateur. Tous les animaux recueillis seront décrits, fixés autant que possible dans leurs formes naturelles, conservés dans de l'alcool et soigneusement emballés et étiquetés en vue des études ultérieures. Les Algues et les plantes supérieures seront réunies en un herbier, qui, étant donné le peu de choses qu'on connaît sur la flore antarctique, fera les délices des botanistes au retour de l'expédition. Il va sans dire que le point de vue géographique ne sera pas négligé ; les instruments nécessaires pour les levées de plans comme aussi des appareils photographiques excellents, fourniront des représentations très exactes des terres explorées et des paysages rencontrés par l'expédition.

Après avoir franchi la région des Icebergs et le Packise, l'expédition compte rencontrer la mer libre comme l'ont indiqué les deux navigateurs qui se sont avancés jusqu'au 74° parallèle. C'est dans les terres qui bordent cette mer libre, dans l'archipel qui entoure la terre de Graham, que le premier objectif sera atteint ; mais c'est aux circonstances qu'il appartiendra de déterminer la route que devra suivre l'expédition. Quoi qu'il en soit, l'hivernage se fera en Australie et la terre Victoria sera l'objectif de la deuxième campagne d'été. Toutefois, si les circonstances le permettent, c'est-à-dire si l'on trouve un endroit favorable pour établir une station d'hivernage, soit à la terre de Graham, soit à la terre Victoria, MM. de Gerlache, Arctowski, Danco et Amundsen seront déposés par l'expédition qui ira hiverner en Australie pour venir les reprendre l'été suivant. Cette partie du plan de l'expédition est de la plus haute importance, personne n'ayant jamais hiverné au-delà du 65° parallèle et rien n'est connu des variations climatériques et géophysiques qui se passent pendant les longs hivers antarctiques. La réalisation de ce projet demande naturellement une installation spéciale qui a été étudiée avec le soin extrême apporté dans les autres parties de l'expédition. Deux maisonnettes démontables forment un petit tas de planches dans l'entrepont de la *Belgica*. De grands froids étant à prévoir, on s'est muni des costumes employés par les explorateurs polaires et par les peuples qui habitent les régions glacées de l'Océan antarctique : anoraks en peau de Loup et épais draps de laine, bottes en peau de Phoques et souliers en feutre, tricots islandais et bas norvégiens sont en quantité suffisante

pour tout l'équipage. Les skis, énormes patins en bois de deux mètres de long, transporteront les explorateurs sur les surfaces couvertes de neige ; une tente de taffetas léger leur servira d'abri pendant les explorations, et des sacs en peau de Rennes leur serviront de couchettes. Les gants, qui complètent l'équipement, sont faits de blonds cheveux de Norvégiennes ; il paraît que ces gants sont les meilleurs qu'on connaisse, étant donné qu'ils tiennent chaud même lorsqu'ils sont mouillés. Chaque excursionniste aura à traîner après lui un léger traîneau en bambou, sur lequel seront placés les sacs à dormir, les provisions, l'appareil pour cuire les aliments, la provision de pétrole nécessaire à cet effet et les instruments scientifiques.

Le jour du départ, qui eut lieu le lundi 16 août 1897, dès l'aurore, une foule compacte envahit les quais d'Anvers, tous les bateaux en rade sont pavoisés comme pour un jour d'allégresse. La *Belgica*, portant son grand pavoi, se trouve en rade au milieu de l'Escaut. Au grand ponton, en face du canal au sucre, est amarré le vapeur *Emeraude*, mis gracieusement, par M. Vandenperreboom, à la disposition de la Société royale belge de géographie, et couvert d'invités notables appartenant au monde de la science, des lettres, des arts, de l'armée et de la presse. A dix heures, la *Belgica* lève l'ancre ; lentement elle monte l'Escaut jusqu'au pays de Waes, puis vire. Sous le soleil inondant de ses rayons la ville et le fleuve, le navire passe alors majestueux devant Anvers. Les chapeaux et les mouchoirs s'agitent et une clameur, tempérée par l'émotion, s'élève de la foule. De joyeuses fanfares entonnent la *Brabançonne*, ce pendant que la *Belgica* disparaît déjà dans le lointain, escortée d'une flottille de yachts brillamment pavoisés et que des salves d'artillerie saluent son départ.

Après un retard assez long voici qu'arrive enfin M. Schollaert, ministre de l'Instruction publique. Le temps d'embrasser encore une fois ses parents sur le quai, et Racovitza vient nous rejoindre sur l'*Emeraude*, qui démarre à son tour. Mais la *Belgica* nous attendait non loin du port, et les deux navires, après s'être salués, se mettent à voguer de conserve. C'est toute une flottille qui s'avance vers la Hollande, derrière la *Belgica*, et celle-ci, triomphale et conquérante, dressant vers le ciel son élégante silhouette, a l'air de l'entraîner à sa suite vers les régions polaires. Et nous passons ainsi dans ce merveilleux paysage des rives de l'Escaut, qui ajoute son charme à l'émotion du départ. MM. Racovitza, Arctowski et Danco, qui ne veulent quitter leurs amis qu'au dernier moment,

se trouvent à bord de l'*Emeraude*, ils essaient de donner de l'entrain et de la gaieté mais ils n'arrivent qu'à provoquer une gaieté factice et, pour faire honneur au lunch offert par M^{me} Osterieth « la mère antarctique », s'il arrive de rire et de plaisanter, c'est bien plutôt pour cacher l'émotion que l'on sent percer et, au fur et à mesure qu'approche le moment de la séparation, on voit poindre les larmes aux coins des yeux.

Mais bientôt l'*Escaut* s'élargit, nous pénétrons dans les eaux hollandaises et voici qu'apparaît le cuirassé *Eversen*, que la reine Wilhelmine envoie pour saluer l'expédition antarctique belge. Tout l'équipage est sur le pont et dès que le navire arrive à portée de la voix, des acclamations chaleureuses éclatent de tous côtés. Les marins poussent de frénétiques hourrah, pendant que le canon tonne et que, émus, les passagers de l'*Emeraude* entonnent l'air national Hollandais. C'est alors, à la prise de contact de ces deux peuples, que l'on comprend la grandeur de l'acte accompli par les membres de l'expédition. Mais il nous faut bientôt quitter Racovitza et ses compagnons, qui regagnent la *Belgica*, et nous virons de bord, tandis qu'étreints par une puissante émotion, nous regardons l'intrépide baleinier disparaître dans le brouillard du fleuve, suivi par l'*Eversen*, et emportant avec lui les vœux de tous ceux qui savent apprécier un dévouement désintéressé.

Après avoir essuyé une tempête dans le golfe de Gascogne, touché l'île de Madère et fêté le passage de l'Equateur, la *Belgica* est arrivée à Rio-de-Janeiro le 22 octobre dernier pour en repartir le 28 après avoir pris à bord le Dr Cook. La *Belgica* vogue actuellement pour Puntas-Arenas où notre ami et collègue Racovitza, resté à Rio, doit aller rejoindre ses compagnons, après quelques chasses dans les belles forêts du Brésil. Puntas-Arenas, la dernière étape de l'expédition, est une petite localité servant de dépôt de charbon dans le détroit de Magellan. C'est là que l'expédition chargera sa provision de charbon ; c'est en partant de là aussi qu'elle quittera le dernier lieu habité pour pénétrer dans l'inconnu blanc et froid.

Tel est dans ses grandes lignes le plan de cette audacieuse entreprise, et, puisque voici la *Belgica* partie pour son intrépide voyage d'exploration, adressons en terminant nos vœux les plus ardents pour la réussite de l'expédition et le retour triomphal de ces jeunes et vaillants explorateurs qui, pour dérober à la nature quelques-uns de ses secrets, ne craignent point d'aller affronter de réels périls dans l'inconnu des mers australes.