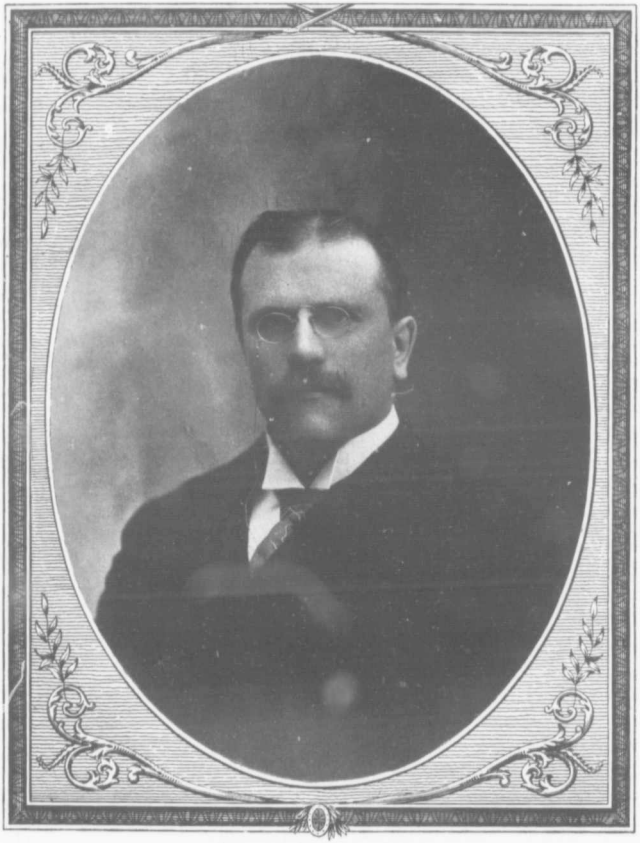


L'honorable L. P. Brodeur,
Ministre de la Marine et des Pêcheries.

RAPPORT

SUR LA

CROISIÈRE FAITE PAR LE TROIS-MÂTS MIXTE

"ARCTIC"

DE LA PUISSANCE DU CANADA

DANS

L'ARCHIPEL ARCTIQUE ET LE DÉTROIT D'HUDSON

PAR

LE CAPITAINE J. E. BERNIER

Chef de l'expédition et officier des Pêcheries

(Traduit de l'anglais)

OTTAWA
IMPRIMERIE NATIONALE
1910



Le capitaine J. E. Bernier,
Commandant de l'*Arctic*, durant sa croisière de 1908-09.

TABLE DES MATIERES.

AVANT-PROPOS.

PAGES.

Rapport du sous-ministre de la Marine et des Pêcheries.. 1
" commandant J. E. Bernier au sous-ministre.. 3
Officiers, personnel scientifique, et équipage.. 5
Renseignements concernant le trois-mâts mixte *Arctic*.. 6
Termes communément employés pour les glaces de l'arctique.. 9
Commission du commandant Bernier.. 11
" " " le nommant officier des pêcheries. 12

CHAPITRE I.

Départ de Québec, page 15.—Nous voguons vers le Groenland, p. 17.—Côte du Groenland, p. 24.—Arrivée à Etah, Groenland, p. 29.—Nous quittons Etah à destination du détroit de Lancastre, p. 30.—Les chasses de la terre d'Ellesmere, p. 31.—Notes sur quelques voyages de découvertes et expéditions polaires, p. 32.—Traversée de la mer de Baffin, p. 38.—Nous pénétrons dans le détroit de Lancastre, p. 39.—Nous entrons dans le baie Erebus, p. 39.—Ile Cornwallis, p. 48.—Ile Bathurst, p. 48.—Ile Byam-Martin, p. 49.—Ile de Melville, p. 49.—Cache au cap Providence, p. 55.—Le passage du Nord-Ouest, p. 55.—Nous mouillons à Winter-Harbour, île de Melville, p. 60.—Winter-Harbour, p. 61.—Approvisionnements laissés en 1854, sur l'île Dealy, par le Ct. Kellett, p. 66.—Préparatifs d'hivernage et de chasse, p. 67.—Nous chassons le bœuf musqué, p. 71.—Nous trouvons du charbon, p. 77.—Tourbe, p. 80.

CHAPITRE II.

Découverte de documents, p. 81.—Préparatifs d'hivernage, p. 84.—Cairn érigé par le capitaine Kellett, en 1854, p. 84.—Règlements, p. 86.—Approche de l'hiver, p. 88.

CHAPITRE III.

Découverte d'un document laissé par Parry, p. 91.—Distribution de vêtements plus chauds, p. 92.—Difficultés qu'eurent les chasseurs à retourner à bord, p. 96.—Nous prenons des renards, et voyons des ours polaires et des loups, p. 98.—Santé de l'équipage, p. 100.

CHAPITRE IV.

Observations concernant les marées, p. 101.—Dépôts de vivres, p. 104.—Chasse aux ours et aux renards, p. 104.—Nous voyons briller la lune et le soleil en même temps, p. 105.—Du mouvement des glaces dans le détroit, p. 107.—Nouvelles chasses, p. 107.—Température, p. 111.—Nous fêtons l'anniversaire de S. M. le roi, p. 114.—Nous construisons un observatoire avec de la neige, p. 115.—Expériences faites avec des traîneaux, p. 115.—Les rennes et les bœufs musqués n'émigrent pas, p. 122.—La Noël dans les régions arctiques, p. 122.—Navigation de l'Atlantique au Pacifique, p. 124.—Dépôts de vivres, etc., p. 125.—Documents trouvés au cours de la croisière de l'*Arctic*, p. 125.

CHAPITRE V.

Célébration du premier de l'an, 1909, p. 130.—Observations astronomiques de la lune, p. 131.—Retour du soleil, p. 132.—Approvisionnements laissés par le *Resolute*, p. 134.—Préparatifs de voyage à l'île de Banks, p. 135.—Montres offertes à des membres de notre expédition, p. 136.—Voyages à la pointe Hearne, p. 136.—Annexion de l'archipel arctique, p. 138.—Travaux de printemps, p. 138.—Expédition en traîneau à l'île de Banks, p. 139.—Notes sur les travaux et incidents du mois d'avril, p. 142.

CHAPITRE VI.

Soleil de minuit, p. 147.—Spécimens de charbon, de tourbe, etc., p. 148.—Observations ichtyologiques faites à Winter-Harbour, p. 149.—Nos explorateurs reviennent de l'île de Banks, p. 149.—Rapport sur le voyage de O. J. Morin aux îles de Victoria et de Banks, p. 151.—Calfatage de l'*Arctic*, et sondage de Winter-Harbour, p. 164.—Chasses de printemps, p. 167.—Toilette du bâtiment, p. 167.—La fête Victoria, p. 168.—Balisage de Winter-Harbour, p. 169.

CHAPITRE VII.

Nos explorateurs reviennent de la baie de la Miséricorde, p. 172.—Rapport fait par le lieutenant C. W. Green sur son voyage à la baie de la Miséricorde, île de Banks, p. 174.—Relèvements et amplitudes, p. 191.—de printemps, p 167.—Toilette du bâtiment, p. 167.—La fête Victoria, les glaces, p. 194.—Soleil de minuit, p. 194.—Carte de la baie, p. 196.

CHAPITRE VIII.

M. Morin revient de l'île de Banks, p. 197.—Expédition à l'île de Banks, 17 mai 1909, p. 197.—Cap Providence, île de Melville, p. 210.—Rapport du mécanicien en chef, p. 210.

CHAPITRE IX.

1er juillet, fête de la Puissance, p. 223.—Nous cherchons du charbon, p. 229.—Le jardin de Parry, p. 235.—Appareillage de l'*Arctic*, p. 237.

CHAPITRE X.

Départ de Winter-Harbour, p. 246.—Chenal Byam-Martin, et île Griffith, p. 247.—Pointe Griffith, île de Melville, p. 247.—Nous débarquons sur l'île Byam-Martin, p. 249.—Nous débarquons au cap Hotspur, p. 251.—Gestes des premiers explorateurs de l'Amérique arctique, p. 251.—McClure et la perte de l'*Investigator*, p. 254.—Le Ct. Collinson à la recherche de Franklin, p. 258.—Ct. Kellett, 1849-50, p. 258.—Voyage du Ct. Kellett, 1852-54, p. 259.—Lt. McClintock, p. 260.—Autres officiers de l'expédition Belcher, p. 260.—Fac-similés des documents laissés par Parry, à Winter-Harbour, en 1820, et de ceux laissés par Kellett en 1853-54, p. 261.—Cap Key, île de Bathurst, p. 283.—But de notre voyage au Nord des îles de Melville et de Bathurst, p. 283.—Détroit d'Austin, p. 286.—Marées, p. 288.—Au large de l'île Griffith: nous sommes pris dans les glaces, et voyons des morses, p. 290.—Sir John Franklin traverse le détroit de Wellington, p. 291.—Mer libre, p. 293.—Glaciers, p. 294.—Passage Navy-Board, p. 295.—Rencontre de deux embarcations, p. 295.

CHAPITRE XI.

Nous recevons du courrier à Port-Albert, p. 302.—Port Erik, p. 302.—La goélette *Jennie*, p. 306.—Croisière le long de la côte, p. 310.—A la recherche du *Snowdrop*, p. 311.—Délivrance de permis pour la pêche de la baleine, p. 315.—Archipel Button, p. 320.

CHAPITRE XII.

Port Burwell, p. 332.—Ashe-Inlet, p. 335.

CHAPITRE XIII.

Renseignements généraux, p. 344.—Phoques, morue, p. 344.—Truite saumonée, p. 345.—Narvals, p. 346.—Morses, bélouga, requins, p. 347.—Baleines franches, p. 348.—Petits poissons, fauves, etc., p. 349.—Oiseaux, p. 350.—Esquimaux, p. 351.

CHAPITRE XIV.

Superficie des terres annexées, p. 356.—Longueurs et largeurs approximatives des principales îles annexées au Canada en 1906-7-8-9, p. 356.—Principales eaux boréales, p. 358.—Conclusion, p. 358.

CHAPITRE XV.

Résumé historique des expéditions canadiennes faites dans le détroit et la baie d'Hudson, et les eaux boréales du continent américain, p. 361.—Expédition entreprise en 1884 par le Ct. A. R. Gordon, p. 361.—Expédition du Ct. A. R. Gordon, en 1885, p. 362.—Expédition du Ct. A. R. Gordon, en 1886, p. 363.—Expédition du Ct. William Wakeham, en 1897, p. 364.—Croisière du *Neptune*, 1903-4, p. 366.—Expédition à la baie d'Hudson, 1904, p. 367.—Expédition de l'*Arctic*, 1906-7, p. 369.

APPENDICES.

APPENDICE N° I.

Etude du phénomène des marées à Winter-Harbour, en 1908-9, p. 375.

APPENDICE N° II.

Formation de la glace à Fullerton, 1904-5, p. 378.

APPENDICE N° III.

Formation de la glace à Port-Albert (Ponds-Inlet), 1906-7, p. 379.

APPENDICE N° IV.

Formation de la glace à Winter-Harbour, île de Melville, 1908-9, p. 380.

APPENDICE N° V.

Du mouvement des glaces au large de Winter-Harbour, île de Melville, 1908, p. 382.

APPENDICE N° VI.

Listes des objets, etc., provenant de l'expédition 1908-9, remis par le capitaine J. E. Bernier, p. 384.

APPENDICE N° VII.

Résultats de l'analyse du charbon trouvé dans l'archipel arctique, p. 387.

APPENDICE N° VIII.

Points sur lesquels le commandant et les officiers du trois-mâts mixte l'*Arctic* ont laissé des documents au cours des deux croisières faites par ce bâtiment dans l'archipel arctique, en 1906-7-8-9, p. 388.

APPENDICE IX.

Rapport sur la chasse du phoque et la pêche de la baleine pour les années 1908 et 1909, pp. 390 et 391.

APENDICE N° X.

Teneur de quelques documents laissés sur l'île Dealy, en 1853-54, par le Ct. H. Kellett, du navire de S. M. *Resolute*, et retrouvés en 1908 par le Ct. J. E. Bernier: lexique esquimau, résumé de grammaire esquimaude, etc., p. 392 et suivantes.—Instructions données par l'amirauté au Ct. H. Trollope, du *Rattlesnake*, p. 404.—Instructions données au Ct. Maguire, du *Plover*, p. 407.—Liste des provisions, etc., débarquées de l'*Investigator*, en 1851, sur les îles de la Princesse Royale, p. 408.—Liste des provisions, etc., débarquées de l'*Investigator*, en 1853, sur l'île de Banks, p. 409.—Copie d'un avis laissé par le Ct. McClure, à la baie de la Miséricorde, île de Banks, p. 410.—Liste des vivres débarqués du *Resolute*, sur l'île Dealy, en 1853, p. 411.—Liste d'objets, etc., débarqués par McClintock, sur la côte Nord de l'île de Melville, en 1853, p. 415.—Instructions données par l'amirauté anglaise à sir E. Belcher, p. 416.—Effets d'habillement, etc., débarqués du *North Star*, p. 419.—Liste des vivres laissés à l'île Beechey et cap Riley, en 1854, p. 420.—Vivres débarqués au cap Cockburn, en mai, 1854, p. 421.

GEOLOGIE DE L'ARCHIPEL ARCTIQUE.

Rapport de M. J. G. McMillan, géologue qui prit part à l'expédition de l'*Arctic*, en 1908-1909, p. 422.—Départ pour l'île de Melville, p. 423.—Quartiers d'hiver, p. 429.—Exploration au printemps, p. 438.—Géologie du cap Clarendon, p. 445.—Géologie des environs du cap Providence, p. 448.—Etude de la côte Est du golfe de Liddon, p. 453.—Stries glaciaires, p. 453.—Découverte de charbon à la baie Chevalier, p. 457.—Voyage de retour, p. 459.—Notes sur la géologie de l'île Bathurst, p 461.—Petrographie de l'île Browne, p. 462.—Topographie de l'île Devon, p. 464.—Géologie du Black Bluff, Clyde-Inlet, p. 468.—Ile Blacklead, p. 475.—Port Burwell, p. 477.—L'Archipel arctique, p. 484.—Physiographie, p. 485.—Particularités physiques, p. 498.—Formations géologiques, p. 502.—Archéen, p. 503.—Cambrien, Ordovicien, p. 504.—Silurien, p. 505.—Dévonien, p. 506.—Carboniférien, p. 507.—Mésozoïque, p. 510.—Tertiaire, p. 511.—Post-Tertiaire, p. 513.—Terrasses littorales, p. 514.—Les glaces et leurs effets, p. 515.—Ressources minérales, p. 516.—Océanographie, p. 525.—La faune de l'île de Melville, p. 530.—Ruines d'habitations esquimaudes, p. 536.

APPENDICE A DU RAPPORT DE M. J. G. McMILLAN.

Résultats paléontologiques fournis par les découvertes faites, en 1908-09, au cours de l'expédition de l'*Arctic*, navire du gouvernement canadien: par Lawrence M. Lambe, F.G.S., F.R.S.C., du service géologique, p. 538.

APPENDICE B.

Nomenclature des plantes recueillis par M. J. G. McMillan, sur l'île de Melville, durant l'automne de 1908, et au début de l'été de 1909: par J. M. Macoun, p. 549.

OBSERVATIONS METEOROLOGIQUES.

Rapport de W. E. Jackson, de l'observatoire de Toronto, et météorologiste de l'expédition de l'*Arctic*, 1908-09, p. 553.—Tableau des observations météorologiques faites à Winter-Harbour, île de Melville, de septembre 1908, à juillet 1909, inclusivement, p. 556.—Observations magnétiques, p. 557.—Tableau donnant la hauteur barométrique moyenne, et la température de l'air ambiant, telles qu'observées à bord de l'*Investigator*, navire de S. M., du mois d'août 1850, au mois de mars 1853, p. 558.—Température moyenne de l'air, prise sur la banquise par le *Resolute*, en 1852-53, p. 559.

RAPPORT DE M. FRANK HENNESSEY, AIDE-NATURALISTE, DE L'EXPEDITION DE L'*ARCTIC*, 1908-09.

Arrivée des oiseaux au printemps, p. 560.—Liste des oiseaux vus, et de ceux collectionnés au cours du troisième voyage de l'*Arctic*, 1908-09, p. 561.—Oiseaux collectionnés, p. 567.—Mammifères, p. 567.—Poissons et crustacés, p. 572.—Spécimens de la flore de Winter-Harbour, p. 573.

TABLE DES GRAVURES.

PAGES.

L'honorable L. P. Brodeur, ministre de la Marine et des Pêcheries.
Le capitaine J. E. Bernier, commandant de l'*Arctic*, durant sa croisière de 1908-09.
L'*Arctic*, bâtiment canadien de S. M... 7
Ile Disko, côte Sud du Groenland.. 19
Iceberg sur la côte du Groenland.. 20
Iceberg sur la côte du Groenland.. 21
Côte Ouest du Groenland.. 22
Iceberg vu au large de la côte du Groenland, le 14 août 1908.. 23
Lowernivik, Groenland.. 26
Upernivik, Groenland.. 26
" " 27
" " 27
Ile au lièvre, côte du Groenland.. 28
Entrée Nord de Jones Sound.. 40
Entrée Est de Jones Sound.. 41
Icebergs aperçus dans Jones Sound.. 41
Les îles Cone et Smith, et l'île du roi Edouard, à droite.. 42
Entrée du détroit de Lancastre, côte de Nord Devon.. 43
Iceberg vu dans le détroit de Lancastre, près de Nord Devon.. 44
Iceberg plat vu au large du cap Sherard Osborn.. 45
Détroit de Lancastre, côte de Nord Devon.. 45
Détroit de Lancastre, côte de Nord Devon.. 46
Détroit de Lancastre, côte de Nord Devon.. 46
Détroit de Lancastre, cap Sherard Osborn.. 47

PAGES.

Le *Griper*, navire de S. M., à Burnet-Inlet, Nord Devon, 1819—Expédition de Parry, à la recherche du passage du Nord-Ouest.. 50
Pierres tumulaires de quatre hommes de l'équipage de sir John Franklin, baie Erebus.. 51
Restes d'un dépôt de vivres, etc., havre Erebus—A l'arrière-plan on aperçoit un monument érigé à la mémoire de Franklin.. 52
Ile Barker, au large de l'île Bathurst, après une tempête de neige.. .. 53
Le cap Bounty, île de Melville—A l'Est de la pointe on aperçoit l'île Desbarats.. 53
Le cap Au Foin, île de Melville, détroit de McClure. Le 27 août 1908, ce détroit était exempt de glaces.. 56
Cairn, cap Providence.. 57
Cap Bounty, île de Melville, tel qu'aperçu dans le Nord-Est.. 58
Situations dans lesquelles se trouvaient l'*Hecla* et le *Griper*, bâtiments de S. M., le 26 septembre 1819, près du cap Providence, île de Melville.. 59
L'*Arctic* après son arrivée à Winter-Harbour, 1908.. 62
Aspect du cairn construit par le capitaine Kellett, sur l'île Dealy, en 1854, et tel que trouvé par le capitaine Bernier en août 1908.. 63
Cache établie, par le capitaine Kellett, sur l'île Dealy, telle qu'elle était avant d'être réparée.. 64
Rangées supérieures des barils placés par le capitaine Kellett, en 1854, dans un cairn construit sur l'île Dealy. D'après une photographie prise par le capitaine Bernier en 1909.. 65
Embarcation abandonnée par le navire *Resolute* sur l'île Dealy, en 1854.. 68
Cairn du capitaine Kellett, île Dealy, où l'on retrouva les documents qu'il y avait laissés.. 69
Pierres tumulaires érigées sur les tombes de quelques hommes de Kellett, île Dealy.. 70
Bœufs musqués, île de Melville.. 72
Bœuf musqué tué sur l'île de Melville.. 73
Bœufs musqués tués par le capitaine Bernier et ses hommes, en 1908. 74
A la recherche de morceaux de charbon sur l'une des grèves de l'île de Melville.. 77
A la recherche de spécimens d'histoire naturelle.. 78
Cairn érigé en 1819-20, par sir W. E. Parry, sur la colline de la Table, à huit milles de Winter-Harbour. En 1908, le capitaine Bernier trouva des documents manuscrits dans ce cairn.. 85
Restes d'un cairn construit, en 1854, par le capitaine Kellett et retrouvé, en 1909, par le capitaine Bernier.. 87
Ruines d'un cairn construit par Kellett en 1854.. 90
Dr J. Bolduc, médecin du navire de l'Etat, l'*Arctic*, vêtu en explorateur des régions polaires.. 93
Ours polaire tué par Napoléon Chassé.. 97
Reuben Pike, garçon de table à bord de l'*Arctic*, tenant un renard vivant.. 99
Renard blanc pris au piège.. 103
Le second-maître Chassé photographié parmi des rennes tués au moment du renouvellement de leurs bois.. 108
L'*Arctic* tout entouré de neige à Winter-Harbour.. 112

PAGES.

L'*Arctic* photographié à Winter-Harbour, île de Melville, en 1908, le jour anniversaire de la naissance de S. M. le roi.. 113
Traîneaux employés par les explorateurs de l'île de Banks.. 116
Fac-similé d'un document laissé par Otto Sverdrup sur l'île Cone.. .. 128
L'*Arctic*, bâtiment mixte de la Puissance du Canada, tout entouré de neige, photographié au retour de la lumière solaire, en 1909.. .. 133
Marins apportant du lest à bord de l'*Arctic*, à Winter-Harbour.. .. 137
Traîneau en bois de noyer employé par les explorateurs de l'île de Banks.. 140
Embarcation et traîneau d'expédition.. 141
Trois des membres de l'expédition de l'*Arctic* photographiés au retour de la chasse.. 144
O. J. Morin, second lieutenant, Napoléon Chassé, second-maître et Reuben Pike qui se rendirent aux îles de Banks et Victoria.. .. 150
Cache établie au cap Providence.. 153
Cap Providence, île de Melville.. 156
Bille trouvée dans le détroit de McClure alors qu'elle dérivait avec la glace vers l'Est.. 162
Napoléon Chassé enlevant la peau d'un bœuf musqué, sur l'île de Melville, au printemps de 1909.. 165
Bœuf musqué tué à Winter-Harbour, 1909.. 166
Charles W. Green, troisième lieutenant.. 173
Filon de charbon découvert à 400 pieds d'altitude, sur l'île de Banks, à 9 milles à l'Est du cap Hamilton.. 179
Un des ravins de l'île de Banks.. 180
Volcan éteint près de la pointe Back, île de Banks.. 184
Volcan éteint en arrière de la pointe Back, île de Banks.. 185
Le troisième lieutenant, Charles W. Green, photographié avec ses hommes à son retour de l'île Victoria.. 190
Croix érigée sur la colline du Nord-Est près de Winter-Harbour, île de Melville.. 192
Membres de l'expédition, sur le rocher de Parry, Winter-Harbour, en train de faire des observations.. 195
Morne Bernier, île de Banks.. 199
Un des ravins de l'île de Banks.. 200
Amas de glace de refoulement, île de Banks.. 203
Les restes d'un câble trouvé dans le dépôt de vivres, etc., érigé par McClure sur les bords de la baie de la Miséricorde, île de Banks.. 205
Le second lieutenant Morin et ses hommes, photographiés à leur retour de l'île de Banks. Cette gravure montre le genre de traîneau employé par l'expédition.. 209
Embouchure d'un cours d'eau à Winter-Harbour, 1909.. 218
Bancs de neige dans un ravin à Winter-Harbour au printemps de 1909.. 219
Végétaux au moment de leur floraison, Winter-Harbour, île de Melville.. 220
Labbe, ou mouette pillarde, nourrissant ses petits.. 221
Eiders: mâle et femelle.. 222
Un ravin au printemps, Winter-Harbour, île de Melville.. 224

PAGES.

Photographie de la plaque commémorative de la prise de possession de l'archipel arctique, Nord Américain, au nom du Canada.. 226

Plaque commémorative placée par le capitaine J. E. Bernier sur le rocher de Parry, Winter-Harbour, le 1er juillet 1909. Le commandant Bernier est entouré de l'état-major et de l'équipage de l'*Arctic*; au premier plan de la gravure on aperçoit un jeune bœuf musqué qui lèche la main du chef de l'expédition.. 227

Plaque commémorative érigée, en 1852-3, sur l'île Dealy par le capitaine Kellett et le commandant McClintock qui perdirent leurs navires. Cette plaque fut trouvée par le commandant Bernier et placée à côté de la sienne, sur le rocher de Parry, afin de commémorer l'annexion de l'archipel arctique accomplie en 1909.. 228

Vue prise de l'île Dealy, en regardant la pointe Palmer dans l'Est. La baie de Bridport, que l'on aperçoit à gauche, est une des plus belles du monde.. 230

Le second lieutenant, J. O. Morin, de l'*Arctic*, et les hommes qui l'accompagnèrent sur l'île Dealy, au printemps de 1909.. 231

Dépôt de vivres, etc., construit en 1854, sur l'île Dealy, par le capitaine Kellett. Cette construction fut réparée en 1909.. 232

Cache ou dépôt de l'île Dealy, après les réparations faites en 1909.. .. 233

Lac à trois milles au Sud-Ouest de Winter-Harbour, île de Melville.. 236

L'*Arctic* à Winter-Harbour.. 238

L'*Arctic*, à Winter-Harbour, se frayant un passage à travers les glaces, 1909.. 239

L'*Arctic* au fond de la baie de Winter-Harbour.. 241

Etat de la glace après avoir quitté Winter-Harbour.. 243

L'*Arctic* entouré par les glaces au large du cap Bounty, île de Melville.. 244

Pierre tumulaire de William Scott, charpentier de l'*Hecla*, mort en 1820.. 245

Pointe Cheyne, île Griffith.. 248

Couché de soleil, baie Skene.. 248

Pour la seconde fois nous plantons le pavillon national sur l'île Byam-Martin, 1909.. 250

Le cap Hotspur, île Bathurst.. 252

Partie Nord de l'île Byam-Martin, 1909.. 252

Amas de glace de refoulement au cap Hotspur, île Bathurst.. 253

La banquise polaire aperçue du sommet de la montagne du cap Hotspur.. 253

L'*Hecla*, bâtiment de S. M., passant à côté d'un iceberg en juillet 1819. Expédition de Parry à la recherche du passage du Nord-Ouest.. 255

L'*Hecla* et le *Griper*, bâtiments de Sa Majesté britannique, sous voiles le 4 juillet 1819. Ces bâtiments étaient sous le commandement de W. E. Parry qui tenta de trouver et de franchir le passage du Nord-Ouest.. 256

Fac-similé d'un document, sur parchemin, rédigé par W. E. Parry en 1819-20.. 262

Photographie des pièces de monnaie laissées, en 1819-20, à Winter-Harbour, par le commandant Parry, et trouvées à cet endroit par le capitaine Bernier. La dimension des pièces est quelque peu réduite dans cette gravure.. 263

PAGES.

Fac-similé d'un document laissé par McClintock, 1851.. 264
" " " Kellett, 1853.. 265
" " " McClure, 1853.. 267
" " " N. T. Domville, 1853.. 269
" " " Kellett, 1853.. 272
" " " Domville, 1853.. 275
Fac-similé d'un document de l'amirauté, 1853.. 276
Fac-similé d'une lettre écrite par Kellett, en 1854.. 280
Fac-similé d'un document laissé par Kellett, en 1853.. 282
Cairn érigé en 1909, sur la pointe Key, par le capitaine Bernier. Ce cairn est à l'extrême Nord de toute une série de ces témoins. Le capitaine Bernier y a laissé des documents qui donnent une relation de l'expédition de l'*Arctic*.. 284
Amas de glace de refoulement à la pointe Key, île Bathurst.. 287
Le cap Dunguuness, île Bathurst.. 287
Le cap Kennedy, île Bathurst.. 289
Le cap Hotham, île Cornwallis.. 289
Entrée de Port Léopold, détroit du Prince Régent. Photographie prise en 1909.. 292
Port Albert, Ponds-Inlet.. 296
La débâcle à Ponds-Inlet.. 297
Village esquimau à Ponds-Inlet.. 298
Naturels à Ponds-Inlet. Mari et femme.. 299
Esquimaux devant leurs huttes de neige et de glace à Ponds-Inlet.. 300
Glace unie qui permit de se rendre en traineau de Port Albert à l'île Bylot.. 301
L'*Arctic* au mouillage à Port Albert, le 28 juillet 1907.. 303
Pic de l'île Beloeil, Ponds-Inlet.. 304
Le havre Erik, Ponds-Inlet.. 305
L'*Arctic* au mouillage dans la rivière Clyde, terre de Baffin.. 307
L'*Arctic* et la goélette Jennie dans la rivière Clyde, terre de Baffin.. 308
Ours polaire tué en mer par le capitaine Bernier—Septembre 1909.. 309
L'*Arctic* arrivant à Kekerton, golfe de Cumberland.. 312
Ile Mulkdynak, golfe de Cumberland.. 313
Côte de Blacklead.. 314
Poste de baleiniers, île Blacklead.. 316
Esquimaudes, Blacklead.. 317
Esquimaux de Blacklead, tenant à la main des bibles imprimées dans leur langue.. 318
Esquimaux de Blacklead.. 319
Côte non relevée au Sud de Blacklead—N° 1.. 321
" " " N° 2.. 322
" " " N° 3.. 323
" " " N° 4.. 324
" " " N° 5.. 325
" " " N° 6.. 326
Le cap Murchison, île ou terre de Baffin.. 327
Pointe au Nord du cap Haven, baie d'Hudson.. 328
Iceberg au large de l'île Hall, à l'entrée de la baie de Frobisher.. .. 329
Ile Hall, entrée Nord de la baie de Frobisher.. 330

PAGES.
Eglise de la mission morave, Port Burwell.. 331
Le chef Amawalik d'Igloolik et quelques-uns des siens.. 333
Le sommet de l'île de Baffin photographié de Port Burwell, Ungava. 334
Entrée de Ashe-Inlet, détroit d'Hudson. Sur la côte Est de cette baie se trouve un cairn.. 336
Balise érigée à Ashe-Inlet durant l'automne de 1909.. 337
Extrémité Est de la Grande Ile, détroit d'Hudson.. 338
Ruines du poste construit par l'expédition Gordon en 1884.. 339
L'*Arctic*, par vent grand frais au large des côtes du Labrador, à son retour.. 341
Rapide submergeant la neige d'un ravin, île de Melville.. 452
Nid de labbes, île de Melville.. 454
Jeune hibou pris dans le nid, île de Melville.. 455
Jeune hibou provenant de l'île de Melville.. 456
Falaises de Nord Devon, aux abords de Stratton.. 465
Côte de la terre de Baffin.. 466
Iceberg, mer de Baffin.. 469
Iceberg vu au large du cap Christian, terre de Baffin.. 470
Poste de baleiniers, à Kekerton.. 473
Poste de baleiniers, à Blacklead.. 474
L'*Arctic* au mouillage à Blacklead.—Au premier plan on voit un esquimau.. 478
Cap, dans le voisinage du détroit d'Anderson, partie Sud de la terre de Baffin.. 479
Gneiss, île Big (Grosse île), détroit d'Hudson.. 481
Iceberg vu au large de 'Ashe-Inlet", septembre 1909.. 482
Grand iceberg échoué à l'entrée de "Ashe-Inlet", détroit d'Hudson.. 483
Carte de la partie Sud de l'île de Melville. (Réduite d'une carte à l'échelle de 25 milles au pouce.) Les traits 1, 2 et 3 indiquent des failles géologiques.. 501
Grande carte de l'archipel arctique, revue et corrigée jusqu'en 1909.

NOTE.—Les gravures qui se trouvent dans le rapport du commandant Bernier sont des fac-similés de photographies qu'il a prises, ou de croquis exécutés d'après nature par M. Frank Hennessey. Dans cet ouvrage on a jugé à propos d'intercaler aussi quelques vues prises par le photographe de l'expédition que fit l'*Arctic* en 1906-7. Quant aux gravures qui se trouvent dans le rapport de M. McMillan, ce sont des fac-similés de photographies prises par ce savant.

A l'honorable L.-P. Brodeur,
Ministre de la Marine et des Pêcheries,
Ottawa.

Monsieur,—J'ai l'honneur de vous soumettre le rapport du commandant J. E. Bernier, du trois-mâts mixte de l'Etat l'*Arctic*, sur la croisière faite par ce bâtiment, en 1908-09, dans les eaux de l'archipel arctique et de la baie d'Hudson.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,

G. J. DESBARATS,
Sous-ministre de la Marine et des Pêcheries.

Ministère de la Marine et des Pêcheries,
Ottawa, le 5 avril 1910.

OTTAWA, le 5 avril 1910.

Monsieur G. J. DESBARATS,
Sous-ministre de la Marine et des Pêcheries,
Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre mon rapport sur la croisière faite par le trois-mâts mixte, *Arctic*, du gouvernement, dans les eaux hyperboréennes de ce continent, où j'ai annexé à la Puissance du Canada toutes les possessions britanniques situées à l'Est du 141e degré de longitude Ouest, et au Nord des territoires appartenant déjà au Canada.

C'est avec une réelle satisfaction que je vous informe que, grâce à l'aide précieuse des officiers, du personnel scientifique et de l'équipage de l'*Arctic*, j'ai pu mener à bien mon expédition: dans le détroit de Davis, la mer de Baffin, la baie de Melville, les détroits de Smith, de Lancastre et de Barrow, et explorer certaines parties des côtes de Melville-Sound, du détroit de McClure et de l'île de Melville, où nous passâmes l'hiver à Winter-Harbour. Pendant notre séjour dans cette localité, par deux fois, j'envoyai deux groupes d'explorateurs aux îles de Banks et Victoria: pour les annexer, visiter les cairns érigés par McClure et recueillir les documents qu'il y laissa jadis. Après avoir quitté Winter-Harbour, le 12 août 1909, nous explorâmes les détroits de Byam-Martin et d'Austin jusqu'à la pointe Hotspur, où nous laissâmes des documents mentionnant notre passage à cet endroit. De là nous revînmes en arrière par le détroit d'Austin et passâmes successivement dans les détroits de Barrow et de Lancastre, pour nous engager ensuite dans le passage Navy-Board et atteindre Ponds-Inlet, d'où nous gouvernâmes en suivant la côte Est de la terre de Baffin dans l'espoir de rencontrer des baleiniers. Effectivement, nous rencontrâmes deux de ces navires, à qui nous délivrâmes des permis de pêche, avant d'aller mouiller dans le golfe de Cumberland, où je laissai quatre de ces permis, puis nous nous rendîmes au cap Haven, à la recherche des naufragés du *Snowdrop*. De ce cap nous fîmes route vers Port-Burwell, que nous quittâmes pour suivre le détroit d'Hudson jusqu'à Ashe Inlet, que

nous balisâmes en partie. Enfin, nous regagnâmes Port-Burwell, d'où nous partîmes à destination de Québec, où nous arrivâmes le 5 octobre 1909, après une heureuse croisière, ayant, au retour, suivi la côte du Labrador et franchi le détroit de Belle-Isle.

Comme je tiens à reconnaître les bontés que l'on a bien voulu me témoigner, qu'il me soit permis de vous en remercier ici, tout spécialement, ainsi que le contre-amiral Kingsmill, M. T. Béland, agent du département à Québec, et le capitaine Edouard English, de Saint-Jean de Terre-Neuve, qui a engagé à Saint-Jean quelques hommes de mon équipage, et leur a fait les avances de fonds auxquelles ils avaient droit. Je tiens aussi à marquer ma gratitude envers les fonctionnaires du département qui, à Ottawa et à Québec, ont facilité l'armement de l'*Arctic*. Enfin, j'apprécie à sa valeur le concours que m'a prêté M. W. W. Stumbles, fonctionnaire du ministère, qui a classé les documents figurant dans ce rapport et s'est occupé de sa publication.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,

J. E. BERNIER,
Capitaine, chef de l'expédition de l'"Arctic".

Ce rapport et ses appendices ont été traduits de l'anglais par L. d'Ornano, B.Sc., traducteur-technologue, du ministère de la Marine et des Pêcheries.

OFFICIERS, PERSONNEL SCIENTIFIQUE ET EQUIPAGE.

OFFICIERS.

Capitaine, J. E. Bernier, commandant.
George Braithwaite, premier lieutenant.
O. J. Morin, second lieutenant.
C. W. Green, troisième lieutenant.
J. V. Koenig, mécanicien.
Emile Bolduc, second mécanicien.
W. H. Weeks, commissaire.

PERSONNEL SCIENTIFIQUE.

J. Bolduc, docteur médecin.
F. Vanasse, historiographe.
W. E. Jackson, météorologiste.
J. G. McMillan, géologue.
Frank Hennessey, aide-naturaliste.

ÉQUIPAGE.

Gédéon Gagné, charpentier.
William Johnson, maître d'équipage.
J. Thibault, maître d'hôtel.
I. Bégin, cuisinier.
George Lessard, second-maître.
Napoléon Chassé, second-maître.
Arthur Desjardins, second-maître.
Claude Vigneau, second-maître.
E. Lahaye, graisseur.
A. Bourget, graisseur.
A. Robitaille, second-maître d'hôtel.
W. Vaillancourt, aide-cuisinier.
G. Gosselin, chauffeur.
Jos. Leclair, chauffeur.
D. Robson, chauffeur.
Reuben Pike, garçon de table.
J. Goulet, garçon de table.
Thomas Holden, matelot.
Thomas White, "
Daniel Lane, "
Swen Anderson, "
William LeBel, "
Alpïe Bouchard, "
T. W. Burk, "
John Simms, "
William Doyle, "
Henry Wakeham, "
Joseph Bodeker, "
James Brace, "
Louis Wistle, "
P. Tremblay, "

RENSEIGNEMENTS EXTRAITS DE LA LETTRE DE MER DU TROIS-MATS MIXTE "ARCTIC" DE LA PUISSANCE DU CANADA.

Classification.—Première classe du Lloyd allemand.

Matériaux.—Chêne de la meilleure qualité et pitchpin.

Construction.—A été construit aux chantiers de Howaldt, à Kiel, Allemagne, en 1900-1.

Jauge de registre.—Brute, 650 tonneaux; nette, 436 tonneaux.

Capacité (y compris les soutes).—A une soute de chaque côté de la chambre des machines; une cale principale, en son milieu, qui s'étend jusqu'à la chambre des machines; et une cale arrière, entre les ponts, où l'on met aussi du charbon. Capacité totale de ces soutes et cales: 500 tonnes.

Longueur.—165·4 pieds.

Largeur extrême.—37·2 pieds.

Creux.—Entre le cau supérieur des barrots du pont supérieur et le vaigrage, 22 pieds.

Ponts.—Pont supérieur et entrepont.

Tirant d'eau.—Chargé, 21·6 pieds.

Tirant d'eau.—Lège, 13·3 pieds.

Cloisons.—Deux cloisons en acier pour isoler la chambre des machines et celle de la chaudière.

Panneaux.—Un sur le gaillard d'avant et un sur l'arrière-pont.

Gréement.—Trois-mâts goélette. Propulseurs spéciaux.

Machine à vapeur auxiliaire.—A triple expansion et à condenseur par surface. Chevaux-vapeur indiqués, 275. Chaudière construite en 1900-1.

Vitesse, chargé.—Cinq nœuds.

Treuils à vapeur.—Deux.

Eclairage électrique.—Un bon appareil d'éclairage électrique, actionné par une machine à vapeur dont la vapeur provient de la chaudière principale du bâtiment.



L'*Arctic*, bâtiment canadien de S.M.

TERMES COMMUNEMENT EMPLOYES PAR LES MARINS QUI FREQUENTENT LES MERS POLAIRES, ET PAR LES BALEINIERS, CHASSEURS DE PHOQUES, ETC.

Floe (banquise)	Grand amas de glace flottante.
Pan (petite banquise)	Petit amas ou morceau de glace qui peut être repoussé ou détruit.
A field (champ de glace)	Grand banc de glace.
Land floe (banquise fixe)	Glace reliée à la terre.
Packed ice (amas de glace flottante)	Glaçon rendu compacte par la pression et les courants.
Ice blink (lueur polaire)	Clarté, reverbération d'un jaune pâle, indiquant la présence de glaces à une certaine distance.
The ice pack	Vaste étendue de glace s'étendant d'un bord à l'autre d'une nappe d'eau et à travers laquelle un bâtiment ne peut passer.
Slack ice (glace facile)	Glace détachée qui peut être traversée à force de travail. On dit que la glace mollit quand elle commence à s'ouvrir de façon à être navigable.
Running abroad (glace en dérive)	On dit que la glace dérive lorsqu'elle s'ouvre ou se partage de façon à être navigable.
A nip (glace prenante)	On dit que la glace prend lorsqu'elle commence à se fermer sous l'action des vents et des courants, de façon à empêcher le passage d'un navire.
Calving (glace morcelée)	La glace se morcelle lorsque de sa partie inférieure s'en détachent des fragments qui s'élèvent à la surface de l'eau.
A lead (éclaircie)	Etendue d'eau navigable pénétrant dans la banquise.
A blind lead, a pocket (cul-de-sac)	Echancrure peu profonde d'une banquise épaisse.
Hummocky ice (glace chaotique)	Glace inégale et entassée.
Porridge ice (glace pulvérisée)	Glace moulue.
Slob (neige flottante)	Neige flottante se formant en glace.
Sish (glace en feuille)	Glace nouvelle qui vient de se former en nappe mince.
Lolly (glace isolée)	Glace nouvelle isolée.
Waking (houacher)	Suivre la houache d'un navire dans les eaux libres, ou à travers les glaces morcelées.
Backing, running or butting (éperonner)	Reculer, puis éperonner la glace pour s'y frayer un passage.
Slewing (entamer la glace)	Pousser le navire contre l'angle d'un amas de glace, dans l'intention de le couper ou de le faire dériver, de façon à se frayer un passage.
Tracking (cotoyer)	Cotoyer le bord d'une banquise.
Water sky (ciel marin)	Teinte bleue du ciel annonçant la présence de la mer libre au delà des glaces.
Slatches (nappe d'eau polaire)	Grandes nappes d'eau libre dans les glaces.

Swatch (mare polaire).. .. Petite mare d'eau libre dans les glaces.
Swatching (chasse aux phoques).. .. .. Guetter des phoques autour d'une petite mare.
Wash (clapotis).. .. .. .. Clapotis de l'eau sur les glaces.
Rote (clapotis).. .. .. Mot dont se servent les gens de Terre-Neuve pour désigner le clapotis arctique.
Rafting (batture).. .. .. .. Batture qui se forme lorsque deux banquises se rencontrent avec violence, sous la poussée des vents ou des courants.
Pressure ridge (récif polaire.. .. .. Récif créé par les glaces se formant en batture.
Growler (glaçon).. .. .. .. Glaçon ou morceau de glace plus ou moins arrondi qui roule de tous côtés et qui provient de banquises brisées ou de glaces détachées des glaciers arctiques.

Decker (batture).. .. .. .. Batture de glace, (Terre-Neuve).
Black sheet (nappe de glace).. .. .. Mince nappe de glace de couleur sombre, non recouverte de neige; se trouve entre des glaces plus vieilles. La nuit, ou à distance, ressemble à de l'eau libre.
Collar ice (glace accore).. Bord d'une formation de glace fortement reliée à une île ou à la terre et présentant un front accore contre lequel la glace flottante s'élève ou s'abaisse avec la marée.
Beset (pris dans les glaces). Complètement entouré de glace.

COMMISSION.

23-7-06.

C. FITZPATRICK,

Gouverneur général du Canada par intérim.

CANADA.

EDOUARD SEPT, par la Grâce de Dieu, roi du Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande et des possessions Britanniques au delà des mers, Défenseur de la foi, Empereur de l'Inde.

Au CAPITAINE JOSEPH ELZÉAR BERNIER, de la cité d'Ottawa, dans la province d'Ontario, dans Notre Puissance du Canada,

SALUTS.

A. POWER,
Sous-ministre de la Justice par intérim, Canada.

SACHEZ QUE, reposant pleine confiance en votre loyauté, intégrité et capacité, Nous vous avons commis, constitué et nommé, et par les présentes Nous vous commettons, constituons et nommons, vous, ledit JOSEPH ELZÉAR BERNIER, commandant du navire de l'Etat l'*Arctic*.

Pour, par vous, ledit JOSEPH ELZÉAR BERNIER, AVOIR, TENIR et EXERCER ladite charge de commandant du navire de l'Etat l'*Arctic* et en jouir en vertu de la loi, durant notre bon plaisir, avec tous les pouvoirs, droits, autorité, privilèges, profits, émoluments et avantages appartenant légitimement à ladite charge.

EN FOI DE QUOI, Nous avons fait émettre Nos présentes Lettres Patentes, et à icelles fait apposer le Grand Sceau du Canada. Témoin, Notre Très fidèle et Très-bien-aimé Cousin et Conseiller le Très Honorable Sir Albert Henry George, Comte Grey, Vicomte Howick, Baron Grey de Howick, dans le comté de Northumberland dans la pairie du Royaume-Uni, et Baron-

net; Chevalier Grand-Croix de Notre Ordre Très distingué de Saint-Michel et Saint-Georges, Chevalier Grand-Croix de Notre Ordre Royal Victoria, etc., etc., Gouverneur général et Commandant en chef de Notre Puissance du Canada.

A Notre Hôtel du Gouvernement, en Notre Cité d'Ottawa, dans Notre dite Puissance, ce VINGT-TROISIÈME jour de JUILLET, en l'année de Notre-Seigneur mil neuf cent six, et de Notre Règne la sixième.

Par ordre,

F. COLSON,
Sous-secrétaire d'Etat par intérim.

23-7-06,
C. FITZPATRICK,
Gouverneur général du Canada par intérim.

CANADA.

EDOUARD SEPT, par la Grâce de Dieu, roi du Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande et des possessions Britanniques au delà des mers, Défenseur de la foi, Empereur de l'Inde.

Au CAPITAINE JOSEPH ELZÉAR BERNIER, de la cité d'Ottawa, dans la province d'Ontario, dans Notre Puissance du Canada,

SALUTS.

A. POWER,
Sous-ministre de la Justice par intérim, Canada.

SACHEZ QUE, reposant pleine confiance en votre loyauté, intégrité et capacité, Nous vous avons commis, constitué et nommé, et par les présentes Nous vous commettons, constituons et nommons, vous, ledit JOSEPH ELZÉAR BERNIER, officier du service des Pêcheries, en vertu de la loi des pêcheries et de toute loi l'amendant, et en vertu aussi de la loi intitulée: "Loi concernant la pêche faite par les navires étrangers".

Pour, par vous, ledit JOSEPH ELZÉAR BERNIER, AVOIR, TENIR et EXERCER ladite charge d'officier des Pêcheries, et en jouir en vertu de la loi, durant Notre bon plaisir, avec tous les pouvoirs, droits, autorité, privilèges, émoluments et avantages appartenant légitimement à ladite charge ; vous donnant en outre tous les pouvoirs et autorité pour exercer les fonctions de votre nouvelle charge à laquelle Nous conférons la juridiction d'un juge de paix, afin de faire observer lesdites "Lois" ou toute loi ou règlement promulgués ou maintenus aux mêmes fins.

EN FOI DE QUOI, Nous avons fait émettre Nos présentes Lettres Patentes, et à icelles fait apposer le Grand Sceau du Canada. Témoin, Notre Très fidèle et Très bien-aimé Cousin et Conseiller le Très Honorable Sir Albert Henry George, Comte Grey, Vicomte Howick, Baron Grey de Howick, dans le comté de Northumberland dans la pairie du Royaume-Uni, et Baronnet; Chevalier Grand-Croix de Notre Ordre Très distingué de Saint-Michel et Saint-Georges, Chevalier Grand-Croix de Notre Ordre Royal Victoria, etc., etc., Gouverneur général et Commandant en chef de Notre Puissance du Canada.

A Notre Hôtel du Gouvernement, en Notre Cité d'Ottawa, ce VINGT-TROISIÈME jour de JUILLET, en l'année de Notre-Seigneur mil neuf cent six, et de Notre Règne la sixième.

Par ordre,

F. COLSON,
Sous-secrétaire d'Etat par intérim.

RELATION DE LA CROISIÈRE FAITE EN 1908-09 PAR LE VAPEUR DE L'ÉTAT, L'*ARCTIC*, DANS LES EAUX QUI BAIGNENT LES TERRES HYPERBORÉENNES ET L'ARCHIPEL ARCTIQUE.

CHAPITRE I.

Départ de Québec.

Ayant été autorisé par commission royale à prendre possession de certaines terres et territoires cédés par la couronne britannique au Canada, et à agir en qualité d'officier du service des pêcheries dans les eaux au nord de la Puissance, à la suite d'ordres donnés par le département de la Marine et des Pêcheries, je pris le commandement de l'*Arctic*, et l'armai en prévision d'une croisière de deux ans. Les instructions que je devais suivre tenaient compte de ce qui avait été fait au cours de deux voyages antérieurs, alors que je commandai le même vapeur dans les régions arctiques, et elles désignaient, de façon précise, quelles seraient les eaux et les terres que j'aurais à surveiller, à explorer ou à annexer. Cependant, le département me laissait libre de décider si, durant l'hiver de 1909-10, je resterais dans les parages qu'il mentionnait dans ses instructions, ou si je retournerais à Québec aussi tard que possible dans l'automne de 1909.

Avant son départ, le bâtiment fut inspecté par l'honorable M. Brodeur, ministre de la Marine et des Pêcheries, et par le contre-amiral Kingsmill, commandant en chef de la marine canadienne, qui, tous deux, le trouvèrent en bon état et pourvu de tous les approvisionnements dont il pourrait avoir besoin durant son périlleux voyage. En cette occasion, monsieur le ministre adressa la parole aux officiers et à l'équipage, à qui il fit part des espérances que le gouvernement et la nation

canadienne entretenaient quant aux résultats du voyage qu'ils allaient entreprendre, et pour le succès duquel il faisait les meilleurs vœux. Le contre-amiral Kingsmill ajouta ses bons souhaits à ceux du ministre et dit: combien il était assuré que l'*Arctic* et son équipage ne failliraient pas à ce qu'on attendait d'eux. Au nom des officiers et des hommes du bord, je répondis à ces aimables et encourageantes paroles, remerciant vivement monsieur le ministre et notre contre-amiral de leurs bons souhaits, ajoutant que nous étions parfaitement pénétrés des devoirs que nous avions à remplir envers le pays. Je profitais aussi de l'occasion pour dire combien soigneusement on avait équipé le navire, en prévision d'un rude voyage, et combien l'on s'était ingénié à le rendre confortable pour un séjour dans l'extrême Nord, cependant que l'on avait diminué nos inquiétudes morales, en décidant que nos femmes et nos familles recevraient une partie de nos appointements pendant notre absence.

L'un des événements les plus mémorables qui aient marqué notre départ de Québec, fut assurément la présence en cette ville, de Son Altesse Royale le Prince de Galles, qui assisait aux fêtes du tricentenaire de sa fondation. Ayant mis sous pression, le 28 juillet, à 1.30 h. de l'après-midi, l'*Arctic* passa entre les vaisseaux de l'escadre anglaise, et plusieurs bâtiments de guerre français et américains, qui se trouvaient à l'ancre dans le port ainsi qu'un grand nombre de navires de différentes nationalités. Notre petit bâtiment salua les vaisseaux de guerre près desquels il passa, et nous fûmes très flattés de voir avec quel empressement cordial chaque navire en vue nous rendit notre salut pendant que nous quittions la rade.

Personnellement, ce qui me frappa le plus ce furent les marques de sympathique camaraderie que nous témoignèrent les officiers et les équipages des vaisseaux anglais. En effet, comme nous passions près de l'*Indomitable,* de la flotte de Sa Majesté britannique, son excellente musique joua le " Auld Lang Syne " à notre intention. La délicatesse du choix de ce morceau de musique, aussi caractéristique que de circonstance, nous émut d'autant plus que la politesse nous était faite par des camarades qui, comme nous, servaient sous le pavillon que notre petit navire allait permettre de planter de nouveau

sur les terres lointaines de l'extrême Nord. Aussi, répondîmes-nous par des hourras aux accords de cette musique amie, afin d'exprimer nos meilleurs sentiments à l'endroit des braves gens qui nous souhaitaient un bon voyage.

Ce fut par un temps splendide que nous descendîmes le Saint-Laurent, tout allant bien à bord. Le 30 juillet, à 2.15 h., nous laissâmes notre pilote et des lettres à la Pointe-au-Père, et y embarquâmes le courrier et les colis postaux que des amis y avaient adressés aux officiers et à l'équipage de l'*Arctic*. Puis, par vent propice et ciel nébuleux, nous continuâmes notre voyage avec toutes voiles dehors et la machine sous pression, ce qui nous permit d'atteindre l'embouchure du Saint-Laurent dans la matinée du 1er août. Dans le Détroit de Belle-Isle l'*Arctic* subit un fort coup de vent qui nous empêcha d'atterrir à Château-Bay, d'où nous comptions expédier notre dernier courrier. Le 4 août, nous avions franchi le détroit, et, à la voile et à la vapeur, nous cinglions au Nord, en suivant la côte du Labrador. Etant arrivés dans l'Est de l'île Double nous rencontrâmes plusieurs icebergs, et vîmes le dernier feu situé sur la route que nous suivions. Nous mîmes alors le cap sur le Groënland, laissant derrière nous la côte du Labrador.

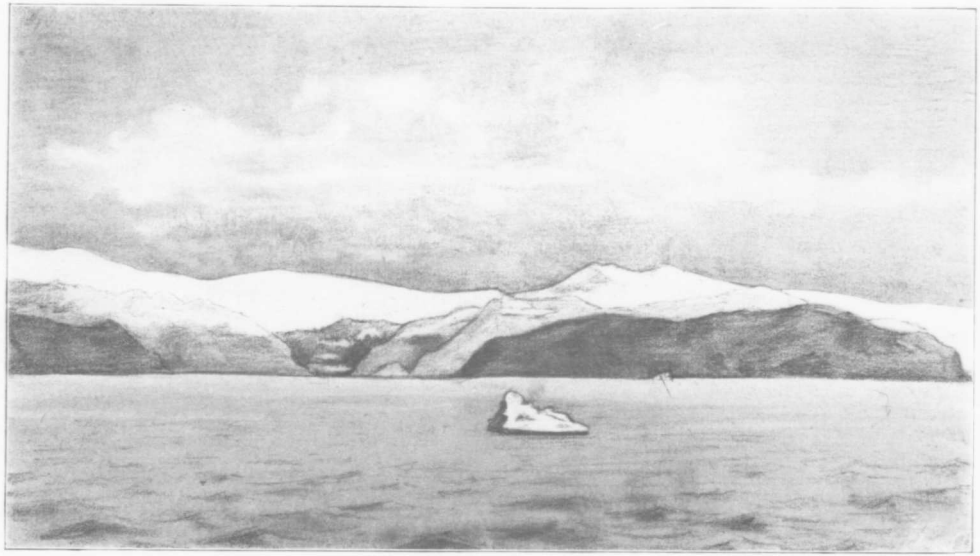
Nous voguons vers le Groënland.

Du 4 au 10 août le temps fut variable et plusieurs icebergs en dérive nous obligèrent à modifier momentanément notre route pour les éviter. Comme nous approchions du cercle polaire, je fis distribuer des vêtements plus chauds aux officiers et à l'équipage. Je ferai remarquer ici que quelques-uns des marins étaient pauvrement vêtus lorsqu'ils embarquèrent sur l'*Arctic*, et que je fus surpris de constater qu'ayant à faire un long voyage dans la zone glaciale, ils avaient négligé de se munir de vêtements convenables. Evidemment, ces gens avaient pensé que le navire leur fournirait tous les vêtements chauds dont ils auraient besoin. Aussi, à l'avenir, pour des voyages comme celui-ci, devrait-on exiger de tous les hommes du bord qu'ils se procurent une bonne garde-robe de vêtements chauds, avant le départ du bâtiment. Cela éviterait d'avoir à faire appel aux vêtements mis en réserve à bord et destinés à des cas imprévus, ou à remplacer ceux perdus ou usés.

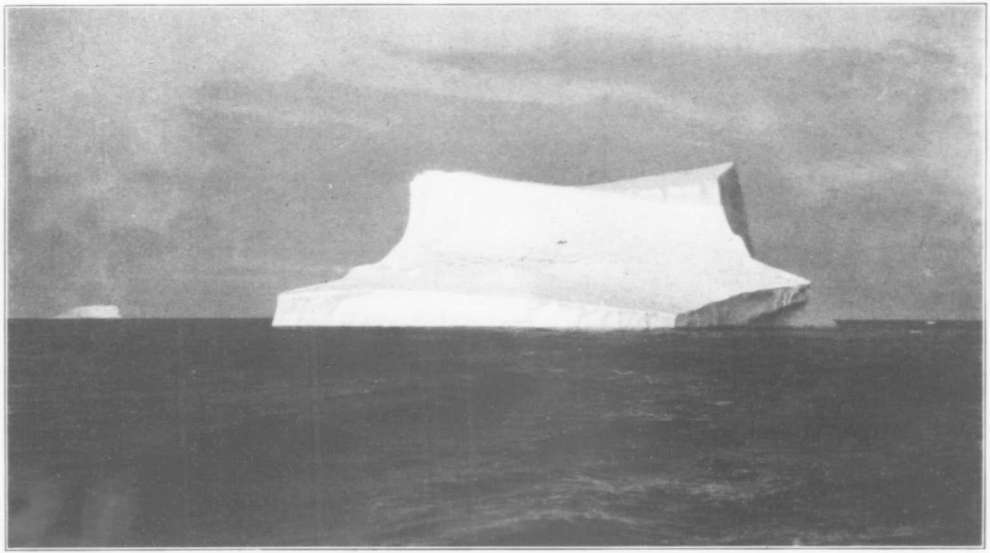
Le 11 août, nous passâmes au-dessus du haut-fond Hellebank, que recouvraient 23 brasses d'eau. Le courant suivait la direction du Nord-Est. Ce haut-fond ou banc est très fréquenté par le flétan, qui y trouve une nourriture abondante. Aussi en pêche-t-on là une grande quantité, d'importance commerciale considérable, car non seulement les baleiniers danois, écossais et américains prennent de ce poisson pour leur consommation, mais des goélettes américaines se rendent dans ces eaux pour y pêcher du flétan destiné au commerce. Il est évident que l'on pourrait s'adonner beaucoup plus avantageusement à cette pêche. Le haut-fond Hellebank se trouve dans le voisinage du 64e parallèle, qu'il dépasse de plusieurs milles vers le Nord, cependant qu'il est à environ 240 milles au Nord du parallèle qui passe par l'entrée du détroit d'Hudson et à 400 milles au Nord-Est de cette entrée. Comme nous avions hâte d'arriver à destination, nous ne pêchâmes pas de flétan: ni pour notre usage, ni pour savoir si réellement on en peut prendre là de grandes quantités.

Sur l'accore Ouest du banc, plusieurs icebergs s'étaient échoués, ce qui nous renseigna sur le peu de profondeur de l'eau, tout en jalonnant, pour ainsi dire, les contours du banc dans la direction du Nord. Dans ces conditions, il était inutile de recueillir des sondes, attendu que d'après la hauteur de la partie visible des icebergs nous étions à même de juger, approximativement, des contours du haut-fond. Car, on n'ignore pas, qu'avec un peu d'expérience, les marins arrivent à connaître assez bien la profondeur des eaux où s'échouent des icebergs. D'aucuns de ceux que nous apercevions bougeaient sous l'action des vagues, et, se fractionnant par la base, changeaient de position, s'en allaient vers le large, en eau profonde, ou s'avançaient sur le banc, selon la direction du vent et des courants. Au delà de ces sortes d'amers du haut-fond fréquenté par le flétan, nous aperçûmes un vaste champ de glace que les courants entraînaient. Du côté opposé la mer était libre en majeure partie. Après avoir quitté le banc susdit, nous nous rapprochâmes de la côte du Groënland, que nous atteignîmes au large de Sukkertoppen.

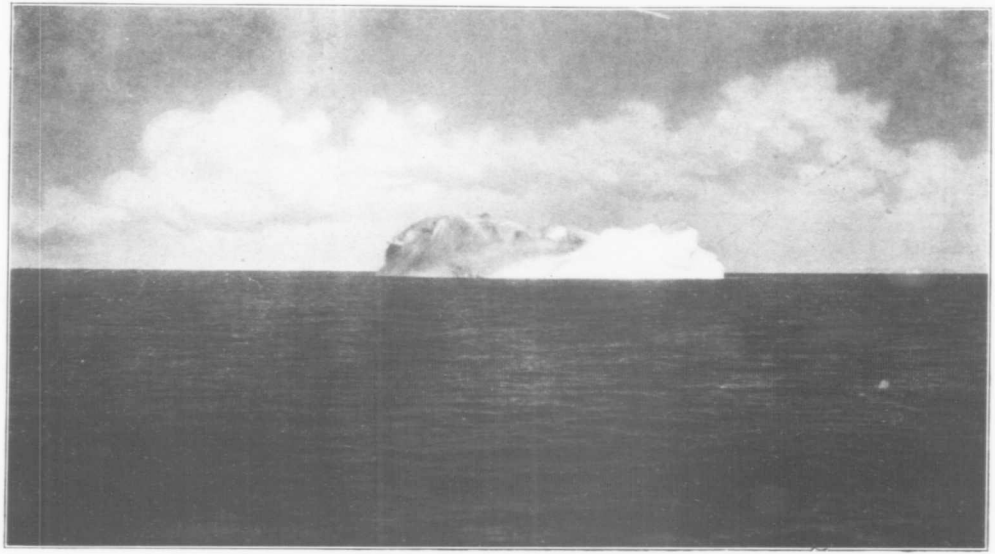
11663—24



Ile Disko, côte Sud du Groenland.



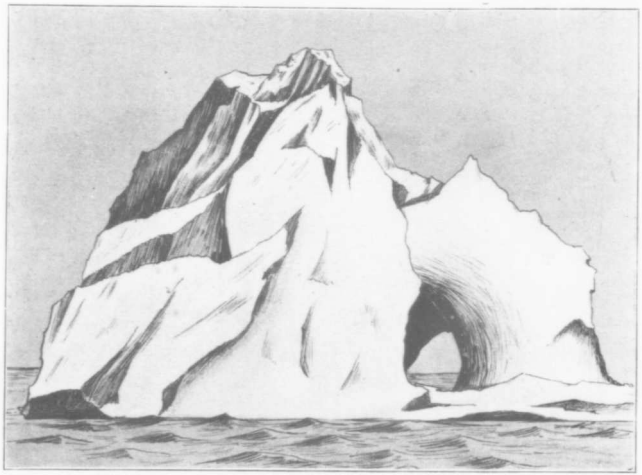
Iceberg sur la côte du Groenland.



Iceberg sur la côte du Groenland.



Côte Ouest du Groenland.



Iceberg vu au large de la côte du Groenland, le 14 août 190-.

Côte du Groënland.

Dans ces parages la côte du Groënland présente de nombreuses baies et échancrures, jusque fort avant dans les terres, où elles forment des fjords profonds qui peuvent offrir un excellent abri à des bâtiments de toute dimension. Cette côte à de multiples aspects, tantôt elle est dominée par des pics élevés, recouverts de neige et de glaciers, tantôt ces derniers viennent insensiblement s'arrêter en pente douce au bord des fjords.

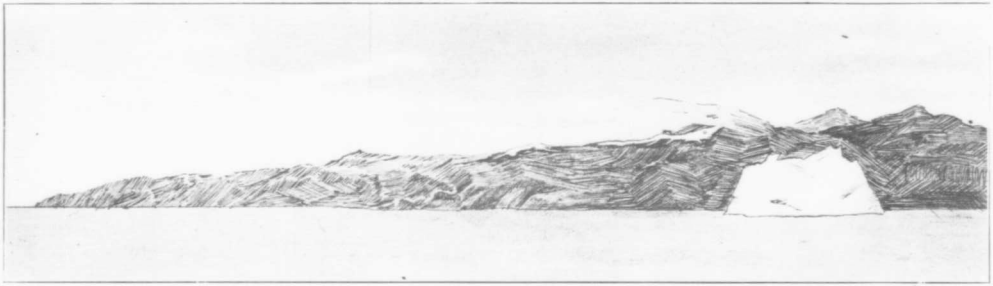
Il est assez difficile de se faire une idée exacte des reliefs du sol de ce pays, vu qu'il est recouvert de neige et de glace, et que ses vallées sont envahies par des glaciers. Parfois, ceux-ci offrent une surface unie continue, ailleurs, on les trouve profondément crevassés par les eaux estivales de surface. On évalue à 50 pieds par an la marche de ces glaciers vers la mer, au bord de laquelle ils se rompent pour former des icebergs. Quelques-uns des promontoires et des caps de cette côte s'élèvent à pic au-dessus de la mer, d'autres présentent des plans inclinés qui s'abaissent graduellement. Ce littoral possède un certain nombre d'îles plus ou moins au large, sur lesquelles s'abattent des millions d'oiseaux de mer. L'aspect des falaises que l'on voit le long de la côte du Groënland entre les caps Farewell et Disko est des plus fantastiques, la mer et les vents ayant rongé les rochers où existent des grottes et des renfoncements dans lesquels les oiseaux nichent à l'abri des éléments. Les falaises à pic sont formées de roches de diverses couleurs et de dureté variable, ce qui fait qu'elles sont plus ou moins entamées par les éléments qui les effritent, tandis qu'ailleurs elles sont unies.

Le 14 août, nous passâmes devant l'île Disko qui se trouve par 70 degrés de latitude Nord, environ. Cette île possède deux excellents mouillages et un dépôt de charbon pour les vapeurs. La nuit fut brumeuse, mais au matin du 15 le ciel s'étant éclairci, nous aperçûmes la cime des hautes montagnes de l'intérieur et un nombre considérable de grands icebergs, qui tous suivaient la côte en dérivant vers le Sud, parfois sur une seule ligne, parfois sur plusieurs rangs. Comme l'atmosphère était très claire nous pûmes admirer à loisir les beautés de la côte, dont la majesté des massifs montagneux dépassait en beauté tout ce que nous avions vu jusque là du Groënland. Sur une hauteur

de deux milles pieds les montagnes ne présentaient que des roches dénudées, puis, sur trois à quatre milles pieds au-dessus, ce n'était plus que de la neige et de la glace. L'inégalité de ces montagnes, entrecoupées de profondes vallées et qui s'éloignaient de plus en plus de la côte, donnait l'impression d'une mer aux vagues figées dans un chaos formidable et grandiose. Sous cette latitude, le 15 août, il fait jour pendant vingt-quatre heures, ce qui facilita notre navigation.

Après avoir quitté le détroit de Belle-Isle, nous eûmes du beau temps, mais parfois un ciel couvert ou brumeux, ce qui nous obligea à naviguer avec la plus grande vigilance. Car dans les eaux boréales, la brume et le brouillard obligent le commandant à se tenir constamment sur son banc de quart, le navire ayant à éviter ou à doubler des icebergs et des glaciers fort dangereux, surtout quand le vent est violent. Dans ces parages, les vents du Sud, du Sud-Ouest et du Sud-Est amènent du brouillard, tandis que ceux de l'Est amènent de la pluie, du grésil ou de la neige. Nous passâmes sans difficulté la baie de Melville, qui est un des points les plus dangereux de ces côtes, tant à cause de ses banquises que par les icebergs qui s'y échouent.

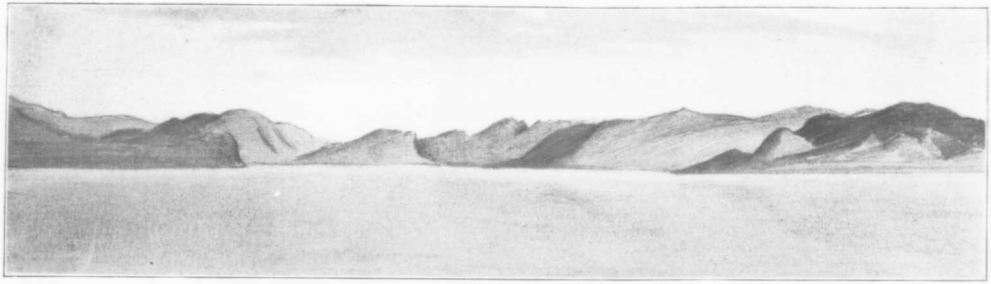
Dans cette baie de Melville qui a environ 400 milles, depuis Upernivick jusqu'au cap York, et une profondeur de 90 milles, nombre de glaciers atteignent la mer et forment des icebergs. Comme tous les navigateurs qui fréquentent cette baie, je fus obligé de faire un détour afin d'éviter la banquise qui se trouve en son milieu et qui se déplace au gré du vent. Lorsque celui-ci souffle de l'Ouest ou du Sud-Ouest, la glace de la banquise se prend avec celle des glaciers des côtes, et tout navire qui se trouve entre les deux peut être emprisonné par la formation de la glace nouvelle. C'est ainsi qu'il arrive parfois que des baleiniers sont pris tout un mois dans les glaces de la baie de Melville. Ajoutons qu'il existe un chapelet d'îlots le long des côtes de la baie, ce qui contribue à briser le champ de glace et à créer des éclaircies dont les bâtiments peuvent profiter. L'expérience a enseigné aux navigateurs des régions arctiques que les navires sont d'autant plus en sûreté qu'ils évitent de se laisser prendre dans les glaces. Aussi, ne devrait-on pas s'engager dans une éclaircie sans s'être rendu compte, au préalable, de la possibilité



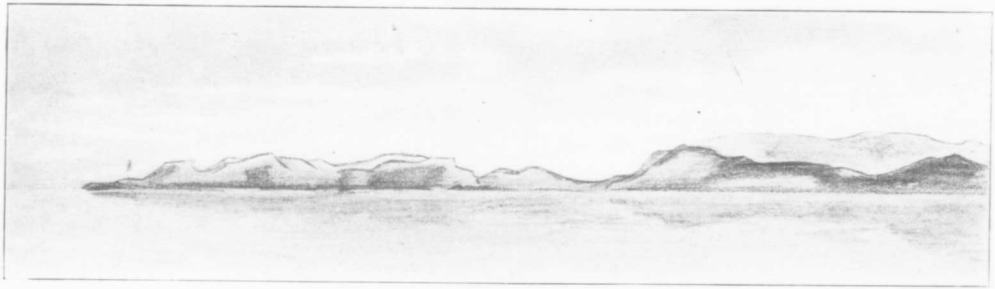
Lowernivik, Groenland.



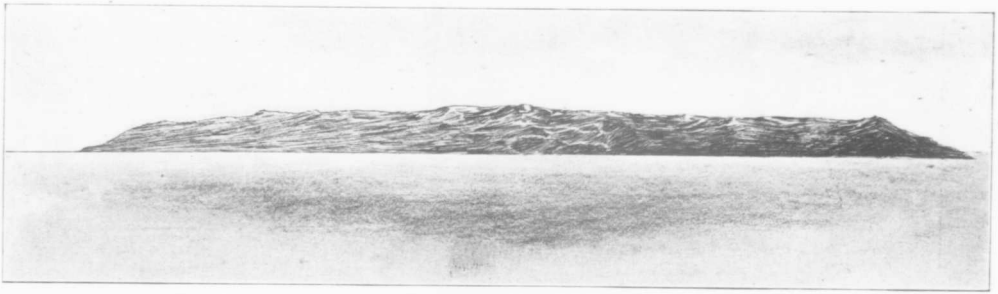
Upernivik, Groenland.



Upernivik, Groenland.



Upernivik, Groenland.



Ile au Lièvre, côte du Groenland.

d'en sortir. Si le vent souffle du large on devra se rendre compte de l'étendue d'eau qui sépare la côte de la glace. En général, c'est le long des côtes que l'on peut naviguer le plus librement, mais en revanche il faut alors prendre garde aux dangers qu'offre ce genre spécial de navigation.

Le 17 août, nous fûmes à la lame jusqu'à 5 h. de l'après-midi, alors que le vent ayant fraîchi nous diminuâmes la voilure, et mîmes le bâtiment en panne, au bas ris, avec les amures à bâbord, à cause d'un grésil fort épais. Lorsque nous fûmes à environ 6 milles du cap York le vent mollit un peu, le ciel s'éclaircit, et nous pûmes apercevoir ce cap. Nous gouvernâmes alors dans la direction de Smith-Sound, en passant à l'Ouest de l'île Wolstenholme. Le cap York est habité par plusieurs familles d'Esquimaux, les seuls que l'on rencontre à partir d'Upernivick. Ces gens n'émigrent pas au Sud.

Durant l'après-midi, nous passâmes devant le glacier Petiwik, qui a environ dix milles de large, et à 10 h. du soir nous doublâmes le cap Parry, qui est très à pic. Ce cap a été nommé d'après le capitaine Parry, l'intrépide explorateur arctique bien connu. A minuit, nous étions à la hauteur de l'extrême partie Ouest de l'île Northumberland ; le vent était du Sud, il pleuvait et nous parions l'île Hakluyt. L'*Arctic* marchait alors à la voile et à la vapeur, à la vitesse de 10 milles à l'heure, mais à 8 heures du matin nous dûmes nous mettre en panne, à cause du grésil. Nous n'eûmes pas à regretter cette manœuvre, car à 4 heures de l'après-midi nous aperçûmes une banquise en dérive, contre laquelle nous aurions donné si nous avions maintenu notre allure, ce qui aurait pu endommager le bâtiment. Toutefois nous pûmes suivre les bords de cette banquise jusqu'à ce que le cap Alexandre, de la côte ouest du Groënland, fut visible.

Arrivée à Etah, Groënland.

Le 19 août, à 5 h. 30 m. de l'après-midi, nous mouillions dans le port d'Etah, où le navire *Erik*, que commandait Samuel Bartlett, était à l'ancre ; le *Roosevelt*, de l'expédition Peary, avait pris le large la veille. Pendant la nuit nous débarquâmes des provisions pour le docteur Cook, je les confiai à M. Harry Whitney, contre un reçu, que j'envoyai à madame Cook, aux Etats-Unis. En outre, nous remplîmes nos réservoirs en faisant

faire plusieurs voyages à terre à notre chaloupe-citerne, et l'équipage courut la grande bordée pour débarquer les provisions du docteur Cook et remplir les chaudières de l'*Arctic*. L'eau douce que nous prîmes à bord provenait d'un ruisseau de la côte qui était alors exempte de glace et de neige, et recouverte d'un tapis de verdure où l'on apercevait quelques fleurs sauvages. C'est de cette végétation que se nourrissent les rennes, les bœufs musqués et les lièvres polaires. Sur cette côte nous vîmes des millions de petits pingouins qui, par vols, émigraient probablement vers le Sud. A cette escale les officiers et l'équipage eurent alors l'occasion de préparer leur correspondance qu'ils confièrent à l'*Erik*, dont le capitaine Bartlett me rendit sur l'*Arctic* la visite que je lui avais faite à son bord. Cet officier promit de donner de nos nouvelles par dépêche, lorsqu'il arriverait à Indian-harbour ou à Battle-harbour. Comme le dépôt principal du commandant Peary était à Etah, nous y trouvâmes de grands approvisionnements, du charbon entreposé à terre, et quelques vieux Esquimaux chargés de protéger des femmes de leur tribu. Nous nous efforçâmes, en vain, de leur acheter deux attelages de chiens, mais les gardiens des provisions du commandant Peary ne voulurent rien savoir, et à aucun prix ne consentirent à nous vendre les chiens que nous désirions. Il est à remarquer que dans le port d'Etah, surtout sur sa côte Est, un navire peut au besoin être abattu en carène, à marée basse, pour y faire réparer ses œuvres vives ou son hélice. Fort peu de points de la côte du Groënland présentent cet avantage au Nord du cercle polaire.

Nous quittons Etah à destination du détroit de Lancastre.

Le 20 août, à 8 heures du matin, notre chaloupe-citerne ayant accompli son dernier voyage, et notre courrier se trouvant rendu à bord de l'*Erik*, nous appareillâmes. A 9 heures, nous étions déjà sortis du port, à l'entrée duquel plusieurs icebergs s'étaient échoués. Cette entrée est très bonne pour toutes sortes de bâtiments : l'eau n'y fait point défaut. Le seul danger qu'on y trouve est une roche qui veille dans ses abords. Si elle était marquée par une balise, ce qui permettrait de la parer, l'accès du port d'Etah serait absolument sûr. En reprenant la mer

nous gouvernâmes de façon à passer dans l'Ouest de l'île Northumberland, qui est très élevée et très accidentée et passe pour être la plus haute des îles de la zone glaciale. Les accidents de son relief sont tels que de loin elle donne l'illusion d'un archipel ; ses pics sont recouverts de neige toute l'année. Habituellement les baleiniers pénètrent dans l'anse de la Baleine, qui se trouve dans la partie Sud-Est du golfe Inglefield, pour y chasser les morses qui fréquentent en grand nombre ce point de l'île. Du pont de l'*Arctic* nous vîmes plusieurs de ces animaux qui étaient couchés au soleil, sur la banquise, mais comme nous n'en avions guère le temps, la saison s'avançant rapidement, nous ne tuâmes aucun de ces amphibies. Remarquons que si le morse n'est pas tué instantanément, il est dangereux de l'attaquer en montant une embarcation. Les balles n'ont que peu d'effet sur le morse, qui, pour être tué raide, doit être atteint en arrière de l'oreille ou derrière la tête. Car, s'il est touché ailleurs, sa fourrure est si épaisse que la blessure se ferme sur le passage du projectile, quitte à le faire périr par la suite et couler à fond. La peau du morse sert à faire des courroies. Elle a une certaine valeur commerciale.

L'équipage et les Esquimaux dont le commandant Peary retint les services, ont tué un grand nombre de morses : environ deux cents par année, dont ils ont conservé les fourrures et l'ivoire. Les Esquimaux ont une manière assez originale de chasser le morse. Ils le harponnent presque toujours, en ayant soin, au préalable, d'attacher une corde à leur harpon et de lier une outre de peau de phoque gonflée d'air à l'autre extrémité de cette corde. Lorsque le morse est blessé il plonge, mais ne peut entraîner l'outre sous l'eau, ce qui permet de le retrouver après sa mort, tout en l'empêchant de couler à pic. Je ferai remarquer ici, que les expéditions arctiques américines ont pris l'habitude de tuer, pour leur consommation, quantité de bœufs musqués de la terre d'Ellesmere. C'est ainsi que depuis vingt-sept ans certains voyageurs de l'extrême Nord auraient détruit au moins huit cents de ces animaux, ce qui a contribué à en diminuer rapidement le nombre.

Les chasses de la terre d'Ellesmere.

A part de l'hécatombe dont il vient d'être dit quelques mots, il faut tenir compte que les Esquimaux du Groënland, dont le

commandant Peary retint les services en grand nombre, tuèrent aussi beaucoup de bœufs musqués, de rennes et de lièvres pour leur subsistance, et en cédèrent les peaux aux membres de l'expédition Peary. Sans les massacres dont il est ici question, la terre d'Ellesmere serait encore un pays vierge, au point de vue cynégétique, car on sait que les explorateurs anglais n'ont pas fait d'expéditions de chasse à l'intérieur du pays. Mais c'est là une exception, ainsi: l'expédition norvégienne du capitaine Sverdrup tua plus de deux cents bœufs musqués sur la terre d'Ellesmere, et les deux grandes îles qui se trouvent à l'Ouest, et les compagnons du docteur Cook environ une centaine. Il faut dire, cependant, que ces deux expéditions ne chassèrent que pour leur nourriture et celle de leurs chiens, dans leur course vers le pôle Nord. Je suis persuadé que le Canada ne s'opposera pas à la chasse en tant que moyen de subsistance, lorsqu'il s'agira d'explorateurs poursuivant un but scientifique. Il n'empêche qu'il faudrait quand même édicter des règlements que l'on ferait observer, ce qui empêcherait que des Esquimaux, sujets étrangers, ne viennent en territoire canadien détruire du gibier et du poisson d'une réelle valeur. Aussi, pour le plus grand bien de nos Esquimaux et des pêcheurs anglo-saxons, devrait-on établir une saison de chasse prohibée dans la partie canadienne de l'Arctique.

Notes sur quelques voyages de découvertes et expéditions polaires.

Ci-après, nous jugeons à propos de publier quelques notes sur les voyages de découvertes et sur les expéditions polaires qui ont atteint les régions hyperboréennes par le détroit de Davis, la mer de Baffin et Smith-Sound. Les comptes rendus de ces voyages ont été publiés dans un certain nombre de rapports de l'amirauté, où j'ai, en partie, puisé les renseignements suivants. Comme nous en sommes au moment où le croiseur canadien, l'*Arctic*, naviguait dans les eaux de Smith-Sound, le lecteur devine, sans doute, que ceux qu'il portait songeaient alors aux navigateurs célèbres qui avaient déjà fréquenté ces parages. Les notes que l'on va lire ne donnent aucuns des détails éminemment intéressants et parfois tragiques qui figurent dans les rapports originaux où elles furent puisées, mais elles établis-

sent que depuis quatre siècles les bâtiments qui ont pu franchir le détroit de Smith ne dépassent pas une dizaine.

Ce fut Martin Frobisher qui, en 1576-7, eut le premier l'honneur de naviguer dans le Nord entre le Groënland et la terre de Baffin. Il avait sous ses ordres trois petits bateaux, deux de 25 tonneaux et un de dix tonneaux. Frobisher découvrit la baie qui porte encore son nom et la remonta jusqu'à 63° 45′ de latitude Nord, et 68° de longitude Ouest. Ce marin abandonna ses voyages de découvertes pour se livrer au commerce. De ses loitaines expéditions il rapporta en Angleterre de la terre qu'il croyait contenir de l'or.

En 1585-6-7, John Davis fit un voyage de découverte qui le conduisit vers la mer de Baffin et Smith-Sound. Il atteignit 72° 15′ de latitude Nord. En 1602, le capitaine George Weymouth, qui commandait le *Discovery*, atteignit le 69e parallèle Nord, mais son équipage s'étant révolté il dut retourner en Angleterre. En 1606, le capitaine John Knight, qui montait le *Hopewell*, suivit les traces de Weymouth, mais sa mort mit promptement un terme au voyage du *Hopewell*, dont une partie de l'équipage fut massacrée par des Esquimaux.

En 1610 eut lieu le mémorable voyage d'Hudson, qui commandait à son tour le *Discovery*. Ce hardi marin atteignit la baie qui porte son nom. Deux ans après, en 1612, Thomas Button, Bylot et Prickett, suivirent la route qu'il avait tracée, traversèrent le détroit d'Hudson et s'avancèrent dans la baie du même nom.

En cette même année, 1612, James Hall et William Baffin cinglèrent vers la côte Ouest du Groënland, cependant ce ne fut qu'en 1616 que Baffin fit son fameux voyage durant lequel il atteignit 77° 45′ de latitude Nord, éclipsant toutes les explorations qui s'étaient faites jusque-là dans les eaux boréales de ce continent. Ce fut alors que ce navigateur découvrit la mer de Baffin, à la partie Nord de laquelle il donna le nom de Smith-Sound, et qu'il aperçut le promontoire que l'on appelle maintenant cap Alexandre. En faisant ensuite route dans le Sud, Baffin découvrit Jones-Sound et le détroit de Lancastre, mais il ne s'aventura ni dans l'un ni dans l'autre de ces détroits. Ainsi se termine ce brillant voyage de découvertes. Deux siècles

allaient s'écouler avant que l'on essayât de nouveau d'atteindre Smith-Sound.

En effet, ce ne fut qu'en 1818 que sir John Ross entreprit son voyage d'exploration par mer jusqu'au nord de la mer de Baffin. Il commit cependant l'erreur de croire que Smith-Sound était une baie sans issue.

En 1852, le capitaine Inglefield s'avançait plus au nord qu'aucun de ses prédécesseurs. Il montait un petit bâtiment mixte du nom d'*Isabelle*. Inglefield atteignit 78° 20′ de latitude Nord et éleva un cairn sur le cap Isabelle de la terre d'Ellesmere. De ce point il pouvait voir les eaux de ce qu'on appelle maintenant le bassin de Kane. Néanmoins, il ne franchit pas Smith-Sound. Tous les voyages dont nous venons de parler sont qualifiés d'expéditions de découvertes. Le docteur Elisha Kane fut par la suite le premier des explorateurs à s'aventurer sur les eaux de Smith-Sound, qu'il franchit en 1853 pour pénétrer dans la baie de Ransalear où il passa l'hiver, par 78° 25′ de latitude Nord. Mais il dut y abandonner son bâtiment. En 1860, le docteur I. I. Hayes, qui tentait d'atteindre la mer polaire, se rendit jusqu'à Etah.

Onze ans après, en 1871, Chas. F. Hall, qui montait le *Polaris*, au cours d'une expédition dans l'extrême Nord, franchit Smith-Sound, le bassin de Kane, le détroit de Kennedy, le bassin de Hall, le détroit de Robeson et pénétra dans l'océan Arctique, où il mouilla par 82° 16′ de latitude Nord.

Par la suite, sir George Nares, à la tête de deux navires: l'*Alert*, qu'il commandait en personne, et le *Discovery*, que commandait le capitaine Stephenson, entreprit un heureux voyage d'exploration et une expédition polaire au cours de laquelle il sillonna les eaux boréales au nord de la mer de Baffin et de Smith-Sound (détroit de Smith), jusque dans l'océan Arctique, où il atteignit 82° 25′ de latitude, point auquel aucun navire n'était encore parvenu. On doit louer sir Georges Nares d'avoir, en ce voyage, établi plusieurs dépôts de vivres ou caches destinés aux voyageurs de l'avenir, et qui, effectivement, quelques années après, sauvèrent la vie de quelques-uns des membres de l'expédition Greeley.

En 1881, le lieutenant de vaisseau A. W. Greeley, ayant reçu l'ordre d'établir une station météorologique dans la zone

polaire, quitta Saint-Jean de Terre-Neuve sur le vapeur *Proteus*, que commandait le capitaine Richard Pike. Au cours d'un voyage relativement facile le *Proteus* franchit Smith-Sound, le bassin de Kane, le détroit de Kennedy et jeta l'ancre dans l'anse Discovery de la baie de Lady-Franklin. Malheureusement, l'année suivante ce navire fut enfermé dans les glaces, puis sombra. Néanmoins, la station météorologique avait été établie, et on y fit de multiples observations. Le vapeur *Neptune*, de Terre-Neuve, ayant été envoyé avec des provisions au secours de l'expédition Greeley, ne put atteindre Smith-Sound à cause des banquises qui l'obstruaient. Nombre de nos concitoyens se rappellent, sans doute, la fin désastreuse de la mission Greeley. Obligée de se diriger vers le Sud, dans une chaloupe à vapeur et deux embarcations, ses membres durent, en grande partie, compter sur les vivres des caches établies par sir Georges Nares. Sept, seulement, de ces infortunés, sur vingt-six qu'ils étaient au départ, survécurent aux privations et aux rigueurs de ce terrible voyage.

Plus tard, le lieutenant de vaisseau R. E. Peary, passa les années 1886-1891-2, 1893-5 et 1898-1902 dans les parages de Smith-Sound. Aucun des navires qui furent chargés de lui apporter des vivres ne put aller au Nord au delà de la partie Sud de Smith-Sound, ce qui obligea le hardi lieutenant à faire charrier ses provisions en traîneaux jusque dans l'océan Glacial.

En 1898, le capitaine Sverdrup, sur le *Fram*, tenta de franchir Smith-Sound pour explorer la partie nord du Groënland, mais sa route se trouvant barrée par les glaces il dut s'arrêter au cap Sabine. L'année suivante il mit le cap au sud et retourna à Jones-Sound. Pendant quatre hivers, ce navigateur se livra à des explorations en traîneau qui lui permirent de reconnaître les îles et les côtes à l'Ouest et au Nord de Jones-Sound, jusqu'à 79° 50′ de latitude Nord et 107° de longitude Ouest.

En 1903-4, une expédition sous le commandement de A. P. Low prit la mer sur le *Neptune*, bâtiment bien connu par ses voyages dans la zone arctique. Le *Neptune* entra dans Smith-Sound et atteignit le cap Sabine, qui appartient à une île séparée de la terre d'Ellesmere par un étroit passage. Monsieur Low débarqua au cap Herschel de la terre d'Ellesmere,

et en prit possession pour le Canada au nom de S.M. Edouard VII, déposant dans un cairn un document qui relatait ce fait.

En 1906, le lieutenant de vaisseau Peary se rend de nouveau dans les régions polaires à bord du vapeur *Roosevelt*, qui était commandé par le capitaine Robert Batlett, de Saint-Jean de Terre-Neuve. Il atteignit la latitude extrême où était déjà parvenu sir George Nares, sur l'*Alert*, en 1875-6.

En 1908, le lieutenant de vaisseau Peary, toujours sur le *Roosevelt*, que commandait encore le capitaine Robert Bartlett, franchit de nouveau Smith-Sound et atteignit la latitude où il s'était arrêté en 1906.

A l'aide de traîneaux qui portaient des vivres et des instruments d'observation, d'intrépides et enthousiastes explorateurs, quittant leurs navires, poussèrent plus avant dans le Nord, ce qui permit de recueillir de précieuses connaissances géographiques. C'est ainsi que l'on reconnut les contours de l'extrême nord du Groënland et de la terre d'Ellesmere. Certaines de ces tentatives furent heureuses, d'autres désastreuses, mais toujours est-il qu'elles fournirent l'un des plus importants chapîtres des annales des explorations arctiques. L'énergie indomptable de ces explorateurs et les privations et les fatigues qu'il eurent à supporter, les mettent presque de pair avec les glorieux pionniers qui, dans le passé, s'aventurèrent dans ces régions glacées.

En 1853, le docteur Elisha Kane laissant son navire emprisonné dans les glaces s'avança à pied dans le Nord, et atteignit le grand glacier de Humboldt, cependant que William Morton, de la même expédition, dépassait ce glacier et s'arrêtait au Nord dans le détroit de Kennedy, par 80° 35′ de latitude Nord. En outre, le docteur I. I. Hays, aussi de cette expédition, traversa le bassin de Kane jusqu'au cap Fraser par 79° 45′ de latitude Nord. L'émouvante relation des rigueurs qu'eurent à subir, sous ce climat, les lieutenants Markham, Parr et leurs hommes, membres de l'expédition de sir George Nares, en 1875-6, donne une idée exacte de l'extraordinaire endurance des explorateurs sous d'aussi basses températures. Ces gens atteignirent, en effet, 83° 20′ 26″ de latitude Nord, c'est-à-dire la latitude la plus élevée à laquelle on fut encore parvenu jusque-là dans l'océan Arctique. Le voyage de retour pour

atteindre l'*Alert*, qui hiverna dans l'océan Glacial par 82° 25′ de latitude Nord comporta les souffrances et les fatigues les plus grandes. Le lieutenant Parr parvint enfin à bord de l'*Alert*, mais il en repartit aussitôt avec sir George Nares et plusieurs hommes de l'équipage, pour porter secours au lieutenant Markham, qui, avec plusieurs de ses hommes, s'efforçait héroïquement de traîner jusqu'à l'*Alert* quatre de leurs camarades qui n'en pouvaient plus, et qu'ils avaient mis sur un traîneau. Par la suite le lieutenant de vaisseau Beaumont, du *Discovery*, aussi sous les ordres de sir George Nares, accomplit un voyage le long de la côte Nord-Est du Groënland, et avec un de ses hommes atteignit 82° 20′ de latitude Nord et 50° 45′ de longitude Ouest. Son voyage de retour vers son bâtiment mérite une mention spéciale, vu les grandes souffrances que ses hommes, atteints du scorbut, eurent à endurer. Seuls, Beaumont et un matelot ne furent pas victimes de cette maladie qui affaiblit beaucoup. Le lieutenant de vaisseau, Aldrich, aussi de l'expédition de sir George Nares, accomplit un extraordinaire voyage le long de la côte Nord-Est de la terre d'Ellesmere, alors qu'il releva cette côte sur un parcours de 220 milles et serait allé plus loin si ses hommes n'avaient pas été atteints du scorbut. Il s'arrêta par 82° 16′ de latitude Nord et 85° 33′ de longitude Ouest.

En 1882, les lieutenants de vaisseau, Lockwood et Brainard, de l'expédition Greeley, quittèrent la station météorologique du fort Congor, et doublèrent le cap situé à l'extrémité Nord-Est du Groënland, cap qu'avait déjà atteint Beaumont. Lockwood et Brainard parvinrent alors jusqu'à 83° 24′ de latitude Nord, c'est-à-dire plus au Nord qu'aucun explorateur jusqu'à cette époque.

Le lieutenant de vaisseau Peary a passé plusieurs années dans les parages dont nous venons de parler, faisant des efforts surhumains pour atteindre le pôle Nord. Aussi, en 1906, avait-il atteint, en traîneau, 87° 6′ de latitude Nord. Deux ans après il s'approchait encore davantage du pôle.

En 1907-8-9, le docteur Frederick A. Cook, qui montait le yacht *Bradley*, débarquait à Annootok et, avec un compagnon de route, se rendait en traîneau de la baie Flager, terre d'Ellesmere, à Bay-Fjord, à Eureka-Sound, puis gagnait le Nord

par par le détroit de Nansen, en suivant les terres de Crokers et de Bradley, dont j'ai des photographies qui me viennent du *New-York Herald*. Le docteur Cook revint à Etah et accomplit ensuite un des plus durs voyages qui ait jamais été fait en Groënland, parcourant les 800 milles qui séparent Etah d'Upernivick.

On se demandera peut-être quel bien pouvait résulter de la grande dépense d'énergie et d'endurance qu'exige un tel voyage? A cela, nous répondons: que l'exploit de Cook permit de mieux connaître la configuration géographique des régions arctiques qu'il franchit; d'établir que l'océan polaire n'est pas ouvert, comme beaucoup de gens le supposaient; que d'immenses banquises boréales dérivent au Sud dans la mer de Baffin; et, enfin, qu'au Nord de Smith-Sound on ne rencontre perpétuellement que de la neige et de la glace.

Traversée de la mer de Baffin.

En reprenant la relation de notre croisière, je rappellerai le 21 août nous rencontrâmes plusieurs grands icebergs, et que dès le matin, nous vîmes d'immenses champs de glace entrecoupés de nombreuses et vastes éclaircies d'eau, qui suivaient la direction Est-Ouest, ce qui nous obligé à gouverner d'une façon toute spéciale. Au cours de cette journée nous aperçûmes autor de nous beaucoup plus d'icebergs que d'habitude, de toutes formes et dimensions, qui dérivaient vers le Sud, parallèlement à la côte, à la vitesse de 10 à 12 milles par jour. Ces icebergs se heurtent aux champs de glace qu'ils brisent et traversent en produisant des éclaircies comme celles dont nous venons de parler, ce qui fait que les bâtiments peuvent suivre les icebergs ou se diriger en sens opposé.

Durant l'après-midi nous aperçûmes l'île Cobourg, qui est à l'entrée de Jones-Sound. Nous venions de parcourir 170 milles. Dans une précédente croisière, deux ans auparavant, nous avions annexé cette île à la suite d'un débarquement fait sur la pointe Edwards, qui porte le no mdu sénateur Edwards, qui s'est toujours intéressé à nos expéditions. Le 22 août, par un bon vent, l'*Arctic* marcha plus vite que jamais dans nos voyages, dépassant la vitesse de 10 milles à l'heure. A midi, ce même jour, nous nous trouvions par 74° 45′ de lati-

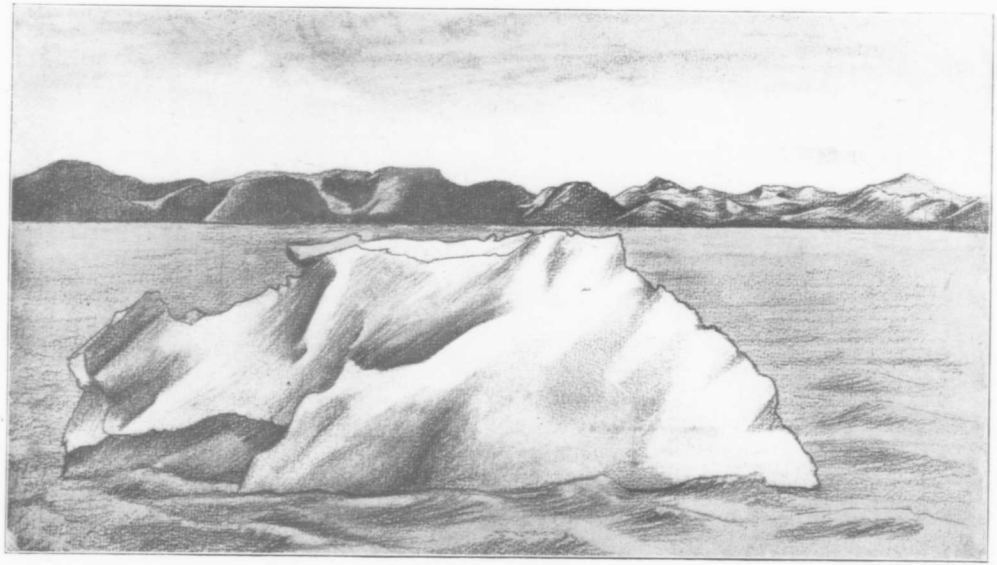
tude Nord et 78° 45′ de longitude Ouest. A 3 heures de l'après-midi, nous passions devant le monument de Hope, sorte de pic en pain de sucre, qui est un excellent amers pour les bâtiments. Dans ces eaux nous rencontrâmes de grandesnupy bâtiments peu familiers avec la côte. Dans ces eaux nous rencontrâmes de grandes quantités de glaces en fusion, au milieu desquelles se trouvaient des grands icebergs qui dérivaient dans le détroit de Lancastre où ils s'avancent jusqu'à ce que la marée de l'Ouest les en chasse.

Nous pénétrons dans le détroit de Lancastre.

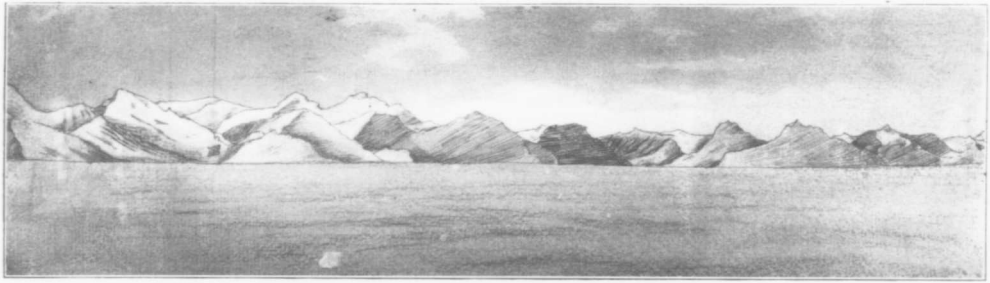
Le matin du 23, le soleil se leva brillant sur l'horizon, dorant les cimes de l'île Nord-Devon, dont le coup d'œil était superbe. Cette île présente un immense plateau entrecoupé de gorges profondes où se forment des glaciers qui s'abîment par leur base dans la mer, ainsi qu'on peut le constater par l'action des glaces sur les falaises de la côte. Car ce furent sans doute les glaciers qui, par leur descente, formèrent les baies de deux à trois milles de profondeur, où l'on trouve maintenant des ports naturels de refuge. Du navire, les falaises de cette île montraient différentes couches de roches superposées, d'aucunes plus dures que les autres, ce qui les faisait s'avancer dans le vide au-dessus des couches plus tendres, portant à croire que ces saillies, que rien ne supportait, allaient s'écrouler d'un moment à l'autre. Cela finit très certainement par arriver, mais les masses les plus tendres tombent les premières, par énormes quartiers que l'on aperçoit aux pieds des falaises.

Nous entrons dans la baie Erebus.

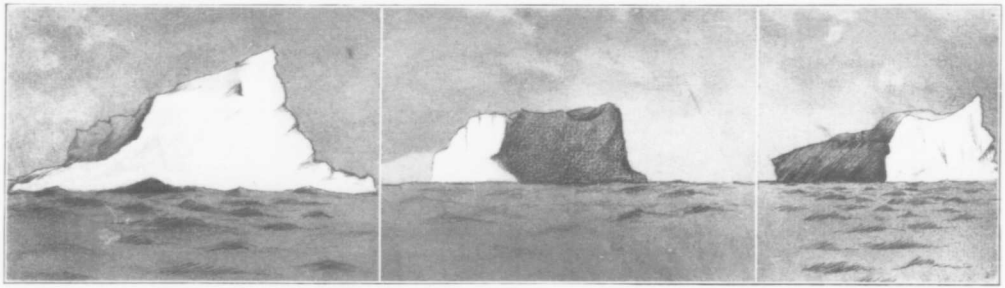
Durant toute la journée du 23 nous suivîmes la côte, faisant route vers la baie Erebus, où nous avions l'intention d'établir un dépôt de vivres pour notre usage personnel, en cas de besoin. Le 24 août au matin, nous mouillâmes par des fonds de 13 brasses en face de la tablette érigée à la mémoire de sir John Franklin, tablette que nous avions remise en place au cours de notre voyage de 1906. A 10 heures du matin, nous débarquâmes le contenu de quatre embarcations chargées de provisions, construisîmes un abri pour les protéger, et lassâmes le tout avec un document explicatif: au cas où un accident surviendrait à notre bâtiment, car nous avions l'intention de pousser beaucoup



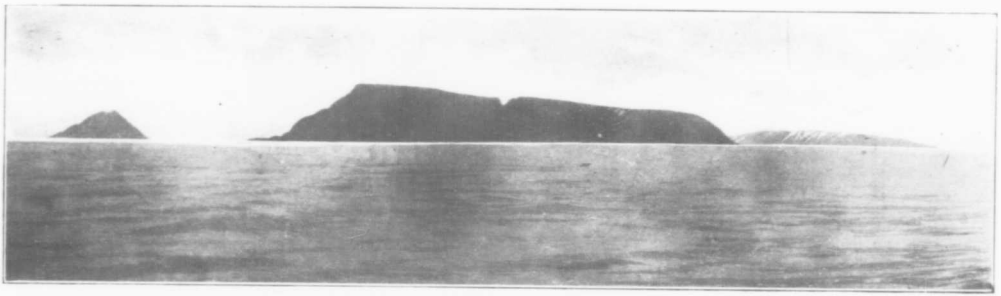
Entrée Nord de Jones Sound.



Entrée Est de Jones Sound.



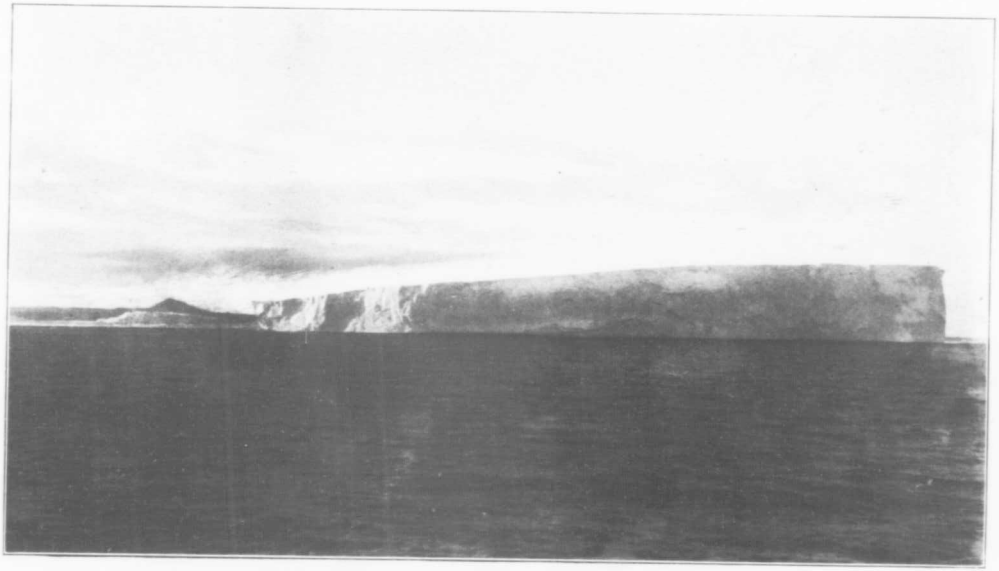
Icebergs aperçus dans Jones Sound.



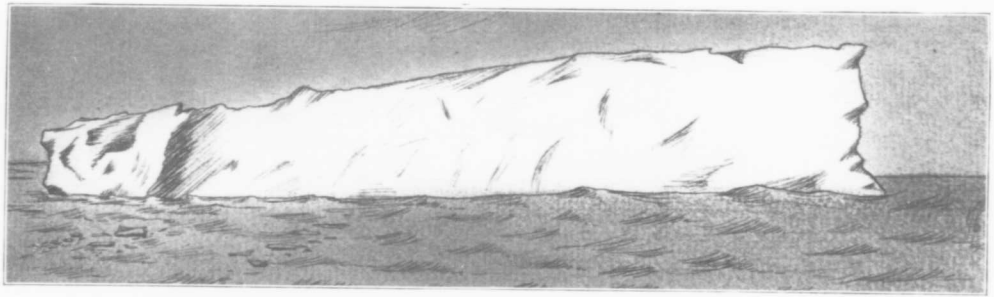
Les îles Cone et Smith, et l'île du roi Edouard, à droite.



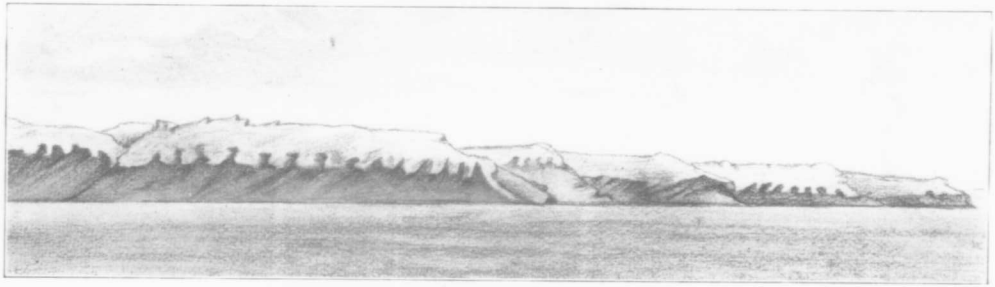
Entrée du détroit de Lancaster, côte de Nord Devon.



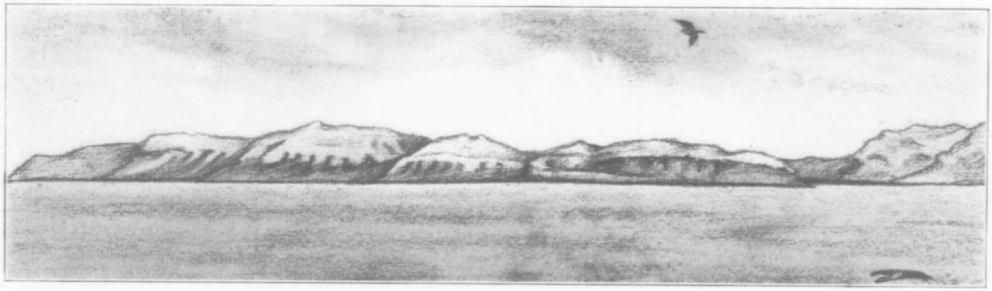
Iceberg vu dans le détroit de Lancastre, près de Nord Devon.



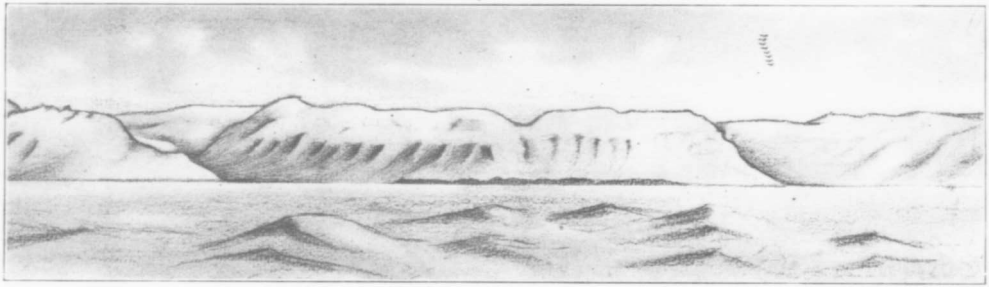
Iceberg plat vu au large du cap Sherard Osborn.



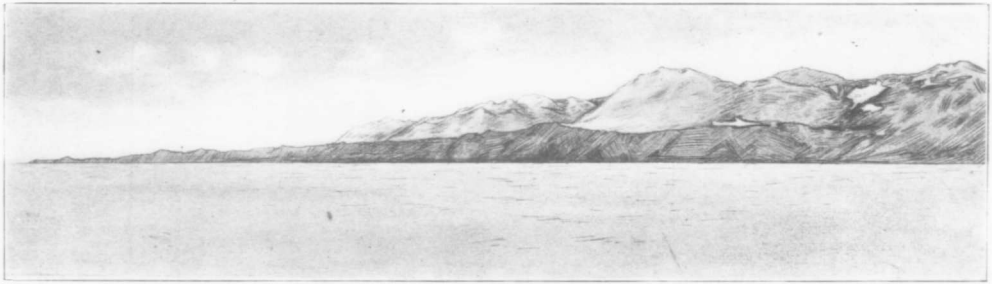
Détroit de Lancastre, côte de Nord Devon.



Détroit de Lancastre, côte de Nord Devon.



Détroit de Lancastre, côte de Nord Devon.



Détroit de Lancastre, cap Sherard Osborn.

plus à l'Ouest. Nous restâmes dans la baie Erébus jusqu'à 4 heures de l'après-midi, afin de faire quelques observations magnétiques et de recueillir quelques spécimens géologiques. Puis, ayant levé l'ancre, nous mîmes le cap sur l'île Griffith, qui fut ainsi nommée par Parry en souvenir du contre-amiral Edouard Griffith. Après le coucher du soleil, à 24 milles à l'Ouest de la baie Erébus, nous rencontrâmes de la glace en *pack*.

Ile Cornwallis.

Depuis plusieurs jours le soleil disparaissait sous l'horizon, mais pas assez, cependant, pour qu'il fît absolument nuit. Par un brouillard très épais nous nous amarrâmes à la masse de glace dont il vient d'être parlé, mais à midi, le 25, comme le vent se mit à souffler du Nord, la glace fut poussée dans le détroit de Lancastre, ce qui nous permit de suivre les côtes de l'île Cornwallis, ainsi nommée par Parry, d'après l'amiral sir William Cornwallis. Cette île est moins élevée que celles que nous avions rencontrées jusque-là, et ses mamelons sont peu élevés. Ses côtes n'offrent guère de baies ou d'ancrages. Le 25 nous parvînmes à passer entre la côte et le champ de glace, et le soir même nous dépassions l'île Baker, qui est située au large de l'île Bathurst.

Ile Bathurst.

L'île Baker est petite, lorsque nous l'aperçûmes elle était couverte de neige et avait l'aspect d'un oiseau blanc au formes allongées. Cette île fut baptisée par Parry en l'honneur du comte de Bathurst. Les navigateurs peu habitués à ces parages ne doivent pas être surpris s'il leur arrive de constater qu'elle a une coloration sombre, car, si nous la vîmes blanche, ce fut parce qu'une récente tempête l'avait recouverte de neige jusqu'au rivage. Sur notre route nous parâmes aussi l'île de Moore, que nous reconnûmes à une étroite bande de rivage laissée à découvert par le reflux.

Après une heure et demie de navigation nous aperçûmes ce que je pris pour un glaçon flottant dont je me rapprochai, mais à ma grande surprise je vis en même temps une ride de marée. A la jumelle marine je constatai que le glaçon était échoué. Immédiatement, nous mîmes en panne et je fis recueil-

lir des sondes qui accusèrent 5 brasses de fond, puis 6, 7, 9, 12 et enfin 16 brasses. Nous étions au-dessus d'un haut-fond qui se trouve à l'ouest de l'île de Moore, par 74° 57′ de latitude Nord et 99° 25′ de longitude Ouest, sur le relèvement sud-ouest de la baie Ackland. Le long de cette côte l'eau est peu profonde, mais les sondes recueillies ne présentent pas de grandes différences, sauf sur le haut-fond mentionné, que les bâtiments d'un fort tirant d'eau devraient éviter. Très probablement ce haut-fond a été créé par un soulèvement sous-marin ou, peut-être, est-ce ce qu'il reste d'une île que les glaces auraient rasée. Le 26 au matin nous doublâmes le cap Cockburn en passant à environ un mille au large, et à la lunette nous pûmes voir la place où nous signalâmes notre passage en 1906, rien apparemment n'y avait été changé. Le temps était couvert et il neigeait un peu. A midi nous nous trouvions par 75° 8′ de latitude Nord et 103° 15′ de longitude Ouest. Nulles glaces n'étaient alors visibles.

Ile Byam-Martin.

L'île Byam Martin était complètement couverte de neige quand nous y arrivâmes. Nous nous approchâmes de sa côte Sud, et à la longue-vue nous y vîmes plusieurs bœufs musqués. Cette île est très belle et très plate. Les bœufs musqués et les rennes y abondent. On n'y a jamais chassé. Elle fut baptisée par Parry en l'honneur de sir Thomas Byam Martin.

Ile de Melville.

Cette île que Parry nomma ainsi, du nom du vicomte Melville, de l'amirauté, était aussi couverte de neige lorsque nous l'aperçûmes, au cours de la soirée. Nous la reconnûmes sans difficulté, son aspect m'étant familier, et aussi parce que nous nous trouvions sous la latitude où elle se trouve, latitude que nous avions relevée dans un précédent voyage.

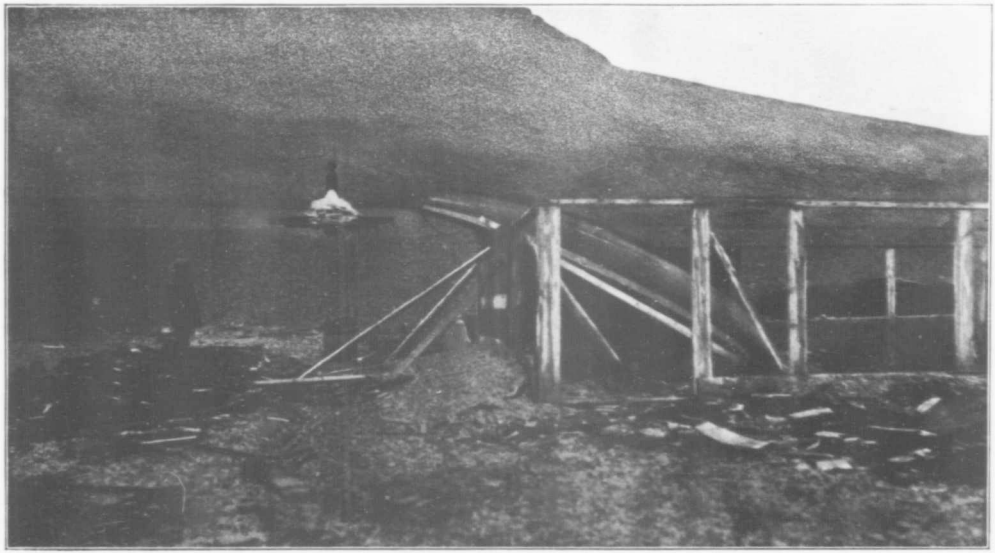
Dès que nous fûmes en vue de cette terre, nous commençâmes à prendre les mesures voulues pour le débarquement de certaines provisions et l'établissement d'un dépôt de vivres. A 11.30 h. du soir nous doublions la pointe Ross. Le temps était superbe, calme et clair; aussi, pouvions-nous voir parfaitement. Nous remarquâmes, par exemple, qu'il y avait beaucoup moins



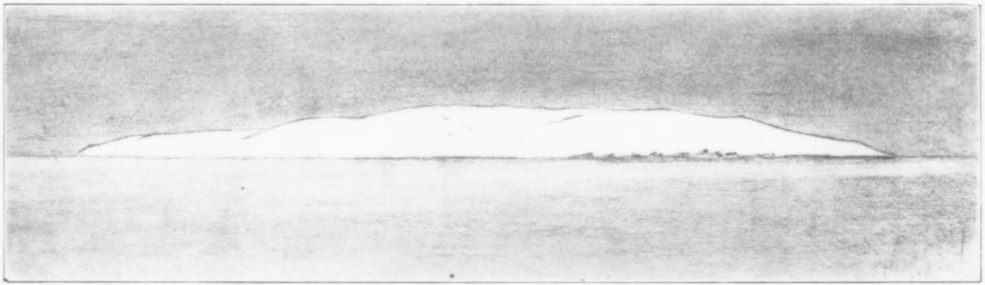
Le *Griper*, navire de S.M., à Burnet Inlet, Nord Devon, 1819. Expédition de Parry, à la recherche du passage du Nord-Ouest.



Pierres tumulaires de quatre hommes de l'équipage de Sir John Franklin, baie Erebus.



Restes d'un dépôt de vivres, etc., havre Erebus. A l'arrière plan on aperçoit un monument érigé à la mémoire de Franklin.



Ile Baker, au large de l'île Bathurst, après une tempête de neige.



Le cap Bounty, île de Melville. A l'Est de la pointe on aperçoit l'île Desbarats.

de neige sur le sol de cette partie de l'île que sur sa côte Est. Le 27 au matin nous doublâmes le cap Bounty, ce qui nous rappela que ce nom lui fut donné par le commandant Parry, à cause d'une récompense de £5,000 qui fut jadis offerte au premier capitaine dont le navire atteindrait la longitude de ce cap. Parry et son équipage partagèrent entre eux cette récompense, et le cap continue à porter ce nom. C'est un un promontoire élevé sur lequel ses découvreurs ont érigé un cairn. Les notes prises par Parry au cours de son voyage, en 1819-20, et la sagesse avec laquelle son expédition fut poursuivie sont si remarquables que nous décidâmes, mes officiers et moi, de nous en inspirer au cours de notre navigation, particulièrement quant aux ports naturels, aux baies et aux caps, car nous désirions passer l'hiver dans un lieu sûr. C'est dire que nous étudiâmes, dans ses moindres détails, la relation de l'expédition Parry. A 10 h. du matin nous passâmes devant le havre d'hivernage de ses navires l'*Hecla* et le *Griper*. Nous y vîmes le rocher, qui ressemble à une maison d'habitation, sur lequel Parry fit inscrire certains détails concernant son séjour prolongé à cet endroit. Le temps étant beau nous poursuivîmes notre route et passâmes à deux milles au large du cap Hearne. A cette époque de l'année, la terre est ici recouverte de verdure entrecoupée de petites étendues de sable. A environ six milles à l'ouest de ce cap, nous aperçûmes un troupeau de bœufs musqués qui paissaient tranquillement. Mais, comme nous n'avions guère le temps de les chasser, nous suivîmes notre route sans les inquiéter. Nous ne voyions pas de glace le long de la côte, mais du sommet du mât on apercevait des signes de sa présence dans le Sud. Aussi, bien que nous ne pussions voir ni banquises ni icebergs, certains indices infaillibles et communs sous ces latitudes, indiquaient que des glaces dérivaient le long du détroit dans le Sud. Les signes auxquels nous faisons allusion consistent surtout en une sorte de reflet laiteux visible au-dessus des eaux. La terre ne produit pas cet effet, son aspect étant toujours sombre. Nous nous trouvions par 74° 29′ de latitude Nord et 132° de longitude Ouest, dans le voisinage du cap Providence où le relief du sol s'accuse davantage.

Cette partie de l'île de Melville est en effet beaucoup plus élevée que les autres points de ses côtes. A la partie supérieure

de la falaise le sol est plat, mais un peu plus loin il commence à s'élever graduellement et les collines qui se succèdent finissent par atteindre une hauteur de 1,000 pieds. Nous continuâmes à suivre la côte vers l'Ouest jusqu'à 20 milles au sud du cap Hay. Nous n'apercevions pas de glace dans l'Ouest, mais dans le Sud l'épaisse banquise arctique était visible. Nous nous trouvions avoir parcouru alors environ la moitié du détroit de McClure et si l'ordre de franchir le passage du Nord-Ouest eût figuré dans nos instructions, je suis sûr que nous aurions pu le franchir.

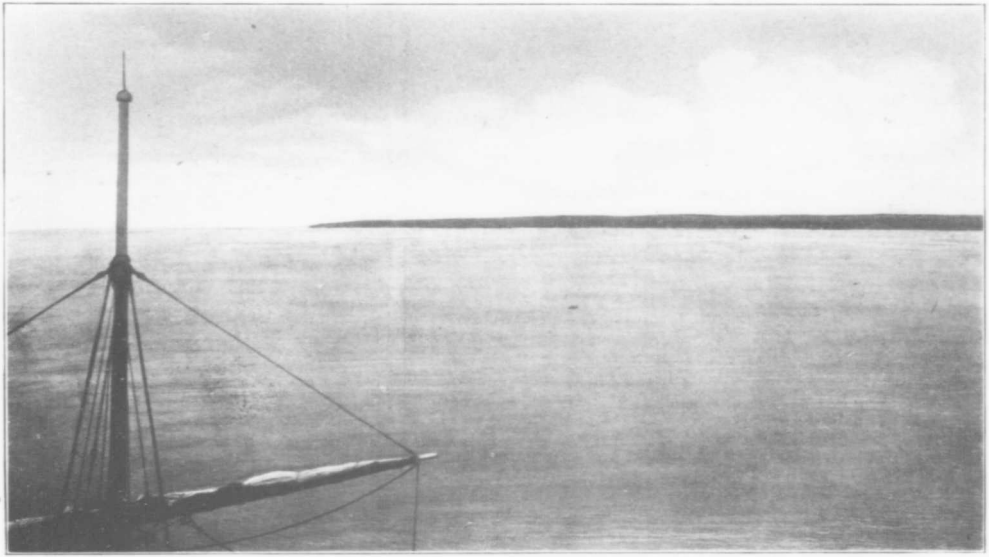
Cache du cap Providence.

Comme nous n'avions pas à franchir le passage du Nord-Ouest, nous décidâmes d'établir un dépôt de provisions sur le cap Providence, qui pourrait nous servir au besoin, au cours de nos explorations dans le voisinage de l'île de Melville, ou plus à l'Ouest. Durant la première partie de la nuit, nous débarquâmes donc, sur ce point, des provisions considérables, et recueillîmes des sondes par 40 brasses de fond, qui se maintinrent ainsi jusqu'au rivage. Vers minuit, à trois milles environ du rivage, nous constatâmes la présence de glaces récentes qui devaient remonter tout au plus à l'année précédente. La marée montante se dirige vers l'Ouest, et la marée descendante vers l'Est. Quant à la grande débâcle elle se produit aussi dans cette dernière direction et, à l'automne, entraîne vers l'Atlantique de grands champs de glace.

Le passage du Nord-Ouest.

En moyenne le détroit de McClure a de 50 à 55 milles de large. Nous prîmes, en cours de route, nombre de photographies de ses côtes. C'est par ce détroit que, de l'Est, on atteint le plus facilement l'île Herschel.

Ainsi qu'il a déjà été dit, nous n'avions pas l'ordre de franchir le passage du Nord-Ouest, cependant, je le répète, si on l'eût désiré, étant données les qualités nautiques de l'*Arctic*, nous aurions pu accomplir cet exploit, grâce aux conditions climatériques que nous rencontrâmes. Ayant donc achevé les observations que nous avions à faire dans le détroit de McClure, nous virâmes de bord et fîmes route vers Winter-Harbour, dans l'intention d'y passer l'hiver.



Le cap Au Foin, île de Melville, détroit de McClure. Le 27 août, 1908, ce détroit était exempt de glaces.



Cache, cap Providence.



Cap Bounty, île de Melville, tel qu'aperçu dans le Nord-Est.



Situations dans lesquelles se trouvaient l'*Hecla* et le *Griper*, bâtiments de S. M., le 25 septembre, 1819, près du cap Providence, île de Melville.

Nous mouillons à Winter-Harbour, île Melville ou de Melville.

Dès l'aube nous aperçûmes l'entrée de Winter-Harbour, cependant qu'à perte de vue les eaux étaient exemptes de glaces. A 7 h. du matin, nous jetions l'ancre par des fonds de 8 brasses : relèvement Ouest-quart-nord-ouest du rocher de Parry. Immédiatement, je fis parer deux embarcations, car je voulais recueillir des sondes qui nous permissent de conduire le bâtiment en toute sécurité dans le port. Il était en effet nécessaire de sonder la route que nous allions suivre, avant d'y mouiller des bouées. Peu après l'*Arctic* gagnait à la vapeur et sans danger l'ancrage choisi, et mouillait par 7 brasses de fond, après quoi je me rendis à terre et inspectai le rocher historique de Parry, pour me rendre compte des documents qui pourraient s'y trouver. Je ne pus alors m'empêcher de comparer la facilité avec laquelle l'*Arctic* avait atteint son ancrage, à la grande difficulté éprouvée par William Edouard Parry, quatre-vingt-neuf ans plus tôt, lorsqu'il fut obligé de se frayer un passage à travers la glace, sur un parcours de deux milles, pour mettre en sûreté, là où nous étions, ses deux bâtiments, l'*Hecla* et le *Griper*. Le rocher dont je viens de parler est une masse de grès sur laquelle on a inscrit les noms des deux navires de Parry. L'inscription est aussi lisible et nette que le jour où elle fut faite.

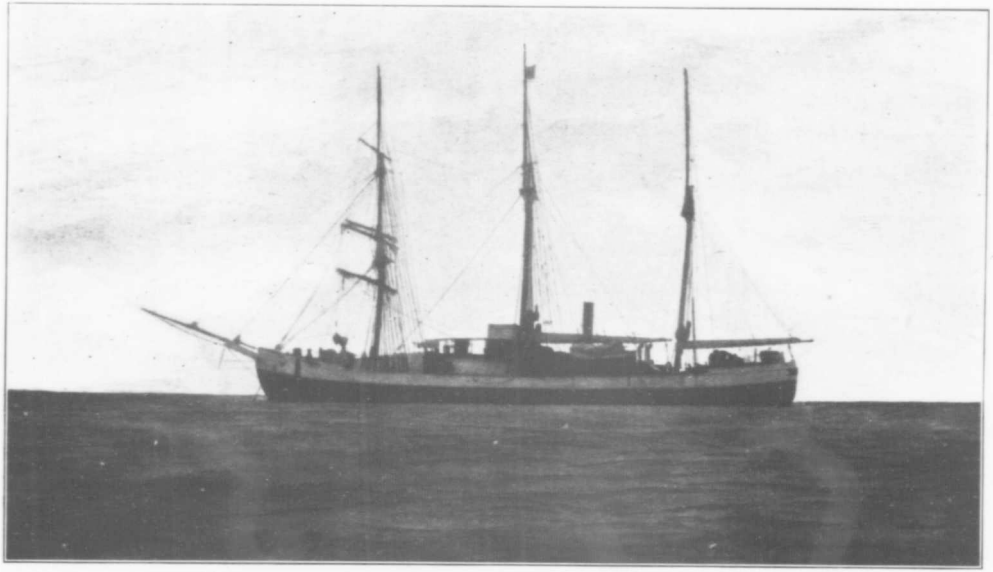
L'ancrage de notre bâtiment se trouvait par 74° 47′ 10″ de latitude Nord et 110° 48′ 15″ de longitude Ouest. Le jour de notre arrivée nous remarquâmes les particularités suivantes : déclinaison du compas, 98° Est ; inclinaison, 88° 43′ ; début du jusant à 1.30 h. de l'après-midi ; hauteur de la marée, 3 pieds 3 pouces. Le 29 août, par temps clair, le vent souffla du Nord et des glaces commencèrent à s'échouer sur le rivage. Monsieur W. E. Jackson, météorologiste, se rendit à terre pour faire des observations, et monsieur McMillan, géologue, pour étudier la formation géologique de l'île et recueillir des fossiles. Les chaloupes de sauvetage furent halées à terre, par mesure de prudence, au cas où l'*Arctic* prendrait feu, et placées sur une pointe élevée au nord du bâtiment. Cette manœuvre fut confiée au second.

Bientôt nous fûmes à même de constater que le port d'hivernage que nous avions choisi contribuerait beaucoup à l'augmentation de nos provisions, en nous permettant de tuer du petit et du gros gibier, dont la viande fraîche est si nécessaire pour

varier des menus généralement composés de salaisons. Aussi, pour nos débuts de chasse je désignai Georges Lessard et Napoléon Chassé, seconds-maîtres de timonerie, bons tireurs, et leur recommandai de tâcher d'abattre quelques animaux de viande comestible, de noter les espèces qu'ils verraient, et de se rendre compte si elles étaient abondantes. En outre, je donnai ordre au mécanicien en chef de préparer les lampes dont nous aurions besoin dès le retour de la nuit polaire; et nous commençâmes à réunir divers matériaux nécessaires à la construction d'un rouf, dans lequel nous comptions travailler durant l'hiver.

Winter-Harbour.

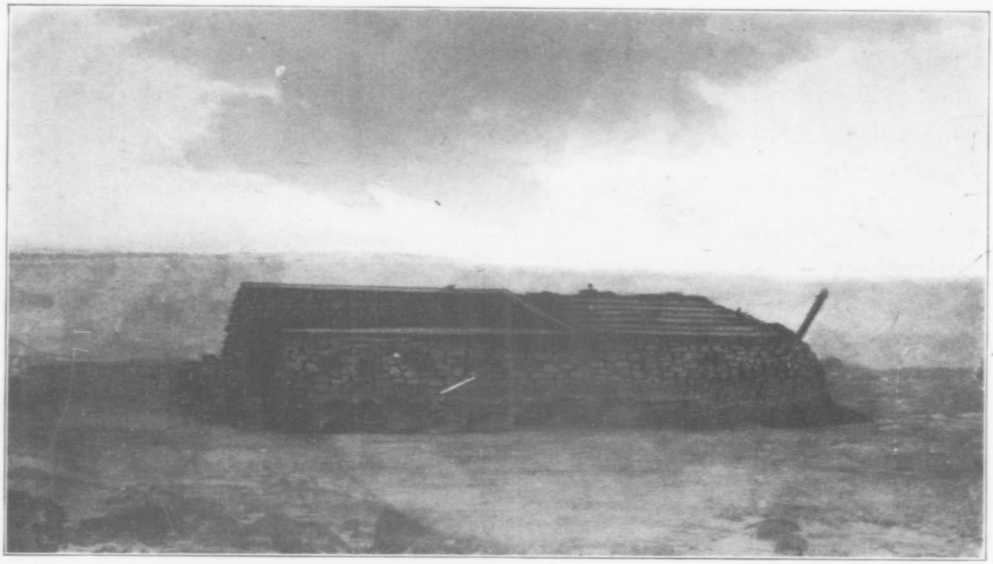
Comme il était important de connaître toutes les particularités concernant Winter-Harbour, j'étudiai cette rade, afin de me rendre compte si le bâtiment s'y trouverait en sûreté. Je ne tardai pas à me convaincre qu'il lui eût été difficile de trouver un endroit plus favorable pour un séjour prolongé dans ces régions, attendu que Winter-Harbour est bien abrité contre la pression des glaces extérieures. Ainsi, la pointe Hearne s'étend dans la direction du Sud-Est sur une longueur d'environ trois milles, cependant que la pointe Reef et le haut-fond de ce nom sont dans la direction du Sud-Ouest. La partie antérieure de cette rade a environ un mille de long par un demi-mille de large, et convient très bien à des bâtiments de moins de 18 pieds de calaison. Une carte que nous dressâmes sur place et qui permet de se faire une assez bonne idée de la configuration de Winter-Harbour est jointe à cette relation. Pendant le séjour que nous fîmes à cet endroit, l'équipage de l'*Arctic* construisit des amers en pierre, destinés à faciliter l'entrée et la sortie des navires. Aussi, maintenant, un bâtiment quelconque peut-il s'engager dans Winter-Harbour en se fiant aux amers que nous y avons établis. Pour entrer dans cette rade on tiendra compte que: l'amers principal doit se trouver sur l'alignement du rocher de Parry, alignement que l'on suivra jusqu'à ce qu'un autre fourni par deux amers situés dans la direction du Nord-Ouest l'intersecte, et sur lequel on pourra mouiller par 7 brasses de fond, lorsque l'amers de la pointe Fife fournira un alignement avec celui du cap Bounty. Sous le rapport de la lumière solaire, Winter-Harbour est préférable à Albert-Harbour, terre



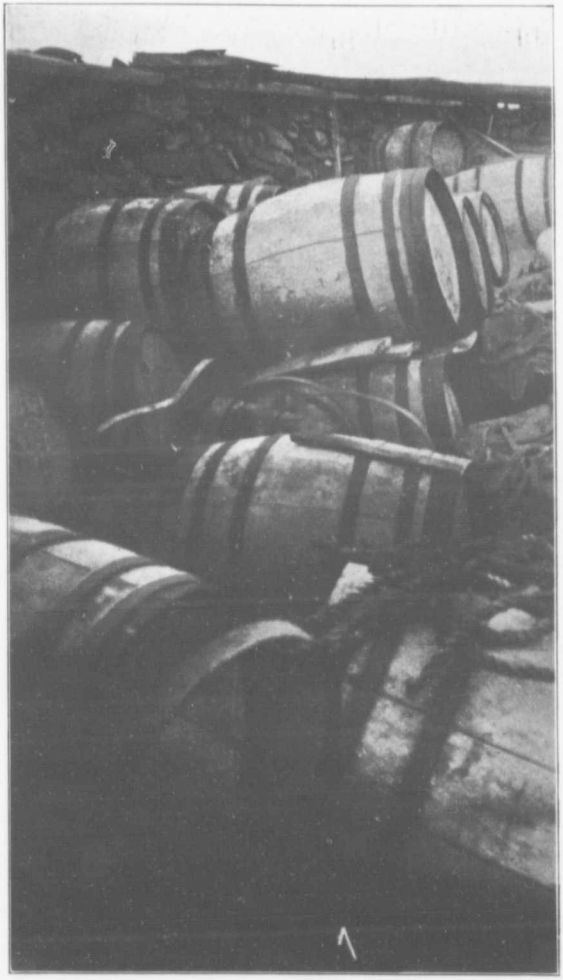
L'*Arctic* après son arrivée à Winter-Harbour, 1908.



Aspect du cairn construit par le capitaine Kellett, sur l'île Dealy, en 1854, et tel que trouvé par le capitaine Bernier en août, 1908.



Cache établie par le capitaine Kellett, sur l'île Dealy, telle qu'elle était avant d'être réparée.



Rangées supérieures des barils placés par le capitaine Kellett, en 1854, dans un cairn construit sur l'île Dealy. D'après une photographie prise par le capitaine Bernier en 1908.

de Baffin, où nous hivernâmes en 1906-7, car sur ce point de l'île de Melville le relief du sol étant beaucoup moins accusé, le soleil est visible dès son lever et brille plus longtemps tout le jour, ce qui fait aussi qu'à Winter-Harbour le printemps s'annonce plus tôt, et que la végétation y est plus hâtive qu'à Albert-Harbour. Il faut noter, cependant, qu'à l'île de Melville la glace est plus épaisse que sous la latitude où nous avions hiverné à la terre de Baffin. L'arrivée relativement hâtive du printemps profite beaucoup aux troupes de bœufs musqués, de rennes et d'autres animaux qui vivent sur l'île de Melville.

Peu après notre arrivée, nous fîmes plusieurs excursions dans le voisinage de Winter-Harbour, dans le but de tuer quelques animaux sauvages. Les ruminants de cette région sont si peu accoutumés à la présence de l'homme, qu'ils ne se montrèrent nullement farouches et se laissèrent approcher sans difficulté. Les oiseaux sont tout aussi confiants. Nous en eûmes une preuve évidente lorsque M. McMillan, géologue de l'expédition, tua trois eiders avec un marteau qu'il tenait à la main. Dans la matinée du 30 août les seconds-maîtres Lessard et Chassé tuèrent un grand bœuf musqué, dont la viande ne pesait pas moins de 430 livres.

Approvisionnements laissés en 1854 sur l'île Dealy par le commandant Kellett, C.B.

Comme je savais que sur l'île Dealy il existait un dépôt considérable de provisions dont je désirais connaître l'importance, je fis armer la chaloupe et le 30 août nous partîmes à destination de l'île Dealy et de Bridport, où je fis recueillir des sondes. La nuit était belle et nous faisions parfois 6 nœuds à l'heure, sondant à intervalles réguliers, afin de relever le fond de cette partie de la côte. En général l'eau est peu profonde sur le trajet que nous suivîmes, non loin du rivage, spécialement à la pointe Halse qui s'étend à un demi-mille de plus dans le Sud que ne l'indiquent les cartes marines. A 8 h. du matin nous arrivâmes à l'île Dealy et y trouvâmes la construction érigée en 1854, pour contenir des provisions. Le toit, enlevé par les tempêtes, gisait en pièces un peu plus loin. Aussi y avait-il de l'eau sur le plancher du magasin où quelques approvisionnements se trouvaient endommagés.

Cependant un grande partie des vivres étaient encore en bon état. On en avait laissé assez, en 1854, de quoi faire vivre 66 hommes pendant 266 jours. Les vêtements avaient été pliés dans de forts barils en chêne cerclés de fer, et le tout disposé ainsi que l'indique un plan dont on trouvera, ci-joint, une reproduction. Nous trouvâmes aussi deux fusils devenus inserviables, que nous emportâmes à bord de l'*Arctic*, pour qu'ils figurent, par la suite, dans notre musée national. A leur place, nous mîmes deux fusils Ross avec mille cartouches; puis nous mesurâmes le magasin, afin de construire un nouveau toit quand nous en aurions le temps. Près de là nous vîmes aussi une embarcation abandonnée par la frégate *Resolute* que commandait le capitaine Kellett, et les tombes, surmontées de leurs pierres tombales, où reposent trois marins morts à bord de la *Resolute* et de l'*Intrepid*.

Je me rendis ensuite à Bridport, en compagnie du premier mécanicien et d'un second-maître que je chargeai de recueillir des sondes. Celles-ci atteignirent des fonds de 25 brasses au minimum. Nous constatâmes, en outre, que la rade est si grande qu'elle pourrait contenir toutes les flottes de l'Angleterre; et qu'elle est entourée de collines d'environ 300 pieds de haut, qui protègent l'ancrage contre les bourrasques.

En revenant de Bridport nous nous arrêtâmes à l'île Dealy, à 3 h. de l'après-midi. Nous y constatâmes la présence de quelque gibier, mais n'en tuâmes pas. Après quoi nous poursuivîmes notre exploration, emportant deux traîneaux qui avaient appartenu au commandant McClintock, ce que nous reconnûmes à leurs formes, et à la façon dont ils étaient faits. A la partie la plus élevée de l'île Dealy, dans un cairn, nous trouvâmes des documents laissés par le commandant Kellett. Nous avions à notre actif une bonne journée de travail, dont nous étions satisfaits, ayant parcouru environ 90 milles. A 10 h. du soir, nous étions de retour à bord de l'*Arctic*.

Préparatifs d'hivernage et de chasse.

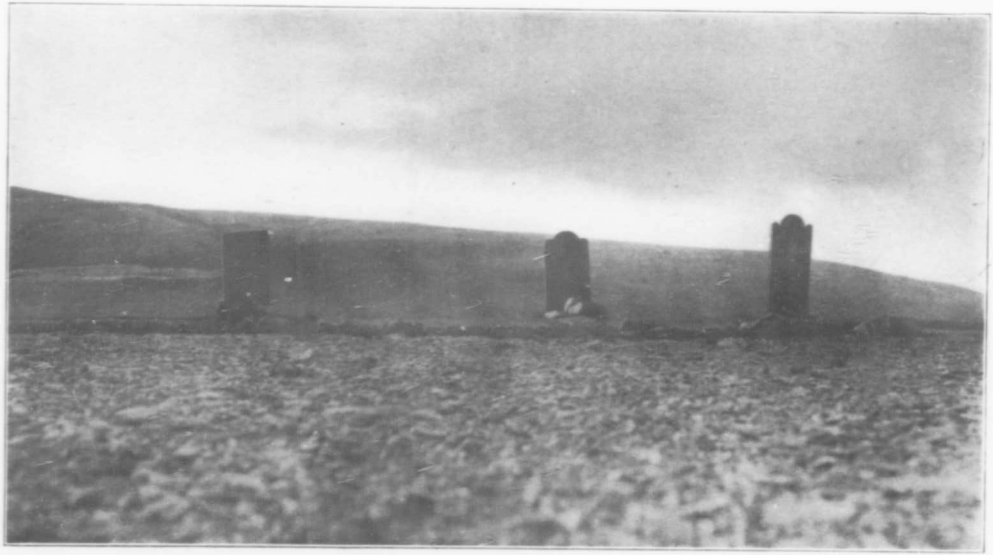
Le 1er septembre, nous commençâmes à établir, sur le pont, la construction que nous avions projetée, et à entasser des pierres pour le lest, avant que la terre ne fut gelée. Cette précaution nous permettrait de les transporter pendant l'hiver, de façon à



Embarcation abandonnée par le navire *Resolute* sur l'île Dealy, en 1854.



Cairn du capitaine Kellett, île Dealy, où l'on retrouva les documents qu'il y avait laissés.



Pierres tumulaires érigées sur les tombes de quelques hommes de Kellett, île Dealy.

ce que leur poids remplaçant celui du charbon et des vivres consommés, la stabilité du bâtiment ne soit pas compromise. Le lendemain, à 10 h. du matin, je me rendis en chaloupe à environ 6 milles dans l'Ouest, pour recueillir des sondes, et me rapprocher d'une troupe de bœufs musqués que nous avions déjà aperçus. En deux heures, nous tuâmes seize de ces animaux qui étaient tous fort beaux, sauf l'un d'entre eux dont la viande n'était pas mangeable, parce que, en se battant, il avait reçu un terrible coup de corne dans le flanc, et que la plaie était déjà en putréfaction. Nous enlevâmes la peau à deux de ces bœufs à la fois, car un vent frais s'élevait dans le Sud-Est et notre chaloupe se trouvait dans un endroit dangereux. Il eût donc été imprudent de rester plus longtemps à cet endroit. Nous le quittâmes d'autant plus vite qu'une tempête de neige commençait à s'abattre sur nous. Nous arrivâmes tout mouillés, à bord de l'*Arctic*, fatigués d'avoir chassé des bœufs musqués et de les avoir dépecés.

Dans la situation où nous nous trouvions, la chasse était presque une nécessité absolue. Nous avions en effet devant nous un long hiver, et il fallait nourrir 43 personnes, sous un climat arctique, où l'homme, pour se soutenir, supporter les rigueurs de l'hiver, et s'aventurer dans le voisinage de son navire a besoin de manger de la viande et des corps gras. Certes, nous avions abondamment de viandes salées, marinées ou en conserves, mais la viande fraîche nous faisait défaut. L'usage exclusif d'aliments salés aurait fini par nous donner le scorbut: d'où le besoin impératif d'avoir des viandes fraîches, telles qu'on peut s'en procurer dans ces régions. Fort heureusement, nous n'eûmes aucune difficulté à nous procurer des animaux de boucherie, d'excellente qualité, ainsi que nous venons de le dire.

Nous chassons le bœuf-musqué.

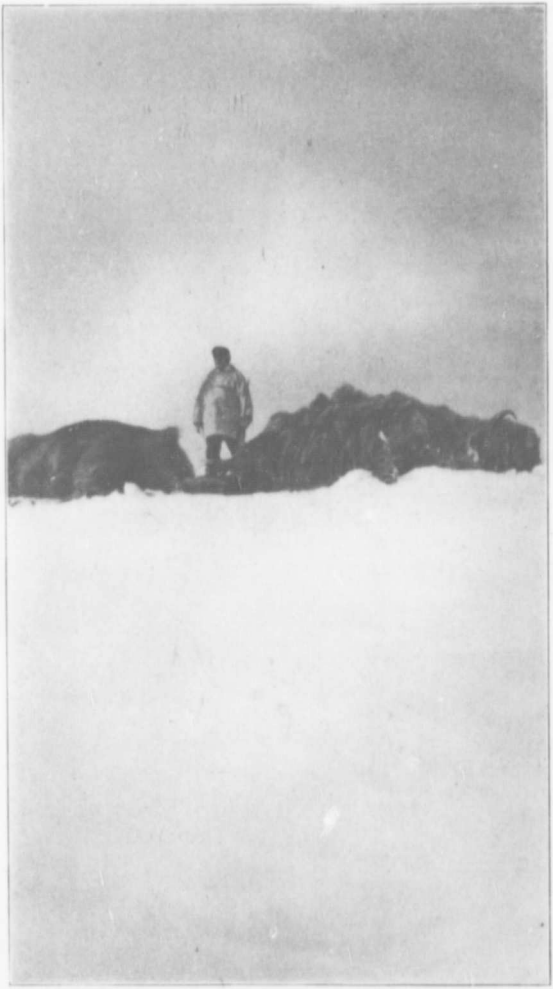
Comme nous venions de nous livrer, pour la première fois, à la chasse du bœuf musqué, je profitai de l'expérience acquise pour choisir les hommes que je supposais être les meilleurs tireurs, tout en me rendant compte qu'il faudrait apprendre de quelle façon ce gros gibier doit être approché. Or, à notre grande surprise, nous nous aperçûmes que les bœufs musqués



Bœufs musqués, île de Melville.



Bœuf musqué tué sur l'île de Melville.



Bœufs musqués tués par le capitaine Bernier et ses hommes, en 1908.

n'avaient nullement peur de nous, et continuaient à paître pendant que nous tirions dessus. Notre première chasse, sans tenir compte des seize bœufs musqués que nous abattîmes lors de l'excursion faite dans l'Ouest de notre mouillage, nous mit en présence de quelques-uns de ces animaux, que nous tuâmes sans grandes difficultés. Avant de narrer davantage nos exploits cynégétiques, il est peut-être opportun de dire ici quelques mots des mœurs et des instincts des bœufs musqués, que nous allions attaquer, et qui devaient, pour une si large part, contribuer à nous fournir de la viande fraîche. Nous ne tardâmes pas à nous apercevoir que l'emploi de la carabine Winchester, calibre 303, avec balle explosive, est encore ce qu'il y a de mieux, en fait d'arme à feu, pour tuer ces animaux sans les faire souffrir inutilement. Car les mâles seulement essayent de s'enfuir ou d'attaquer le chasseur, lorsqu'ils sont blessés, quel que soit le projectile. Comme ils sont très forts et doués d'une grande vitalité, même lorsqu'ils sont grièvement atteints, ils peuvent charger furieusement, et se tenir quelque temps sur pied. Leur instinct les porte, évidemment, à moins redouter leurs ennemis, lorsque ceux-ci les attaquent en troupes; aussi, font-ils alors face au danger. Leur façon de se protéger contre les attaques des autres animaux est apparemment excellente, mais elle ne l'est pas autant lorsqu'il s'agit de l'homme; et c'est pourquoi, en général, les bœufs musqués en petit nombre s'enfuient à l'approche des chasseurs. Mais si, par hasard, on a affaire à une troupe, on voit que son chef, ou l'un de ses plus vigoureux individus, se trouve toujours en avant des autres, et, en cas de danger,—car ils n'ignorent pas le danger, vivant dans un pays où ils ont à se défendre contre des fauves voraces—retourne vers la troupe qui, mise sur ses gardes, s'arrête. Le chef ramène alors parmi leurs congénères les animaux qui s'en sont écartés, et va jusqu'à leur imposer son autorité à coups de cornes. Quand il n'y a pas de danger, en général, les animaux d'une même troupe suivent leur chef dans les pâturages qu'ils fréquentent. Mais, si un ennemi se montre, on voit la troupe se former en cercle vers le centre duquel se placent les vaches et les veaux, cependant que les mâles leur font bouclier. Le chef occupe toujours la place la plus dangereuse, et lorsqu'il est tué un autre le remplace à la tête de la troupe, et ainsi de suite

tant que l'attaque continue. Maintes fois, nous avons observé que lorsque quelqu'un d'entre nous s'approchait d'une troupe de bœufs musqués, leur chef fonçait sur l'agresseur, non en ligne droite, mais en décrivant un demi cercle qui le ramenait à sa place. Durant nos premières expéditions de chasse nous fûmes à même de constater qu'apparemment les bœufs musqués ne redoutaient pas notre approche, et que nos hommes avaient plus peur de ces animaux que ceux-ci du roi de la création. Un jour, du sommet d'un tertre, j'assistai à l'attaque d'une troupe de bœufs musqués par un groupe de marins de mon équipage, et m'aperçus alors que le chef de la troupe semblait en diriger les mouvements en présence du danger. Toujours, il nous sembla plus facile de venir à bout d'une troupe de ces ruminants, quand son chef et ses successeurs étaient mis hors de combat.

Le point le plus vulnérable d'un bœuf musqué est au défaut de l'épaule. Cependant, même lorsqu'il est atteint à cet endroit, un bœuf musqué peut encore fournir un certaine course avant de tomber, tout en ayant deux ou trois balles explosives dans le corps. Si ces animaux sont poursuivis avec vigueur par un groupe assez nombreux de chasseurs, il leur arrive de s'enfuir tous ensemble à toute allure, mais, en général, ils ne vont pas loin et s'arrêtent de nouveau pour faire face au danger.

Par la suite, nous fûmes plus au courant de leurs habitudes et de leurs pâturages; nous aurons occasion d'en parler de nouveau au cours de cette relation. A l'automne, la viande du bœuf musqué n'a pas mauvais goût, mais il faut prendre la précaution de dépouiller l'animal peu après sa mort, sinon la viande est moins bonne et émet une odeur désagréable.

Le 2 septembre, nous armâmes plusieurs embarcations et quittâmes l'*Arctic* pour aller chercher les seize bœufs musqués que nous avions tués la veille; en même temps, un groupe des nôtres se rendait par terre sur le même lieu, pour achever d'y dépouiller ces animaux. La chaloupe à gazoline fut armée ce jour-là, mais, dès notre départ du navire, vu l'irrégularité du fonctionnement de sa machine, elle ne put continuer sa route et dut rester toute la journée à l'ancre, dans la baie.



A la recherche de morceaux de charbon sur l'une des grèves de l'île de Melville.



A la recherche de spécimens d'histoire naturelle.

Il fut impossible d'apporter à bord toute la viande en une seule fois, cependant on put en apporter une bonne partie à ce premier voyage. Ce ne fut pas sans difficulté que l'on effectua le transport de la viande à bord des embarcations, à partir de l'endroit où les bœufs musqués avaient été abattus. En effet, la boue collait à nos chaussures, ce qui rendait la marche difficile, même lorsque l'on n'avait aucun fardeau à porter. Aussi, tous ceux qui prirent part à ce travail étaient-ils exténués de fatigue et tout mouillés, lorsqu'ils regagnèrent le navire, où ils ne tardèrent pas à se réjouir du confort qu'il y trouvèrent en prenant un punch, et en changeant de vêtements. Comme nous venons de le dire, une partie de la viande était restée sur place, mais le 3 septembre, nous fîmes un nouveau voyage pour aller la chercher, alors que M. McMillan, géologue, le second-maître Lessard, Reuben Pike et moi-même dépouillâmes les derniers bœufs musqués et en transportâmes la viande sur le rivage pour l'emporter à bord. Ce même jour, le premier et le second lieutenants et le maître d'équipage se rendirent sur un point de la côte où ils avaient laissé leur embarcation la veille, et la ramenèrent à bord de l'*Arctic*.

Nous trouvons du charbon.

Avant de rentrer à bord, nous trouvâmes du charbon sur les bords d'un petit lac qui était déjà gelé. Ce charbon n'avait pas perdu ses qualités et brûlait assez bien. Nous eûmes donc tout de suite l'idée d'en chercher pour nous en servir durant notre hivernage à Winter-Harbour, et ce n'eût pas été sans une réelle satisfaction que nous en aurions trouvé un dépôt considérable, qui nous aurait permis d'économiser celui que contenaient nos soutes. Mais, sous ce rapport, nous n'eûmes guère de succès, car les recherches faites sur différentes parties de l'île ne nous donnèrent, en tout, qu'une centaine de morceaux de charbon. Ajoutons que nous en avions déjà trouvé sur l'île Byam-Martin et sur le cap Hotspur, mais quelques morceaux seulement à ce dernier endroit. Je ne comprends guère comment il peut se trouver du charbon sur cette terre lointaine, sinon parce que les glaces l'y jettent après l'avoir arraché à quelque gisement de la côte ou des fonds sous-marins. Le charbon dont il s'agit ici rappelle le *cannel coal* et brûle très bien.

Tourbe.

Au cours d'une de ses excursions, M. Vanasse, historiographe de l'expédition, découvrit de la tourbe. Il en rapporta à bord, et nous en fîmes l'essai. Bien qu'elle fut quelque peu humide elle brûlait bien. A la suite de cette découverte, nous constatâmes la présence, sur l'île, de plusieurs tourbières, mais elles étaient de peu d'étendue et disséminées de-ci de-là. Néanmoins, si le combustible qu'elles recèlent était convenablement séché, il pourrait suffire au chauffage de quelques personnes. Parmi les divers spécimens que nous avons recueillis sur l'île de Melville, se trouve un échantillon de sa tourbe qui figurera dans les collections du musée de la capitale.

CHAPITRE II.

Découverte de documents.

L'habitude bien connue qu'ont les explorateurs arctiques de déposer des documents à certains endroits, soit pour signaler leur passage et faire part de leurs découvertes, soit pour indiquer la route qu'ils entendent suivre, m'engagea à rechercher des documents de cette nature. Or, comme les comptes rendus des voyages des premiers explorateurs, dans les parages où nous nous trouvions, nous renseignaient quant à certains documents laissés dans des cairns ou à leur enfouissement dans certains endroits déterminés, je pus, grâce à ces indications, prendre connaissance d'un grand nombre d'événements survenus dans les eaux boréales. Dans une partie spéciale de cette relation, le lecteur trouvera une liste des documents que j'ai alors retirés de cachettes où ils séjournèrent parfois longtemps. Au sujet de ces découvertes de documents, je ferai remarquer ici que dans un cairn situé sur la colline Nord-Est de Winter-Harbour, nous trouvâmes un parchemin qui donne une brève description de la découverte, par Parry, en 1819-20, de l'île de Melville et des îles voisines. En 1852-3, Kellett hiverna dans la rade de l'île Dealy. Ce fut lui qui trouva sur le rocher de Parry, à Winter-Harbour, un document qu'y avait laissé McClure, et où il était dit que l'*Investigator*, le bâtiment de McClure, se trouvait dans la baie de la Miséricorde, île de Banks, où il fut abandonné. Le document que trouva Kellett avait été laissé là par McClure lorsque cet explorateur se rendit sur la glace à l'île de Melville, pour se rendre compte si aucun bâtiment n'y était arrivé. Sur le même rocher je trouvai deux documents dans une boîte: l'un du capitaine Kellett, relatant son séjour sur un pack au large de l'île Byam-Martin; l'autre du lieutenant Mecham qui se rendit dans le détroit du Prince de Galles, à la recherche du commandant Collinson, de l'*Enterprise*.

Le 4 septembre, étant en compagnie de M. W. E. Jackson, météorologiste, et des seconds-maîtres Lessard et Vigneau, je

trouvai d'autres documents du commandant Parry sur la colline Nord-Est. Nous transportâmes les boîtes contenant ces documents à bord de l'*Arctic*, et les ayant ouvertes, nous y trouvâmes plusieurs pièces de monnaie. Le parchemin manuscrit que nous avions sous les yeux mentionnait la découverte de neuf îles que Parry appela les îles du roi Georges, en l'honneur de Sa Majesté Georges III, qui régnait alors.

En retournant à bord nous tuâmes treize canards. Peu après notre arrivée sur le navire, nous y fûmes rejoins par les officiers et les hommes qui avaient été envoyés à terre pour y prendre le reste de la viande des seize bœufs musqués dont il a été parlé ci-dessus. Ils rapportaient en effet ce que nous avions laissé de cette viande fraîche et les peaux des animaux tués quelques jours auparavant. Durant mon absence de l'*Arctic*, il se produisit un incident regrettable: quelques hommes de l'équipage qui étaient restés à bord, ayant voulu s'exercer au tir à la carabine sur n'importe quoi, firent feu sur l'une des bouées qu'ils percèrent ainsi de part en et qui coula à fond. Je les envoyai la renflouer et la remettre en place, attendu qu'elle avait été mouillée afin de se rendre compte si le navire dérivait de façon dangereuse vers un haut-fond de son voisinage, et au-dessus duquel il n'y avait que quatre brasses d'eau.

Le 5 septembre, le temps fut beau et chaud, aussi, la plupart des matelots reçurent-ils l'ordre de désenverguer les voiles et de les placer dans leur soute, attendu qu'elles étaient sèches et en bon état pour être arrimées. Je profitai aussi du beau temps pour me remettre à chercher du charbon le long du rivage, en compagnie de M. Jackson et des seconds-maîtres Lessard et Chassé. A la pointe Reef, à environ un mille de l'*Artic*, nous trouvâmes effectivement quelques morceaux de charbon sur la grève et, par la suite, tout le long du rivage de la baie. Cependant, nos trouvailles les plus abondantes eurent lieu sur la côte Est de ladite pointe, les morceaux de charbon trouvés y ayant été apportés apparemment par des glaces flottantes. Nous en conclûmes qu'il doit exister des dépôts de charbon non loin de la pointe Reef.

Ces détails ne doivent pas étonner le lecteur, vu que, dans cette relation, je me suis proposé de narrer tout ce qui nous advint ou que nous observâmes dans les régions boréales que

nous avons explorées, et qui pourrait intéresser les navigateurs, les savants et le public en général. De plus, dans les rapports ci-annexés et ayant trait à l'histoire naturelle, à la géologie, à la météorologie et aux observations magnétiques, on trouvera une foule de renseignements techniques. J'ai remis quelques fossiles et des spécimens zoologiques: animaux et oiseaux, que j'ai capturés, aux savants qui prenaient part à notre croisière et à qui le ministère de la Marine et des Pêcheries confia la mission de faire des observations scientifiques dans la zone arctique, et de recueillir des échantillons de sa flore et de sa faune. Aussi, recueillîmes-nous sur notre passage des coquilles, des poissons, du charbon, de la tourbe, des objets rappelant des explorations antérieures, des épaves rejetées sur le rivage, des pierres à l'aspect typique, qui fournirent une collection dont une partie fut remise aux savants de l'expédition, pour enrichir d'autant leurs propres trésors. Cependant, je conservai en ma possession un grand nombre de fossiles, de pierres, de morceaux de charbon et d'autres objets que j'ai confiés, par la suite, aux autorités du musée d'Ottawa, qui les ont réunis sous la dénomination générale de : *Collection du capitaine Bernier, rapportée de l'Arctique.*

En revenant de la pointe Reef nous vîmes beaucoup de canards noirs et nous eûmes la chance de pouvoir en tuer sept. Il n'y avait pas encore de neige sur le sol, mais l'herbe et les fleurs commençaient déjà à se faner rapidement. Le rapport de M. McMillan contient la description de trente-six espèces de plantes qui croissent sur l'île de Melville.

Un de nos hommes m'ayant dit qu'il avait aperçu du charbon près d'un petit lac situé en arrière de la pointe Reef, nous poursuivîmes nos recherches de ce combustible sur l'autre côté de cette pointe. Le rapport qui m'avait été fait était exact, car, en effet, à l'endroit indiqué, nous découvrîmes un filon carbonifère de 6 pouces d'épaisseur, dans la direction du Nord-Est. Mais ce charbon appartenant à une formation de surface n'était qu'une sorte de suie qui ne valait pas l'extraction. Voulant voir si le filon s'étendait en profondeur, nous fîmes creuser le sol et enlever plusieurs tonnes d'argile schisteuse, de roches et d'argile, mais ne constatâmes aucunement la présence de charbon au-dessous de la surface.

Préparatifs d'hivernage.

Vers le 6 septembre, le temps étant beau et la durée lumineuse des jours encore longue, le charpentier du bord et ses aides travaillèrent à construire un toit sur l'*Arctic*, et à d'autres constructions, pour que tout fut prêt quand viendrait l'hiver. La lumière du jour durait alors jusqu'à 10 h. du soir, et le crépuscule jusqu'à 10.30 h. En outre, l'obscurité nocturne ressemblait plutôt à une continuation du crépuscule qu'aux ténèbres ordinaires de la nuit sous cette latitude, à d'autres époques de l'année.

Tout le monde ayant été occupé à bord de l'*Arctic*, depuis notre départ, chacun ressentait le besoin d'un jour de repos. Avant de l'accorder, ce fut donc avec satisfaction que j'appris du docteur Bolduc, médecin de l'expédition, que malgré les durs travaux auxquels l'équipage avait été soumis sans interruption, et malgré l'anxiété incessante que comporte toujours la navigation dans les régions arctiques, tout le monde se portait bien à bord. Le dimanche, 6 septembre, je pris la part la plus active d'un service religieux auquel assistèrent la plupart des officiers et les hommes de l'équipage.

Cairn érigé par le captaine Kellett, en 1854.

La journée du 7 septembre fut belle et calme; je fis amener plusieurs embarcations qui, montées chacune par quelques hommes, reçurent l'ordre de visiter les différentes parties de la baie. La chaloupe que je commandais se rendit d'abord à la pointe Reef, où nous continuâmes à chercher du charbon, puis à la pointe Fife, pour y voir un cairn érigé en 1854 par le capitaine Kellett, du *Resolute*. Dans ce cairn, nous trouvâmes plusieurs barils qui contenaient, ou avaient contenu du rhum, du sucre et du thé. Le rhum s'était échappé par des fuites, le sucre était en partie fondu, quant au thé il était encore là, mais si endommagé qu'il ne valait plus rien. Les barils semblaient avoir été abîmés par des animaux: des ours, probablement, qui les avaient fait rouler de leur cachette. Nous ne trouvâmes aucun document dans ce cairn, et ce ne fut qu'en étudiant les rapports publiés par le capitaine Kellett, que je pus me rendre compte que le dépôt de vivres dont je parle ici, fut établi par lui. Le lecteur trouvera dans cette relation le



Cairn érigé en 1819-20, par Sir W. E. Parry, sur la colline de la Table, à huit milles de Winter-Harbour. En 1908, le capitaine Bernier trouva des documents manuscrits dans ce cairn.

facsimilé d'une photographie dudit dépôt, que nous prîmes, parce que nous avions décidé, dès le début du voyage, que nous photographierions tous les objets importants et tous les cairns que nous rencontrerions. Le 8 septembre, la journée étant très belle, nous visitâmes les environs de la baie. M. W. A. Jackson, le second-maître Chassé et Frank Hennessey gagnèrent les collines voisines, pour y chasser des mammifères et des oiseaux afin de collectionner des peaux destinées au musée d'Ottawa. Après une longue marche ils parvinrent à tuer quelques pièces intéressantes de gibier, tout en se familiarisant avec la partie de l'île qu'ils parcouraient. En quittant le bâtiment pour faire des excursions nous avions un double but: nous procurer des viandes de chasse fraîches, et nous renseigner sur la faune de l'île de Melville, sur laquelle, soit dit en passant, nou aperçûmes de'nombreuses foulées d'animaux.

A ce moment de notre voyage nous continuions nos préparatifs d'hivernage et observions constamment la mer du côté du large. Aucunes glaces n'étaient visibles dans le détroit.

Le 9 septembre, un vent froid et violent souffla de l'Est, analogue à celui que l'on ressent de ce même côté sur la terre de Baffin, dans le Groënland et partout dans les régions arctiques. Il est à noter que les vents d'Ouest sont plus chauds et procurent une température plus confortable.

Ce jour-là, M. Jackson, notre météorologiste, aidé de quelques hommes, mit en place nos anémomètres automatiques, destinés à enregistrer la force et la direction du vent; et le charpentier D. Gagné, le matelot Bouchard et moi-même, travaillâmes sans relâche à la toiture du pont, afin qu'elle fût achevée convenablement. Nos lampes électriques brûlaient tous les soirs jusqu'à 9 h., moment où l'on arrêtait la machine motrice à vapeur.

Règlements.

Etant donné notre nouveau genre de vie à bord, pendant une longue immobilité du navire, il fallut établir une discipline spéciale, quant à l'éclairage, à la propreté et à l'exercice que devaient prendre les hommes. Aussi, l'un de nos règlements exigeait-il que chacun fut couché à 10 h. et les feux éteints à 10.30 h. Le quart fut confié aux seconds-maîtres, l'un le



Restes d'un cairn construit en 1854 par le capitaine Kellett, et retrouvé en 1909 par le capitaine Bernier.

prenant jusqu'à minuit, et l'autre de minuit à 6 h., alors que le cuisinier se levait pour préparer le déjeuner de tout le monde.

Nous tuâmes alors quatre cochons que nous avions apportés de Québec, et les pendîmes dans le gréement. Comme il gelait ferme continuellement, le gréement convenait à la conservation de la viande de ces animaux aussi bien qu'une chambre frigorifique. Aussi, ayant à notre disposition la viande fraîche de ces quatre cochons et 3,600 livres de viande de bœufs musqués, nous étions sûrs de pouvoir varier nos menus, sans avoir à toujours manger des viandes salées. Je donnais donc l'ordre de servir deux fois par semaine de la viande fraîche à chaque homme à bord, ce qui devait, tout d'abord, empêcher une épidémie de scorbut, tout en consommant avec prudence notre provision de viandes fraîches.

Approche de l'hiver.

Déjà le vent, qui maintenant soufflait du Nord, nous indiquait l'approche de l'hiver. Aussi, comme les appareils de manœuvre et le gréement étaient secs, je fis désarmer le bâtiment et mettre soigneusement tous ces objets de côté en les arrimant comme il faut. Jusqu'alors, j'avais gardé ma cabine sur le pont, par mesure de précaution, dans le but d'être toujours prêt à diriger la marche de l'*Arctic* vers le point que nous avions atteint, et où nous allions passer l'hiver. C'est dire que j'avais mené une vie d'hermite, quasi isolé, je donnai donc l'ordre de préparer ma cabine dans le bâtiment et fus très satisfait d'en prendre possession, attendu que désormais j'allais être en rapports plus fréquents avec les officiers, les savants qui étaient avec nous, et le personnel du navire. Enfin, j'allais avoir une existence plus sociable et plus agréable que celle que j'avais menée jusque-là, depuis notre départ.

Le 11 septembre, l'aspect de la baie changea considérablement. Le vent qui, ainsi que je l'ai dit, continuait à souffler du nord, y avait en effet poussé des glaces qui s'étaient formées au large. Néanmoins, aussi loin que pouvait porter la vue, on ne voyait pas de glace dans le détroit. Malgré cela, nous ne pouvions nous empêcher de constater que le rude hiver polaire arriverait bientôt, ce qui nous remit en mémoire la façon dont cette saison s'annonce dans nos foyers. Le dimanche, 13 sep-

tembre, fut une journée à la fois belle et froide : la glace avait deux pouces d'épaisseur, nous ne voyions plus d'eau nulle part, et l'*Arctic* se trouvait pris, à l'ancre, le cap vers le Nord-Ouest. Comme la glace n'était pas encore assez épaisse pour que l'on put se rendre à pied à terre, je donnai l'ordre que personne ne quittât le navire tant que la glace nouvelle offrirait du danger. Quant à l'*Arctic*, il était maintenant en sûreté, ce qui élimina toutes les appréhensions que nous avions eues à son égard en nous rendant à l'île de Melville. Désormais, tout le monde à bord pourrait dormir tranquillement, sans crainte de danger et sans avoir à prendre part à des manœuvres ou à des travaux nocturnes.

Le jeudi, 14 septembre, une légère brise se fit sentir du Nord, par temps clair, mais très humide, ce qui indiquait qu'il existait encore une vaste nappe d'eau liquide dans le golfe de Liddon et dans le Nord. La gelée blanche qui recouvrait alors le gréement du navire ne pouvait qu'affermir cette conviction. Ce jour-là, le coucher du soleil fut beau et clair, Arcturus brillant dans le ciel du Nord-Ouest. La lune se leva très belle et comme le navire était maintenant pris dans de la glace de trois pouces d'épaisseur, le paysage avait un aspect vraiment polaire, qui nous fit songer au long séjour que nous allions passer dans l'archipel arctique. Dès lors nous commençâmes à faire des observations magnétiques à terre.



Ruines d'un cairn construit par Kellett en 1854.

CHAPITRE III.

Découverte d'un document laissé par Parry.

Comme il avait été décidé que les membres de l'expédition et l'équipage feraient des excursions dans l'île, non seulement pour prendre de l'exercice, mais aussi pour se familiariser avec la topographie de la région où nous nous trouvions, je ne tardai pas à me rendre compte qu'il y aurait parfois danger de s'égarer en s'éloignant du navire. C'est pourquoi je fis placer, comme point de repère, un mât avec pavillon sur la colline Nord, une rangée de mâts-pieux sur le chemin conduisant à l'observatoire et d'autres aux points importants et au sommet des éminences environnantes.

Le 15 septembre, j'envoyai un groupe de nos gens prendre un document que Parry avait laissé en 1820 dans un cairn, sur la colline de la Table. Ce cairn se trouvait à environ 8 milles de notre bâtiment, sur le côté Sud-Ouest de ladite colline. Le document que l'on y trouva est en parchemin et relate la tentative faite par son auteur d'atteindre le passage du Nord-Ouest, tout en donnant une description de la façon dont les navires *Hecla* et *Griper* (les premiers bâtiments que commanda Parry, puis le lieutenant de vaisseau Liddon) entrèrent dans le détroit de Barrow. Ce dernier détroit fut ainsi nommé par Parry, en souvenir de M. Barrow, secrétaire de l'amirauté. Dans ce voyage, le hardi marin découvrit neuf îles qu'il appela Nouvelle-Georgie, puis îles de la Georgie Arctique, en l'honneur du roi Georges III. Dans le document, par nous retrouvé, Parry dit, en outre, qu'il s'engagea dans les détroits de Lancastre et de Barrow, qu'il venait de découvrir, afin, pensait-il, de pouvoir passer de la mer de Baffin dans la mer polaire. Le parchemin dont il s'agit ici fut signé par W. E. Parry et Matthew Liddon. Il est en excellent état. On en trouvera le fac-similé dans cette relation, avec ceux de plusieurs autres documents découverts au cours de notre croisière.

De la colline de la Table la vue est très belle et permet d'apercevoir le golfe de Liddon, qui est à environ 20 milles de

là. Le pays qui s'étend entre le golfe et la colline est légèrement ondulé et coupé par une chaîne de petites montagnes qui part du cap Bounty et s'étend vers le Nord-Ouest. M. W. A. Jackson laissa sur la colline de la Table un document signalant notre passage, document qu'il mit à la place du parchemin de Parry.

La journée suivante s'annonça belle, mais froide, et nous offrit le joli spectacle des jeux de lumière que le soleil produisait sur le gréement du navire tout recouvert de gelée blanche, ce qui donnait à l'*Arctic* l'apparence d'un bâtiment en verre.

Dès lors, la glace qui emprisonnait notre navire se fit de plus en plus épaisse, le retenant d'autant plus solidement. Aussi, comme il était désormais inutile de laisser les ancres à l'eau, nous les hissâmes à bord. Pendant la journée, comme le temps semblait devoir se gâter, personne ne quitta le bâtiment. Le lendemain une neige fine commença à tomber, et sa chute ne cessa que le 18 septembre, alors que le ciel s'étant éclairci, nous eûmes le plaisir de voir, près du rocher de Parry, trois bœufs musqués que le second-maître Vigneau avait été le premier à apercevoir. Immédiatement, j'envoyai six hommes à la chasse de ces animaux. Ils les tuèrent tous trois, ce qui ajouta 1,200 livres de viandre fraîche à la provision que nous en avions déjà, laquelle avait été augmentée de 12 ptarmigans, 58 canards et 2 rennes ou *caribous*. Ainsi que nous l'avons dit, nous pendions la viande et les fourrures dans le gréement, ce qui donnait au navire l'aspect d'une boucherie et d'un atelier de fourrures. Pendant que nous préparions le navire à affronter l'hiver, nous vîmes sur la glace un grand nombre de lapins de Norvège, ou *lemmings*. Ces petits rongeurs ressemblent à des rats privés de queue. Ils se nourrissent de végétaux et sont très gras. Parfois, nous aperçûmes des débris de ces mammifères, là où des carnassiers de forte taille s'en étaient repus.

Distribution de vêtements plus chauds.

Le 19 septembre, nous fûmes assaillis par une tempête de neige, poussée par un vent de 50 milles à l'heure qui soufflait du Nord-Est. Nous n'eûmes nullement à en souffrir, étant fort bien abrités à bord. Cependant, comme le vent devenait de plus en plus fréquent et fort, je fis distribuer des vêtements plus chauds aux hommes. Le 22, comme le temps s'était éclairci,



Dr. J. Bolduc, médecin du navire de l'Etat, l'*Arctic*, vêtu en explorateur des régions polaires.

je quittai l'*Arctic* avec plusieurs membres de l'expédition, et en nous promenant nous nous dirigeâmes vers la pointe Hearne, afin de constater l'état de la glace dans le détroit et de ramasser tout spécimen intéressant. Sous ce dernier rapport nous n'eûmes guère de chance, n'ayant trouvé que quelques pièces rares, parmi lesquelles des coquilles recueillies sur le rivage et ayant appartenu à des mollusques ressemblant à des moules de forme ovale.

Au cours de cette promenade, pendant qu'il faisait à terre des observations géologiques, M. McMillan aperçut quelques bœufs musqués, mais il ne put en tuer. Les renseignements que me donna alors ce savant, m'engagèrent à choisir quatre de nos hommes, et à les envoyer à la chasse, en leur faisant emporter des vivres pour huit jours. Ce même jour, à 3 h. de l'après-midi, je vis un grand nombre de rennes; immédiatement, le lieutenant Morin partit à leur poursuite, avec quelques hommes. Nos chasseurs revinrent à 7 heures du soir, tout joyeux d'avoir tué treize rennes sur près d'une trentaine qu'ils avaient vus. Le jour suivant, comme il faisait beau, j'envoyai la plupart des officiers et des hommes, avec quatre traîneaux, pour aller quérir les animaux tués. Ayant, de nouveau, rencontré le reste de la bande, ils tuèrent six rennes, et, ce jour-là, rapportèrent à bord quatorze rennes dont la viande seule pesait 1,237 livres. Les cinq animaux restants furent subséquemment apportés sur l'*Arctic*. Nous encouragions les hommes à augmenter notre provision de viande fraîche. Ils s'y prêtèrent volontiers, comprenant parfaitement combien cela était nécessaire si nous voulions éviter une épidémie de scorbut. Il n'y avait pas de rations régulières d'alcool, ni pour les officiers, ni pour les hommes, mais il leur en était servi en petite quantité en certaines occasions, ce qui ne manquait pas de faire plaisir à ceux des nôtres qui, n'étant pas exclusivement des buveurs de thé, ne dédaignaient pas de prendre un verre de spiritueux au retour, par exemple, d'une expédition faite pour rapporter à bord la viande des animaux tués à la chasse. Pendant cette même journée, le mécanicien en chef, deux de nos hommes et moi-même, nous rendîmes sur la colline du Nord-Est, pour hisser un drapeau destiné à servir de point de repère à nos chasseurs. De cette colline, nous aperçûmes une soixantaine de rennes qui se tenaient dans le Nord-

Est, et quelques bœufs musqués qui paissaient dans l'Est. Bien que ces animaux se dirigeassent tous à peu près dans la même direction, leurs troupes ne se confondaient pas en s'éloignant de la côte pour gagner l'intérieur de l'île; mais ils prenaient tous soin de suivre les ravins, les dépressions du sol et les flancs des collines pouvant les abriter. Car ils ont un instinct sûr qui les prévient du danger, et c'est ce qui explique pourquoi, ayant appris, sans doute par expérience, comment reconnaître l'arrivée des tempêtes ou de l'hiver, ils se mettent autant que possible à l'abri de la fureur des éléments.

De la colline du Nord-Est, nous aperçûmes une nappe de glace dans le détroit, mais où, cependant, subsistaient de-ci de-là certaines étendues d'eau, ce qui prouvait que le détroit était encore navigable. Je pris note qu'à cette date le soleil se coucha à 5.30 h.

Le 26 septembre étant l'anniversaire de la découverte de Winter-Harbour, par sir William Parry, nous hissâmes notre pavillon en l'honneur des hardis marins qui découvrirent un grand nombre des îles de l'archipel Arctique. Je profitai de cette occasion pour dire à mes compagnons combien furent courageux et tenaces les premiers explorateurs de ces régions, combien de privations et de rigueurs il eurent à endurer dans les eaux où nous nous trouvions, et les leur citai comme modèles. Car, il n'est pas douteux que la vie sur un bâtiment pris dans les glaces, et plongé dans la nuit polaire pendant plus de trois mois est loin d'être agréable. Il était donc de mon devoir de commandant de faire tout mon possible pour encourager l'équipage, et de laisser entendre à bord que notre croisière sortait de l'ordinaire, et ne serait pas tenue, par nos concitoyens, comme n'ayant été qu'un simple voyage. Aussi, fis-je remarquer à mes compagnons que nous devions être fiers de ce que les découvertes de Parry, alors qu'il cherchait le passage du Nord-Ouest, nous permissent maintenant de réaliser quelque chose de pratique, en annexant au Canada toutes les terres arctiques jusqu'au pôle.

Le 27, la terre se trouva recouverte de neige à l'exception du fameux rocher de Parry, situé dans le Sud-Ouest de notre navire. Les drapeaux que nous avions hissés à terre flottaient au loin, et nous rappelaient notre mission civilisatrice

et mille souvenirs de nos foyers. M. McMillan et ses compagnons de route revinrent du Nord, et nous informèrent qu'ils avaient tué cinq bœufs musqués et six rennes pendant leur reconnaissance. Point n'était besoin d'aller chercher immédiatement ces animaux. Le 28 septembre, il fit beau et une légère brise du Nord se fit sentir presque continuellement. M. McMillan, le premier lieutenant et 18 hommes quittèrent le navire, pour aller chercher les bœufs musqués et les rennes qu'on avait tués, mais la journée ne fut pas propice à cette entreprise, car du brouillard glacé qui flottait dans l'air rendait l'orientation difficile. Aussi, le groupe ne parvint-il sur le lieu où se trouvait le gibier abattu qu'à 4 h. de l'après-midi.

Difficultés qu'eurent les chasseurs à retourner à bord.

Ceux de nos gens qui étaient partis pour rapporter sur l'*Arctic* le produit de la chasse faite, tuèrent en outre vingt-trois rennes. Ils ne décidèrent de regagner le bâtiment qu'après avoir dépouillé quelques-uns de ces animaux. Mais leur voyage de retour ne fut pas des plus faciles. Comme à 6 h. du soir nous n'avions pas de nouvelles du groupe, je me rendis sur la colline Nord avec le second mécanicien, munis de lampes et de torches qui, for heureusement, furent aperçues par les voyageurs. Grâce à nos signaux ils parvinrent à retrouver l'*Arctic*. Cependant, comme nos hommes ne pouvaient répondre à nos signaux, j'ignorais s'ils les avaient vus, et je continuai mes recherches jusqu'à 11 h. du soir. Ce fut donc avec une grande satisfaction qu'en arrivant à bord j'appris qu'ils avaient regagné l'*Arctic*. Le lendemain on rapporta sur le navire les animaux tués la veille par les dix-huit chasseurs.

Puis, comme une grande quantité de cendres provenant du poêle du navire s'étaient accumulées pendant le voyage, et contenaient du charbon imcomplètement brûlé, je les fis passer au crible par l'équipage, ce qui nous donna du combustible de chauffage pour jusqu'à janvier.

Le mois de septembre fut remarquable par le nombre d'animaux sauvages que nous vîmes sur l'île de Melville et par les fructueuses chasses que nous fîmes tant qu'il dura. Les tableaux météorologiques et des marées annexés à cette relation

11003—7



Ours polaire tué par Napoléon Chassé.

permettront aux lecteurs de se rendre compte de nos observations faites sur place, et de prendre connaissance de notes quotidiennes ayant trait au temps et au mouvement des marées durant ce mois.

Nous prenons des renards et voyons des ours polaires et des loups.

Le mois d'octobre, qui commença avec du beau temps, nous permit de faire des observations magnétiques à l'observatoire, situé à environ 3,000 pieds du rivage; et aussi d'observer, de la colline du Nord-Est, la glace du détroit jusqu'à 3 milles marins environ. En guise de repère nous avions planté un drapeau sur cette glace. Le 2 octobre, le troisième lieutenant et quelques hommes partirent avec mission de rapporter à bord la viande des animaux tués précédemment . Dès leurs départ, ils remarquèrent les pistes d'un ours qui avait passé le long des flancs du navire. Nous essayâmes de capturer cet animal au piège, en l'attirant avec des os et des déchets de nourriture, mais nous n'y parvînmes pas. Le 3, cependant, étant avec Joseph Lessard, je le vis se diriger vers le navire et immédiatement nous nous préparâmes à le fusiller. Mais comme la nuit tombait, nous le perdîmes de vue dans l'obscurité, cependant que nous entendions crisser la neige sur son passage comme il s'approchait du bâtiment. Pendant deux heures nous restâmes à faire le guet, et quand nous entendîmes, de la poupe, que notre ours broyait entre ses puissantes mâchoires les os que nous avions mis pour l'attirer, bien que nous ne le vissions pas tous deux nous tirâmes dessus au juger. Le 6 du même mois, pendant que nous examinions la rade, je remarquai un ours qui était couché à une certaine distance de nous et qui semblait blessé. J'envoyai le second lieutenant et deux hommes pour l'achever, ce qui fut facile. Un seul projectile suffit, l'animal étant très affaibli et épuisé par une grande perte de sang. Cet ours avait été blessé par l'un des coups de feu que nous avions tirés sur lui de l'*Arctic*, pendant la nuit du 3. Le 7 octobre, deux ours vinrent aussi nous rendre visite. Plusieurs de nos hommes les poursuivirent, mais ils s'y prirent mal, et sans donner le temps aux ours de s'approcher, tirèrent dessus de trop loin, les manquèrent et les mirent en fuite. Ce fut alors que je vendis 100 pièges à renards aux hommes, à prix coûtant,



Reuben Pike, garçon de table à bord de l'*Arctic*, tenant un renard vivant.

110063—73

pour les engager, par l'attrait de la chasse, à quitter le navire tous les jours et à prendre ainsi un exercice hygiénique. En effet, cela provoqua chez nos hommes un certain esprit d'émulation, et les induisit maintes fois à entreprendre des excursions afin de visiter les pièges qu'ils avaient posés. D'aucuns de ces trappeurs d'occasion furent chanceux et prirent un certain nombre de renards, tandis que d'autres revenaient bredouille, mais ne se décourageaient pas, et continuaient ainsi à prendre un exercice qui leur était salutaire. Le 8, nous vîmes 6 loups que je poursuivis en compagnie de M. Jackson et du second-maître Chassé, mais ces animaux, qui sont lâches, s'enfuirent à notre approche. Ils sont plus grands et plus hauts sur pattes que leurs congénères des provinces canadiennes.

M. Green, le troisième lieutenant, qui fit des excursions dans l'intérieur, nous assura que les rennes et les renards abondaient en ces parages, et, comme des loups s'approchaient du navire, toutes les nuits, nous fûmes convaincus qu'un grand nombre d'espèces animales vivent en tout temps sur l'île de Melville.

Santé de l'équipage.

Ayant fait passer à la visite tout le monde à bord, le médecin de l'expédition constata qu'un commencement d'éruption se manifestait chez certains membres de l'équipage. On l'attribua à la négligence que manifestaient les hommes, quant au changement de vêtements, et à l'aversion qu'ils montraient à l'égard des règles d'hygiène touchant ce détail. Vu le froid, dans les régions arctiques certains individus n'ont aucune inclination à prendre des bains. Aussi, des ordres furent-ils donnés pour que chacun à bord eut à observer la plus grande propreté. Pour la plupart des membres de l'expédition ces ordres étaient absolument inutiles, mais par crainte de l'apparition d'une épidémie, nous fûmes obligés de faire observer scrupuleusement les règlements concernant les bains, le changement de vêtements, les lits, et l'humidité que l'on pourrait constater dans les dortoirs. Tous les samedis après-midi les hommes reçurent l'ordre de laver leur linge.

CHAPITRE IV.

Observations concernant les marées.

L'observation des marées fut confiée au premier lieutenant et à MM. W. A. Jackson et McMillan. A cet effet, le 8 octobre, on établit à travers la glace un tuyau de $\frac{3}{4}$ de pouce, en fer galvanisé qui plongeait jusqu'à 8 pieds au-dessous de la banquise. Ce tuyau fut rempli de pétrole pour y empêcher la congélation de l'eau. Un fil de fer le traversait qui supportait, à sa partie inférieure des saumons de fonte pesant de 60 à 70 livres. Grâce à ce dispositif, il était possible de mesurer, à bord, la quantité dont montait ou descendait la marée chaque fois que son action se faisait sentir sur le navire. Les observations étaient faites toutes les heures, dix minutes avant et après la haute et la basse mer, respectivement. M. Jackson, météorologiste et observateur magnétique, était chargé de consigner ces observations par écrit. Durant tout l'hiver le premier lieutenant et MM. Jackson et McMillan s'occupèrent de l'étude des marées à nos quartiers d'hiver, tout en faisant quelques autres observations, à l'occasion, durant le jour.

A l'époque de l'année dont nous parlons, la lune brillait dans toute sa splendeur, ce qui n'était pas pour nous déplaire, vu qu'en souveraine elle animait un peu les nuits arctiques. En ces parages l'aspect de la lune frappe beaucoup plus que dans les régions du Sud, attendu qu'elle fait le tour de l'horizon au-dessus duquel elle demeure presque pendant les 24 heures du jour sidéral. Ce 8 octobre, l'observateur magnétique mesura, pendant une heure, la quantité d'électricité atmosphérique: le vent soufflait à une vitesse de 45 milles à l'heure. Déjà, nous avions commencé à préparer nos traîneaux pour les voyages que nous aurions à faire au printemps, et nous essayions les qualités de nos sacs-couchettes. Nous reconnûmes que les sacs garnis d'édredon étaient les meilleurs, lorsque employés avec une couverture. A la fin de chaque semaine le navire était complètement inspecté, ce qui nous permit de constater que sa coque était pratiquement étanche. Nous

faisions alors laver et nettoyer: les cabines, les compartiments habités et les ponts supérieur et inférieur, où tout était mis en ordre. Une douce chaleur régnait partout à bord, où nous ne manquions pas de confort. Notre dépense de charbon s'élevait à 1,700 livres par semaine.

Le 11 octobre, dimanche, il y eut service religieux à bord, auquel assistèrent la plupart des officiers et des membres de l'expédition. Ce même jour, m'étant rendu sur la colline de l'Ouest, à environ deux milles et demi du navire, je vis de l'eau dans le détroit de McClure, preuve qu'il était encore navigable à cette époque de l'année, et que des navires auraient pu le traverser. Le 12, nous commençâmes à établir une levée de neige à 9 pieds du bâtiment, devant l'entourer complètement; de cette façon nous pûmes avoir plus chaud à bord de l'*Arctic* et le mettre à l'abri des tempêtes. Ce travail fut confié au second lieutenant qui le fit exécuter par des hommes de l'équipage.

M. Vanasse, historiographe de notre croisière, et le second-maître d'hôtel se rendirent sur une colline, pour y faire des observations et recueillir des spécimens divers, chers aux naturalistes. Or, comme ce genre d'excursions m'avait permis de me rendre compte qu'il était dangereux pour un homme seul de s'éloigner du navire, je donnai l'ordre qu'à l'avenir de telles promenades seraient entreprises par deux personnes, ou plus, à la fois.

Pendant la semaine nous tuâmes quatre grands rennes. Sous la conduite du second lieutenant nos hommes les apportèrent à bord. J'eus, personnellement, la bonne fortune de capturer au piège un renard blanc, je le fis mettre en cage, me proposant d'en faire cadeau à notre retour, en souvenir de notre croisière. Le second lieutenant vit, à la même époque, des pistes de loups, mais on ne put en tuer. Comme, maintenant, la lumière du jour ne durait plus que peu d'heures sur 24, on rapporta à bord les instruments d'observation dont se servait le météorologiste. Les observations d'automne étaient terminées. Sur des traîneaux que le charpentier et moi-même avions faits, nous fîmes ensuite apporter à bord de la glace d'eau douce, afin d'avoir de l'eau potable que nous obtenions par la fusion de cette



Renard blanc pris au piège.

glace dans des réservoirs placés sur le poêle de la cuisine et sur ceux servant à chauffer le navire.

Dépôts de vivres.

Comme par son épaisseur la glace permettait, désormais, de débarquer des provisions, j'en fis transporter pour environ un mois, que l'on plaça non loin du navire, par mesure de précaution, en cas de feu. Ces vivres furent mis à l'abri dans un magasin construit avec de la neige. Nous avions donc à notre disposition plusieurs dépôts de vivres, etc., depuis Winter-Harbour jusqu'à Ponds-Inlet, fort précieux si le navire avait brûlé ou eut coulé par suite d'une avarie imprévue. Car, dans les régions arctiques il faut toujours tenir compte qu'un navire n'est jamais en sûreté, d'où la nécessité d'établir des dépôts de provisions à divers endroits, afin de pouvoir atteindre une région des côtes visitée par des navires, dans le voisinage des postes de baleiniers ou de chasseurs de phoques. Il existait de ces postes lors de notre croisière au cap Providence, à l'île Dealy, à port Léopold, dans la baie Erébus et à Ponds-Inlet, où nous comptions nous rendre.

Le 16 octobre la journée fut claire, notre vue portait très loin, et nous crûmes apercevoir de la terre dans le Sud. Ceci s'accorde avec la description faite de ces parages par le commandant Parry, mais je ne pourrais certifier que ce fut bien de la terre que nous vîmes, car je me méfie des effets du mirage. Il faut dire, cependant, que ce fut dans une circonstance analogue que l'on découvrit une partie de l'île de Banks.

Chasse aux ours et aux renards.

Le 16, à 9 h. du matin, nous aperçûmes deux ours sur la glace, à environ un mille du navire. J'envoyai six hommes pour essayer de les tuer, mais ces plantigrades eurent sans doute peur d'un si grand nombre d'ennemis et s'enfuirent. Nos hommes revinrent en disant que les ours s'étaient sauvés à la nage, hors de la portée des carabines. Si j'avais envoyé plusieurs hommes pour tâcher d'abattre ces animaux dangereux, c'était surtout pour les accoutumer à faire face au danger que présente l'attaque d'un tel gibier, au cas où, à l'occasion, nous

pourrions rencontrer de ces redoutables ours polaires. Cependant, il est à noter qu'un garçonnet esquimau de quatorze ans, muni d'un fusil, ne craint nullement un de ces animaux à dix yards de distance, et le manque très rarement. Car les Esquimaux déploient beaucoup d'astuce et de courage pour chasser l'ours. Pour cela, ils se recouvrent de peaux de phoques, et se couchent sur le sol, permettant à l'ours de les approcher sans redouter aucun danger. Mais lorsque maître Martin est assez près pour être visé avec précision, l'Esquimau fait feu, et, invariablement, l'animal vient s'abattre à quelques pas de lui, soit mort, soit si grièvement blessé qu'il faut peu de chose pour lui donner le coup de la fin. Cependant, lorsqu'il s'agit de blancs, autrement habillés que les Esquimaux, qui les attaquent en force, les ours s'effrayent et se sauvent, excepté lorsqu'on les approche de très près à l'improviste, auquel cas les ours mâles attaquent l'homme, leurs femelles n'étant dangereuses que lorsqu'elles sont avec des oursons.

Le dimanche, 17, nous permîmes aux hommes de tendre des pièges à renards tout autour de la baie, à des endroits spécialement désignés pour chacun d'eux, et marqués à cet effet. Comme nous l'avons dit, nous faisions chasser le renard à la façon des trappeurs afin de faire prendre un exercice salutaire aux membres de l'équipage. Ils s'y prêtèrent du reste avec un grand esprit d'émulation, dans l'espoir d'exhiber des trophées dont l'importance dépendrait du nombre de peaux de renards qu'ils auraient à présenter. Toujours est-il que ce genre d'exercice fit du bien au physique et au moral de nos hommes: la chasse au fusil ou avec des pièges ayant paru le meilleur moyen d'engager ceux qui montaient l'*Arctic* à le quitter momentanément pour se rendre à terre. C'est ainsi qu'à la date susdite le jeune M. Hennessey tua huit perdrix blanches, fort grasses.

Nous voyons briller le soleil et la lune en même temps.

A ce moment de notre croisière, c'est-à-dire vers le 18 octobre, nous nous intéressâmes particulièrement à la présence simultanée du soleil et de la lune. Il est vrai que le soleil n'était pas aussi brillant que d'habitude, mais, par contre, la lune l'était exceptionnellement; et nous commençâmes à nous rendre compte de la faveur dont elle jouit sous les latitudes boréales,

où sa présence de jour et de nuit dissipe des ténèbres profondes; car, même lorsque cet astre est dans son dernier quartier et ne montre, partant, qu'une faible partie de son disque, le soleil, malgré sa force, ne parvient pas à le rendre invisible.

Sous le rapport de la lumière nous ferons remarquer que Winter-Harbour est mieux partagé que Ponds-Inlet, vu qu'il ne s'y trouve pas, comme en ce dernier endroit, de hautes collines ou des montagnes. Il s'ensuit que la lumière du jour y dure plus longtemps, et qu'il en résulte plusieurs avantages, entre autres: un printemps et une végétation plus hâtifs.

Le 19 octobre, le soleil se coucha à 3 h. de l'après-midi, mais le crépuscule dura deux heures. Pendant le reste de la semaine, quelques-uns de nos hommes travaillèrent au parachèvement de notre rempart de neige, cependant que d'autres dégageaient le gouvernail pris dans la glace, faisaient dès traîneaux, réparaient les voiles, ou recouvraient un des grands traîneaux qui, dans nos pérégrinations d'hiver, allaient remplacer les embarcations.

Nous passions les longues soirées de cette époque de l'année à jouer aux dames, aux cartes, etc., ou à lire. Qu'il me soit permis ici de remercier M. Ellis, marchand de charbon de Québec, de sa générosité, car ce monsieur nous donna à la veille de notre départ un nombre considérable de livres, de brochures, etc., de lecture à la fois instructive et amusante. Aussi, presque tout le monde à bord lut ces livres, journaux, etc., avec un réel plaisir.

En compagnie du second-maître Vigneau, je suivis à pied les bords de la baie; en nous promenant, nous aperçûmes une dizaine de loups qui s'enfuirent avec une telle rapidité qu'il nous fut impossible de les viser. En vingt minutes, nous les avions perdu de vue.

Comme les hommes de corvée avaient retiré 42 sacs de charbon des cendres qu'ils avaient criblées, et que l'un d'eux dit que ce travail donnait soif, je leur fis distribuer une ration d'alcool. Puis, les occupations de chacun varièrent selon les circonstances: quelques matelots construisirent des huttes de neige, destinées à divers usages; d'autres visitèrent leurs pièges ou firent autre chose. Il est à remarquer que dans les régions arctiques les hommes en expédition sont toujours contents de recevoir un fusil ou un piège à gibier: et c'est déjà beaucoup que de pouvoir les rendre heureux à aussi bon marché.

Du mouvement des glaces dans le détroit.

Le 23 octobre, le second et un second-maître reçurent l'ordre de planter quelques pavillons sur la glace, au delà de la baie, afin que l'on put se rendre compte de la direction du mouvement des glaces du détroit. Dès le lendemain, grâce au déplacement des pavillons, nous constatâmes que la banquise dérivait vers l'Est, ce qui démontre que la glace du détroit de McClure vient en automne de la mer de Beaufort, et que c'est elle qui finit par se prendre complètement vers la première semaine de novembre. Au moment de l'observation dont nous parlons, il n'y avait plus qu'une petite éclaircie d'eau, d'une vingtaine de pieds de large, entre le champ de glace flottant du détroit et le rivage. Le long de cette éclaircie, nous aperçûmes de nombreuses pistes d'ours, ce qui prouvait qu'ils n'avaient pu trouver d'eau ailleurs, et que bientôt la glace, sous la pression extérieure, entourerait l'île de Melville. Le vent soufflait du Nord, c'est-à-dire du côté de la terre, et aurait chassé la glace vers le Sud, si le détroit n'en eut été plein. Le 24, la journée fut claire, ce qui nous permit de voir parfaitement le détroit, en nous plaçant sur une éminence. Aussi me rendis-je au sommet de la colline de l'Ouest afin d'apercevoir la mer et le pays avoisinant, mais je ne vis rien d'extraordinaire. Dès ce moment nous sûmes positivement que le détroit n'était plus du tout navigable. A 2 h. de l'après-midi le soleil descendait déjà à l'horizon, indiquant que les jours diminuaient rapidement de longueur.

Ce même jour, le second et deux seconds-maîtres se rendirent sur la banquise. Ils s'aperçurent qu'elle avait cessé de bouger, et de gros glaçons leur prouvèrent que la glace sur laquelle ils se trouvaient provenait du bassin polaire et avait été poussée vers l'Atlantique. Il est à noter que comme le plan de surface du bassin polaire est plus élevé que celui de la zone qui l'entoure, ses eaux s'écoulent vers l'Est et le Sud, charriant d'immenses banquises.

Nouvelles chasses.

Durant cette même journée du 24 octobre, je remarquai, au fond de la baie, une nombreuse troupe de rennes. Le second lieutenant et quatre hommes se mirent à leur pour-



Le second-maître Chassé photographié parmi des rennes tués au moment du renouvellement de leurs bois.

suite, mais ne purent les approcher, ces animaux s'étant rendu compte de l'hostilité de l'homme. Aussi, s'en tenaient-ils éloignés ou se sauvaient-ils hors de vue. Le dimanche, 25 octobre, un vent frais du Nord se fit sentir, et le thermomètre tomba à zéro Fahrenheit. Après le service religieux, le second lieutenant signala la présence de deux ours sur la pointe Hearne. Cependant, afin de respecter le dimanche, aucune chasse ne fut permise et ces animaux s'en trouvèrent bien.

Comme les journées étaient maintenant courtes et ne permettaient ni la chasse ni des observations pouvant être faites loin du navire, nous lûmes les relations des explorations déjà faites dans les régions arctiques. Car, en prévision d'accidents possibles, et comme leçon de choses, j'encourageai l'état major et l'équipage à se mettre au courant de ce qui avait été entrepris au cours de précédentes expéditions, et à prendre connaissance des dangers qu'avaient courus d'autres équipages.

C'est ainsi que nous apprîmes dans le récit du voyage du commandant Sverdrup, du *Fram*, qu'il avait tué un certain nombre de bœufs musqués, dont lui et son équipage se nourrirent ; ce qui prouve que le gros gibier abonde aussi sur la terre d'Ellesmere. Nous n'avions rien à envier sous ce rapport. Ainsi, le 30 octobre, nous tuâmes huit rennes, à environ un mille de la proue du bâtiment, et augmentâmes d'autant notre provision de viande fraîche. Il n'avait fallu qu'une heure au second-maître Lessard et à moi-même pour faire cette jolie chasse, qui nous procura 600 livres de viande après que les animaux furent dépouillés et vidés. Je fis construire une hutte de neige dans laquelle nous enfermâmes ces nouvelles ressources alimentaires, pour y recourir au besoin.

Jusqu'à la fin d'octobre, nous avions donc tué 51 rennes, 28 bœufs musqués, 2 grands phoques, 17 canards et plongeons, 22 ptarmigans, 2 lièvres, 4 oiseaux divers et 1 ours, pesant en tout environ 14,000 livres. Mais nous n'avions encore pris que 10 renards, ce qui prouve que, même sur l'île de Melville, ces animaux jouissent de l'astuce qu'on leur connaît ailleurs. J'ajouterai que nous avions tendu un piège à ours, mais un de ces plantigrades géants de l'arctique, en ayant fait l'essai, le piège céda sous l'effort musculaire du terrible animal, et il parvint à s'échapper.

Je ferai remarquer en passant qu'afin de stimuler l'ardeur de nos sportsmen d'occasion, j'instituai des prix de chasse. Il y en eut huit de distribués, que je citerai dans l'ordre de leur importance: second-maître Joseph Lessard, une paire de mocassins avec jambières; second-maître Napoléon Chassé, une paire de mocassins; M. Frank Hennessey, une paire de mocassins avec jambières; Reuben Pike, une paire de mocassins; Alph. Bouchard, une pipe dans son étui; Joseph Goulet, une pipe dans son étui; I. Bégin, cuisinier, un capuchon; Joseph Thibault, maître d'hôtel, une boîte de cigares. Après la distribution de ces prix, on vota des remerciements à M. McMillan, géologue, au second lieutenant Morin et au troisième lieutenant Green, pour avoir mis, plusieurs fois, les chasseurs sur les traces du gibier, et avoir aidé à son transport lorsqu'il était tué.

Il faut qu'on sache aussi que nous avions créé à bord une nouvelle industrie; qui consistait à faire des sacs-couchettes en peau de renne, destinés aux expéditions que nous avions décidé d'entreprendre le long des côtes des terres de Banks et de Victoria. A ce moment, nous distribuâmes à l'état-major et à l'équipage des fourrures convenant à la taille de chacun: tout le monde en fut satisfait.

Durant cette période de notre hivernage les hommes apportèrent de la glace d'eau douce sur notre bâtiment, ce qui nous permettait d'avoir 40 gallons d'eau potable par jour dans les réservoirs du bord. Ce 30 octobre nous débarquâmes 2,000 livres de pain, de café et de thé que nous mîmes dans une hutte de neige. A cette époque de l'année il fait nuit à 3 h. de l'après-midi, sous cette latitude, aussi, autant que possible, j'occupai mon équipage à bord; mais comme les soirées étaient longues, les hommes durent se distraire à leur guise, parfois avec le concours des officiers. Ainsi, comme j'avais un gramophone avec 119 disques, je le fis placer au milieu du navire, afin que les échos de la musique pussent parvenir jusqu'aux deux extrémités de l'*Arctic*.

Le mois d'octobre fut beaucoup plus froid que celui de septembre, toutefois les remparts de neige que nous avions faits autour du navire, non sans beaucoup de travail, nous permirent de passer nos nuits à bord avec plus de confort que si nous

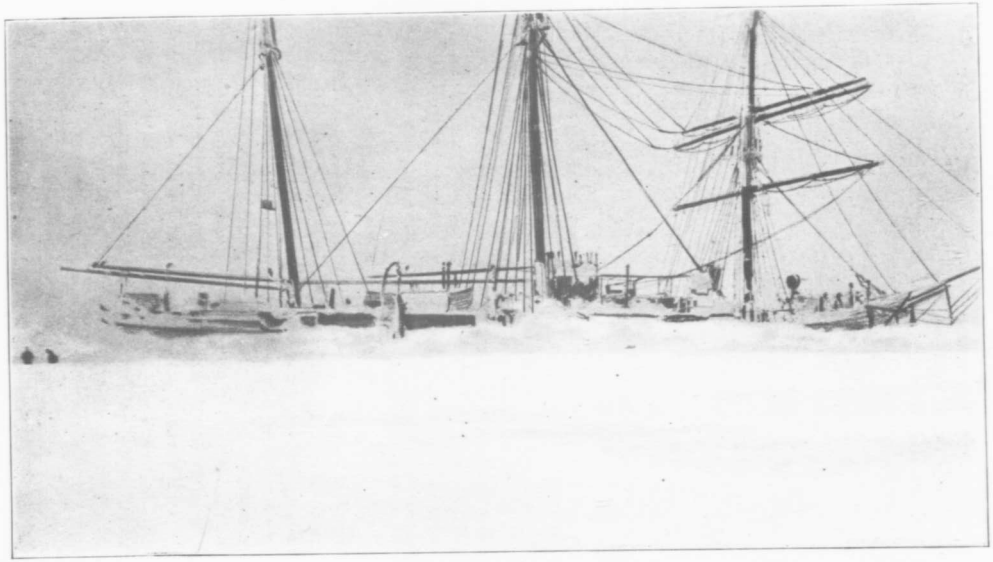
n'avions pas pris cette sage précaution, contre les grands froids de la région où nous avions nos quartiers d'hiver.

Nous fêtâmes le premier novembre. Les hommes eurent, ce jour-là, la permission de se rendre à terre et de s'y divertir. Ceux qui voulurent chasser revinrent bredouille. Le 4 novembre, le thermomètre marquait 12 degrés au-dessous de zéro, aussi, était-il urgent d'achever le cuirassement de neige de notre bâtiment. A cet effet nous dûmes faire transporter la neige dans des traîneaux que l'on chargeait à une certaine distance de l'*Arctic*, vu que nous avions déjà employé toute la neige qui était tombée à proximité immédiate de notre maison flottante, prise dans les glaces. Le 5 novembre eut ceci de remarquable que le soleil se coucha pour la dernière fois de la saison. Je fis hisser le pavillon du mât placé sur la colline principale, afin qu'il flottât le 9, jour anniversaire de la naissance de S.M. le roi.

Température.

Je ferai remarquer que dans la première semaine de novembre, l'air était plus humide à Winter-Harbour qu'à la même époque des deux années précédentes au cap Fullerton et à Ponds-Inlet, où l'*Arctic* passa l'hiver. Ce détail me porta à croire qu'au moment où je fis cette constatation, la mer était encore libre de glace, au moins partiellement dans le Nord de l'île de Melville.

Vers ce moment de l'année nous achevâmes d'entourer complètement de neige notre navire, ce qui lui donna l'aspect d'un vaisseau de guerre égaré dans l'extrême Nord. Les quelques 250 tonneaux d'encombrement de neige que nous avions accumulés pour le protéger, mettaient ses œuvres mortes à l'abri du froid. En outre, nous avions recouvert le pont de la proue à la poupe avec des planches de première qualité, de 1½ pouce d'épaisseur, emboutetées les unes dans les autres, ce qui allait nous permettre de travailler sur le pont, tout en étant à l'abri du froid et du vent. Lorsque nous eûmes fini ce travail tout le monde quitta le navire, pour juger de son aspect sous une couche de neige nouvelle et de glace qui recouvraient tout à perte de vue. Nous photographiâmes alors l'*Arctic*, et l'on s'en fera une idée en



L'*Arctic* tout entouré de neige à Winter-Harbour.

11069—8



L'*Arctic* photographié à Winter-Harbour, île de Melville, en 1908, le jour anniversaire de la naissance de S. M., le roi.

donnant un coup d'œil au fac-similé de sa photographie intercalé dans ces pages.

Pendant qu'au dehors la température était de 40 degrés au-dessous de zéro, sur le pont principal elle était de 15 degrés plus élevée, et atteignait de 55 à 65 degrés dans les parties habitées du navire. Sous le pont le poêle de la cuisine chauffait à peu près trois des compartiments de l'*Arctic*, tandis qu'un autre poêle, de petites dimensions, réchauffait le quatrième compartiment. De plus, la température de la chambre des machines et celle de la chambre de chauffe étaient portées par un troisième poêle à plus de 60 degrés au-dessus de zéro. Il nous fallait brûler environ 1,700 livres de charbon par semaine, afin de maintenir une température confortable sur l'*Arctic*; cependant, nous pensâmes qu'en prenant certaines mesures spéciales, on pourrait avoir encore plus chaud à bord, sans brûler plus de charbon; car, si le passage continuel de 43 personnes par une porte unique assurait une assez bonne ventilation, en revanche beaucoup de calorique s'échappait par cette ouverture. Aussi, pourvûmes-nous à une bonne ventilation en établissant une manche d'air à l'avant du navire, cependant qu'une autre manche à l'arrière permettait d'éliminer l'air vicié à l'intérieur de notre bâtiment. Notre navire, nous l'avons dit, avait la proue tournée vers le nord. En général le vent soufflait de cette direction ou du Nord-Ouest et très rarement du Sud.

Nous fêtons l'anniversaire de S. M. le roi.

Une faible chute de neige qui se produisit le 8 novembre, cacha le peu du sol qui était encore visible, et nous annonça, à n'en plus douter, la venue définitive de l'hiver et de ses rigueurs. La lune était à son plein, et resta ce jour-là continuellement au-dessus de l'horizon. Le 9, comme c'était l'anniversaire de naissance de S. M. le roi Edouard VII, nous célébrâmes cette fête avec patriotisme et entrain. Nous pavoisâmes notre petit navire tout comme s'il se fut trouvé dans un des ports canadiens du Sud. Certes, le soleil ne contribuait pas à animer le jeu des couleurs de nos pavillons, mais la lune, qui était à son plein et dont l'éclat était plus accentué sous le ciel boréal, éclairait assez pour que nous puissions voir les couleurs

des drapeaux, flammes, pavillons de signaux, etc., que nous avions arborés. Le coup d'œil ainsi obtenu ne manquait pas d'un certain cachet fantastique. Comme nous n'avions pas de canon à bord, nous tirâmes une salve d'honneur de 21 coups, par feux de pelotons, à intervalles réguliers. Près de quatre-vingt-dix ans plus tôt, en ce même endroit, le brave et intrépide Parry donnait le nom de son souverain aux îles qu'il découvrait; à notre tour, le 9 novembre 1908, nous étions heureux, en cette partie déserte du monde, de pouvoir marquer notre attachement à notre grand roi; dont le sceptre est respecté sur le plus vaste des empires, sans cesse agrandi par de nouvelles découvertes. C'est dire que cette journée fut chômée, et que les membres de notre expédition goûtèrent à certaines douceurs réservées exclusivement aux grands jours. Ce fut donc en observant le cérémonial admis en de telles circonstances, que nous bûmes tous à la santé de S.M. le roi.

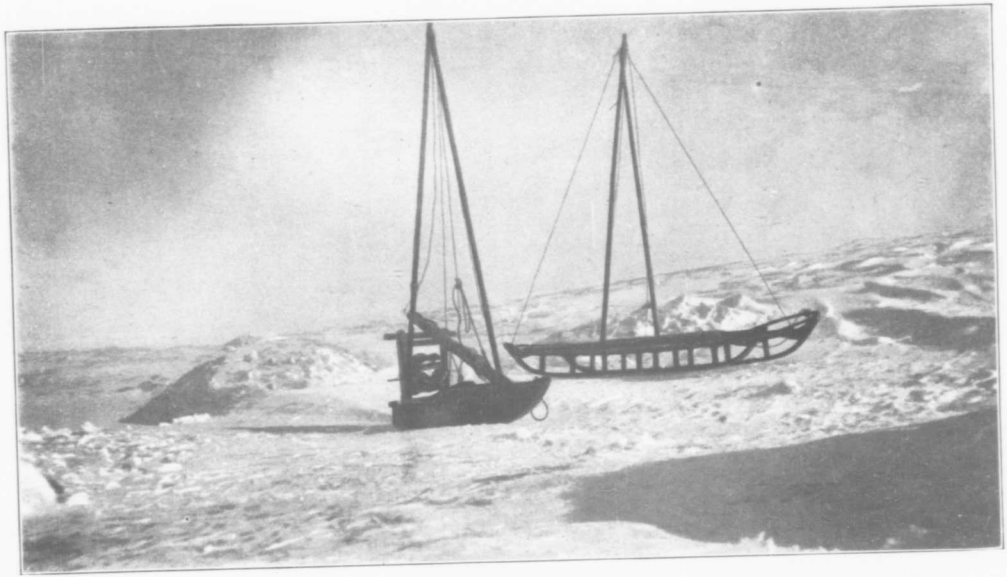
Cette journée fut spécialement animée, en outre, par la venue le long du navire d'un énorme ours polaire. La pauvre bête, dont les instincts sont par trop féroces, fut accueillie par une salve de cinq coups de fusils qui ne la tuèrent pas sur le coup, mais la blessèrent tellement que nous pûmes la photographier vivante. Deux nouveaux coups de feu après le déclanchement d'un appareil photographique mirent fin à ses souffrances.

Nous construisons un observatoire avec de la neige.

Le 10 novembre, nous reprîmes nos travaux, dont une partie consistait à construire un observatoire destiné à des observations météorologiques, et une hutte, aussi de neige, où nous voulions essayer de faire de la cuisine en brûlant du pétrole.

Expériences de traction avec des traîneaux munis ou non de patins.

Les jours suivants, nous fîmes plusieurs expériences tendant à établir quelle force il faut pour traîner sur la neige un grand traîneau pesant 750 livres, et muni de patins garnis d'os de baleine, ou d'acier, ou même sans patins. Nous avions construit à bord un traîneau du poids de 145 livres, baptisé l'*Arctic*, et monté sur de forts patins garnis d'os de baleine: nous constatâmes au dynamomètre qu'il fallait déployer une force de 100 livres pour le traîner. Pour un traîneau du type de ceux employés jadis par l'*Investigator* et muni de patins garnis d'os



Traîneaux employés par les explorateurs de l'île de Banks.

de baleine, il fallait une force de 125 livres; et une force de 140 livres pour un traîneau de mêmes caractéristiques employé par le *Resolute*, mais à patins garnis d'acier. Un petit traîneau à main de 46 livres, garni d'os et chargé de 200 livres exigeait une force de traction de 46 livres. Ces essais furent faits par une température de moins 15 degrés. A cette basse température la neige sèche offrait beaucoup plus de résistance à la traction que s'il eût fait moins froid. Nous nous aperçûmes qu'il fallait beaucoup moins de force pour tirer les traîneaux lorsque leurs patins reposaient sur de la glace vive. Dans ce dernier cas il fallait: 60 livres pour tirer l'*Arctic*, 50 livres pour l'*Investigator*, et 75 livres pour le traîneau du type *Resolute*: à patins garnis d'acier, plus larges que ceux des autres traîneaux. Quant au traîneau à main dans ces conditions il exigeait encore une force de traction de 46 livres.

Un petit et lourd traîneau, construit d'après un modèle fourni par des Esquimaux, était plus facile à tirer que les autres à une température inférieure à 15 degrés au-dessous de zéro. Par la suite nous nous aperçûmes qu'au printemps, lorsque la glace et la neige fondent, les traîneaux à patins garnis d'acier sont alors plus faciles à tirer que les autres.

Nous avions fait des voiles pour chacun de nos traîneaux, nous les essayâmes donc à la voile par des vents de différentes vitesses. Ces essais prouvèrent que la voile facilite la marche des traîneaux, en raison directe de la vitesse du vent et de la superficie de la voilure. Tandis que nous essayions nos traîneaux, nous pûmes constater l'endurance au froid et au travail de chacun de nos hommes. Nous les citons ci-après dans l'ordre de la somme de qualités qu'ils manifestèrent alors, savoir : O. J. Morin, second lieutenant; C. W. Green, troisième lieutenant; Napoléon Chassé, second-maître; Reuben Pike, garçon de table; William Doyle, matelot; Thomas Holden, matelot; Louis Whistle, matelot; Daniel Lane, matelot; Joseph Boulet, garçon de table; Joseph Lessard, second-maître; Alph. Bouchard, matelot; George LeBel, matelot; Joseph Tremblay, matelot; Joseph Bodiker, matelot. Ce furent eux qui se rendirent le plus loin et nécessitèrent le moins de surveillance.

Il neigeait tousles jours, la température baissait rapidement, et les ténèbres grandissaient au fur et à mesure de la dispari-

Traîneaux employés par les explorateurs de l'île de Banks.

tion de la lumière solaire, mais la lune brillait continuellement.

Le dimanche, 15 novembre, le vent souffla à la vitesse de 40 milles à l'heure, venant du Nord-Ouest, et le thermomètre marqua 23 degrés au-dessous de zéro. Nous eûmes un service religieux dans le salon du bord. Personne ne quitta le bâtiment, comme les dimanches précédents, dans un but de promenade. Aussi cette journée nous parut la plus longue que nous ayons encore passé à bord. Le vent violent qu'il faisait avait emporté une partie des remparts de neige dont nous avions entouré l'*Arctic*; aussi, dès le lundi, nous fûmes obligés de remettre ces remparts en bon état, ainsi que l'observatoire de neige que nous avions construit.

Jusque-là, nous nous étions servis de glace pour avoir de l'eau potable, désormais nous allions prendre pour cela de la neige qui se trouvait plus à proximité de nos réservoirs à eau. Nous constatâmes que la neige ne donnait pas de l'eau aussi pure que la glace, attendu que le vent avait mêlé à celle que nous ramassions maintes impuretés atmosphériques et du sable, qui se déposaient dans l'eau obtenue par fusion. Ceci nous obligea à regarder si l'eau était propre avant de nous en servir. Il est à noter que ce mélange de sable et de neige rendait beaucoup plus difficile la manœuvre des traîneaux. Ce fut alors que nous mîmes à sécher, dans un endroit convenable, le coffre que nous avions trouvé à l'île Dealy, et qui contenait les documents historiques qu'y avait laissé le capitaine Kellett. Nous n'avions pas, en effet, ouvert ce coffre et déplié les documents, tandis qu'ils étaient humides et gelés; il nous fallait donc les faire bien sécher, avant d'en prendre connaissance, car ils étaient en très mauvais état, ayant été placés dans une cache par le commandant Kellett, qui abandonna dans ces parages son navire *Resolute*.

Le 20 novembre il fit plutôt froid: le thermomètre baissa jusqu'à 25 degrés au-dessous de zéro, et le vent souffla à une vitesse de 25 milles à l'heure. Comme la neige était compacte nous en coupâmes de nombreux blocs et les empillâmes pour pouvoir, au besoin, les convertir en eau de table. A cette date la lune était en conjonction avec Vénus, et la plupart des étoiles de première grandeur étaient visibles à midi. Nos officiers continuaient à mesurer l'amplitude des marées.

Le 22 novembre, fête de la Sainte-Cécile, patronne des chanteurs et des musiciens, fut fêté comme il convenait par l'exécution de morceaux de musique vocale et instrumentale. Nous avions à bord quelques excellents chanteurs et de bons musiciens qui, en cette occasion, charmèrent par leurs talents tous les membres de l'expédition. A ce moment de notre séjour à Winter-Harbour nous mesurâmes la distance qui existait entre notre navire et le rocher de Parry. Elle était d'un peu plus de cinq mille pieds. Il neigeait, en *poudrerie*, et le thermomètre se maintenait à 25 degrés au-dessous de zéro. Une lueur rouge, qui se produisit dans le ciel, à midi, sembla nous promettre un lever de soleil. Oubliant notre position nous crûmes un moment que la lumière du jour allait nous être rendue. Mais, nous ne tardâmes pas à nous rendre compte qu'à ce moment de l'année c'était une impossibilité sous cette latitude, et que les belles journées ensoleillées étaient un apanage exclusif aux régions méridionales. Néanmoins, la lueur rouge dont nous venons de parler était assez forte pour nous permettre de lire pendant quelques instants, au dehors de notre navire.

Nous avions converti en atelier de travail le magasin de la partie de l'avant de l'*Arctic*, ce fut là que nos hommes réparèrent leurs vêtements, leurs sacs-couchettes, et leurs chaussures. Le 28 novembre, le vent souffla avec violence à la vitesse de 60 milles à l'heure, venant du Nord-Nord-Ouest. Nous ne buvions plus que de l'eau de neige que nous trouvions meilleure que l'eau de glace parce que cette dernière avait un petit goût salé désagréable.

Ce jour-là nous mesurâmes la glace, elle avait 24 pouces d'épaisseur, sous une épaisse couche de neige. A Winter-Harbour il y avait plus de neige que nous en avions vu précédemment à Ponds-Inlet. Ceci nous portait à croire que l'état hygrométrique de l'atmosphère est plus prononcé dans les parages où nous nous trouvions, et que, probablement, il devait exister une grande étendue de mer libre au Nord-Ouest de l'île de Melville et des îles du Prince-Patrice. Maintenant le vent soufflait à une vitesse de 60 à 70 milles à l'heure. Nous étions au dimanche, 29 novembre. La neige remplissait les dénivellations du sol, et nos remparts autour du navire étaient sans cesse abîmés par le vent, ainsi que les huttes de neige que nous avions

construites. Le lendemain, lundi, nous réparâmes donc les ouvrages de neige que nous avions faits autour du navire, et l'observatoire dont nous avons parlé.

Nous ne voyions guère plus d'animaux, mais nous prîmes quelques renards avec des pièges. Enfin, le temps se réchauffa un peu, et le 4 décembre nous pûmes quitter le navire pendant quelques heures. Cette sortie nous donna la satisfaction de constater que nos pièges retenaient cinq renards. Les hommes faisaient preuve d'un ardent esprit d'émulation, lorsqu'il s'agissait pour eux de devenir des trappeurs d'occasion. Aussi, n'hésitaient-ils pas à faire d'assez longues marches pour aller visiter leurs pièges. J'en étais d'autant plus satisfait que je trouvais qu'un tel exercice leur faisait beaucoup plus de bien que s'il se fut agi d'un travail commandé, ayant pour but de satisfaire aux lois de l'hygiène, sans qu'aucune rémunération immédiate s'en suivit, car malgré tous les bienfaits de la santé, il y a toujours certains membres des expéditions polaires qui hésitent à affronter le froid du dehors, s'ils n'ont en perspective quelque gain, si petit soit-il. Dans la soirée, un loup égaré se montra près du navire, je le vis et me mis en faction avec un second-maître afin de pouvoir tirer dessus, mais après deux ou trois heures d'une immobilité relative, nous ne pûmes endurer plus longtemps le froid, et dûmes nous réfugier dans le bâtiment. Le 5 décembre, avec le médecin je fis l'inspection des dortoirs et des cabines des officiers et de l'équipage; nous constatâmes alors que trois des couchettes du compartiment d'avant et une de celui qui le suit étaient mouillées. Ceci ne pouvait être toléré, et comme l'humidité provenait d'un courant d'air lorsque la porte était ouverte, nous donnâmes l'ordre de couvrir ces couchettes d'une façon spéciale. M. Vanasse, le docteur Bolduc et moi-même, nous rendîmes à pied, ce jour-là, jusqu'au rocher de Parry, mais comme il ne faisait pas assez clair, malgré une lueur céleste rouge peu éclairante, nous ne pûmes lire l'inscription gravée sur ce rocher.

Le dimanche, 8 décembre, presque tout le monde assista au service religieux, et notre promenade dans l'après-midi consista à faire le tour du navire à la file indienne. Le 11 décembre, il fit extrêmement froid: quarante-trois degrés au-dessous de zéro par une très forte brise du nord. A 11 heures du matin, accom-

pagné de M. Jackson, nous fîmes une promenade de deux milles, sans ressentir le froid d'une façon désagréable, parce que nous avions mis nos plus gros vêtements de fourrure.

Il est à remarquer que dans les régions arctiques, lorsque l'homme est convenablement nourri et habillé, le froid ne l'empêche guère de travailler. La glace avait alors 43 pouces d'épaisseur et la neige cinq à six pieds autour du navire.

Le 12 décembre, il fit beau et calme et une lueur orangée dans le ciel, du côté du Sud, me laissa croire que le soleil brillait sur des latitudes moins élevées que celles où nous nous trouvions. Un nuage isolé flottait dans le Sud-est de notre bâtiment. Tant que durèrent les ténèbres nous dûmes nous contenter de courtes promenades quotidiennes à proximité du navire. Au cours d'une de ces promenades se produisit un petit incident qui vaut la peine d'être conté. Nous avions deux chiens, Tom et Arctic. Ce dernier, très choyé parce qu'il avait été élevé à bord, jouissait de certaines faveurs que l'on refusait à Tom. Celui-ci, qui en était jaloux, sauta donc à un moment donné sur son compagnon, pour se venger, mais Arctic entendait défendre ses privilèges, même au coût d'une bataille qui prouva qu'il ne le cédait en rien à Tom. Nous fûmes obligés de séparer les deux chiens, et de les mettre l'un à l'avant et l'autre à l'arrière du bâtiment. Dès lors la jalousie de Tom disparut, probablement parce qu'il ne voyait plus les caresses dont Arctic était l'objet.

La température continuait à se maintenir à environ 40 degrés au-dessous de zéro. mais ne nous empêchait pas de continuer nos promenades habituelles, que nous faisions plus facilement sur la glace de la baie que sur le sol de l'île où la neige était moins ferme. Nos hommes s'occupaient à bord à toutes sortes de travaux. A ce moment nous fîmes une nouvelle inspection de la literie et donnâmes l'ordre de faire sécher plusieurs matelas dans la chambre des machines. Le 16 décembre, le temps fut très beau et nous vîmes dans le ciel une lueur orangée du côté du sud: la lune dans l'un de ses quartiers brillait pendant le jour, mais la nuit les ténèbres étaient profondes.

A cette date nous fîmes tous une promenade après dîner, par 40 degrés au-dessous de zéro, au cours de laquelle nous aperçûmes des pistes de rennes et de loups.

Les rennes et les bœufs musqués n'émigrent pas.

Les pistes dont nous venons de parler se trouvaient près du rivage. Elles nous rappelèrent que l'on prétend que les animaux de l'archipel arctique émigrent, tout en nous démontrant à l'évidence que certains animaux demeurent toute l'année sur l'île de Melville. En effet, au cours de nos explorations à 60 milles dans l'Ouest, 40 milles dans l'Est et 50 milles dans le Nord, nous ne vîmes que quelques pistes de loups, de renards et d'ours qui ne s'étendaient jamais au delà des solutions de continuité, ou crevasses que les marées avaient formées dans la glace le long du rivage. Il est à noter, cependant, que les renards suivent les ours dans leurs chasses aux phoques, aux endroits où l'eau est encore à ciel ouvert à cette époque de l'année. M. McMillan vit une bande d'une vingtaine de loups qui hurlaient sur le rivage. Il faisait de 34 à 36 degrés au-dessous de zéro, et parfois, la nuit, le vent soufflait à une vitesse approximative de 40 milles à l'heure. Par un temps pareil rien ne nous engageait à sortir: voire la possibilité de tuer quelques loups. Car la chose eut été possible par temps calme à cette température. Mais il n'en est plus de même quand le vent souffle à 40 milles à l'heure, alors que la vie de l'homme est constamment en danger. Il est consolant, néanmoins, de songer que lorsque l'homme est surpris en ces parages par des froids aussi intenses, il peut, avec des blocs de neige durcie, construire en une heure un semblant d'habitation qui rappelle une construction en marbre.

La Noël dans les régions arctiques.

Comme la Noël approchait, nous partageâmes nos occupations entre les travaux ordinaires et les préparatifs de la grande fête du 25 décembre. La glace, à ce moment, avait 42 pouces d'épaisseur, et son plan était horizontal, ce qui prouvait qu'elle n'avait été soumise à aucune pression dans la baie. La première crevasse due aux marées se trouvait à environ 5 milles vers le sud-ouest. Le 21, jour le plus court de l'année, nous vîmes une lueur orangée dans le ciel du côté du Sud-Ouest, mais les ténèbres subsistaient de l'Est au Nord et du Nord à l'Ouest; le froid était intense. Le 22, le thermomètre marqua 40 degrés au-dessous de zéro, et nous ne pûmes quitter le bord; cependant,

malgré cette température excessive, nous décorâmes avec des pavillons le salon de l'*Arctic* et celles de ses parties qu'occupait l'équipage. Nous accrochâmes au grand mât un grand portrait du ministre de la Marine et des Pêcheries et nous fîmes le choix des cadeaux à distribuer à la Noël. Le 24, à minuit, il y eut service religieux qui dura une heure et demie et pendant lequel on lut des extraits des écritures saintes.

Le jour de Noël, à 8 heures du matin, l'équipage vint au salon pour m'offrir ses souhaits ainsi qu'aux officiers. Je répondis en quelques mots à nos hommes de la façon habituelle, leur faisant observer combien importante était notre mission qui annexait au Canada les eaux et les terres des parages où nous nous trouvions, puis je fis servir des liqueurs. M. Frank Hennessey eut l'obligeance de dessiner les bristols de notre menu de la Noël; il les orna d'esquisses qu'il avait faites à terre et sur mer, esquisses que le lecteur trouvera reproduites dans cette relation.

Du 26 à la fin de décembre, les officiers préparèrent leurs rapports. M. Braithwaite, le second capitaine, continua à s'occuper de l'étude des marées et à mesurer l'épaisseur de la glace à certains jours déterminés du mois, ce dont il fit rapport jusqu'à la fin de l'année.

Pendant les mois d'août, septembre, octobre et novembre, on avait observé la formation et le mouvement des glaces dans le détroit de McClure, ce qui me porta à croire que ce détroit est navigable depuis la mi-août jusqu'à la fin de septembre, et même jusqu'au 15 octobre, mais non, cependant, sans danger entre ces dernières dates. On ne saurait douter que ce détroit appartient réellement à l'une des voies d'eau qui conduisent de l'Atlantique au Pacifique, sous le nom de passage du Nord-Ouest. Le lecteur verra que par la suite j'ai envoyé de mon bord une expédition vers l'Ouest, sous le commandement du mécanicien en chef. Cette expédition fit rapport que le climat s'améliore beaucoup au fur et à mesure que l'on s'avance dans l'Ouest où la faune est beaucoup plus nombreuse.

A Winter-Harbour, la dernière semaine de décembre fut extrêmement froide: 50 degrés au-dessous de zéro le 27, 53 le 28 et 55 le 29. Cette dernière journée fut la plus froide de tout notre voyage. Malgré ce froid intense, accompagné du docteur Bolduc, je sortis du navire pendant une heure. Il ne ventait

pas, et comme nous étions habillés en peau de renne nous ne souffrîmes nullement du froid. Le médecin fit passer à la visite tout le monde à bord, le commandant y compris, et constata que nous étions tous en bonne santé.

La dernière journée de l'année fut entièrement consacrée au travail. Le mécanicien en chef, le second, et le maître d'hôtel me remirent leurs rapports et j'achevai le mien, quant à la comptabilité du bord, depuis le début du voyage jusqu'à la fin de l'année.

On avait dressé un état des provisions de bouche qui restaient à notre disposition. Il y en avait encore pour dix-huit mois, plus 14,000 lbs. de viande fraîche provenant de nos chasses. Quant au charbon nous en avions encore pour une année.

Navigation de l'Atlantique au Pacifique.

Qu'il me soit permis de faire ici quelques réflexions sur le passage du Nord-Ouest, dont les premiers navigateurs des régions arctiques se sont tant occupés et pour lequel ils ont dépensé énormément d'énergie dans l'espoir de le franchir sans danger. Ce que j'en dis ici est basé sur des observations personnelles et sur des renseignements que je tiens de baleiniers venus des côtes du Pacifique. Aussi, je ne doute nullement qu'avec nos navires modernes, le secours des cartes marines, et les renseignements publiés, on ne puisse franchir le passage du Nord-Ouest sans courir de grands dangers. Déjà, le commandant Roald Amundsen a passé de l'Atlantique au Pacifique en suivant la côte nord du continent américain, mais la route qu'il s'est tracée dans son passage du Nord-Ouest n'est pas pratique pour les grands navires marchands, à cause des hauts fonds des détroits de Dease et de Simpson et de l'amoncellement des glaces du détroit de Victoria, où furent pris les bâtiments de sir John Franklin. A mon avis, le meilleur passage entre l'Atlantique et le Pacifique suit le détroit de Davis, la côte du Groënland jusqu'au cap York, traverse le détroit de Davis dans sa partie septentrionale, atteint au sud le détroit de Lancastre, longe de près l'île Nord-Devon jusqu'à la baie Erébus qu'il dépasse, traverse le détroit de Wellington jusqu'au cap Hotham, de l'île Cornwallis qu'il serre de près, et atteint l'île Griffith. On ne devrait jamais, pour aucune raison, perdre de vue cette île en passant dans son voisinage, et il serait préférable que

les navires suivent sa côte nord, attendu que les glaces qui l'entourent sont mises en mouvement par les marées. Ensuite on traversera le détroit de MacDougald en passant franchement dans sa partie nord. L'île Bathurst devrait toujours se trouver en tout temps à trois milles environ du bateau qui passerait dans ces parages, etc. En suivant cette route on apercevrait l'île Baker, à l'aspect sombre si elle n'est pas recouverte de neige, et ressemblant à un immense iceberg si une tempête s'est abattue sur elle. L'île de Moore présente le même aspect dans de mêmes conditions, et c'est pourquoi, dès les premières neiges, les navigateurs devront faire attention de ne pas se tromper entre ces deux îles. On tiendra compte que cette partie de la côte de l'île Bathurst possède des hauts fonds jusqu'au cap Cockburn. On devra ensuite traverser le chenal Austin jusqu'à l'île Byam-Martin, en suivant la côte de l'île de Melville jusque dans le détroit de McClure, puis, on gouvernera sur le cap Wrottesley, on le dépassera, on suivra la côte de l'île de Banks et on entrera dans la mer de Beaufort, au large de la baie de McKenzie. Après quoi on suivra la côte de l'Alaska jusqu'au détroit de Behring. Tout navire qui entreprendrait de faire le voyage dont nous venons de déterminer la route, devrait faire en sorte d'avoir franchi le passage du Nord-Ouest et atteint le Pacifique avant le 10 octobre.

Dépôts de vivres, etc.

Les équipages de navires naufragés peuvent trouver trois dépôts de vivres en ces parages, savoir: un petit dépôt sur la pointe Whaler, Port-Léopold, un dépôt ordinaire dans la baie Erébus, et un grand dépôt sur l'île Dealy. Comme on le voit, l'île de Melville offre de grandes ressources.

" Documents trouvés au cours de la croisière de l'Arctic ".

1. Description de la maison dite "Sailors-Home", construite par le capitaine Kellett sur l'île Dealy.

2. Liste des provisions, approvisionnements, etc., débarqués sur l'île du Prince Royal par le commandant Robert McClure.

3. Copie des avis laissés par le même officier sur l'île du Prince Royal.

4. Liste des provisions débarquées sur l'île Dealy par le navire *Resolute* de Sa Majesté, afin de secourir les naufragés, ou personnes

égarées qui pourraient atteindre cette île. Ce document porte la date du 21 juillet 1853.

5. Tableau donnant la hauteur barométrique moyenne et la température atmosphérique à bord de l'*Investigator*, bâtiment de Sa Majesté, depuis août 1850 jusqu'à mars 1853.

6. Lettre du capitaine Henri Kellett donnant des instructions quant à l'inspection du bâtiment l'*Investigator* entré dans la baie de la Miséricorde, terre de Banks; plus trois lettres ayant trait à l'abandon de l'*Investigator*.

7. Document concernant l'abandon du navire *Resolute* et liste des approvisionnements qui appartenaient à ce navire.

8. Liste des objets que le commandant McClintock déposa le 14 juillet sur la côte Nord de l'île de Melville, par 75° 30′ de latitude Nord et 109° 40′ de longitude Ouest.

9. Document daté le 17 août 1853 à bord du navire *Resolute*, de Sa Majesté et où se trouvent des renseignements au sujet de l'endroit où le commandant de ce navire déposa une correspondance qui explique qu'il n'avait encore trouvé aucun indice de la présence des bâtiments de sir John Franklin.

10. Liste des médicaments laissés par le docteur William Domville, médecin du navire *Resolute*.

11. Ordres donnés par l'amirauté au commandant Maguire du *Plover*, navire de Sa Majesté, ancré à Moore-Harbour, Pointe Barrow, et délivré par W. A. B. Hamilton.

12. Document laissé par le lieutenant Mecham et qui donne la description des pièces historiques manuscrites qu'il trouva sur son chemin, alors qu'à la tête de quelques hommes du navire *Resolute* il recherchait les traces du capitaine Collinson.

13. Vocabulaire esquimau et anglais.

14. Partie d'une brochure décrivant les Esquimaux.

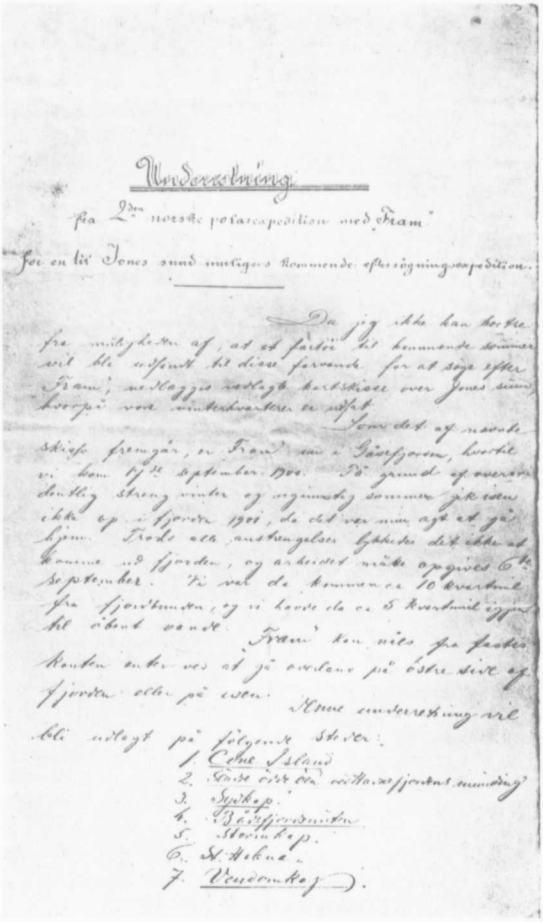
15. Douze lettres adressées au capitaine Collinson à ses officiers et à son équipage, lesquelles se trouvaient à bord des navires de l'Etat *Erebus* et *Terror* qui appartinrent à l'expédition de sir John Franklin.

A notre arrivée à l'île de Melville, je découvris deux parchemins qu'y avait laissé le commandant William Edouard Parry lors de son voyage de 1819-20: l'un se trouvait sur la colline de la Table et l'autre sur la colline du Nord-Est. Un de ces documents était la copie de l'autre, et tous deux faisaient part de la découverte de neuf îles que le célèbre explorateur

avait baptisées du nom de Nouvelle-Georgie, en l'honneur du roi George III. Nous avons déjà parlé, dans cette relation, de la découverte de ces îles, mais je dois dire ici que le commandant Parry changea leur nom en celui d'Iles Georgiennes, lorsqu'il publia un compte rendu de son voyage, et ce, parce qu'à son retour en Angleterre il apprit que l'on avait découvert dans l'hémisphère austral un pays auquel on avait donné le nom de Nouvelle-Georgie. En outre, le roi George III était mort entre temps.

Pendant notre séjour sur l'île de Melville, en août 1909, nous trouvâmes aussi un parchemin qui portait la date du 1er août 1853, île Dealy, et où il était fait mention de l'hivernage des navires *Resolute* et *Intrepid*. Cette île fut ainsi nommée par Parry du nom du charpentier de l'*Hecla*. Au cours de notre voyage nous trouvâmes plusieurs autres documents, savoir: un document laissé par le lieutenant Meehan sur l'île Dealy en 1854; un document expliquant où l'on trouverait les renseignements complets au sujet des déplacements des navires *Resolute* et *Intrepid*; plus, un document laissé par le lieutenant McClintock, le 6 juin 1851, qui fut consulté par Robert McClure le 28 avril 1854. Comme documents secondaires il nous fut donné de trouver: une note des commandants Kellett et McClintock (qui passèrent l'hiver à l'île Dealy) au sujet de l'érection d'un cairn; un document écrit au cap Cockburn par A. B. Bradford, probablement de l'*Intrepid*, alors qu'il revenait de l'île de Melville; une note concernant des approvisionnements laissés par William May, le 11 mai 1851; et une note concernant un dépôt d'approvisionnements laissés par McClintock le 29 avril 1851. Le cap Cockburn, dont nous venons de parler, reçut ce nom de Parry en l'honneur du vice-amiral sir George Cockburn.

Enfin, nous retrouvâmes des documents qui furent laissés au cours des dernières années et où il est question de vivres, etc., que le gouvernement norvégien envoya en 1904, au cap Whale, Port-Léopold, où existent encore les approvisionnements du capitaine Roald Amundsen; plus un document du commandant Auto Sverdrup, daté le 18 mai 1902, et une carte de Jones-Sound trouvée sur l'île Cone, de ce détroit. En outre de ces documents nous trouvâmes des pièces de monnaies et d'autres objets, souvenirs d'explorations arctiques, dont une liste partielle figure dans cet ouvrage.



Underretning

fra 2den norske polarexpedition med „Fram"

for en tid Jones sund muligens kommende efterrøgningsexpedition.

Da jeg ikke kan berette fra mit hjerte af, at et forbud til kommende sommer vil blive udsendt til disse farvande for at søge efter „Fram", nedlægger undertegnede herværende over Jones sund boende min underretning i nedenstående.

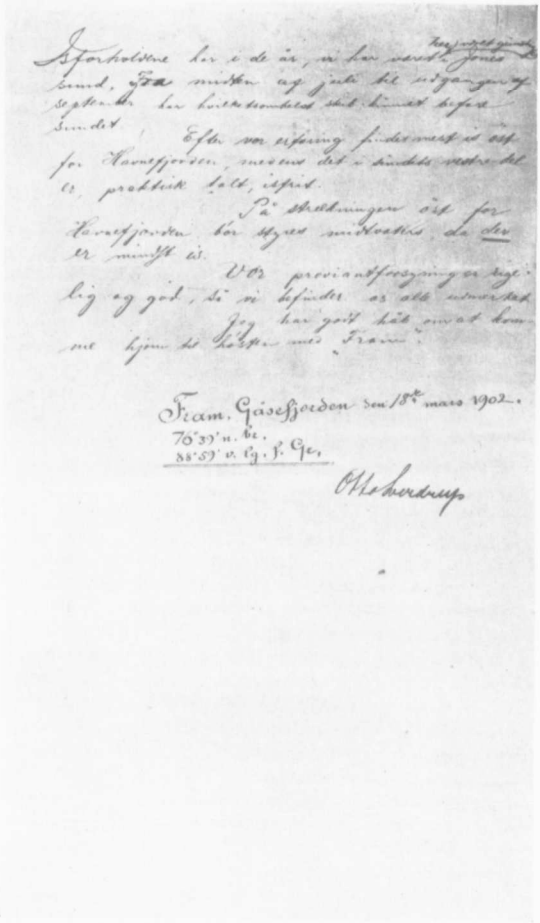
Som det af mine skrivelser fremgår, er „Fram" nu i Tessiarsund, hvorfra vi kom 17de september 1901. På grund af overordentlig streng vinter og ugunstig sommer gik isen ikke op i fjorden 1901, da det var min agt at gå hjem. Trods alle anstrengelser lykkedes det ikke at komme ud fjorden, og arbeidet måtte opgives 6te september. Vi var da kommen ca 10 kvartmil fra fjordmunden, og vi havde da ca 5 kvartmil igjen til åbent vand.

„Fram" kan nu gå fastis kanten enten ved at gå ovenom på østre side af fjorden eller på vesten.

Mine undersøkninger vil blive udlagt på følgende steder:

1. Ekne i Island
2. Torte eller Ole vestre fjordens munding
3. Sydkap.
4. Bjørnsundmunden
5. Stormkap.
6. St. Helene.
7. Vendomkap.

Facsimilé d'un document laissé par Otto Sverdrup sur l'île Cone.



Facsimilé d'un document laissé par Otto Sverdrup sur l'île Cone.
11003—9

CHAPITRE V.

Célébration du premier de l'an, 1909.

L'année débuta par une température de 53 degrés au-dessous de zéro, et un violent vent du nord. Je reçus, au salon, les souhaits de circonstance de tous les membres de l'expédition, et à 11 hrs du matin il y eut service religieux, auquel presque tout le monde assista.

Au dîner qui fut servi à 3 h. de l'après-midi, nous eûmes des cartes de menu enluminées préparées pour l'occasion. Cette célébration du Jour de l'An, au cours de la durée des ténèbres polaires, enleva pour un moment la monotonie de notre existence à Winter-Harbour. Pendant le repas on porta plusieurs santés: à sir Wilfrid Laurier, premier ministre du Canada; au ministre de la marine et des pêcheries, et à nos amis laissés dans nos foyers. Plusieurs discours furent prononcés, et comme nous avions à bord un certain nombre de Terreneuviens, me plaçant à notre point de vue, je dis que l'entrée de Terreneuve dans la confédération canadienne était à souhaiter et serait profitable aux deux pays. Car, un tel changement, tout en augmentant le territoire de la Puissance, mettrait la côte du Labrador sous sa juridiction, ce dont profiteraient tous les navigateurs des eaux boréales, attendu que cette côte, qui est dépourvue d'amers, en serait dotée par le service canadien des phares et signaux de navigation. De plus, comme le Canada attire maintenant un grand nombre d'immigrants, venus d'Europe ou des Etats-Unis, pour profiter de ses richesses et de ses progrès remarquables, il s'ensuivrait que Terreneuve étant notre plus proche voisin, profiterait surtout des améliorations que l'on établirait pour faciliter la navigation le long des côtes du Labrador et de l'Ungava, lequel est appelé à faire partie de la province de Québec. Enfin, dans ces nouvelles conditions, et à un point de vue pratique, l'industrie de la pêche ne pourrait prendre qu'un nouvel essort au Labrador, maintenant complètement négligé à cet égard, et qui profiterait tout particulièrement de ce nouvel état de choses.

Le 2 janvier, il fit encore très froid: 43 degrés au-dessous de zéro, la glace ayant 51 pouces d'épaisseur. Ce jour-là, avec le médecin du bord j'inspectai de nouveau le navire, et les hommes de l'expédition passèrent à la visite, ce qui permit au Dr Bolduc de me fournir un rapport sur la santé de chacun.

A cette date aussi, le premier maître d'hôtel me fit remarquer que l'on brûlait, parfois, inutilement du pétrole d'éclairage. Je remédiai à cela en donnant l'ordre d'éteindre les lampes chaque fois qu'il n'y aurait personne dans les cabines. Le dimanche, 3 janvier, il y eut service religieux, comme d'habitude. Le chant fut excellent et la présence de nos gens plus grande qu'à l'ordinaire. Le chœur était formé par le docteur J. A. Bolduc, M. E. Bolduc, second mécanicien, Joseph Leclair, Joseph Tremblay et J. Goulet.

Observations astronomiques de la lune.

Comme nous avions l'intention de faire deux expéditions, jusqu'aux îles de Banks et de Victoria, et que les préparatifs en étaient déjà commencés, chaque jour et chaque nuit, pendant un mois, nous fîmes toutes les vingt minutes des observations astronomique sur la lune, pour déterminer sa position dans le ciel et pouvoir dresser une table qui permettrait à nos voyageurs de se guider. Par la suite, cette table fut d'un grand secours à nos hommes, lorsque dans le Sud ils traversèrent le détroit, durant leur marche extrêmement pénible. A ce moment de notre séjour à Winter-Harbour, les officiers confectionnèrent des sacs-couchettes et se livrèrent à d'autres préparatifs, pendant que quelques-uns d'entre eux et le personnel scientifique de l'expédition continuaient à étudier le phénomène des marées dans ces parages.

Nous avions à bord deux vaches laitières prises à Québec, mais je constatai qu'elles nous coûtaient plus qu'elles ne nous rapportaient. En effet, en cinq mois et treize jours ces deux vaches avaient consommé 42 balles de foin, 30 sacs de farine de maïs et du grain, et ne nous avaient rapporté qu'une centaine de dollars de lait. Je les fis donc abattre, et, leur toilette faite, elle pesaient 671 livres. Si, au lieu d'emporter ces vaches nous avions pris à leur place des petits chevaux, ceux-ci nous auraient donné beaucoup moins de tracas et nous auraient rendu de meil-

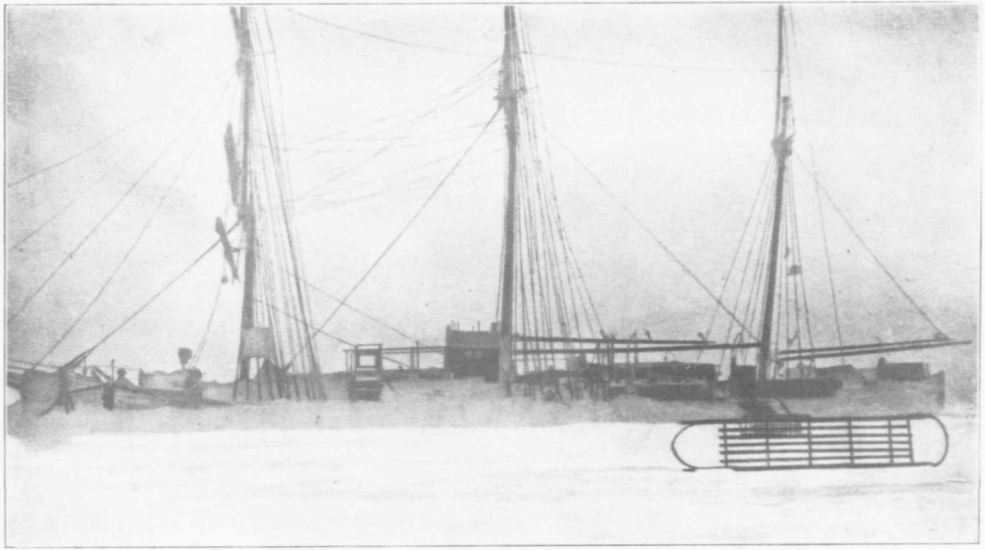
leurs services. Comme bêtes de trait, ils nous auraient aidé en automne à transporter des approvisionnements aux dépôts de vivres ou à nous livrer à la recherche de spécimens zoologiques et géologiques.

Le lendemain le vent du nord souffla très fort, à la vitesse de 72 milles à l'heure; il amoncela considérablement la neige qui recouvrit nos huttes boréales et abattit l'un des mâts de nos traîneaux. Le 9 le temps fut presque calme. Nous examinâmes alors la position de notre bâtiment et constatâmes qu'il n'avait pas bougé tant sa coque était bien prise dans la glace.

Retour du soleil.

Le 12 janvier, à midi, nous aperçûmes une rougeur dans le ciel. Elle annonçait le retour du soleil. M. Vanasse vint nous informer qu'il avait vu des pistes de rennes non loin du navire, ce qui affermit en nous l'opinion que les animaux de l'île de Melville ne l'abandonnent pas pendant l'hiver. Il continuait à faire froid, la température variait de 25 à 51 degrés au-dessous de zéro, par vent violent. Tout travail au dehors était impossible. Aussi, nous contentâmes-nous d'inspecter l'intérieur du navire: son compartiment de l'avant, ses parties habitées, les soutes, le carré, la cuisine, les ponts inférieurs, et la glacière qui nous fournissait de l'eau de table. Quant aux ustensiles de cuisine ils étaient aussi inspectés deux fois par semaine, tout comme la literie, et lorsque celle-ci était humide on s'empressait de la faire sécher. Afin que nul ne tombât malade faute de soins de propreté ou autrement, le médecin et les officiers me faisaient rapport chaque semaine de l'état sanitaire à bord. L'équipage était autorisé à venir me faire part de toutes réclamations ou suggestions d'améliorations qu'il aurait à formuler, afin que je puisse les considérer. J'insistais aussi pour que les hommes prissent de l'exercice au dehors, mais, étant donnée la répugnance que l'on avait à s'exposer aux rigueurs du froid, cet ordre porta atteinte à la discipline. Outre l'exercice qu'ils avaient à prendre en plein air, j'employais mes hommes à charrier de la glace d'eau douce que nous faisions fondre pour avoir de l'eau de table.

La plus forte marée se produisit le 25 janvier, alors qu'elle atteignit 4 pieds 3 pouces. A cette date, je recueillis quelques



L'*Arctic*, bâtiment mixte de la Puissance du Canada, tout entouré de neige, photographié au retour de la lumière solaire, en 1909.

sondes avec le second-maître Lessard, par des fonds de 6 à 8 brasses. Pendant que nous exécutions ce travail nous tuâmes un lièvre qui pesait 9 livres.

Approvisionnements laissés par le navire " Resolute ".

Les 27 et 28, le thermomètre marqua respectivement 45 et 48 degrés au-dessous de zéro. J'envoyai le second-maître Lessard et deux hommes jusqu'à la Pointe Fife, pour rapporter à bord quelques-uns des approvisionnements que je désirais examiner et qui avaient été laissés là par le navire *Resolute*. Ces hommes revinrent avec quatre barils de vivres, qui avaient tellement été endommagés par le temps et les ours qu'ils ne valaient plus rien, ce qui me porta à en condamner l'usage. Je fis construire un cairn de 11 pieds de hauteur à l'endroit où ces provisions avaient été prises, et j'y déposai quelques documents et des conseils de route pouvant être utiles à des naufragés.

Pendant le reste du mois de janvier il fit froid et la neige resta ferme, ce qui aurait pu permettre de voyager, cependant nous ne fîmes que quelques promenades dans le voisinage du navire. Si nous avions pu alors nous procurer des chiens, nous aurions entrepris de longs voyages et nos explorations auraient pu être plus importantes et plus satisfaisantes. La journée du 1er février commença par un vent violent, qui devint tempétueux vers midi et amoncela la neige par 25 degrés au-dessous de zéro. La neige autour du navire avait à ce moment-là cinq pieds d'épaisseur. Le moment du retour de la lumière solaire approchait. Aussi, le 3 février nous laissa-t-il à cet égard un souvenir impérissable. M'étant rendu au sommet de la colline Ouest avec M. Frank Hennessey, afin d'apercevoir le soleil quelques minutes avant midi, nous vîmes son bord se dessiner à l'horizon, et à midi presque le tiers de son disque. Ce coup d'œil nous fit une grande impression et nous causa une réelle joie, à l'idée qu'après trois mois de ténèbres et de froid nous allions de nouveau revoir l'astre du jour et les objets qu'il éclairerait. Le lecteur peut s'imaginer ce que nous ressentîmes alors, mais il nous est impossible de le décrire. L'aspect du soleil, tel que nous le vîmes de la colline, était admirable et même grandiose grâce à un effet de réfraction atmosphérique. Du navire, à la même heure, on pouvait jouir du même coup d'œil,

mais il fallait pour cela grimper jusqu'au haut du grand mât. A ce moment de l'année nous eûmes environ trois heures de lumière par 24 heures. Cela contribua non seulement à changer l'apparence des objets qui nous environnaient, mais aussi l'attitude de nos gens dont le commerce devint plus agréable. Car, il n'est pas douteux que la vie dans les ténèbres, pendant trois mois, finit par affecter le physique et le moral de l'homme. Le seul remède qu'il y ait à cela, c'est : l'exercice au dehors et la lumière du jour.

Il faut dire, cependant, que la musique, la lecture et certains jeux de société contribuèrent dans notre cas à maintenir la bonne humeur de l'équipage, surtout la musique.

Au commencement de février, l'équipage s'occupa à faire ses vêtements ou à les réparer. Le 9 de ce même mois nous subîmes la plus forte tempête de vent que nous ayons essuyée au cours de notre croisière. Pendant quelques minutes le vent souffla à la vitesse de 100 milles à l'heure, de 94 milles pendant une heure, et de 84 milles pendant le reste de cette journée. Défense absolue fut fait à bord de quitter le bâtiment, et nous fîmes éteindre les feux des poêles de chauffage, sauf ceux de la cuisine, attendu que nous ne pouvions plus en supporter la fumée. Cette violente tempête balaya la neige des collines et modifia considérablement l'aspect du paysage. Le changement survenu était surtout remarquable sur la glace, où la neige avait été enlevée de dessus la partie unie du champ de glace et rejetée par le vent du côté opposé du "hummock". Pendant cette violente tempête de vent le thermomètre marquait 30 degrés au-dessous de zéro, puis la température se modéra au fur et à mesure que le vent tombait, et le 11 il fit beaucoup moins froid, car nous n'avions plus que 13° au-dessous de zéro. Maintenant, le soleil brillait de 11 h. du matin à 1 h. de l'après-midi.

Préparatifs de voyage à l'île de Banks.

Avec l'aide du charpentier du bord, j'avais construit une glacière en bois. A ce moment de notre séjour dans le Nord, j'y fis mettre 3,200 livres de viande de bœuf musqué et de renne, par mesure de précaution. Le 12 février nous tuâmes trois rennes, dont l'un était petit et les autres de taille moyenne. Ceux-ci pesaient ensemble 172 livres. Avec leurs peaux l'on fit

des sacs-couchettes, dont on comptait se servir en traversant le détroit de McClure pour atteindre l'île de Banks. Nous fîmes aussi à bord des poêles à pétrole d'après les conseils du mécanicien en chef qui, en cette occasion, déploya une ingéniosité remarquable quant à la fabrication des poêles, ustensiles de cuisine et autres objets domestiques destinés à quatre groupes de voyageurs. Sur l'un des traîneaux de notre fabrication je fis mettre un appareil de sondage comportant un tambour autour duquel s'enroulaient 1,610 brasses de ligne. En outre, avant le printemps, nous réglâmes sur le chronomètre du bord trois montres destinées aux membres de nos diverses expéditions.

Montres offertes à des membres de notre expédition.

Qu'il me soit permis ici de remercier chaleureusement M. Wittnauer, de Montréal, des quatre montres qu'il offrit à notre expédition, déjà employées au cours des trois derniers voyages de l'*Arctic*, car c'est avec un réel plaisir qu'à ce sujet je signale la générosité de M. Wittnauer, dont les montres très précises nous furent d'un grand secours, leur cadran marquant les 24 heures. Je dois aussi remercier MM. Mason et Risch d'avoir eu la bonté de nous prêter un excellent piano, qui servit à nous faire passer d'agréables moments. Car, en effet, celui de nos officiers qui était un peu pianiste, put, grâce à cet instrument, distraire l'équipage à ses heures de repos et jeter une note de gaieté durant l'immobilité du bâtiment.

Voyages à la pointe Hearne.

Le 15 février, avec trois seconds-maîtres, et suivis par nos deux chiens, je me rendis à la Pointe Hearne. Pendant notre marche nous vîmes quatres rennes, mais ne pûmes les approcher. Cette Pointe Hearne, ainsi désignée par Parry, porte le nom du voyageur américain Samuel Hearne. Les jours, maintenant, grandissaient rapidement. Le 18, le soleil se leva à 9.40 hrs du matin et brilla jusqu'à 2.20 de l'après-midi. Le 19, le vent souffla très fort du côté d'où il nous venait habituellement, c'est-à-dire du Nord-Ouest. Le thermomètre marquait 40 degrés au-dessous de zéro, ce qui nous obligea à rester à bord, où l'équipage s'occupa à faire des traîneaux et



Marins apportant du lest à bord de l'*Arctic*, à Winter-Harbour.

une croix que nous comptions ériger sur la colline du Nord-Est, pour qu'elle commémora l'annexion de l'archipel arctique à la Puissance du Canada. Le 20, nous mesurâmes la glace: elle avait 77 pouces d'épaisseur. Ce jour-là, M. William E. Jackson traça une ligne de comparaison sur le rocher Parry, destinée à servir de repère pour l'étude des marées. Nous mesurâmes, à l'aide d'un compte-pas, la distance qui séparait ce rocher de notre bâtiment: elle était de 5,094 pieds. Le sommet du rocher se trouvait à 52 pieds au-dessus du niveau de la mer.

J'employai maintenant mes hommes à charrier de la pierre à bord, pour lester le navire, pensant que cela les entraînerait à mieux supporter les futures marches du printemps, tout en leur procurant sur le moment un excellent exercice. Je dirai ici, en passant, que nous avions sur l'*Arctic* trois matelots qui excellent à faire des modèles de navires et à les gréer. Ils se livrèrent à ce passe-temps. Le Norvégien John Anderson fit preuve de la plus grande habileté dans cet art.

Durant la dernière quinzaine de février, il fit très froid: 40 degrés au-dessous de zéro par un vent violent.

Le 1er mars, il fit mauvais temps et le vent souffla du sud-est. Le 2, le temps s'améliora: Pike et Goulet étant allés à la chasse, eurent la chance de tuer deux rennes qui pesaient chacun 90 livres.

Annexion de l'archipel arctique.

Le 4 mars, M. Jackson fit planter sa tente destinée aux observations météorologiques et, avec M. Green, je fis transporter la croix que nous avions faite pour commémorer l'annexion de l'archipel arctique au Canada. Cette croix fut érigée sur la colline du Nord-Est, à Winter-Harbour, et sa base fut consolidée avec des pierres. Comme il faisait très beau, de la colline où nous étions nous pûmes apercevoir le relief montagneux qui suit la direction nord-nord-ouest quart ouest, de l'autre côté du golfe de Liddon. Parry a ainsi nommé ce golfe en souvenir du lieutenant Liddon, qui commanda le *Griper*.

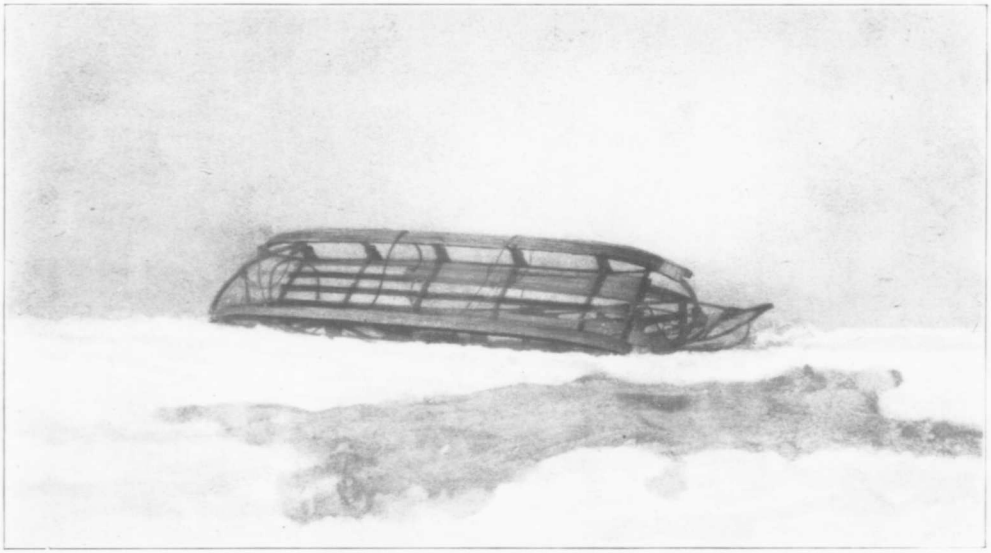
Travaux de printemps.

M'étant déjà occupé à faire des observations astronomiques sur la hauteur du soleil, au-dessus des 74e et 75e parallèles,

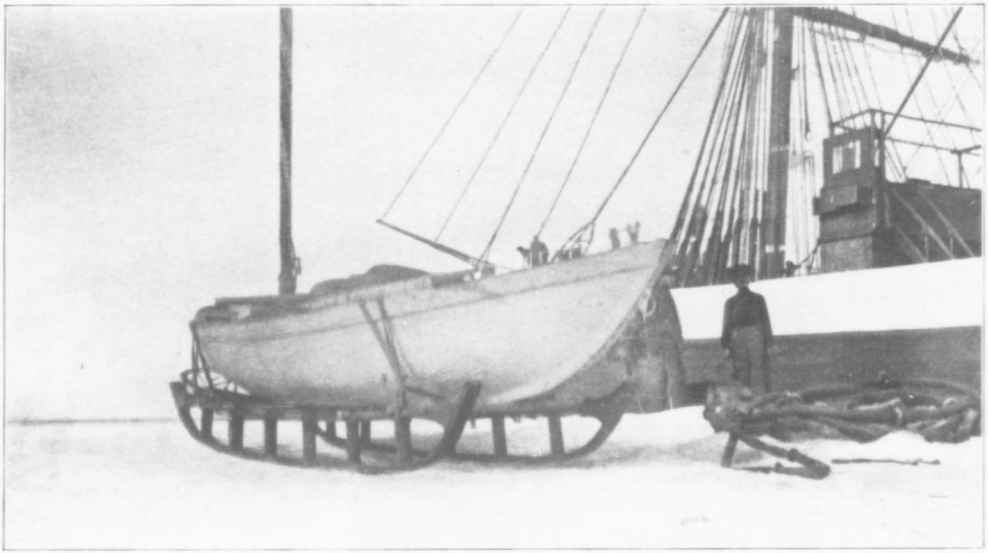
afin que les hommes des expéditions que nous entendions faire en avril et en mai pussent se servir de ces renseignements, je préparai aussi, pendant l'hiver, des cartes et des données topographiques à même de faciliter les voyages à entreprendre au printemps. En même temps, le mécanicien s'occupait de la confection de poêles portatifs à pétrole et préparait des récipients permettant de transporter ce combustible. De son côté, l'équipage réparait les filets de pêche et les vêtements qu'on mettrait au cours des expéditions en traîneau. En même temps, le médecin rédigeait quelques conseils dont pourraient bénéficier les explorateurs, en cas de maladie ou d'accident, et préparait quelques médicaments de première nécessité qu'ils emporteraient avec eux. De plus, on copia deux cartes marines du détroit de McClure, appelées à faciliter le voyage vers l'île de Banks. Quant à moi, j'écrivis quelques instructions destinées aux officiers devant commander les explorations et fis préparer à leur intention des appareils photographiques avec pellicules, des fusils, des munitions, des sacs-couchettes, des compas, des vivres et divers approvisionnements. Nous mîmes le tout sur trois traîneaux qui allaient servir à transporter nos gens jusqu'aux îles de Banks et de Victoria.

Expédition en traîneau à l'île de Banks.

Le mardi, 30 mars, nos groupes de voyageurs, qui étaient prêts, quittèrent le navire. Je pris le commandement d'un traîneau et confiai les deux autres, l'un à O. J. Morin, second lieutenant, et l'autre à Chas W. Green, troisième lieutenant. En outre de ces officiers, les divers groupes de l'expédition se composaient des seconds-maîtres Joseph Lessard, Napoléon Chassé, A. Vigneau, et de 11 hommes. Le premier jour, nous parcourûmes treize milles et nous arrêtâmes pour camper au cap Phipps, près d'un grand iceberg, à 9 milles à l'ouest de la Pointe Hearne. Le jour suivant, le temps parut menaçant, et comme dans la matinée nous nous aperçûmes que nos traîneaux nécessitaient un meilleur arrimage, et que les paquets de biscuits que nous venions d'ouvrir ne pouvaient convenir à un voyage aussi dangereux que celui qu'allaient entreprendre MM. Morin et Green avec leurs hommes, nous nous décidâmes à rebrousser chemin et à rejoindre l'*Arctic*.



Traineau en bois de noyer employé par les explorateurs de l'île de Banks.



Embarcation et traineau d'expédition.

Nous remplaçâmes un de nos traîneaux par un autre de ces véhicules, muni de patins garnis d'os de baleine, que nous chargeâmes de provisions dans l'intention de reprendre le voyage qui avait donné lieu à un faux départ. Il continuait à faire froid, et il ventait. La neige s'amoncelait. A ce moment, le second-maître Lessard tomba malade et nous le remplaçâmes par le chauffeur Robson. Les 2, 3 et 4 avril, le vent fut très fort et parfois tempétueux, mais le 6, comme le temps était redevenu calme, les divers groupes d'explorateurs partirent de nouveau dans l'intention de traverser le détroit de McClure. M. Morin, second lieutenant, prit cette fois le commandement du traîneau N° 1; M. Green, troisième lieutenant, celui du traîneau N° 2; le second-maître Chassé, celui du traîneau N° 3, et le second-maître Vigneau, celui du traîneau N° 4. Enfin, un cinquième groupe des membres de l'équipage partit avec les quatres traîneaux pour prêter leur aide pendant une partie du trajet. Le 20 avril, à notre grande surprise, M. Green rallia le bâtiment, trois de ses hommes s'étant partiellement gelés, ce qui les empêchait de continuer leur voyage vers l'île de Banks. Ces hommes étaient: le matelot Simms, qui avait les deux pieds gelés, et ses camarades William Doyle et Tremblay, qui avaient chacun un pied gelé. Ces hommes se rétablirent vite à bord et le 1er mai partirent de nouveau pour la même destination, avec cette différence que nous avions jugé à propos de remplacer le matelot Wakeham, qui était incapable d'accompagner M. Green, par le maître d'équipage William Anderson.

Notes sur les travaux et incidents du mois d'avril.

En même temps que nous préparions les traîneaux dont nous venons de parler, on procédait à d'autres travaux à bord et dans le voisinage du navire. Le 1er avril, il souffla un violent vent de l'ouest qui, le 2, passa au nord à une vitesse de 40 milles à l'heure. Le 3, une forte brise continua à se faire sentir du nord, cependant que la neige s'amoncelait par une température de 12 degrés au-dessous de zéro, et que la glace avait atteint une épaisseur de 85 pouces. En l'absence des divers groupes d'explorateurs je fis nettoyer le gaillard d'avant, afin de le peindre. Au dehors, la température variait de 13 à 25 degrés au-dessous de zéro, et le vent était violent; cependant on put

commencer à peindre le bâtiment et ce travail se poursuivit sans interruption.

Le 14 avril, je déterminai la latitude où nous nous trouvions par la méthode de l'horizon artificiel, et constatai que l'*Arctic* était par 74° 48′ 46″ de latitude Nord. Le chronomètre du bord était en retard de 4′ 22″. Nous commencions à apercevoir le sol, grâce au vent continuel qui en chassait la neige. Le 16 il souffla du Sud-Est. A cette date, je donnai l'ordre à M. Lessard de débarquer et d'aller constater l'état de la glace dans l'Est et dans le Sud du navire. A son retour il m'informa qu'il n'existait aucun indice de crevasses, ou de solution de continuité dans le détroit.

J'éprouvai, à cette époque de notre croisière, une grande anxiété, du fait que MM. Jackson et McMillan, partis le 6 avril pour le cap Bounty n'étaient pas encore de retour, bien que nous fussions déjà au 24. D'un commun accord avec le médecin et M. Vanasse, j'envoyai le mécanicien en chef à la recherche de ces deux messieurs. Il ne les trouva pas. Je redoutai un accident et me rendis compte que ces deux voyageurs pouvaient bien souffrir de la faim, n'ayant pas emporté assez de vivres pour une aussi longue absence. Fort heureusement, ils furent de retour à bord le 29, mais, ainsi que je l'avais pensé, rapportant avec eux très peu de vivres. Un autre incident regrettable de ce mois tint à ce que je dus faire venir devant moi, au salon, un matelot que l'on accusait d'avoir insulté le médecin qui lui avait donné quelques conseils concernant ses habitudes et sa santé. Heureusement que pour le maintien de la discipline c'était la première offense en l'espèce que l'on ait eu à signaler depuis notre départ.

WINTER-HARBOUR, ILE DE MELVILLE, 29 avril 1909.

Capt. J. E. BERNIER,

Commandant de l'*Arctic*, navire de la Puissance du Canada,

En ses quartiers d'hiver, île de Melville.

CHER MONSIEUR,—Qu'il me soit permis de soumettre le rapport suivant, sur un voyage en traîneau fait par M. Jackson, météorologiste et observateur magnétique, Brace, l'un des nos matelots et moi-même, entre les 6 et 27 avril, alors que nous nous rendîmes dans l'Est du bâtiment, jusqu'à l'entrée Ouest de la baie Skene.



Trois des membres de l'expédition de l'*Arctic* photographiés au retour de la chasse.

Au cours de ce voyage nous dûmes camper quatre fois: plusieurs jours à chaque endroit. Dans chaque occasion nous fîmes à pied des promenades vers l'intérieur de l'île, parfois jusqu'à dix milles du campement, dans le but d'étudier les formations géologiques du sol et toutes choses pouvant offrir un intérêt économique. Pendant ce temps M. Jackson faisait des observations sur le magnétisme terrestre, à propos duquel il fera, sans doute, un rapport. Sur les 21 journées de notre voyage, quatre furent prises par l'aller à l'île Dealy, avec nos traîneaux et notre outillage; deux pour notre retour au bâtiment; 11 pour mes travaux géologiques et quatre furent perdues: l'une à la suite de notre rencontre avec un ours, et les autres à attendre du beau temps pour revenir sur l'*Arctic*, ce qui nous mit d'autant en retard.

Notre premier arrêt eut lieu sur la glace près de l'entrée de la baie immédiatement à l'Ouest du cap Bounty. Je me livrai là à deux journées de recherches géologiques. Notre second campement fut établi dans la neige d'un ravin traversant ce cap, à environ un demi-mille de son rivage Ouest et à deux milles et demi de son rivage Est, c'est-à-dire à un peu plus d'un mille du cairn qui se trouve dans le Nord-Ouest de cet endroit. Dans le voisinage de ce campement je fis des recherches pendant quatre jours, à l'aller et au retour, alors que le mauvais temps nous mit en retard. Notre troisième arrêt eut également lieu sur cette pointe de terre, à deux milles à l'Ouest de l'entrée Ouest de Bridport-Inlet. Nous nous arrêtâmes là pendant deux jours pour travailler, et nous nous avançâmes jusqu'à 8 milles dans les terres. Quant à notre quatrième campement nous le fîmes toujours de la même façon près du magasin de provisions de l'île Dealy, magasin que nous trouvâmes à peu près dans l'état où il était l'automne précédent, mais ayant subi, naturellement, de nouveaux assauts de la part de la neige. Sur ce point, nous restâmes trois jours, faisant deux excursions: l'une au Nord-Est jusqu'à une distance d'environ sept milles, l'autre dans l'Est sur une distance de 13 milles, c'est-à-dire jusqu'à un mille de la baie Skene. Le 21 avril nous retournâmes à notre second campement sur le cap Bounty. Le lendemain je me rendis jusqu'à la seconde chaîne de collines, à dix ou onze milles de là, alors que je constatai la présence de nombreux morceaux de charbon dans une plaine à environ 135 pieds au-dessus du niveau de la mer, et de 8 à 9 milles dans le Nord de la colline Cairn du cap Bounty. Ce fut dans la nuit du 26 avril que nous quittâmes notre dernier campement pour retourner à bord.

Le territoire que nous parcourûmes est d'un grand intérêt quant à sa formation géologique, attendu que plus on s'avance dans le Nord, plus il présente à la vue des reliefs successifs échelonnés, composés de grès mélangé d'argile schisteuse. Ces échelons ont une inclinaison de 10 degrés environ, du côté du Nord, cependant que du côté du Sud, ils tombent presque à pic formant des chaînes montagneuses ayant parfois 700 pieds d'altitude au-dessus de la mer et 400 au-dessus de la plaine suivante. Les reliefs dont nous parlons sont situées à peu près dans la direction de l'Est, l'un d'eux part du cap Bounty, et le suivant traverse Bridport-Inlet. La hauteur de ce dernier est d'environ 200 pieds, et il se continue jusqu'à l'entrée de la baie Skene. Nous consacrâmes deux des journées passées au dehors de l'île Dealy, à rechercher soigneusement, mais sans succès, la veine charbon qui figure sur la carte jointe aux notes que Haughton a ajoutées à la description du voyage de McClintock. Cependant nous vîmes de la tourbe en affleurement, là où la carte indiquait la présence de ce charbon, mais il nous fut impossible de trouver de ce combustible, bien que nous en ayons ramassé des morceaux en nous rendant de Bridport-Inlet à la baie Skene. Par contre, de l'argile et du fer massif en nodules et en morceaux abondaient sous nos pas.

Vous remerciant de l'outillage que vous avez mis à notre disposition, ainsi que de l'aide fournie, je demeure,

Votre tout dévoué,

J. G. McMILLAN.

CHAPITRE VI.

Le soleil de minuit.

Le 2 mai fut pour nous une journée remarquable, le soleil, n'étant pas descendu au-dessous de l'horizon pendant 24 heures. La température montait rapidement, le 3 mai elle fut de 4 degrés au-dessus de zéro. Nous rapportâmes à bord les provisions que nous avions déposées provisoirement sur la glace, et fîmes certains préparatifs précurseurs des travaux de printemps. Le changement extrême d'une nuit perpétuelle en un jour ininterrompu nous permit d'entrevoir de satisfaisantes explorations sur terre, et la fonte de la banquise qui depuis de longs mois nous emprisonnait comme dans un étau. Le 3 mai, grâce à la continuité de la chaleur solaire pendant 24 heures, nous vîmes pour la première fois, depuis longtemps, de l'eau à ciel ouvert.

A cette date, M. Jackson, le météorologiste, me fit part des résultats qu'il avait obtenus au cours de trois observations qu'il avait faites dans son voyage au cap Bounty. Il s'agissait de la déclinaison magnétique qui était : de 107° 9′ Est au cap Bounty, de 106° 28′ Est à l'île Dealy, et de 106° 48′ Est à Bridport. Nous en conclûmes que la déclinaison avait diminué depuis l'époque où Parry l'avait observée. A Winter-Harbour, lors du séjour de l'*Hecla* et du *Griper*, en 1819-20, elle était de 127 degrés, et seulement d'environ 98 degrés Est lors du séjour de l'*Arctic*, au même endroit, en 1908-9. On conçoit que ces variations de l'aiguille aimantée rendent difficile la navigation dans la zone arctique. Aussi, lorsqu'il s'agit de voyager en traîneau, on ne peut guère s'orienter exactement que d'après la position du soleil ou des astres. C'est pourquoi si nos voyageurs emportaient des compas, ils ne s'en servaient pas par le beau temps. Chacun de ceux de nos officiers qui commandait une escouade d'explorateurs, partis comme nous l'avons dit, avait en poche une carte de route sur laquelle était marquée la position que devait occuper le soleil toutes les vingt minutes, pendant les 24 heures du jour astronomique. Naturellement, cette carte ne

pouvait convenir que durant la période de l'année où la lumière du soleil brille continuellement. Puisque je parle maintenant de nos explorateurs, je ferai part du regret que je ressentis de n'avoir pu disposer d'attelages de chiens pour leurs traîneaux. Car, si nous avions eu de ces animaux nos explorations et nos voyages auraient été plus rapides, nous aurions pu voir plus de pays, les recherches de nos savants auraient été plus complètes, et ceux des nôtres qui se rendirent à l'île de Banks auraient enduré beaucoup moins de fatigue. Nul n'ignore, en effet, que l'on voyage très lentement, et avec de grandes difficultés, quand on est obligé de tirer après soi les provisions dont on a besoin, tout en marchant sur une couche de neige peu résistante. Aussi les rapports de ceux de nos officiers qui furent envoyés à l'île de Banks parlent-ils de la grande somme d'énergie que durent dépenser nos explorateurs, au cours de leurs voyages à travers le détroit de McClure, où les glaces, les hummocks et d'épaisses couches de neige retardèrent leur marche. Ces rapports disent, qu'obligés de tirer après eux leurs provisions et l'équipement dont ils avaient besoin, il durent souvent endurer, plus que de raison, le froid intense et les vents violents qui se faisaient sentir sur le détroit, que rien ne protégeait. Au cas où l'on entreprendrait de nouveau de pareilles expéditions, je conseille l'emploi de chiens d'attelage, et désirerais que l'on s'en procurât une centaine si l'*Arctic* devait accomplir une mission analogue à celle de 1908-9.

Spécimens de charbon, de tourbe, etc.

Le 5 mai, M. Fabien Vanasse, M. Frank Hennessey, aide-naturaliste, le second-maître Lessard et Emile Bolduc, se rendirent à 12 milles à l'ouest de Winter-Harbour, à 4 milles dans les terres, à la recherche de charbon, de tourbe et de spécimens d'histoire naturelle. En même temps, ces messieurs s'efforcèrent de retrouver un lac de cette partie du pays dont fait mention, dans ses écrits, un des officiers qui accompagna Parry dans son expédition de 1819-20. Nos voyageurs avaient 10 jours de provisions, et comme le temps était beau, ils purent aisément se livrer à leurs recherches. Ils ramassèrent un nombre assez considérable de morceaux de charbon près de la pointe Phipps, non loin de laquelle ils aperçurent de la tourbe en

grande quantité. Il semble que la nature, en ces parages, ait voulu fournir de la tourbe combustible à l'état naturel, et aussi très probablement du charbon, bien qu'on n'en ait trouvé, de-ci de-là, que quelques échantillons de surface.

Observations ichtyologiques faites à Winter-Harbour.

Le 6 mai, comme l'eau était visible à l'arrière du bâtiment, j'y vis quelques poissons et parvins à en capturer trois à l'aide d'un panier, dont l'un avait environ 4 pouces de long, et appartenait à la famille des corégones. Je recueillis aussi quelques mollusques, tant est riche la faune de ces eaux boréales. Je donnai à M. Frank Hennessey les poissons que je venais de prendre, parce qu'il est assez bon taxidermiste et qu'il avait mission de rédiger un rapport sur les quadrupèdes, les oiseaux, les poissons, etc., que nous capturerions durant notre expédition.

Nos explorateurs reviennent de l'île de Banks.

Le 8 mai, les cinq hommes qui avaient accompagné les traîneaux de l'expédition qui se rendait à l'île de Banks, revinrent à bord et m'informèrent qu'ils avaient accompagné Morin jusqu'à 30 milles au sud-ouest du cap Providence. A leur retour ils avaient rencontré Green et les siens, qui se dirigeaient vers l'île de Banks, tout le monde était en parfaite santé. Mais M. Green ayant appris que M. Morin trouvait que son grand traîneau était très lourd, donna ordre à ces hommes de retourner auprès de cet officier, afin de l'aider à traverser le détroit. Ayant rejoint M. Morin, celui-ci leur dit d'aller l'attendre pendant douze jours au cap Providence, puis, ce laps de temps écoulé, de s'en retourner à bord. Or, comme, après les douze jours en question, M. Morin n'était pas revenu, ces cinq hommes avaient quitté le cap Providence pour regagner l'*Arctic*. Le 10 mai, M. Morin et ses compagnons de route, Napoléon Chassé et Reuben Pike, qui avaient été envoyés aux îles de Banks et de Victoria pour les annexer, étaient de retour à bord. M. Morin a écrit un rapport détaillé relatant les incidents de chaque journée de son voyage, qui fut des plus accablants, vu la difficulté de voyager sur un hummock de glace chaotique dont les creux étaient parfois remplis d'une épaisse couche de neige, sans compter que la nourriture de ces explorateurs fut en partie



O. J. Morin, second lieutenant, Napoléon Chassé, second-maître et Reuben Pike qui se rendirent aux îles de Banks et Victoria.

détruite par les ours et qu'ils manquèrent de pétrole combustible. La perte des approvisionnements dont il s'agit, provisoirement cachés à environ 5 milles du cap Russell, île de Banks, empêcha M. Morin de poursuivre son voyage, ainsi qu'il se le proposait, jusqu'aux îles de la Princesse-Royale. Dans ses pérégrinations, M. Morin ne put retrouver les cairns établis par McClure, au cap Russell, ou sur la Montagne de l'Observation. Il en conclut que ces cairns étaient de nature à ne pouvoir résister aux vents impétueux du nord-est qui soufflent fréquemment sur cette région; et comme celle-ci ne présentait à la vue aucun rocher, il lui était permis de supposer que les cairns en question avaient été construits de sable et de gravier, seuls matériaux disponibles au cap Russell.

Morin, Chassé et Pike annexèrent les îles de Banks et de Victoria, au cours de leur voyage et en laissèrent la preuve dans un document qu'ils placèrent sur le cap Russell. Document qui relate l'annexion de ces deux îles.

J'ai annexé à cette relation le rapport de M. Morin, car il complète, jusqu'au 10 mai, la description des faits et gestes des membres de notre expédition, exception faite des observations scientifiques.

Rapport sur le voyage de O. J. Morin aux îles de Victoria et de Banks.

M. J. E. BERNIER,

Capitaine de l'*Arctic*, navire de la Puissance du Canada,

Commandant de ce bâtiment en croisière, commissaire royal nommé spécialement pour prendre possession de l'archipel arctique, au Nord du Canada.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous faire rapport sur l'expédition que vous m'avez confiée et à propos de laquelle vous m'avez donné des ordres le 6 avril 1909:

Le 6 avril 1909, à 8 h. du matin, je quittai l'*Arctic* à destination des îles de Victoria et de Banks et, à 12 h. 15 m. le même jour, nous atteignîmes l'endroit où, le 31 mars 1908 on avait laissé des provisions destinées à l'expédition que j'entreprenais. En arrivant à la cache dont il s'agit, je vis qu'elle avait été visitée par les ours qui avaient mis les tentes en pièces et éparpillé les provisions un peu partout sur la neige. Deux sacs-couchettes et un vêtement en fourrure étaient détruits et absolument inserviables. Nous passâmes le

reste de l'après-midi à réparer les tentes, à ramasser les provisions et à nous préparer à poursuivre notre voyage vers le cap Providence, où nous trouverions une nouvelle cache, avec des provisions laissées par vous à cet endroit durant l'automne de 1908.

7 avril, 8 h. du matin. Température: 10 degrés, vent sud-ouest. Nous quittâmes notre campement et nous dirigeâmes sur le cap Phipps que nous apercevions dans l'Ouest. La glace était très accidentée, et la marche difficile. A 2 heures de l'après-midi, nous fîmes halte pour placer les patins de nos traîneaux, et à 4 heures nous arrivâmes en face de la pointe Phipps et établîmes notre campement pour la nuit.

8 avril. Température: 3 h. de l'après-midi, 14 degrés, vent Nord-Ouest d'une vitesse de 16 à 17 milles à l'heure. Nous nous remettons en marche sans difficultés, sur la glace unie du détroit. A 11 h. du matin nous nous trouvons en face de la pointe Clarendon: je m'arrête pour attendre deux de nos traîneaux. Ils nous rejoignent à midi et quart.

Le vent frais du matin a acquis une grande vitesse, et pendant la marche les hommes s'en plaignent. A trois heures de l'après-midi nous plantons nos tentes pour la nuit. Comme les hommes se livrent à ce travail, accompagné du matelot John Bodeker, je me rends à pied au sommet de la colline la plus élevée du voisinage, afin d'observer l'état de la glace dans l'Ouest, le long de la route à suivre. Notre fidèle chien, Arctic, nous accompagne jusque là, mais, hélas, ses moments étaient comptés. En effet, comme nous marchions sur la colline, j'aperçus, à quelques milles de là, dans un ravin, une troupe de bœufs musqués. Je dis à Bodeker de prendre les devants et de tirer dessus. Il eut la chance de tuer un de ces animaux, qui nous donna d'excellente viande fraîche pour notre voyage et au delà, puisque nous en cachâmes une partie avec l'espoir de la retrouver en cas de besoin. Mais, malheureusement, en faisant feu sur le bœuf musqué qu'il allait tuer, Bodeker blessa mortellement notre chien qui s'était précipité au milieu des bœufs musqués. Il devait lui en coûter la vie peu après, la balle l'ayant traversé. A 11 h. du soir nous étions de retour au camp et annoncions à nos camarades la triste fin de notre chien. Tous nous regrettâmes Arctic, qui était de bonne garde. La nuit précédente il nous avait mis sur le qui-vive en donnant de la voix à l'approche d'ours, qui avaient probablement déchiré les tentes dont nous nous servions maintenant.



Cache établie au cap Providence.

9 avril. Nous nous remettons en route à 7 heures du matin par 15 degrés au-dessous de zéro, et vent du nord-ouest de 11 à 12 milles à l'heure. A 3 heures de l'après-midi, nous atteignons la cache de la pointe Clarendon. Pendant l'étape que nous venons de faire, la marche a été facile. Quant à la cache, nous la trouvons dans le même état que nous l'avions laissée l'automne précédent. Il fait à ce moment 10 degrés au-dessous de zéro, et le vent souffle du nord-ouest à la vitesse de 5 à 6 milles à l'heure. Nous ne plantons pas nos tentes près de la cache. Durant cette journée nous avons tué un ours, qui suivait un he nos hommes que son imprudence avait conduit à une certaine distance du campement.

10 avril. Température: 6 heures du matin, 22 degrés au-dessous de zéro; 8 heures du matin, 20 degrés et vers 3 heures de l'après-midi 18 degrés, par vent d'Ouest d'une vitesse de 16 à 18 milles à l'heure. Nous passons cette journé à faire des préparatifs pour traverser le détroit en face de la partie Nord-Est de l'île de Banks. Quatre de nos hommes étant allés à la chasse rapportèrent 14 lièvres qui nous fournirent, le lendemain, un grand repas de Pâques. Nos hommes avaient vu un ours, mais il était hors de portée. Pendant que nous étions à ce campement, je prélevai sur la cache deux sacs couchettes et une tente pour remplacer ceux que nous avions trouvés fort abîmés dans la première cache.

11 avril. Température: 8 heures du matin, 20 degrés au-dessous de zéro, et vent du nord-ouest d'une vitesse de 16 à 17 milles. C'est à peine si nous avons le temps de nous souvenir que c'est le dimanche de Pâques, célébré pompeusement dans le monde entier. Nous marchons jusqu'à 10.30 heures du matin, arrivons alors en face du cap Providence et établissons notre campement. Nous passâmes le reste de cette journée a visiter un cairn érigé par des explorateurs en 1853, sur la plus haute éminence du voisinage. J'y cherchai des documents et n'en trouvai pas, mais en laissai un pour témoigner de notre passage sur ce point de la zone arctique.

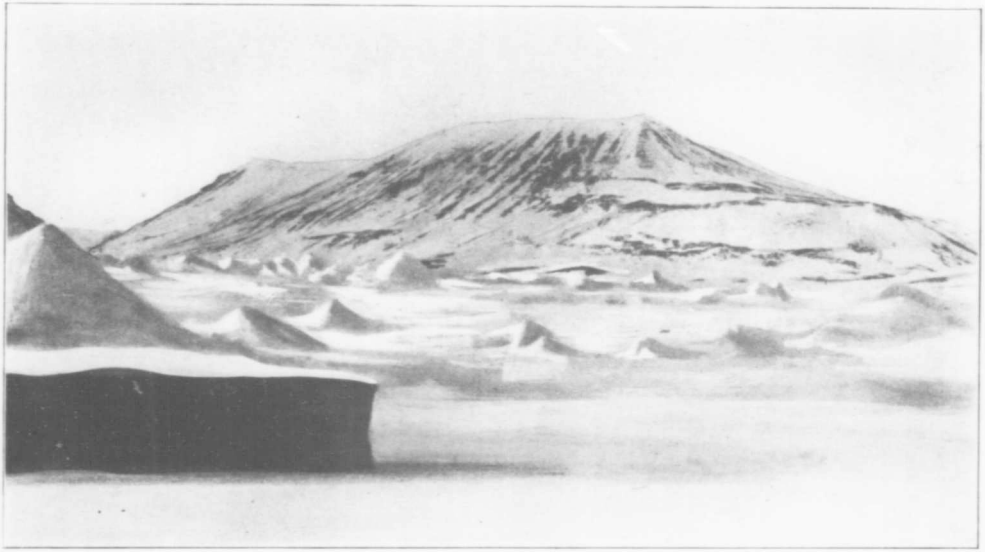
12 avril. Température: 20 degrés au-dessous de zéro; vent modéré de 10 à 11 milles. A 8 heures du matin, nous nous mettons en marche dans la direction du sud-ouest, laissant derrière nous le cap Providence; et, comme le vent est favorable, je fais mettre nos traîneaux à la voile. A midi, nous faisons halte pour dîner et, deux heures après, nous nous remettons en marche sur de la glace très inégale, ce qui rend le voyage fatigant. Nous traversons maintenant

une étendue glacée du détroit, où des glaçons forment continuellement barricade. Nous n'avançons qu'avec peine, et mettons toutes nos forces à tirer nos traîneaux qui sont obligés de passer l'un derrière l'autre. Aussi, durant cette journée de marche difficile, nous n'avons pu voyager bien loin, et les hommes sont exténués de fatigue. Nous établissons notre campement pour la nuit et, pendant qu'on était à faire nuire notre dîner, un splendide ours polaire vient nous rendre une visite peu agréable. Je l'abats d'un coup de fusil.

13 avril. Température, 8 heures du matin: 27 degrés au-dessous de zéro. Le vent est très faible. A cet endroit la marche est difficile et très fatigante vu l'inégalité de la glace sur laquelle nous nous trouvons. Aussi loin que peut porter la vue, le pack présente des glaçons irréguliers et plus ou moins hauts qui barrent notre chemin. Dans la direction que nous suivons la marche est lente, ce qui nous oblige à faire halte à quatre heures de l'après-midi pour préparer notre campement de nuit. Le lieutenant Green qui a suivi une autre route, qu'il supposait plus facile, n'a atteint notre campement, avec deux traîneaux, qu'à 7 heures.

14 avril. Température: 22 degrés au-dessous de zéro; vent d'ouest de 5 à 6 milles à l'heure. Nous quittons le campement à 8 heures du matin, et nous arrêtons à midi pour dîner. Green m'informe qu'un de ses compagnons a un pied gelé, ce qui me décide à lui donner l'ordre de retourner avec sept de nos hommes à bord de l'*Arctic*. Effectivement, ce groupe se mit en route vers Winter-Harbour à 2 heures de l'après-midi, cependant qu'avec les sept hommes qui me restaient je continuai mon voyage dans la direction de l'île de Banks. A 5 heures nous nous arrêtâmes pour établir notre campement de nuit.

15 avril. Température: 24 degrés; vent d'ouest de 11 à 12 milles à l'heure. La glace est maintenant si irrégulière et si abrupte que je me rends compte qu'il nous est pratiquement impossible d'aller plus loin avec notre grand traîneau fort chargé, et c'est pourquoi je donne l'ordre à cinq hommes de retourner avec à la cache du cap Providence. Je continue ensuite mon voyage vers l'île de Banks avec deux hommes, le plus petit traîneau et des provisions pour 15 jours. Je n'ai plus pour compagnons que le second-maître Napoléon Chassé et Reuben Pike qui se sont offerts à me suivre. J'ai donné ordre aux cinq hommes qui s'en retournent au cap Providence de nous y attendre douze jours, puis, si je ne suis pas alors de retour, de rallier l'*Arctic*.



Cap Providence, île de Melville.

Les deux groupes de nos compagnons de route qui nous quittent: celui de Green et celui des cinq hommes avec le grand traîneau, se sont mis en marche à 8 heures du matin en prenant des directions différentes.

16 avril. Température: 22 degrés au-dessous de zéro; vent du nord-est d'une vitesse de 15 à 16 milles à l'heure. Nous quittons tous trois notre campement à 8 heures du matin. Chassé, Pike et moi-même, étant obligés de tirer notre traîneau qui porte une charge de 300 livres. Nous avançons difficilement, car le froid est intense, le vent violent et la glace très inégale. Plus nous allons vers l'île de Banks, plus il en est ainsi. A 4 heures, nous sommes obligés de nous arrêter et de construire une hutte de neige car nous n'avons plus de tentes, les ayant laissées sur le traîneau qui retourne au cap Providence. Fort heureusement, nous sommes tous trois en excellente santé.

17 avril. Température: 36 degrés au-dessous de zéro à 6 heures du matin; vent du nord qui souffle toute la journée. Nous avons souffert énormément du froid pendant la nuit, à l'intérieur de notre hutte de neige où la température était la même qu'au dehors, parce qu'il nous était impossible de nous servir de notre poêle à pétrole. Aussi, avons-nous consacré une grande partie de la journée à réparer ce poêle que nous finîmes par allumer vers 3 heures de l'après-midi. Nous construisons une nouvelle hutte de neige plus confortable, et nous y installons pour passer la nuit suivante, sans avoir avancé d'un pas durant les dernières vingt-quatre heures.

18 avril, dimanche. Température: 24 degrés, vent du sud-ouest de 5 à 6 milles à l'heure. Après avoir passé une nuit assez confortable, nous nous mettons en route à 7 h. 30 m. du matin et marchons jusqu'à 5 heures de l'après-midi, ayant mangé sans nous arrêter. Nous avons parcouru sept milles sur de la vieille glace très accidentée.

19 avril. A 8 heures du matin, nous nous mettons en route, toujours sur le détroit. La glace est de même nature que celle que nous avons vue la veille. Enfin, nous apercevons l'île de Banks. A 4 h. 30 m. de l'après-midi, nous nous arrêtons pour établir notre campement de nuit, désolés de constater que notre poêle à pétrole refuse encore ses services.

20 avril. Température: 20 degrés au-dessous de zéro; vitesse du vent, 5 à 6 milles à l'heure. Nous avons, aujourd'hui, marché long-

temps avec la plus grande difficulté, n'avançant que de 5 milles. Etant partis du campement à 1.30 du matin, nous ne nous sommes arrêtés qu'à 2.30 de l'après-midi. A cause du mauvais état de la glace, nous avons été obligés de porter nos provisions par fractions, de mille en mille, ce qui nous a obligés à retourner plusieurs fois sur nos pas. La glace devant nous avait la forme de pyramides ou de pics et arrêtait considérablement notre marche. A midi, nous nous trouvions à 19 milles de l'île de Banks. Je profitai d'une éclaircie et de la présence du soleil pour déterminer la latitude à laquelle nous nous trouvions.

21 avril. Température: 12 degrés au-dessous de zéro; vent d'est de 12 milles à l'heure. A 7 heures du matin, nous quittons notre hutte de neige et marchons jusqu'à 3 heures de l'après-midi, pour franchir 6 milles de route. La glace étant encore très accidentée et, une tempête s'étant élevée, nous n'avons guère vu notre chemin à plus de 20 pieds autour de nous, dans toutes les directions; la neige poussée par le vent nous aveuglant, nous fûmes obligés d'établir de bonne heure notre campement pour la nuit. Nous nous portons tous bien malgré les fatigues du voyage.

22 avril. Température: 12 degrés au-dessous de zéro; vent de l'ouest de 11 à 12 milles à l'heure. Il a beaucoup neigé toute la nuit dernière, et il neigeait encore ce matin lorsque nous nous sommes remis en route. Nous nous sommes arrêtés à midi, comme la tempête tirait sur sa fin et que le ciel s'éclaircissait, ce qui, pour la seconde fois, nous a permis d'apercevoir l'île de Banks, dont notre campement n'est plus qu'à deux milles. Au moment où nous nous arrêtons la température est de 8 degrés au-dessous de zéro.

23 avril. Température: 8 heures du matin, 12 degrés au-dessous de zéro; vent de l'ouest de 15 à 16 milles à l'heure; beau temps, ciel clair et soleil brillant. Une observation astronomique nous montre que nous nous sommes quelque peu écartés de notre route, et que nous nous trouvons en face de l'entrée de la baie que terminent d'un côté le cap Sandon et de l'autre le cap Parker. Ici, la glace est récente, unie et ne date que de l'hiver dernier. Nous avons quitté cet endroit à 9 heures du matin et voyagé jusqu'à 3 heures de l'après-midi, nous trouvant alors un peu à l'ouest du cap Parker: de nouveau en présence de glace accidentée. Nous nous arrêtons et établissons notre campement pour la nuit, n'étant plus qu'à 16 milles de la pointe Russell, terme de notre expédition.

24 avril. Température: 8 heures du matin, 4 degrés; vent de l'ouest. Nous nous sommes remis en route à 7 heures du matin, sur de la glace très accidentée, et ne nous sommes arrêtés qu'à 8 milles de la pointe Russell. Comme le temps était très clair, je pris une photographie du cap Parker. A 5 heures de l'après-midi, nous nous arrêtons pour préparer notre campement. Une fois de plus, à cause du mauvais état de la glace, nous avons été obligés de transporter à dos nos provisions.

25 avril. Température: 8 heures du matin, 17 degrés; vent de l'ouest de 16 à 17 milles à l'heure. Nous nous sommes mis en route à 5.30 et ne nous sommes arrêtés qu'à 4 heures de l'après-midi, n'ayant franchi que trois milles avec les plus grandes difficultés. Nous sommes épuisés, et notre campement n'est plus qu'à 5 milles de la pointe Russell. Il est impossible de décrire l'aspect chaotique de la glace et des bancs de neige, formés par la dernière tempête et où nous nous enfonçons souvent jusqu'au cou. Néanmoins, nous sommes dans de bonnes dispositions d'esprit à l'idée que demain, très probablement, nous atteindrons notre but.

26 avril. Malgré une tempête qui s'est élevée, nous nous remettons en route à 9 heures du matin. A 11 h. 30 m. nous campons, après avoir parcouru un mille et demi. Nous ne sommes plus qu'à environ 1 mille de la côte et à 4 ou 5 milles de la pointe Russell. A 3 heures de l'après-midi, le temps s'étant éclairci, nous nous dirigeons vers la pointe Russell, où je cherche le cairn érigé, en 1850, par sir Robert Lemesurier McClure. Mais, après quelques heures de recherches infructueuses, je dus abandonner l'espoir de le retrouver: ce cairn ayant probablement disparu, soit que le sable l'eût recouvert ou que le vent l'ait détruit. En tous cas, nous n'en pûmes découvrir aucun vestige sur la surface sablonneuse et graveleuse de la pointe Russell, où, en 1850, il fut apparemment difficile de trouver assez de pierres pour y construire un cairn, qui, de gravier et de sable, n'aurait pu résister à l'action des vents violents fréquents à cet endroit.

28 avril. Température: 2 heures du matin, 7 degrés au-dessous de zéro; vent de l'ouest de 5 à 6 milles à l'heure. J'envoie sur la pointe Peel, de l'île de Victoria, mes deux compagnons de route, Napoléon Chassé et Ruben Pike, pour qu'ils prennent possession de cette île au nom du Canada, et visitent le cairn qui y fut érigé, en 1851, par le capitaine Collinson. Quant à moi, traversant le détroit du Prince de Galles sur de la glace unie et récente, je me rendis sur la

montagne de l'Observation, ainsi nommée par McClure et située sur la côte Est de l'île de Banks à 16 milles de l'entrée du détroit. Au cours de cette journée, je vis sur le détroit: deux ours polaires et trois lièvres. Mais je cherchai en vain le cairn érigé en 1850, par McClure, sur la montagne de l'Observation, dont le sol a la même composition que celui de la pointe Russell, ce qui me conduisit aux mêmes conclusions quant à la destruction probable du cairn érigé sur cette montagne. Après quatre heures de recherches je rebroussai chemin, mais une terrible tempête s'élevait sur ce désert glacé, et la neige fine poussée par le vent du nord m'aveuglait presque complètement. Je poursuivis ma route à travers le détroit jusque sur le côté Est du cap Parker, et n'atteignis notre campement qu'après avoir marché 33 heures. J'étais épuisé et souffrais d'un commencement d'ophtalmie causé par la vue de la neige. C'est à peine si je pouvais voir quoique ce fut. Il était maintenant 11 heures du matin, le 29 avril. Mes camarades atteignirent la pointe Peel de l'île de Victoria, et revinrent au campement après un voyage de 36 heures. Ils prirent possession de l'île, mais n'ayant pu retrouver le cairn de Collinson, ils ne laissèrent aucun document signalant leur passage à cet endroit. Du reste, pour ériger un cairn de quelque durée la pierre leur faisait totalement défaut. La température était de 12 degrés au-dessous de zéro et le vent, du Nord-Ouest, d'une vitesse de 35 à 40 milles à l'heure. En notre absence des ours blancs visitèrent notre hutte de glace, et détruisirent les couvertures dont nous avions recouvert notre traîneau et le toit de notre hutte. En outre, ils avaient mis en pièces nos sacs-couchettes et dévoré presque toutes nos provisions de bouche. Aussi, nous empressâmes-nous de ramasser tout ce que nous pûmes trouver, c'est-à-dire: 33 biscuits, une boîte de jambon en conserve de 5 livres, et 4 livres d'extrait de bœuf concentré. Quant au pétrole, tout ce que nous en possédions il était contenu dans le réservoir de notre poêle. C'était ce qui nous restait, en fait d'aliments, pour retourner au cap Providence en traversant le détroit de McClure, c'est-à-dire pour parcourir de 60 à 65 milles, sur l'étendue de glace la plus accidentée que l'on puisse imaginer. Cependant, nous ne manquions pas de courage, et par un beau temps, même sans provisions, à la grâce de Dieu, nous résolûmes d'entreprendre notre voyage de retour, dès le lendemain matin.

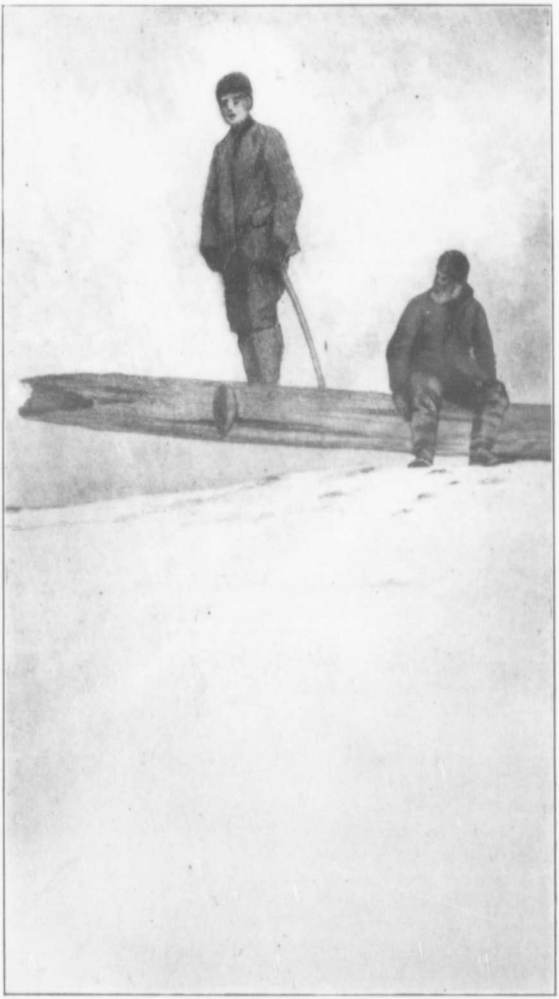
29 avril. Température: 8 heures du matin, 4 degrés au-dessous de zéro; vent d'ouest d'environ 50 milles à l'heure; terrible tempête

de neige fine sur le détroit. Il nous est impossible de partir; nous décidons de dîner d'un biscuit chacun; et, la nuit venue, nous nous retirons dans notre hutte de neige, sans craindre une indigestion, on peut en être assuré.

30 avril. Température: 8 heures du matin, 6 degrés; vent du nord-ouest de 15 à 16 milles à l'heure. Dans les conditions où nous nous trouvions, je décidai d'abandonner le projet que nous avions conçu de nous rendre aux îles de la Princesse Royale, par le détroit du Prince de Galles, pensant qu'il serait plus sage de retourner au cap Providence, point le plus rapproché où nous pourrions nous approvisionner, quitte à entreprendre ce voyage par la suite, si nous le jugions à propos. A 4 heures du matin, nous nous mîmes donc en route, après avoir placé, dans une bouteille, les documents qui établissaient notre prise de possessions des îles de Banks, de Victoria et du roi Guillaume; bouteille que nous mîmes près d'un rocher élevé, à 5 milles à l'ouest de la pointe Russell, et que nous recouvrîmes de pierres formant cairn. Nous dirigions maintenant nos pas dans la direction du détroit de McClure. Après quatre heures de marche nous dûmes nous réfugier pour la nuit dans un ravin à la neige épaisse. A ce moment-là nous souffrions tous trois d'une ophtalmie aigüe.

1er mai. Température: le matin, 6 degrés au-dessous de zéro; vent nord-ouest d'une vitesse de 25 à 30 milles à l'heure; à midi, 2 degrés au-dessous de zéro, et peu après de nouveau 6 degrés et vent violent continuel qui, au-dessus du détroit, remplit l'atmosphère de neige fine. La nuit précédente avait été très dure pour nous dans notre hutte de neige, car nous n'avions plus ni couvertures ni combustible. Il nous était impossible de nous servir de notre poêle, et nous ne pûmes même pas dormir une heure. De grand matin nous reprîmes notre marche et parcourûmes deux milles. Ce fut à ce moment que notre voyage fut le plus pénible et que nous eûmes le plus à souffrir, la vue continuelle de la neige nous ayant presque aveuglés. Quant aux aliments ils nous manquaient presque complètement. Il ne nous restait plus que quelques biscuits.

2 mai. Température: de 12 à 8 degrés au-dessous de zéro; vent du nord-est de 16 à 18 milles à l'heure. A 2 heures du matin nous dûmes quitter notre hutte de neige, nous sentant dans l'impossibilité de pouvoir, au repos, endurer plus longtemps le froid intense qu'il faisait. Nous marchâmes donc jusqu'à 3 heures de l'après-midi et parcourûmes neuf milles, souffrant beaucoup de la soif, ce qui est encore pire que la faim.



Bille trouvée dans le détroit de McClure alors qu'elle dérivait avec la glace vers l'Est.

3 mai. Température: de 12 à 6 degrés au-dessous de zéro; vent nord-est de 20 à 25 milles à l'heure. Comme la veille nous quittâmes notre campement à 2 heures du matin, par un temps tout aussi mauvais, et dans des conditions tout aussi difficiles. Après deux heures de marche nous aperçûmes sur un bloc de glace, un tronc d'épinette rouge d'environ 30 pieds de long et 14 pouces de diamètre. Mon camarade Chassé, la hache à la main, ne perdit pas de temps. Peu après un beau feu vivifiant brûlait à l'entrée de notre hutte de neige. Nous en profitâmes pour nous réchauffer, fondre de la neige dont nous bûmes l'eau, et dormir quelques heures.

4 mai, mardi. Température: 6 heures et 8 heures du matin, 2 degrés au-dessous de zéro; vent du sud-ouest de 15 à 16 milles à l'heure. A 1 h. 30 m. du matin, nous quittons notre feu, non sans regrets, et continuons notre marche vers l'île de Melville. A 2 heures de l'après-midi, après avoir parcouru 14 milles, nous établissons notre campement. Nous recommençons à souffrir de la soif, et il va sans dire de la faim, que nous eûmes à endurer presque continuellement pendant ce voyage de retour. Nous n'avions plus d'eau et aucun moyen de nous en procurer, aussi la journée du lendemain se préparait-elle sous les auspices les plus défavorables, car manger de la neige pour étancher la soif peut-être comparé au désir d'éteindre un feu en jetant dessus du pétrole, mais à chaque jour sa peine, cela suffit. Nous continuâmes donc notre marche à travers un "hummock", souffrant constamment de la vue, malgré les soins que nous donnions à nos yeux, d'après les conseils du médecin du bord.

5 mai, mercredi. Température: 6 heures du matin, 9 degrés au-dessous de zéro et 8 degrés à huit heures. Nous nous remettons en marche à 7 h. 30 m. du matin, et à 11 heures nous avons parcouru 4 milles. Ne pouvant endurer la soif plus longtemps, je me décide à sacrifier notre traîneau et à faire du feu avec son bois, afin de nous procurer assez d'eau pour achever notre voyage. Nous n'avions plus que quatre biscuits. Notre traîneau était donc inutile pour franchir les 32 milles qui nous séparaient encore du cap au Foin, île de Melville.

7 mai, vendredi. Enfin, à 5 heures du matin, nous atteignons la cache du cap Providence. Nous sommes non seulement fatigués mais même épuisés par la soif et la faim. Depuis l'avant-veille nous avons marché à travers un brouillard épais, sans nous arrêter même pour manger, ce qui eût été difficile vu que nous n'avions plus un seul biscuit. Aussi avons-nous beaucoup souffert de la faim. Fort

heureusement, durant les dernières vingt-quatre heures, nous avons pu marcher sur de la glace plus unie, le long de la côte de l'île de Melville. A 6 heures, jeudi, nous avons fait halte sur le cap Dundas. Il nous restait 22 milles à faire pour rejoindre nos camarades à la cache du cap Providence. A ce moment nous n'eûmes pas le courage de dormir, de crainte d'être gelés à mort, comme le prévoyait notre camarade Chassé. Nous décidâmes donc de nous rendre à tout prix à la cache susdite. Nous étions maintenant presque aveuglés par l'ophtalmie. Quand nous atteignîmes le campement du cap Providence, Green et ses compagnons de route dormaient confortablement dans leur tente. Ce fut M. McMillan qui vint à notre rencontre. Nous nous empressâmes de prendre quelques aliments, puis, étant exténués, nous nous couchâmes pour nous reposer. Depuis le jeudi, je n'avais plus pu observer la température, ayant perdu mon thermomètre.

8 mai, samedi. Nous avons passé cette journée à la cache du cap Providence, que nous quittâmes à 8 heures du soir pour rejoindre l'*Arctic* à Winter-Harbour.

9 mai, dimanche. Avec une réelle satisfaction nous montons à bord de l'*Arctic* à 9 h. 30 m. du soir, après avoir parcouru en vingt-cinq heures environ les 37 milles qui séparaient l'*Arctic* du cap Providence.

J'ai l'honneur d'être monsieur, votre obéissant serviteur,

O. J. MORIN,
Second-lieutenant.

A bord de l'*Arctic*, bâtiment de la Puissance du Canada.
11 juillet 1909.

Calfatage de l' " Arctic " et sondage de Winter-Harbour.

Le 11 mai, comme la neige qui entourait les œuvres mortes du navire avait disparu, je donnai l'ordre au charpentier et aux matelots de calfater le bâtiment; en même temps, avec le second, je commençai à recueillir des sondes dans la baie. Nous continuâmes ce travail jusqu'à la fin du mois. A ce moment de l'année nous commençâmes à voir des perdrix, dont la première fut tuée d'un coup de fusil tiré du pont du navire. Au cours de notre première semaine de travail dans la baie nous en fîmes la triangulation, et repérâmes ses points princi-



Napoléon Chassé enlevant la peau d'un bœuf musqué, sur l'île de Melville, au printemps de 1909.



Bœuf musqué tué à Winter-Harbour, 1909.

paux. Puis, avec le charpentier du bord, j'altérai un traîneau d'expédition destiné à un second voyage de M. Morin, et remplaçai les garnitures en os de baleine des patins par des garnitures en acier, qui sont bien préférables au printemps. Déjà, le second lieutenant se préparait à faire un nouveau voyage à l'île de Banks. Il se mit en route le 17, comme il commençait à pleuvoir pour la première fois depuis l'hiver. Dans sa nouvelle expédition M. Morin était accompagné par les matelots William Doyle, William LeBel et Reuben Pike, plus M. Koenig, mécanicien en chef, et le second-maître Joseph Lessard, qui firent route avec eux jusqu'au cap Providence. Nous nous attendions à ce que ces explorateurs rencontrassent le groupe sous les ordre de M. Green qui, maintenant, devait être en route, revenant du cap Providence, après avoir accompli sa mission à la baie de la Miséricorde, à destination de laquelle il était parti le 1er mai. Nous espérions que si M. Morin ne rencontrait pas Green et les siens, il pourrait, tout au moins, se rendre compte s'ils n'étaient pas en détresse. Je donnai ordre au second lieutenant de déposer des documents commémoratifs sur les îles de Victoria et de Banks, d'y rechercher la présence de filons de charbon dont il déterminerait la position, et enfin, de rapporter à bord tous les documents qu'il trouverait au cours de son voyage. Le 18, il souffla une forte brise du nord-ouest, propice aux explorateurs déjà en route depuis la veille.

Chasses de printemps.

De nouveau nous commençions à apercevoir des bœufs musqués en grand nombre. Nous en tuâmes 13 pour avoir de la viande fraîche, et capturâmes vivant un jeune veau, qui fut confié au maître d'hôtel et aux garçons de table. Ils le nourrirent de lait concentré et de bouillie de farine d'avoine. J'ordonnai à tous les hommes disponibles de rapporter à bord l'excellente viande des 13 animaux tués.

Toilette du bâtiment.

Nous employâmes le reste de la semaine à gratter les boiseries du navire et à le nettoyer dans le but de le peindre prochainement; puis nous inspectâmes complètement l'*Arctic* et il fut repeint dans toutes ses parties, y compris la chambre des machines. A ce moment notre navire était en meilleur état que

lorsqu'il quitta le quai pour entreprendre sa longue croisière. Durant l'hiver il nous avait offert un abri assez confortable, nul n'ayant eu à souffrir à bord, sinon à la suite d'imprudences personnelles ou d'un manque d'énergie. Que, si durant notre séjour dans les glaces de la literie fut mouillée: par l'humidité pénétrant par les portes fréquemment ouvertes, par la vapeur venant de la cuisine ou par celle de la liquéfaction de la glace destinée à l'eau potable, toujours nous donnâmes l'ordre de faire sécher cette literie dans la chambre des machines, ou près des poêles. C'est dire que si quelqu'un eut à souffrir le moindrement de cet état de choses, il faut l'attribuer à un manque de discipline de la part des hommes, et à leur désobéissance.

Nous avions à bord trois chronomètres, dont l'un s'arrêta le 20 mai, sans doute à cause de l'humidité qui pénétrait dans la chambre où il se trouvait, chaque fois que l'on ouvrait la porte de la cabine pour aller examiner l'échelle de marée ou se rendre compte de la direction du vent. Ce chronomètre continua à marcher par la suite quand il faisait beau temps, mais il fallut tenir compte de ses écarts. Je ferai remarquer ici que si notre anémomètre enregistrait automatiquement les particularités du vent, notre échelle de marée nécessitait au contraire des observations de dix minutes: une demi-heure avant la haute-mer, et une demi-heure avant la basse-mer. Entre ces deux phases, la lecture de l'appareil était faite toutes les heures. Le 23 mai la journée fut désagréable, le vent qui soufflait du nord amoncelant la neige, ce qui nous empêcha tous de quitter le bâtiment. Il y eut, ce jour-là, service religieux à bord, auquel assistèrent les membres de l'expédition. Le reste de la journée fut consacré à la lecture. Je ferai remarquer que quelques-uns des livres que nous avions à bord n'étaient pas aussi instructifs qu'ils auraient pu l'être, et que, si l'on donne aux hommes des relations de voyages, ou des ouvrages traitant d'histoire ou de choses utiles, ils s'adonnent avec satisfaction à l'étude.

La fête Victoria.

Nous chômâmes le 24 mai, jour de la fête Victoria. En cette occasion je fis pavoiser le bâtiment, en souvenir du règne

glorieux de notre défunte souveraine. Officiers et hommes de l'équipage descendirent à terre pour s'y distraire à leur guise. Tous retirèrent le plus grand bien des promenades qu'ils firent à cette date, après avoir vécu si longtemps à bord. A l'heure du dîner tout le monde était de retour. Nous mangeâmes des grillades de viande d'ours. A bord de l'*Artic* ce mets était passable, mais il ne le serait peut-être pas au milieu de la civilisation. Quelques discours furent prononcés, en réponse aux santés portées au dîner de ce jour férié.

Balisage de Winter-Harbour.

Nous employâmes les belles journées du reste du mois à ériger des balises en pierre sur la côte de Winter-Harbour. Nous avions dressé une carte de ce port, maintenant nous le balisions, afin d'assurer la navigation du bâtiment vers l'un de ses points, où l'*Arctic* avait déjà mouillé à son arrivée. Durant la dernière partie du mois de mai le temps ayant été variable, nous dûmes parfois interrompre nos travaux à cause des bourrasques et des bancs de neige. Il faut dire que nous avions décidé de construire onze amers en pierre, afin d'assurer la sécurité de la navigation. Car, bien que la baie soit assez profonde pour les navires d'une grande calaison, dans l'alignement des balises, elle est exposée aux vents tempétueux de cette région. Nous eûmes, du reste, l'occasion de le constater maintes fois, et tout particulièrement à la fin de mai et le 1er juin, alors que nous essuyâmes un véritable cyclone d'une vitesse de 80 milles à l'heure qui amoncela la neige à vue d'œil. C'est dire qu'il nous fut impossible de travailler au dehors du navire à cette date. A ma grande surprise j'appris que les bourrasques qui nous avaient fait suspendre nos travaux, ne furent pas ressenties par ceux de nos hommes qui se trouvaient au cap Providence. Apparemment, cela tient à ce que les vents qui viennent du nord-ouest, après avoir traversé la baie Hécla et Griper, et le golfe de Liddon, passent au-dessus de Winter-Harbour. (La baie Hécla et Griper fut ainsi nommée par Parry, en souvenir des navires de ce nom qu'il commanda.) Quoiqu'il en soit de ces vents violents, leur absence au cap Providence, qui n'est qu'à environ 35 milles marins dans l'ouest-sud-ouest de Winter-Harbour, explique pourquoi il fait beaucoup plus doux en tout

temps au cap Providence que dans la baie dont je parle. Au surplus, la force moyenne mensuelle du vent était beaucoup plus élevée à Winter-Harbour que partout où nous avions déjà passé l'hiver, mais, par contre, l'atmosphère y était plus claire.

En somme, sauf l'inconvénient des grands vents, cette baie convient très bien à l'hivernage, à cause des crevasses que les marées produisent dans ses glaces: crevasses qui, au printemps, permettent aux bâtiments de regagner les eaux libres par leur propres moyens. Car, il n'est pas sage de se faire prendre dans une baie ouverte, parce que, au printemps, quand toute la glace de la baie dérive, elle emporte avec elle les bâtiments qu'elle retient. Telle fut la cause de la perte des navires de plusieurs expéditions, entreprises dans les parages où se trouvait l'*Arctic*. Pris dans les glaces ils furent emportés par elles, sans pouvoir s'en dégager à temps.

En outre, Winter-Harbour est une excellente localité pour se procurer de la viande fraîche. Pour notre part nous n'eûmes aucunes difficultés à nous en procurer, en automne, en hiver et au printemps. Je ne sache pas qu'aucune autre expédition ait jamais eu autant de viande fraîche, dans l'arctique, qu'il s'en trouva à mon bord, sur la côte de la belle île de Melville. Winter-Harbour se trouve donc dans une contrée très giboyeuse, et le lecteur l'a déjà remarqué sans doute. C'est à cela que j'attribue l'absence du scorbut durant notre séjour à l'île de Melville ; scorbut qui fait la terreur des explorateurs de l'arctique, obligés de manger par trop de salaisons. Je renouvelle donc ici, et avec plus d'instance, si possible, à propos de l'île de Melville, les conseils que j'ai donnés quant à l'adoption de règlements de chasse, principalement pour la terre d'Ellesmere et autres lieux. Car, l'île de Melville sst probablement appelée à devenir le rendez-vous des bâtiments en croisière dans l'arctique, et l'un des principaux points où se fera sentir, dans l'extrême nord, l'influence grandissante de la juridiction canadienne.

Ceci dit, je continue la narration des observations et des faits les plus importants, notés quotidiennement à la fin de mai et au commencement de juin, parce qu'ils influèrent sur notre voyage, et aussi, afin de donner au lecteur des renseignements généraux touchant la zoologie boréale. Le 25 mai, après s'être rendu à la pointe Hearne et avoir exploré plusieurs parties de l'île, M.

McMillan, géologue, revint à bord. Il nous fit part que ceux de nos hommes qui avaient accompagnés le lieutenant Green jusque dans le détroit de McClure étaient retournés en bonne santé au cap Providence. Cependant, quelques-uns de ces hommes souffraient d'opthalmie causée par la vue de la neige, bien qu'ils eussent emporté des conserves. Mais ces lunettes ne rendaient pas toujours de bons services, étant donné la nuance peu convenable de leurs verres, qui n'empêchait pas les rayons solaires réfléchis par la glace d'affecter la vue. Le groupe dont il s'agit retourna à bord le 29 mai, commandé par Thomas Holden, l'ophtalmie ayant presque aveuglé le second-maitre Chassé. Au cours de leur voyage, ces hommes avaient tué plusieurs lagopèdes. De notre côté, nous venions d'entendre, pour la première fois, le cri caractéristique d'oiseaux qui émigraient vers le nord. Le 1er juin, ainsi que je l'ai dit, à cause du mauvais temps, il fallut momentanément discontinuer la construction des balises en pierre. J'en profitai pour faire sortir de la cale de l'avant les provisions dont nous aurions besoin pendant un mois. A ce moment, nous nous aperçûmes que nous étions obligés d'enlever les provisions de 6 mois pour atteindre le charbon qui se trouvait au-dessous.

Le 3 juin, nous reprîmes les travaux de construction des balises, pendant qu'avec le charpentier je construisais les barils que nous comptions placer à la partie supérieure de ces amers. Le 5 juin, nous recueillîmes un certain nombre de sondes au delà de la baie, et constatâmes que la glace avait à cet endroit 91 pouces d'épaisseur. Je me rendis à 4 milles dans le sud du navire et ne pus apercevoir la mer libre. Le 7, je fis sonder la baie sur les alignements fournis par les amers: il y avait au moins 7 brasses de fond. Je fis ensuite peindre par les hommes les balises que nous avions construites: en blanc celles qui avaient pour fond le paysage environnant, et en noir celles qui se découpaient sur le ciel. Ces balises étaient solidement construites, et celles placées le plus avant dans les terres avaient un diamètre de 9 pieds à la base et 8 pieds de hauteur; les autres, plus petites, étaient établies sur terre ou sur les rochers de la côte.

CHAPITRE VII

Nos explorateurs reviennent de la baie de la Miséricorde.

Le 11 juin, les 7 hommes qui avaient été envoyés à la baie de la Miséricorde avec le troisième lieutenant C. W. Green étaient de retour à bord. Ils avaient eu pour mission d'examiner le cairn érigé par le lieutenant McClure lors de son voyage de la mer de Behring à l'île de Banks, et de déterminer l'emplacement d'un filon de charbon situé à 9 milles du cap Hamilton. En outre, le lieutenant avait reçu l'ordre de rechercher les vestiges ou l'épave du navire l'*Investigator*, abandonné, en 1853, par le capitaine McClure, et aussi, de rechercher un grand dépôt de provisions, etc., qu'en 1854, McClure et le capitaine Krabbie avaient laissé dans ces parages.

Afin que l'on ne confonde pas les divers groupes d'explorateurs dans leur marche, je ferai remarquer ici que le lieutenant Morin, dont le premier rapport précède celui du lieutenant Green, avait été envoyé en avril à l'île de Banks et qu'à son retour à l'île de Melville il avait rencontré Green et ses hommes, se rendant à la baie de la Miséricorde. On notera aussi que Green, dans son rapport, parle de l'état d'épuisement dans lequel se trouvaient Morin et ses camarades, épuisement que Green signale à son tour chez lui et ses hommes, pendant son voyage de retour à l'île de Melville. Quant aux difficultés et aux privations elles furent les mêmes, on à peu près, pour les deux groupes d'explorateurs, au cours de leur voyage de retour à bord. Dans les deux cas les explorateurs manquèrent de nourriture, les ours ayant détruit leurs provisions, et il leur aurait été impossible de terminer leur voyage s'ils n'avaient reçu des secours immédiats. La narration de chacun des voyages entrepris sous les ordres de Morin et Green donne, sous une forme abrégée, un intéressant compte rendu des difficultés et des rigueurs que durent endurer ces marins, pour rapporter à la civilisation les documents laissés dans les régions boréales par les premiers explorateurs qui suivirent le passage du Nord-Ouest. Tous ces efforts ne devaient



Charles W. Green, troisième lieutenant.

pas être sans succès, car ils permirent de retrouver des vestiges des cairns construits par McClure et de confirmer la narration de son voyage de la mer de Behring à l'île de Banks. Il est bon de dire, cependant, que les documents auxquels il est fait allusion dans les pièces authentiques, que nous avons découvertes sur l'île de Melville et que nous publions dans ce rapport, ne furent trouvés ni par le lieutenant Morin ni par son collègue Green. Mais, il est évident que la preuve du passage de McClure à la baie de la Miséricorde, ressort des pièces publiées et des vestiges de cairns et de dépôts de provisions trouvés par ce hardi navigateur sur divers points de l'île de Banks.

Ci-après, je publie le rapport que me remit le troisième lieutenant Green. Ce rapport complète chronologiquement, jusqu'au 11 juin, le récit détaillé des opérations de notre croisière.

Rapport fait par le lieutenant C. W. Green sur son voyage à la baie de la Miséricorde, île de Banks.

Au capitaine J. E. BERNIER,
Commandant de l'*Arctic*.

1er mai 1909, samedi.—Température: 4 degrés au-dessous de zéro le matin, 4 degrés au-dessus dans l'après-midi. Je quitte l'*Arctic* à 10.40 h. du matin, accompagné de 7 hommes, avec ordre du commandant de me rendre à la baie de la Miséricorde, île de Banks. A 1 h. 30 m. de l'après-midi nous nous arrêtons pour dîner, puis nous reprenons notre marche jusqu'à 7 h. 45 m. du soir, alors que nous établissons notre campement pour la nuit. Durant cette journée nous avons parcouru 12 milles.

2 mai.—Température: 5 degrés au-dessous de zéro le matin, 4 degrés au-dessus dans l'après-midi. Nous nous mettons en route à 11 h. 40 m. du matin par une légère brise d'Est. Le temps est brumeux. Nous nous arrêtons à 3.30 h. de l'après-midi pour dîner, et nous nous remettons en route jusqu'à 8.15 h. du soir, moment où, à l'Est de la pointe Florence, nous établissons notre campement pour la nuit. Cette journée de marche a été fatigante à cause des bancs de neige molle que nous avons rencontrés. D'aucuns de ces bancs avaient de 8 à 10 pieds d'épaisseur et nous obligeaient à faire attention pour les franchir avec nos traîneaux. Après mon repas je me rendis sur la côte et marchai pendant quatre heures dans la direction ouest-nord-ouest, à la recherche d'un document laissé à cet endroit par le lieu-

tenant Park, mais je n'en pus trouver aucune trace et revins au campement à 2 h. 45 m. du matin. Durant cette journée nous avons parcouru 12 milles.

3 mai.—Température: 18 degrés au-dessous de zéro dans l'après-midi. Cette journée a commencé par une petite bourrasque du nord-est qui amoncelait la neige, ce qui retarda notre départ. A midi, le vent étant quelque peu tombé, la température était de 17 degrés au-dessous de zéro. A 1 h. 30 m. de l'après-midi, nous nous remettons en route et parcourons 3 milles, mais comme le vent est de nouveau devenu violent et souffle de l'est-nord-est, en amoncelant la neige, nous sommes de nouveau obligés de nous arrêter et d'attendre qu'il fasse beau. Durant cette journée nous avons parcouru 3 milles.

4 mai.—Température: 15 degrés au-dessous de zéro le matin, et 20 degrés au-dessous de zéro dans l'après-midi. Le commencement de cette journée fut calme avec ciel couvert et un peu de neige. Nous nous sommes mis en route à 6 heures du matin après avoir déjeûné, et ne nous sommes arrêtés qu'à 11 heures pour dîner; puis, nous avons repris notre marche jusqu'à 3 h. 30 m. de l'après-midi, alors qu'une forte brise s'étant élevée, je décidai d'établir notre campement pour jusqu'au lendemain. Durant cette journée, nous avons parcouru 13½ milles. Je ferai remarquer ici, qu'avec la permission du commandant Bernier, monsieur McMillan, géologue officiel, nous accompagna jusqu'au cap Providence où il nous quitta dans la matinée du 7 mai pour retourner sur l'*Arctic*.

5 mai.—Le début de cette journée fut beau, le ciel clair et le vent du sud-ouest. Nous nous mettons en route à 8.45 du matin et ne nous arrêtons qu'à 1 h. 15 m. de l'après-midi pour dîner, après quoi nous nous dirigeons vers la cache, et l'atteignons à 8 h. 15 m. du soir. A 3 heures de l'après-midi de ce jour j'aperçus des voyageurs qui, avec un traîneau, se dirigeaient vers moi: c'étaient M. Morin et ses compagnons qui retournaient à bord de l'*Arctic*.

6 mai.—Belle journée à son début; brise légère de l'est. A 9 heures, je me rends à la cache et y prends les provisions nécessaires pour mon voyage à l'île de Banks. J'abandonne le grand traîneau que je trouve trop lourd à tirer dans les bancs de neige et sur la glace accidentée, et je donne ordre à mes hommes de consolider le petit traîneau qui était à la cache: travail qui leur prit le reste de la journée.

7. mai.—Ciel couvert, brise de l'est au début de la journée. A 4 h. 20 m. du matin, M. Morin et ses deux compagnons arrivent à

notre campement. Ils étaient dans un état pitoyable. Pendant que ce lieutenant et ses hommes s'empressent de prendre un repas, je fais monter une tente supplémentaire qui était dans la cache et j'y fais mettre des sacs-couchettes pour que nos amis puissent se reposer de leur grande fatigue. En outre, je mets à leur disposition un de mes hommes, pour leur donner ce dont ils pourraient avoir besoin.

Ensuite, j'établis une petite cache de provisions, destinée à me permettre de gagner le bâtiment lorsqu'à notre retour nous aurions atteint le cap Providence, et je m'avançai d'environ deux milles dans l'île de Melville, pour achever un bœuf musqué que quelques membres d'un autre groupe de nos voyageurs avaient blessé d'un coup de feu. Nous prîmes deux sacs de la viande de cet animal et les rapportâmes à notre campement, où je fis charger un traîneau et préparai tout ce qu'il fallait pour notre départ du lendemain matin, à destination de la baie de la Miséricorde. A ce moment, je décidai de laisser un de mes hommes avec M. McMillan, et mon choix porta sur R. Goulet.

8 mai.—Beau temps et brise de l'est au commencement de cette journée. Température: 25 degrés au-dessous de zéro. Nous quittons le cap Providence à 9 h. 30 m. du matin avec deux traîneaux dont je tire le plus petit avec le second-maître Vigneau. Ce traîneau porte cinq boîtes de biscuits et nos ustensiles de cuisine. Quant au grand traîneau que traînent cinq hommes et notre chien Tom, il contient: des sacs-couchettes, une tente et le reste de nos provisions. Nous longeons la côte jusqu'à midi et demi, alors que nous nous arrêtons pour dîner; puis, marchant difficilement sur de la neige nouvelle, nous nous dirigeons sur le cap au Foin et nous arrêtons pour camper à 5 h. 30 m. de l'après-midi. Durant cette journée nous avons parcouru 12 milles.

9 mai.—Température: 26 degrés au-dessous de zéro. Nous nous mettons en route à 8 h. 30 m. du matin, par un beau temps clair et une légère brise de l'est; nous ne nous arrêtons pour dîner qu'au cap au Foin, puis nous parcourons encore cinq milles et faisons halte pour la nuit. Après le repas du soir j'établis une petite cache où je mets des biscuits, de l'alcool, du cacao et de la viande. Le temps est très couvert et brumeux. La cache que je viens de faire est située au sommet d'une falaise. A 8.45 du soir je suis de retour parmi mes compagnons. Durant cette journée nous avons parcouru 11 milles.

10 mai.—La journée commence par temps clair et brise modérée du nord-est. Température: 14 degrés au-dessous de zéro le matin, et

9 degrés au-dessous de zéro l'après-midi. Nous nous sommes mis en route à 7 h. 30 m. du matin, et nous nous sommes dirigés vers l'ouest sur de la glace accidentée et à travers des bancs de neige, jusqu'à midi et demi, alors que nous nous sommes arrêtés pour manger. Nous reprîmes ensuite notre marche vers l'ouest jusqu'à 5 h. 30 m. de l'après-midi, moment où nous fîmes halte pour passer la nuit. Durant cette journée, pendant laquelle nos traîneaux ont chaviré maintes fois, nous avons parcouru 11.72 milles.

11 mai.—Beau temps; brise légère de l'est; 14 degrés au-dessous de zéro. Nous partons à 8 heures du matin et voyageons assez bien sur de la vieille glace jusqu'à midi et demi, heure du dîner, puis nous reprenons notre marche jusqu'à 5 heures de l'après-midi. Mais notre dernière étape est assez difficile, la neige étant très épaisse et molle. Durant cette journée, nous avons parcouru 12.50 milles.

12 mai.—Cette journée commence par une bourrasque violente du nord-est, qui amoncelle la neige au point de menacer plusieurs fois la stabilité de notre tente où nous sommes obligés de nous enfermer. A 8 heures du soir, le temps s'étant quelque peu calmé et le ciel s'étant éclairci, nous nous préparons et reprenons notre marche à 10 heures, la continuant jusqu'à 2 h. 30 m. du matin, avec nos traîneaux sous voiles. A certains endroits nous avons trouvé de la neige molle très épaisse où nous enfoncions jusqu'aux hanches.

13 mai.—Température: 28 degrés au-dessous de zéro. Nous nous mettons en route à 9 h. 30 m. du matin après avoir déjeûné. Le vent est moins fort, mais il fait maintenant du brouillard et un frimas humide qui mouille de part en part notre tente et nos sacs-couchettes, les rendant peu confortables et par trop lourds. Durant cette journée nous avons parcouru 15 milles.

14 mai.—Température: 26 degrés au-dessous de zéro; beau temps; ciel couvert et calme. Nous partons à 8 heures du matin et jusqu'à 4 heures de l'après-midi nous marchons dans de la neige épaisse qui recouvre de la vieille glace. A ce moment, nous sommes enveloppés dans un brouillard très épais qui nous empêche de voir à 20 pieds devant nous. Nous nous dirigeons droit sur la terre, mais comme je ne peux faire aucune observation, nous nous arrêtons en attendant que le temps s'éclaircisse. Durant cette journée nous avons parcouru 8 milles.

15 mai.—Température: 18 degrés au-dessous de zéro; beau temps clair; légère brise de l'ouest. Nous nous mettons en route à 1 heure

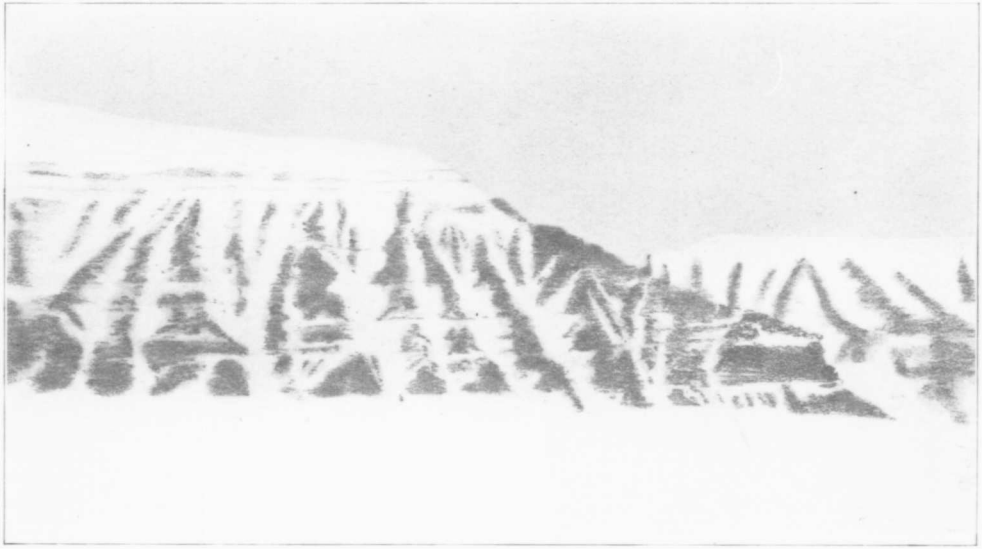
de l'après-midi et marchons jusqu'à 6 heures du soir, moment de notre repas. Le ciel est couvert et menaçant, nous nous remettons en marche jusqu'à 8 heures, quand une bourrasque qui amoncelle la neige nous oblige à établir notre campement. Durant cette journée, pendant laquelle nous avons parcouru 8 milles, nous avons foulé une très vieille banquise polaire, recouverte de neige très épaisse.

16 mai.—Température: 22 degrés au-dessous de zéro. Vent frais du nord-ouest qui amoncelle la neige le matin, puis verglas humide dans l'après-midi. Il nous est impossible de continuer notre route. A minuit la bourrasque se fait encore sentir.

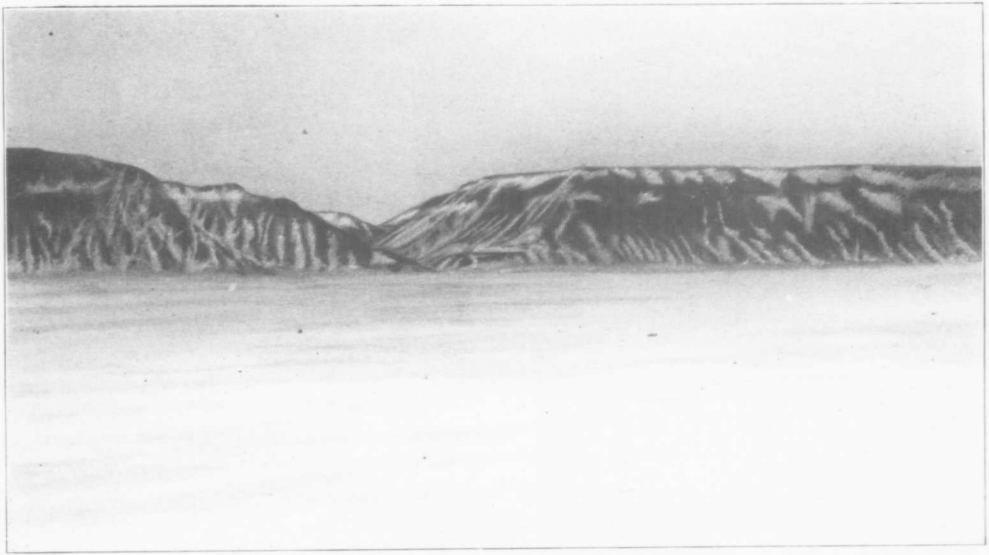
17 mai.—4 heures du matin; ni le temps ni le vent n'ont changé; nous sommes obligés de rester dans notre campement toute la journée. A 7 heures du soir, le vent s'étant calmé, nous nous sommes mis en route jusqu'à 4 heures du matin et avons marché sur de la vieille glace recouverte de grands bancs de neige. A ce moment, le brouillard nous ayant enveloppés, nous dûmes nous arrêter après n'avoir parcouru que 6 milles durant cette journée.

18 mai.—Température: 30 degrés au-dessous de zéro le matin, et 12 degrés au-dessous de zéro l'après-midi. A 11 h. 30 m. du matin, le brouillard s'étant dissipé, nous chargeâmes nos traîneaux et nous dirigeâmes vers la terre qui était à environ 8 milles de distance. Nos sacs et nos vêtements étaient complètement trempés, ce qui en augmentait considérablement le poids. Les matelots Burk et Johnson se plaignant de maux d'yeux et de douleurs aux genoux, je leur donnai quelques pilules et un liniment qui leur fit du bien. Nous continuâmes alors notre voyage vers l'ouest jusqu'à 4 heures de l'après-midi, alors que nous nous arrêtâmes pour prendre un repas. Le soleil ne s'était pas montré depuis trois jours, et nous n'avions pu faire qu'une bonne observation astronomique depuis notre départ de l'île de Melville. A 6 heures de l'après-midi, le temps s'étant éclairci nous nous mîmes en marche dans la direction des caps Saunders et Rood et ne nous arrêtâmes qu'à minuit pour établir notre campement. Durant cette journée, nous parcourûmes 16 milles.

19 mai.—Température: 5 degrés au-dessous de zéro. Temps clair au début de la journée et brise légère venant de l'ouest. Nous nous mîmes en route à midi et marchâmes jusqu'à 6 heures du soir sur de la vieille glace recouverte d'une épaisse couche de neige; puis, après avoir pris un repas, nous poursuivîmes notre route jusqu'à 11 h. 30 m. du soir, alors que nous fîmes halte pour la nuit. Ce fut



Filon de charbon découvert à 409 pieds d'altitude, sur l'île de Banks, à 9 milles à l'Est du cap Hamilton.



Un des ravins de l'île de Banks.

avec la plus grande difficulté que les hommes purent se mettre dans leur sacs-couchettes qui étaient gelés et difficiles à manier. J'ajouterai qu'après le repas du soir, j'envoyai Vigneau et Dan Lane sur la côte, avec ordre de grimper sur le flanc Est du cap Rodd, où existe un grand filon de charbon, à ciel ouvert, et une grande quantité de morceaux de ce combustible disséminés sur le rivage du cap. Ils revinrent au campement vers 2.30 du matin, sans avoir pu atteindre le filon, mais rapportant quelques morceaux de charbon qui s'en étaient probablement détachés. Distance parcourue, 8 milles.

20 mai.—Température: 14 degrés au-dessous de zéro le matin; 5 degrés au-dessous l'après-midi. Beau temps clair; brise assez forte du nord-ouest; nous partons à 9 h. 30 m. du matin et marchons très difficilement le long de la côte sur de la glace accidentée et à travers de la neige épaisse. A 2 heures de l'après-midi nous nous arrêtons pour dîner, et je prends quelques clichés du cap Rodd. Pendant que nous étions à notre précédent campement, notre chien avait emporté toute la viande que nous avions, dont 20 livres d'ours et l'avait cachée dans un banc de neige. A cette date je décidai de me rendre à la baie de la Miséricorde pour y accomplir ma mission, y prendre quelques provisions dans la cache qui s'y trouvait, puis de revenir au cap Rodd. Nous poursuivîmes donc notre voyage jusqu'à 7 heures du soir, moment de la halte pour la nuit. Durant cette journée, nous parcourûmes 20 milles.

21 mai.—Température: 28 degrés. Beau temps clair et vent léger du sud. Nous quittons notre campement à 8.30 du matin, poursuivons notre marche jusqu'à 1 heure, dînons, et nous remettons en route jusqu'à 6 h. 30 m. du soir, alors que nous établissons notre campement à 1 mille au nord du cap Hamilton: 5 de mes hommes n'y voient presque plus au crépuscule tant la neige a affecté leur vue, aussi, sont-ils obligés de se laver fréquemment les yeux. A 8 heures du soir, en compagnie de Dan Lane, je grimpai jusqu'à la première assise du cap Hamilton. Après avoir marché 1½ mille, nous trouvâmes les vestiges d'un grand cairn, et une pioche de vieille fabrication, marquée d'un nom et de la flèche que l'on retrouve sur les outils de l'Etat. L'aspect du cairn que nous visitâmes alors démontrait à l'évidence qu'il avait déjà été trouvé par un groupe de voyageurs qui en avaient retiré les documents qu'il contenait probablement, car, seulement deux rangées de ses pierres se trouvaient encore en place. Après avoir examiné ce cairn, nous descendîmes sur

le flanc ouest du cap, dont la grève, de ce côté, avait de 300 à 400 yards de largeur. A cet endroit, nous espérions trouver une baleinière et quelques provisions qui nous avaient été signalées, mais nous n'aperçûmes rien de tout cela. Sur le côté est du rivage dont je parle ici le sol est très à pic, raviné, et tombe soudainement dans la mer. Quant à l'aspect du cap Hamilton il est absolument particulier, et montre quatre assises bien distinctes, larges et échelonnées, que surmonte une sorte de dôme à son extrémité ouest. A partir de la seconde assise la neige était très épaisse et semblait vieille de plusieurs hivers. De cette assise nous avions une très belle vue du détroit et de l'île de Melville, depuis le cap au Foin jusqu'au cap Aird. Comme nous retournions au campement je tuai une grand lièvre et plusieurs perdrix, que nous mangeâmes avec d'autant plus de satisfaction qu'il y avait plusieurs jours que nous étions privés de viande. Nous fûmes de retour au campement à 1 h. 30 m. du matin. Durant cette journée nous parcourûmes 10 milles.

22 mai.—Température: 34 degrés au-dessous de zéro. Temps calme, brouillard épais, petite chute de neige, éclaircie à midi. Après avoir marché plusieurs heures nous atteignons la pointe Back à 6 heures du soir. Pendant que l'on fait cuire le repas je visite deux cairns qui avaient été érigés sur des points culminants de cet endroit. Il ne s'y trouvait aucun document, et je décidai d'y cacher mon petit traîneau et la majeure partie de nos provisions, afin de pouvoir atteindre le côté ouest de la baie avec aussi peu de chargement que possible. Durant cette journée nous parcourûmes 9 milles.

23 mai.—Vent frais de l'est; léger brouillard et amoncellement de neige. Nous partons à 1 h. 30 m. du matin et ne nous arrêtons qu'à 6 h. 30 m. du soir de l'autre côté de la baie de la Miséricorde. Nous établissons alors notre campement, prenons un repas, et j'envoie Vigneau, Johnson et Burk à la pointe Providence, à la recherche du cairn construit par le capitaine Krabbee. Avec White et Lane je me rends sur la côte à la recherche d'une cache. Après quatre heures de marche et de recherches infructueuses nous retournons au campement, presque épuisés d'avoir voyagé sur de la neige épaisse et molle, qui recouvrait la partie de la baie de la Miséricorde où nous nous trouvions. Notre retour au campement eut lieu à 3 h. 45 m. du matin, et celui de nos compagnons à 9 heures du matin, après avoir parcouru et doublé la pointe Providence, où ils ne trouvèrent ni cairn ni cache. L'absence de ce cairn peut s'expliquer du fait que s'il fut construit

à la base de la pointe, sur une langue de sable, il fut probablement emporté par les vagues, qui déferlent par dessus la pointe pendant le mauvais temps.

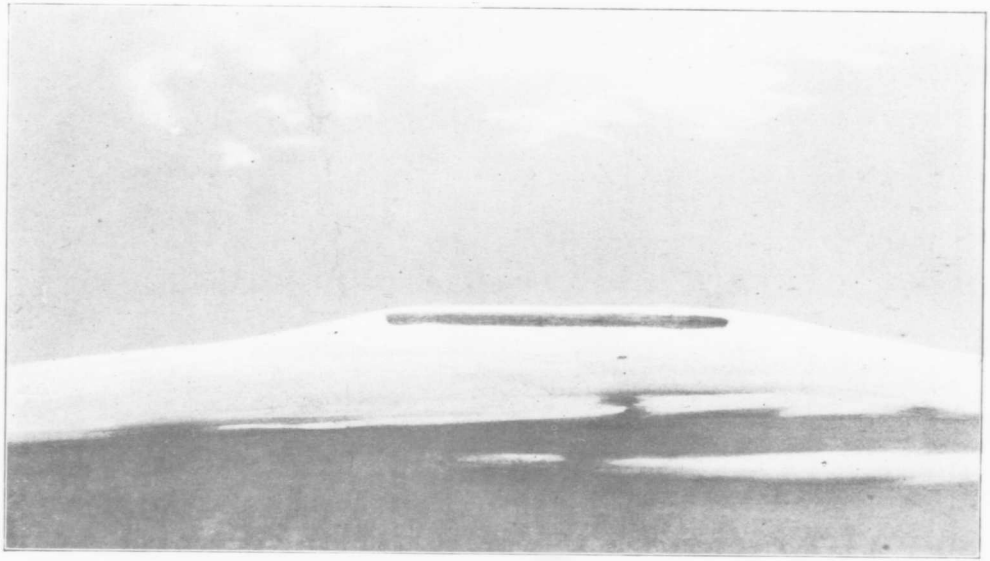
24 mai.—Bourrasque du nord-est et amoncellement de neige; nous sommes obligés de rester toute la journée dans notre campement que nous ne pouvons quitter qu'à 11 h. 30 m. du soir quand la tempête se modère. A ce moment de notre voyage nous ne pouvons plus prendre que deux repas par jour, nos provisions baissant considérablement. Nous nous dirigeons maintenant vers le fond de la baie. Après seulement deux milles de marche, le vent ayant tourné et soufflant de l'ouest avec violence, nous sommes obligés de nous arrêter jusqu'à midi.

25 mai.—Durant cette journée nous avons marché jusqu'à 5 milles du fond de la baie alors que nous nous arrêtâmes pour établir notre campement. Après notre repas je me rendis sur la côte avec Vigneau et Dan Lane, à la recherche de l'épave de l'*Investigator* et d'une cache, mais nous ne trouvâmes rien. Au cours de cette marche nous aperçûmes de nombreux rennes que nous ne pûmes approcher à portée de fusil. A 2 heures du matin nous étions de retour au campement, épuisés et démoralisés.

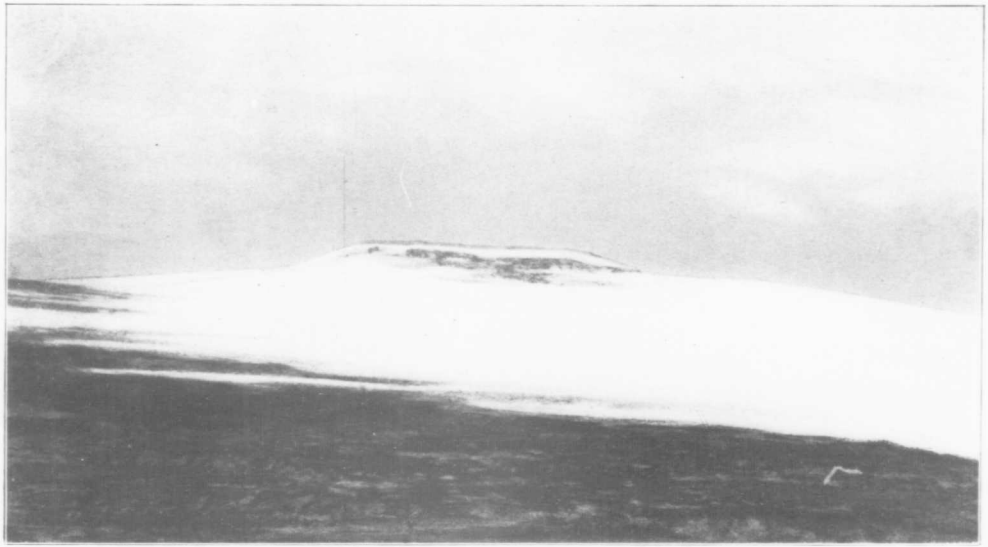
26 mai.—Nous nous remettons en route à 3.45 de l'après-midi par vent du nord-ouest qui amoncelle la neige. Après avoir mangé ce qui nous restait de pemmican et brûlé tout l'alcool que nous avions pour chauffer de l'extrait de bœuf, nous nous sommes dirigés à marche forcée vers la pointe Back où nous avions caché le reste de nos provisions. A minuit, le vent étant tombé, nous nous trouvâmes enveloppés dans un épais brouillard, mais nous poursuivîmes notre route jusqu'à 6 heures du matin alors que nous parvînmes à notre cache après avoir parcouru 18 milles. Burk et Johnson qui avaient presque perdu la vue pendant deux jours voyaient assez bien maintenant.

27 mai.—Après avoir fait reposer mes hommes et leur avoir donné à manger, nous partîmes tous à la chasse dans l'espoir de tuer un renne qui nous fournirait de la viande pour notre voyage de retour, malheureusement notre succès fut mince, Vigeau ne tuant qu'un lièvre, et moi-même deux lagopèdes que nous rapportâmes au campement.

A environ un mille en arrière de la pointe, nous découvrîmes le cratère d'un volcan éteint, qu'un abondant minerai de fer recouvrait



Volcan éteint près de la pointe Back, île de Banks.



Volcan éteint en arrière de la pointe Back, île de Banks.

dans toutes les directions. Je ramassai un échantillon de ce minerai, pris une photographie du volcan et rejoignis mes compagnons. Ce fut alors que je fis construire un cairn dans lequel je plaçai un document signalant notre passage à cet endroit; puis, à 8 heures du soir, nous quittâmes la pointe Back à destination du cap Hamilton que nous atteignîmes à 2 h. 30 m. du matin. Ayant laissé le traîneau sur la glace à la garde de deux hommes, avec les autres je me rendis jusqu'à un cairn que nous avions aperçu sur ce cap. Je le fis défaire, mais nous n'y trouvâmes rien. Quelque peu désappointé je fis reconstruire le cairn, et y plaçai un document signalant notre passage, le photographiai et retournai vers le traîneau. De cet endroit, je comptais me rendre de nouveau au cap Rodd, mais je dus changer d'avis car nous ne disposions plus que de 50 livres de biscuits, 17½ livres de pemmican, 8 livres d'extrait de bœuf, 5 livres de thé, 3 livres de sucre et 4½ gallons d'alcool. C'est pourquoi nous décidâmes de partir dès le lendemain pour l'île de Melville.

28 mai.—Température: 16 degrés au-dessous de zéro. Brise fraîche de l'ouest; ciel sombre et nuageux. Nous nous remettons en route à 7 h. 30 m. du soir et voyageons jusqu'à minuit, ne nous arrêtant que pour manger un maigre repas qui se composait de deux biscuits par homme et d'un peu d'extrait de bœuf. Puis, nous reprenons notre marche jusqu'à 6 heures du matin, alors qu'une bourrasque qui amoncelle la neige nous oblige à faire halte et à établir un campement. Durant cette journée nous avons parcouru 15½ milles.

29 mai.—Ciel très couvert; nous nous remettons en route à midi, marchons jusqu'à 4.30 du matin, nous arrêtons alors pour manger, puis continuons notre marche jusqu'à 7 heures du matin. Nous sommes tous plus ou moins épuisés. N'ayant plus de pemmican nous entamons notre dernière boîte de biscuits auxquels nous ajoutons un peu d'extrait de bœuf et de thé. Comme notre chien était maintenant très affamé et menaçait de sauter à la gorge de quiconque s'approchait de lui, je le tuai d'un coup de feu et nous le mangeâmes en partie sans aucune répugnance. Je songeai ensuite à nous débarrasser de nos fardeaux. Comme nos sacs-couchettes étaient absolument mouillés et que quatre d'entre eux étaient trop gelés pour qu'on puisse s'en servir, je donnai l'ordre de les jeter et ne gardai que les couvertures, puis je coupai mon sac de peau en deux, et donnai l'ordre à Johnson et à Vigneau d'en faire autant avec les leurs, afin qu'en partageant les morceaux chacun de nous put en avoir un pour coucher

dessus. Après quoi, nous rechargeâmes notre traîneau et nous mîmes en marche jusqu'à 2 heures de l'après-midi.

30 mai.—Température: 12 degrés au-dessous de zéro. Temps couvert et brumeux; nous devons passer sur des bancs de neige de 10 à 12 pieds d'épaisseur. Quelques-uns de mes hommes se disent malades. A 5 h. 30 m. de l'après-midi nous faisons halte, après avoir parcouru 14 milles.

31 mai.—Température: 12 à 13 degrés au-dessous de zéro; légère brise du sud-est; temps brumeux et couvert. Nous partons à 4 h. 30 m. du matin, voyageons jusqu'à 11 heures et dînons de biscuits et d'un peu d'extrait de bœuf et de thé. A ce moment, la ration quotidienne de chaque homme est de 6 biscuits. A midi, nous reprenons notre course et voyageons jusqu'à 3 heures de l'après-midi, alors que nous établissons notre campement pour la nuit après avoir parcouru 15 milles sur de la glace récente recouverte de bancs de neige.

1er juin.—Température: 12 degrés au-dessous de zéro; forte bourrasque de l'est-nord-est. Nous déjeûnâmes à 3 h. 30 m. du matin, mais jusqu'à midi, moment où le vent tomba quelque peu, le verglas nous empêcha de nous mettre en route. Nous voyageâmes ensuite jusqu'à 4 heures de l'après-midi, mangeâmes et nous remîmes en marche jusqu'à 9.30 du soir, heure de notre halte pour la nuit. Le maître d'équipage Johnson se plaignit alors que ses genoux étaient forts enflés et très raides. Après examen je constatai qu'en tombant dans une crevasse de glace il s'était foulé la rotule. Durant cette journée nous parcourûmes 14 milles.

2 juin.—Ciel clair et forte brise qui tourna à la bourrasque et renversa notre tente à 3.20 du matin. Nous nous mettons en route à 3 h. 30 m. du matin et parcourons 5 milles, alors que la violence du vent nous oblige à nous mettre à l'abri d'un iceberg derrière lequel nous plantons notre tente. Nous n'avions plus, par homme, que trois biscuits par jour, un peu d'extrait de bœuf et un peu de thé. Nous étions maintenant à environ 8 milles de la terre, mais la brume était si forte que nous ne pouvions rien voir autour de nous, ce qui nous obligea à rester au campement jusqu'à 8 heures du matin. Le vent s'étant alors calmé nous marchâmes jusqu'à midi, heure à laquelle le vent tourna à l'ouest, comme nous commencions à marcher sur de la glace unie. Le ciel était maintenant clair, ce qui nous permit de poursuivre notre route vers le cap Dundas jus-

qu'à 9 h. 30 m. du soir, moment où nous fîmes halte à deux milles de ce cap. Durant cette journée nous parcourûmes 20 milles, et mes compagnons m'affirmèrent qu'ils n'en pouvaient plus de fatigue.

Robinson avait pour ainsi dire perdu la vue tout le jour, au point que nous dûmes guider sa marche à l'aide d'une corde qu'il tenait à la main. White souffrait beaucoup des pieds qu'il avait très gonflés. Quant à Burk et Johnson, qui se plaignaient de douleurs aux genoux, je leur donnai ce qui me restait de liniment Ménard.

3 juin.—Beau temps, ciel clair. Nous partons à 5.30 du matin et marchons jusqu'à midi sur de la glace en stalagmites, recouverte en partie de bancs de neige. Nous sommes tous très fatigués et obligés de nous reposer pendant 2 heures. Il ne nous restait plus de biscuits et de miettes de biscuits que pour un seul repas; aussi je conseillais à mes hommes de se remettre en route et de voyager jusqu'à 5 h. 30 m. du soir, afin que nous puissions établir notre campement à l'Est du cap Dundas. Après avoir mangé ce qui nous restait de biscuits, que nous fîmes bouillir dans deux boîtes de lait condensé prises dans notre coffre à médicaments, je partis accompagné de Vigneau et de Lane à la recherche de la petite cache que nous avions faite en nous rendant à l'île de Banks. Nous atteignîmes cette cache à 11 h. 30 m. du soir, et constatâmes avec chagrin que des ours nous y avaient précédés. Ils avaient mangé nos 80 livres de viande fraîche dont il ne restait plus que quelques petits morceaux, ainsi que, fort heureusement, les trois-quarts d'une boîte de biscuits, 2 livres de cacao et un demi-gallon d'alcool, le tout en bon état. Nous prîmes ces vivres et retournâmes au campement que nous atteignîmes à 7 h. 30 m. du matin.

4 juin.—Mes deux camarades et moi avions voyagé 28 milles durant les dernières 24 heures, c'est pourquoi après avoir pris un bon repas, le premier que nous puissions ainsi qualifier depuis plusieurs jours, nous nous reposâmes jusqu'à 1 heure de l'après-midi. Nous nous remîmes alors en route, à destination du cap au Foin que nous atteignîmes à 8 h. 30 m. du soir. Comme le temps était très couvert et menaçant, nous nous arrêtâmes une demi-heure à cet endroit pour manger et nous reposer. Nous poursuivîmes ensuite notre route, ne nous arrêtant que pour manger, vu qu'une bonne brise de l'ouest-nord-ouest nous dispensait de nous atteler à notre traîneau, dont nous avions hissé la grande voile, et qui filait sur de la glace unie, nous portant à tour de rôle. Nous voyageâmes ainsi jusqu'à 2 h. 15 m.

du matin, moment où nous fîmes halte pour manger quelques biscuits et prendre du thé, puis le voyage fut repris jusqu'à notre dépôt de vivres que nous atteignîmes à 8 heures du matin.

5 juin.—A cet endroit M. Koenig, mécanicien en chef et M. George Lessard qui étaient chargés de cette station vinrent à notre rencontre, et me donnèrent, ainsi qu'à mes hommes, tout ce dont nous avions besoin. Malheureusement mes compagnons ne tenant pas compte de mes conseils, mangèrent comme des affamés et se rendirent malades.

7 juin.—Beau temps, brise légère du nord. Nous étions maintenant en meilleur état de poursuivre notre chemin, car nous nous étions reposés toute la journée du 6, qui était dimanche. Quelques-uns de mes hommes, atteints de dyssenterie, durent prendre des médicaments pour s'en débarrasser. Dans la matinée, nous nous mîmes à arranger les traîneaux, etc., excepté White que je fis coucher parce qu'il était très malade et avait les pieds très gonflés. Le maître d'équipage se plaignait aussi de diarrhée et de douleurs à la jambe. Quant à Vigneau il souffrait des yeux, ayant brisé ses lunettes. A 3 heures de l'après-midi nous avions fini nos préparatifs, et étions prêts à reprendre la marche vers le navire, dès le lendemain.

8 juin.—Ciel couvert, coups de vent fréquents avec neige, forte brise en général. A midi le vent mollit et le ciel s'éclaircit. Nous quittons notre dépôt de vivres et entreprenons notre dernière étape vers l'*Arctic*. Nous avons avec nous notre traîneau supplémentaire et toutes les vivres de réserve qui restaient dans la cache. Notre voyage se poursuit jusqu'à 5 heures de l'après-midi. A ce moment notre maître d'équipage tomba dans une crevasse de glace que nous traversions. Cela nous obligea à nous arrêter, à dresser notre tente et à préparer le souper, pendant que le malchanceux voyageur changeait de vêtements. Après souper nous nous remîmes en marche jusqu'à minuit, heure à laquelle nous atteignîmes la pointe Clarence où nous campâmes jusqu'au lendemain à midi.

9 juin.—Beau temps clair. Nous nous dirigeons sur la pointe Phipps que nous atteignons à 1.15 du matin, le 10, et sur le rivage de laquelle nous établissons notre campement. A cet endroit nous vîmes plusieurs troupes de bœufs musqués qui paissaient tranquillement dans la plaine, mais comme nous étions tous fatigués nous ne les poursuivîmes pas.



Le troisième lieutenant, Charles W. Green, photographié avec ses hommes à son retour de l'île Victoria.

10 juin.—Nous nous mettons en route à 7 h. 30 m. du matin et voyageons jusqu'à midi, heure du dîner, puis nous continuons notre marche jusqu'à la pointe Hearn, recevons de l'aide du navire et l'atteignons à 4.15 de l'après-midi. Le commandant Bernier nous accueille, et le médecin du bord s'occupe immédiatement de notre santé.

CONCLUSION.

En visitant les parages de la baie de la Miséricorde j'ai constaté d'anciennes traces du passage d'Esquimaux: à la pointe Back et au fond de la baie. Car nous y trouvâmes des pierres posées en cercles, là où ces gens avaient campé, et, un peu partout, près de ces vestiges, des os de phoques et de rennes. Je suis porté à croire que l'*Investigator* a sombré dans la baie de la Miséricorde, et que toutes les caches et cairns de cette région ont été pillés par des baleiniers.

CHARLES W. GREEN,
Troisième lieutenant, chef de l'expédition.

20 juin 1909.

Relèvements et amplitudes.

Le 12 juin, comme il faisait beau temps, de la poupe du navire, nous fîmes un tour d'horizon, et procédâmes au relèvement de toutes les balises. Nous fîmes aussi le relèvement de tous les principaux points du voisinage, à partir du cap Bounty jusqu'à la pointe Hearne, en visant successivement la pointe Reef, la colline du Nord-Est, celle du Nord-Ouest, le rocher de Parry et la pointe Vanasse. Nous relevâmes aussi tous les mâts de pavillons que nous avions plantés dans la glace, sur les points où nous avions recueilli des sondes. Ces relèvements furent pris dans le but de dresser une carte des parties intérieures et extérieures de la rade de Winter-Harbour. Nous nous livrâmes à ce travail à plusieurs reprises, et à des heures différentes du jour, car les observations faites le matin ou le soir sont plus exactes que celles du midi. En outre, nous observâmes plusieurs amplitudes à différentes dates, le matin, le midi et le soir, pour déterminer la déclinaison magnétique. Nous constatâmes qu'elle variait de 103° à 98° Est, ce que nous ne pouvions nous expliquer, le vent soufflant de différentes directions au cours de nos observations, et le soleil étant plus brillant et plus chaud à certains moments qu'à d'autres . Il est très probable que les



Croix érigée sur la colline du Nord-Est, près de Winter-Harbour, Ile de Melville.

écarts de déclinaison n'étaient pas étrangers aux variations de la température aux différentes heures du jour. Le météorologiste qui était avec nous se livra à terre aux mêmes observations. Il obtint les mêmes résultats, bien que ses instruments fussent meilleurs que ceux que nous avions à bord. Bref, nous déplaçâmes le compas, le mîmes sur des piliers de glace: toujours nous trouvâmes les mêmes résultats, ce qui prouve que l'aiguille aimentée n'était pas, à bord, influencée par des actions perturbatrices locales.

Le printemps à l'île de Melville.

La journée du 13 juin fut belle et chaude et le ciel clair, aussi les effets de la chaleur solaire étaient-ils visibles partout. Au tour du bâtiment, la glace était recouverte d'eau, qui provenait de la fonte de nos remparts de neige. A ce moment le vent soufflait du sud. Pendant l'après-midi, nous nous rendîmes sur la colline du Nord-Est où une croix avait été érigée et au pied de laquelle, à cette date, nous priâmes pour remercier Dieu de nous avoir protégés durant le long hiver que nous venions de passer à Winter-Harbour, sous un ciel sans soleil, et toujours en but à un froid intense et à des tempêtes violentes. Vingt-et-un des membres de la croisière étaient présents à cette manifestation religieuse.

Le lendemain, le vent du sud-ouest souffla très fort, mais il fit beau et le ciel se maintint clair. Nous commencions à apercevoir de nouveau des troupes de bœufs musqués, qui se déplaçaient sans cesse à la recherche des premières manifestations de la végétation boréale. Trois grands bœufs musqués ayant été aperçus, à environ trois milles dans le nord du bâtiment, nous nous mîmes à leur poursuite. M. Frank Hennessey et moi-même en tuâmes deux, et le matelot Tremblay le troisième. Ces animaux furent dépouillés et leur viande apportée à bord. Cette viande était bonne et tendre, mais beaucoup moins grasse que celle des bœufs musqués tués en automne. Quant aux peaux elles n'avaient guère de valeur, ces animaux perdant leur toison à ce moment de l'année. La clémence de la température invitait maintenant nos hommes à s'éloigner du bâtiment pour chasser. Cela n'était pas sans danger, car ils risquaient de se faire attaquer par des fauves.

Même, l'un des nôtres eut à faire face à un ours qui se jeta sur lui au cours d'une de ces expéditions de chasse. Aussi, comme j'avais conscience de mes devoirs, quant à la sécurité de l'équipage, je mis fin à ces parties de chasse par trop dangereuses, et ce, d'autant plus que non seulement l'on avait à redouter les animaux sauvages, mais qu'il fallait aussi craindre les traîtrises de la glace, qui fondait rapidement, et recouvrait des crevasses où l'on risquait de s'engloutir.

Nous créons un chenal dans les glaces.

A Winter-Harbour la glace était tellement épaisse, même en juin, que nous ne pouvions guère espérer en sortir sans créer un chenal à travers la banquise, pour dégager notre bâtiment. Mais comme j'avais prévu cet état de choses, j'avais fait déposer les cendres provenant du navire le long du chenal projeté. Ces cendres absorbaient maintenant les rayons du soleil, facilitaient la fusion de la glace et diminuaient d'autant le travail manuel de la création du chenal en question. Le 17 juin, nous fûmes témoins d'une éclipse partielle de soleil, qui commença à 10 h. 57 m. 10 s., temps moyen de Greenwich, fut à son maximum à 12 h. 3 m. 30 s., et se termina à 13 h. 0 m. 30 s. Avec nos lunettes marines nous pouvions apercevoir trois taches noires dans le soleil. MM. Jackson et McMillan observèrent ce phénomène de leur tente.

Le 18 juin, le second et 8 hommes se rendirent sur la pointe Hearne, pour y construire une grande balise à l'entrée de la baie. baie en venant du large.

Le soleil de minuit.

Le lundi, 21 juin, le second procéda à des relèvements au compas, et, afin de déterminer la déclinaison magnétique de l'endroit, releva plusieurs azimuths à différentes heures du jour. Les résultats qu'il obtint étaient différents de ceux que nous avions obtenus précédemment : nous laissons aux savants de dire pourquoi. A ce moment de l'année le soleil de minuit atteignit sa position la plus élevée au-dessus de l'horizon, et son aspect était vraiment majestueux. Nous en fûmes tous plus ou moins émus : l'astre du jour, par sa présence continuelle, ayant multiplié notre énergie et notre activité.

11003—13½



Membres de l'expédition, sur le rocher de Parry, Winter-Harbour, en train de faire des observations.

Ce 21 juin nous tuâmes quelques bœufs musqués, qui furent apportés à bord le lendemain. Après avoir été dépouillés et vidés leur viande pesait 908 livres. Or, comme maintenant ces animaux se nourrissaient d'herbe nouvelle et de mousse, je dois ajouter que cette viande était excellente.

Carte de la baie.

Comme j'avais décidé d'établir une carte de la baie à l'usage des navigateurs, avec le second et un second-maître, je pris nombre de relèvements à différents endroits. Le lecteur trouvera cette carte annexée avec d'autres à cette relation. Pendant que je prenais des relèvements, M. Vanasse et deux seconds-maîtres construisaient un cairn sur la pointe Sainte-Claire, qui est un des points les plus importants de la baie.

CHAPITRE VIII.

M. Morin revient de l'île de Banks.

A ce moment de notre voyage le second lieutenant, M. Morin, revenait avec ses hommes d'une seconde expédition à l'île de Banks. Avec eux nous revenaient aussi le mécanicien en chef, Van Koenig, et le second-maître Lessard, que nous avions fait stationner au cap Providence en l'absence de M. Morin, afin qu'ils pussent faire des observations météorologiques générales, et étudier le mouvement des glaces dans le détroit. MM. Koenig et Lessard devaient en outre garder une cache de provisions, à laquelle pourraient se ravitailler les expéditions qui se rendraient en traîneaux aux îles de Banks et de Victoria. Le retour à bord de ces voyageurs y apporta une augmentation d'activité qui modifia avantageusement la monotonie de notre existence. En effet, les sujets de conversation n'allaient pas manquer désormais, nos voyageurs se plaisant à raconter ce qu'ils avaient vu et observé pendant leur absence.

Nous donnons ci-après le rapport fourni par M. Morin sur son second voyage qui, on le verra, fut plus satisfaisant que le premier, car il lui permit de laisser sur place un document qui atteste l'annexion des îles de Banks et de Victoria, désormais sous la juridiction canadienne.

Expédition à l'île de Banks, 17 mai 1909.

M. J. E. BERNIER,

Commandant du navire de l'Etat l'*Arctic*.

MONSIEUR,—Conformément aux ordres que vous m'avez donnés, en mai dernier, j'ai exploré la côte nord de l'île de Banks, afin de retrouver le filon de charbon que le docteur Hamilton prétendit avoir découvert en 1853. Dans ce but, je me rendis jusqu'à la baie de la Miséricorde où je passai plusieurs jours. J'y trouvai les restes d'un dépôt de charbon fait par McClure en 1853. L'expédition à la tête de laquelle je me trouvais comprenait les matelots: Guillaume Lebel, William Doyle, Reuben Pike et moi-même. Nous amenions avec

nous un traîneau sur lequel nous avions mis des provisions pour quarante jours. Ce fut le 17 mai, à 9 h. 30 m. du matin, comme vous vous en souvenez, sans doute, que nous quittâmes le navire de l'Etat l'*Arctic*, pris dans les glaces. Tout d'abord, nous marchâmes sur terre, nous dirigeant au sud du rocher de Parry jusqu'à la baie du Bœuf Musqué. Notre premier arrêt eut lieu à 5 heures de l'après-midi, après que nous eûmes parcouru 8½ milles, alors que nous établîmes notre campement pour la nuit. Il faut dire qu'à ce moment le mécanicien en chef, J. V. Koenig et ses hommes étaient avec nous. Ils étaient partis à destination du cap Providence pour y prendre les provisions qu'on avait laissées dans une cache l'automne précédent. Le lendemain 18, nous reprîmes notre marche vers le cap Providence, et dans la nuit du 20 atteignîmes la cache qui était située à 3¼ milles dans l'est de ce cap. Le 21 fut consacré à nos derniers préparatifs, à recueillir nos provisions, à mettre une embarcation en état et à aider le mécanicien Koenig à prendre ce qui restait dans la cache, pour l'emporter à bord du bâtiment. Je dois ajouter que Van Koenig et Lessard avaient reçu ordre de rester à cet endroit jusqu'à mon retour. Le 22 mai, à 5 h. 30 m. du matin, je me remis en marche avec mes hommes à destination de l'île de Banks, longeant la côte sud-ouest de l'île de Melville. Il ventait fort et il neigeait. Je fis hisser la voile de notre traîneau sur lequel nous nous mîmes tous. Ce mode de transport nous permettait de faire environ 6½ milles à l'heure sur de la glace unie et sans neige. En deux heures et demie nous parcourûmes dans ces conditions favorables la distance de 16 milles. A 9 heures du matin nous fûmes enveloppés par un brouillard épais. Le vent était tombé, nous dûmes camper pendant le reste de la journée et la nuit suivante. Nous étions maintenant à deux milles à l'ouest du cap au Foin. Le 23 au matin, nous reprîmes notre voyage, obligés de tirer notre traîneau faute de vent. Jusqu'au 27 mai nous marchâmes sur de la bonne glace. A cette date je pus apercevoir l'île de Banks, dont 28 milles seulement nous séparaient. Ce trajet fut cependant le plus difficile de notre voyage car maintenant nous avions à traverser une banquise hérissée d'aspérités et le temps était devenu mauvais. Le 2 juin, à 5 heures de l'après-midi nous atteignîmes néanmoins l'île de Banks et établîmes notre campement pour la nuit à environ 300 yards du rivage. Ayant fait le point à cet endroit je constatai que nous nous trouvions par 74° 3′ de latitude nord et 116° 50′ de longitude ouest. Les falaises



Morne Bernier, île de Banks.



Un des ravins de l'île de Banks.

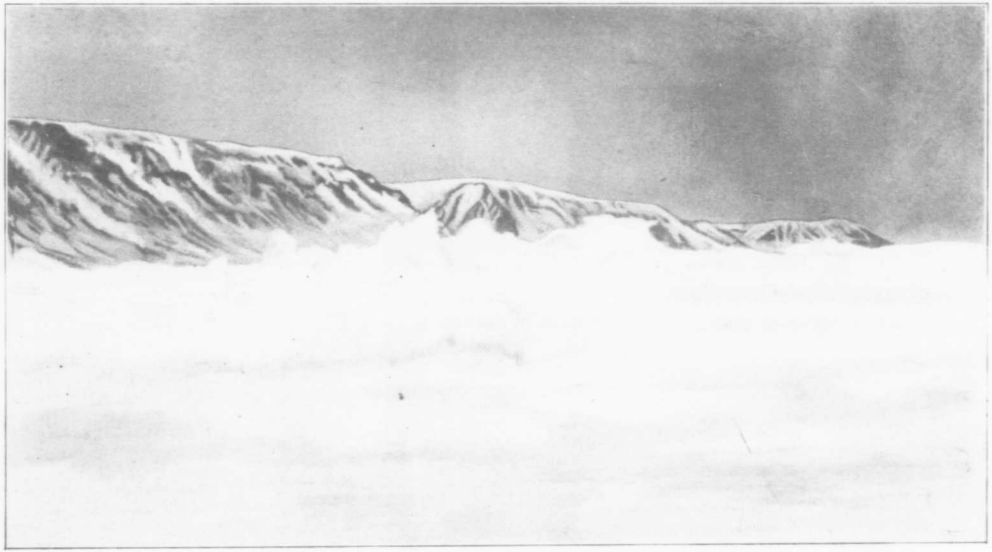
que nous avions devant nous avaient de 600 à 700 pieds au-dessus du niveau de la mer, et étaient formées de sable et de pierre. Après notre repas du soir je décidai de les escalader en suivant un ravin, seul chemin que je pouvais prendre pour atteindre leur sommet, attendu qu'elles étaient très à pic et presque perpendiculaires. Le ravin que je suivis était situé dans la direction du sud-ouest et ses parois étaient aussi fort inclinées. Après environ trois-quart d'heure de marche j'atteignis un sol plus facile, et bientôt j'étais au sommet de la falaise.

Le lit du ravin dont je parle est de gravier et, au printemps, à la fonte des neiges, il y coule un ruisseau de deux pieds de profondeur. Les collines de cette partie du pays sont formées en général de sable, de gravier et d'un roc rougeâtre d'argile schisteuse. La partie supérieure de l'île de Banks offre un plateau où la végétation, les mousses et les lichens abondent. Quand nous nous y rendîmes des pistes de rennes étaient visibles dans la direction du sud. Il faut ajouter qu'avant d'atteindre le plateau, le sol offre des terrasses échelonnées assez étendues. Au pied de chacune de ces terrasses existe un petit ravin dirigé tantôt vers le sud-ouest, tantôt vers le sud-est et au fond duquel coulent de petits ruisseaux. Comme nous l'avons dit, la colline ou plutôt la falaise qui dominait notre campement est presque à pic. De son sommet le coup d'œil est fort beau, et la vue porte très loin. J'ai donné le nom de morne Bernier à cette montagne, en l'honneur du commandant du navire de l'Etat l'*Arctic*. De ce morne Bernier je pouvais observer le détroit jusqu'à une grande distance. Il était à ce moment recouvert d'une immense banquise, qui s'étendait dans l'Est jusqu'à l'horizon.

Le 3 juin, nous nous mîmes en route à 5 heures du matin, et suivant toujours la côte de l'île de Banks, nous nous dirigeâmes vers l'ouest. Après avoir parcouru à peu près un mille, nous nous trouvâmes sur une nappe de glace unie qui offrait une sorte de chemin à travers la banquise accidentée. Cette glace unie avait un largeur de 500 à 600 pieds, et nous rappelait le chemin qui conduit à la batterie de Québec. A cet endroit les collines de l'île de Banks s'élèvent encore considérablement au-dessus du niveau de la mer. Elles ne manquaient pas de beauté du lieu où nous nous trouvions: on aurait dit d'une citadelle tout entourée de forts. A chaque mille ou mille et demi nous rencontrions des ravins dont nous observions la formation géologique. Dans celui qui existe entre le morne Bernier et le cap Rodd, je trouvai

quelques morceaux de charbon qui me semblaient y avoir été apportés des collines voisines par les eaux du dégel. Car, à l'altitude où je les avais trouvés, il était impossible de supposer qu'ils avaient été apportés là par la mer. La plupart des ravins que nous avons explorés dans cette région sont fort étroits; néanmoins, le deuxième que nous vîmes au delà du morne Bernier mesurait à peu près 200 pieds de largeur. Un ruisseau d'eau cristalline y coulait, qui était excellente à boire. Nous en profitâmes pour en faire une copieuse provision. Partout sur la glace et sur le rivage nous apercevions des pistes d'ours polaires. A 6 milles environ à l'ouest du morne Bernier et à 3 milles à l'est du cap Rodd nous explorâmes un quatrième ravin, dont le lit et ses berges ont environ 200 pieds de large. Au moment où nous nous y trouvions il était à sec, ce qui nous permit de constater une formation de sable fin et de gravier. Du côté de la mer ce ravin se trouve dans la direction du sud-ouest jusqu'à environ un demi-mille du rivage, alors que faisant un coude il épouse franchement la direction du sud. Le long de la grève nous aperçûmes de nombreux petits morceaux de charbon, qui avaient de 1 à 3 ou 4 pouces carrés.

Je remontai ce ravin jusqu'à environ trois quarts de mille de l'endroit où il débouche sur le rivage de l'île. Au cours de ma promenade j'aperçus deux petits filons de charbon rapprochés l'un de l'autre, et situés à environ 200 pieds de hauteur sur le flanc d'une colline, où ils s'enfoncent dans la direction du sud-ouest. Je recueillis quelques échantillons de ce charbon qui était très dur, brillant et noir, cassant comme du verre et ne donnant aucune poussière à la cassure. A l'entrée du ravin du côté de la mer s'élève une sorte de monolithe de 50 pieds de haut qui rappelle un monument funéraire énorme, visible de très loin en mer. Ce monolithe se détache d'un rocher à partir du pied de la falaise, diminue d'épaisseur jusqu'à peu près au quart de sa hauteur, puis conserve une épaisseur uniforme de 12 pouces jusqu'au sommet, où il se termine par une sorte de table de 7 à 8 pieds de large. Il est rougeâtre et veiné de vert dans toutes les directions. Sa surface est si polie qu'il serait impossible à l'homme de la rendre plus unie. Je donnai au ravin dont je parle le nom de M. Fabien Vanasse, historiographe de notre croisière. Partout, dans ce ravin, je constatai qu'il doit être habité par une foule d'animaux: ours polaires, rennes, renards, loups et lièvres, sans parler des goélands, des perdrix blanches, et d'autres oiseaux que nous y vîmes.



Amas de glace de refoulement, île de Banks.

A l'entré de ce ravin la glace du détroit était très épaisse, et au moment où je l'observais, et elle avait été refoulée jusqu'à environ 40 pieds de la base du monolithe naturel dont j'ai parlé. Cette barrière de glace refoulée avait une largeur d'environ 100 pieds , puis on apercevait le chemin de glace unie que nous avons déjà décrit. Il s'étendait du morne Bernier au cap Rodd, où nous arrivâmes le 3 juin à 2 heures de l'après-midi. De ce point, nous explorâmes la côte et les collines qui se trouvent à l'ouest, dans l'espoir de découvrir le filon de charbon mentionné par le lieutenant Creswell de l'*Investigator*. A 400 pieds de hauteur sur le flanc de l'une des collines, se trouve une terrasse d'environ 30 pieds de large. Durant l'ascension que nous en fîmes nous recherchâmes soigneusement la présence du charbon, mais ne pûmes en apercevoir. Toutefois nous trouvâmes quelques morceaux de ce combustible, au débouché, sur le rivage, d'un ravin large et profond situé quelque peu à l'est du cap Rodd, devant lequel nous établîmes notre campement pour la nuit. Pendant que nous nous reposions, nous eûmes la peu agréable visite d'un ours polaire, qui se hâta de prendre la fuite dès que nous tirâmes dessus. Nous étions trop fatigués pour le poursuivre, quoiqu'il dut être grièvement blessé et incapable d'aller bien loin, à en juger d'après les traces de sang qu'il laissait derrière lui.

Le 4 juin, nous reprîmes notre marche vers le cap Hamilton qui se trouve à 11 milles à l'ouest du cap Rodd. Tout le long de la route, nous trouvâmes des morceaux de charbon dans la pdaine et dans les ravins. A 4 heures de l'après-midi, nous aperçûmes les traces laissées à leur passage par les traîneaux de l'expédition Green, à environ 4 à 5 milles à l'est du cap Hamilton. Entre ce cap et le chemin suivi par M. Green, nous constatâmes que la glace était vieille de plusieurs années et qu'elle avait été considérablement refoulée contre le rivage. Cette large barricade de glace s'avançait jusqu'à 15 milles environ dans le détroit. Ici aussi nous vîmes un grand nombre de pistes d'ours. Un peu après 4 heures de l'après-midi, nous établîmes notre campement à environ 3½ milles de l'imposante masse du cap Hamilton, que nous apercevions très bien. Le lendemain matin, à 8 heures, j'atteignis le sommet des collines en suivant un ravin, et aperçus des rennes. Déjà mousses et lichens abondaient sur ces collines, presque totalement exemptes de neige. A cet endroit le sol s'élève par gradins successifs, qui forment autant de terrasses entrecoupées par des ravins. De là, je pus apercevoir la



Les restes d'un câble trouvé dans le dépôt de vivres, etc., érigé par McClure sur les bords de la baie de la Miséricorde, île de Banks.

pointe Providence et la baie de la Miséricorde. A midi, j'étais de retour au campement pour l'heure du repas, après lequel nous nous dirigeâmes de nouveau vers le cap Hamilton, suivant le chemin tracé par l'expédition Green. Mon but en me rendant au cap Hamilton était de me renseigner auprès de M. Green, et de laisser à cette place un document relatant mon voyage. A 3 heures de l'après-midi, nous étions en face du cap et peu après je retrouvai le cairn érigé par le lieutenant de vaisseau Court. M. Green était déjà arrivé sur ce point le 26 mai 1909 et y avait laissé un document mentionnant son passage. En le lisant je remarquai que M. Green n'y faisait pas mention de la baie de la Miséricorde. Il était donc probable qu'il ne s'y était pas rendu, et c'est pourquoi je décidai d'y aller. On verra par la suite que j'atteignis ce but, visitai le cairn érigé jadis sur le rivage de cette baie, et y laissai à mon tour un document. Le 6 juin au matin, nous reprîmes donc notre marche vers la pointe Providence, que nous atteignîmes à 6 heures du soir. Quelques instants après, je me mis à la recherche du cairn érigé par l'expédition McClure en 1853. Sur son emplacement nous ne trouvâmes que quelques pierres éparpillées de-ci de-là. C'était tout ce qu'il restait de la construction qu'avait fait exécuter sir Robert Lemesurier McClure.

Le 7 juin, à 7 heures du matin, nous étions de nouveau en route nous dirigeant vers le fond de la baie. Au commencement de cette nouvelle étape nous suivions la côte, marchant sur de la glace unie. Mais, tout à coup, nous fûmes enveloppés par un épais brouillard et à 10 heures nous étions sur de la très vieille glace. C'était une preuve que depuis de longues années cette partie de la baie n'avait pas dégelé. En tout cas, la glace sur laquelle nous étions maintenant était très unie, et recouvrait environ les deux tiers de la baie. Les observations que je fis à cet endroit me portent à croire que cette baie de la Miséricorde était libre de glace, à son entrée, pendant l'automne dernier. A 11 heures du matin, nous atteignîmes le dépôt de charbon que McClure avait fait en ces parages. Il n'en restait que six tonnes environ. Quand au grand dépôt de vivres, de matériel, etc, laissé par l'*Investigator*, en 1853, il n'en restait plus que quelques morceaux de voiles, des bouts de câbles et des morceaux de bois d'emballage. Il nous fut impossible de retrouver le petit cimetière où plus d'un demi-siècle auparavant furent enterrés trois des marins de l'*Investigator*. Nous ne pûmes, en outre, trouver aucune trace du

passage du lieutenant Green à cette place, non plus que les documents laissés par McClure. Quant à l'*Investigator* il a dû couler dans la baie ou être emporté à la dérive. Nous ne pûmes en apercevoir la moindre épave. Ces constatations faites nous reprîmes notre marche vers le fond de la baie, jusqu'à plusieurs milles de la cache de McClure. A 4 heures de l'après-midi, nous établîmes notre campement à environ deux milles du fond de la baie, sur la glace de son côté ouest. Le 8, nous atteignîmes le fond de la baie et y dressâmes notre tente pour le reste de la journée. A cet endroit le sol s'élève aussi par gradins, que séparent des ravins. La pente des collines est douce et elles offrent un excellent pâturage. De grands bouleversements géologiques ont sans doute dû se produire à cet endroit au cours des âges. Bouleversements qui ont probablement été causés par le volcan de la pointe Back, que nous apercevions d'où nous étions. Pendant la journée Pike et Doyle allèrent à la chasse et tuèrent deux rennes, qui nous donnèrent une bonne provision de viande fraîche pour le voyage de retour que nous allions entreprendre. Pendant que ces deux hommes se livraient à ces exploits cynégétiques, avec Lebel j'étudiai la formation géologique du sol, dont les montagnes, entrecoupées de ravins, sont à base de calcaire. Il est à noter que la côte est de la baie de la Miséricorde est beaucoup plus élevée que la côte ouest.

Le 9 juin, à 7 heures du matin, nous partîmes pour nous rendre sur le point de la côte où nous savions que l'équipage de l'*Investigator* devait avoir élevé un cairn, de 1851 à 1853, mais, malgré toutes nos recherches, nous ne trouvâmes rien. En réalité, le cairn avait été construit plus loin, sur une grève, et démoli au cours des années. Nous n'y trouvâmes aucun document et nous servîmes de ses pierres pour le reconstruire. Après quoi, comme nous n'avions aucun mât à notre disposition, j'attachai un drapeau au canon de mon fusil, montai sur le cairn et pris possession de l'île de Banks au nom du Canada. Puis afin de commémorer cette simple cérémonie, j'enveloppai dans le drapeau le document faisant foi de ce geste, et je les mis tous les deux dans le cairn.

Le 10 juin, nous commençâmes notre voyage de retour vers le cap Providence de l'île de Melville, où nous arrivâmes le 20 juin à 2 heures du matin, n'ayant été contrariés que par la présence de l'eau sur la glace, et l'impossibilité de regagner l'*Arctic* en chaloupe, parce que nous étions trop nombreux. Jusqu'à notre arrivée à Winter

Harbour, nous marchâmes dans de l'eau glacée qui nous arrivait aux genoux et parfois jusqu'à la ceinture. Le 21 au matin, nous rejoignîmes MM. Van Koenig et Lessard à la cache où ils nous attendaient. A minuit, nous nous mîmes tous en route vers l'*Arctic*, où nous arrivâmes le 24, à 5 heures du matin.

En terminant, j'ajouterai que j'ai communiqué d'après vos ordres la teneur de la lettre suivante à mes compagnons de route.

O. J. MORIN,
Second lieutenant.

A bord de l'*Artic*, navire de la Puissance du Canada.
Winter-Harbour, 8 août 1909.

LETTRE D'ENCOURAGEMENT.

M. O. J. MORIN,
Second lieutenant.

CHER MONSIEUR,—Dès que vous serez arrivé sur l'île de Banks, veuillez lire ce qui suit aux explorateurs sous vos ordres:

Si vous êtes content des compagnons de route qui vous sont confiés, je vous autorise, par la présente, à promettre la somme de dix dollars ($10), de gratification, à chacun de ceux qui auront atteint les îles de Banks et de Victoria.

Il est bien entendu que je n'accorde cette gratification qu'à tout homme ayant atteint les îles de Banks et de Victoria, ayant contribué à leur prise de possession et s'étant bien conduit.

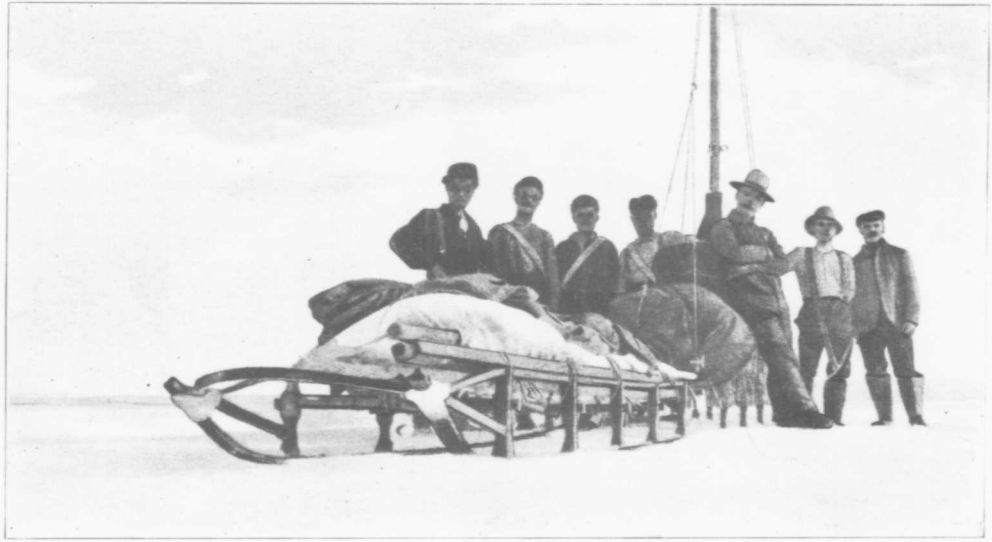
Vous souhaitant un heureux retour à bord de l'*Arctic*, ainsi qu'à vos subordonnés, je demeure,

Votre tout dévoué

J. E. BERNIER,
Commandant de l'*Artic*, navire de la Puissance du Canada.

A bord du navire de l'Etat l'*Arctic*, de la Puissance du Canada.
8 août 1909.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous informer que mes camarades de route ont bien gagné la gratification que vous leur avez promise dans votre bonne lettre du 3 avril 1909. J'espère donc qu'il vous sera facile d'obtenir le consentement de l'honorable ministre de la Marine



Le second lieutenant Morin et ses hommes, photographiés à leur retour de l'île de Banks. Cette gravure montre le genre de traîneau employé par l'expédition.

et des Pêcheries pour faire payer cette gratification lorsque les hommes la réclameront.

Respectueusement soumis,

O. J. MORIN,
Second lieutenant.

J. E. BERNIER,
Commandant de l'*Artic*, navire de la Puissance du Canada.

Cap Providence, île de Melville.

Le rapport du mécanicien en chef, Van Koenig, que je publie ci-après tout au long, à cause de son importance, contient des renseignements fort intéressants, concernant la géographie physique du cap Providence, et le territoire environnant de l'île de Melville. Bien que ce cap Providence ne soit qu'à environ 35 milles marins du point d'hivernage de l'*Arctic* à Winter-Harbour, on verra, d'après le court rapport publié ci-après, que le printemps s'y fait sentir beaucoup plus tôt qu'à Winter-Harbour.

A bord du navire de l'Etat l'*Arctic*
WINTER-HARBOUR, ILE DE MELVILLE,
Le 31 juillet 1909.

Au capitaine J. E. BERNIER,
Commandant du navire de l'Etat l'*Arctic*,
Nommé par Commission royale.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous faire rapport sur mon voyage à la cache qui est située à 3½ milles à l'Est du cap Providence, et où je suis resté tout le temps que durèrent les voyages de MM. Morin et Green à l'île de Banks.

J'ai quitté le bâtiment le 17 mai, et ai accompagné M. Morin jusqu'à la cache, où nous arrivâmes le 20 au soir.

Le 21, je fis l'inventaire de ce qui s'y trouvait et établis notre campement. En outre, j'aidai à retirer le traîneau qui était resté dans la cache durant l'hiver, afin qu'il fut en état d'être ramené à bord. Enfin, me conformant aux ordres reçus, je renvoyai sur l'*Artic* un surplus de provisions que je trouvai dans le dépôt de vivres.

22 mai.—A 5 heures du matin, M. Morin et ses hommes partent pour l'île de Banks, par un vent favorable. L'un des explorateurs tue un loup blanc. Le vent devient violent et la neige s'amoncelle.

23 mai.—Brise modérée de l'ouest. A 11 h. 15 m. du matin, M. McMillan qui était avec nous, Goulet et l'homme qui était chargé du traîneau, partent à la voile vers l'ouest, poussés par un bon vent. A partir de cette date mon seul compagnon est le second maître Lessard. Nous tuons un lièvre et sept perdrix et apercevons 4 bœufs musqués et d'autres perdrix.

24 mai.—Temps froid et clair, forte brise du nord. A chaque instant nous craignons que notre tente ne soit emportée par la bourrasque. Pendant l'après-midi le vent tombe un peu, mais il reprend toute sa force dans la soirée.

25 mai.—Beau temps, ciel clair. Dans l'après-midi, nous commençons à ressentir les effets de la chaleur solaire. Nous faisons une promenade d'environ quatre milles vers le nord. Nous rapportons un lièvre tué durant cette excursion dans l'île, au cours de laquelle nous avons vu un renard et deux bœufs musqués à environ deux milles de notre tente. Durant la nuit, nous avons ressenti un froid rigoureux.

26 mai.—Ciel couvert, temps froid. Nous faisons une promenade sur la glace dans la direction du cap Providence. Nous apercevons un phoque, et au retour, à environ un quart de mille du cap Providence, nous tuons et dépouillons un bœuf musqué dont nous empillons la viande sur place, où nous la laissons après l'avoir recouverte de la peau de l'animal. A 8 h. 30 m. du soir nous sommes de retour dans notre tente, après avoir ressenti agréablement les effets de la chaleur solaire, au moment du coucher de l'astre du jour.

27 mai.—Ciel nuageux, légère brise du nord-est. Temps calme à midi, mais encore nuageux. Lessard fait une petite promenade mais ne voit rien de nouveau. A son retour nous faisons du feu dans des boîtes à conserves, en fer-blanc, dans lesquelles nous brûlons de la graisse de bœuf musqué qui, soit dit par parenthèse, brûle très bien. Durant cette journée nous avons aperçu un certain nombre d'oiseaux et plusieurs perdrix, mais de trop loin pour pouvoir les tirer.

28 mai.—Temps frais et clair, forte brise du nord-ouest. Nous faisons une promenade vers l'ouest dans l'espoir de trouver des cairns, mais nous n'en voyons pas. En revenant sur nos pas nous apercevons de nouveau un renard, qui s'enfuit à notre approche. Durant la soirée nous nous sommes avancés jusque sur la glace pour voir si quelqu'un venait vers nous.

29 mai.—Ciel couvert, brise modérée de l'ouest. Dans la matinée, nous nous sommes avancés dans cette direction, et dans l'après-midi, nous avons été jusqu'à trois milles dans les terres vers le nord-est. Nous avons regagné notre campement en marchant sur la glace du détroit. Au cours de nos pérégrinations nous avons tué deux lièvres et un lagopède.

30 mai.—Ciel couvert, légère brise du nord. Le brouillard nous empêche de voir quoi que ce soit sur la colline ou sur la glace. Nous employons comme combustible de la graisse d'ours. Elle brûle bien, répand de la chaleur, mais fait beaucoup de fumée. Au cours de cette journée, a titre d'expérience, nous avons essayé comme combustible de cuisine différentes graisses d'animaux.

31 mai.—Une légère brise du nord-est a amoncelé la neige qui a tombé toute la nuit; il fait un brouillard humide qui mouille désagréablement notre tente et son contenu. Pendant la journée la tempête n'a fait qu'augmenter, aussi, jusqu'à 8 heures du soir, Lessard et moi, avons-nous été obligés de retenir notre tente pour qu'elle ne fut pas emportée. Ce qui nous fit souper très tard et prévoir une mauvaise nuit, de lutte incessante contre le vent.

1er juin.—Le vent du nord qui souffle encore très fort continue à amonceler la neige. Nous ne pouvons rien voir au dehors de notre tente, aussi restons-nous sous son abri, craignant à chaque minute qu'elle soit emportée par le vent. Durant l'après-midi nous avons entendu des hurlements de loups, mais n'avons pu apercevoir ces animaux tant la tempête de neige qui dura toute la soirée faisait rage.

2 juin.—A minuit et demi le vent mollit un peu. Au cours de la journée nous avons aperçu une troupe de bœufs musqués à environ deux milles dans l'est, mais il faisait trop mauvais temps pour les poursuivre. Nous avons fait une promenade jusqu'à sept milles de la tente pendant laquelle nous avons tiré sur un bœuf musqué. Nous le blessâmes, mais nous ne pûmes le tuer, nos deux fusils s'étant tout à coup refusés à fonctionner. Ceci parce qu'une des cartouches se brisa dans le canon du fusil de Lessard, et ne put en être extraite, cependant que presque en même temps le ressort du magasin de ma carabine à répétition se brisait. Ces accidents nous obligèrent à revenir sous notre tente pour réparer nos armes.

3 juin.—Beau temps calme et clair. Nous avons fait une promenade d'environ un mille et demi vers le nord et avons aperçu le bœuf musqué blessé par nous la veille. En outre, nous vîmes une

troupe de quarante de ces animaux, qui suivaient la côte; et à quelque distance de là un tas de pierres qui, de loin, ressemblait à un cairn. Nous en étant rapprochés nous constatâmes que ces énormes galets étaient beaucoup trop gros pour qu'on ait pu les bouger. En retournant à notre campement nous tuâmes quatre lagopèdes et vîmes le premier vol de bernaches de la saison. Dans la soirée nous allâmes jusqu'à deux milles environ du cap Providence, tuâmes deux lagopèdes et vîmes quelques bœufs musqués.

4 juin.—Beau temps clair, nous décidons d'aller achever le bœuf musqué que nous avions blessé. Après l'avoir abattu d'un coup de feu nous l'avons dépouillé, puis, ayant mis sa viande de côté nous avons rapporté sous notre tente, son cœur, son foie et quelques livres de filet.

5 juin.—Beau temps clair, brise légère de l'ouest. A 7 heures du matin nous avons accueilli M. Green et ses compagnons qui revenaient de la baie de la Miséricorde. Ces gens se portaient bien mais étaient très affamés. Je leur donnai: une boîte de biscuits, une boîte de pemmican, 7 livres de lard et 7 livres de viande de porc frais, plus un quartier de derrière de bœuf musqué que je fis transporter dans leur tente. Enfin, je fis remettre à M. Green les sacs-couchettes supplémentaires qui se trouvaient dans la cache, et lui demandai avec Lessard de venir avec nous dans notre tente.

6 juin.—Ciel nuageux, forte brise du nord-ouest. A 3 heures du matin nous sommes obligés de dresser notre tente sur la grève et de tout y installer de nouveau. A 5 h. 30 m. cette petite manœuvre est complètement achevée. Pendant cette journée j'ai encore donné quelques petites provisions à M. Green et à ses compagnons.

7 juin.—Beau temps clair. Le lieutenant Green envoie quelques-uns de ses hommes prendre la viande du bœuf musqué que nous avions tué. Ils la rapportèrent sous la tente, où ils l'emballèrent pour l'emporter avec eux dans leur voyage de retour au bâtiment. A ce moment je donnai à M. Green les provisions suivantes, prises dans la cache: 4 livres de biscuits, 4 livres de pemmican, 90 livres de haricots, 2 saucisses de Bologne, une boîte de 20 livres de jambon, 1 livre de tabac, 2 livres de beurre et quelques boîtes de poisson en conserve et de pommes de terre. En outre, je lui fis présent d'un lièvre et de 7 lagopèdes que nous avions tués, et lui remis le traîneau pris dans la cache pour qu'il fut rapporté à bord ainsi que vous en aviez donné l'ordre.

8 juin.—Temps couvert, quelques flocons de neige, petite brise du nord-ouest. Dans la matinée M. Green se prépare à se mettre en route avec ses compagnons. Aussi, à 2 heures de l'après-midi, partent-ils à la voile, ayant la bonne fortune d'être poussés par un vent qui dura toute la journée.

9 juin.—Beau temps clair, vent du Nord-Ouest. Avec Lessard, je vais jusqu'à quatre milles dans les terres au Nord-Est de notre campement. Pour la première fois de cette saison, nous apercevons des canards posés sur un étang et quelques oisillons qui voltigent de-ci de-là, mais nous n'apercevons aucun gros gibier.

10 juin.—Temps clair, brise légère du Sud-Ouest. Nous nous rendons jusqu'à quatre milles dans les terres du côté du Nord-Ouest, et sommes obligés de marcher sur de la neige très épaisse. Au retour, à environ un demi-mille de la tente, nous tuâmes un grand bœuf musqué, dont nous rapportâmes au campement autant de viande que possible. Quant à la peau, comme elle ne valait rien à cette époque de l'année, nous la laissâmes sur place.

11 juin.—Beau temps clair et calme pour la première fois depuis notre arrivée. Dans la soirée nous nous sommes rendus au cap Providence, mais n'avons pas été jusqu'au cairn récemment visité par les lieutenants Morin et Green. A notre retour, nous rapportâmes au campement la peau du bœuf musqué que nous avions tué le 26 mai.

12 juin.—Belle journée, mais ciel couvert, pendant laquelle nous allâmes à l'Est de la cache pour essayer de tuer des canards. Malheureusement nous n'en vîmes pas.

13 juin.—Beau temps durant la matinée, pluie dans l'après-midi. La fonte des neiges inondait maintenant les abords de notre campement. A cette date Lessard essaya de chasser des phoques, mais il dut abandonner son projet, car il y avait trop d'eau sur la glace. La soirée fut très brumeuse.

14 juin.—Beau temps calme et le plus chaud que nous ayons encore eu. Durant cette journée nous nous vîmes obligés d'aller dresser notre tente sur un endroit plus sec et sablonneux. Une forte brise s'éleva au cours de l'après-midi qui augmenta constamment de force dans la soirée.

15 juin.—Beau temps clair, forte brise du Nord-Ouest qui sauta au Sud-Ouest pendant la nuit. Dans l'après-midi nous nous avançâmes vers le cap Providence, et lorsque nous n'en étions plus qu'à un mille environ il commença à neiger, du brouillard succédant à

la neige. Nous parvînmes cependant à retrouver notre tente en suivant le rivage, mais non sans difficultés, car nous ne pouvions voir à plus de vingt pas.

16 juin.—Ciel ouvert, brise modérée du Nord-Est. A 5 h. 30 m. de l'après-midi nous partons pour le cap Providence, d'où nous nous rendons à deux milles à l'Ouest, c'est-à-dire jusqu'au second ravin où nous tuons six lièvres. Puis nous remontons la colline la plus élevée, pour voir si le lieutenat Morin et ses hommes, que nous attendions de jour en jour, revenaient de l'île de Banks. Nous ne fûmes de retour au campement qu'à minuit.

17 juin.—Beau temps clair. Un vent violent du Nord-Est s'éleva à 4 h. 30 m. du matin. Nous ne quittâmes pas notre campement durant cette journée, mais regardâmes, de temps en temps, si les explorateurs que nous attendions s'en venaient.

18 juin.—Beau temps claire et venteux. Ayant mal aux genoux je ne pus quitter le campement. Lessard étant allé à la chasse me dit qu'il avait tué un phoque, mais que l'animal avait coulé à pic.

19 juin.—Ciel nuageux, brise légère. Durant la matinée nous nous livrâmes à quelques travaux à notre campement. Il tomba une neige légère dans l'après-midi, poussée par une brise modérée du Sud-Ouest. A cette date nous allâmes jusqu'à trois milles sur la grève, à l'Est de la cache, et revînmes sur la glace. Nous ne vîmes rien à signaler.

20 juin.—Ciel nuageux, quelque peu de neige. A 2 h. 30 m. du matin M. Morin et ses hommes arrivent de l'île de Banks. Ils sont tous en parfaite santé et ne souffrent d'aucune incommodité. Dès l'arrivée de nos compagnons nous commençons, Lessard et moi, à emballer toutes nos affaires. A 6 h. 30 m. de l'après-midi tout est prêt pour le départ.

21 juin.—Beau temps clair, soleil très brillant. A une heure du matin nous chargeons les traîneaux. A ce moment la chaleur du soleil commence à nous incommoder. A 2 heures du matin nous nous mettons en route, au nombre de six en tout. Premier arrêt à 5 h. 30 m. du matin et nouveau départ à 7 heures. A midi nous passons devant le cap Clarendon, et une demi-heure après nous nous arrêtons sur terre pour établir notre campement, dîner et nous reposer. Durant cette journée nous avons continuellement barboté dans une nappe d'eau de 4 à 13 pouces d'épaisseur.

22 juin.—Beau temps clair, soleil brillant, brise légère du nord. A 3 heures du matin nous nous remettons en route, sur de la très

mauvaise glace recouverte d'eau. A 7 h. 30 m. nous campons au cap Phipps pour prendre un repas et à 9 heures du matin nous nous remettons en route. A 5 milles à l'Est du cap Phipps nous nous sommes arrêtés de nouveau pour souper et sécher nos vêtements.

23 juin.—Beau temps clair, soleil brillant. Nous partons à 1 h. 30 m. du matin et suivons un beau chemin sur de la glace à sec. A 4 h. 45 m. nous nous arrêtons pour manger, puis reprenons notre voyage à 6 h. 30 m. et campons de nouveau à 10 heures du soir sur la pointe Hearne, à environ quatre milles à l'Ouest du bâtiment.

24 juin.—Beau temps clair et calme. Nous partons à 1 heure du matin, dépassons définitivement la pointe Hearne à 2 heures, et arrivons à bord de l'*Arctic* à 4 heures. Le commandant Bernier nous ayant vu vint à notre rencontre à un demi-mille du bâtiment. Tous les voyageurs se portaient bien et étaient enchantés de leur heureuse expédition.

Permettez-moi de vous faire part des remarques ci-après, ayant trait à l'état de la glace, etc.

J'ai constaté que la saison était beaucoup plus avancée au cap Providence, sur la glace et sur terre, qu'à Winter-Harbour. Dès le 1er juin nous pûmes constater que la glace fondait à vue d'œil dans le voisinage dudit cap. Le 10, il y avait déjà beaucoup d'eau qui, avec les ruisseaux de trois à quatre pieds de profondeur qui couraient dans les ravins, contribuait à la fonte rapide de la glace. A environ un mille à l'Ouest de la cache coulait une grande cataracte. Quelques jours avant notre départ du cap Providence je constatai dans la glace des crevasses de deux à six pieds de large, qui s'élargissaient sans cesse et s'étendaient jusqu'à perte de vue dans le détroit.

Quant au sol du voisinage du cap Providence il est raviné jusqu'à quatre milles du rivage, où se dresse un vaste plateau recouvert de neige, qui s'étend aussi loin que la vue peut porter avec l'aide d'une jumelle marine. Au moment où nous nous y trouvions le rivage du cap Providence était complètement exempt de neige. Dès le commencement de juin nous constatâmes que les bœufs musqués semblaient venir de l'Est, pour gagner sans exception le plateau dont je viens de parler. Les troupes de ces animaux que nous vîmes avaient toutes de 16 à 40 têtes. A partir de la fin de mai la peau du bœuf musqué ne peut guère être employée, sauf sa toison, qui tombe alors naturellement. Aussi pûmes-nous en ramasser en quantité sur le sol, à certains endroits. La plupart

des squelettes de bœufs musqués que nous vîmes se trouvaient sur le rivage. Dans presque tous les cas les os étaient encore intacts. Au cours d'une promenade Lessard aperçut quatre de ces squlettes dans un rayon de moins d'un quart de mille.

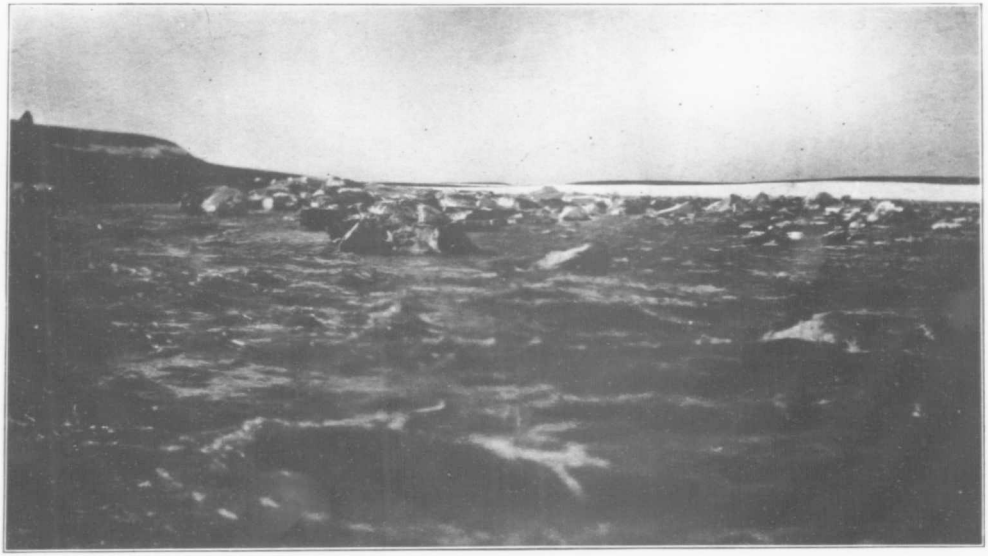
Les phoques aussi semblent être plus nombreux au cap Providence qu'à Winter-Harbour. Par une belle journée nous vîmes une troupe de plus de 20 de ces amphibies. En général les phoques se tiennent sur la glace, à un mille ou un mille et demi de distance du rivage. Aussi, voit-on des quantités de trous de phoques dans les amoncellements de glace de la côte, ce qui semblerait indiquer qu'ils y passent l'hiver. Mais il est difficile d'approcher ces animaux dont l'ouïe est très fine et la fuite rapide, surtout lorsque l'on s'avance vers eux sur de la glace unie.

Pendant notre séjour sur le cap Providence nous n'aperçûmes pas de rennes, mais, par contre, nous vîmes un grand nombre de lièvres. A notre arrivée les lagopèdes étaient abondants, cependant à partir du 1er juin nous n'en vîmes plus. Le 3 de ce même mois, pour la première fois, nous vîmes des bernaches. Par la suite nous en aperçûmes tous les jours. La nuit le bruant de neige se faisait entendre tout près de notre tente. J'ajouterai que notre équipement était très satisfaisant et nos sacs-couchettes très confortables. Notre poêle à alcool méthylique fonctionna très bien, et ne consomma que trois gallons et demi de cet alcool durant notre séjour au cap Providence. A titre d'expérience, comme je l'ai dit dans mon rapport, nous brûlâmes de la graisse d'ours ou de bœuf musqué, mais non parce que nous y étions obligés. Dans les régions polaires on peut se servir de la graisse de ces animaux comme combustible avec de bons résultats, mais à condition de la brûler dans des boîtes en ferblanc pour l'empêcher de couler, surtout si l'on prend la précaution d'en imbiber une poignée d'étoupe. Ces graisses dégagent beaucoup de chaleur. Il n'en faut pas une grande quantité pour faire cuire un copieux repas. Le seul désagrément qui résulte de leur emploi est une fumée intense. Je crois néanmoins que l'on pourrait s'en servir avantageusement comme combustible en ces parages, pendant l'automne, alors que les animaux qui les fournissent sont très gras.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

JOHN VAN KOENIG,
Mécanicien en chef.



Embouchure d'un cours d'eau à Winter-Harbour, 1909.



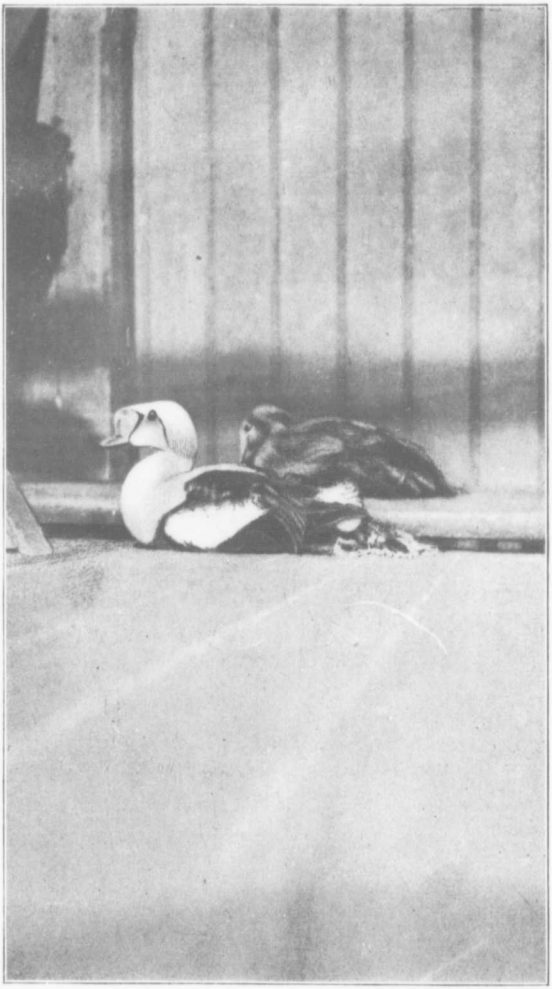
Bancs de neige dans un ravin à Winter-Harbour, au printemps de 1909.



Végétaux au moment de leur floraison, Winter-Harbour, île de Melville.



Labbe, ou mouette pillarde, nourissant ses petits.



Eiders : mâle et femelle.

CHAPITRE IX.

1er juillet, fête de la Puissance.

Dès la fin de juin l'aspect des environs de l'*Arctic* avait beaucoup changé. Les rennes avaient maintenant d'abondants pâturages, le bruit des ruisseaux se faisait entendre dans les ravins, et nous ressentions un réel plaisir à voir de nombreuses et grandes mares d'eau sur la glace de la baie, qui fondait sous l'effet des rayons solaires. Tout cela contribuait à nous laisser espérer une prochaine mise en liberté du bâtiment, que les glaces avaient étreint durant de si longs mois. Non loin de nous des rennes paissaient paisiblement, qui ne faisaient pas plus attention à notre navire que si c'eût été un des icebergs de cette région polaire. Des eiders passaient à portée de nos fusils: nous eûmes la chance d'en abattre plusieurs.

Le 1er juillet, fête de la Puissance, fut célébré par tout le monde à bord. Pour la circonstance nous pavoisâmes l'*Arctic*, qui prit ainsi un air de gaieté, la journée étant très belle. Au dîner nous bûmes à la santé de la Puissance et de son premier ministre, puis nous nous rendîmes tous sur le rocher de Parry pour assister au dévoilement d'une plaque commémorative fixée sur une roche, et qui, longtemps, attestera aux yeux des futurs explorateurs de ces lointaines régions, l'annexion au Canada de tout l'archipel arctique américain. En cette circonstance je prononçai un petit discours, ayant trait à l'importance de cette prise de possession, qui résultait de la cession que le gouvernement impérial fit au Canada, le 1er septembre 1880, de tous les territoires britanniques situés dans les eaux boréales du continent américain et de l'océan arctique, depuis le 60e degré de longitude Ouest jusqu'au 141e degré de longitude Ouest, avec le pôle géographique comme limite extrême dans le nord. Je fis remarquer à mes auditeurs et compagnons de voyage que nous avions annexé un certain nombre d'îles, une par une, et de vastes territoires continentaux, et que maintenant nous en étions à établir nos droits sur toutes îles et tous territoires compris entre les longitudes 60° à 141° Ouest, désormais sous la juridiction canadienne. A ce moment nous poussâmes



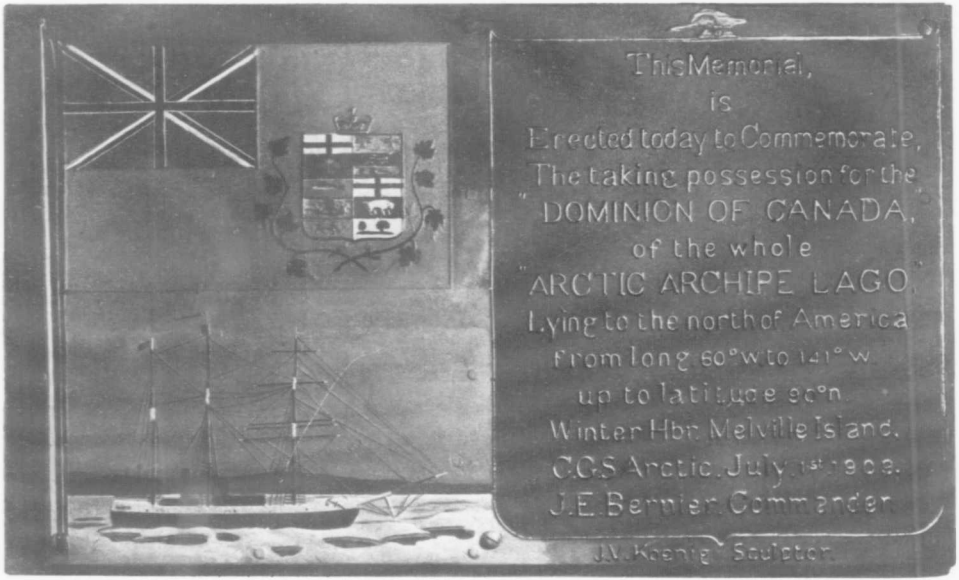
Un ravin au printemps, Winter-Harbour, île de Melville.

trois hourras en l'honneur du premier ministre et du ministre de la Marine et des Pêcheries du Canada, puis tout le monde se dispersa pour employer le reste de la journée à sa guise. La plupart de nos hommes, pourtant si rudes, se distrairent alors à la façon des jeunes filles: cueillant des fleurs sauvages qui abondaient sur l'île, ou ramassant une foule de menus objets présentant quelque intérêt.

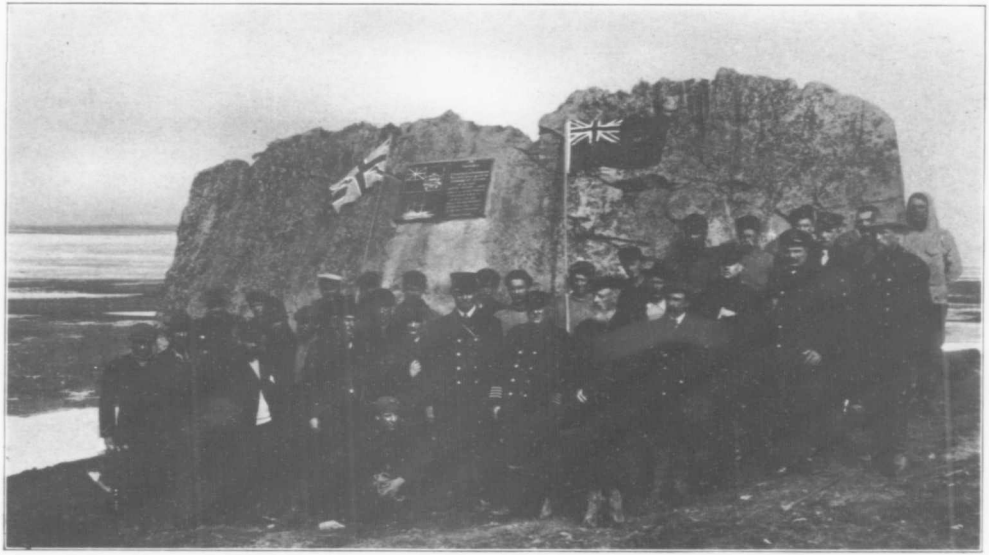
Durant la première semaine de juillet l'équipage enleva les superstructures provisoires d'habitation, que nous avions établies sur le pont, et il en mit les matériaux dans la cale, afin qu'ils pussent servir de nouveau si nécessaire. Car, nous envisageâmes alors la possibilité de rester dans les eaux du nord pendant une autre année, et c'est pourquoi nous mesurâmes le pétrole combustible qui nous restait. Nous constatâmes que nous en avions brûlé plus de la moitié de la quantité apportée. Il nous fallait donc être parcimonieux de ce liquide si nous devions prolonger notre voyage. Puis, nous construisîmes plusieurs cairns sur différents points. L'un d'eux, que nous surmontâmes de trois barils, fut nommé cairn de l'Ouest. Il avait 10 pieds de base et 7½ pieds de hauteur. Nous reconstruisîmes le cairn de Parry sur la colline du Nord-Est, et y apportâmes une plaque de cuivre où étaient inscrits les noms des navires *Hecla* et *Griper* et les millésimes 1819-20, pour indiquer l'endroit où Parry avait laissé ses fameux documents historiques. J'ajouterai que, pour lui permettre de défier les attaques du temps, la plaque de cuivre dont je parle fut fixée sur une forte pièce de chêne assujétie sur le devant du cairn. Sur la pointe Fife nous construisîmes aussi un cairn d'environ 10 pieds de hauteur dans lequel nous déposâmes des documents relatant nos observations et nos gestes à Winter-Harbour.

Ces travaux achevés je donnai l'ordre à l'équipage de hisser à bord les embarcations et les traîneaux. Il est vrai la glace était encore épaisse de 5 à 6 pieds, mais sous l'eau elle était très entamée à certains endroits. Le 3 juillet il plut, ce qui nous rappela que du ciel il pouvait tomber autre chose que de la neige. Le 4, nous aperçûmes quelques phoques qui se prélassaient sur la glace, au delà de la crevasse formée par la marée.

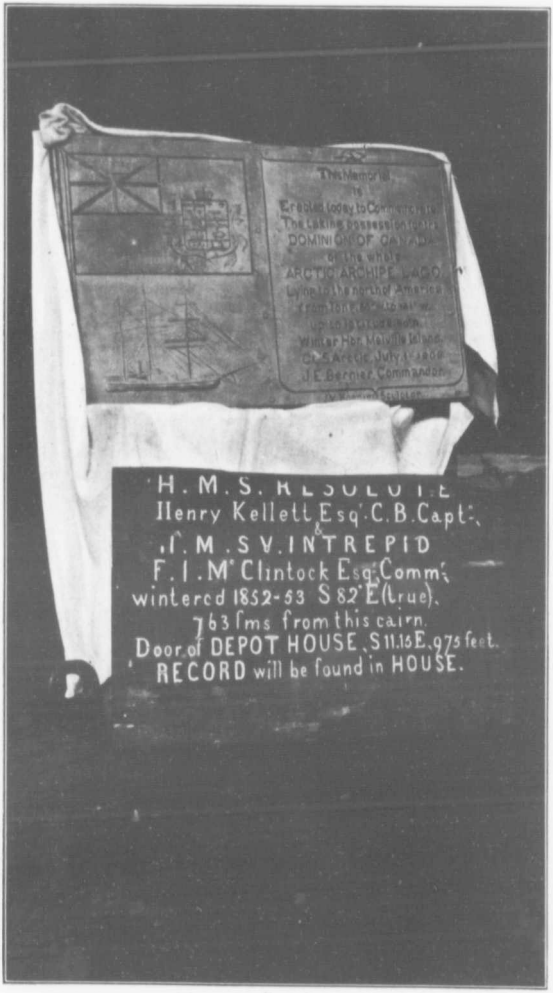
Il nous était possible, maintenant, de nous servir de nos embarcations le long de la côte, à la haute mer, car il n'y avait



Photographie de la plaque commémorative de la prise de possession de l'archipel arctique, Nord Américain, au nom du Canada.



Plaque commémorative placée par le capitaine J. E. Bernier sur le rocher de Parry, Winter-Harbour, le 1er juillet 1909. Le commandant Bernier est entouré de l'état-major et de l'équipage de l'*Arctic*: au premier plan de la gravure on aperçoit un jeune bœuf musqué qui lèche la main du chef de l'expédition.



Plaque commémorative érigée, en 1852-53, sur l'île Dealy par le capitaine Kellett et le commandant McClintock qui perdirent leurs navires. Cette plaque fut trouvée par le commandant Bernier et placée à côté de la sienne, sur le rocher de Parry, afin de commémorer l'annexion de l'archipel arctique accomplie en 1909.

plus de glace dans le fond de la baie jusqu'au niveau de la laisse de basse mer. Les rennes abondaient dans notre voisinage. Le 4 juillet nous en tuâmes 5 qui, dépouillés et vidés, pesaient 700 livres; mais leur peau ne valait rien à ce moment de l'année. Le 9, nous vîmes environ une trentaine de ces animaux, mais comme nous avions de la viande fraîche en abondance nous n'essayâmes pas d'en tuer.

Nous cherchons du charbon.

Pendant notre séjour à Winter-Harbour, chaque fois que nous le pûmes, nous ne manquâmes pas de chercher sur la côte des dépôts naturels de charbon. Aussi, comme le second-maître Vigneau disait avoir découvert un filon de ce combustible, je m'efforçai, à ce moment de mon voyage, de le localiser. Mais, à l'endroit signalé je ne trouvai que quelques morceaux de charbon isolés, apportés par l'eau et la glace. De filons ou de dépôts aucunes traces, ce qui ne manqua pas de nous décevoir considérablement. Car, rien ne désappointe plus que de voir des morceaux de charbon à la surface du sol, de chercher diligemment un filon que l'on croit voisin, puis de ne rien trouver. Quelques jours plus tard me trouvant sur la pointe Reef en compagnie de M. Vanasse, nous vîmes, de nouveau, de ce charbon de surface, qui ressemblait à du *cannel coal*. Enfin, M. Vanasse en trouva aussi, apparemment de la même formation, près de la colline du Nord-Ouest.

A l'époque de l'année dont je parle, le temps, qui était beau, nous permit de recueillir un grand nombre de spécimens et de continuer les travaux que la venue du froid et du mauvais temps avait interrompus. Aussi, afin de vérifier les observations que nous avions déjà notées refîmes-nous un *tour d'horizon* de l'observatoire de Parry.

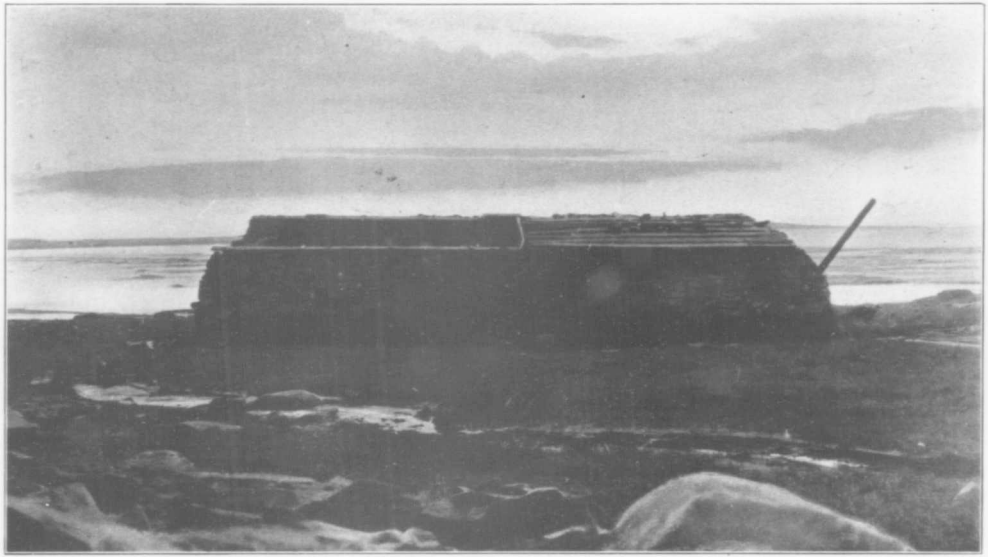
Le 9 juillet, avec cinq hommes, je construisis, sur la pointe Fife, un cairn de 10 pieds de hauteur où je plaçai un document relatant tout ce que nous avions fait dans ces parages, après quoi nous photographiâmes le cairn et la baie que forme en partie la pointe Fife. Seuls, de petits bâtiments peuvent mouiller dans cette baie. A ce moment la glace de la partie extérieure de la baie où était notre bâtiment fondait rapidement sous l'action de l'eau, mais elle avait encore 4 pieds



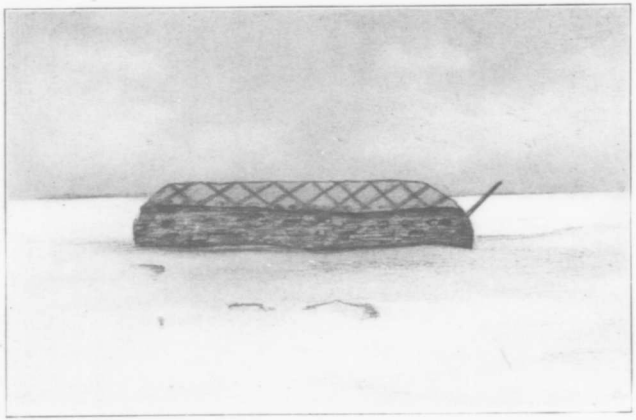
Vue prise de l'île Dealy, en regardant la pointe Palmer dans l'Est. La baie de Bridport, que l'on aperçoit à gauche, est une des plus belles du monde.



Le second lieutenant, J. O. Morin, de l'*Arctic*, et les hommes qui l'accompagnèrent sur l'île Dealy, au printemps de 1909.



Dépôt de vivres, etc., construit en 1854, sur l'île Dealy, par le capitaine Kellett. Cette construction fut réparée en 1909.



Cache ou dépôt de l'île Deuly, après les réparations faites en 1909.

d'épaisseur, cependant que dans la partie intérieure de la baie, sur les bords de la crevasse des marées, elle en avait 5. Il n'y avait presque plus de neige ni à terre ni sur la glace. Le 12 juillet nous enverguâmes notre voile carrée. Dès lors nous nous préparâmes à quitter Winter-Harbour le plus tôt possible.

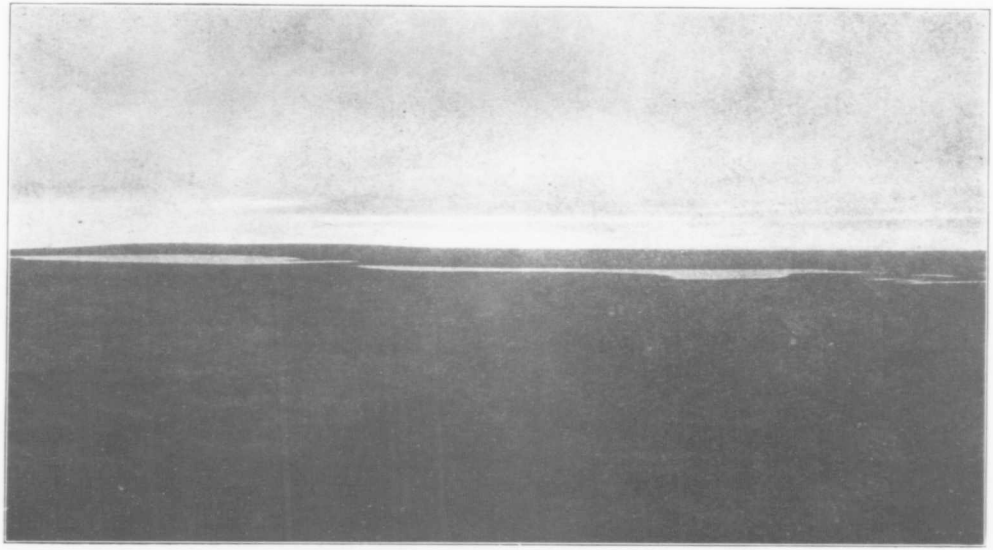
J'envoyai le second lieutenant et cinq hommes à l'île Dealy, pour réparer la cache qui s'y trouvait et y déposer des documents signalant notre passage. Ces hommes devaient aussi construire des cairns sur les pointes Wakeham et Halse et sur le cap Bounty, et y laisser des documents. Quant à moi, en compagnie d'un matelot, je me rendis à terre à la recherche de charbon et constatai une fois de plus que le sol de l'île de Melville est meuble à sa surface, sans doute à cause de l'effet des glaces et du climat de la région. En cette occasion nos recherches n'eurent pas plus de succès que par le passé, car nous ne trouvâmes que quelques morceaux de charbon. Comme je me livrais à ces recherches, M. Vanasse, le second mécanicien et le second maître d'hôtel s'étaient rendus dans le même but dans la direction de la colline de la Table. Pendant que je cherchais du charbon, j'aperçus un nid de hiboux qui contenait six petits. J'en pris un et l'emportai à bord. A la même date, le second et le second-maître Lessard se rendirent à la pointe Hearne pour y laisser des documents. Eux aussi, tout en marchant, virent des morceaux de charbon, comme ceux dont nous avons parlé maintes fois. Toutes ces petites trouvailles contribuaient à me persuader qu'il existait peut-être des gisements de charbon dans ces parages. Aussi, le 17 juillet, en compagnie de A. Bouchard, je me rendis sur le lieu où le second avait aperçu des morceaux de charbon. Mais dès mon arrivée sur ce point je constatai que des explorateurs avaient dû y établir un campement. Leur passage était signalé par des restes de vêtements en moleskine, du bois, un œillet de patte de voilure en cuivre, de vieilles boîtes de conserves en fer-blanc, et du charbon. Nous rapportâmes tous ces objets à bord pour mieux les examiner, tout en étant déçus, une fois de plus, quant à la découverte de gisements de charbon. Enfin, on ramassa aussi plusieurs morceaux de ce combustible sur la grève de la pointe Hearne. Ils y avaient été apparemment apportés par les glaces. D'après tout ce que j'ai vu de ce corps, durant notre séjour à Winter-Harbour, je suis porté à croire que ces morceaux aperçus

sur plusieurs points, n'étaient pas éloignés d'une grande masse de charbon de terre qui doit être presque en surface: peut-être même le long de la côte, en eau peu profonde, à proximité des localités où nous fîmes des recherches.

A l'époque de l'année dont je parle le temps était fort beau, et se prêtait à toutes sortes de travaux et à des excursions au loin. Aussi, M. McMillan, le géologue de l'expédition, décida-t-il d'aller faire des recherches sur les bords du golfe de Liddon. Il emmena, comme aide, le matelot Reuben Pike, qui passait à bord pour un débrouillard. Pendant ce temps, J. Lessard allait jusqu'à 6 milles dans l'ouest du bâtiment, pour se rendre compte de l'état de la glace, qui, dit-il en revenant à bord, était très blanche et recouverte d'une épaisse couche d'eau. Nous étions maintenant au 20 juillet, et la débâcle commençait à se faire sentir dans la baie. Ce jour-là, bien que le vent fût du nord, nous entendîmes les premiers roulements de tonnerre de la saison. La lecture des instruments nous démontra que la déclinison magnétique était de 94° Est, ce que nous attribuâmes à l'effet de l'électricité atmosphérique. Vers cette époque nous constatâmes la présence d'un grand lac à environ 4 milles dans le sud-ouest du bâtiment. Au retour de la promenade qui nous avait permis de faire cette découverte, nous tuâmes quatre superbes rennes avant d'atteindre le navire; puis, le 23, nous abattîmes un magnifique bœuf musqué qui, une fois dépouillé et vidé, ne pesait pas moins de 350 livres. Déjà arrivaient vers nous les canards et d'autres oiseaux sauvages, qui vivent dans l'extrême nord tant que dure le court été de ces régions.

Le jardin de Parry.

Avec la fonte des neiges, nous retrouvâmes le jardin potager du commandant W. E. Parry. Mais, le climat de l'île de Melville ne convient guère à la culture des légumes, et c'est pourquoi Parry ne retira aucune récolte de ses plantations. Néanmoins, sous ce ciel inhospitalier, l'herbe et les fleurs indigènes fournissent en été une végétation luxuriante. Les fleurs surtout sont alors très belles. Nous en cueillîmes de plusieurs espèces et les rapportâmes à bord.



Lac à trois milles au Sud-Ouest de Winter-Harbour, île de Melville.

Appareillage de l' " Arctic ".

Comme nous avions hâte de quitter Winter-Harbour et de poursuivre notre voyage, je fis appareiller l'*Arctic* pour qu'il fut prêt à partir le plus tôt possible. A titre d'essai je fis donc mettre la machine sous pression, et constatai avec satisfaction que les machines de propulsion, le treuil, le guindeau et les appareils électriques étaient en bon état. Le bâtiment calait alors 17 pieds 10 pouces à l'avant et 19 pieds 10 pouces à l'arrière; c'est-à-dire qu'il était en excellente condition pour entreprendre un voyage dans les glaces. Le 30 juillet la banquise de la baie se mit à dériver d'une vingtaine de pieds vers le sud-ouest. Comme je crois l'avoir dit, depuis quelque temps nous nous étions efforcés de pratiquer un chenal dans les glaces, afin de dégager l'*Arctic*. Ce travail avait avancé d'une façon satisfaisante. A la fin du mois le navire put changer de cap à l'endroit même où il avait passé l'hiver, la glace n'offrant plus à ce moment une résistance absolue. Cependant, avant de tenter quoi que ce fût pour mettre l'*Arctic* en marche, je m'en éloignai quelque peu avec le second, afin de constater l'état de la glace au large de la baie. J'éprouvai quelque joie de voir qu'elle fondait rapidement et dérivait. Le 2 août, en se comportant à la façon d'un brise-lames, l'*Arctic* put s'avancer vers l'entrée de la baie, par des fonds de 10 brasses. La banquise se détachait alors de la pointe Hearne et dérivait vers l'Est dans le détroit.

C'est dire que maintenant nous allions quitter le lieu où nous avions passé de longs mois d'hivernage, tantôt constamment sous le soleil, tantôt continuellement dans les ténèbres, ce qui devait nous empêcher d'oublier notre séjour dans ces parages. Le 3 août, un vent violent souffla du nord-ouest, à la vitesse de 40 milles à l'heure. Cependant, comme j'avais encore des documents à laisser à terre, je me rendis sur les collines qui entouraient Winter-Harbour, et aperçus, de là, la glace qui dérivait dans le détroit. Une large crevasse, que je constatai alors dans la banquise, semblait nous promettre un prompt départ; aussi, fis-je embarquer immédiatement à bord tout ce qui était sur la côte et que nous voulions emporter. Parmi ces objets je citerai tout spécialement la tente de M. Jackson, le météorologiste, ses appareils, etc. Le 3 août, à 2 h. de l'après-



L'*Arctic* à Winter-Harbour.



L'*Arctic*, à Winter-Harbour, se frayant un passage à travers les glaces, 1909.

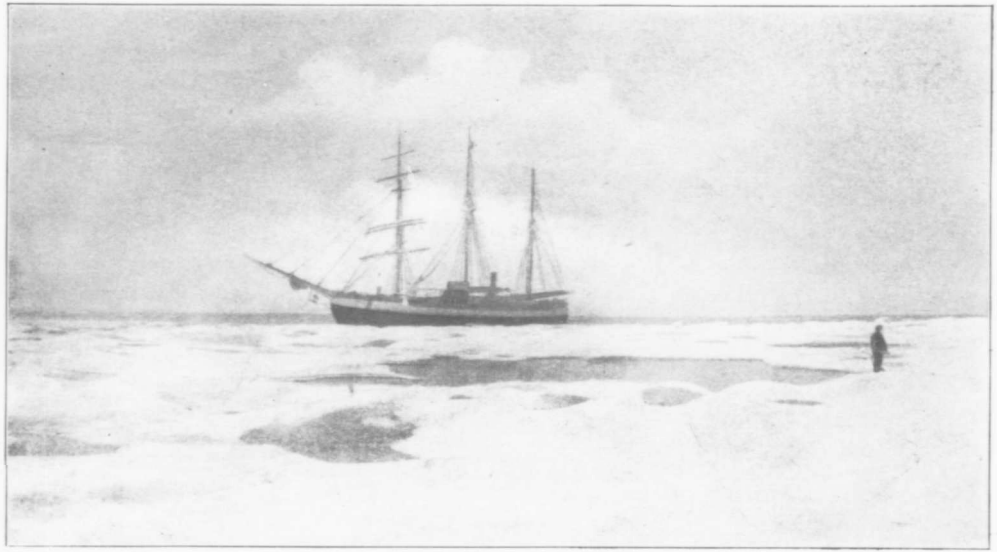


L'*Arctic* au fond de la baie de Winter-Harbour.

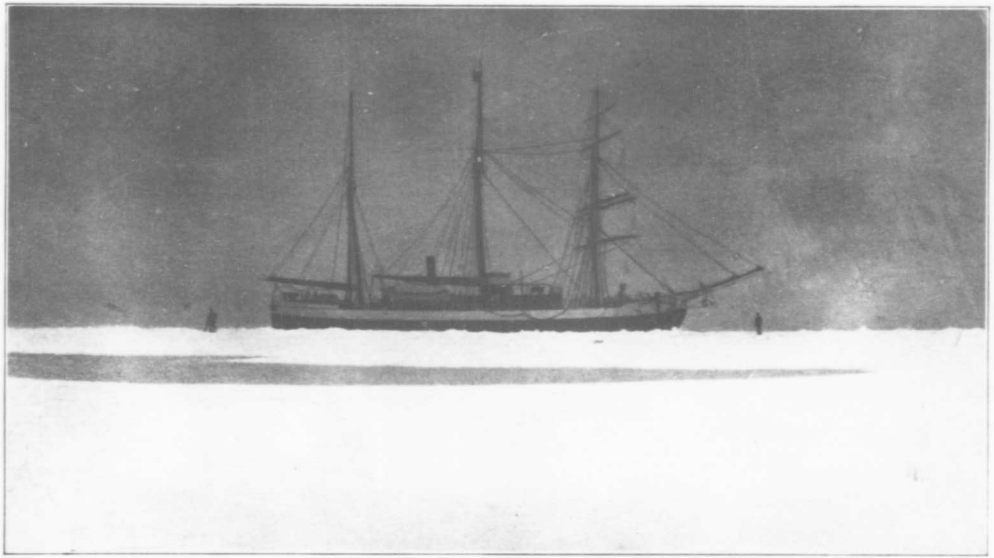
midi, la banquise de la baie se détacha franchement du rivage et nous emporta à la dérive avec elle, vers l'extrémité d'un banc où la sonde accusait des fonds de trois brasses et demie. Comme nous avions hissé nos ancres, je fis faire machine en avant à toute vapeur. Cela nous permit de dériver dans la baie, et de mouiller près de la balise principale. Dans le détroit, je l'ai déjà fait remarquer, la glace dérivait vers l'Est. A 8 h. du soir elle bloqua de nouveau la baie, mais comme nous étions constamment sous vapeur, nous pûmes nous avancer dans la partie intérieure de celle-ci et amarrer notre navire, qui était sur des fonds de $3\frac{3}{4}$ brasses d'eau, à marée basse. Le vendredi, 6, les parties extérieure et intérieure de la baie étaient fort encombrées de glaçons. L'impossibilité où nous nous trouvions de prendre la mer, m'engagea à me rendre à terre sur une colline élevée, pour voir quel était l'état de la glace au large de la baie. Dans le détroit elle dérivait toujours vers l'Est. Cette dérive était si considérable sur la côte de l'île de Melville, que du nid de corbeau il était impossible de voir la mer libre. Je fus donc obligé de continuer mes observations sur le mouvement des glaces. Dans ce but, je me rendis à Fife-Harbour en compagnie de M. Vanasse et de N. Chassé, pour me rendre compte si la mer était libre dans l'Est, direction que nous désirions prendre en quittant Winter-Harbour. Je ferai remarquer qu'en nous rendant à pied à Fife-Harbour, nous aperçûmes des morceaux de charbon tout le long de la grève, mais aucun gisement.

A 6 h. du soir, ce même jour, pendant que le navire virait sur ses ancres, il fut menacé par un grand glaçon qui dérivait sur lui. Nous fûmes obligés de donner de la chaîne pour ne point compromettre la sécurité du bâtiment. Le 8, nous fûmes de nouveau menacés de la même façon, par un glaçon qui en dérivant dans la baie entraîna notre ancre de bâbord à marée basse, ce qui nous fit talonner sur fond de vase. Aussi, dûmes-nous hisser nos ancres et faire machine en avant à toute vapeur vers la partie extérieure de la baie, où nous mouillâmes par 10 brasses de fond. Le 9, le vent souffla du sud, et le ciel demeura couvert. Ce vent poussa la glace sur la côte, mais comme la mer agissait sur la banquise et les glaçons, elle finit par les rompre, ce qui nous mettait à l'abri de tout danger. A ce moment, je descendis de nouveau à terre, pour observer, d'une

colline, le mouvement des glaces dans le détroit. Au cours de ces observations j'aperçus une troupe de bœufs musqués, mais je décidai de ne point tirer dessus pour le moment. Par la suite nous les dirigeâmes vers le bâtiment et en tuâmes neuf. Il nous fallut tout un jour pour les dépouiller, les vider, et emporter leur viande à bord. En cette occasion nous capturâmes un veau qui fut transporté vivant sur l'*Arctic*. Au moment d'attaquer ces bœufs musqués, leur chef, un mâle de forte taille, rassembla tous ses congénères et, seul, fit semblant de vouloir foncer sur nous. Il n'en fit rien, cependant, et après avoir décrit une courbe rejoignit le reste de la troupe.



Etat de la glace après avoir quitté Winter-Harbour, 1909.



L'*Arctic* entouré par les glaces au large du cap Bounty, île de Melville.



Pierre tumulaire de William Scott, charpentier de l'*Hecla*, mort en 1820.

CHAPITRE X

Départ de Winter-Harbour.

Dans la nuit du 11 août nous fûmes obligés de tenir la machine constamment sous pression, afin de parer les glaçons qui dérivaient de notre côté sous la poussée du vent ; mais comme il finit par mollir, et que des chenaux s'étaient formés près de nous dans la banquise, nous nous empressâmes d'y engager le bâtiment; ce qui fit que le 12, à minuit, l'*Arctic* avait définitivement quitté les eaux de Winter-Harbour. A partir de ce moment, nous avançâmes en suivant le labyrinthe des éclaircies ou chenaux qui s'étaient formés dans les glaces. Le vent soufflait de l'Ouest, et il neigeait un peu. Le bâtiment voguait avec la marée. Nous étions déjà arrivés à la hauteur du cap Wakeham; nous y fûmes pris dans les glaces et immobilisés toute la nuit. Nous aperçûmes la pointe Halse, mais nous ne pûmes la doubler en serrant la côte de près, à cause des hauts fonds qui s'y trouvent. Je m'aperçus alors que cette pointe s'avance plus loin que ne l'indiquent les cartes marines. On peut la reconnaître facilement par le grand nombre de glaçons qui s'y échouent, ce qui donne à cette pointe l'aspect d'un long chapelet de petits icebergs. Au large du cap Wakeham nous amarrâmes le bâtiment à une banquise, ce qui nous permit de remplir nos réservoirs d'eau douce. La journée était calme et brumeuse, mais avant sa fin une saute de vent qui nous valut une forte brise de l'ouest chassa le brouillard et nous permit d'avancer lentement à travers les glaçons, jusqu'à 5 milles au large de l'île Dealy, alors que nous fûmes obligés de stopper. Le samedi, 14 août, nous laissâmes derrière nous l'île Dealy et voguâmes vers l'Est en suivant la côte de l'île de Melville. Le vent changeait souvent de direction, sautant de l'ouest au nord, ce qui contribuait à élargir les chenaux dans les glaces. Nous recueillîmes des sondes qui nous donnèrent des fonds de plus en plus grands, de 15 à 40 brasses. Il ventait maintenant très fort; nous amenâmes nos voiles, et fîmes route au vent vers le chenal Byam-Martin; où nous constatâmes qu'il y avait beaucoup de glace, mais très morcelée.

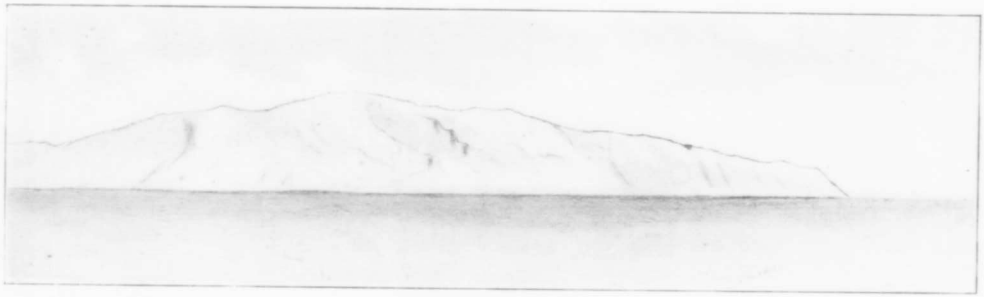
Chenal Byam-Martin et île Griffith.

Je me décidai à voguer vers le nord en suivant le chenal Byam-Martin, je m'y engageai donc sur une distance de 27 milles, mais comme, au delà, ce bras de mer était absolument bloqué par les glaces, je fis amarrer le bâtiment à la banquise, dans l'espoir de trouver un passage quelconque. Malgré toute notre vigilance, nous étant trouvés dans l'impossibilité d'aller de l'avant, nous nous laissâmes dériver dans le sud et allâmes mouiller sous le vent de la pointe Griffith, par des fonds de 15 brasses. Le lendemain matin, MM. Jackson et McMillan se rendirent à terre pour faire quelques observations et recueillir des spécimens pouvant les intéresser.

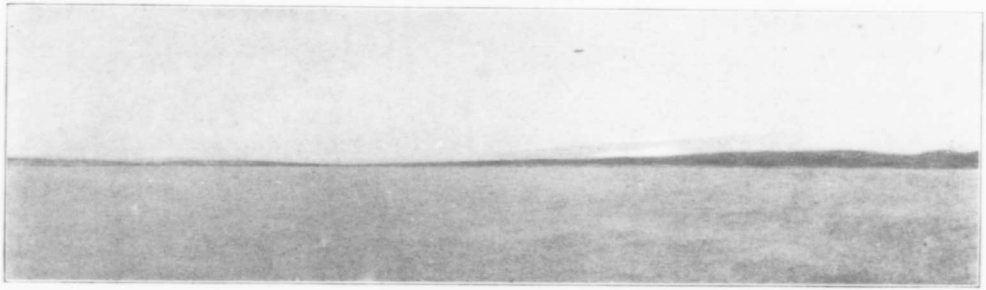
Pointe Griffith, île de Melville.

Ainsi que je l'ai dit, cette île est très belle, nous en eûmes de nouvelles preuves en débarquant près de la pointe Griffith, où nous vîmes huit bœufs musqués, puis six autres le lendemain, 16 août. Nous laissâmes ces animaux paître en toute tranquillité, car notre but en nous rendant à terre était de recueillir des spécimens de toutes sortes, pouvant enrichir nos collections d'histoire naturelle. Dans cette occasion, nous recueillîmes quelques morceaux de charbon assez gros pour qu'ils puissent être analysés à notre retour, ou placés dans les vitrines du musée géologique d'Ottawa. En outre, sur un rocher élevé de 80 pieds au-dessus du niveau de la mer, à 2½ milles à l'ouest de la pointe Griffith et à un mille dans les terres, nous érigeâmes un petit cairn de 5 pieds de haut.

Des collines où nous nous trouvions, nous vîmes que la glace s'en allait, ce qui nous engagea à faire route vers l'île Byam-Martin. A minuit, nous nous trouvâmes à 28 milles au nord-nord-est de la pointe Griffith, et rencontrâmes de grands champs de glace formés durant le dernier hiver. Nous en suivîmes les chenaux dans la direction du nord-est. Ils nous menaient vers l'extrémité nord de l'île Byam-Martin. A ce moment nous recueillîmes maintes sondes par des fonds de 56 à 60 brasses. L'*Arctic* n'avançait que très lentement, et fut complètement arrêté par les glaces. Même, il commença alors à dériver en arrière vers le sud, avec les glaces, par des fonds de 108 brasses. Le lendemain matin, 18, le vent sauta au nord-



Pointe Cheyne, île Griffith.



Couché de soleil, baie Skene.

ouest, devint très violent et refoula les glaces vers la terre. Pendant que nous dérivions avec la banquise vers le sud-ouest, nous recueillîmes des sondes de 65 brasses. Nous n'apercevions alors qu'un étroit chenal qui suivait le rivage, mais nous eussions été peu sages de nous y engager. La glace contre laquelle nous luttions maintenant, appartenait à la banquise polaire dont elle s'était détachée, pour suivre le chenal qui sépare l'île Byam-Martin de la pointe Griffith.

Nous débarquons sur l'île Byam-Martin.

Le 19 août, nous nous engageâmes entre les glaces et l'île Byam-Martin, et, grâce à maints efforts et à une vigilance continuelle, nous pûmes enfin naviguer librement et mettre le cap sur la pointe Gillman de l'île Byam-Martin, puis ancrer à 2 milles à l'ouest de cette pointe, par des fonds de 15 brasses. Je débarquai à la pointe Gillman et y trouvai le document que j'y avais laissé au cours du voyage de 1906. J'y joignis une nouvelle pièce, qui décrivait notre séjour à Winter-Harbour, la date de notre départ de cette localité, les 60 milles de route que nous avions faits dans le chenal Byam-Martin, et ceux qui nous avaient ramenés au sud de l'île de ce nom. Pendant que nous étions à mettre à leur place les documents dont je parle, nous nous aperçûmes que la glace dérivait à l'horizon, aussi retournâmes-nous à bord en toute hâte. Cependant, notre courte descente à terre, sur l'île Byam-Martin, avait suffi à nous faire remarquer des pistes de bœufs musqués et de rennes et aussi à nous permettre de ramasser des morceaux de charbon.

Afin de mettre notre bâtiment en sûreté nous naviguâmes vers l'Ouest et mouillâmes au large. Le vendredi, 20, je remarquai que la glace dérivait maintenant de l'Est à l'Ouest sans cause apparente. Son déplacement se faisait à la vitesse approximative d'un demi-mille à l'heure, par vent du nord-nord-est. Nous étions par 75° 6′ de latitude Nord et 104° de longitude Ouest. Mon plus grand désir était maintenant de faire voile vers le Nord, par les détroits Byam-Martin et Austin, où j'aurais voulu recueillir des sondes afin de me rendre compte si les fonds s'élèvent ou s'abaissent en montant vers le Nord-Ouest, ce qui m'aurait permis de me faire une idée de la topographie des territoires ou îles au nord-ouest des îles de Melville et de

Couché de soleil, baie Skene.



Pour la seconde fois nous plantons le pavillon national sur l'île Byam Martin, 1909.

Bathurst. Ce désir ressemblait fort à de l'entêtement, vu que par deux fois déjà nous avions tenté de réaliser ce projet, mais je ne l'abandonnai pas encore, et décidai de remonter le détroit susdit aussi loin que les glaces me le permettraient.

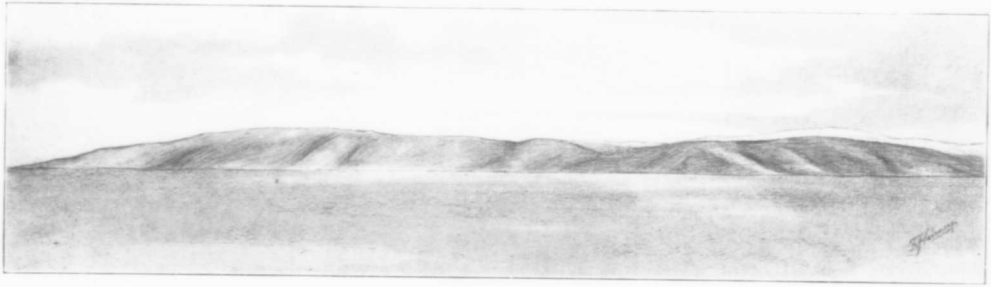
Nous débarquons au cap Hotspur.

Le samedi, 21 août, nous nous trouvâmes au large du cap Hotspur et accostâmes à une banquise apparemment très vieille. De là, nous pouvions apercevoir dans le Nord la pointe du Succès. A 8 h. du matin, je débarquai avec quelques hommes, construisis un cairn à environ un quart de mille du cap Hotspur et y laissai un document signalant notre passage. Je crois que jamais aucun bâtiment ne se rendit aussi au nord dans ce détroit, dont la côte fut suivie et relevée en traîneau ou à pied, alors qu'on en baptisa les points saillants, les caps, les golfes, etc.

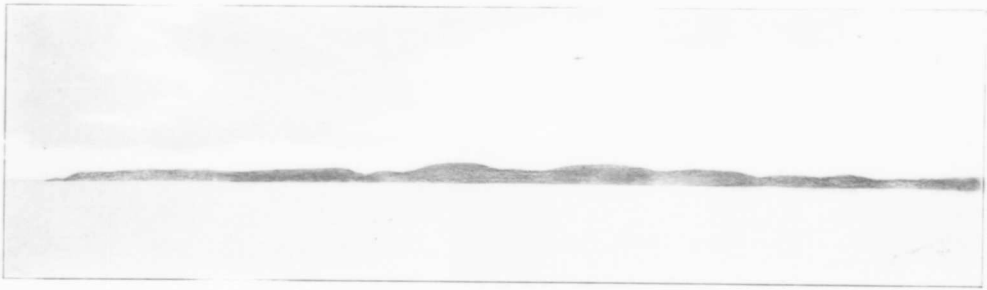
En même temps, MM. Jackson, McMillan et deux hommes débarquaient d'une autre embarcation, le premier pour faire des observations magnétiques, le second pour chercher des spécimens de minéralogie.

Gestes des premiers explorateurs de l'Amérique arctique, d'après des documents trouvés à Winter-Harbour, sur l'île Dealy, etc.

Le moment de reprendre notre croisière dans les eaux boréales était arrivé. Aussi, l'*Arctic* allait-il maintenant naviguer, non sans difficultés, à travers des détroits et des pertuis encombrés de glace flottante. Comme j'avais lu les récits des navigateurs qui s'étaient efforcés de découvrir les passages du Nord-Est et du Nord-Ouest, je m'attendais désormais à rencontrer de vastes champs de glace dérivant au gré des marées, et qui pourraient bien barrer notre chemin. Je dois dire, cependant, que j'entretenais quelque espérance de succès, attendu que les eaux où nous nous trouvions ne m'étaient pas inconnues, et que dans un précédent voyage je m'étais familiarisé avec les côtes de ces parages. J'avais, en outre, pris connaissance des relevés géographiques de cette partie du continent faits en 1819-20 par les fameux pionniers Parry et Liddon. Je n'ignorais pas, non plus, la configuration de l'île de Melville, celle des deux côtés du détroit de Lancastre et les relevés faits par les



Le cap Hotspur, île Bathurst.



Partie Nord de l'île Byam Martin, 1909.



Amas de glace de refoulement au cap Hotspur, île Bathurst.



La banquise polaire aperçue du sommet de la montagne du cap Hotspur.

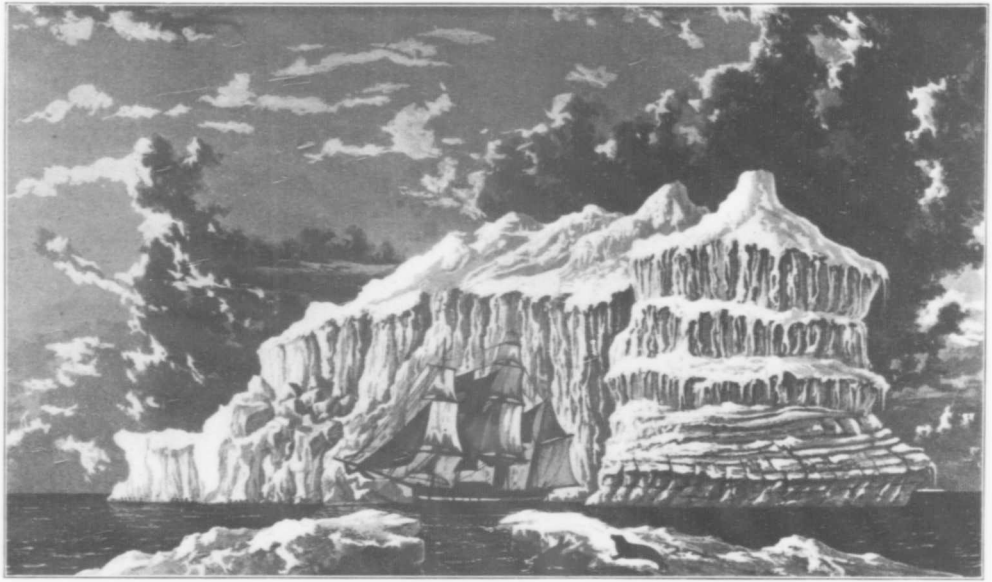
intrépides marins qui, de 1850 à 1854, recherchèrent les traces de l'expédition de sir John Franklin et du capitaine Crozier.

J'étudiais alors sur place ce qu'avaient fait, avec de grandes difficultés non exemptes d'incertitude, les marins illustres que j'admirais: Kellett, McClure, McClintock et Collinson. J'étais curieux et très fier de pouvoir vérifier l'exactitude des rapports publiés par Parry, au sujet de son fameux voyage, et ceux dus aux commandants Kellett et McClintock—du *Resolute* et de l'*Intrepid*,—que le commandant Belcher avait chargés d'explorer: la partie ouest de l'île de Melville, les îles du Prince Patrice, de Bathurst, de Cornwallis, de Banks, de Victoria et toutes les petites îles de l'archipel.

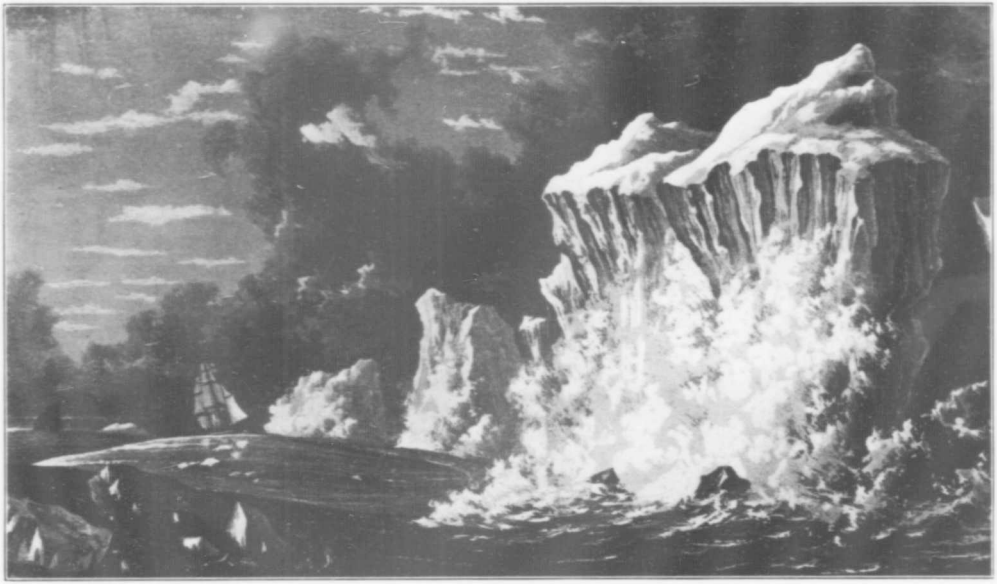
Je ferai remarquer ici que les explorations poussées le plus au nord furent celles des officiers: Osborne, Hamilton et Richards que commandait Belcher, dont le navire l'*Assistance* hiverna dans Northumberland-Sound sur la côte nord-ouest de la terre de Grinnell. Au cours de ces différentes explorations des rendez-vous avaient été fixés: à la pointe du Succès, sur la partie Nord-Ouest de l'île Bathurst, et sur l'île Beechey, dans le détroit de Barrow. Le commandant Belcher qui était resté à bord de son bâtiment dans Northumberland-Sound, communiquait avec les explorateurs à l'aide de traîneaux qu'il envoyait aux points de rendez-vous susdits. Il faut dire aussi que le navire *North Star*, capitaine Pullen, avait été envoyé au rendez-vous de l'île Beechey, où il tenait lieu de magasin de provisions, et qu'une habitation, devant servir de magasin proprement dit, avait été construite au même endroit.

McClure, et la perte de l' " Investigator ".

Comme au cours du voyage de l'*Arctic* nous nous sommes beaucoup intéressés aux explorations antérieures, j'en dirai ici quelques mots et, en particulier, entretiendrai le lecteur au sujet de certains voyages entrepris il y a plus d'un demi-siècle. En 1850, McClure partit de Londres en compagnie du commandant Collinson, son supérieur, à la recherche de Franklin. Ces navigateurs passèrent par le détroit de Magellan, et s'arrêtèrent à Honolulu pour y faire des provisions. Ils montaient respectivement l'*Investigator* et l'*Enterprise* qui, pour entreprendre leurs recherches, se quittèrent à Honolulu et suivirent des routes différentes. McClure, le premier, se



L'*Hecla*, bâtiment de S. M., passant à côté d'un iceberg, en juillet 1819. Expédition de Parry à la recherche du passage du Nord-Ouest.



L'*Hecla* et le *Griper*, bâtiments de Sa Majesté britannique, sous voiles le 4 juillet 1819. Ces bâtiments étaient sous le commandement de W. E. Parry qui tenta de trouver et de franchir le passage du Nord-Ouest.

dirigea vers le détroit de Behring et poursuivit son voyage sans attendre Collinson, bien que le capitaine Kellett, qui se trouvait alors dans ces eaux, lui ait transmis l'ordre d'attendre son chef. L'*Investigator* était de plusieurs jours en avance sur l'*Enterprise*. Il continua son voyage vers le Nord-Est et atteignit l'île de Banks dont il suivit la côte nord-est, à la recherche de Franklin. Comme il n'avait encore rien trouvé, il s'engagea dans le détroit du Prince-de-Galles, qui sépare les îles de Banks et de Victoria. Mais ayant été surpris par les glaces l'*Investigator* hiverna dans ce détroit, 1850-51, non loin des îles de la Princesse-Royale, par 72° 50′ de latitude Nord et 117° 35′ de longitude Ouest, puis, quand il put de nouveau naviguer, il suivit la côte de l'île de Banks et la contourna jusqu'au nord, atteignant la baie de la Miséricorde. L'*Investigator* ne devait plus en sortir, quisqu'il y fut abandonné en 1853. Depuis, il fut peut-être emporté à la dérive par les glaces.

Après avoir abandonné son navire, McClure et son équipage traversèrent le détroit qui porte son nom. Il atteignit Winter-Harbour, et y laissa des documents explicatifs, sur le rocher de Parry, dans l'espoir d'informer sir John Franklin que l'*Investigator* se trouvait dans la baie de la Miséricorde. Ces documents furent retrouvés par le capitaine Kellett, après que McClure eut regagné son bâtiment. Ce fut alors que le capitaine Kellett envoya le lieutenant Pim et le Dr Domville, du *Resolute*, à la rencontre de McClure pour l'informer que le *Resolute* se trouvait à l'île Dealy, à peu de distance de Winter-Harbour.

Les papiers que Kellett laissa dans une cache, à l'île Dealy, et que j'ai retrouvés, contiennent une description pathétique de l'affaiblissement et de l'émaciation de l'équipage de McClure, au moment où ces gens étaient sur le point d'abandonner l'*Investigator*. Le commandant Kellett qui, à l'époque était le supérieur de McClure, l'engagea à faire passer ses hommes à la visite et à demander des volontaires qui consentiraient à passer une nouvelle saison à bord de l'*Investigator*.

Les médecins firent rapport que les hommes de l'équipage de l'*Investigator* se trouvaient dans un tel état physique, qu'il leur était impossible de supporter les rigueurs d'un nouvel hivernage à bord de ce bâtiment, et que si on les y obligeait il en résulterait infailliblement un désastre. Cependant, les

L'*Hecla* et le *Griper*, bâtiments de Sa Majesté britannique, sous voiles le 4 juillet 1819. Ces bâtiments étaient sous le commandement de W. E. Parry qui tenta de trouver et de franchir le passage du Nord-Ouest.

officiers, le charpentier et quatre matelots, hommes d'un grand courage, décidèrent de ne pas abandonner le navire. Mais comme ils ne suffisaient pas à le manœuvrer, McClure n'eut rien de mieux à faire que d'abandonner l'*Investigator*. Ce fut donc avec le plus grand regret qu'il abandonna son navire à l'action des glaces et du vent. Avant d'en arriver à cette extrémité il fit cependant mettre en cache des provisions pour 66 hommes pendant quatre mois. Puis, il fit mouiller le bâtiment de façon à ce qu'il put à un moment donné être porté sur un haut fond, où il supposait que l'*Investigator* durerait encore pendant des siècles. Le célèbre navigateur se trompait, car lorsque durant notre croisière, nous visitâmes la baie de la Miséricorde, au printemps de 1909, il fut impossible aux hommes et aux officiers, qui s'y rendirent, d'apercevoir le moindre vestige de la cache ou du bâtiment dont nous parlons.

Le commandant Collinson à la recherche de Franklin.

Collinson, qui, nous l'avons dit, avait reçu le commandement en chef des navires l'*Enterprise et* l'*Investigator,* franchit à son tour le détroit de Behring, et s'avança plus au nord qu'on ne l'avait encore fait dans la partie ouest de l'océan Arctique, où il atteignit 73° de latitude. Là, il cingla de droite et de gauche, à la recherche, maintenant, non seulement de Fraklin, mais aussi de McClure, apercevant parfois, sur la côte, les points où McClure avait débarqué. Mais, quand il eut perdu toutes traces de son subordonné, il vogua vers le Sud-Est en suivant la côte, traversa le détroit Union et Dauphin, le golfe du Couronnement, le détroit de Dease et atteignit un point du détroit de Victoria en vue de l'endroit même où périt sir John Franklin, ce qu'il ignorait alors. Il devait appartenir à McClintock de découvrir par la suite l'endroit exact où périt l'infortuné Franklin, et ce fut alors que l'on se rendit compte que Collinson avait approché de très près du but qu'il voulait atteindre. Dans ce mémorable voyage, Collinson hiverna dans la baie de Cambridge, puis retourna dans l'Ouest, franchit le détroit de Behring et atteignit Hong-Kong, d'où il envoya à l'amirauté anglaise des copies des documents qu'il avait laissés dans les régions arctiques.

Commandant Kellett, 1849-50.

Avant d'appartenir à l'expédition du commandant Belcher, le capitaine Henri Kellett avait déjà fait un voyage, au cours

duquel il avait franchi le détroit de Behring et rencontré McClure dans l'océan Arctique, alors que lui-même naviguait dans la direction du Nord-Est. Dans ce voyage Kellett atteignit l'île Herald, du détroit de Behring, puis l'océan Pacifique qu'il franchit pour doubler le cap Horn et regagner l'Angleterre après une heureuse expédition.

Voyage du commandant Kellett, 1852-54.

Le voyage du commandant Kellett qui, sous les ordres du commandant Belcher, devait à bord du *Resolute* franchir le détroit de Lancastre, marque le commencement de la féconde période d'explorations qui dura de 1852 à 1854, et au cours de laquelle Kellett eut mission de diriger l'expédition dont nous avons déjà parlé, laquelle devait s'avancer dans l'Ouest, à la recherche de Franklin, en suivant: le détroit de Barrow, les parages au sud-ouest de l'archipel arctique et les îles de Banks et de Victoria, au sud du détroit de McClure.

Kellett, officier remarquable, était, à tous égards digne de la confiance que l'amirauté plaçait en lui, en le nommant second du commandant Belcher. Aussi, éclipsa-t-il son supérieur par ses découvertes, son talent et son énergie, que secondèrent admirablement les qualités de McClintock. Des aventures, des souffrances et des gestes de Kellett, il ne reste plus qu'un souvenir, tout comme des navires qu'il commanda, mais les dépôts et les cairns qu'il établit sur les côtes de l'extrême nord servent encore à guider les bâtiments et prouvent combien cet officier était sage et prévoyant. Quant à son courage il était à toute épreuve. On sait que lorsqu'il recherchait Franklin, il refusa d'abandonner son navire, à moins que le commandant Belcher ne lui en donnât l'ordre formel par écrit. Au cours de ce voyage, Kellett mit en lieu sûr, pour qu'ils puissent aider les navigateurs, les documents laissés par ses prédécesseurs et qu'il avait recueillis. Il y joignit des copies des ordres qu'il donnait à ses subordonnés. Car, il espérait toujours, contre toute espérance, que Franklin pourrait enfin atteindre l'île Dealy. Ce fut sans doute pourquoi en établissant un grand dépôt de vivres et d'équipement sur cette île, il fit preuve d'une habileté consommée et de prévisions d'une grande sagesse. C'est ainsi qu'il notait les voies les plus sûres pour

atteindre ce point de rendez-vous, le nombre d'heures de marche que les hommes devraient faire, le nombre de celles qu'ils devraient consacrer au repos, et enfin la quantité de vivres qu'ils auraient à prendre avec eux. Durant les derniers temps du commandement de Kellett, dans les régions de l'ouest sillonnées par l'expédition, il dut parcourir 600 milles à pied pour atteindre le *North Star*. Ce bâtiment le ramena en Angleterre, avec les équipages des cinq navires abandonnés par les ordres du commandant Belcher.

Lieutenant McClintock.

Le lieutenant McClintock, de l'*Intrepid*, second du commandant Kellett, montra la plus grande activité dès le début du voyage. En effet il se risqua à parcourir en traîneau une grande partie de l'île de Melville qu'il atteignit après avoir quitté l'île Dealy, où les navires *Resolute* et *Intrepid* étaient pris dans les glaces. Ce fut alors que McClintock releva, à pied, les côtes des îles de Melville et du Prince-Patrice, ajoutant ainsi des centaines de milles de contours à la cartographie des îles des territoires relevés sous les ordres de Belcher et de Kellett. Dans son rapport, remis à cet officier, le lieutenant McClintock fait mention des cairns qu'il établit de 1852 à 1854. Le lecteur trouvera dans cet ouvrage des fac-similés de ces rapports et de divers documents que j'ai retrouvés à l'île Dealy.

Tous ceux qui s'occupent des explorations arctiques sont au fait de la carrière brillante de McClintock qui, à bord du yacht *Fox*, de lady Franklin, navigua, de 1857 à 1859, dans les eaux de Peel-Sound, Regent-Inlet, du détroit de Bellot et dans celles des îles du roi Guillaume, de Montréal, et de la péninsule Boothia.

Les exploits de McClintock, et sa découverte définitive de la fin de Franklin, le classent à la tête des voyageurs heureux qui entreprirent les voyages de recherches les plus sensationnels dont fassent mention les annales de la navigation.

Autres officiers de l'expédition Belcher.

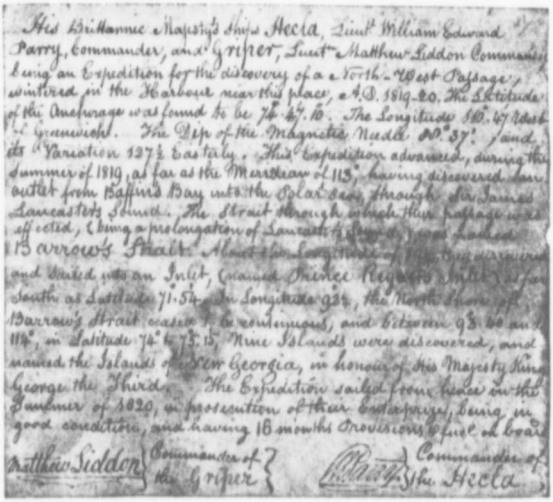
En résumant les prouesses des principaux officiers qui explorèrent l'archipel arctique, pour des fins de recherches ou d'explorations, il nous faut, en toute justice, citer quelques-uns des lieu-

tenants remarquables de Belcher et de Kellett, qui, en traîneau ou à pied, suivirent la côte nord de plusieurs îles ou traversèrent le détroit de McClure jusqu'au détroit du Prince-de-Galles. Parmi ces vaillants pionniers de l'arctique, se trouvaient : Osborn, Austin, Richards, et Hamilton, du navire l'*Assistance*, de Belcher, qui relevèrent la côte nord de plusieurs îles, cependant que Krabbie et Mecham, au sud, traversaient le détroit de McClure, une partie de Melville-Sound et retrouvaient, à l'extrémité nord de l'île de Victoria, l'emplacement où Collinson avait débarqué en avril 1851.

Fac-similes des documents laissés par Parry a Winter-Harbour, en 1820, et de ceux laissés par Kellett en 1853-54.

Nous croyons intéresser le lecteur en publiant ci-après les fac-similés de plusieurs documents, trouvés à Winter-Harbour et sur l'île Dealy, durant la croisière de l'*Arctic*. Cependant, il me faut ajouter que les papiers que nous trouvâmes là, avaient été tellement atteints par l'humidité qu'ils ne formaient plus qu'une masse compacte longue à sécher, et dont on ne put séparer les feuillets qu'avec la plus grande précaution. A mes yeux ces documents étaient de la plus grande utilité, car, pour ma part, j'y trouvais une foule de renseignements concernant divers points des régions lointaines et glacées que je désirais visiter si possible. L'un des documents dont je parle avait été mis dans un étui cylindrique, que McClintock avait attaché à une perche dont il avait consolidé le pied avec de gros cailloux. Nous trouvâmes un autre de ces documents, au dehors et tout près du dépôt de Kellett. Il avait probablement été rejeté là par les ours, car il portait encore, quand nous le trouvâmes, les marques des griffes d'un puissant animal. Cependant, la plupart des documents, rapports, procès-verbaux, journaux de bord, etc., furent trouvés dans une boîte où Kellett les avait mis, ayant poussé la minutie jusqu'à dire dans son rapport à quel endroit du cairn il avait placé ladite boîte.

Tous les papiers ainsi trouvés n'ont pas été reproduits par la lithographie, mais on a copié ceux qui n'ont pas été soumis à ce procédé de reproduction, et ils ont été imprimés dans les appendices qui accompagnent cette relation. En outre, afin de permettre une comparaison avec les tableaux météorologiques



His Britannic Majesty's Ships Hecla, Lieut. William Edward Parry, Commander, and Griper, Lieut. Matthew Liddon Commander, being an Expedition for the discovery of a North-West Passage, wintered in the Harbour near this place, A.D. 1819-20. The Latitude of the Anchorage was found to be 74° 44'. 15". The Longitude 110° 47' West of Greenwich. The Dip of the Magnetic Needle 80° 37'. and its Variation 127½ Easterly. This Expedition advanced, during the Summer of 1819, as far as the Meridian of 113°, having discovered an outlet from Baffins Bay into the Polar Sea through Sir James Lancaster's Sound. The Strait through which this passage was effected, being a prolongation of Lancaster Sound, was named Barrow's Strait. About ten Leagues [illegible] and discovered and sailed into an Inlet, Called Prince Regent's Inlet as far South as Latitude 71° 54'. in Longitude 93°, the North shore of Barrow's Strait ceases to be continuous, and between 93° 30' and 110°, in Latitude 74° to 73° 15'. Nine Islands were discovered, and named the Islands of New Georgia, in honour of His Majesty King George the Third. The Expedition sailed from hence on the Fourteenth of August 1820, in prosecution of their Enterprize, being in good condition, and having 18 months Provisions of Spirits on board

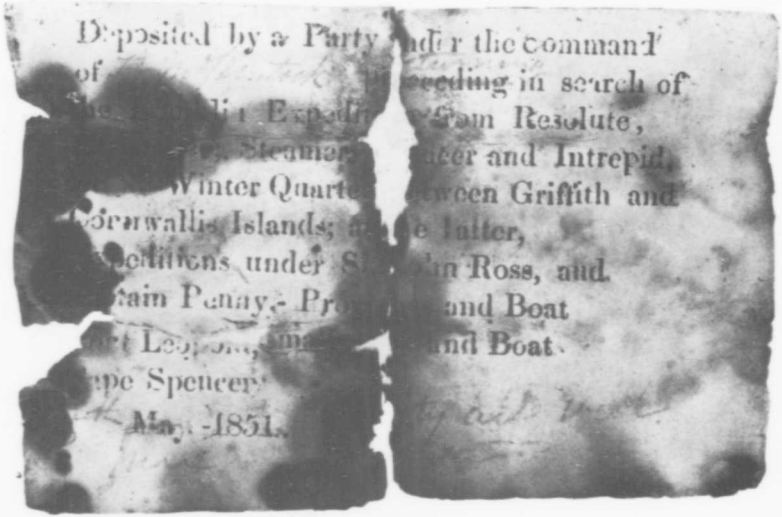
Matthew Liddon Commander of the Griper

Commander of the Hecla

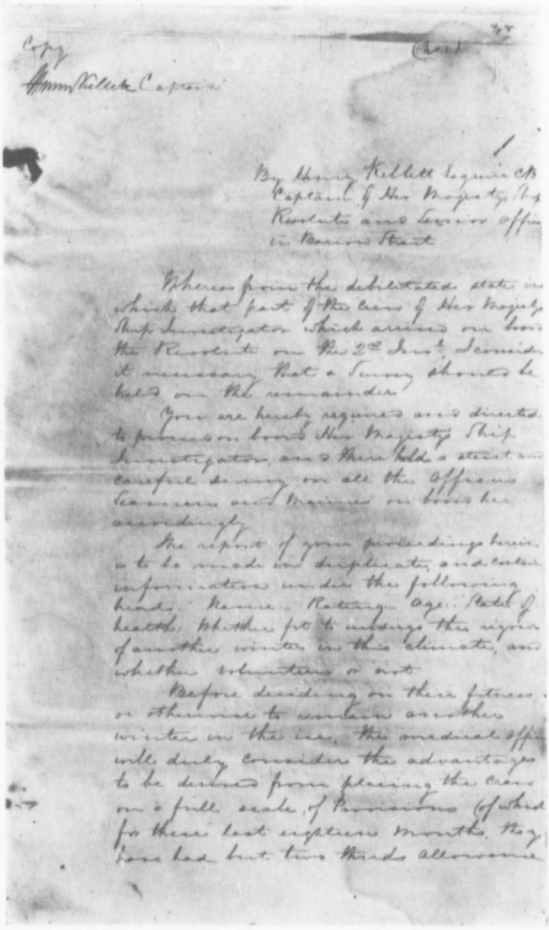
Fac-similé d'un document, sur parchemin, rédigé par W. E. Parry en 1819-20.



Photographie des pièces de monnaie laissées, en 1819-20, à Winter-Harbour, par le commandant Parry, et trouvées à cet endroit par le capitaine Bernier. La dimension des pièces est quelque peu réduite dans cette gravure.



Fac-similé d'un document laissé par McClintock en 1851.



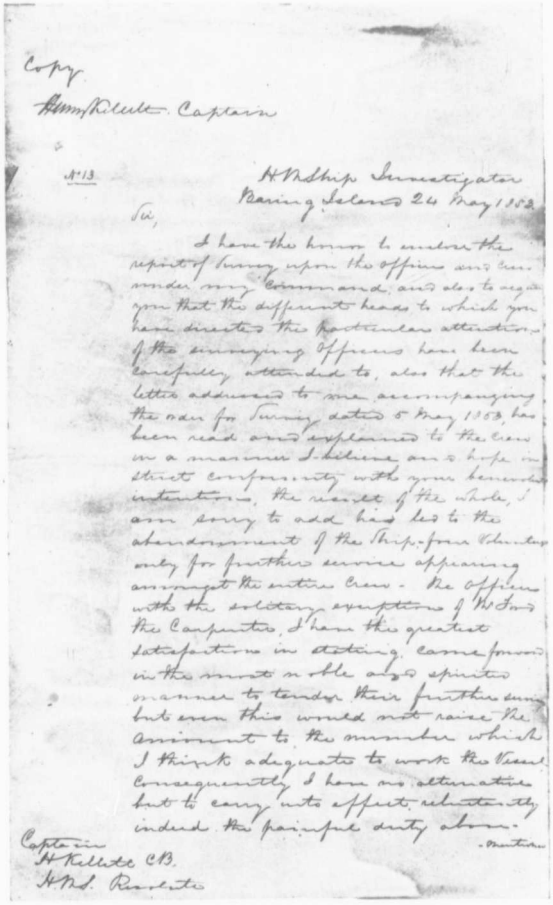
Fac-similé d'un document laissé par Kellett, 1853.

at least) together with the addition of any game that may be procured. not forgetting also that they have already been three winters in this climate

And you will perform this service with such care and accuracy that you may be ready if required to make solemn declarations to the impartiality and correctness of your proceedings

Given under my hand on board H. M. Ship Resolute. Winter Quarters Lady Franklin Bay this 6 day of May 1853.

(Signed) H. Kellett
Captain



Copy

Wm. McClure Captain

No 13

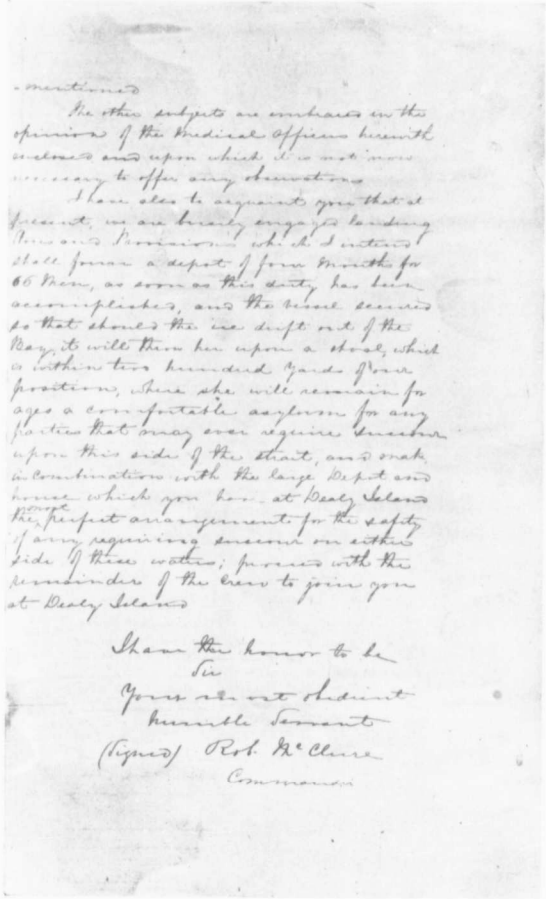
H.M. Ship Investigator
Baring Selans 24 May 1853

Sir,

I have the honor to enclose the report of survey upon the officers and men under my command, and also to acquaint you that the different heads to which you have directed the particular attention of the surveying officers have been carefully attended to, also that the letter addressed to me accompanying the order for survey, dated 6 May 1853, has been read and explained to the crew in a manner I believe and hope in strict conformity with your benevolent intentions, the result of the whole, I am sorry to add has led to the abandonment of the Ship four Officers only for further service appearing amongst the entire Crew - The Officers with the solitary exceptions of Mr Sims the Carpenter, I have the greatest satisfaction in stating, came forward in the most noble and spirited manner to tender their further services but even this would not raise the Assistants to the number which I think adequate to work the Vessel Consequently I have no alternative but to carry into effect reluctantly indeed the painful duty above mentioned

Captain
H. Kellett C.B.
H.M.S. Resolute

Fac-similé d'un document laissé par McClure, 1853.

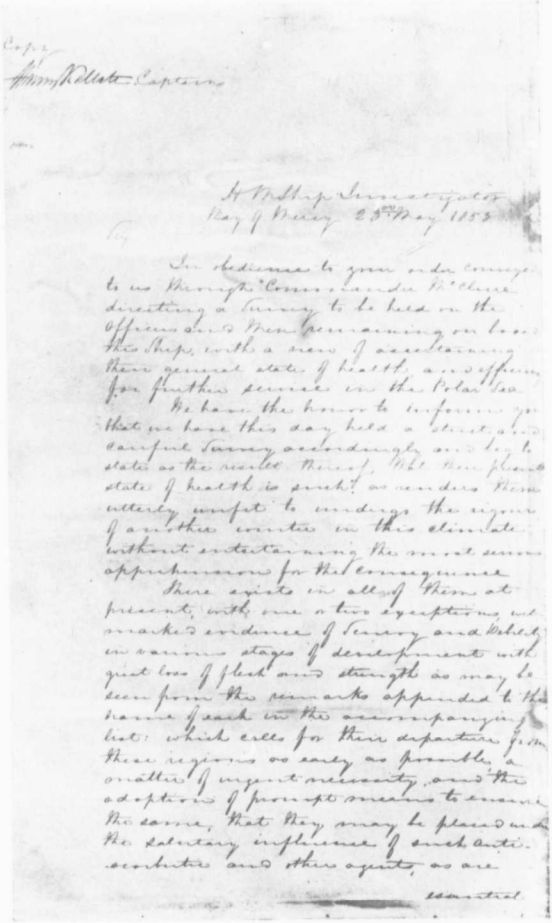


-mentioned

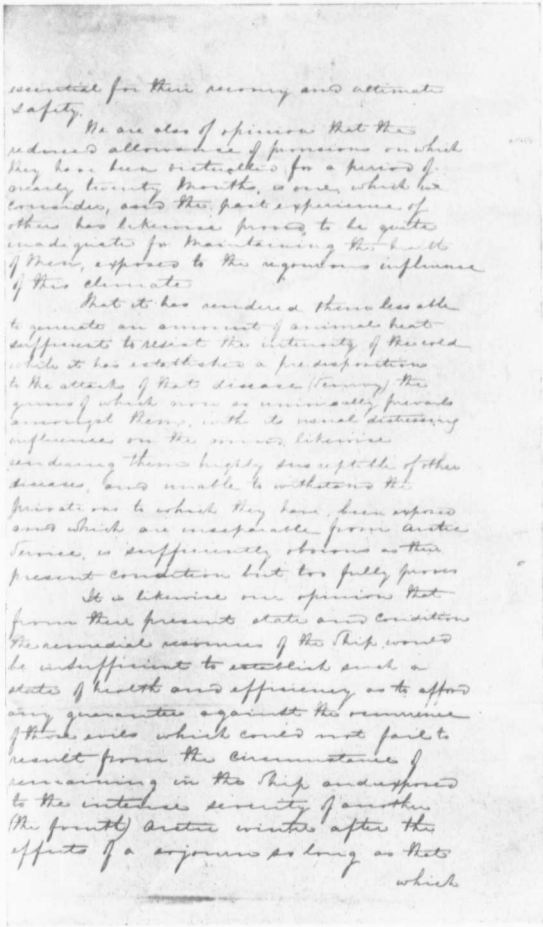
The other subjects are embraced in the opinions of the Medical Officers herewith enclosed and upon which I do not deem it necessary to offer any observations.

I have also to acquaint you that at present we are busily engaged landing Provisions & Provisions which I intend shall form a depot of Four Months for 66 Men, as soon as this duty has been accomplished, and the vessel secured so that should the ice drift out of the Bay, it will throw her upon a shoal, which is within two hundred Yards of our positions, there she will remain for ages a comfortable asylum for any parties that may ever require Succour upon this side of the strait, and make in combination with the large Depot and house which you have at Bealy Island the perfect arrangement for the safety of any requiring succour on either side of these waters; I proceed with the remainder of the Crew to join you at Bealy Island

I have the honor to be
Sir
Your obedient
humble Servant
(Signed) Robt McClure
Commander



Fac-similé d'un documents laissé par N. T. Domville, 1853.

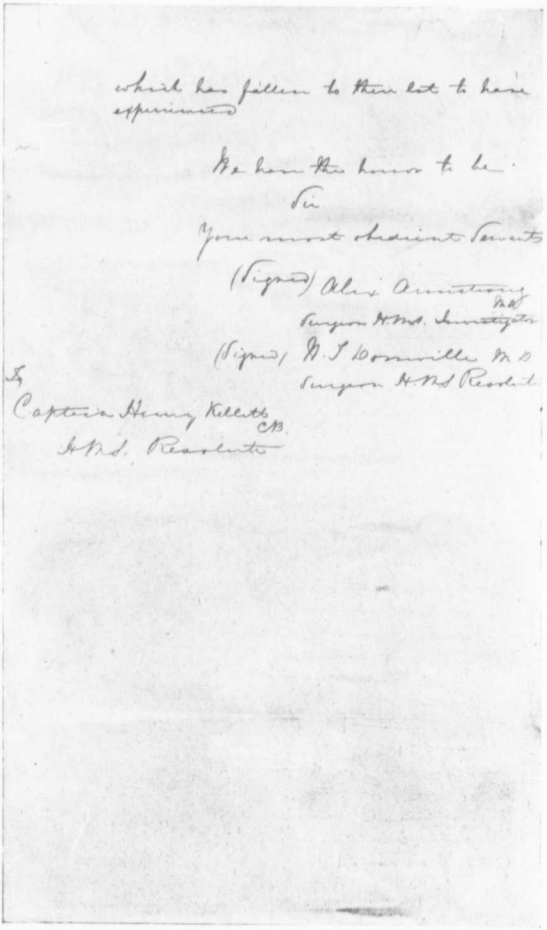


essential for their recovery and ultimate
safety.

We are also of opinion that the
reduced allowance of provisions on which
they have been victualled for a period of
nearly twenty Months, a course which the
Commander, and the past experience of
others has likewise proved to be quite
inadequate for Maintaining the health
of Men, exposed to the ungenial influence
of this climate.

That it has rendered them nevertheless able
to generate an amount of animal heat
sufficient to resist the intensity of the cold
while it has established a predisposition
to the attacks of that disease (Scurvy) the
germs of which more or less universally prevade
a crowded Ship, with its usual distressing
influences on the mental faculties
rendering them highly susceptible of other
diseases, and unable to withstand the
privations to which they have been exposed
and which are inseparable from Arctic
Service, is sufficiently obvious in the
present condition but too fully proves

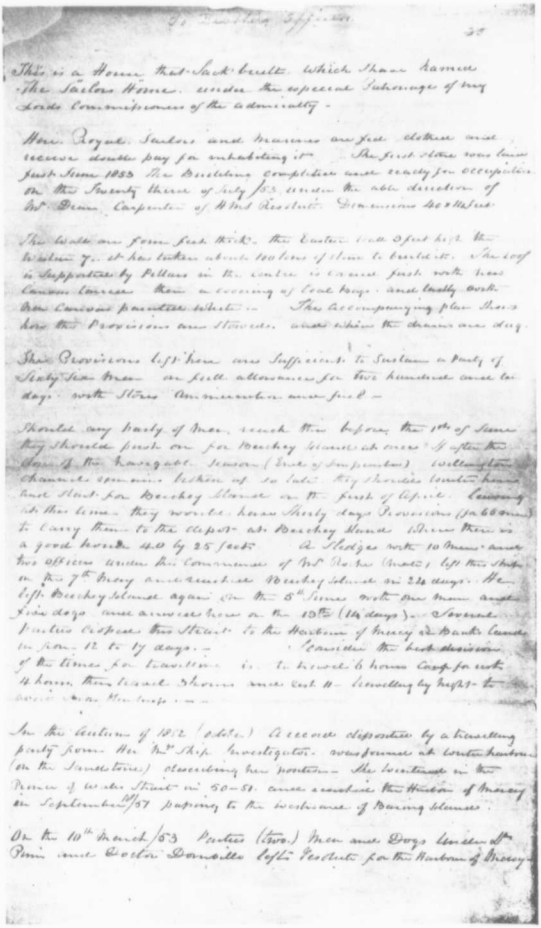
It is likewise our opinion that
from their present state and condition
the remedial measures of the Ship would
be insufficient to establish such a
state of health and efficiency as to afford
any guarantee against the recurrence
of those evils which could not fail to
result from the circumstance of
remaining in the Ship and exposed
to the intolerable severity of another
(the fourth) Arctic winter after the
effects of a sojourn so long as that
which



which has fallen to their lot to have
experienced

We have the honor to be
Sir
Your most obedient Servants
(Signed) Alex. Armstrong
M.D.
Surgn. H.M.S. Investigator
(Signed) W. J. Domville M.D.
Surgn. H.M.S. Resolute

To
Captain Henry Kellett
C.B.
H.M.S. Resolute



This is a House that Jack built. Which I have named The Sailors Home. under the especial Patronage of my Lords Commissioners of the Admiralty -

Men Royal Sailors and Marines are first clothed and receive double pay for inhabiting it. The first Stone was laid Jan[y] 1853 The Building Completed and ready for Occupation on the Twenty thirde of July 53. under the able direction of Mr Dixon Carpenter of H.M.S. Resolute. Dimensions 60 ft 18 feet

The walls are form feet thick. the Centre (viz) 2 feet 6 in. the Window 7. it has taken about 100 tons of Stone to build it. The roof is Supported by Pillars in the Centre is a nice fresh water Cannon Barrel. there is a covering of Cork Rings. and lastly with Iron Canvas painted White. The accompanying plan shows how the Provisions and Stores. are stowed. and where the Beams are dug.

The Provisions left here are Sufficient to Sustain a Party of Sixty Six Men. on full allowance for two hundred and ten days. with Stores Ammunition and fuel -

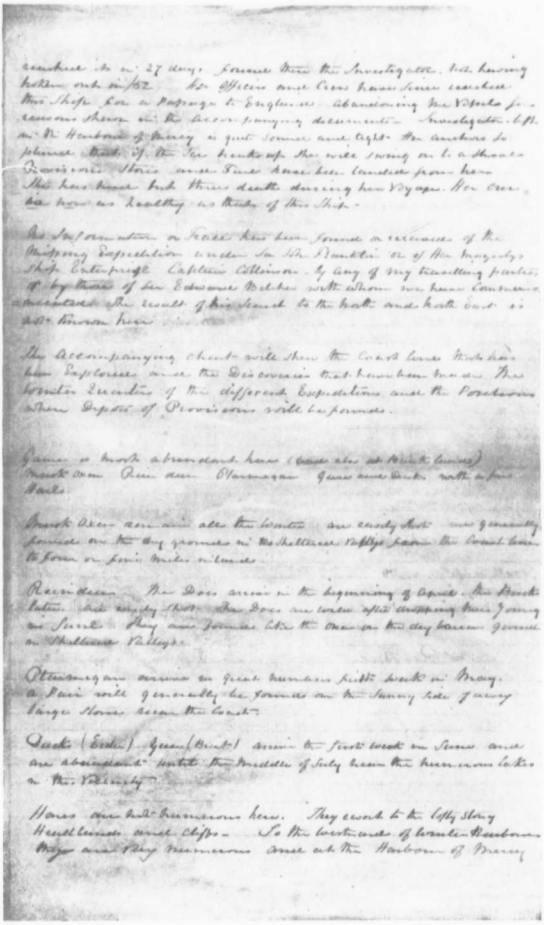
Should any Party of Men reach this before the 10th of Septr they Should push on for Beechey Island at once. If after the Ice of the Navigable Season (Ends of September) will allow. Channels common broken up to Lat. they Should Land for Beechey Island on the first of April. Leaving at this time they would have Sixty days Provisions (at 6 Men) to Carry them to the Depot at Beechey Island. Where there is a good house 40 by 25 feet. A Sledge with 10 Men and two officers under the Command of Mr Pullen Asst left this Ship on the 7th May and reached Beechey Island in 24 days. He left Beechey Island again on the 8th June with one Man and 4 Sick dogs and arrived here on the 15th (14 days) - Several Parties despatched from Stewart to the Northern of Melville Islands in from 12 to 14 days. -

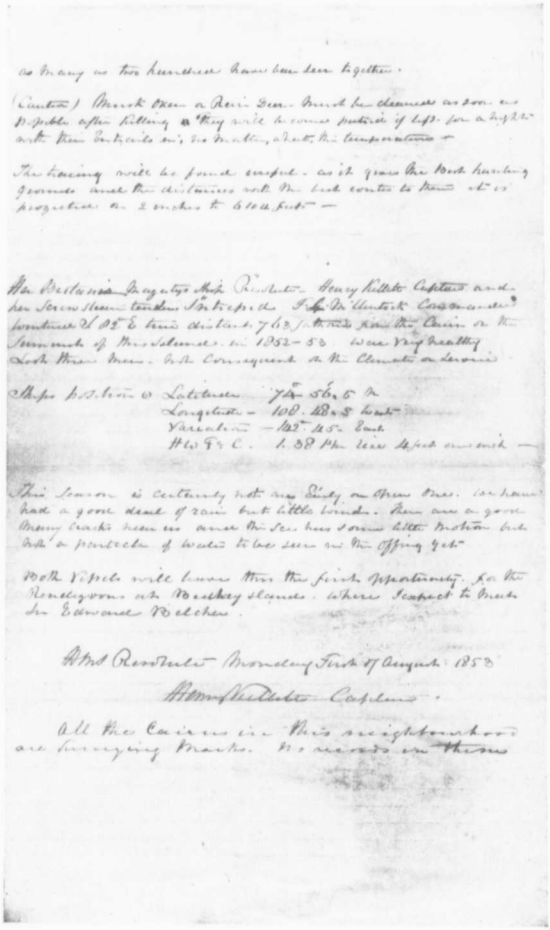
I consider the best division of the times for travelling is to travel 6 hours Camp for rest 4 hours then travel 8 hours and rest 4 - travelling by night - and resting by day -

In the Autumn of 1852 (October) A record deposited by a travelling party from Her M[y] Ship Investigator. was found at Winter Harbour (on the Melville Island) describing her position. She continued in the Prince of Wales Strait in 70-51. and reached the Harbour of Mercy in September 18[th]/51 proving to the westward of Barring Islands -

On the 10th March/53 Parties (two) Men and Dogs under Mr Pim and Lieut Domville left Resolute for the Harbour of Mercy

Fac-similé d'un document laissé par Kellett, 1853.





as many as two hundred have been seen together.

(Continued) March 10th a Rein Deer. Must be cleaned as soon as possible after killing. The ring mark becomes puffed if left for a night with them entrails in, the weather, & at the temperature —

The hearing will be found useful — as it gives the best hunting grounds and the distances with the best routes to them at its projection on 2 inches to 100 a foot —

H.M. Discovery Ship Resolute. Henry Kellett Captain and her Screw Steam tender Intrepid Sir Edward Belcher Commander Continued W. 95° E from distance 763 Miles from the Cairn or Monument of Miss Salomons in 1852-53 were very healthy both Ships men — No Consequent on the Climate or severe

Ships H.S.W. by S. Latitude 74° 56' 5 N.
Longitude — 100° 42' 8 West
Variation — 132° 45' East
H.W.F. & C. 1.38 Ph. Less 4 feet one tide —

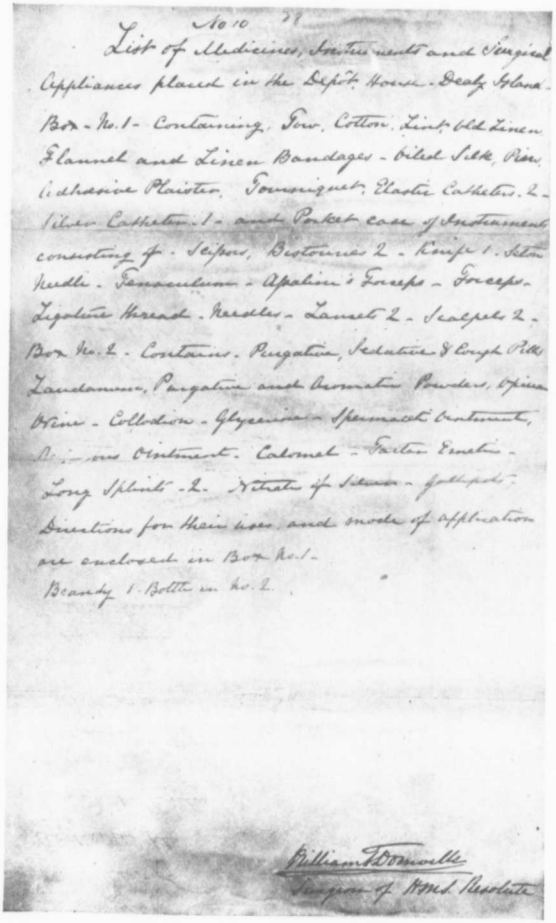
This season is certainly not one Study or Open ones. we have had a good deal of rain but little wind. Ice one a good many cracks near us since the Sea has frozen little motion but with a pentrecks of water to be seen on the Offing yet —

Both Vessels will leave their first Anchorage for the Rendezvous at Beechey Islands. Where I expect to meet Sir Edward Belcher.

H.M.S. Resolute Bromeley First of August 1853

H.M.S. Resolute Captain.

All the Cairns in this neighbourhood are surveying Marks. No records in them



No 10 29

List of Medicines, Instruments and Surgical Appliances placed in the Depôt House - Deaky Island -

Box - No. 1 - Containing, Tow, Cotton, Lint, Old Linen Flannel and Linen Bandages - Oiled Silk, Rice, Adhesive Plaister, Tourniquet, Elastic Catheters. 2 - Silver Catheter. 1 - and Pocket case of Instruments consisting of - Scipors, Bistouries 2 - Knife 1. Suture needle - Tenaculum - Apalion's Forceps - Forceps. Ligature thread - Needles - Lancet 2 - Scalpels 2 -

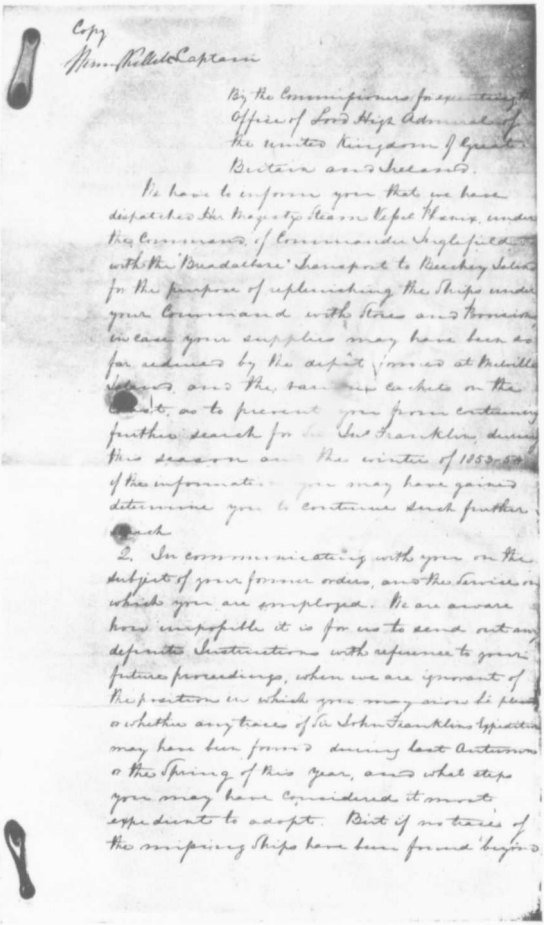
Box No. 2 - Contains - Purgative, Sedative & Cough Pills Laudanum, Purgative and Aromatic Powders, Opium Wine - Collodion - Glycerine - Spermaceti Liniment, Opium Ointment - Calomel - Tartar Emetic -

Long Splints - 2. Nitrate of Silver - Gold pad - Directions for their uses and mode of application are enclosed in Box No. 1 -

Brandy 1 Bottle in No. 2.

William F. Domville
Surgeon of H.M. Brig Resolute

Fac-similé d'un document laissé par Domville, 1853.
11003—18½



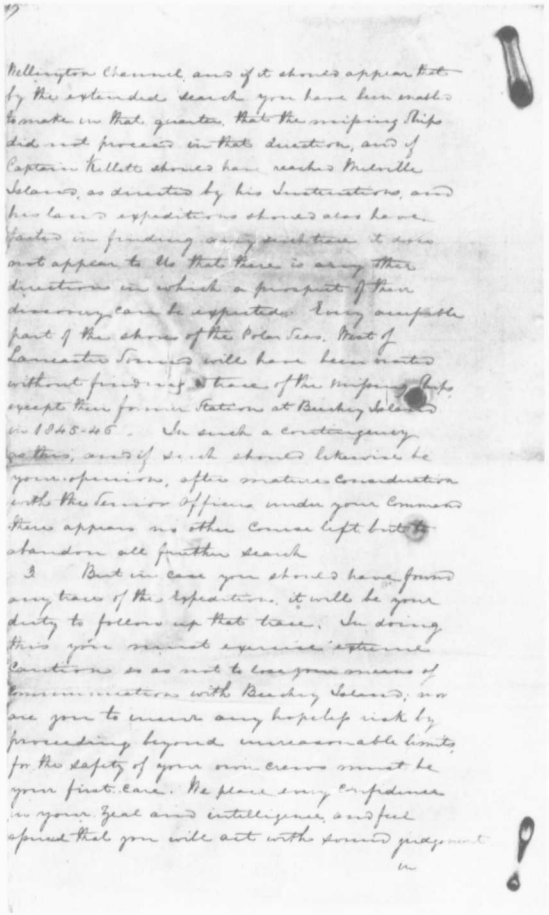
Copy
Wm. Pickell Captain

By the Commissioners for executing the
Office of Lord High Admiral of
the United Kingdom of Great
Britain and Ireland.

We have to inform you that we have
dispatched Her Majesty's Steam Vessel Phoenix, under
the Command of Commander Inglefield
with the "Breadalbane" Transport to Beechey Island
for the purpose of replenishing the Ships under
your Command with Stores and Provisions
in case your supplies may have been so
far reduced by the depôt formed at Melville
Island, and the various Caches on the
Coast, as to prevent you from extending
further search for Sir John Franklin, during
this season and the winter of 1853-54
of the information you may have gained
determine you to continue such further
search

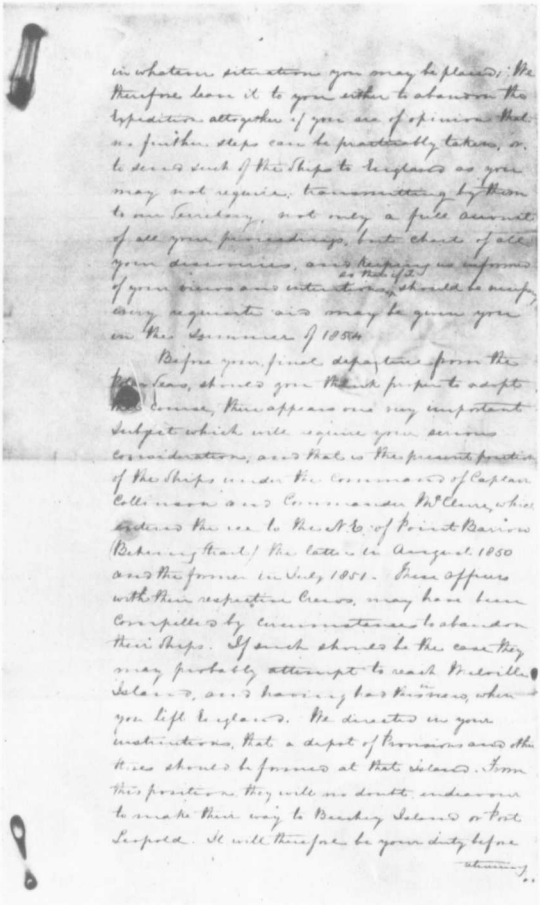
2. In communicating with you on the
subject of your former orders, and the Service in
which you are employed. We are aware
how impossible it is for us to send out any
definite Instructions with reference to your
future proceedings, when we are ignorant of
the position in which you may now be placed
whether any traces of Sir John Franklin's Expedition
may have been found during last Autumn
or this Spring of this year, and what steps
you may have considered it most
expedient to adopt. But if no traces of
the missing Ships have been found by

Fac-similé d'un document de l'Amirauté, 1853.



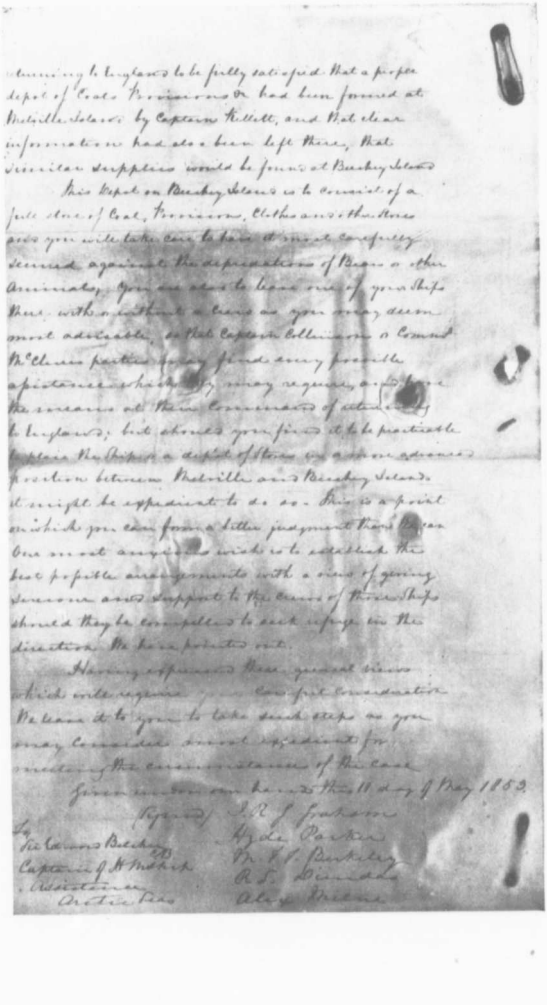
Wellington Channel, and if it should appear that by the extended search you have been made to make in that quarter, that the missing Ships did not proceed in that direction, and if Captain Kellett should have reached Melville Island, as directed by his Instructions, and his Land expeditions should also be unsuccessful in finding any traces, it would not appear to be that there is any other direction in which a prospect of their discovery can be expected. Every available part of the shores of the Polar Seas, West of Lancaster Sound will have been visited without finding a trace of the missing Ships except that formerly at Beechey Island in 1845-46. In such a contingency, and if such should likewise be your opinion, after mature Consultation with the Senior Officers under your Command there appears no other Course left but to abandon all further search.

3 But in case you should have found any traces of this Expedition, it will be your duty to follow up that trace. In doing this you must exercise extreme Caution so as not to lose your means of Communication with Beechey Island, nor are you to incur any hopeless risk by proceeding beyond unreasonable limits, for the safety of your own Crews must be your first Care. We place every Confidence in your Zeal and intelligence, and feel assured that you will act with sound judgment in



in whatever situations you may be placed; We therefore leave it to your either to abandon the Expedition altogether if you are of opinion that no further steps can be practically taken, or to detach such of the Ships to England as you may not require, transmitting by them to our Secretary, not only a full account of all your proceedings, but charts of all your discoveries, and despatches containing as full information as possible of your views and intentions, which should be supplied with any requisite aid and may be given you on the Coast in the Summer of 1850.

Before your final departure from the Polar Seas, should you think proper to adopt this course, there appears one very important subject which will require your serious consideration, and that is the present position of the Ships under the Command of Captain Collinson and Commander McClure, which ordered the one to the N.E. of Point Barrow (Behring's Strait) the latter in August 1850 and the former in July 1851. These officers with their respective Crews, may have been compelled by circumstances to abandon their Ships. If such should be the case they may probably attempt to reach Melville Island, and having lost their Ships, when you left the Islands. We directed in your instructions, that a depot of Provisions and Stores should be formed at that Island. From this position they will no doubt endeavour to make their way to Barclay Island or Port Leopold. It will therefore be your duty before returning



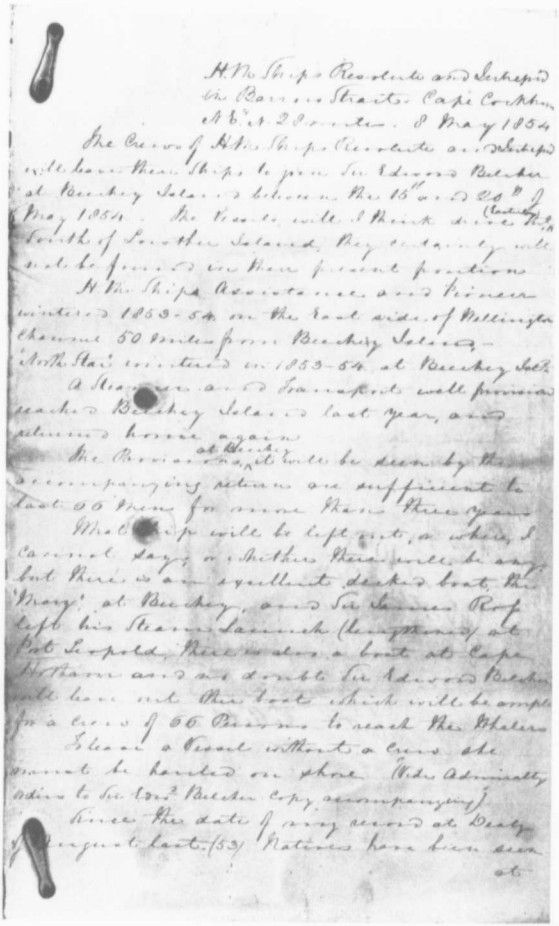
returning to England to be fully satisfied that a proper depot of Coals Provisions &c had been formed at Melville Island by Captain Kellett, and that clear information had also been left there, that similar supplies would be found at Barclay Island

This Depot on Barclay Island is to consist of a full store of Coal, Provisions, Clothes and other stores you will take care to have it most carefully secured against the depredations of Bears & other Animals, You are also to leave one of your Ships Boats with such part of her gear as you may deem most advisable, so that Captain Collinson & Commd M'Clure parties may find every possible assistance should they, may require, on their return to the Coast of America by England; but should you find it to be practicable to place the Pinnace at a depot of Stores on a more advanced position between Melville and Barclay Islands it might be expedient to do so. This is a point which you can form a better judgment than we can. Our most anxious wish is to establish the best possible arrangements with a view of giving succour and support to the Crews of those Ships should they be compelled to seek it in proceeding in the direction We have pointed out.

Having explained these general views which we require ... Consideration We leave it to you to take such steps as you may consider most expedient for meeting the circumstances of the Case

Given under our hands this 11 day of May 1853

Signed J R J Graham
Sir Edward Belcher Hyde Parker
Captain G. H. Richards M. J. Berkeley
Admiralty R. S. Dundas
Arctic Sea Alex. Milne



H.M. Ships Resolute and Intrepid
in Barrow Straits Cape Cockburn
N.b. N. 2 Miles. 8 May 1854

The Crews of H.M. Ships Resolute and Intrepid
will leave these Ships to pass the Summer
at Beechey Island between the 15th and 20th of
May 1854. The Vessels will drift down (Lancaster Sd.)
South of Somerset Island, they certainly will
not be found in their present positions.

H.M. Ships Assistance and Pioneer
wintered 1853-54 on the East side of Wellington
Channel 50 Miles from Beechey Island.
North Star wintered in 1853-54 at Beechey Isld.

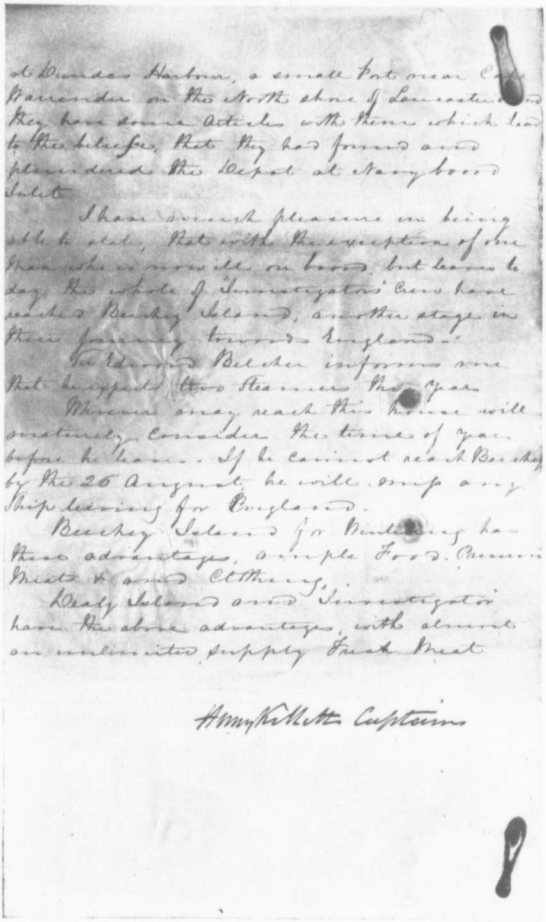
A Steamer and Transports will proceed
to Beechey Island next year, and
return home again.

The Provisions at Beechey will be seen by the
accompanying returns are sufficient to
last 66 Men for more than three years.

Medicines will be left out, where I
cannot say, as neither Pioneer will be any
but there is an excellent decked boat the
'Mary' at Beechey, and Sir James Ross
left his Steam Launch (Lympstone) at
Port Leopold. There is also a boat at Cape
Hotham and no doubt Sir Edward Belcher
will have set that boat which will be ample
for a crew of 66 Persons to reach the Whalers
Island a Vessel without a crew she
cannot be boarded on shore. (By Admiralty
orders to Sir Edward Belcher Copy accompanying.)

Since the date of my record at Beechey
(August last 1853) Natives have been seen
at

Facsimilé d'une lettre écrite par Kellett, en 1854.



at Dundas Harbour, a small Post near Cape Warrender on the North shore of Lancaster Sd. They have some Articles with them which lead to the belief, that they had found and plundered the Depot at Navy Board Inlet.

I have much pleasure in being able to add, that with the exception of one man who is now ill on board, but learns to day, the whole of Investigator's Crew have reached Beechey Island, another stage in their journey towards England.

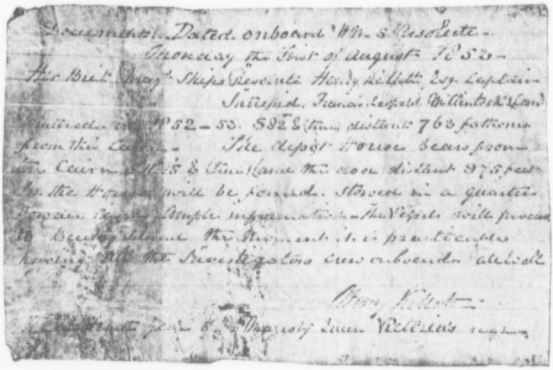
Sir Edward Belcher informs me that he expects two Steamers this Year

Whoever may reach this Country will naturally consider the Interests of Year before he leaves. If he cannot reach Beechey by the 20 August he will ship away Ships leaving for England.

Beechey Island for Wintering has three advantages, ample Food. Coal Meat & and Clothing.

Dealy Island and Investigator have the above advantages, with almost an unlimited supply Fresh Meat

H. M. Ships Mutine Captain



Facsimilé d'un document laissé par Kellett, en 1853.

dressés par M. Jackson, météorologiste, qui était avec nous à bord de l'*Arctic*, nous publions un précieux tableau météorologique fait par McClure alors qu'en 1850-51 il hiverna dans le détroit du Prince-de-Galles.

Enfin, nous attirons tout spécialement l'attention du lecteur sur le document que nous trouvâmes au cours de notre voyage de 1906-07, sur l'île Cone, et qu'y laissa le commandant Otto Sverdrup, dont les travaux d'exploration sont brièvement décrits dans le résumé des voyages faits à Smith-Sound.

Cap Key, île de Bathurst.*

Reprenant ma narration à l'endroit où je l'ai quittée, c'est-à-dire au cap Hotspur, je ferai remarquer que de ce cap je me rendis à pied au cap Key, en suivant la côte, sur laquelle nous vîmes un certain nombre de bois de rennes, ce qui prouve clairement qu'il existe des animaux sur l'île Bathurst. Au cap Key, nous aperçûmes un amoncellement de glace de 75 pieds de hauteur environ, formé par la descente des grandes banquises polaires qu'avaient arrêtées momentanément les promontoires des îles de Bathurst et de Melville. La glace polaire que nous avions devant nous était vieille de trois ou quatre ans et n'avait pas bougé de là durant ce laps de temps. M'étant rendu au sommet d'une colline, dans le voisinage du cap Key, j'aperçus, à perte de vue, une banquise polaire et en conclus qu'il était impossible à l'*Arctic* de s'avancer davantage dans le Nord. Cette constatation faite j'entrepris une marche dans l'intérieur de l'île, dont le terrain s'élevait continuellement. Lorsque j'eus atteint l'altitude de 600 pieds environ, j'aperçus de nouveau le champ de glace qui séparait les îles de Bathurst et Byam-Martin. Une fois de plus j'avais la preuve que nous ne pouvions poursuivre notre voyage dans le nord du détroit Byam-Martin. Remarquons, en passant, que la côte occidentale de l'île de Bathurst s'élève graduellement par terrasses échelonnées, jusqu'à une altitude considérable.

But de notre voyage au nord des îles de Melville et de Bathurst.

A ce moment de notre croisière il n'est pas douteux que si l'*Arctic* eût pu franchir le détroit Byam-Martin, qui sépare la

* Ile de Bathurst ou île Bathurst.



Cairn érigé en 1909, sur la pointe Key, par le capitaine Bernier. Ce cairn est à l'extrême Nord de toute une série de ces témoins. Le capitaine Bernier y a laissé des documents qui donnent une relation de l'expédition de l'*Arctic*.

partie nord de l'île de Melville de celle de l'île de Bathurst, nous nous serions rendus dans l'océan Arctique. Et ce, avec d'autant plus de satisfaction que si les contours dudit détroit ont été relevés des deux côtés, et ses caps baptisés de divers noms, on n'avait pas encore recueilli de sondes en son milieu, ni fait d'observations hydrographiques. Aussi, aurions-nous aimé à déterminer, pour la première fois, la profondeur de ce détroit, à y étudier le régime des marées, et à nous rendre compte d'autres particularités qui auraient largement compensé les hasards de notre navigation en ces parages. Notons que la pointe du Succès, de l'île de Bathurst, fut un lieu de rendez-vous bien connu des divers groupes d'explorateurs qui, en 1852-3-4, vécurent dans cette région sous les ordres de sir Edouard Belcher, durant l'hivernage de l'*Assistance* sur la côte nord-ouest de la terre de Grinnell; et que, si l'on avait en partie relevé l'île Finlay, au nord de l'île de Bathurst, par contre, la mer, au nord-ouest de cette île, ne fut jamais explorée.

L'*Arctic* était en parfait état pour s'avancer dans le Nord. D'où notre espoir d'atteindre une haute latitude, pourvu qu'il nous fût raisonnablement possible de nous avancer dans le Nord-Ouest. Il m'est donc difficile de dire combien je fus déçu, lorsque, au cap Key, je me trouvais en présence de la banquise polaire, qui nous était une barrière infranchissable.

Il est peut-être opportun de dire ici, à propos des glaces, que celles de formation polaire ont été tout particulièrement étudiées par le professeur Otto Peterson, de Stockholm, président de la Commission Internationale des études maritimes. De ses recherches il a conclu que la glace marine fond au-dessous du zéro C., et parfois même, lorsque soumise à une pression, à plusieurs degrés au-dessous de ce zéro. En outre, il a observé que la glace d'eau douce, provenant de la fonte de neiges qui contiennent des impuretés, se contracte avant de fondre. Aussi, espérai-je que la glace qui nous barrait le chemin pourrait disparaître à la suite des divers phénomènes qui produisent sa fusion: influence du soleil, contraction durant l'été et action des marées et des vents; ce qui pourrait permettre à l'*Arctic* de s'engager en toute sécurité dans les chenaux des banquises soumises à la débâcle. Mais, nous n'apercevions aucun indice de la rupture et de la dérive du champ de glace. Bien que l'*Arctic*,

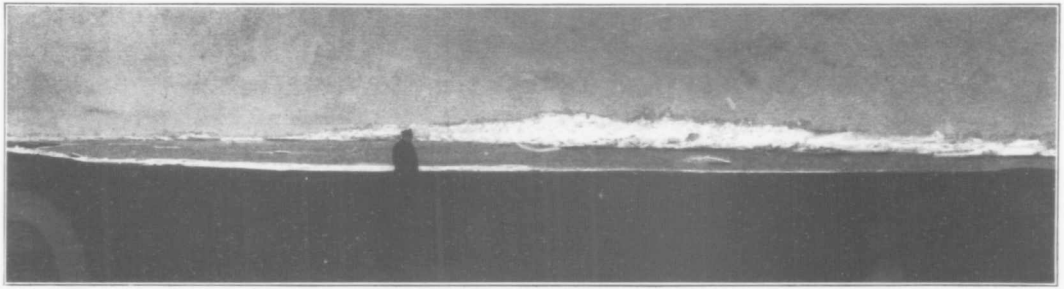
grâce à sa forte membrure, fut à même de se frayer un passage à travers une embâcle récente, il lui était cependant impossible d'entamer une banquise telle que celle qui existait dans le chenal Byam-Martin. Bref, les énormes glaces qui s'étendaient dans le nord et dans l'ouest nous enlevaient tout espoir de poursuivre notre voyage dans cette direction.

Cependant, si nos instructions ne nous avaient pas ordonné de croiser dans les eaux du sud que fréquentent les baleiniers, peut-être un séjour au cap Key aurait-il pu nous récompenser de nos efforts et voir se réaliser nos espérances, mais j'en doute fort. De l'endroit où nous nous trouvions dans le détroit Byam-Martin, il nous était donné de voir toutes sortes de glaces polaires, baptisées de noms variés par les explorateurs de l'extrême-nord. C'est ainsi que nous voyions de vastes hummocks, composés de glaçons aux formes angulaires jetés au hasard les uns à côté des autres, avec entre eux de la glace d'eau douce provenant de la fonte des neiges; cependant que nous apercevions aussi, de-ci de-là, de grands champs de glace unis et parsemés d'icebergs aux flancs polis par la fusion, que la mer avait charriés. Enfin, il y avait aussi de grands amoncellements de glace que cimentaient, pour ainsi dire, les flots congelés de la mer.

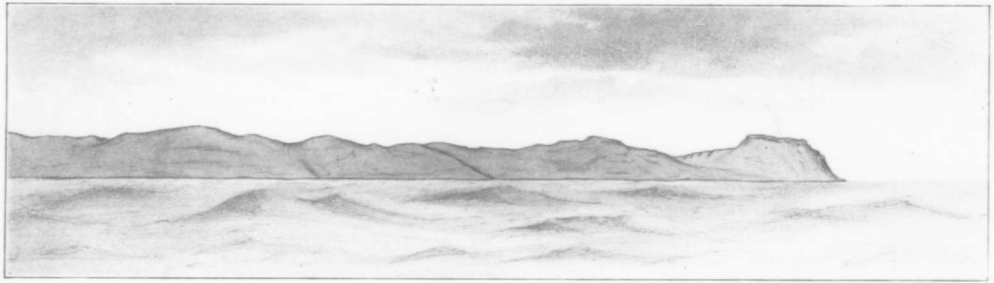
Lorsque les marées et les vents mettent en mouvement d'énormes masses de glaces, irrégulières comme celles-ci, et qu'elles viennent se buter sur les côtes des îles boréales, l'aspect des véritables montagnes et précipices qu'elles forment est absolument grandiose. Certes, il est fort difficile d'entamer des amas de glace aussi considérables, cependant un jour viendra peut-être où quelque brise-glace d'une grande puissance, parviendra à se frayer un passage à travers des banquises comme celle qui nous arrêtait. Il pénètrera alors dans l'océan polaire et permettra d'en étudier la géographie, la formation et le mouvement des glaces.

Détroit d'Austin.

Etant retourné à bord de l'*Arctic* qui avait mouillé, comme je l'ai dit, contre le bord de la banquise polaire, je fis virer de bord, et naviguai en descendant le détroit d'Austin pour atteindre le cap Cockburn de l'île de Bathurst. En cours de route,



Amas de glace de refoulement à la pointe Key, île Bathurst.

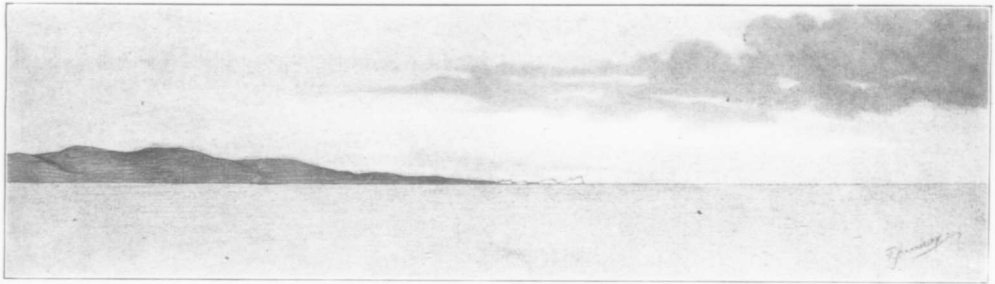


Le cap Dungunness, île Bathurst.

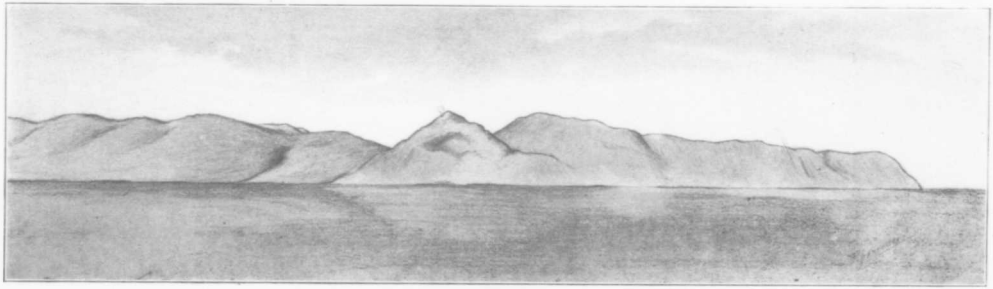
chaque fois que nous le pûmes nous recueillîmes des sondes. Nous passâmes au large du cap Schomberg qui se détache majestueusement de la côte. Le 22 août, nous trouvant à trois milles au large du cap Cockburn nous mîmes le cap de façon à laisser l'île Moore sur bâbord. A 9.30 h. du matin nous étions à un demi-mille au sud de cette île. A partir du cap Cockburn nous sondâmes tout le temps, et constatâmes la présence de hauts fonds jusque dans l'Est de l'île Moore. Puis, nous dûmes carguer quelques voiles et naviguer vers l'île Baker. Le champ de glace qui encombrait la majeure partie de la mer, avait là une vingtaine de pieds d'épaisseur et nous barrait le chemin. Nous y attachâmes notre navire et recueillîmes des sondes d'heure en heure, par des fonds de 38 à 77 brasses. L'*Arctic* commençait à être menacé par les glaces. Nous dûmes manœuvrer de façon à parer l'île Moore, vers laquelle nous dérivions. Le 23, nous décapelâmes nos amarres pour éviter d'être pris dans la banquise, et comme le vent sauta au sud-est, nous mîmes le cap vers l'ouest, près de l'île Garret, après quoi nous doublâmes l'île Moore à 4 milles de sa côte. Nous étions obligés de consulter la sonde pour manœuvrer, ce qui nous conduisit vers l'île Browne que nous atteignîmes à midi, le 23 août, par 74° 50′ de latitude Nord et 96° 25′ de longitude Ouest. De là, sous vapeur, nous suivîmes une éclaircie dans la banquise et amarrâmes le navire à la partie de celle-ci qui tenait à la côte: entre les îles Browne et Somerville, par 95 brasses de fond.

Marées.

Les glaces venaient maintenant du sud-ouest, et leur mouvement nous permettait d'observer la direction des marées au large des îles Browne et Somerville. Le courant de jusant se dirigeait vers l'est et le flot vers l'ouest, nous enfermant dans les glaces, sans que nous puissions nous en échapper. Le 24 août, dans la matinée, la banquise commença à se détacher, ce qui permit à l'*Arctic* de se diriger vers la pointe Ross, où nous l'attachâmes à la glace qui tenait encore au rivage, par 74° 30′ de latitude Nord et 96° 24′ de longitude Ouest. A cet endroit nous nous approvisionnâmes d'eau douce, sur un grand champ de glace d'environ 50 pieds d'épaisseur, qui se trouvait à deux milles au nord de l'île Browne. Les sondes que nous recueil-



Le cap Kennedy, île Bathurst.



Le cap Hotham, île Cornwallis.

lîmes accusaient des fonds de 47 brasses. Le temps était beau et clair et le vent soufflait de l'est. M. Jackson en profita pour faire des observations magnétiques sur la glace.

Au large de l'île Griffith: Nous sommes pris dans les glaces et voyons des morses.

Le 24, alors que nous étions enfermés de tous côtés par les glaces et qu'il nous était difficile d'avancer, pour la première fois nous aperçûmes des morses pendant la nuit. Comme j'étais décidé à sortir de cette situation critique, je montai dans le nid de corbeau afin de trouver un passage dans les glaces qui pût nous permettre d'évoluer librement. Je restai toute la journée en haut du mât, confiant la manœuvre du bâtiment au premier et au second lieutenants à qui je donnais toutefois des ordres de la place élevée où je me trouvais. A midi, étant au large de l'île Somerville, je pouvais apercevoir l'île Griffith, à environ 11 milles. Nous étant efforcés d'aller de l'avant, nous parvînmes dans le sud-ouest de cette île, mais nous ne pûmes aller plus loin, ce qui nous obligea à nous rapprocher de la banquise pour éviter que le bâtiment fût jeté à la côte. Tout le détroit était couvert de glace qui dérivait. L'île Griffith est de formation calcaire. Nous nous trouvions alors si près d'elle que nous pûmes en prendre plusieurs photographies. Dans le sud-ouest, nous apercevions très bien le cap Walker, de l'île Russell. Voyant qu'il était impossible de naviguer nous décidâmes de remplir d'eau douce nos réservoirs et les chaudières du navire. Le 28, à 3 h. du matin, le soleil se leva dans un beau ciel; la glace commençait à se détacher et à se fractionner, créant de petits chenaux, dans lesquels, du nid de corbeau, je pouvais diriger le navire. A midi, nous nous trouvions par 74° 34′ de latitude Nord et par 94° 45′ de longitude Ouest, sur des fonds de 77 brasses. Le bâtiment était maintenant complètement arrêté par des barrières de glace, formées apparemment par les glaçons qui avaient dérivés autour de l'île et s'étaient échoués sur plusieurs points à la fois.

En 1909, l'ouverture de la navigation se produisit dans les approches de l'île Griffith quelques jours plus tard que l'année précédente. Car, à la même date en 1908, c'est-à-dire le 28

août, nous mouillions à Winter-Harbour dont la baie était exempte de glace, qui n'était visible nulle part. Or, maintenant, après avoir doublé l'île Griffith, nous apercevions un pack. Cependant, la mer était assez libre dans le détroit pour permettre à la glace de dériver librement sous l'influence du vent, sans bloquer le rivage de l'île Griffith, ni celui de la partie sud de l'île Cornwallis.

Tout me porte à croire que les approches de l'île Griffith et les parages voisins, sont fréquemment encombrés par des glaces du nord qui suivent le détroit de Wellington; glaces qui, poussées entre les îles Cornwallis et Griffith, restent là stationnaires, jusqu'à ce que celles dérivant de l'ouest soient passées dans l'est, ou leur laissent assez de place pour dériver vers l'est. A l'époque où nous nous rendions dans l'ouest, il y avait plus d'eau libre dans l'est, et dans l'ouest de l'île Griffith, que sur ses bords mêmes, et nous fîmes une constatation analogue lorsque nous revînmes dans l'est.

Le 29 août la glace commençant à se détacher nous fîmes donc machine en avant à 8 h. du matin, et passâmes à travers des glaçons, sous le couvert de la côte. Nous nous dirigions vers le cap Hotham, de l'île Cornwallis, que nous doublâmes peu après. A midi, nous nous trouvions par 74° 35′ de latitude Nord et par 93° 30′ de longitude Ouest, avec le cap Hotham au nord, à 5 milles du bâtiment. En traversant le détroit de Wellington nous rencontrâmes de grandes banquises flottantes. Devant nous nous pouvions maintenat apercevoir le cap Beechey. Nous le dépassâmes à 4 h. de l'après-midi et navigâmes vers le cap Crawford, ne rencontrant plus que très peu de glace.

Sir John Franklin traverse le détroit de Wellington.

Des comptes rendus publiés au sujet des recherches faites pour retrouver sir John Franklin, il appert que sir Leopold McClintock trouva des traces du passage de l'infortuné explorateur. De ces documents il ressort que les instructions données à Franklin prévoyaient qu'il serait impossible d'atteindre le passage du Nord-Ouest, en suivant le détroit de McClure qui sépare l'île de Melville de celle de Banks. Cependant, je crois personnellement, d'après ce que j'ai observé que les conclusions de l'amirauté à cet égard étaient erronées. En effet, il a



Entrée de Port Léopold, détroit du Prince Régent. Photagraphie prise en 1909.

été prouvé que McClure, venant du Pacifique, contourna complètement l'île de Banks en 1851-52, et qu'en 1908, sans aucunes difficultés l'*Arctic*, qui venait de l'Atlantique, atteignit cette même île et aurait pu, en suivant sa côte ouest, atteindre, en toute probabilité, l'île Herschel qui est, comme on le sait, un rendez-vous de baleiniers venant du Pacifique. Ceci me porte à croire que le passage du Nord-Ouest est parfaitement praticable au cours de certaines années favorables ; mais laissons cela de côté, pour le moment je désire dire quelques mots sur la navigabilité du détroit de Wellington, dont l'*Arctic* traversa l'entrée en s'en revenant vers l'Est. Plusieurs fois, au cours de cette relation et dans un précédent rapport, il a été question des découvertes de vestiges de l'expédition de sir John Franklin, qui hiverna dans la baie Erébus, alors qu'il se proposait de remonter le détroit de Wellington. Car il faut dire que cet illustre navigateur s'éleva dans le nord jusqu'à l'extrémité supérieure du détroit de Penny, puis, prenant la même route au retour, traversa le détroit de Barrow et suivit les détroits de Peel et de Franklin jusqu'à l'île de Gatehead. Ce fut sur cette île, située entre la côte sud-ouest de la péninsule Boothia et la côte sud-est de l'île de Victoria, que sir Léopold McClintock, qui commandait le *Fox*, trouva de si nombreuses traces de l'héroïque explorateur. Là aussi le lieutenant Hobson, de l'expédition McClintock, recueillit le triste document qui décrit de façon si tragique la mort du grand marin : dont la fin suscita le plus grand sentiment universel de sympathie qu'ait jamais provoqué un explorateur. Parce qu'il faut dire qu'afin de marquer leur intérêt à l'endroit de lady Franklin, qui jamais ne désespéra d'avoir des preuves des efforts surhumains accomplis par son mari, pour mener à bien une expédition dans laquelle il s'était engagé avec une grande ténacité : des navigateurs américains, français et danois, à la tête d'expéditions officielles ou privées, se mirent à la recherche de sir John Franklin.

Mer libre.

Reprenant la relation de la croisière de l'*Arctic* au point où je l'ai quittée, je rappellerai qu'à ce moment le vent commençait à se faire sentir beaucoup plus et que depuis un an, pour la première fois, le bâtiment se mit à rouler, ce qui ne manqua

pas de faire plaisir aux marins du bord qui enfin se retrouvaient dans leur élément favori.

En effet, pendant 366 jours nous nous étions occupés à terre et sur les côtes, tantôt à faire des excursions, tantôt à traverser des détroits d'un passage difficile, où plusieurs modes de locomotion avaient été employés, mais toujours avec la sensation qu'on se trouvait sur un sol ferme. Aussi, le rouli et le tangage du navire rappelaient-ils aux matelots leur genre de vie hatuelle.

Le 30 août, à midi, nous nous trouvions par 73° 58′ de latitude Nord et par 84° 23′ de longitude Ouest; à 5 h. de l'après-midi, nous doublions le cap Crawford en passant à 5 milles au large. Vers minuit nous laissâmes derrière nous le cap Charles-York. Il soufflait une vïolente brise du sud-est, mais la lune, qui était à son plein, brillait dans toute sa splendeur et nous permettait de jouir d'un spectacle grandiose. De grands cumulus sombres étaient visibles au delà des montagnes Byam-Martin de l'île Bylot, et l'on voyait les pics recouverts de neige qui, par cette nuit lumineuse, prenaient un aspect fantastique, accentué par leurs flancs abrupts et sombres qui contrastaient avec la blancheur de la neige et le bleu sombre de l'eau, où les rayons de la lune se reflétaient jusqu'au pied des falaises de la côte.

Le 31, nous nous trouvions par le travers de l'île Adam, alors qu'une forte bourrasque du sud, bien que nous fussions sous vapeur, nous empêcha d'y accoster. Nous fûmes donc obligés de louvoyer à la cape parmi des icebergs, afin d'attendre le beau temps. Nous avions maintenant l'île Wollaston dans l'est-sud-est, à trois milles de nous. A 4 h. de l'après-midi, nous prîmes de nouveaux ris dans notre grande voile et à 6 h. une saute de vent se produisit. Comme il nous venait maintenant de l'Ouest, nous nous engageâmes dans le passage Navy-Board.

Glaciers.

A cette saison de l'année le soleil commençait à se coucher pendant quelque temps au-dessous de l'horizon; cependant, il faisait encore jour pendant 24 heures consécutives. A minuit, nous passâmes devant quatre grands glaciers dont l'aspect rappelait des rivières gelées qui seraient descendues d'une hauteur de

600 pieds en suivant le pente du sol. En arrière se trouvaient des montagnes assez élevées. A cette latitude il gèle beaucoup plus qu'il ne dégèle, et les glaciers qui se dirigent toujours vers la côte baignent leur partie inférieure dans les eaux du passage susdit.

Passage Navy-Board.

Le 1er septembre tandis que nous naviguions dans le passage Navy-Board le temps était brumeux et il bruinait. En face de la pointe Low nous aperçûmes une île d'environ un quart de mille de long qui n'était pas portée sur les cartes, et un peu plus au sud, sur la rive opposée du passage, nous vîmes le cairn que nous avions construit au cours du voyage précédent de l'*Arctic*, sur la pointe Canada, ainsi nommée en souvenir du croiseur canadien, le *Canada*, le premier de nos navires de guerre qui ait porté des canons. Devant nous tout un chapelet d'icebergs s'appuyait sur le banc de la côte ouest de l'île Bylot, parsemée de hauts fonds dangereux, que les bâtiments peu familiers avec ces parages doivent éviter d'assez loin. Au cours de ce voyage un incident se produisit qui retarda quelque peu notre arrivée à Port-Albert : pendant que nous étions sous toutes voiles quelques-uns des boulons de notre chaîne de gouvernail se rompirent par l'usure, ce qui nous obligea à nous servir momentanément du second mécanisme de gouvernail.

Rencontre de deux embarcations.

Le soir, vers 7 h., la vigie signala deux embarcations qui ramaient vers nous. Immédiatement, nous mîmes le cap sur elles. Elles étaient montées par des naturels de la rivière du Saumon qui se rendaient à Port-Albert. C'étaient les premiers êtres humains que notre équipage voyait depuis que nous avions levé l'ancre à Etah, Groënland, le 19 août 1908. Nous prîmes ces gens à bord et poursuivîmes notre route vers Port-Albert où nous mouillâmes par 20 brasses, à 9.15 h. du soir.



Port Albert, Ponds Inlet.



La débâcle à Ponds Inlet.



Village esquimau à Ponds Inlet.



Naturels à Ponds Inlet. Mari et femme.



Esquimaux devant leurs huttes de neige et de glace à Ponds Inlet.



Glace unie qui permit de se rendre en traîneau de Port Albert à l'île Bylot.

CHAPITRE XI.

Nous recevons du courrier à Port-Albert.

Dès notre arrivée, le second lieutenant fut envoyé à terre pour prendre le courrier, qu'après arrangements spéciaux, le baleinier *Morning*, de Dundee, devait nous avoir apporté à Port-Albert. En effet, grâce à l'obligeance de M. Robert Kinnes, de Dundee, Ecosse, armateur du *Morning*, nos lettres avaient été apportées à son poste de baleinier, à Port-Albert. Aucun navire baleinier n'était à ce moment sur ce point de la côte, mais notre courrier avait été confié à une femme indigène du nom d'Arrah, qui remit à notre lieutenant de nombreux paquets de lettres et de journaux. Les nouvelles que nous recevions tous étaient agréables et satisfaisantes, sauf quant au troisième lieutenant qui apprenait la mort de sa mère.

Nous passâmes une journée à terre, au milieu des indigènes, et M. Jackson, qui était officiellement autorisé à percevoir les droits de douanes versés par les navires marchands, s'enquit de l'arrivée de ces navires. Quant à M. McMillan il se livra à des recherches géologiques dans le voisinage de Port-Albert.

Comme les indigènes m'informèrent que l'on n'attendait pas d'autres bâtiments à Port-Albert, je décidai de faire route vers le Sud, tout en continuant nos observations le long de la côte, sans savoir, cependant, ce qui pourrait nous advenir quant à des avaries ou à la possibilité de nous faire prendre dans les glaces. Nous laissâmes du courrier à Port-Albert, pour que des baleiniers de Dundee le fassent parvenir au département de la Marine et des Pêcheries.

Nous levâmes l'ancre à Port-Albert le 3 septembre, passâmes devant l'île de Belœil, que nous avions ainsi nommée l'année précédente, et fûmes bientôt dans le voisinage de deux petites îles que nous portâmes sur les cartes, où elles n'existaient pas.

Port-Erik.

A titre de renseignements nautiques nous donnons ici une description de Port-Erik, dont, en général, le nom ne figure pas



L'*Arctic* au mouillage, à Port Albert, le 28 juillet 1907.



Pic de l'île Beloeil, Ponds Inlet.



Le hâvre Erik, Ponds Inlet.

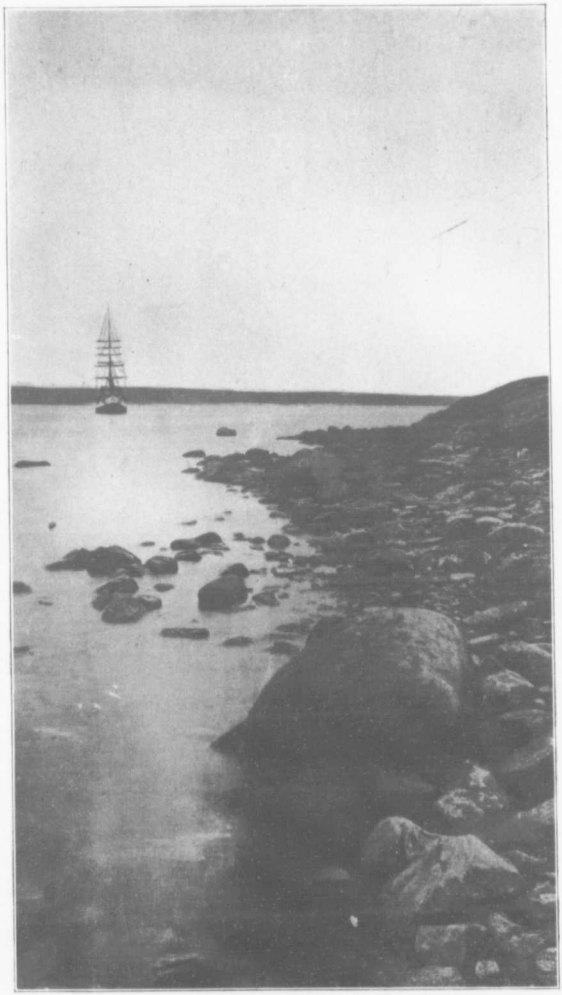
sur les cartes. Ce port naturel qui est formé par un golfe profond, a environ 5 milles de large à son entrée et s'avance de 6 milles dans les terres. Comme des glaciers atteignent ses grèves et s'y précipitent parfois, il n'est sûr ni en hiver ni en été. De Port-Erik nous naviguâmes sur le cap Wedd, et aperçûmes 5 glaciers à la suite les uns des autres avant d'arriver à ce cap. Cette partie de la côte de la terre de Baffin n'était pas sans danger pour nous, car les icebergs y abondaient à tel point que, s'échouant sur le rivage, ils nous cachaient, la plupart du temps, les terres qui se trouvaient derrière eux. Nous naviguions alors par des fonds de 240 brasses et nous trouvions par 71° 32′ de latitude Nord et par 70° 30′ de longitude Ouest. C'est dire que nous étions dans une position dangereuse qui exigeait la plus grande vigilance, et ce fut pourquoi je restais alors sur le pont tout un jour et toute une nuit. Le ciel, qui était couvert, s'éclaircissait pendant quelques instants à de rares intervalles.

Le 5, dimanche, nous aperçûmes la terre des approches de Scott's-Inlet, à environ 14 milles de notre bâtiment. A 5 ou 6 milles à l'Est de l'entrée de Scott's-Inlet la côte est basse, mais nous apercevions le pic élevé et recouvert de neige appelé Peak-Hill et l'île du monument d'Agnès. A 7 h. du soir nous avions dépassé cette île et pénétré dans les terres jusque dans l'estuaire de la rivière Clyde, qui coule dans la direction de l'ouest-nord-ouest. Puis, nous mouillâmes dans le fond de la baie, à côté du baleinier-goélette *Jennie*.

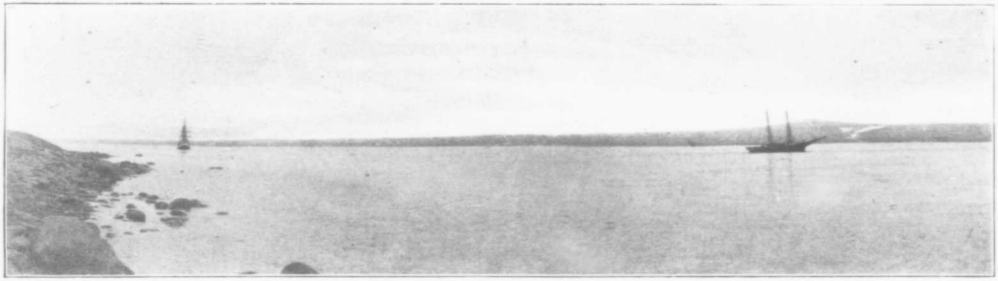
La goélette "Jennie".

Lorsque nous eûmes jeté l'ancre j'envoyai le second lieutenant à bord du navire que nous rencontions, pour en apprendre le nom de son commandant et lui offrir mes civilités. Ce commandant n'était autre que le capitaine Samuel Bartlett. Cette goélette avait été nolisée par M. Whitney, de New-York, qui se livrait à de grandes expéditions de chasse dans l'arctique. Elle venait d'arriver de la terre d'Ellesmere où les gens de la *Jennie* avaient tué des bœufs musqués et des ours blancs.

J'informai M. Whitney que je croisais dans les eaux canadiennes de l'extrême nord dans un but de surveillance administrative, aussi, comme il avait sur son bâtiment un canot automobile pour la pêche de la baleine, je lui dis qu'il lui fallait



L'*Arctic* au mouillage dans la rivière Clyde, Terre de Baffin.
11003—20½



L'*Arctic* et la goélette *Jennie* dans la rivière Clyde, Terre de Baffin.



F. Ours blanc tué en mer par le capitaine Bernier. Septembre 1909

acquérir un permis de pêche spécial, que j'étais, du reste, tout disposé à lui délivrer. Ce "sportsman" me répondit que si tels étaient les règlements, il était disposé à me verser les $50 de droits, et à acquérir le permis en question. En conséquence je lui délivrai ce permis et en perçus le montant. En outre, j'échangeai avec M. Whitney un quartier de viande de bœuf musqué contre un certain nombre de "magazines". Au point du jour nous débarquâmes sur la côte, afin de permettre à M. McMillan de recueillir des spécimens d'histoire naturelle et de rechercher les minéraux ou échantillons géologiques qui l'intéressaient. De son côté M. Jackson fit des observations magnétiques.

Croisière le long de la côte.

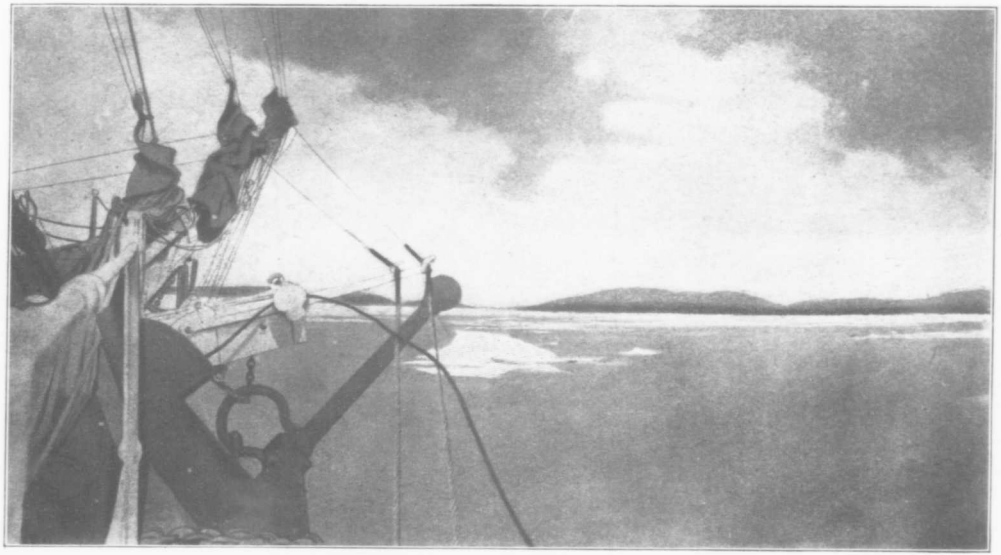
Comme il m'était impossible de recueillir des renseignements concernant les baleiniers, sur la côte et aux postes qu'ils fréquentent d'habitude, je décidai de croiser dans les eaux de l'archipel boréal, dans l'espoir de rencontrer ces bâtiments de pêche et de les obliger à observer les règlements concernant la pêche de la baleine. Le 7 septembre nous louvoyâmes donc toutes voiles dehors le long de la côte, dépassâmes l'île Bute, et vîmes partout des icebergs échoués sur le rivage. Ceci nous prouva que nous ne risquions pas de nous échouer sur des hauts fonds tant que nous nous tiendrions au large de ces icebergs. A midi nous nous trouvions par 68° 37′ de latitude Nord et par 64° 23′ de longitude Ouest. Il ventait frais du Nord par intermittence et le temps était brumeux. Je donnai l'ordre d'allumer nos feux de bâbord et de tribord et de mettre des fanaux allumés au sommet des mâts de l'*Arctic*, ce que nous faisions maintenant pour la première fois, depuis que nous avions vogué vers le nord à l'aller. Nous recueillîmes des sondes en eaux profondes durant la nuit et atteignîmes le cap Searle à 4 h. du matin. Deux heures après nous carguâmes les voiles et entrâmes dans la baie Searle, où nous eûmes la bonne fortune de rencontrer notre ami, le capitaine Cooney, du yacht *St. Hilda*, de Southampton, Angleterre. Cet officier acheta lui aussi un permis l'autorisant à pêcher la baleine, pour lequel il me donna une traite, à tirer sur M. Kinnes, de Dundee.

M. McMillan, qui voulait toujours se rendre à terre pour poursuivre ses recherches géologiques, débarqua avec quelques hommes dans une embarcation qui chavira au moment d'atteindre le rivage. Comme nos gens étaient en danger, de l'*Arctic* nous envoyâmes une chaloupe à leur secours, et le *St. Hilda* en fit autant. Fort heureusement cet accident n'eut aucune suite grave et M. McMillan revint à bord de l'*Arctic*.

A la recherche du " Snowdrop ".

Pendant que nous étions à Port-Albert, parmi les lettres que je reçus s'en trouvait une de M. George Taylor, de Dundee, qui me priait de rechercher le baleinier *Snowdrop*, gréé en goélette, dont on n'avait plus eu de nouvelles, depuis son départ. C'est pourquoi, au cours de notre navigation, nous scrutâmes toujours l'horizon afin de tâcher d'apercevoir cette goélette, et en demandâmes des nouvelles au capitaine Cooney et aux baleiniers que nous rencontrâmes; mais personne ne put nous renseigner à son égard. Bref, nous ne vîmes ni le *Snowdrop*, ni personne de son équipage. Cependant, j'appris, par la suite, que des marins de ce navire, qui montaient une embarcation, avaient aperçu l'*Arctic* sans que nous les vissions.

Le 8, à 11.30 h., nous quittâmes la baie Searle et doublâmes le cap qui la ferme d'un côté, nous dirigeant vers le Sud. Le temps était calme, mais il y avait une forte houle, et peu après, nous sentîmes un vent frais du nord. Je fis mettre toutes nos voiles carrées et nous filâmes vent arrière, rencontrant de nombreux icebergs et des bourrasques de neige, ce qui m'obligea à une surveillance constante, et à faire carguer quelques voiles de temps en temps. A ce moment nous franchissions le cercle arctique et sortions de la zone boréale proprement dite. Le 9, à 3 h. du matin, le ciel s'éclaircit cependant que le vent soufflait encore du nord, et que, toutes voiles dehors, nous dépassions le cap Walsingham qui s'avance très avant dans la mer. En face de l'extrémité de ce cap se trouve une petite île non portée sur les cartes, non plus qu'un rocher très dangereux qui est à 5 milles au large de son prolongement. De là, nous naviguâmes vers le cap de la Miséricorde, commençant à rencontrer les glaces du golfe de Cumberland et de vieilles banquises flottantes. A 10.40 h. du matin nous nous trouvions en vue de l'île remarquable de Wareham, typique par sa forme



L'*Arctic* arrivant à Kekerton, golfe de Cumberland.



Ile Mulknak, golfe de Cumberland.



Côte de Blacklead.

et sa hauteur. Là, nous rencontrâmes de nombreux glaçons qui rendirent notre marche difficile. Le 10, à 6.30 h., nous nous trouvions au large du port de Kekerton.

Délivrance de permis pour la pêche de la baleine.

En sa qualité d'officier des douanes, M. Jackson se rendit à terre, et revint à bord avec l'agent du poste de Kekerton, à qui je remis quatre permis de pêche, pour chacune des années 1906-7-8-9. Après quoi, nous quittâmes le poste de Kekerton dont nous amenions l'agent avec nous en nous rendant à l'île Blacklead.

Le 11 septembre, à 4 h. du matin, nous étions de nouveau en route, et à dix heures du matin le jour suivant nous mouillions à Blacklead. A cet endroit, M. Warrander, agent de M. Crawford Noble, d'Aberdeen, me donna des renseignements concernant le port. Je l'en remercie ici ainsi que des attentions qu'il eut pour nous lors de notre séjour à Blacklead. MM. Jackson, McMillan et Vanasse descendirent à terre pour s'occuper des travaux qui leur incombaient. En même temps je relevai plusieurs azimuths, afin de déterminer la déclinaison magnétique que je trouvais être de 61° Ouest à Blacklead même, par 64° 49′ de latitude Nord et 66° 25′ de longitude Ouest.

Plusieurs Esquimaux vinrent à bord durant la journée. Nous en profitâmes pour les questionner au sujet des baleiniers qui fréquentent ces parages, et nous les récompensâmes en les invitant à deux repas. Il est inutile de dire qu'ils en furent satisfaits, car ces gens sont plutôt gloutons. A 5.30 h., nous levâmes l'ancre et primes la mer. Le dimanche, 12, il ventait du nord, nous mîmes donc toutes nos voiles carrées et suivîmes une côte non relevée qui est parsemée de nombreuses îles. Nous étions maintenant par 63° 54′ de latitude Nord et 64° 05′ de longitude Ouest. Peu après nous passions devant le pertuis d'Anderson, à trois milles au large, laissant derrière nous le cap Murchison. Je constatai qu'une petite île, qui se trouve en face de ce cap, n'était pas portée sur les cartes marines.

A la hauteur du cap Haven nous déviâmes un peu de notre route, dans l'espoir d'apercevoir l'équipage du *Snowdrop*. A cet effet, j'embarquai avec quatre hommes dans une chaloupe non pontée, et me dirigeai vers la baie dont j'atteignis le bras



Poste de baleiniers, île Blacklead.



Esquimaudes, Blacklead.



Esquimaux de Blacklead, tenant à la main des bibles imprimées dans leur langue.



Esquimaux de Blacklead.

sud-ouest. Nous nous avançâmes aussi loin que possible dans les terres, mais nous n'aperçûmes personne. Nous regardâmes, alors, s'il n'y avait pas quelque cairn ou maison à cet endroit, mais n'en vîmes ni dans le bras de l'est ni dans celui de l'ouest. Etant revenu à bord je fis mettre le cap sur l'île Hall, à l'extrémité Est de laquelle je relevai trois petites îles non portées sur les cartes. A midi nous nous trouvions par 62° 43′ de latitude Nord et 64° 02′ de longitude Ouest, gouvernant vers l'île Résolution. Pendant la nuit suivante nous eûmes à endurer un vent grand frais, du Nord-Nord-Ouest, et dépassâmes dans leur marche un grand nombre d'icebergs.

Archipel Button.

Le 14 septembre, à 5 h. du matin, nous nous trouvions en vue de l'archipel Button, que nous aperecvions à 5 milles de notre bâtiment; mais comme il ventait grand frais de l'Ouest, nous étions obligés de naviguer au plus près et contre marée. C'est dire qu'il nous était impossible d'avancer, ce qui nous obligea à passer sous le vent de l'archipel Button.

Comme nous nous trouvions à 2 milles dans l'Est de cet archipel, je constatai la présence d'un récif et de quelques brisants à trois milles dans le sud-sud-est de l'extrémité de l'île qui s'avance le plus dans le Nord-Est. Ce récif n'est pas porté sur les cartes, mais il devrait l'être, car il est très dangereux, attendu qu'on n'y voit des brisants que par le gros temps. Cependant, nous naviguâmes vent debout toute la nuit, à la vapeur, et contournâmes l'archipel Button. J'ajouterai que cet archipel se compose de 22 îles, dont 10 seulement figurent sur les cartes. Les marées s'y font beaucoup sentir et c'est pourquoi les bâtiments devraient l'éviter, surtout lorsqu'ils ne sont pas bons marcheurs.

Le 15 septembre, au point du jour, nous étions en vue de Port-Burwell.

15—80311



Côte non relevée au Sud de Blacklead.—N° 1.



Côte non relevée au Sud de Blacklead.—N° 2.



Côte non relevée au Sud de Blacklead.—N° 3.

11003—21½



Côte non relevee au Sud de Blacklead.—N° 4.



Côte non relevée au Sud de Blacklead.—N° 5.



Côte non relevée au Sud de Blacklead.—N° 6.



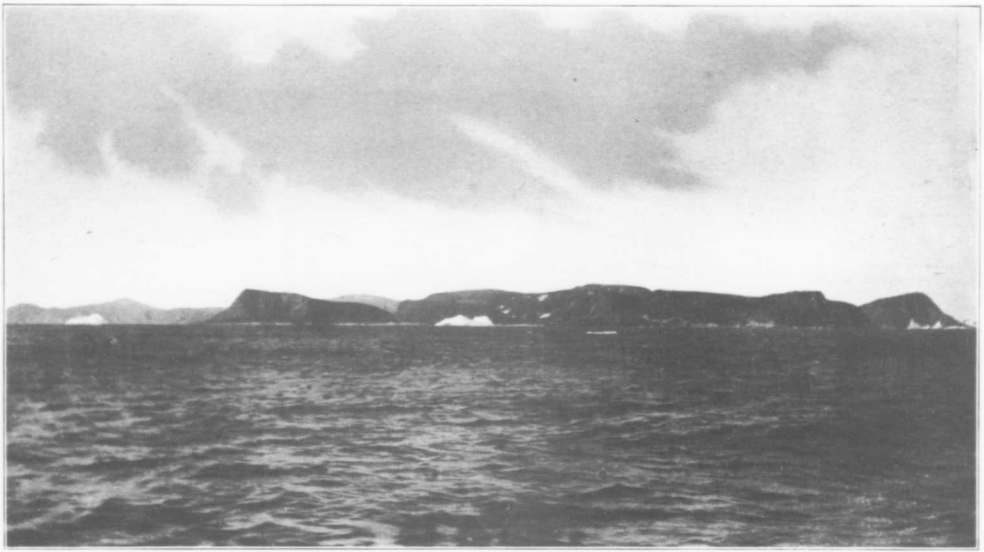
Le cap Murchison, île ou Terre de Baffin.



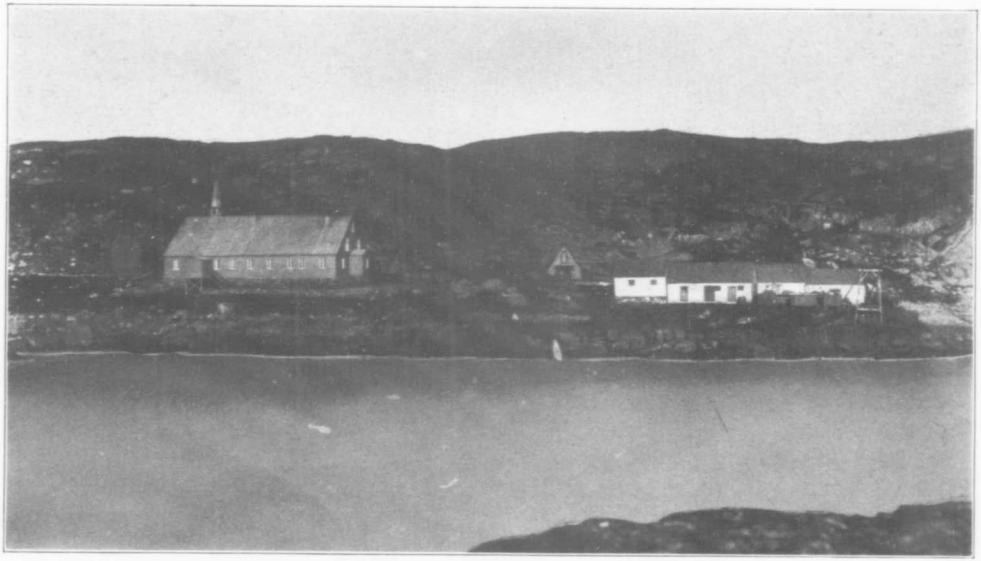
Pointe au Nord du cap Haven, baie d'Hudson.



Iceberg au large de l'île Hall, à l'entrée de la baie de Frobisher.



Ile Hall, entrée Nord de la baie de Frobisher.



Eglise de la mission morave, Port Burwell.

CHAPITRE XII.

Port-Burwell.

Le 15 septembre, à 8 h. du matin, nous jetâmes l'ancre au milieu de la baie de Port-Burwell, par des fonds de 14 brasses, et à midi je rendis visite à la mission moravienne confiée à M. Seaman.

Ce même jour, je permis à l'équipage de l'*Arctic* de quitter le bord, une partie des hommes devant se livrer à la pêche à la morue, pendant que les autres iraient faire provision d'eau douce.

Il plut toute la journée et la mer resta calme, ce qui nous permit de faire quelques observation à cet endroit et de me rendre compte si les balises que nous y avions établies, en 1907, existaient encore aux mêmes endroits et étaient encore en bon état. Nos hommes rapportèrent 142 morues.

Notre arrivée à Port-Burwell me permit de prendre quelque repos, car je dois dire que le mauvais temps ayant rendu notre voyage très difficile à partir du cap Cumberland, je dus, pour veiller à la sécurité du bâtiment, rester 50 heures sur le pont. Pendant qu'il était à terre, M. Jackson alla faire des observations sur l'emplacement où M. Burwell en avait fait en 1884.

Comme je l'ai dit ci-dessus, je rendis une visite toute amicale à la mission moravienne, et en profitai pour payer le loyer des magasins que nous avions confiés aux missionnaires depuis 1907 : quittance me fut donnée jusqu'au 1er octobre 1910. Les missionnaires me rendirent très courtoisement ma visite et vinrent dîner à bord. Qu'il me soit permis de dire ici, à la louange de ces hommes, qu'ils ont fait le plus grand bien aux Esquimaux. En effet, ils les ont toujours traités d'une façon chrétienne, avec une grande bonté, et les ont civilisés en leur enseignant les arts industriels et en leur apprenant à lire et à écrire. En outre, ils ont supprimé chez eux la polygamie et leur ont appris à être honnête et propres.

A Port-Burwell nous fîmes de l'eau, prîmes du lest, et débarquâmes 5 caisses de pemmican et 5 caisses d'extrait de



Le chef Amawalik d'Igloolik et quelques-uns des siens.



Le sommet de l'île de Baffin photographié de Port Burwell, Ungava.

bœuf, que nous ajoutâmes aux provisions laissées à cet endroit, et destinées à tout navire en détresse qui pourrait atteindre ce port ou y faire demander des provisions. Le 18 septembre, nous prîmes le large à 3.09 h. de l'après-midi, et le lendemain nous voguions par une grosse mer, le vent ayant sauté au Nord. Nous mîmes alors toutes voiles dehors, et à midi nous nous trouvions par 60° 42′ de latitude Nord et 62° 20′ de longitude Ouest, avec vent de l'ouest-sud-ouest. La déclinaison était de 53 degrés Ouest. Il n'y avait alors aucune glace dans le détroit, sinon quelques petits glaçons dispersés. Le 20, nous mîmes le cap sur Ashe-Inlet, car au moment de notre départ on nous avait donné l'ordre de nous avancer quelque peu dans le détroit d'Hudson, pour nous rendre compte de sa navigabilité. Ce fut alors, du reste, que le ministère m'ordonna d'entrer dans le détroit en suivant sa côte sud, et d'en sortir en suivant sa côte nord. C'est pourquoi, au cours de toute cette partie de notre voyage, je fis recueillir des sondes. Le 20 septembre, à 4 h. de l'après-midi, nous mouillâmes donc à Ashe-Inlet, par des fonds de 14 brasses. Là, nous constatâmes que ce qui restait d'un ancien poste d'observation se trouvait à l'Est-Nord-Est de notre mouillage.

Ashe-Inlet.

Le 21 septembre je débarquai à Ashe-Inlet, pour y placer sur une colline des documents attestant mon passage précisément à l'endroit où l'on avait jadis établi un poste d'observation. En cette occasion je fis ajouter quelques pierres à l'observatoire rustique dont je parle, afin de mieux protéger les documents que j'y laissais. De plus, je fis construire deux balises en bois sur la côte, appelées à faciliter l'accès du mouillage. Quand ces balises furent terminées, je les fis marquer de façon à indiquer que ces amers avaient été construits par l'équipage de l'*Arctic*. A midi, accompagné d'un second-maître et de quatre hommes, je me rendis au sommet de la colline la plus élevée, où un M. Tyrrel avait construit un amers lors d'une expédition antérieure. De cette colline nous apercevions très bien le détroit qui, à certains moments, était absolument exempt de glaces. Le jeudi, un vent grand frais du sud-sud-est, se fit sentir et nous obligea à donner 90 brasses de plus de chaîne à nos ancres. Comme la tempête ne faisait qu'augmenter, nous dûmes mouiller

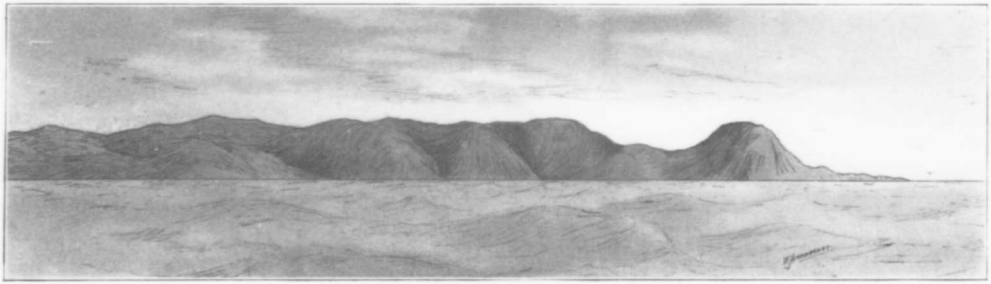
Le sommet de l'île de Nansen photographié de Port Burwell, Ungava.



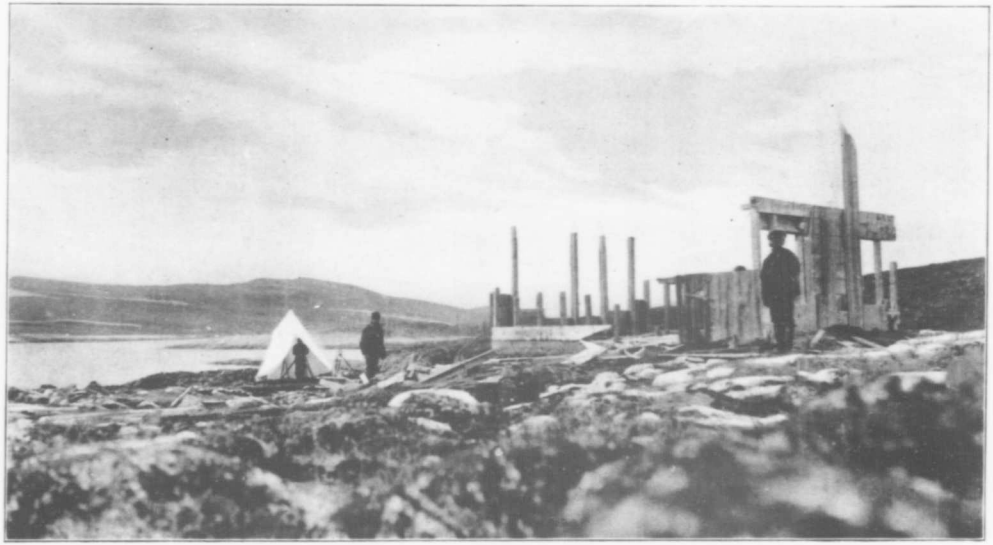
Entrée de Ashe Inlet, détroit d'Hudson. Sur la côte Est de cette baie se trouve un cairn.



Balise érigée à Ashe Inlet durant l'automne de 1909.



Extrémité Est de la Grande Ile, détroit d'Hudson.



Ruines du poste construit par l'expédition Gordon en 1884.

deux ancres de plus à l'avant de l'*Arctic*, pour l'empêcher de chasser, et nous fîmes machine en avant très lentement. La rade de Ashe-Inlet n'est pas suffisamment abritée pour qu'un navire quelconque s'y trouve en sûreté par des vents du sud-est. Nous n'y fûmes pas entraînés à la dérive, mais nous avions dû nous préparer à faire machine en avant à toute vapeur si nécessaire. A 1.10 h. de l'après-midi, à la haute mer, les vagues grossirent beaucoup. Deux heures après, le vent s'étant calmé, je fis hisser les deux ancres supplémentaires, et, le lendemain matin, comme il ne faisait plus qu'une légère brise du sud-est et que la mer s'était calmée, nous mîmes deux embarcations à la mer pour débarquer plusieurs de nos hommes et MM. McMillan et Jackson, les deux savants dont nous avons déjà parlé maintes fois. Quand tout le monde fut de retour à bord nous quittâmes la baie. A son entrée se trouvait un grand iceberg qui s'était échoué et au nord duquel nous passâmes. Quant à la balise dont nous avons parlé, elle a été placée pour marquer un rocher que la haute mer recouvre, sur le côté nord-est de l'entrée de la baie.

Le 25 septembre, le temps fut clair et il souffla une légère brise du sud-ouest. Nous mîmes toutes voiles dehors, et à midi, nous nous trouvions par 61° 20′ de latitude Nord et 66° 40′ de longitude Ouest. La déclinaison était de 54 degrés Ouest. Dans la matinée de cette journée nous rencontrâmes quelques glaçons, mais à midi nous n'aperçûmes plus de glace. Le temps se maintenait beau et le navire continuait à très bien marcher. A 9.30 h. du soir nous nous retrouvions à la hauteur des îles Button, et à minuit cet archipel se trouvait à 5 milles de nous dans le sud-ouest. Le temps était réellement superbe et il ne changea pas le lendemain, 26, ce qui nous permit de voir la terre dans l'ouest et d'apercevoir les premiers signes de la civilisation. Il était évident que nous approchions de nos foyers.

Le 27, nous passâmes à 12 milles du cap Mugford, que nous laissâmes dans le nord-ouest. Nous venions d'avoir deux jours et deux nuits de très beau temps, avec mer exempte d'icebergs, ce qui nous avait permis de suivre une bonne partie de la côte du Labrador sans la moindre difficulté. Comme le temps



L'*Arctic*, par grand vent frais au large des côtes du Labrador, à son retour.

se maintenait au beau et était relativement chaud à cette époque de l'année, j'ordonnai à l'équipage de repeindre le bâtiment. Le mardi, 30, à 2 h. du matin, du nid de corbeau, la vigie aperçut le phare de Belle-Isle devant nous, à une aire de vent près. Désirant beaucoup traverser le détroit pendant le beau temps, je passai devant Château-Bay sans m'y arrêter. Cependant, quand nous eûmes atteint la pointe Armour, j'envoyai le second lieutenant à terre, pour informer télégraphiquement le ministère de la Marine et des Pêcheries de l'arrivée de l'*Arctic*. Peu après, le vent d'Est mit fin au beau temps et il plut ; néanmoins, ayant mis dehors toute la toile possible, nous continuâmes à faire huit nœuds à l'heure. Aussi, le 2 octobre, à minuit, par beau temps, nous trouvions-nous à 18 milles des Sept-Iles qui étaient, par rapport à nous, dans le Nord-Nord-Ouest. Le 3 octobre au matin il faisait très beau, et nous fûmes surpris de ne voir aucun navire marchand le long de la côte. Il faut croire que cet état de choses était dû à l'excellent éclairage de la rive sud, qui attire vers elle les bâtiments. Néanmoins, nous restâmes du côté de la rive nord, parce que l'*Arctic* pouvait y profiter des courants de marées qui, pour un navire lent comme le nôtre, sont plus favorables sur la rive nord que sur la rive sud. A 8.30 h. du matin, nous échangeâmes des signaux avec le sémaphore de la Pointe DeMonts, à la grande joie de l'équipage qui, depuis quatorze mois, avait été privé de toute communication de ce genre. A la Pointe-au-Père, M. McWilliams, directeur de ce poste maritime, nous remit des lettres et des journaux envoyés par nos familles. Nous fûmes tous heureux d'apprendre que les nôtres se portaient bien. De la Pointe-au-Père nous fîmes route vers Québec, ayant pris à bord un pilote qui était parfaitement au courant de toutes les modifications apportées aux amers de la côte pendant notre absence.

Dans la matinée du 4 octobre nous passâmes devant le phare de l'île Verte, où nous rencontrâmes plusieurs navires qui descendaient le fleuve. Comme ils reconnurent l'*Arctic* ils nous firent des signaux de bienvenue, auxquels nous répondîmes avec grand plaisir . A 7.30 h. du soir nous nous trouvions en face de L'Islet, ma paroisse natale, où de braves amis signalèrent leur satisfaction de nous voir revenir sains et saufs des régions boréales en allumant de nombreux feux de joie le long de la

côte. Il y eut alors à bord un service religieux, afin de remercier la Providence de nous avoir permis de retourner en bonne santé dans nos foyers, sans qu'aucun accident ne se soit produit au cours de notre voyage. Le mardi, 5 octobre, dans la matinée, nous terminions notre croisière en mouillant par le travers du quai du Roi, à Québec. Peu après l'*Arctic* était amarré à ce quai, et confié aux soins de l'agent local du ministère de la Marine et des Pêcheries.

Les chronomètres du bord furent ensuite envoyés à l'observatoire magnétique, où l'on constata qu'ils avaient quelque peu retardé sur le temps moyen de Greenwich. L'un de nos chronomètres, sans que nous ayons pu savoir pourquoi, s'arrêta pendant l'hiver, mais les deux autres marchèrent sans arrêt. A cette date on commença à décharger les provisions qui restaient à bord de l'*Arctic*, et je pris le chemin de fer pour me rendre à Ottawa, où, le lendemain, je fis brièvement rapport au ministre de la Marine et des Pêcheries de ce qui avait été accompli au cours de la croisière de l'*Arctic*, en 1908-1909.

CHAPITRE XIII.

Renseignements généraux.

Rien de bien précis n'ayant été publié au sujet des poissons et des ressources minérales de la baie et du détroit d'Hudson, de l'archipel Arctique et des eaux qui le baignent, qu'il me soit permis de donner ici quelques renseignements généraux touchant la faune et les naturels des régions arctiques du continent américain.

Phoques.

Nul n'en ignore, les phoques se réunissent en grand nombre sur les champs de glace qui se trouvent, à certains moment de l'année, au delà du détroit de Belle-Isle et le long des côtes du Labrador. Pourtant, au cours des trois croisières que l'*Arctic* a déjà faites, comme il partit chaque fois assez tard durant l'été, nous ne vîmes pas autant de phoques sur les banquises qu'elles en portent au printemps. C'est pourquoi je ferai remarquer que dans ce qui va suivre, à propos des mammifères et des poissons, je ne tiens compte que des observations faites par nous, pendant les voyages de l'*Arctic*, et non de mes lectures, ou de ce que j'ai pu entendre dire par les hommes qui se livrent à la chasse aux phoques ou à la pêche.

En nous rendant dans le Nord, nous avons toujours navigué, autant que possible, en eaux libres, mais lorsque nous eûmes à nous approcher des glaces, nous constatâmes que parfois elles portaient jusqu'à 200 phoques et plus, grands et petits, qui s'y reposaient au soleil. Ces animaux émigraient alors vers le nord et, à l'occasion, abondaient dans la mer autour du navire.

Morue.

La morue pullule sur la côte du Labrador, et voyage au nord jusqu'au détroit d'Hudson où elle pénètre dans la baie d'Ungava vers le 1er août. Le lecteur se souvient, peut-être, que nous avons dit que lorsque l'*Arctic* était à Port-Burwell, une partie de son équipage se livra à la pêche de la morue dont il prit

un grand nombre à la dandinette. J'ajouterai que nous aperçûmes des bancs de ce poisson dans la baie de Harvey et le détroit de McLelan. Dans ces parages, la morue semblait être d'une espèce particulière qui diffère, par son aspect, sa taille et son goût, de celle qui est prise sur les bancs de Terre-Neuve. Cette morue du nord n'est pas aussi grande ni n'a la chair aussi ferme que celle des bancs, mais elle lui est préférable pour la table, à l'état frais, car elle a un goût plus délicat. A bord de l'*Arctic*, nous constatâmes, en outre, que la morue semblait se complaire dans les eaux qui proviennent de la baie d'Hudson, parce que plus fraîches, au milieu de l'été, que les courant de marées provenant du détroit de Davis et de la mer de Baffin. Il est à remarquer que les navires de Terre-Neuve qui se livrent à la chasse du phoque, fréquentent les eaux voisines du cap Chidley, pour y pêcher la morue en été, et que, parfois, ces bâtiments poursuivent cette industrie jusqu'à Port-Burwell et dans la baie de Munro.

Aussi, actuellement, nos pêcheurs ont-ils des chances de faire de très fructueuses pêches de morue dans la baie d'Ungava et à l'entrée du détroit d'Hudson; c'est pourquoi je crois qu'avant longtemps la pêche, le long de cette côte, fournira une grande et prospère industrie, d'autant plus que la morue pourra y être préparée sur place, sans inconvénients, ou être expédiée à l'état frais dans des frigorifiques.

Truite saumonée.

En 1904, lors de notre voyage dans la baie d'Hudson, nous vîmes énormément de truites saumonées, et nous n'exagérons pas en disant que chaque grand cours d'eau qui se jetait dans cette baie, et dans le détroit du même nom, était, pour ainsi dire, plein à déborder de ce poisson; c'était au point que chacun de ces cours d'eau aurait pu alimenter un poste de pêche et une usine de conserves de truite saumonée. Lorsqu'il existera un terminus de chemin de fer sur la côte ouest de la baie d'Hudson, il n'est pas douteux que l'industrie du poisson frigorifié ne fournisse tout d'abord à la nouvelle ligne une grande quantité de marchandises de cette nature. Actuellement, les indigènes de la baie d'Hudson pêchent de la truite saumonée pour s'en nourrir en été, et parfois la mettent dans des caches afin

de la retrouver à d'autres époques de l'année, car, les Esquimaux n'y regardent pas de si près, et lorsqu'ils sont affamés, mangent parfois du poisson en décomposition. Durant nos voyages de 1906-7 et 1908-9, nous avons eu maintes fois l'occasion de faire des observations sur la truite saumonée, alors que dans les eaux du nord nous nous trouvions dans la rivière du Saumon, à Ponds-Inlet, et dans la rivière Robertson de Milne-Inlet. Les indigènes de ces contrées pêchent dans ces rivières et mangent le poisson cru. On peut même dire, que, sous ce rapport, l'homme de ces contrées n'est pas plus avancé que le phoque, qui guette sa proie à l'embouchure des rivières et se nourrit de truites saumonées.

La truite saumonée de la baie d'Hudson et des eaux du Labrador vaut n'importe quel poisson comestible du Canada, et est supérieure à la truite saumonée de l'Ontario et au saumon des côtes du Pacifique. En moyenne cette truite saumonée pèse de 9 à 10 livres, et a de 20 à 22 pouces de longueur lorsqu'elle est adulte. Elle est relativement large par rapport à sa longueur.

Je ne puis m'empêcher de dire ici qu'une grande industrie piscicole naîtra dans les parages dont je parle, quand on pourra envoyer par chemin de fer la truite saumonée et la morue de la baie d'Hudson dans le Nord-Ouest canadien, qui se peuple si rapidement, par suite du développement qu'y prend la culture des céréales.

Narvals.

Au cours de nos croisières, nous avons vu souvent de nombreuses troupes de narvals à Ponds-Inlet, dans la baie Erébus, dans Admiralty-Inlet, dans le détroit de Peel, et surtout à Port-Léopold. Ces cétacés approchaient sans crainte de notre bâtiment au mouillage. Les uns blancs, les autres gris, ils semblaient voyager par paires. On n'ignore pas que la nature a pourvu ces mammifères d'une grande défense, à surface cannelée en spirale, qui sort horizontalement de la mâchoire supérieure et est une terrible arme offensive contre ses ennemis. Cependant, les narvals ne sont pas aussi dangereux à chasser que le redoutable morse. L'ivoire de leurs défenses est de beaucoup supérieur à celui des défenses des morses. Les narvals

sont munis de deux défenses, dont l'une est toujours beaucoup plus petite que l'autre et déformée.

En cours de route, nous remarquâmes que l'hélice de notre bâtiment effrayait les narvals à une grande distance. Ceci était dû à ce que ces animaux ont l'ouïe très fine, et que l'eau conduit bien le son.

Morses.

En voyageant le long de la côte du Groënland nous aperçûmes nombre de morses, que poursuivent très activement, les indigènes de ce pays. Ils sont du reste très habiles à leur faire la chasse et emploient une méthode très ingénieuse pour maintenir leur proie à flot lorsqu'elle est blessée à mort. Qu'il nous suffise de dire que, pour cela, ils attachent à leur harpon des outres pleines d'air. Ce fut à Etah, en Groënland, que nous aperçûmes le plus grand nombre de morses. A cet endroit ils étaient alors à sec sur des banquises flottantes, mais nous n'eûmes pas le temps de les poursuivre, car nous avions hâte d'arriver à Etah pour y laisser des provisions pour le docteur Cook, avant de poursuivre notre voyage vers le détroit de Lancastre et les îles découvertes par Parry. Avant d'en finir avec les morses, je ferai remarquer que les populations des régions arctiques en mangent la viande et même la peau, qu'elles coupent en lanières, font sécher et emportent dans leurs pérégrinations. Depuis longtemps, les baleiniers font commerce d'un grand nombre de peaux et de défenses de morses.

Dauphin blanc ou belouga.

Pendant que nous nous trouvions à Port-Burwell, nous aperçûmes un nombre considérable de dauphins blancs ou belougas. Ces cétacés, de la famille des delphinidés, ne sont pas très poursuivis, car ils n'ont guère d'huile; cependant, dans les régions de l'extrême nord, j'ai constaté que les Esquimaux s'en nourrissent lorsqu'ils n'ont rien d'autre chose à manger.

Requins.

A Port-Burwell, les missionnaires prennent parfois des requins dans leurs filets à phoques. D'habitude ces squales s'empêtrent dans les filets, et sont tirés à terre où on en extrait de l'huile qui est envoyée en Angleterre.

Baleine franche.

Au cours de nos précédents voyages dans les régions boréales, à bord de l'*Arctic*, nous aperçûmes quelques baleines franches, mais elles sont devenues si rares que les baleiniers qui les poursuivent par métier ne les rencontrent que très rarement. En 1904, dans le détroit d'Hudson et dans la partie nord-ouest de la baie de ce nom, nous vîmes quelques baleines franches qui passaient à une certaine distance de notre bâtiment. Elles semblaient, pour la plupart, se diriger de l'Atlantique vers Roe's-Welcome, qu'elles atteignaient dans le Nord, après avoir franchi le détroit d'Hudson. Mais, comme elles ne pouvaient sortir par une autre issue, elles revenaient par le même chemin vers l'Atlantique. C'est dans le détroit Frozen que les baleiniers américains capturent principalement ces cétacés. Quant aux baleiniers écossais, qui quittent Dundee vers le 10 avril de chaque année, ils poursuivent la baleine franche sur la côte ouest du Groënland, dans la baie de Baffin et dans les eaux boréales jusqu'au cap York. Parfois, ils s'engagent dans cette poursuite jusqu'au détroit de Lancastre et d'aucuns se rendent à Ponds-Inlet, où il existe un poste de baleiniers. La plupart du temps les baleiniers écossais fréquentent les parages dont nous venons de parler, et s'arrêtent aux postes des traitants où ils achètent aux indigènes des peaux d'ours, de loups, de phoques, de morses et de narvals, ainsi que l'ivoire que fournissent d'aucuns de ces animaux. Puis, ils suivent la côte vers le sud et retournent en Ecosse en novembre.

Nous tenons ces détails d'observations personnelles faites sur place.

En 1909, vu la rareté des baleines franches leur pêche fut très mauvaise. En 1908 deux navires seulement furent armés en baleiniers pour les poursuivre et on prétend qu'ils ont péri. Bien que l'*Arctic* n'ait pas pénétré dans la baie d'Hudson, où jadis les baleines se rendaient en grand nombre, nous apprîmes au cours de notre croisière qu'il y avait des navires baleiniers dans la mer de Baffin et le détroit de Davis. D'après renseignements, je suis porté à croire que la pêche de la baleine franche ne se pratique presque plus. Durant toute la croisière dont nous faisons ici la relation, nous n'aperçûmes de l'*Arctic* qu'une seule baleine franche; aussi, suis-je de plus en plus convaincu

que cette espèce de mammifères a été presque totalement détruite. Si l'on tient à faire revivre l'industrie de la pêche de la baleine franche, je crois qu'il faudra établir des règlements en prohibant la capture pendant une période de 15 à 20 ans au moins.

Petits poissons.

Après avoir parlé des grands mammifères et des poissons les plus importants des eaux boréales, je ferai remarquer qu'à Winter-Harbour il existe de nombreuses espèces de ce qu'on est convenu d'appeler des petits poissons. Dans ces parages la faune marine est si riche et les crevettes y abondent tellement que si toute autre source d'alimentation faisait défaut aux indigènes, celles-ci suffiraient à les empêcher de mourir de faim.

Fauves, etc.

Dans les régions de la zone arctique il n'y a guère que quelques espèces de fauves et de quadrupèdes herbivores, qui, cependant sont assez nombreux. Ainsi, le bœuf musqué y est très abondant, et nous avons fait remarquer que ces bovidés nous fournirent de grandes quantités de viande fraîche lors de notre séjour à Winter-Harbour, île de Melville. Habituellement, les bœufs musqués se mettent à l'abri dans des ravins pendant l'hiver et ne se montrent dans les plaines que pendant l'été, alors qu'ils pâturent durant la nuit, la chaleur du jour semblant les incommoder, tant leur toison est épaisse. L'équipage de l'*Arctic* préférait la viande de bœuf musqué à celle de nos bœufs domestiques que nous avions emportée. Détail important: les bœufs musqués devraient être dépouillés et dépecés immédiatement après leur mort, sinon leur viande prend un goût particulier, dû à la présence des gaz qu'ils ont dans l'estomac.

Dans les pâturages de l'île de Melville que fréquentent les bœufs musqués, nous vîmes des troupes de rennes, mais elles se tenaient à l'écart de ces animaux. Sur cette même île nous vîmes des lièvres polaires de grande taille dont la chair est excellente: des renards, des loups, des ours et des lapins de Norvège ou *lemmings*.

De tous ces animaux les ours sont les plus féroces. Nous en vîmes souvent à proximité de l'*Arctic*, et en tuâmes plusieurs sur la glace dans des rencontres qui ne manquaient pas de danger.

Je dois dire, cependant, que les ours sont plus nombreux dans le voisinage du cap Providence qu'à Winter-Harbour. Habituellement ils se tiennent auprès des crevasses de la glace, où ils attendent les phoques qui viennent y respirer. Comme l'ours polaire est aussi blanc que la glace, le phoque l'aperçoit rarement, aussi lorsqu'un de ces animaux se montre, très adroitement l'ours le saisit dans ses puissantes griffes, et lui broie la tête entre ses énormes mâchoires. Il est facile de se rendre compte de la façon dont l'ours chasse en apercevant les pistes qu'il laisse le long des crevasses de la glace où il finit par créer des sortes de chemins battus, tant il se promène en guettant les phoques. Souvent, l'on aperçoit des renards dans le voisinage des ours, qui attendent que ces animaux se soient repus de leurs proies pour, à leur tour, en achever les restes.

Quant aux loups de l'arctique ils sont de grande taille, mais très lâches: aussi s'enfuient-ils dès qu'ils aperçoivent l'homme. Du lapin de Norvège nous dirons que ce petit mammifère ressemble à un rat sans queue qui, au printemps, quitte la retraite où il a passé l'hiver et devient la victime facile des fauves et des oiseaux de proies.

Oiseaux.

Pendant notre voyage nous vîmes d'innombrables vols d'oiseaux. Les plus nombreux étaient certainement les petits pingouins, dont le nombre était si grand, à l'époque de la migration, que parfois le ciel en était obscurci. Nous le constatâmes surtout dans les environs d'Etah et dans le golfe Inglefield. Nous vîmes aussi de nombreux eiders sur les lacs de l'archipel arctique, qui, avec leur tête encapuchonnée et leur air de satisfaction quand ils nagent, ne manquent pas de cachet.

Il est à noter que les vols de bernaches et de canards, que l'on aperçoit à leur départ en automne et à leur retour au printemps, contribuent souvent à animer, d'agréable façon, la solitude des paysages polaires. La grande hauteur à laquelle volent ces oiseaux me porte à croire qu'ils se rendent sous une latitude beaucoup plus élevée que celle de l'île de Melville, peut-être dans des régions qui ne sont pas encore découvertes. Souvent en été, dans nos promenades nous eûmes l'occasion de voir des labbes ou mouettes pillardes, qui nichaient ou nourrissaient leurs petits parmi les immenses champs de fleurs arcti-

ques, poussées comme par magie dès la fonte des neiges. Le lecteur trouvera des notes concernant ces oiseaux dans le rapport, en appendice, de l'aide naturaliste de l'expédition.

Esquimaux.

Les indigènes de l'Amérique arctique ont fourni le sujet de tant de livres, qui décrivent leurs mœurs et leur race, qu'il serait presque inutile d'en parler ici. Nous n'en ferons rien, cependant, désirant signaler quelques faits qui ne sont peut-être pas exempts d'intérêt. Je veux parler surtout de la différence qui existe, à première vue, entre les Esquimaux de Port-Burwell, soumis à l'influence des missionnaires moraves de la secte des Frères-Unis, et ceux qui ailleurs vivent encore à l'état primitif. En effet, les Esquimaux de Port-Burwell s'habillent à l'européenne et, au point de vue moral, physique et intellectuel, sont supérieurs à leurs congénères, sans doute parce qu'ils ont lu des livres instructifs, que l'on a pris soin d'imprimer dans leur propre langue. C'est ainsi qu'ils lisent beaucoup la Bible, ce qui a développé chez eux des notions de morale que ne possèdent pas les autres Esquimaux. Les individus de cette race qui viennent immédiatement après ceux de Port-Burwell, quant à l'intelligence, à la décence et à la morale, vivent sur les bords du golfe de Cumberland, et ont reçu les enseignements du Rév. Dr Peck et d'autres missionnaires. Ces gens vivent dans des maisons et leurs enfants ont appris à lire et à écrire; aussi s'approchent-ils beaucoup de l'état de civilisation. Viennent ensuite, au point de vue moral, des mœurs et de la propreté, les Esquimaux du Groënland, qui subissent les heureux effets des règlements et de l'enseignement dont les fait bénéficier le gouvernement danois.

Certes, je ne tiens pas à tourner en ridicule la paisible race esquimaude, en ce qui touche à sa morale et à sa propreté, mais je crois fermement que les blancs devraient faire de réels efforts, pour améliorer les conditions d'existance physique et morale de ces enfants de la zone polaire, ce qui ne serait pas difficile. En effet chez eux la propreté laisse à désirer, car, en hiver, dans les huttes de neige des Esquimaux, on ne voit que très peu d'eau, qu'ils obtiennent en faisant fondre de la neige et dont ils ne se servent que pour boire. Ce défaut de propreté est sans doute dû

à la rigueur du climat, puisque même parmi les équipages blancs que j'ai observés dans les régions glaciales, j'ai pu constater qu'il fallait les soumettre à une discipline très sévère, pour les obliger à se plier aux règles élémentaires de la propreté du corps, et pour empêcher une épidémie de scorbut. En somme, le bain ne semble pas offrir un réel attrait dans les pays très froids.

Il faut dire, aussi, que le commerce des Esquimaux avec les équipages de baleiniers n'a guère eu pour résultat de développer les notions de la morale chez ces gens primitifs. C'est pourquoi, désormais, des croisières dans les régions boréales, et la présence de la police fédérale, devraient faire observer des règlements qui auraient pour objet d'empêcher que des blancs sans principes, se livrent chez les Esquimaux à des actes d'une immoralité flagrante.

Les Esquimaux qui ont été abandonnés à eux-mêmes, n'ont rien fait pour combattre les terribles ravages de certaines maladies honteuses,propagées parmi eux par des blancs aux mœurs néfastes. De plus, le meurtre et d'autres crimes, qui étaient pour ainsi dire inconnus chez les Esquimaux avant l'arrivée des blancs, ne sont plus rare au sein de cette race primitive, lorsqu'elle ne bénéficie pas de la salutaire influence de civilisés exemplaires. Ceci, parce qu'aux défauts naturels des Esquimaux certains navigateurs ont ajouté l'immoralité et le crime, qui ont abaissé cette race au-dessous du niveau qu'elle occupait avant d'entrer en contact avec la civilisation. Depuis que les blancs ont pénétré dans les hutte esquimaudes, la mortalité infantile s'y est accrue. C'est au point que l'on peut entrevoir la moment où la race humaine la mieux lotie pour vivre sous des climats quasi inhabitables, est appelée à disparaître si l'on ne fait rien pour empêcher son annihilation. De tous les hommes les mieux qualifiés pour enseigner aux Esquimaux sont assurément les missionnaires, lorsque doués d'un idéal élevé et possédant quelques notions de médecine. J'ajouterai que les indigènes de l'arctique peuvent devenir des auxiliaires utiles quant à l'exploitation des ressources naturelles des régions qu'ils habitent, et que, en somme, il est maintenant du devoir des blancs de réparer chez ces primitifs le mal qu'ils leur ont fait, puisqu'ils ont même compromis leur existence. Certes, cette tâche n'est pas facile,

car il faudra débarrasser les Esquimaux de maints péchés que leur ont appris les blancs.

Notons aussi, que, comme chez tous les peuples très près de la nature, l'Esquimau qui n'est pas sagement conseillé est très enclin à se défaire de ses armes et des objets qu'il possède, en échange d'un fusil quelconque et de quelques cartouches qui, une fois brûlées, le laissent à la merci de ses ennemis. La prudence, n'est pas une des vertus des Esquimaux. Pour une bagatelle ils cèdent aux blancs qui en sont très avides pour leurs musées et leurs marchands de curiosités: l'ivoire et les armes qui leur ont fait courir de grands dangers ou leur ont coûté une grande somme de travail. Il est certain que si les civilisés continuent à poursuivre ce commerce d'objets de curiosité, avant longtemps l'art primitif des Esquimaux, et leur habileté à confectionner les armes dont ils se servent pour tuer les animaux dont ils vivent n'existeront plus.

Qu'il me soit permis de relater ici certains traits des mœurs esquimaudes dont, à ma connaissance, il n'a été fait mention jusqu'ici dans aucune ouvrage: A Ponds-Inlet, il y a beaucoup de malades, ce qui tient, sans doute, à ce que les Esquimaux se nourrissent souvent de viandes en putréfaction; de là les furoncles et les ulcères dont ils souffrent communément, dus à une trop grande quantité de nourriture animale. En général, pour combattre ces afflictions et le scorbut les Esquimaux emploient une sorte d'herbe indigène, dite herbe à scorbut, et qui ressemble à l'oseille de nos champs. Dans le même but ils se servent aussi d'oseille proprement dite.

L'Esquimaux est, apparemment, incapable de concentrer sa pensée sur un même sujet. C'est ainsi que lorsqu'on l'a questionné pendant une heure, environ, au sujet de certaines localités, des caps, des baies et des rivières, il se sent exténué et a atteint la limite de son endurance cérébrale. Maintes fois j'ai demandé à des Esquimaux d'esquisser au crayon les contours d'une côte; toujours ce fut pour eux un travail des plus difficiles, qui les faisait transpirer abondamment, pendant qu'ils se torturaient l'esprit pour me renseigner. Dans ces occasions, l'Esquimau a l'habitude d'appeler sa femme à son secours, pour l'aider à relier ses idées; mais, après une heure de ce travail,

le crayon lui tombe généralement des mains et il est impossible d'en tirer quoi que ce soit. Il est évident que l'Esquimau a alors épuisé sa science. Parfois, cependant, lorsqu'il est ainsi arrêté dans ses explications, un de ses camarades ressaisit le fil interrompu de sa pensée, s'il a voyagé le long de la côte décrite, et fournit une heure de renseignements. Puis, à son tour il n'en peut plus.

Les graphiques que l'on obtient ainsi ne rappellent nullement les contours véritables de la côte ; en général, ils ont l'aspect d'une ligne plus ou moins droite à laquelle viennent aboutir des rivières bien que de temps en temps l'Esquimau prétende dessiner des golfes, des baies, etc. Il ne s'efforce nullement, cependant, de dessiner des courbes ou des angles, ni de donner la direction géographique de la côte. La plupart du temps ces indigènes s'aident du souvenir de leurs pérégrinations et se rappellent d'un lieu pour y avoir mangé, ou pour y avoir marqué la direction de leur marche à l'aide de pierres, qu'ils posent tantôt de champ, tantôt à plat, et parfois de côté, l'angle formé par les pierres devant guider la marche de leurs frères.

Lorsque les Esquimaux montent à bord d'un bâtiment par les échelles de service, ils le font sur les mains et les genoux sans se servir le moins du monde des mains-courantes. Arrivés sur le pont, ces gens ne font guère attention à ce qui les entoure, mais s'ils entendent quelque bruit, vite ils se glissent jusqu'au bord des écoutilles et regardent avec le plus grand intérêt ce qui se fait dans le bâtiment. Si des hommes travaillent à fond de cale, par des gestes rapides les Esquimaux s'appellent les uns les autres et suivent les mouvements des marins avec une persistance inlassable.

Lorsqu'il s'agit d'Esquimaux n'ayant jamais monté à bord d'un navire, il est assez difficile de les y décider. Ce fut, du moins, ce que nous constatâmes à bord de *l'Artic*, où nous dûmes leur faire comprendre qu'en les amenant à bord nous n'avions aucune intention de leur faire du mal. Pour cela nous fûmes obligés de crier : "Tiamo, Tiamo", qui est un terme d'amitié. Après quoi ils n'hésitèrent plus à venir sur le pont du navire. En faisant cette invitation, je désirais me renseigner sur les particularités de la côte et des eaux voisines. Je ne tardais pas à m'apercevoir que la langue de ces gens se déliait

d'autant plus vite que nous leur offrions à manger. Les aliments, en effet, semblent ouvrir l'esprit aux Esquimaux, et les porter à communiquer ce qu'ils savent des terres et des eaux qu'ils ont visitées au cours de leurs lointaines pérégrinations boréales.

Les Esquimaux montrent peu de propension à se rendre à bord des bâtiments, à moins d'y être instamment invités. Toutefois, lorsqu'ils ont reçu une invitation de ce genre ils se rendent en foule sur le navire, y deviennent vite un peu trop familiers et, au grand chagrin du cambusier, demandent à manger tout le temps.

CHAPITRE XIV.

Superficie des terres annexées.

Durant ses deux derniers voyages l'*Artic* a permis d'annexer, sur le continent et dans l'archipel boréal, des terres d'une étendue d'un grand nombre de milles carrés, situées entre le 60e et le 141e méridiens Ouest et entre les 61e et 83e parallèles Nord. Dans de nombreuses baies visitées la glace est sujette à la dérive à cause des vents et des marées, mais elle reste parfois plusieurs années au même endroit, tandis qu'ailleurs elle disparaît complètement pendant le court été hyperboréen. C'est alors que la neige cesse de recouvrir le sol, excepté sur les pics élevés, et que dans les plaines et les vallées l'herbe pousse abondamment, et attire de nombreuses troupes de rennes et de bœufs musqués, sans que, cependant, aucun arbre n'existe au Nord du 60e parallèle.

Dans ces régions le climat est très rigoureux et ne pourrait être enduré par tout le monde, mais, depuis quelques années, il semble s'adoucir graduellement. On constate, en outre, que les côtes à l'abri des vents du Nord et de l'Est sont plus chaudes que les autres. Durant notre croisière plus nous nous rendîmes à l'Ouest, plus le climat sembla s'adoucir. Ainsi, nous constatâmes qu'à 35 milles à l'Ouest seulement de notre point d'hivernage, sur la côte de l'île de Melville, la température était plus douce et le printemps en avance d'un mois. D'après ce que j'ai lu et observé personnellement, je suis porté à croire que dans un siècle d'ici le détroit de Lancastre sera aussi navigable que l'est actuellement le détroit de l'Hudson,du moins à certaines époques de l'année.

Longueurs et largeurs approximatives des principales îles annexées au Canada durant les expéditions de l' "Arctic", en 1906-7 et 1908-9.

Le territoire cédé par la Grande-Bretagne au Canada est compris entre le 60e et le 141e degrés de longitude Ouest.

Les seules îles de Baffin et Bylot s'étendent du détroit d'Hudson au Sud, au détroit de Lancastre au Nord. Elles ont

ensemble une longueur de 900 milles, et leur largeur varie de 150 à 500 milles de l'Est à l'Ouest.

Au nord de l'île Bylot et de l'autre côté du détroit de Lancastre, se trouve l'île de Nord-Devon, qui est longue de 300 milles de l'Est à l'Ouest, et large de 75 milles du Sud au Nord. Entre cette île et l'île d'Ellesmere existe le détroit de Jones. Cette île d'Ellesmere a elle-même 475 milles de long, du détroit de Jones au Sud jusqu'à l'océan Arctique.

Entre l'Ouest de l'île d'Ellesmere et le détroit de McClure, mais au nord des détroits de Lancastre et de Barrow, se trouvent les îles Cornwallis, Cornwallis-Nord, Ringnes, Kent, Graham, Findlay, Bathurst, Byam-Martin, de Melville, et du Prince-Patrice. La longueur et la largeur de chacune des îles que nous venons de nommer n'a pas été déterminée assez rigoureusement pour que nous la donnions ici. Il est vrai on a déterminé les distances qui séparent certains points de la côte, mais ce travail imparfait ne peut guère donner une idée, même approximative, de la superficie de chaque île, exception faite pour l'île de Melville qui, on le sait, a une longueur de 200 milles.

Au sud du détroit de McClure, dans la partie ouest de l'archipel arctique, se trouve l'île de Banks, qui a 260 milles de long, et une largeur moyenne de 100 milles, et l'île de Victoria, de 400 milles de long par une largeur moyenne de 190 milles.

Au sud du détroit de Barrow, nous citerons les îles: du Prince de Galles, Somerset-Nord, Russell, du roi Guillaume, et la péninsule de Boothia.

Au sud du détroit de Lancastre la péninsule Brodeur fait suite, dans l'Ouest, à l'île de Baffin.

Le long des côtes des grandes îles il en existe des quantités de plus petites, qui ont toutes été annexées en mêmes temps que les terres les plus importantes.

Les îles Devon, Somerset, et une partie de l'île d'Ellesmere, furent annexées par le commandant Low, au cours de la croisière du *Neptune*.

En général, on appelle archipel arctique toutes les terres qui se trouvent au nord des détroits de Lancastre, de Barrow et de McClure, et partie boréale du continent nord-américain, celles qui se trouvent au sud de ces mêmes détroits.

Principales eaux boréales.

Si l'on en excepte la baie James, la baie d'Hudson a 500 milles de longueur et autant de largeur. Quant au détroit d'Hudson, il a 480 milles de long, de l'archipel Button à la côte Ouest de l'île Mansfield. Grosso-modo on peut dire que la distance qui sépare l'Atlantique de la baie Churchill est de 1,000 milles. Ce détroit a environ 30 milles de large à son entrée, entre les îles Button et l'île Résolution; plus à l'ouest sa largeur est de 84 milles; et à son extrémité ouest de 70 milles.

La baie Frobisher, sur la côte Est de l'île de Baffin, a 150 milles de profondeur et une largeur moyenne de 30 milles.

Le golfe de Cumberland, aussi sur la côte Est de l'île de Baffin, a une profondeur de 170 milles et une largeur moyenne de 40 milles.

Le détroit de Lancastre, qui a environ 1,000 milles de long, de l'Est à l'Ouest, et une largeur moyenne de 40 milles, est le seul des détroits, menant à la mer de Behring, que puissent suivre des bateaux d'un fort tirant d'eau.

Quant au détroit de Jones, qui est au nord de l'île Nord-Devon, il a environ 300 milles de long par 30 milles de large.

Conclusion.

Je terminerai en faisant remarquer que nous donnons, avec cette relation, un compte rendu fidèle des évolutions de l'*Artic* à travers l'archipel boréal, indiquant par latitudes et longitudes les divers lieux où il se trouva aux prises avec les glaces. Je sais parfaitement que beaucoup de ces renseignements ne diront pas grand'chose à la plupart des lecteurs, mais ils ne manqueront pas d'être utiles aux marins qui connaissent quelles sont les difficultés et les dangers que présente la navigation dans les mers glaciales. Car, nous ne doutons pas que pour cette classe de navigateurs, les observatinos que nous avons faites et le relevé des déclinaisons observées dans des mers où n'existent pour ainsi dire pas d'amers catalogués, ne possèdent à leurs yeux quelque valeur. C'est pourquoi nous attirons l'attention des marins sur les découvertes d'îles que nous avons faites, et sur certains points dangereux ne figurant pas sur les cartes. En outre, nous nous sommes rendu compte du mouvement des glaces, de la direction de leur dérive et de bien d'autres choses

acquises par expérience, et dont pourront profiter les marins qui naviguent dans les mers de l'extrême Nord. Pour ma part je dois une grande somme de gratitude aux navigateurs qui m'ont précédé dans les parages dont je parle, et qui ont eu le bon esprit d'y consigner leurs observations, ce qui, plus d'une fois, a empêché mon bâtiment de courir des dangers. Je dois peut-être à cela de pouvoir me flatter d'avoir fait trois voyages avec l'*Arctic*, sans avoir à relater aucun accident désastreux.

Dans les appendices de cet ouvrage le lecteur trouvera des renseignements détaillés sur les observations faites à Winter-Harbour, quant à la formation de la glace et au mouvement des marées. Les géologues s'intéresseront au rapport de M. McMillan et les météorologistes à celui de M. Jackson. Bref, tout Canadien patriote sera heureux d'apprendre l'annexion au Canada, des vastes territoires et des grandes nappes d'eau que le gouvernement impérial a cédés à ce pays. Enfin, dans le but d'encourager les industries piscicole et l'esprit d'entreprise dans des eaux encore vierges, nous mentionnons dans cette relation maints détails qui ne sauraient laisser indifférents les marchands et les pêcheurs à la recherche d'eaux très poissonneuses.

A titre de curiosité et pour faire preuve de l'authenticité des documents laissés par certains navigateurs, nous publions aussi les fac-similés des manuscrits historiques laissés dans l'extrême Nord, par: Parry, McClure, McClintock, Kellett et Sverdrup.

On trouvera en outre dans ces pages une liste des peaux d'oiseaux naturalisées par M. Hennessey, et une liste des spécimens divers que j'ai personnellement recueillis, parfois avec l'aide de mon équipage. J'ajouterai que j'ai remis ces objets au musée d'histoire naturelle d'Ottawa. Qu'il me soit permis de terminer ce chapitre en disant que les savants, les officiers et l'équipage qui m'accompagnèrent dans la croisière de l'*Arctic* accomplirent tous leur devoir, parfois même avec héroïsme. Je ferai spécialement part de la reconnaissance de tout le monde à bord à l'endroit du docteur Bolduc, pour les inspections auxquelles il se livra sur le bâtiment, et pour l'intérêt soutenu qu'il porta à la santé de chacun des membres de l'expédition. De plus je signalerai en particulier l'héroïque conduite dont firent preuve le second et le troisième lieutenants, et les marins qui

les accompagnèrent aux îles de Banks et de Victoria, pour y faire flotter le pavillon national. Car, ces voyageurs eurent à subir des rigueurs climatériques inattendus; mais grâce à leur énergie indomptable ils surmontèrent toutes les difficultés. Je ne doute pas que les amateurs d'aventures, apprécieront comme il convient les rapports que m'ont fournis ces deux lieutenants et le mécanicien en chef.

CHAPITRE XV.

Résumé historique des expéditions canadiennes faites dans le détroit et la baie d'Hudson et les eaux boréales du continent américain.

Dans cette relation j'ai fait figurer un résumé historique des voyages des premiers explorateurs de l'archipel arctique, ainsi que des expéditions envoyées à la recherche de sir John Franklin, dans les détroits de Lancastre et de McClure, à l'île de Banks et dans la mer de Beauford. D'intéressants résumés de ces expéditions ont déjà été envoyés d'Angleterre et des Etats-Unis au Canada, où le commandant Wakeham et M. Low les ont fait figurer dans les comptes rendus de leurs voyages. A mon tour j'ai fait quelques emprunts de cette nature, et le lecteur a déjà constaté, sans doute, que j'ai intercalé dans ma relation personnelle, aux endroits opportuns, des description ayant trait aux braves marins qui ont découvert certaines mers et certaines îles de l'archipel arctique, et aux navigateurs qui se sont rendus au Sud et à l'Ouest des détroits de Lancastre, de Barrow, de McClure et jusque dans la mer de Beauford. Mais, comme jusqu'ici on n'a fait aucun résumé des expéditions canadiennes dans l'arctique, même quand il s'est agi de rendre compte de missions spéciales entreprises sous les auspices du gouvernement canadien, j'ai jugé à propos de donner ci-après une esquisse de ces expéditions dont l'importance est à même d'intéresser le public.

Expédition entreprise en 1884 par le commandant A. R. Gordon.

Ce fut le 22 juillet, 1884, que le commandant Gordon quitta Halifax à bord du *Neptune*, nolisé pour une expédition à laquelle prirent part un certain nombre de savants, parmi lesquels figurait M. Robert Bell, D.M., etc., géologue et médecin de l'expédition. Le 3 août, le *Neptune* mouillait à l'entrée de la baie d'Hudson, puis débarquait des savants à plusieurs postes, savoir: Port-Burwell, Skynner's-Cove, Ashe-Inlet, à la baie Stupart, à Laperrière et au Port de Boucherville. De ce dernier endroit le *Neptune* se rendit tout d'abord à Chester-

field-Inlet, puis, successivement, à l'île de Marbre dans le Sud, à Churchill, à la factorerie d'York, et enfin mouilla entre l'embouchure des rivières Nelson et Hayes. Après quoi ce navire retourna à l'île Digges, en face du cap Wolstenholme, et de là, revenant presque exactement par le chemin qu'il avait suivi, tout en se tenant plus au large de la côte, il jeta l'ancre à Saint-Jean de Terre-Neuve, port d'armement du *Neptune*. Au cours de ce voyage, on fit des observations sur les courants du détroit d'Hudson, le mouvement des marées et leur vitesse. Ces observations furent toutes faites aux postes que nous avons nommés et à Fort-Churchill. En outre, on prit la température de l'eau de mer dans le détroit et la baie d'Hudson, et on en fit part dans la description du voyage de M. Gordon, où sont décrites les ressources naturelles du détroit et de la baie d'Hudson. Cette narration s'occupe aussi, mais brièvement, de ces régions et de la faune qu'on y rencontre. Le docteur Robert Bell, géologue et naturaliste, profita de ce voyage pour publier un long rapport concernant les formations géologiques qu'il avait observées sur les rivages du détroit et de la baie visitée par le *Neptune*, et où il se livra à des études générales sur la formation des glaces.

Le *Neptune* qui, ainsi que nous l'avons dit, était nolisé, fut remis à ses armateurs, à Saint-Jean de Terre-Neuve, le 18 octobre 1884.

Expédition du commandant A. R. Gordon en 1885.

La seconde expédition du lieutenant A. R. Gordon fut entreprise en 1885, à bord de l'*Alert*, le navire dont s'était servi sir George Nares en 1876, pour accomplir son expédition dans les régions arctiques, conformément aux instructions qu'il avait reçues de l'amirauté britannique. Le départ du lieutenant Gordon eut lieu à Halifax, le 27 mai 1885. De là, il se rendit à l'entrée du détroit d'Hudson, mais n'alla pas plus loin que l'île Résolution, où il endommagea l'étrave de son navire, ce qui l'obligea à se rendre à Saint-Jean de Terre-Neuve pour faire réparer l'*Alert* qui retourna à l'entrée du détroit d'Hudson. Ce fut alors qu'il mouilla à plusieurs des postes établis en 1884, prit à bord, avec leurs instruments d'observations, les savants qui s'y trouvaient, et traversa de nouveau la baie jusqu'à

Churchill, où, afin de dresser une carte du port, il recueillit de nouvelles sondes aux endroits où ce travail avait été discontinué l'année précédente. Le but de son voyage était exactement le même que celui du voyage de 1884, mais le compte rendu de cette seconde entreprise contient de plus les renseignements que recueillirent les observateurs qui étaient resté toute une année sur les bords du détroit, ainsi que les notes qu'ils avaient prises sur le mouvement des glaces et sur différentes choses observées sur place.

Le docteur Bell accompagna de nouveau le lieutenant Gordon dans ce second voyage, au cours duquel il continua à rechercher des minéraux de valeur industrielle, ou au moins des traces de leur présence, cependant qu'il poursuivait l'étude de la géologie du pays visité. De son côté, son compagnon de voyage, M. Stupart, faisait des observations magnétiques qui permirent à l'observatoire de Toronto d'obtenir des résultats absolument exacts.

Expédition du commandant A. R. Gordon en 1886.

Au cours de son voyage de 1886, le commandant Gordon suivit les instructions qu'on lui avait données, et se rendit à l'embouchure du détroit d'Hudson dans le but de le traverser. Parti d'Halifax le 24 juin, il arriva au détroit d'Hudson le 3 juillet et le suivit en s'arrêtant à quelques-uns des postes établis en 1884. Son bâtiment traversa ensuite la baie d'Hudson, du cap Southampton à Churchill, où il mouilla le 29 juillet. Quelques jours furent consacrés à faire le levé du port de Fort-Churchill. Les plans que le commandant Gordon fit alors donnent les sondes par brasses, à mer basse. Au large de l'entrée du port la profondeur d'eau variait de 9 à 13 brasses, puis diminuait jusqu'en face de l'entrepôt de la baie d'Hudson, où elle n'était plus que de 5 brasses. Dans ce voyage, le commandant Gordon se rendit aussi à l'embouchure de la rivière Nelson où il recueillit des sondes à Port-Nelson, qu'il nota en pieds, à mer basse. Cet officier constata qu'il était dangereux d'amener le bâtiment à moins de 13 milles de l'embouchure de la rivière, ce qui l'obligea à envoyer une chaloupe pour faire des sondages à Port-Nelson. Il existe un chenal entre la rivière Nelson et la baie, mais il est étroit et tortueux. D'après l'officier

dont nous parlons, les sondes qu'il recueillit, presque en ligne droite, de la côte à son bâtiment, variaient de 6 pieds près de la première à 33 pieds près du second: tandis qu'entre celui-ci et le haut-fond le plus accentué elles accusaient de 12 à 14 pieds, les 14 pieds n'ayant été relevés qu'à une petite distance du navire. Ce voyage du commandant Gordon semble avoir été fait sans difficulté d'Halifax à Churchill, Nelson et retour. Notons qu'en 1886, le commandant Gordon constata que le détroit d'Hudson était navigable un mois plus tôt que l'année précédente. Il en conclut, au sujet de la durée de la navigation en ces parages, laquelle avait motivé en grande partie son expédition, que des bâtiments de commerce peuvent pratiquement fréquenter le détroit d'Hudson durant les mois de juillet, août, septembre et octobre.

Les rapports concernant cette expédition furent publiés séparément, quoique figurant dans les rapports annuels du ministère de la Marine et des Pêcheries, parus en 1884-5-6. Le commandant Gordon a, comme nous l'avons dit, sondé le port de Churchill, dont il a dressé une carte. En outre des profondeurs d'eau cette carte signale les facilités que ce port peut offrir aux navigateurs. A la suite de ses travaux Gordon conclut que le port de Churchill est de beaucoup plus favorable, pour le mouillage des bâtiments devant y prendre cargaison, que ne pourra jamais l'être l'embouchure de la rivière Nelson, malgré les travaux qu'on pourrait y faire.

Dans le port naturel de Churchill la marée de vive eau atteint 15 pieds 5 pouces, et celle de morte eau 8 pieds. Avec des bâtiments d'une forte calaison il est impossible de s'approcher à moins de 12 milles de la rivière Nelson. Enfin, on s'est aperçu que les dépôts et la vase que la rivière apporte à cet endroit, aux crues de printemps, ne tarderaient pas à combler tout port artificiel que l'on pourrait créer à Nelson.

Expédition du commandant William Wakeham en 1897.

La quatrième expédition faite à la baie d'Hudson eut lieu en 1897, sous les ordres du commandant Wakeham, du ministère de la Marine et des Pêcheries, qui commandait le vapeur *Diana*. Cette expédition avait exactement le même but à atteindre que les trois précédentes, faites sous les ordres du

commandant Gordon, savoir: se rendre compte plus en détail, si possible, de la durée de la saison de navigation dans le détroit et la baie d'Hudson, pour des navires de commerce. Aussi, donna-t-on ordre au commandant Wakeham d'entrer et de sortir du détroit aussi souvent qu'il le pourrait au cours de son voyage. Le *Diana* quitta Halifax le 3 juin 1897, suivit la côte de la Nouvelle-Ecosse, traversa le golfe du Saint-Laurent, franchit le détroit de Belle-Isle et longea la côte du Labrador. En cours de route ce vapeur rencontra de très grandes masses de glace qui dérivaient de la baie de Baffin, et retardèrent considérablement sa marche. Cependant, le 22 juin, il avait atteint l'entrée du détroit d'Hudson, dans lequel il s'engagea en suivant la côte Nord. Mais le *Diana* fut obligé de changer sa route, et il dut se porter dans le Sud sur les deux tiers environ de la largeur du détroit, vers la côte Nord-Ouest de la baie Ungava, puis, avec de grandes difficultés, il fut ramené au Nord, arriva le 2 juillet en face de Ashe-Inlet et, de là, retraversa le détroit jusqu'à Port-Douglas, sur la côte sud de celui-ci. Le *Diana* poursuivit ensuite sa route pour s'approcher de l'île Salisbury et traverser jusqu'à l'île Digges, d'où il se rendit à l'extrémité nord de l'île Mansfield pour retourner à l'entrée Est du détroit d'Hudson, au nord de l'archipel Button.

A sa deuxième traversée du détroit le bâtiment le suivit par son milieu, allant de son entrée Est jusqu'à l'Ouest, près de l'île Digges, puis il revint à proximité de sa rive Nord en serrant de près quelques îles qui se trouvent au sud de l'île Salisbury, d'où il se rendit dans le voisinage de l'île Emma en passant près de la Grosse Ile qui est dans le voisinage de Ash-Inlet. Il atteignit ainsi la baie Ungava, qu'il quitta pour faire route au nord de l'archipel Button jusqu'au cap Chidley, d'où il gagna la baie Nachvak où il arriva le 31 juillet.

A sa troisième traversée du même détroit ce navire quitta la baie Nachvak pour se rendre aux îles Kekerton du golfe de Cumberland, d'où il revint dans le Sud jusqu'à l'entrée du détroit d'Hudson, puis jusqu'au fond de la baie Ungava. Le *Diana* parti de là le 16 août et le commandant Wakeham regagna le détroit en faisant route vers l'Ouest, alors qu'il traversa la baie d'Hudson jusqu'à Fort-Churchill, qu'il atteignit le 28 août. Le retour s'effectua par le milieu du détroit jusqu'à Port-

Burwell, et de là au Nord jusqu'au cap Chidley, que le navire doubla pour gagner Saint-Jean de Terre-Neuve.

Dans ce voyage le *Diana* quitta le détroit d'Hudson pour la dernière fois le 30 octobre, et, après une traversée difficile, atteignit Halifax le 11 novembre 1897.

A bord de ce navire se trouvaient deux groupes de géologues, qui débarquèrent sur les côtes du détroit de la baie d'Hudson. Au cours de ses évolutions le *Diana* les reprit à bord alla les débarquer à Saint-Jean de Terre-Neuve, puis, continua sa croisière dans le détroit, ainsi que nous venons de le dire.

Croisière du " Neptune ", 1903-4.

Le 24 août 1903, le vapeur *Neptune* quitta Halifax avec ordre d'évoluer au gré de M. A. P. Low, géologue. Au cours de l'expédition qu'on entreprenait alors, on se proposait surtout de naviguer dans les eaux de la baie d'Hudson et de gagner le Nord, afin de reconnaître la partie Est de l'archipel arctique. De plus on désirait établir des postes de douane en ces lointains parages, où l'on entendait faire respecter les lois canadiennes.

Le *Neptune* suivit la côte du Labrador, mouilla dans la baie de Nachvak, puis se rendit à Port-Burwell et de là au Nord dans Cumberland-Sound, où il jeta l'ancre successivement à Kekerton et Blacklead. En revenant de Cumberland-Sound dans le Sud, ce navire atteignit le cap Haven au nord de la baie Cyrus-Field, puis il traversa l'entrée de la baie de Frobisher, et enfin atteignit le détroit d'Hudson dans sa partie Nord. Il suivit ensuite ce détroit jusqu'à Douglas-Harbour, et de là se rendit jusqu'à l'extrémité Est de l'île Charles. De là, la croisière fut reprise et le *Neptune* dépassa l'île Southampton et alla jeter l'ancre à Port-Fullerton, dans la baie d'Hudson, le 23 septembre. Ce batiment hiverna à cet endroit.

Durant l'hiver on dressa la carte de la baie Fullerton, et le 18 juillet 1904, le *Neptune* la quitta pour se diriger dans le Sud vers l'île Mansfield, d'où il gagna le détroit et atteignit Port-Burwell. A cet endroit il rencontra l'*Erik* qui lui apportait des provisions. Le *Neptune* se rendit ensuite dans le Nord en suivant la côte du Groënland pour atteindre Smith-Sound, après quoi, il continua au Nord jusqu'au cap Sabine, et s'arrêta

à Etah, qui est par 78° 30′ de latitude Nord. A son retour, cette expédition qui se dirigeait maintenant vers le Sud, traversa la baie Ross et laissa un document attestant son passage au cap Herschel : l'une des extrémités de la grande île d'Ellesmere. En revenant dans le Sud le *Neptune* pénétra dans le détroit de Lancastre, longea la côte de l'île Nord-Devon et mouilla au large de l'île Beechey, où les équipages des navires *Erebus* et *Terror*, de sir John Franklin, passèrent jadis tout un hiver. De la baie Erebus, île Beechey, côte de l'île Nord-Devon, le *Neptune* fit route au Sud en suivant le détroit de Lancastre à destination des îles Somerset-Nord, Léopold et du cap Clarence, à l'entrée du détroit du Prince-Régent, d'où la croisière fut poursuivie jusqu'à Ponds-Inlet. Par la suite, le bâtiment gagna le golfe de Cumberland dans le Sud, et retourna à Port-Burwell qu'il quitta à destination de Fullerton, baie d'Hudson.

A son retour de Fullerton le navire s'arrêta de nouveau à Port-Burwell, où il arriva le 1er octobre. Douze jours après il mouillait en rade d'Halifax.

Durant cette croisière non seulement on établit plusieurs postes de la police et des douanes fédérales, mais M. Low, qui était à la tête de la mission, se livra à diverses observations et à des études géologiques, qui augmentèrent considérablement les connaissances que l'on avait sur la géologie des régions visitées.

Expédition à la baie d'Hudson, 1904.

En l'année 1904, le major Moodie, de la gendarmerie à cheval du Nord-Ouest, fut mis à la tête d'un groupe de militaires et partagea avec moi le commandement d'une expédition entreprise sur le vapeur mixte de la Puissance, l'*Arctic*.

Le 17 septembre, l'*Arctic* leva l'ancre à Québec et arriva le 1er octobre à Port-Burwell, dans la baie Ungava. De là, notre bâtiment suivit le détroit d'Hudson, qui était libre de glaces, et se rendit jusqu'à quelques milles de la baie Fullerton, où des glaces flottantes dérivaient avec le flot. Ces glaces étaient récentes, mais mesuraient cependant 4 pouces d'épaisseur, à l'intérieure de la baie. Nous décidâmes de passer l'hiver à Fullerton.

Le major Moodie fit rapport que l'hiver s'écoula rapidement et assez agréablement, quoique nous ayons eu une température

minimum de 52 degrés au-dessous de zéro, dont néanmoins nous n'eûmes guère à souffrir.

Le 1er juillet 1905, l'*Arctic* commença à briser la glace de la baie Fullerton, qu'il quitta définitivement le 5. Le 10, il se trouvait à 400 milles de Churchill. Nous ne voyions alors d'eau ni dans le Sud ni dans l'Ouest. Il est dit dans le rapport que nous ne doutions nullement de la possibilité d'atteindre Churchill, mais comme cela aurait pris du temps le navire fit route vers le détroit d'Hudson.

Le 14 juillet 1905, la glace n'arrêtant plus notre marche, nous fîmes route vers le cap Southampton, de l'île Coats. En arrivant à cet endroit nous n'aperçûmes que quelques glaçons flottants, aussi, nous pénétrâmes dans la baie Erik, où il n'y avait plus que quelques morceaux de glace qui s'étaient échoués au fond de cette baie.

A environ 40 milles à l'Est de la baie Erik, nous découvrîmes un port naturel où se jette une assez belle rivière. Sur ce point de la côte le sol s'élève jusqu'à une hauteur considérable, par échelons successifs qui entourent la baie. A ce moment de l'année les collines étaient recouvertes d'herbe. Nous constatâmes qu'il existe une barre à l'entrée de cette nappe d'eau, qui empêche que les navires y pénètrent, sauf à mer haute. Nous donnâmes le nom de Préfontaine à ce port naturel, et de cap Sir Wilfrid Laurier au promontoire qui se trouve sur le côté est de son entrée. Quant à l'île qui se trouve à l'ouest de cette même entrée de la baie, nous l'appelâmes l'île White, en l'honneur du colonel White, qui était alors à la tête de la gendarmerie fédérale. Le port naturel dont nous venons de parler ne figurait sur aucune carte, il était cependant l'un des meilleurs de ceux dans lesquels nous ayons mouillé. Il a une largeur moyenne d'un mille et demi. Les indigènes de cette partie du pays nous assurèrent que la baie Préfontaine était déjà libre de glace le 1er juin, et que jamais les fortes banquises du détroit n'y pénètrent. De là, l'*Arctic* se rendit dans la partie Est de l'entrée du détroit d'Hudson, et s'arrêta en cours de route à plusieurs endroits avant d'atteindre Port-Burwell, d'où nous gagnâmes Château-Bay, où l'*Arctic* reçut l'ordre de se rendre à Québec.

Rien de désagréable ne se produisit durant ce voyage, sinon la rupture d'une aile de notre hélice, que nous remplaçâmes promptement par une aile de rechange que nous avions à bord.

Un seul rapport fut fait de cette croisière, par le major Moodie, qui dit que tout navire bien construit et bien gouverné peut s'engager dans le détroit d'Hudson dès les premiers jours de juillet. Le major ajoute qu'il se pourrait bien que les glaces missent parfois un vapeur en retard lorsque soufflent des vents du Nord-Est, mais il n'aurait, cependant, aucun danger à courir. Il faut dire, toutefois, que dans ces parages les courants aériens varient d'une année à l'autre, ce qui fait qu'on ne saurait guère s'y fier. Enfin, j'ajouterai à propos de cette croisière que si le major Moodie avait reçu ordre du gouvernement d'établir des postes de gendarmerie, j'avais, pour ma part, comme commandant de l'*Arctic*, mission d'annexer au Canada les territoires de l'extrême Nord cédés à ce pays par le gouvernement impérial. On avait à l'époque l'intention d'envoyer le *Neptune* à la baie d'Hudson, avec de petites maisons démontables qui auraient permis d'établir tout de suite des postes de gendarmerie sur les bords de la baie Fullerton; mais comme on perdit quelque temps à armer ce bâtiment, ce qui l'empêchait d'atteindre la baie d'Hudson au printemps de 1905, il s'ensuivit que le voyage projeté dans les eaux boréales fut remis au printemps de 1906.

Expédition de l' " Arctic ", 1906-7.

L'expédition suivante eut lieu en 1906, sous mon commandement. J'eus alors pour mission de croiser dans les eaux des régions boréales et d'annexer les îles et les territoires cédés au Canada par le gouvernement britannique. Aussi, pendant ce voyage, fis-je reconnaître la juridiction du Canada sur les eaux et les territoires annexés, cependant que je délivrais des permis de pêche aux baleiniers et les informais, ainsi que d'autres intéressés, qu'ils auraient à l'avenir à observer les règlements des pêcheries établis par le Canada, ainsi que ceux de ses douanes, quant à l'importation des marchandises destinées aux indigènes. Désormais les navigateurs entreprenants auraient donc à payer au Canada certains droits lui revenant de par les lois.

L'*Arctic* quitta Québec le 28 juillet 1906, traversa le golfe du Saint-Laurent, franchit le détroit de Belle-Isle, et suivit la côte du Labrador, d'où il cingla vers celle du Groënland, qui à cette époque de l'année était la plus sûre les icebergs qui dérivent du cap York, Groënland, et de la baie de Baffin étant poussés vers l'Amérique. Nous suivîmes donc la côte du Groënland jusque par 74° 42′ de latitude Nord et 63° de longitude Ouest, puis, nous fîmes route vers le détroit de Lancastre. L'ayant atteint nous suivîmes les côtes de l'île Bylot, qui est sur son côté Sud, puis nous nous engageâmes dans le passage Navy-Board et enfin atteignîmes Port-Albert, où nous mouillâmes. A cet endroit, nous laissâmes des avis informant les baleiniers qu'en vertu des règlements ils étaient obligés d'acheter des permis de pêche, du coût de $50 chacun. Ces avis furent confiés à un agent dudit poste pour qu'ils fussent remis aux capitaines des navires baleiniers qui ont l'habitude de mouiller sur ce point de la côte. L'*Arctic* revint ensuite dans le détroit de Lancastre par la route qu'il avait suivie, et après avoir relâché à l'entrée du passage Navy-Board, se dirigea vers l'Ouest en suivant le détroit de Barrow, et mouilla à port Léopold, où je laissai des documents faisant foi de notre passage. Ce fut alors que je pris officiellement possession des îles Cornwallis, Griffith, Bathurst, Byam-Martin, de Melville, du Prince-Patrice et de tout l'archipel Parry. Sur les points de la côte où nous mouillâmes je laissai des documents et fis élever des cairns afin de prouver l'annexion de toutes ces îles au Canada. Au cours de cette croisière la pointe Arctique fut la terre que nous touchâmes le plus à l'Ouest. Elle appartient à l'île de Melville, et j'y laissai des documents établissant l'annexion à la Puissance du Canada de toutes les terres visitées, et îles et territoires voisins, concédés au Canada par le gouvernement impérial.

De l'île de Melville notre bâtiment se dirigea à l'Est, vers l'île Lowther, et s'engagea dans le détroit de Peel qu'il descendit vers le Sud jusqu'au cap Whitehead, de l'île Somerset-Nord; nous remontâmes ensuite dans le Nord jusqu'à l'île Limestone, que nous quittâmes pour nous diriger vers la baie Resolute, sur la côte Sud de l'île Cornwallis, d'où nous fîmes route vers l'Est pour atteindre la baie Erébus, de l'île Nord-

Devon, où nous remîmes en place la pierre commémorative érigée à la mémoire de sir John Franklin. Puis, l'*Arctic* parcourut Admiralty-Inlet, où nous donnâmes des noms à plusieurs caps et à plusieurs baies, après quoi nous nous rendîmes dans le passage Navy-Board, et de là à Port-Albert, eaux de Ponds-Inlet, où l'*Arctic* passa l'hiver. Quand ce bâtiment repris sa croisière, en 1907, nous gouvernâmes vers l'Est, puis vers le Nord, pour toucher à l'île Cone, du détroit de Jones, sur la côte Sud de Lincoln-Nord, île d'Ellesmere, où nous hissâmes le pavillon national et laissâmes des documents. De là, nous cinglâmes à l'Est en traversant la baie de Baffin jusqu'aux côtes du Groënland, où nous atteignîmes le parallèle qui passe à peu près par le golfe de Cumberland, dans lequel nous nous rendîmes, en faisant route vers l'Ouest, avant d'atteindre Kekerton.

Poursuivant notre croisière nous atteignîmes successivement Blacklead et Port-Burwell, où nous recueillîmes des sondes et dont nous balisâmes le mouillage. De Port-Burwell, l'*Arctic* retourna à Québec, où nous arrivâmes le 19 octobre 1907.

Cette croisière fut remarquable à cause du nombre de points où nous nous arrêtâmes dans les détroits de Lancastre, de Barrow, de Peel, du Prince-Régent, d'Admiralty-Inlet, et des passages Navy-Board et Ponds, ce qui ne nous empêcha pas de nous rendre à l'île Cone, du détroit de Jones, par 76° 20′ de latitude Nord, et 81° 30′ de longitude Ouest. L'*Arctic* profita de cette croisière pour visiter les baies et les détroits que sir Edouard Parry explora jadis, ou que l'on atteignit en cherchant les traces de l'expédition de sir John Franklin. Enfin, nous complétâmes nos travaux en laissant de nombreux documents à plusieurs endroits, destinés à établir que toutes les terres et îles concédées au Canada par le gouvernement impérial, au Nord du continent américain, avaient par nous été annexées.

Le rapport concernant ce voyage a été publié en 1909 par l'imprimerie Nationale, à la demande du ministère de la Marine et des Pêcheries.

J'ajouterai que durant cette croisière il y avait 41 personnes à bord de l'*Arctic*, y compris ses officiers et son équipage.

La relation du voyage de 1906-7 établit qu'il ne fut pas sans difficultés, à cause des vents debout, du brouillard et des glaces flottantes rencontrés en cours de route. Néanmoins, malgré les ennuis résultant d'une pareille navigation, nous nous portâmes tous bien à bord, sauf le nommé F. Brokenhauser, graisseur, qui mourut d'une maladie de cœur, et fut enterré à Port-Albert, dans un petit cimetière qu'il fut le premier à occuper. Rien autre chose d'anormal ou de désagréable ne survint à bord au cours de ce voyage, durant lequel le navire ne subit aucune avarie.

APPENDICES

APPENDICE I.

Etude du phénomène des marées à Winter-Harbour, en 1908-9, par le capitaine Bernier du navire de l'Etat l' "Arctic", avec l'aide de messieurs: W. E. W. Jackson, M.A., J. G. McMillan, B.A.Sc., et Geo. Braithwaite, second capitaine.

CAPITAINE BERNIER,

Ministère de la Marine, Ottawa, Ont.

MON CHER CAPITAINE,—Les observations que vous avez faites sur les marées durant votre séjour dans l'Océan Arctique, à l'île de Melville, offrent d'autant plus d'intérêt qu'elles furent poursuivies dans des parages absolument inconnus sous ce rapport. C'est pourquoi vos officiers doivent être loués de la persévérance avec laquelle ils ont obtenu ces renseignements scientifiques, qu'ils doivent à des observations continuelles, poursuivies jour et nuit. Le résumé que j'ai fait de vos notes, pour insertion dans votre rapport sur la croisière de l'*Arctic*, suffira à faire connaître les caractéristiques des marées par vous observées, ce qui ne saurait manquer d'intéresser les futurs navigateurs des eaux boréales de ce continent.

Apparemment, vous avez pu établir le véritable régime des marées de l'Océan Arctique lui-même, car le lieu où vous avez fait vos observations ne se trouvait guère qu'à 200 milles au Sud des eaux libres de cet océan. Du reste, la petite amplitude des marées (inférieure à cinq pieds), prouve bien qu'il s'agit de marées océaniques. On en arrive aux mêmes conclusions en étudiant les diagrammes fournis par l'étude de ces marées, diagrammes dont les courbes symétriques et les ondulations secondaires semblent ne laisser aucun doute à cet égard. En outre, il est à remarquer que les inégalités diurnes, quoique franchement prononcées, ne sont pas excessives. Elles n'atteignent, en effet, que 25 pour 100 de l'amplitude observée. Il est évident que ces particularités semblent convenir à des marées océaniques franches, plutôt qu'à celles qui ne pourraient atteindre l'île de Melville qu'après avoir parcouru des centaines de milles à travers les détroits, les passages, etc., situés à l'Ouest de la mer de Baffin et du détroit de Davis.

Il est à remarquer que les observations de marées faites de mars à juillet 1900 au Spitzberg, pour le gouvernement Suédois, signalent des marées dont les amplitudes correspondent très approximativement à celles observées à l'île de Melville. Quand la chose sera possible il y aura aussi grand intérêt à comparer vos observations maréographiques à celles faites par l'expédition Peary, à l'extrémité Nord du Groënland. Alors, comme l'on possèdera des renseignements recueillis sur trois points très éloignés les uns des autres dans les limites de l'Océan Arctique, on pourra se rendre compte, d'une façon satisfaisante, du régime des marées de cet océan.

Votre tout dévoué,

W. BELL DAWSON,
Chef du service des marées.

ÉTUDE du phénomène des marées à Winter-Harbour, île de Melville, océan Arctique, par le capitaine Bernier, du navire de l'Etat l'*Arctic*, avec l'aide de MM. W. E. W. Jackson, M. A. J. G. McMillan, B. A. Sc., et Geo. Braithwaite, second capitaine.

MARÉE DE VIVE-EAU				MARÉE DE MORTE-EAU.			
—	Date.	Niveaux de la marée.	Niveaux moyens de la marée.	—	Date.	Niveaux de la marée.	Niveaux moyens de la marée.
1908.....	25 nov..	3·57		1908.....	1er déc.	1·17	
		3·73	3·37			1·36	1·69
		3·25				2·19	
		2·93				2·05	
	8 déc..	2·95			17 déc.	0·93	
		3·24	5·24			0·78	1·19
		3·58				1·41	
		3·21				1·63	
	25 déc..	2·80					
		3·15	3·23	1909.....	1er jan.	2·12	
		3·70				1·67	1·76
		3·29				1·36	
1909..... ..	8 janv.	2·58				1·89	
		2·73	3·12		16 janv..	1·27	
		3·65				0·88	1·29
		3·50				1·40	
	23 janv.	3·40				1·61	
		4·42	3·73				
		3·62			31 janv.	1·67	
		3·47				1·91	1·55
	6 fév.	3·09				1·30	
		3·78	3·28			1·33	
		3·20					
		3·05			15 fév...	0·64	
	23 fév.	3·63				0·79	
		3·94	4·15		16 fév...	1·03	0·97
		4·58				1·41	
		4·46			1er mars	0·96	
	9 mars.	3·46				0·89	
		3·78	3·58		2 mars.	1·29	1·08
		3·77				1·19	
		3·42					
	23 mars.	4·76			16 mars.	0·93	
		4·19	4·54			0·81	
	24 mars.	4·35				0·84	0·94
		4·90				1·20	

Les chiffres donnés dans les colonnes intitulées "Niveaux de la marée" montrent de combien monte et baisse la marée, les jours du mois où elle est le plus et le moins prononcée. La moyenne obtenue d'après ces chiffres est donc celle sur laquelle on peut le mieux se fier pour savoir qu'elles sont les niveaux des marées de vive-eau et de morte-eau.

On remarquera que parfois, lorsque la déclinaison de la lune est élevée, il existe une différence maréographique diurne accentuée. Cette différence est éliminée par la méthode employée ci-dessus.

Les calculs nécessités pour établir le tableau précédent ont été effectués par le service des marées du ministère de la Marine, à Ottawa.

W. BELL DAWSON,

17 janvier 1910. *Chef du service des marées.*

APPENDICE II.

Formation de la glace à Fullerton, 1904-5.

A notre arrivée, le 16 octobre, la glace avait	4	pouces d'épaisseur.
Le 20 novembre, elle avait	22	"
3 décembre 1904	24	"
10 "	28	"
17 "	31	"
24 "	32	"
31 "	34	"
7 janvier 1905	36	"
14 "	37	"
21 "	38	"
28 "	40	"
4 février	42	"
11 "	45	"
18 "	48	"
25 "	51	"
4 mars	54	"
11 "	57	"
18 "	59	"
25 "	62	"
1 avril	65	"
8 "	67	"
15 "	67	"
22 "	66½	"
29 "	66	"
6 mai	66	"
6 " un autre amas de vieille glace	72	"
13 "	65	"
20 "	64½	"
27 "	62½	"
3 juin	61	"
10 "	60	"
17 "	56	"
24 "	49	"
1er juillet	38	"
4 "	36	"

Pour libérer le bâtiment nous fûmes obligés de scier la glace qui l'entourait, après quoi nous le dégageâmes en éperonnant la banquise. Le 5 juillet 1905, nous quittâmes Fullerton à destination de Churchill. Pendant notre voyage entre ces deux points nous rencontrâmes des banquises flottantes, au travers desquelles nous nous frayâmes un passage sur un parcours de 150 milles. La glace que nous vîmes alors ne datait que du dernier hiver. Nous aurions pu atteindre Churchill en suivant la côte de près, car, nous dit-on, la mer était exempte de glaces près du rivage et le vent soufflait de l'Ouest.

J. E. BERNIER,
Arctic.

APPENDICE III.

Tableau de la formation de la glace, etc., à Port-Albert (Ponds-Inlet), durant l'hiver, 1906-7.

L'*Arctic* mouilla à Port-Albert le 9 septembre 1906. Dès le 3 octobre les glaces du large commencèrent à dériver dans la baie.

DATE.			EPAISSEUR.
1906,	16 octobre :	Les courants amènent dans la baie, de la glace très épaisse, de	18 pieds.
	17 "	la glace s'arrête dans la baie	
	20 "	de la glace nouvelle commence à se former	2 pouces
	27 "		7 "
	3 novembre		10 "
	10 "		12 "
	17 "		15 "
	24 "		19 "
	1er décembre		20 "
	8 "		20 "
	15 "		20 "
	30 "		21 "
1907	5 janvier		20½ "
	12 "		24 "
	19 "		29 "
	26 "		30 "
	2 février		33½ "
	9 "		39 "
	16 "		41 "
	23 "		42 "
	2 mars		43 "
	9 "		44 "
	9 "	(a 1,000 pieds au delà du havre)	58 "
	16 "		48 "
	23 "		52 "
	30 "		60 "
	6 avril		61 "
	6 "	(au delà du havre)	65 "
	13 "		61 "
	20 "		61 "
	27 "		61 "
	4 mai		61 "
	12 "	(la neige commence à fondre)	61 "
	18 "	(les remparts faits avec de la neige commencent à fondre très vite)	60 "
	25 "		60 "
	1er juin		59 "
	8 "		59 "
	15 "		59 "
	22 "		58 "
	29 "	(le bâtiment subit sur place l'effet de la marée)	
	6 juillet		56 "
	13 "	(la glace annonce une prochaine débâcle)	50 "
	20 "	(la débâcle se produit et les glaces dérivent dans le havre avec la marée.)	
	27 "	"*l'Arctic*" prend la mer.	

J. E. BERNIER,

Commandant du navire de l'Etat, l'Arctic.

A bord du trois-mâts mixte de l'Etat, l'*Arctic*,

27 juillet 1907.

APPENDICE IV.

Tableau de la formation de la glace, etc., durant l'hiver, 1908-9.

Winter-Harbour, Ile de Melville.

L'*Arctic* mouilla à Winter-Harbour le 28 août 1908. Dès le premier septembre les glaces du large commencèrent à dériver dans la baie, et s'échouèrent sur les récifs où elles restèrent.

1908.

26 août	Plusieurs glaçons s'échouent sur le rivage de la baie.	
29 "	Pas de glace dans la baie.	
— septembre.		
5 "	La neige flottante commence à se prendre en glace le long du rivage.	
10 "	La glace commence à se former dans la baie.	
12 "	La baie est recouverte de neige flottante se prenant en glace.	
19 "	La baie est recouverte de glace de 4 à 5 pouces d'épaisseur, très inégale.	
26 "		9 pouces.
3 octobre		12 "
10 "		15 "
17 "		18 "
24 "		21 "
31 "		29 "
7 novembre		24 "
14 "		28 "
21 "		31 "
28 "		33 "
5 décembre		34 "
12 "		43 "
19 "		44 "
26 "		45 "
2 janvier		51 "
9 "		51½ "
16 "		61 "
23 "		63 "
30 "		69 "
6 février		69½ "
13 "		72 "
20		77 "
27 "		79 "
6 mars		80½ "
13 "		81 "
20 "		82 "
27 "		83 "
3 avril		84 "
10 "		85 "
17 "		85 "
24 "		85 "
1er mai		86 "
8 "		84 "
15 "		80 "
22 "		86 "
3 juin		96 "

(Moyenne obtenue à la suite de 8 mesurages.)

1908.

5	juin	91	"
12	"	89	"
19	"	87	"
26	"	84	"
3	juillet	66	"
	(La glace fond à la surface.)		
6	"	69	"
10	"	65	"
	Profondeur d'eau sur les hauts-fonds : 45 pouces de plus.		
	" " " "		
17	"	50	"
24	"	40	"
31	"	30	"

Le 31 juillet la glace commence à bouger dans la baie ; le 3 août nous quittons la baie avec la glace ; le 4 août plus de glace dans la baie.

APPENDICE V.

Du mouvement des glaces au large de Winter-Harbour, île de Melville, 1908.

Date.	Observations.
27 août..	Du Nid de Corbeau, nous apercevons environ 20 milles d'eau, en face du cap Providence.
28 " ..	Arrivée à Winter-Harbour. Pas de glace au delà de la partie sud de la baie.
29 " ..	
30 " ..	Du Nid de Corbeau on n'aperçoit pas de glace.
31 " .	De grands glaçons dérivent de l'Est, et s'échouent sur les hauts fonds de la baie : on ne voit pas de glace dans le détroit.
1er sept ..	
2 " ..	
3 " .	Du nid de corbeau, on ne voit pas de glace dans le détroit.
4 " ..	
5 " ..	
6 " ..	De la neige commence à flotter le long du rivage ; on ne voit pas de glace dans le détroit.
7 " .	De la neige commence à flotter le long du rivage ; on ne voit pas de glace dans le détroit.
8 " ..	De la neige commence à flotter le long du rivage ; on ne voit pas de glace dans le détroit.
9 " ..	Plusieurs glaçons s'échouent à la pointe Hearne ; pas de glace dans le détroit.
10 " ..	Du Nid de Corbeau, on ne voit pas de glace dans le détroit.
11 " ..	" " " "
12 " ..	" " " "
13 " ..	Neige flottante épaisse, et plusieurs icebergs dans le détroit.
14 " ..	" " " "
15 " ..	Du Nid de Corbeau, la glace présente la même apparence.
16 " ..	" " " "
17 " ..	Neige flottante en formation à environ 5 milles du rivage ; pas de glace dans le détroit.
18 " ..	Dans le S.-E. la glace produit une vive réflexion.
19 " ..	Brouillard.
20 " ..	Grésil.
21 " ..	Du Nid de Corbeau, on n'aperçoit pas de neige flottante dans le détroit.
22 " ..	On ne voit pas de glace dans le détroit.
23 " ..	" "
24 " ..	" "
25 " ..	" "
26 " ..	De-ci, de-là, la glace se forme par nappes minces dans le détroit.
27 " ..	" " " "
28 " ..	Brouillard.
29 " ..	"
30 " ..	On voit de l'eau dans le détroit ; à 6 h. du soir, le détroit est exempt de glace.
1er oct...	Du Nid de Corbeau on aperçoit l'eau libre du détroit aux deux points extrêmes de l'horizon.
2 " .	Du Nid de Corbeau on aperçoit l'eau libre du détroit aux deux points extrêmes de l'horizon.

Date.	Observations.
3 oct..	Brouillard.
4 " ..	La neige s'amoncelle.
5 " ..	"
6 " ..	"
7 " ..	On ne voit plus d'eau dans le détroit.
8 " ..	Une mince nappe de glace dérive vers le S.-E., et le vent la pousse à 5 milles du bâtiment.
9 " ..	La neige s'amoncelle.
10 " ..	On ne voit pas de glace dans le détroit et la nappe dont nous avons parlé étend maintenant ses bords jusqu'à 3 milles du bâtiment.
11 " ..	On ne voit pas de glace dans le détroit et la nappe dont nous avons parlé étend maintenant ses bords jusqu'à 3 milles du bâtiment.
12 " ..	Le bord de la nappe de glace s'est éloigné jusqu'à environ 7 milles du navire ; du Nid de Corbeau on aperçoit de l'eau.
13 " ..	Du nid de corbeau on aperçoit de l'eau dans le détroit.
14 " ..	
15 " ..	Du Nid de Corbeau on s'aperçoit que tout le détroit est pris.
16 " ..	Neige.
17 " ..	"
18 " ..	"
19 " ..	L'état de la glace n'a pas changé ; du Nid de Corbeau on n'aperçoit plus d'eau.
20 " ..	L'état de la glace n'a pas changé ; du Nid de Corbeau on n'aperçoit plus d'eau.
21 " ..	L'état de la glace n'a pas changé ; du Nid de Corbeau on n'aperçoit plus d'eau.
22 " ..	Brume.
23 " ..	Nous plantons trois pavillons sur la glace à environ 8 milles dans le S.-E. du bâtiment : glace très inégale.
24 " ..	
25 " ..	
26 " ..	
27 " ..	
28 " ..	
29 " ..	Les pavillons sont ramenés dans la direction du S.-E. Dans le détroit, la glace est dans l'état où elle était le 23 octobre.
30 " ..	
31 " ..	De petits icebergs s'échouent sur la pointe Hearne et les hauts fonds de la baie. Dans le détroit les glaces se réunissent entre elles et leur surface accidentée est peu propice à la marche.
1er nov..	Glace dans la baie et dans le détroit.
2 " ..	
3 " ..	Durant le mois de novembre l'état hygrométrique de l'atmosphère
4 " ..	fut très élevé, ce qui semblait indiquer la présence d'eau libre dans
5 " ..	le nord de notre bâtiment, et une température exceptionnellement
6 " ..	douce pour cette époque de l'année.

J. E. BERNIER.

APPENDICE VI.

SERVICE DES LEVÉS GÉOLOGIQUES,
R. W. BROCK, DIRECTEUR.

MINISTÈRE DES MINES, CANADA,
OTTAWA, le 17 novembre 1909.

J'ai reçu du capitaine J. E. Bernier les objets et spécimens désignés dans la liste ci-après, et destinés à figurer dans la section affectée aux explorations arctiques. Ces spécimens, etc., ont été recueillis par le capitaine Bernier en 1908-09, durant la croisière du bâtiment mixte l'*Arctic*. Ils se trouvent actuellement dans les magasins du musée de ce ministère.

ROBT. A. A. JOHNSTON,
Conservateur du Musée.

EXPLORATION ARCTIQUE.

Listes des objets, etc., provenant de l'expédition 1908-09, remis par le capitaine J. E. Bernier.

Le 8 novembre 1909.

1. Morceau de planche, avec inscription, indiquant l'emplacement du dépôt de vivres, etc., du capitaine Kellett, île Dealy, côte de l'île de Melville.
2. Caisse à documents trouvée dans le dépôt du capitaine Henry Kellett, île Dealy, côte de l'île de Melville.
3. Perche trouvée sur l'île de Melville—Sir William E. Parry, 1819-20.
4. Barres de cabestan, île de Melville—Sir William E. Parry, 1819-20.
5. Masse (navire)—*Resolute*, 1851-3, île de Melville.
6. Herminette—*Resolute*, N. de S. M., capitaine Henry Kellett, 1851-3.
7. Jouet esquimau, Ponds-Inlet.
8. Morceau de câble trouvé à la baie de la Miséricorde—Expédition de l'*Investigator*, 1850-2.
9. Livre de prières, île de Melville—Sir William E. Parry, 1819-20.
10. Piquet de tente, île de Melville—Sir William E. Parry, 1819-20.
11. Balle de plomb, pointe Cockburn. Année, 1851.
12. Deux pipes d'Esquimaux.

13. Dents d'ours polaire.
14. Crânes de renards.
15. Deux morceaux de câble provenant du monument de sir John Franklin.
16. Morceaux de bois provenant du yacht *Mary*, capitaine John Ross, 1854.
17. Caisse à documents laissée par le commandant A. P. Low.
18. Bois de dérive, golfe de Liddon, trouvé en 1909 par Reuben Pike, de l'*Arctic*.
19. Caisse contenant des dents, des coquilles, des boucles, des boutons, etc., île de Melville.
20. Morceau de porcelaine trouvé sur l'île Beechey, septembre 1906. Reliques de l'expédition du *North Star*, 1854.
21. Lavette—Expédition Parry, 1819-20.
22. Documents dans une bouteille.—Baleinier *Esquimo*, capitaine Philips, 1819.
23. Bois provenant de l'expédition de Parry, 1819-20.
24. Bois et câble, cap Haven, Terre de Baffin.
25. Bois, charbon et ivoire, golfe de Liddon, 1906.
26. Morceau de couchette de bateau: trouvé dans la baie Erébus le 2 septembre 1908.
27. Cartouche frettée, en laiton, du type employé dans les anciens fusils, trouvée sur l'île Beechey, 1906.
28. Morceau de pioche trouvé sur l'île Cockburn, 1906 .
29. Morceau d'os, sur lequel des voyageurs ont inscrit leurs noms.
30. Balles de divers calibres extraites de blessures faites à des bœufs musqués.
31. Deux morceaux de poterie provenant de l'expédition de Parry, 1819-20.
32. Verre, clous, etc., provenant de l'expédition de Parry, 1819-20.
33. Plaque de cuivre perforée, provenant de l'un des sloops destinés à Franklin, île Beechey.
34. Fragment d'un récipient en cuivre provenant de l'expédition de Sir William Edouard Parry, trouvé sur l'île de Melville.
35. Morceau de cuivre en feuille, provenant de l'expédition de Sir William E. Parry: trouvé sur l'île de Melville, au nord de Winter-Harbour.
36. Partie inférieure d'une lampe, laissée par Sir William E. Parry, sur l'île de Melville.

37. Piquet de tente, laissé sur l'île de Melville, par le capitaine Sabine.
38. Poignée de coffre, laissée par Sir William E. Parry, sur l'île de Melville.
39. Dames de nage provenant de l'un des sloops laissés par le *North Star* sur l'île Beechey.
40. Deux fusils, laissés par Kellett et McClintock dans leur magasin d'approvisionnements de l'île Dealy, côte de l'île de Melville.
41. Débris d'un thermomètre provenant du *Resolute*, 1851-3.
42. Morceau de planche provenant du yacht *Mary*, Sir John Ross, 1850-1.
43. Morceaux de bois enlevés à une vieille embarcation ayant appartenue au *North Star*, de l'expédition de Sir E. Belcher.
44. Coffre à documents, de McClintock, 11 juin 1851.
45. Gilet de laine trouvé dans une barrique dans le dépôt de l'île Dealy, côte de l'île de Melville, 31 août 1908, J. G. McMillan, de la croisière de l'*Arctic*.
46. Objets provenant d'un foyer établi par l'expédition Parry, île de Melville, 1819-20.
47. Livres, etc., 19 articles en tout, provenant du magasin d'approvisionnements établi en 1851-53, par le capitaine Henry Kellett du navire *Resolute* de Sa Majesté, sur la côte de l'île de Melville, par 75 degrés de latitude Nord et 109 degrés de longitude Ouest.
48. Baril de farine provenant du magasin d'approvisionnements établi en 1851-53 par le capitaine Henry Kellett, du *Resolute*, navire de Sa Majesté.
49. Caisse de munitions provenant du magasin d'approvisionnements établi en 1851-53 par le capitaine Henry Kellett, du *Resolute*, navire de Sa Majesté.
50. Tête de bœuf musqué.
51. Peau de gerfaut polaire.
52. Peau de harfang.
53. Peau de plongeon.
54. Peau de renne ou caribou.
55. Peau de loup.

Plus une collection d'échantillons de minéraux, roches diverses, morceaux de charbon de terre, etc., provenant des régions arctiques visitées par le capitaine Bernier au cours de la croisière de l'*Arctic*, en 1908-9.

APPENDICE VII.

Au sous-ministre de la Marine et des Pêcheries.

OTTAWA, le 25 février 1910.

CHER MONSIEUR,—Veuillez trouver, ci-joint, le rapport du chimiste du département des mines qui a analysé les spécimens de charbon qu'on lui a soumis.

Votre tout dévoué,

EUGÈNE HAANEL,
Directeur du Service des Mines.

N° 1603.

LABORATOIRE DU SERVICE DES MINES,
Ministère des Mines,
OTTAWA, le 23 février 1910.

Nature—Charbon bitumineux.

Provenance—Rivage de la pointe Reef, Winter-Harbour, île de Melville.

Reçu—Du capitaine Bernier.

Adresse—Ministère de la Marine et des Pêcheries.

Humidité	1·52
Carbone volatil	44·88
Carbone fixé	24·43
Cendres	29·17

H. A. LEVERIN,
Chimiste.

APPENDICE VIII.

Points sur lesquels le commandant et les officiers du trois-mâts mixte de l'Etat l' "Arctic" ont laissé des documents au cours des deux croisières faites par ce bâtiment dans l'archipel arctique, en 1906-7-8-9.

Entrée Ouest de Port-Albert, Terre de Baffin.
Ile Belœil.
Pointe Canada, île Bylot.
Pointe Whaler, Port-Léopold, Somerset.
A la partie supérieure de la plaque commémorative de Sir John Franklin, île Beechey.
Pointe Dobell, île Griffith.
Pointe Sheringham, île Cornwallis.
Pointe Gourdeau, île Lowther.
Cap Hotspur, île Bathurst.
Cap Cockburn.
A un quart de mille à l'ouest du cap Gillman, île Byam-Martin.
Sur le côté Est de la pointe Arctique, de l'île de Melville.
Ile Dealy.
Ile Desbarats.
Cap Bounty, île de Melville.
Cap Halse, île de Melville.
Pointe Wakeham, île de Melville.
Pointe Fife, île de Melville.
Rocher de Parry, Winter-Harbour.
Colline de la Table.
Pointe Hearne.
Colline du Nord-Est.
Cap Russell, île de Banks: les documents destinés à la pointe Peel ont été mis avec ceux laissés au cap Russell.
Baie de la Miséricorde, île de Banks.
Cap Walker, île Russell.
Pointe Edwards, côte Ouest de l'île Cobourg.
Pointe du roi Edouard VII, de Lincoln-Nord, Terre d'Ellesmere.
Ile Cone, sur les côtes de la Terre d'Ellesmere.
Ashe-Inlet, détroit d'Hudson.

Ration quotidienne de chaque homme durant le voyage.

Pemmican	1 livre.
Biscuit	¾ "
Chocolat	1½ once.
Sucre	¼ "
Thé	¼ "
Sucre de cuisine	½ "
Pommes de terre	2 onces.
Tabac	½ once.

Poudre de curry et d'oignon.

Poivre et sel pour la soupe.

Cette ration quotidienne suffit amplement pour chaque marin séjournant dans l'Arctique.

APPENDICE IX.

Rapport sur la chasse du phoque et la pêche de la baleine pour l'année 1908.

On doit à M. James Mitchell, de Dundee, armateur de navires baleiniers, un rapport qui a été publié dans l'Annuaire de Dundee, et qui montre quels ont été les résultats de la pêche de la baleine au cours de l'année dernière. De ce rapport il appert que si les baleiniers (*Scotia* et *Balaena*) qui ont pêché la baleine sur la côte Est du Groënland ont fait de belles captures, sources d'intéressants dividendes, par contre la pêche des baleinoptères a été très peu productive dans le détroit de Davis, ce qui a fait subir des pertes considérables aux actionnaires. Notons que les fanons de baleine se sont vendus $2,000 la tonne. Nous donnons ci-après une statistique détaillée provenant de la source susdite:

Navires.	Capitaines	Destination.	Baleines noires.	Bélougas.	Morses.	Phoques.	Ours polaires.	Tonnes d'huile.	Quintaux de fanons.
Balæna	Murray	Groënland	4	.....	.....	13	9	39	38
Scotia	Robertson	"	6	.....	.....	131	13	53	55
St-Hilda	Cooney	Dét. de Davis	.....	.....	238	.....	.....	20½	
Queen Bess n'a pas pêché la baleine	Stephen	"	.....	7	82	1,938	6	14½	
Active	Murray	B. d'Hudson	1	5	452	260	100	43	10
Eclipse	Milne	Dét. de Davis	...	93	47	21	16	16	
Morning	Adams	"	2	218	68	45	37	71	34
Diana	Mackay	"	1	217	3	5	24	33	4½
Au poste de Ponds-bay par l'Eclipse		"	1	.....	9	671	36	17½	12
8 navires			15	540	899	3,084	241	307½	153½
9 " 1907			3	36	634	1,021	258	97	32½
9 " 1906			7	8	534	1,264	189	111	73
10 " 1905			23	37	122	408	200	290½	339

En outre de ce qui est spécifié dans la statistique ci-dessus l'*Active* rapporta cent quarante-cinq peaux de renards qui, ajoutées aux vingt peaux de ces animaux provenant du poste de Ponds-bay, portent leur total à cent soixante-cinq. En 1907 le nombre de peaux de renards rapportées s'éleva à sept cent quarante; en 1906 à huit cent dix-sept; et en 1905 à quatre cent soixante et onze.

J. E. BERNIER.

Rapport sur la chasse du phoque et la pêche de la baleine pour l'année 1909.

(*Extrait de l'annuaire de Dundee.*)

Sous plusieurs rapports l'année 1909 a été désastreuse pour les baleiniers. En effet deux des navires baleiniers qui s'aventurèrent dans les eaux du cercle arctique ont été perdus, et leurs équipages eurent à endurer les plus grandes souffrances avant qu'on ait pu les secourir et les rapatrier. Il s'agit ici des navires *Snowdrop* et *Parados*, auxquels il faut ajouter l'*Eclipse* qui a pêché la baleine pendant quatorze ans, et que l'on a vendu au début de cette année à des armateurs norvégiens. Il faut dire, cependant, que la flottille des baleiniers augmentera cette année d'une unité, M. O. Forsyth Grant, de Ecclesgreigh, ayant acheté la *Séduisante*, excellent dundee, pour remplacer l'infortuné *Snowdrop*. Suit une statistique détaillée pour l'année:

Navires.	Capitaines.	Destination.	Baleines.	Morses.	Ours polaires.	Tonnes d'huile.	Quintaux de fanons.	Phoques.
Balæna.....	Murray.	Groënland....	4	.....	16	30	30	22
Scotia.....	Robertson	»	8	.....	10	75	75	4
Diana.....	Mackay	» ...	....	....	....	.....	.....	1,564
Morning.....	Adams.....	» ..	2	....	9	30	30	27
Active	Murray.....	»	1	480	150	10	4	247
St-Hilda....	Cooney.....	Dét. de Davis.	1	240	....	.....	.....	.....
Deux campagnes...								

Rendement total des deux dernières années.

—	Baleines.	Fanons	Huile.	Phoques.	Morses.
		Qtx.	Tonnes		
1908.....	15	170	120	1,943	740
1909.....	16	139	145	1,864	720

J. E. Bernier.

APPENDICE X.

TENEUR DE QUELQUES DOCUMENTS LAISSES SUR L'ILE DEALY, EN 1853-54, PAR LE COMMANDANT HENRY KELLETT, DU N. DE S.M. " RESOLUTE ", ET RETROUVES EN 1908, PAR LE COMMANDANT J. E. BERNIER.

En l'année de N.-S. 1819-20, les navires de Sa Majesté britannique, *Hecla*, commandant William Edward Parry, lieutenant de vaisseau, et *Griper*, commandant Matthew Liddon, lieutenant de vaisseau, ont passé l'hiver dans la baie voisine de ce lieu. Les bâtiments susdits appartiennent à une expédition ayant pour mission de rechercher le passage du Nord-Ouest. L'*Hecla* et le *Griper* ont mouillé par 74° 47′ 10″ de latitude Nord et 110° 47′ de longitude, à l'Ouest de Greenwich. L'inclinaison de l'aiguille aimentée était de 88° 37, et sa déclinaison de 127° 30′ Est. Durant l'été de 1819, cette expédition s'est avancée jusqu'au 113e degré de longitude Ouest, après avoir suivi le détroit de Sir James Lancaster et découvert le passage qui existe entre la baie de Baffin et l'océan Arctique. Ce passage ou détroit que suivit l'expédition (continuation du détroit de Lancaster) fut nommé détroit de Barrow. Vers 89° 30′ de longitude Ouest, nous avons découvert un détroit (du Prince Régent) dans lequel nous nous sommes avancés vers le Sud, jusqu'à la latitude 71° 54′. Par 92° 15′ de longitude Ouest nous avons constaté que la côte Nord du détroit de Barrow cesse d'être continue et fait place à neuf îles, que l'on trouve entre 93° 40′ et 114° de longitude Ouest, et entre 74° et 75° 15′ de latitude Nord. Nous avons donné à cet archipel le nom de Nouvelle Géorgie, en l'honneur de Sa Majesté Georges III.

Au cours de l'été de 1820 nous avons quitté les parages de notre hivernage et poursuivi notre route: rien ne laissait à désirer à bord de nos bâtiments, qui avaient des vivres et du combustible pour 16 mois encore.

W. E. PARRY,
Commandant de l'" Hecla".

MATTHEW LIDDON,
Commandant du " Griper".

LEXIQUE ESQUIMAU — ANGLAIS-FRANÇAIS : POUVANT SERVIR AUX EXPLORATEURS DES REGIONS ARCTIQUES.

Publié par ordre des lords commissaires de l'amirauté.

LONDRES : JOHN MURRAY, RUE ALBERMARLE, 1850.
LONDRES : HARRISON ET FILS, IMPRIMEURS, RUELLE ST-MARTIN.

Anglais.	*Français.*	*Esquimau.*
Aground	échoué	ikkarpok
Backward	en arrière	uttimut
Black, it is	noir, il ou elle est	kernertak
Bleeds, it	il saigne	aukpok
Blood	sang	auk
Blubber	blanc de baleine	orksuk
Blue	bleu	tung-ayoktamik
Blunt	émoussé	kenakang-itok
Body	corps	time
Borrow	emprunter	akkelik-sarsiwok
Bow, he shoots with a	arc, il tire a l'	pitik-arpok
Branch	branche	akkerok
Brass	cuivre ou laiton	kaggordlek
Bread-dust	miettes de pain	sennaugak
Breast of a man	la poitrine d'un homme	sag-wik
Bribe	corrompre	sagwang-itome
Build	construire	igluliorpok
Calm, it is	tranquille	annore-karungnerpok
Candle	chandelle	nennergoak
Canoe, he paddles a	il pagaie en canot	kaiyaktorpok
Carry, to	porter	nangmarlugo
Climbs, he	il grimpe	mayurarpok
Comb	peigne	illiyaiyutit
Coughs, he	il tousse	koertorpok
Crab	crabe	naulgrnak
Drills, he	il s'exerce, etc	illioru-miktorpok
Egg	œuf	maunik ; pl. mannit
Eyelash	cil	kemmeritset
Face	visage	kenak
Father-in-law	beau-père	sakke
Fine, it is	c'est beau	sillakikpok
Finger, fore	l'index	tikkek
Flame	flamme	ikkomaksab ikkoadlarning-a
Flesh	chair	nerke
Flight	fuite	kemmäwok
Foot	pied	ittigak
Fox	renard	terrienniak
Glutton	Glouton	nerriwaksóyok
Grouse	gélinotte	akkigilek
Gull	goëland	nauyak
Half	moitié	koppako
Hare	lièvre	ukkalek
Head	tête	kavsek

LEXIQUE ESQUIMAU—*Fin.*

Anglais.	*Français.*	*Esquimau.*
If	si	dele ob ; margat
Infant	jeune enfant	nutarak
Inside	à l'intérieur	illua
Jacket, under	gilet de corps	attigék
Language	langage	oakautsinik
Married	marié	nulliarék
Medicine	médicament	uniasiumik
Mouse, field	mulot	nunniwak
Mud	boue	ipak
Net	filet	nullutset
North, to the	au Nord	awung-aling-awok
Oversets, it	renverser, chavirer	oggowok
Plait, I	plisse, ou tresse	peraivung-a
Rain, to	pleuvoir	kiviklugo
Scar (wound)	cicatrice (blessure)	killek
Sign	signe	nellunaikulak
Signal, with a flag	signal avec un pavillon	saimadlik
Sings, he	il chante	img erpok
Sling	gréer, etc	ayektaut
Wave	vague	malle ; pl. mallit

PREFACE.

Les notions de langue esquimaude données ci-après ont été recueillies dans divers ouvrages, dans le but de servir à des expéditions arctiques, équipées aux frais du gouvernement britannique, afin de secourir Sir John Franklin et ses compagnons de voyage. Ce travail philologique a été entrepris, tout spécialement, en faveur de l'expédition qui doit passer par le détroit de Behring. En effet, d'après des voyages de Cook, Kotzebue et Beechey, on sait que ces voyageurs ont eu maintes fois à s'entretenir avec les naturels de la côte Nord-Ouest de l'Amérique du Nord. En outre, il se peut que ces notions de langue esquimaude soient utiles à l'expédition qui est à la veille de partir pour le détroit de Lancastre. Actuellement, les seuls vocabulaires esquimaux qui aient été publiés se trouvent: dans le dictionnaire "Groënlandais-Danois", de Fabricius, 1804; dans la relation du "second voyage de Parry", accompli durant les années 1821-23; dans la relation du "voyage du *Blossom*, 1824-25" par Beechey; et, enfin, dans la relation du "voyage de Sir John Ross, 1829-33". Les trois derniers ouvrages susmentionnés sont des in-quarto volumineux, peu commodes pour être consultés journellement par des explorateurs, qui s'éloigneraient de leur bâtiment dans des embarcations, ou auraient à faire des expéditions sur terre. C'est pourquoi le présent ouvrage est appelé à remédier à cet inconvénient; et est destiné à fournir sous un format de poche les principaux renseignements touchant la langue esquimaude. Il s'adresse surtout aux officiers et aux marins qui prendraient part à des expéditions arctiques.

Le lexique que nous publions [1] est présenté dans trois colonnes parallèles, où figurent les vocables des dialectes employés par les naturels du détroit de Kotzebue, péninsule de Melville, et par ceux des côtes du Labrador. Le langage des Esquimaux du détroit de Kotzebue, dits: Esquimaux de l'Ouest, est extrait du voyage du *Blossom*, par Beechey, ouvrage susmentionné, auquel on a ajouté quelques mots provenant d'un vocabulaire manuscrit, de feu le

(1) *Note du traducteur.*—Comme on ne donne ici qu'un aperçu de la langue esquimaude, le lexique dont il est parlé dans l'ouvrage publié en Angleterre ne figure pas dans celui-ci.

capitaine Wolfe, de la marine royale, qui était lieutenant à bord du *Blossom*, dans son voyage au détroit de Behring. Quant au dialecte employé à l'île Winter et à Iglulik, et que, pour plus de clarté, on pourrait appeler esquimau du centre, il provient de la relation du second voyage de Sir Edward Parry. Cet ouvrage contient un lexique de 800 mots recueillis avec le plus grand soin, et auquel on a ajouté quelques termes extraits de tout ce que l'on a pu sauver d'un manuscrit, malheureusement perdu, que Sir Richardson écrivit sous la dictée d'un Esquimau de la baie d'Hudson, durant l'hiver qu'il passa à Fort-Franklin. Enfin, pour ce qui touche à la langue des Esquimaux du Labrador ou de l'Est, j'en dois les connaissances à l'amabilité du Rév. Pierre Latrobe, et à celle de M. Mallalieu, qui sont, respectivement, le secrétaire bien connu, et le trésorier de la mission morave de Londres. Car, ces messieurs m'ont fait parvenir une traduction de vocables esquimaux, faite par MM. Kmock, Herzberg, Morhardt, Stock, et tout spécialement par le Rév. Z. Glitsch, qui tous ont passé de longues années dans les missions de: Okkak, Nain, Hopedale et Hebron, sur la côte du Labrador.

Les Esquimaux, qui s'appellent entre eux Innuits, vivent le long des côtes de toutes les terres au Nord du continent américain, depuis le détroit de Behring, à l'Ouest, jusqu'au Groënland, à l'Est, employant, indubitablement, un même langage, qui peut, parfois, recourir à certaines formes dialectales, mais qui, en somme, a la même origine, et est généralement compris par tous les Esquimaux vivant entre les deux points extrêmes susdits. La preuve en est que nous savons que le nommé Auguste, originaire de la baie d'Hudson, et interprète de Franklin, n'eut aucune difficulté à se faire entendre et à converser avec les naturels vivant immédiatement à l'ouest de la rivière Mackenzie, par 137° de longitude Ouest. On peut donc en conclure, avec de bonnes chances d'exactitude, que le vocabulaire esquimau usité au Labrador, et le seul complet des trois que l'on possède, peut rendre des services sur quelque point des côtes arctiques de l'Amérique, où des voyageurs auraient à entretenir un certain commerce avec les naturels. Comme nous venons de le dire, les peuples dont nous parlons ici s'appellent Innuits, et ignorent le mot Esquimau, lequel, croyons-nous, fut employé pour la première fois par Charlevoix dans son " Histoire de la Nouvelle-France ". En effet, cet historien dit que les naturels de la côte du Labrador, qui s'étendait alors dans le Sud jusqu'au fleuve Saint-Laurent, étaient

appelés Eskimantik (c.-à-d. "mangeurs de poisson cru", dans l'idiome mohican) par leurs voisins les Abénakis, avec qui ils étaient presque continuellement en guerre. Si telle est la véritable origine du mot Esquimau, il semblerait que les populations qui le portent ne sont connues des civilisés que par un sobriquet donné par leurs ennemis.

Si l'on prend en considérotion l'étendue des territoires où ils vivent, les Innuits ou Esquimaux peuplent l'une des plus grandes régions du globe. On en trouve sur les deux côtés du détroit de Behring, c'est-à-dire en Asie et en Amérique, et il n'est pas douteux que les naturels sédentaires de Chukchi, de Chukchi Noss et d'Anadyr ne soient des Esquimaux, dont le langage est en grande partie le même que celui employé par les Esquimaux du Groënland. Du détroit de Kotzebue et du cap des Glaces les gens dont nous parlons se sont dispersés dans l'Est, le long des côtes de l'océan Arctique, en suivant les rivières et fleuves Colville, Coppermine, et du Grand-Poisson, qui leur permirent d'atteindre la péninsule de Melville, et jusqu'à Fort-Churchill, baie d'Hudson. On trouve aussi des Esquimaux dans toute la grande péninsule du Labrador; sur la côte Est de la baie d'Hudson, jusqu'à la rivière principale de l'Est; et sur les îles situées entre la côte Nord du continent américain et le pôle borcal, aussi loin qu'il y a des terres habitables. Enfin, la grande famille des Innuits vit sur les deux côtes du Groënland; c'est dire qu'elle occupe les régions arctiques comprises entre 140° degrés de longitude soit, approximativement, sur un territoire d'une largeur de 3,500 milles.[1]

Rien n'est plus intéressant que l'étude de l'analogie qui existe entre les dialectes de la grande nation esquimaude et ceux appartenant aux multiples tribus de l'Amérique russe. En effet, ces tribus qui vivent sur l'extrémité Ouest du continent nord-américain, ne sont séparées de l'Asie que par le peu large détroit de Behring, ce qui fait que de toutes les nations du nouveau monde, celle formée par ces tribus est la plus proche des races de l'ancien monde. Aussi, croit-on, en général, que l'Amérique a été peuplée, au début, par des gens qui y seraient venus de l'ancien continent en traversant le détroit de Behring, qui n'a pas plus de 50 milles de large sur son point le plus étroit. C'est pourquoi il est à présumer qu'une comparaison attentive du langage employé par les tribus vivant de chaque côté du détroit

(1) Wrangell's Nachrichten uber die Russischen Besitungen in Amerika, p. 280.

de Behring, peut, apparemment, jeter quelque lumière sur cette question de l'immigration, en Amérique, de ou des races de l'extrême Asie orientale.

Afin de montrer le rapport qui existe entre la langue des Esquimaux et celle des Chukchi et d'autres dialectes des tribus de la même région, j'ai inséré, à la fin de ce lexique, un tableau comparatif formé avec quelques mots extraits de "l'Atlas Ethnographique" de Balbi, mots qui, dans plusieurs cas, se ressemblent beaucoup: au point de donner la quasi certitude qu'ils ont une même origine. Les personnes qui désireraient s'intéresser, à loisir, à cette question, trouveront d'utiles renseignements dans le deuxième volume de l'"Archéologie Américaine"; dans "une communication faite au journal ethnologique de Londres", par le Dr R. G. Latham; et dans le "Statische und Ethnographische Nachrichten", de Baer, qui contient le lexique recueilli par l'amiral Von Wrangell au pays des Esquimaux.

Quelques mots d'explication ne seront pas inutiles pour éclaircir l'orthographe employée dans ce lexique. Cette orthographe est sensiblement la même que celle proposée, tout d'abord, par Sir William Jones, dans le premier volume de son "discours préliminaire sur les Recherches Asiatiques" et adoptée depuis par les Sociétés Asiatique et Géographique de Londres. Ainsi: les consonnes retiennent les valeurs qu'elles ont dans la langue anglaise, et les voyelles gardent la prononciation invariable qu'elles ont en allemand, en italien, en espagnol, et en d'autres langues. Plusieurs raisons militent en faveur de ce système, mais qu'il nous suffise de dire ici, qu'il a été adopté parce qu'il s'identifie avec celui que l'on a suivi pour traduire la Bible que l'on destinait aux Esquimaux du Groënland et du Labrador. Dans le but de faciliter la tâche du lecteur les notations phonétiques sont répétées au bas de chaque page du lexique. A l'avenir, il est à espérer que tous ceux qui recueilleront des vocabulaires adopteront ce système conventionnel, ou en trouveront un meilleur, auquel ils se tiendront invariablement. Voici les conventions dont il s'agit ici:

"A" doit être prononcé comme dans le mot anglais "father"; "a" surmonté de points (articulation empâtée de "a", très usitée par les Esquimaux) comme l'"u" dans "but".

"e", comme dans "there";

"o", comme dans "more";

" ai ", comme " i " dans " time ";
" ok ", comme dans " oak ";
" g ", comme dans " get ";
" i ", comme dans " ravine ";
" u ", comme dans " flute ";
" au ", comme " ow " dans " now ";
" ch ", comme dans " church ";
" kh ", comme " ch " dans " loch ";
" r " et " s ", surmontés de points, doivent recevoir une prononciation gutturale.

Chaque voyelle doit être prononcée. Les accents indiquent dans le mot la syllabe sur laquelle tombe l'accent tonique. Les traits d'union n'ont été mis que pour faciliter la prononciation des mots.

A la fin du lexique le lecteur trouvera quelques dialogues ayant trait: à la première rencontre avec des naturels des régions arctiques; aux préparatifs d'une expédition d'exploration; à l'achat de chiens, de traîneaux, etc., plus quelques phrases destinées à expliquer aux Esquimaux le but que vise l'expédition envoyée à la recherche de Sir John Franklin; et promettant une somme considérable à quiconque donnera l'heureuse nouvelle que ce navigateur et ses compagnons sont sains et saufs.

JOHN WASHINGTON,
Capitaine de la marine royale.

LONDRES, le 1er mars 1850.

RÉSUMÉ DE GRAMMAIRE ESQUIMAUDE.

La langue des Esquimaux est loin d'être rude ou imparfaite. Elle ne manque pas de mots pour exprimer les objets les plus usuels, et possède maints vocables appelés à fournir certaines nuances assez délicates de la pensée. C'est ainsi que les animaux de différentes espèces reçoivent des noms particuliers, selon les caractéristiques zoologiques qui leur sont propres, l'âge, le sexe, ou la taille. Ajoutons, comme autre exemple, que le verbe pêcher est exprimé par un mot différent chaque fois que change l'espèce de poisson à capturer. Il est évident, d'après cela, que l'on peut dire beaucoup en peu de mots. Cependant, ainsi qu'il est permis de le supposer, la langue

(1) Extrait en grande partie de l' " Histoire du Groënland " par Crantz, vol. 1, chap. VI, page 201; et de la relation du second voyage de Parry, 1821-23.

esquimaude n'a pas de mots pour rendre les idées abstraites. Dans la langue innuite l'inflexion des mots varie d'après certaines règles, et il existe des préfixes et des suffixes qui donnent de la grâce et de l'énergie à cette langue. De nombreux mots sont pour ainsi dire amalgamés entre eux, ce qui a fait dire à Humboldt, dans une expression heureuse, que les mots esquimaux s'agglutinent parfois pour n'en faire qu'un seul, donnant aux Innuits comme aux peaux rouges de l'Amérique du Nord, un verbe à la fois énergique et bref. Cette particularité, néanmoins, rend la langue esquimaude difficile aux étrangers qui veulent l'apprendre. En général ils n'y parviennent qu'après un séjour de quelques années parmi les naturels qui la parlent.

Plusieurs des lettres de l'alphabet anglais font défaut dans la langue esquimaude, savoir: f, j, q, x, z. Le lecteur remarquera aussi que dans le lexique publié ci-après, et qui compte plus de deux mille mots, très rarement ou jamais, ceux-ci ne commencent par les lettres: b, d, g, l, q, et r. La lettre "k" est celle que la langue esquimaude emploie le plus fréquemment. L'r et l's se prononcent beaucoup plus vigoureusement qu'en anglais; c'est ce qui a fait dire à Sir Edward Parry que l'r des Esquimaux se rapproche du "burr" des gens de Northumberland, et que l's esquimau rappelle le "ch" du mot écossais "loch". Quant aux lettres ng suivies d'une voyelle comme dans "ang-ut": mâle, et "ping-ahuk": trois, elles sont prononcées invariablement comme en allemand ou comme dans le nom écossais "Ang-us", ou enfin comme dans le mot anglais "hanger", et non pas comme dans "anger". Les Esquimaux changent fréquemment la prononciation de leurs mots, sans cependant en modifier le sens. Ce sont en particulier les femmes qui se permettent cette liberté. Elles semblent aimer beaucoup la terminaison ng, comme dans hiuting-a, oreille, pour hiutiga; et niakoa, tête, pour niakok.

En général l'accent tonique est placé sur la dernière syllage.

Les noms ou substantifs tout comme les verbes présentent le singulier, le duel et le pluriel, mais ils ne font pas de distinction de genre et n'ont pas d'article. La plupart du temps le duel se termine par la lettre k, et le pluriel par la lettre t, mais il y a des exceptions.

Singulier.	*Duel.*	*Pluriel.*
Nuna (land) terre	nuneik	nuneit
Norrak (calf) veau	norrek	norret
Uyarak (stone) pierre	uyarkek	uyarket
Iglo (house) maison	igluk	iglut
Innuk (man) homme	innuk	innuit
Tuktu (reindeer) renne	tuktuk	tuktut

Les noms varient parfois considérablement: comme diminutifs, exemple: Nunarsuk, une petite terre; comme augmentatifs, exemple: nunarso-ak, une grande terre.

La déclinaison des noms est facile. Ce n'est qu'au génitif que l'on ajoute un "b" (ou un "m" devant une voyelle) à la syllabe finale.

Les pronoms personnels suivent toujours le verbe. Ce sont:

U-ang-a—I—je
Igwit—thou or you—toi ou vous
Uma—he—il
U-a-gut—we—nous
Illipsi—ye—vous
Okkoa—they—ils elles.

Evidemment, une partie de ces pronoms est employée comme suffixe devant certains noms, pour tenir lieu de pronoms possessifs, exemple:

Nuna—land—terre
Nuna-ga—my land—ma terre
Nun-at—thy land—ta terre
Nunang-a—his land—sa terre
Nuna-rwut—our land—notre terre
Nuna-rwuk-land of us two—la terre à nous deux
Nuna-rse—your land—votre terre
Nuna-rsit—the land of you two—la terre de vous deux
Nuna-it—their land—leur terre
Nuna-ik—the land of those two—la terre de ces deux

Les prépositions, si l'on peut ainsi appeler des mots qui suivent toujours le nom, sont: mik, qui signifie a ou avec, exemple: iglu-mik-pok, il est aux huttes; mit, qui signifie de, exemple: nuna-mit, de terre; mut, à, exemple: u-agma-mut, à l'Ouest; mi, dans ou sur, exemple: unia-mi, dans le navire; sikko-mi, sur la glace. Crantz ajoute à ces prépositions kut et agut, qui signifient à travers et autour.

Les verbes ont été divisés en quatre conjugaisons, qui se distinguent par leur terminaison, savoir:

1— in kpok, comme dans	ermikpok,	il se lave
2— ipok, comme dans	mattarpok,	il se déshabille
3— pok, comme dans	egipok,	il jette
4— ok et wok, comme dans	piyok,	il reçoit, et assawok, il aime

La forme négative du verbe exige la terminaison ngilak, exemple: erming-ilak, il ne se lave pas.

En esquimau les temps principaux sont: le présent, ermikpok, le passé, ermisawok, et ermigomarpok; qui expriment respectivement une antériorité future et un esprit de décision. De la même manière on constate que le mode impératif admet deux nuances, l'une polie, exemple: ermina, lavez-vous, je vous prie; l'autre franchement impérative, exemple: ermigit, lavez-vous.

La racine du verbe semble dériver de sa troisième personne du singulier. Elle se termine en général par ok. Le lecteur remarquera que la plupart des verbes du lexique figurent à cette troisième personne.

Le verbe piwok est constamment employé par les Esquimaux, apparemment à la façon des verbes *get* et *do* en anglais. Il est difficile, cependant, de connaître le sens exact de ce piwok, qui veut dire probablement: obtenir ou faire.

Les inflexions des verbes nécessitent beaucoup d'étude. Elles sont trop nombreuses pour que nous les abordions ici. Toutefois, nous citerons les suivantes pour en donner une idée:

Ermik-ponga.....	I wash	je lave.....
— potit.....	thou wasest	tu laves.....
— pok.....	he washes.....	il lave.....
— pogut.....	we wash.....	nous lavons.....
— poguk, ...	we two wash	nous lavons (tous deux) .....
— potik.....	you two wash.....	vous lavez (tous deux).....
— pose.....	you wash.....	vous lavez
— put	they wash.....	ils lavent .....
Nappa-lang a.....	I am well	je me porte bien
— latit.....	thou art well.....	tu te portes bien....
— lok	he is well.....	il se porte bien
— lagut.....	we are well.....	nous nous portons bien .....
— lase.....	ye are well.....	vous vous portez bien
— let.....	they are well.	ils se portent bien

Le participe, qui remplace l'adjectif, se confond avec le passé défini de l'indicatif, exemple: ermilaukpok, quelqu'un qui lave, quelqu'un lavant; au futur on a ermissir-sok, sur le point de laver.

La conjonction lu (et) est employée comme suffixe à la fin des mots, à la façon du que latin. Hei! ou Hei-ya! est une interjection fort commune. D'après Parry les Esquimaux du Labrador marquent une agréable et extrême surprise par le mot Atamna-trani!, ou Tatamnamak!

En général la numération ne va pas au delà de cinq et parfois de six, après quoi l'Esquimau recommence à compter. Nous donnons ci-après les nombres employés dans le dialecte esquimau du Labrador:

Attau-sk.....	one.....	un
Maggok	two or seven.....	deux ou sept
Ping-asut.....	three.....	trois
Sittamet	four or nine.....	quatre ou neuf
Tedlima.....	five	cinq
Ping-asu-yoktut....	six.....	six
Sittamau-yoktut....	eight.....	huit
Telliman-yoktut....	ten	dix

Six se dit parfois argwenrak et sept argwenrak-towa. Les Esquimaux se servent de leurs doigts pour compter. Dans ses relations de voyages Sir Edward Parry fait remarquer que les naturels de l'île de Melville ne comptent pas sur leurs orteils comme le font ceux du Groënland.

La façon esquimaude de refuser ou de nier quelque chose diffère complètement de ce qu'il en est dans ce cas dans les langues européennes. Ainsi la réponse à pionang-ilatit? n'aurez-vous pas cela? doit être: nagga, non, si l'on a l'intention d'accepter; au contraire, si l'on entend refuser une offre, il faut dire: ap, pionang-ilang-a: oui, je ne l'aurai pas.

En conversant les Esquimaux ont souvent recours à une mimique très expressive. Ils se font alors des clins d'œil, des signes de tête, etc. Chez eux le clin d'œil exprime toujours la négation. L'affirmation est exprimée comme chez les européens par une légère inclinaison de la tête en avant.

Il n'est peut-être pas inutile de signaler ici certaines formes de salutation employées par les Esquimaux. Ainsi, nous apprenons dans la relation du voyage du "*Blossom*" de Beachey, et plus récemment, dans "celle du capitaine Kellett", que l'élévation des bras à 45 degrés, lorsque l'on rencontre, pour la première fois, les autochtones des régions arctiques, soit en bateau, soit à terre, est un signe de paix et d'amitié. Et, aussi, qu'en s'approchant d'un Esquimau le salut le plus protocoloaire consiste à frotter son nez avec le sien. Ajoutons que ces observations ont été faites à propos des Esquimaux qui vivent dans le voisinage du détroit de Behring. Autre remarque: quand les Européens veulent se livrer en paix à des observations scientifiques, sur terre ou sur la glace, ils n'ont qu'à tracer une circonférence autour d'eux. Les Esquimaux tiennent alors cette courbe fermée pour une barrière qu'ils ne doivent pas franchir, et il est rare qu'ils s'y résolvent.

PAR ORDRE DES COMMISSAIRES SUPPLEANT LE GRAND AMIRAL DU ROYAUME-UNI DE GRANDE-BRETAGNE ET D'IRLANDE, ETC.

Attendu qu'il est nécessaire de ravitailler le sloop *Plover* de Sa Majesté, qui se trouve à la pointe Barrow, détroit de Behring, et qu'il faut aussi envoyer les approvisionnements, etc., dont pourraient avoir besoin les équipages des navires *Enterprise* et *Investigator*, s'ils revenaient dans le détroit de Behring, nous avons décidé de porter secours aux bâtiments qui se trouvent dans ce détroit. Car il se pourrait bien que les circonstances aient obligé les équipages des deux navires susdits à les abandonner, s'il faut en croire les prévisions contenues dans une lettre du commandant McClure, du 20 juillet, 1850, adressée au capitaine Kellett. Lettre où il est dit: "qu'au printemps de 1853 il sera peut-être obligé d'abandonner son navire et de poursuivre son voyage en traîneau ou en chaloupe, jusqu'à la baie Ponds, au port Léopold, à la rivière Mackenzie, ou sur tout autre point où il aurait chance de rencontrer des baleiniers."

En conséquence, nous assignons cette mission de ravitaillement au *Rattlesnake*, dont nous vous confions le commandement, avec la conviction que vous saurez faire tout ce qu'il faudra pour mener à bien les secours qui vous sont confiés, et ce d'autant plus que vous connaissez les côtes lointaines sur lesquelles vous aurez à naviguer. Aux fins susdites, nous vous enjoignons donc et commandons par les présentes de prendre la mer aussitôt que le *Rattlesnake* sera prêt, et, en outre, de faire tout votre possible afin d'être par le travers du cap Lisburne, détroit de Behring, le plus tôt possible. Afin de faciliter votre tâche un vapeur recevra l'ordre de remorquer votre navire jusqu'au delà du détroit de la Manche, après quoi, naviguant par vos propres moyens, vous ferez eau, si nécessaire, à Madère, Ténériffe ou au cap Vert, puis gouvernerez vers le cap des Vierges qui est à l'Est du détroit de Magellan. Là, un vapeur de la division du contre-amiral Henderson vous rencontrera, et remorquera le *Rattlesnake*, à travers ledit détroit et aussi loin que l'exigeront les circonstances. Vous irez ensuite mouiller à Valparaiso pour vous ravitailler et de là

vous ferez route vers Honolulu, des îles Sandwich. A cet endroit vous prendrez tout ce qui vous sera nécessaire, et en particulier des pommes de terre et d'autres légumes pour votre navire et pour le *Plover*. Vous quitterez alors Honolulu, sans perdre de temps, et voguerez vers Clarence Harbour afin de vous rendre compte si quelqu'un du *Plover* ou de ses nouvelles sont parvenus à cet endroit. Dans la négative vous ferez de votre mieux pour conduire le *Rattlesnake* au cap Lisburne, où vous rencontrerez probablement un officier des hommes et une chaloupe du *Plover*, car le commandant Maguire, de ce bâtiment, dans une lettre, N° 38, du 20 août dernier, adressée au secrétaire de l'amirauté, dit: que quelques-uns de ses hommes seront dans les parages de ce cap le 15 juillet 1853.

Vous remettrez à l'officier la dépêche ci-jointe, destinée au commandant Maguire (dépêche dont vous avez une copie) et une copie de vos propres ordres. En outre, vous fournirez audit officier ce dont il aurait besoin et que pourrait transporter sa chaloupe, puis vous ramènerez le *Rattlesnake* dans la baie Grantley, port Clarence, avant que la saison de navigation de 1853 ne soit trop avancée.

Votre bâtiment a été armé et pourvu de tout ce dont il peut avoir besoin au cours de l'expédition qui vous est confiée, et nous savons que vous êtes très au courant de tout ce qu'il vous faudra faire afin de maintenir un bon état sanitaire chez les hommes sous vos ordres, tout en assurant la sécurité du navire de Sa Majesté. Durant les mois d'hiver, vous emploierez votre équipage, autant que faire se pourra, à préparer ce dont vous pourrez avoir besoin au cours de vos opérations de printemps, ou aussitôt que la débâcle permettra de porter des provisions au commandant Maguire, ou à tout autre endroit, selon que les circonstances l'exigeront.

Vous prendrez toutes les précautions voulues afin de pouvoir laisser des documents sur les côtes. Vous y mentionnerez l'état des hommes de votre expédition, ce que vous comptez faire, et les points où vous aurez déposé des provisions. Pour vous guider dans la nomenclature des documents à laisser, vous suivrez les instructions contenues dans le paragraphe 7 des ordres que nous avons donnés à Sir E. Belcher, et aussi les éclaircissements contenus dans la lettre que ledit Sir E. Belcher adressa le 29 mai 1852 aux Lords de l'amirauté, à propos de ces ordres. Vous nous ferez parvenir de vos nouvelles par les navires baleiniers qui traverseront le détroit, pour

regagner leurs ports d'attache respectifs dans différents pays. Vous ne vous contenterez pas de confier vos communications à un seul bâtiment, mais profiterez de toutes les occasions qui s'offriront à vous, pour nous tenir au courant de tout ce qui peut intéresser votre navire et le *Plover*.

Durant l'été de 1854, on enverra, aussitôt que possible, un navire à votre rencontre, et il vous apportera des instructions concernant ce que vous aurez à faire à l'avenir. Ces instructions dépendront des renseignements que l'on pourra avoir reçu, en Angleterre, soit de Sir Edward Belcher, soit de la côte Ouest. Cependant, si à la suite de circonstances imprévues le bâtiment annoncé ne pouvait atteindre Port-Clarence, nous désirons qu'avant la saison de navigation de 1854 vous laissiez, sur les lieux de votre hivernage: des vivres, des approvisionnements, et une embarcation, et vous rendiez ensuite à Honolulu pour y attendre de nouveaux ordres. C'est pourquoi, en prévision d'un tel départ, il est nécessaire que durant l'hiver 1853 et le printemps 1854, vous construisiez à Port-Clarence une maison pouvant loger environ 70 personnes, et qui soit aussi complète de construction que les circonstances le permettront. Cette maison servira à abriter les membres de l'expédition du capitaine Collinson, si par hasard ils s'étaient trouvés obligés d'abandonner leur navire et de retourner à Port-Clarence, soit en chaloupe soit par voie de terre.

Au printemps de 1854 il sera opportun d'envoyer des groupes de voyageurs vers les rivages du Nord, afin de se renseigner au sujet du capitaine Collinson et de ses hommes ou des agissements de quiconque est embarqué sur le *Plover*. Comme vous recevrez sous ce rapport une aide considérable de la part des Indiens, dont les campements se trouvent dans les voisinages de vos futurs quartiers d'hiver, vous devrez entretenir, autant que possible, et par tous les moyens, de bonnes relations avec eux, et voir à ce que ces gens ne soient nullement offensés. C'est pourquoi vous paierez libéralement et comme il convient toutes les provisions et fournitures, que vous pourriez avoir à acquérir de ceux de ces indigènes qui se livrent à la chasse.

Comme vous disposez de tous les documents et papiers ayant trait aux diverses recherches concernant les régions boréales, en terminant

l'exposé de ces ordres nous comptons que votre habileté et votre esprit d'initiative vous permettront de les exécuter à notre satisfaction.

Ordres signés par nous, ce 9 février 1853.

(Signatures) J. R. G. GRAHAM,
HYDE PARKER,
M. T. T. BERKELEY.

A délivrer après lecture.

A HENRY TROLLOPE, ECT.,
Commandant du *Rattlesnake*,
Navire de Sa Majesté, à Portsmouth.

Par ordre de Leurs Seigneuries,
W. A. B. HAMILTON.

AMIRAUTÉ, le 15 février, 1853.

MONSIEUR,—J'ai reçu ordre des Lords Commissaires de l'amirauté, de vous informer qu'ils se fient à votre jugement quant à votre départ du lieu où vous vous trouverez, au reçu de ce document, pour vous efforcer de mettre le *Plover* en sécurité pour un hivernage dans la baie Grantley. Cependant, si vous jugiez à propos de rester, par prudence, où vous êtes, pour y passer le prochain hiver, Leurs Seigneuries désirent que vous fassiez tout votre possible, aussitôt que le permettra la saison de 1854, pour atteindre le point d'hivernage du *Rattlesnake*, dans la baie Grantley, et ce, de façon à rencontrer ce bâtiment assez à temps pour effectuer les échanges nécessaires entre les deux équipages et recevoir les provisions dont vous avez besoin, avant que le *Rattlesnake* ne soit obligé de quitter le détroit de Behring, durant l'automne de 1854, pour retourner en ce pays.

2. Dans le cas où vous passeriez cet hiver au hâvre de Moore, vous ferez des dépôts sur la côte, avec les approvisionnnements de surplus dont vous disposez, afin de pouvoir secourir les voyageurs appartenant au navire du capitaine Collinson ou du commandant McClure, qui pourraient se rendre dans les parages que vous avez fréquentés. En outre, vous enverrez des groupes de vos hommes le long de la côte, dans les directions qui sembleront le plus convenables, et aussi loin que la prudence le permettra, afin de mettre en vue des avis qui signaleront vos mouvements et vos intentions, et feront savoir que vous avez laissé des vivres et des approvisionnements au havre de Moore.

3. Avant de quitter le hâvre de Moore, selon les moyens dont vous disposerez vous ferez construire une maison ou lieu d'abri pour tout parti de voyageurs qui pourrait atteindre ce point de la côte. Même, si vous ne pouviez conduire le *Plover* jusque dans la baie Grantley, il faudrait que vous et vos hommes vous y rendissiez, afin d'y recevoir les provisions que le commandant Trollope tiendra à votre disposition.

4. Au sujet de ce qui concerne la ligne de conduite à adopter, quant à la mise en place des avis expliquant vos projets et parlant des approvisionnements laissés au havre de Moore, Leurs Seigneuries vous renvoient aux instructions données à Sir Edward Belcher, et aussi aux remarques supplémentaires faites aux mêmes fins par Sir Edward Belcher lui-même, dans la lettre que le 29 mai dernier il adressa des îles Whale Fish au secrétaire de l'amirauté.

Je suis, monsieur,

Votre très obéissant serviteur,

W. B. A. HAMILTON,

Commandant MAGUIRE,

Du *Plover*, navire d'exploration de Sa Majesté,

au hâvre de Moore, pointe Barrow:

ou à tout officier du *Plover* au cap Lisburne.

LISTE des provisions, du matériel, etc., débarqués le 3 mars 1851, sur les îles de la "Princesse Royale" par l'*Investigator*, navire d'exploration de Sa Majesté.

Farine	5,588 livres.
Endaubage	2,238 "
Viande de porc salée	1,920 "
Pommes de terre en conserve	1,344 "
Sucre	392 "
Chocolat	324 "
Rhum	26 gallons.

Baleinière complètement armée, avec munitions, etc.

LISTE des provisions, du matériel, etc., débarqués de l'*Investigator*, navire d'exploration de Sa Majesté, (abandonné par son équipage, le 3 juin 1853, dans la baie de la Miséricorde, île de Banks, appelée île de Baring par McClure), et de ce qui a été laissé à bord de ce bâtiment.

Désignation.	Quantité débarquée.	Quantité laissée à bord.
Biscuits	1,000 livres.	3,836 livres.
Rhum (Con)	26 gallons.	52.24 gallons.
" mélangé		36.1 glls et vid.
Cognac	20 gallons.	30.4 "
Vin		28 "
Bœuf salé	608 livres.	304 livres et vid.
Porc salé	1,600 "	320 "
Endaubage	3,000 "	4,652 livres.
Farine	6,420 "	960 " et vid.
Suif	112 "	112 " "
Petits pois	10 c. 4 g.	3 c. 4 g. "
Pommes de terre	784 livres.	112 liv. et "
Sucre	1,000 "	500 " "
Chocolat	435 "	Vidange.
Thé	126 "	"
Farine d'avoine		"
Vinaigre		30 gallons.
Tabac	482 "	1,118 livres.
Savon	349 "	385 "
Marinades		1,100 " et vid.
Carottes		194 livres.
Extrait de limon		345 " et vid.
Couvertures	32	11
Flanelle	230 verges.	584 verges.
Chemises de laine	50	24
Drap bleu n° 2 pour veston	64 verges.	10 verges.
Drap renaissance épais	25 "	
Bottes	7 paires.	9 paires.
Souliers	15 "	7 "
Vareuses n° 2, en drap bleu	49	
Pantalons n° 2, en drap bleu	11 paires.	
Toile	150 verges.	174 verges.
Chaussettes	40 paires.	26 paires.
Mitaines	150 "	114 "
Casquettes	30	12
Laine bleue		74 verges.
Chemises		59
Mouchoirs en soie noire		122
Vareuses en drap renaissance épais	30	12
Chevrons (Insignes) 1ère classe		20
Chevrons (Insignes) 2me classe		20
Robes de chambre	13	44
Vareuses de molleton	11	
Pantalons	12 paires.	
Chemises guernsey	21	
Caleçons guernsey	3 paires.	
Grandes guêtres en toile		
Cache-nez de laine	2	
Bottes de molleton	25 paires.	
Bottes en peau de phoque	27 "	6 paires.
Casquettes en peau de phoque	20	
Gants en peau de phoque	47 paires.	

LISTE des provisions, du matériel, etc.—*Suite.*

Désignation.	Quantité débarquée.	Quantité laissée à bord.
Bottes de marins	9 "	
Bonnets gallois	12	
Bonnet marin, en toile	1	
Crêpe vert	30 verges.	100 verges.
Aiguilles, fil, etc.		
Pantoufles en tapisserie		3 paires.
Cartouches à balle pour fusil	200	
" à blanc pour fusil	1,000	
Capsules à percussion	1,000	
" " pour fusil	1,500	
Chevrotines	112 livres.	
Papier blanc	4 mains.	
Fusils de chasse à percussion	4	
Fusil léger à deux coups	1	
Canots gréés complets	6	
Mât de hune	1	
Bâton de foc	1	
Mâtereau	1	
Petits espars		
Coffre de charpentier, avec outils	1	
Planche d'acajou		
Planches ordinaires		
Meule	1	
Doublages en cuivre rouge pour canots	2	
Ancre pour canot		
Pompes pour canots		
Scie à deux mains	1	
Barils vides	100	
Cabine de gaillard d'arrière	1	
Tente de laboratoire	1	
Charbon	7 tonnes.	

ROBERT MCCLURE,
Commandant.

COPIE D'UN AVIS LAISSÉ À LA BAIE DE LA MISÉRICORDE, ÎLE DE BARING (île de Banks).

AVIS.

Ce témoin a été construit par l'équipage de l'*Investigator,* navire d'exploration de Sa Majesté, qui entra dans cette baie le 29 septembre 1851, et y est resté jusqu'à aujourd'hui, alors que son équipage l'a abandonné par ordre du capitaine Kellett, C.B., commandant du *Resolute,* navire de Sa Majesté, (île de Melville).

Un grand dépôt de matériel, de vivres, etc., a été établi sur la côte, à un millier de yards au Sud de ce point, (pour 66 hommes pendant 4 mois).

Le capiaine Kellett a aussi établi des dépôts de l'autre côté de ce détroit sur les points ci-après mentionnés:

Ile Dealy—Pour 66 hommes pendant 210 jours, avec du matériel, etc., aux fins de secourir les voyageurs qui pourraient hiverner à cet endroit.

Assistance-Harbour—Pour 7 hommes pendant 91 jours.

Cap Cockburn—Pour 14 hommes pendant 91 jours.

Winter-Harbour—Pour 70 hommes pendant 10 jours.

Pointe Hotham—Deux barriques de biscuits.

Signé de ma main à bord de l'*Investigator*, navire d'exploration de Sa Majesté, baie de la Miséricorde, île de Baring, par 117° 54′ de longiture Ouest sur 74° 6′ de latitude Nord, ce premier juin 1853.

(Signé) ROBERT MCCLURE,
Commandant.

Dépôt de vivres pour 66 hommes pendant trois mois, et matériel, canot, etc., laissés en mars 1851 par l'*Investigator*, sur une des îles de la Princesse Royale, détroit du Prince de Galles (longitude 117° 34′ Ouest sur 72° 47′ de latitude Nord).

LISTE des vivres débarqués du navire *Resolute* de Sa Majesté, sur l'île Dealy, le 21 juillet 1853, pour secourir les voyageurs en détresse.

Vivres, etc.	Quantité.	Mode d'emballage.
Biscuits	1,980 livres.	Dans des réservoirs.
Farine	12,000 "	48 barils.
Rhum concentré	166 gall.	3 "
Bœuf	4,840 livres.	16 "
Lard	4,679 "	14 "
Suif	112 "	1 "
Raisin de Corinthe	200 "	1 "
Petits pois	106 gall.	3 "
Sucre	2,500 livres.	6 "
Chocolat	926 "	5 "
Thé	200 "	2 "
Tabac	346 "	2 caisses.
Savon	417 "	4 barils.
Rainettes normandes	600 "	Grand réserv. du milieu.
Endaubage	3,465 "	Par boîtes de 4 liv.
Conserves de légumes	2,166 "	" de 2 et 4 liv.
Conserves de pommes de terre	2,080 "	11 barils.
Conserves, soupe de bœuf	868 "	Réservoir
Moutarde	10 "	1 caisse.
Mélasse	378 "	1 baril
Poudre à boulanger	30 "	Grand réserv. du milieu.
Poudre d'oignon	204½ "	2 barils.

Pour 66 hommes pendant 210 jours.

Vareuses de molleton	66	
Pantalons	66	paires.
Chemises guernsey	122	"
Caleçons tricotés	108	"
Bottes de pêcheurs	63	"
Pantoufles en tapisserie	66	"
Grandes guêtres de cuir	132	"
Mitaines	143	"
Crêpe	59½	verges.

W. H. RICHARDS,
Commis aux vivres.

RATION quotidienne d'après laquelle on procéda au débarquement des vivres.

—	Farine ou biscuits.	Bœuf.	Lard bouilli.	Viandes en conserves.	Pommes de terre.	Légumes.	Petits pois.	Sucre.	Chocolat.	Thé.	Rhum concentré.
	liv.	liv.	liv.	liv.	liv.	liv.	roq.	on.	on.	on.	3/3 d'une ½ roquille.
Premier jour	1			½	½			2¾	1	¼	
Second jour	1	1				½		2¾	1	¼	
Troisième jour	1		½				1	2¾	1	¼	

On distribuera le reste des vivres au fur et à mesure, selon les besoins: au lieu de légumes ou de pois on pourra donner une fois par semaine une demi-livre de soupe par homme.

Fait à bord du *Resolute*, navire de Sa Majesté, île Dealy, le 21 juillet 1853.

HENRY KELLETT,
Capitaine.

VIVRES mis dans un dépôt à la pointe de l'Est du hâvre Fife.

Bœuf	304	liv.
Rhum concentré	30	gal.
Porc	320	liv.
Sucre	110	"
Thé	20	"
Extrait de limon	45	"
Farine	250	"

VIVRES mis dans un dépôt à 7 milles à l'Est du cap Cockburn.

Biscuits	1,000	liv.
Rhum concentré	47½	gal.
Porc	640	liv.
Sucre	100	"
Thé	40	"
Farine	250	"
Viandes en conserves	300	"

VIVRES mis dans un dépôt sur la pointe Est du havre Assistance.

Biscuits	284	liv.
Rhum concentré	17½	gal.
Sucre	50	liv.
Thé	20	"
Lard bouilli	216	"
Farine	250	"
Viandes en conserves	266	"

HENRY KELLETT,
Capitaine.

Matériel débarqué, à l'île Dealy, du navire de Sa Majesté, *Resolute*, en juillet 1853, pour être mis dans un dépôt.

Canonniers.

Poudre de chasse	4	liv.
Poudre à grain fin	15	"
Cartouches à balles pour fusil	500	
Cartouches à blanc "	500	
Capsules pour fusil	1,000	
" de chasse, doubles	1,000	
Fusées pour signaux, de ½ liv	12	
Baguettes pour les susdites	10	
Lances à feu	20	
Feux bleus pour signaux	12	
Marrons	20	
Cheminées de fusil, de rechange	2	
Cheminée d'arme à feu	1	
Bourres d'arme à feu	4	boîtes.
Papier pourpre	2	mains.
Balles de fusil	500	
Plomb de chasse n° 2	56	liv.
Gros plomb pour la chasse aux canards	56	"
Allumettes chimiques lentes	30	"
Canons, baie d'Hudson	2	
Grande tente de campagne, complète	1	

Charpentiers.

Pioches		
Ciseaux	3	
Maillet	1	
Rabot	1	
Scie à main	1	
	1	
	3	
Limes	3	
Hache	1	
Herminette	1	
Mèches en coton	4	liv.
Clous en, fer, 30	4	"
" 20	4	"
" 10	3	"
" 6	3	"
" 4	3	"
" 2	3	"
Broquettes	2	"
" en cuivre, sans tête	4	"
Craie	2	"
Huile de phoque	65	gal.
Four portatif, et poele de buanderie	1	
Chandelle	50	liv.

Maîtres d'équipage.

Paumelle de voilier	1	
Aiguilles de voilier	12	
Lignerolle	1	liv.
Filin de 2 pouces	30	"
Bitord	30	"
Vieux filin, 6 pouces	4	"
Alènes	6	
Chanvre	¼	liv.
Cire		
Vieille toile	12	vgs.
Epissoir	1	
Maillet à fourrer	1	
Pelles	2	
Branche d'araignée (de hamac)	6	ligatures.
Cire vierge	¼	liv.
Soies de cochon	½	once.
Halket, Broquettes de	1	boîte.
Pavillon "Union Jack"	1	

Liste des médicaments, instruments et appareils de chirurgie mis dans le magasin de dépôt de l'île Dealey:—

Coffre n° 1.—Contenant: de l'étoupe, de la ouate, de la charpie, de la vieille toile, des bandages en flanelle et en toile, de la soie cirée, des épingles, des emplâtres, un tourniquet, deux sondes en caoutchouc, une sonde en argent, plus une trousse de chirurgien, avec: une paire de ciseaux, deux bistouris, un couteau, des aiguilles, deux lancettes, deux scalpels.

Coffre n° 2.—Contenant: des pilules purgatives, sédatives, et pour la toux; du laudanum, des poudres purgatives et aromatiques; de l'opium, du colodion, de la glycérine, de l'onguent de blanc de

baleine, de l'onguent à base de résine, du calomel, de l'émétique, deux longues éclisses, du nitrate d'argent et des pots de faïence. La manière de se servir des médicaments et celle d'appliquer les appareils se trouve dans le coffre n° 1. Le coffre n° 2 contient en outre une bouteille de brandy.

WILLIAM T. DOMVILLE,
Chirurgien du navire "Resolute" de Sa Majesté.

(Copie.)
HENRY KELLETT, *capitaine.*

LISTE des objets, etc. mis dans un dépôt, sur la côte Nord de l'île de Melville, le 14 juillet 1853, par 109° 40′ de longitude Ouest, sur 75° 30′ de latitude Nord.

1 traîneau avec aiguilletages, patins et dragues, complet.
4 traverses pour le petit traîneau, faites avec des douves.
1 couverture en drap McIntosh, doublée de laine.
9 sacs-couchettes en feutre.
10 paires de chaussures en toile.
1 sac à munitions (contenant encore quelques munitions).
1 boîte en fer-blanc contenant du lard—52 livres.
1 boîte en fer-blanc, contenant du pemmican—40 livres.
1 sac de stéarine—10 livres.
2 bouteilles d'oignon en poudre.
2 sacs de sel.
3 boîtes de chocolat Moore.
1 sac en toile contenant 60 livres de biscuits.
4 caisses de gutta percha.
Des vêtements particuliers.
Des spécimens géologiques et de bois de dérive.

N.B.—Le traîneau laissé avec tous les objets susdits, a été mis à l'abri sous la couverture McIntosh.

Le sommet du cairn, qui se trouve sur la côte, s'aperçoit juste au-dessus d'une chaîne de collines située à trois quarts de mille de la baie, par un relèvement au compas de N. 143 O.

A environ deux milles du cairn, et presque sur le même relèvement, on a laissé les objets suivants:—

1 charrette avec drague et aiguilletages, complète.
1 boîte en fer-blanc contenant du pemmican—20 livres.

1 sac de biscuits—10 livres.
1 sac de lard—8 livres.
1 sac de mèches et de torches.
1 sac de stéarine—4 livres.
1 bidon de rhum concentré—1¼ gal.
1 bidon d'alcool—1½ gal.
1 bouteille de curry en poudre.
1 bouteille d'oignon en poudre.
Tabac.
Deux batteries de cuisine complètes, moins une bouilloire et une lampe.
1 tente complète avec ses accessoires, pour 9 personnes.
1 toile imperméable noire.
1 couverture en peau de bison.
Scie, pelle, hachoir à pemmican et planche de cuisine, havresac, pioche.
1 fusil de chasse à deux coups et accessoires.
1 sac à munitions en drap McIntosh, avec munitions.
1 sextant, Cary II 65. 3 pouces.
7 bouteilles à eau.

La charrette susmentionnée a été laissée avec les objets que nous venons d'énumérer, et le tout mis à l'abri sous la toile imperméable noire.

(Signé) F. L. McCLINTOCK,
Commandant.

(Copie.)
HENRY KELLETT, *capitaine.*

Par ordre des Commissaires, suppléant le grand amiral du Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande, etc.

Par les présentes nous vous informons que nous avons envoyé à l'île Beechey le vapeur *Phœnix*, de Sa Majesté, commandant Inglefield, et le transport *Breadalbane*, pour qu'ils ravitaillent les navires sous vos ordres. Il vous apportent du matériel et des provisions, dans le cas où vos approvisionnements auraient été diminués par les dépôts que vous avez faits à l'île de Melville, et sur plusieurs autres points de la côte, ce qui pourrait vous empêcher de continuer à rechercher

Sir John Franklin au cours de la présente saison et de l'hiver 1853-54. Ceci, bien entendu, si les renseignements que vous avez obtenus vous portent à poursuivre vos recherches.

2. En vous entretenant au sujet des ordres antérieurs que vous avez reçus, et des devoirs qui vous incombent, nous nous rendons compte combien il nous est impossible de vous faire parvenir des instructions précises, quant à votre ligne de conduite future, ceci parce que nous ignorons la situation dans laquelle vous pouvez vous trouver maintenant, et si, au cours de l'automne dernier, ou du printemps de cette année, vous avez retrouvé des traces de l'expédition de Sir John Franklin, et avez jugé à propos de prendre certaines déterminations qui nous sont inconnues. Cependant, si au delà du détroit de Wellington, vous n'avez retrouvé aucunes traces des bâtiments recherchés, et si à la suite des grandes explorations que vous avez faites dans les régions où vous êtes, il appert que les bâtiments de Sir John Franklin n'ont pas navigué dans les parages où vous pensiez les trouver; ou, enfin, si le capitaine Kellett avait atteint l'île de Melville, ainsi que le comportaient ses instructions, et que ses expéditions n'aient relevé aucunes traces des explorateurs perdus, il nous semble qu'il sera impossible de les retrouver en se rendant en d'autres parages. En effet, toutes les parties accessibles des mers polaires à l'Ouest du détroit de Lancastre ont été sillonnées, et pourtant l'on n'a rien trouvé, sinon le lieu de l'île Beechey où les navires absents ont séjourné en 1845-46. Dans ces conditions, et si vous partagez notre avis, après que vous aurez tenu conseil avec les principaux officiers sous vos ordres, il nous semble qu'il ne vous reste plus qu'à abandonner les recherches entreprises.

3. Toutefois, si vous aviez trouvé des traces de l'expédition Franklin, vous devrez les suivre en prenant le plus grand soin de ne pas perdre vos moyens de communication avec l'île Beechey; de plus, comme la sécurité de vos équipages doit vous tenir à cœur, vous éviterez de vous éloigner dans l'inconnu d'une façon déraisonnable, au risque de vous perdre à votre tour. Nous avons toute confiance en votre zèle et en votre intelligence, et nous sommes persuadés que vous agirez sagement dans quelque situation que vous vous trouviez. C'est pourquoi nous vous laissons libre d'abandonner complètement la poursuite de votre expédition, si vous êtes d'avis qu'il est impossible de rien faire de plus pour retrouver Sir John Franklin, où qu'il vous semble opportun de renvoyer en Angleterre tel bâtiment

sous vos ordres dont vous n'auriez plus besoin. En cette dernière occurrence vous ferez parvenir à notre secrétaire, non seulement une description complète de votre voyage, mais aussi des cartes signalant vos découvertes, et vous nous ferez part de vos vues et de vos intentions, de façon à ce que, si c'était nécessaire, nous puissions, au cours de l'été 1854, vous donner toute aide dont vous pourriez avoir besoin.

Avant de quitter définitivement les mers polaires, si telle était votre décision, il est un point très important sur lequel nous attirons toute votre attention, et c'est de vous engager à déterminer la situation actuelle des navires sous les ordres du capitaine Collinson, et du commandant McClure: navires qui se sont avancés dans les glaces au Nord-Est de la pointe Barrow (détroit de Behring), celui sous les ordres de McClure en août 1850, et l'autre en juillet 1851. Il se pourrait, en effet, qu'à la suite de certaines circonstances ces officiers et leurs équipages aient été obligés d'abandonner leurs navires. Dans ce cas il est à supposer qu'ils ont fait des efforts pour atteindre l'île de Melville, contingence qui était prévue par nous lorsque vous avez quitté l'Angleterre, et qui nous a portés à dire dans nos instructions qu'il faudrait établir un dépôt de vivres et de matériel sur ladite île. Indubitablement, de l'île de Melville Collinson et McClure s'efforceront d'atteindre l'île Beechey ou Port Léopold. Aussi, avant de rentrer en Angleterre devrez-vous vous rendre compte que le capitaine Kellett a laissé sur l'île de Melville un approvisionnement convenable de charbon, de vivres, etc., et, en outre, l'avis qu'un dépôt analogue a été créé sur l'île Beechey.

Ce dépôt de l'île Beechey devra comprendre une provision complète de charbon, des vivres, des vêtements et autre approvisionnements. Vous ferez en sorte de l'établir avec le plus grand soin pour qu'il n'ait pas à souffrir des attaques que pourraient lui infliger les ours ou d'autres animaux. De plus, vous laisserez un de vos navires à cet endroit, avec ou sans équipage, selon que vous le jugerez à propos, de façon à ce que le capitaine Collinson ou le commandant McClure puissent avec leurs hommes trouver toute l'aide dont ils auraient besoin, et disposer des moyens nécessaires pour rallier la côte anglaise. Cependant, si vous jugiez convenable de laisser le navire susdit, ou un dépôt de matériel, etc., sur un point plus avancé, entre les îles de Melville et Beechey, nous n'y faisons aucune objection, attendu que vous êtes, mieux que nous, à même de savoir quelle est la ligne

de conduite le plus convenable dans ce sens. Car, pour notre part, notre principal désir est d'aviser à secourir les équipages des navires dont il s'agit ici, au cas où ils auraient été obligés de se réfugier dans la direction dont il vient d'être parlé.

Après vous avoir exposé ces vues générales, que vous devrez considérer avec le plus grand soin, nous vous laissons toute liberté quant aux moyens devant permettre d'atteindre le but visé.

Ce 11 mai 1853.

(Signé) J. R. G. GRAHAM.
HYDE PARKER.
M. T. T. BERKELEY.
R. S. DUNDAS.
ALEX. MILNE.

A Sir EDWARD BELCHER, C.B.,
Capitaine du navire *Assistance* de Sa Majesté,
dans les mers arctiques.

(Copie.)

HENRY KELLETT, *capitaine.*

EFFETS d'habillement et vêtements chauds débarqués du *North Star*, navire de Sa Majesté, le 26 février 1854, et mis dans un dépôt sur l'île Beechey :—

Désignation.	Quantité.
Vareuses en drap renaissance épais	100
Pentalons " " "	50 paires.
Vareuses tricot bleu	389
Bérets bleus en laine	100
Flanelle	920 vgs.
Lainage	
Chaussettes	450 paires.
Mitaines	200 "
Convertures	300
Chemises.	
Souliers	200 paires.
Demi-bottes	100 "
Convertures en feutre	95
Bottes esquimaudes	25 "
Mocassins	100 "
Chaussures en tapisserie	60 "
Grandes guêtres en cuir	50 "
Caleçons blancs tricotés en laine	30 "
Chemises blanches tricotées en laine	18 "
Chemises en flanelle bleue	6
Cache-nez	36
Bonnets gallois	48
Surois	30
Semelles et talons de rechange	100 paires.

(Signé) WILL ELLICOTT,
Commis du commissariat.

(Copie.)

HENRY KELLETT, *capitaine.*

LISTE des vivres laissés à l'île Beechey et au cap Riley, le 26 février 1854.

Biscuits	31,520	livres.
Rhum concentré	737½	gal.
Brandy	25	"
Farine	75,084	livres.
Bœuf salé	32,180	"
Porc salé	8,792	"
Suif	2,268	"
Raisin de Corinthe	200	"
Petits pois	565½	"
Farine d'avoine	20	"
Sucre	13,644	livres.
Chocolat	2,365	"
Thé	1,128½	"
Vinaigre	88	gal.
Tabac	3,174	livres.
Savon	1,704	"
Extrait de limon	1,675	"
Viandes en conserves	15,874	"
Soupes "	6,744	"
Légumes "	9,544	"
Légumes secs	858	"
Marinades	6,192½	"
Poivre	40	"
Moutarde	262	"
Macaroni	450	"
Riz	724	"
Lard	2,660	"
Sel fin	170	"
Gros sel	60	gal.
Dattes	50	livres.
Canneberges	3,520	"
Pommes sèches	200	"
Reinettes normandes	100	"
Cosses sèches de poivre de Guinée	5	"
Simples	5	"
Essence de houblon	20	"
" d'épinette	7	"
Levain sec	43	"
Graine de moutarde et de cresson	26	"
Finnan haddock	200	"
Chocolat en pâte	50	"
Pemmican	1,497	"
Lard bouilli	676	"
Soupe concentrée	335	"
Lait concentré	193	chopines.
Oignon en poudre	643½	livres.

North Star, navire de Sa Majesté, le 26 février 1854.

(Signé) WILL ELLICOTT,
Commis aux vivres.

Resolute, navire de Sa Majesté,
Dans le détroit de Barrow, le 8 mai 1854.

ETAT des vivres débarqués au cap Cockburn et ajoutés à ceux qui furent laissés en août 1852:—

	Livres.
Biscuits	320
Viandes en conserves	690
Lard bouilli	496
Chocolat	82
Sucre	22
Chandelle de suif pour combustible	100

Les denrées, etc., ci-dessus désignées complètent les provisions de voyage destinées à 66 hommes pendant 20 jours, en plus se trouvent au même endroit: 640 livres de viande de porc non bouillie et 250 livres de farine.

Les viandes en conserves sont enfouies sous les barils bien fermés qui contiennent le reste des provisions.

W. H. RICHARDS,
Commis aux vivres.

Approuvé,
HENRY KELLETT, capitaine.

Au havre " d'Assistance ", à 6 milles à l'Ouest du cap Hotham, on a ajouté des provisions de voyage pour 66 hommes pendant 30 jours aux vivres laissés à cet endroit en août 1852.

HENRY KELLETT,
Capitaine.

RAPPORT DE MONSIEUR J. G. McMILLAN, GEOLOGUE QUI PRIT PART A L'EXPEDITION DE L'"ARCTIC", EN 1908-1909.

A l'honorable L.-P. Brodeur,
Ministre de la Marine et des Pêcheries,
Ottawa.

Entrée en matière.

Le rapport ci-après s'occupe, au point de vue géologique, de certaines parties des îles du cercle polaire, au Nord du Canada, où l'*Arctic*, navire du gouvernement canadien, toucha durant les saisons de navigation des années 1908-09. Il contient, en outre, un résumé de la croisière, fait part des particularités physiques et de la structure géologique des îles abordées; et, enfin, mentionne quelques observations ayant trait aux ressources minérales, à la faune et à l'hydrographie des parages visités.

En appendices on trouvera les rapports de MM. Lawrence M. Lambe, F.G.S., F.R.S.C., et W. J. Wilson, paléontologiste du service géologique, qui ont étudié les fossiles recueillis en cours de route, cependant que M. J. M. Macoun, naturaliste du même service, s'est occupé de la flore de l'île de Melville.

Comme, jusqu'ici, les îles de l'extrême Nord-Ouest n'avaient pas été visitées par un géologue, nous nous sommes efforcés de faire figurer dans ce rapport toutes les observations géologiques dues aux premiers explorateurs de l'arctique, et se rapportant aux particularités physiques de cette partie de l'archipel. Il est vrai, un grand nombre de ces renseignements ont déjà été publiés dans les livres bleus de la Chambre des Communes d'Angleterre, mais, comme bien on pense, ces publications sont peu à la portée du public, et c'est pourquoi nous revenons, ci-après, sur certains de ces détails scientifiques qui proviennent, en particulier, des journaux de bord de McClintock, Mecham, Osborn et McClure, et des résumés géologiques de Haughton, Dawson et Low. L'auteur de ce rapport tient à exprimer ici sa gratitude envers M. J. G. Desbarats, sous-ministre de la Marine

et des Pêcheries, et envers M. R. W. Brock, directeur du service des levés géologiques, pour l'aide qu'ils lui donnèrent quant à l'équipement scientifique, etc., dont il eut besoin au cours de la croisière, et quant à la classification et à la description des pièces de collection recueillies, qu'ils soumirent à des spécialistes. Il remercie aussi le Dr Haanel, directeur du service des mines, qui a fait analyser des échantillons de charbon, de schiste bitumineux, et d'eau de mer, rapportés de l'extrême Nord. Enfin, l'auteur remercie le capitaine Bernier, les officiers et l'équipage de l'*Arctic*, de la façon dont ils facilitèrent ses recherches géologiques.

Départ pour l'île de Melville.

Le 18 juillet 1908, M. Desbarats, sous-ministre de la Marine, me fit l'honneur de me nommer géologue et naturaliste de l'expédition, qui, à bord de l'*Arctic*, navire du gouvernement canadien, capitaine J. E. Bernier, allait se rendre dans l'archipel arctique. Il était entendu que l'on ferait tout ce qui serait possible pour faciliter mes travaux, et que j'aurais à porter une attention toute spéciale à la géologie, à la configuration et aux ressources minérales, etc., des territoires que visiterait l'expédition.

Après avoir reçu ces instructions je me rendis à Québec, et, le 21 juillet au matin, pris place à bord du bâtiment en partance. Le 28, à midi, alors qu'allaient se terminer les fêtes commémorant le trois centième anniversaire de la fondation de Québec, le navire leva l'ancre, et fit route vers le bas Saint-Laurent: acclamé à sa sortie du port par les équipages des nombreux navires de guerre qui s'y trouvaient. Le lendemain matin nous fûmes dépassés, en route, par trois navires de guerre anglais, et les jours suivants nous rencontrâmes plusieurs autres bâtiments.

Le premier août nous entrâmes dans le golfe Saint-Laurent, et dans la nuit du 3, par vent grand frais, nous franchîmes le détroit de Belle-Isle. Dans l'après-midi suivant nous passâmes tout près d'un magnifique iceberg, beaucoup plus haut que notre grand mât, et aperçûmes une demi-douzaine de ces montagnes de glace flottante. Des baléinoptères, au nombre de six ou huit à la fois, s'ébattaient non loin de notre

bâtiment. En voguant vers le Nord nous rencontrâmes peu de glace et peu d'animaux. Il en fut ainsi toute la semaine que dura notre traversée du détroit de Belle-Isle aux côtes du Groënland.

Vers minuit, le 12, nous franchîmes le cercle polaire, et le 14, nous aperçûmes la grande île Disko par tribord avant, ainsi qu'une trentaine d'icebergs à la fois, qui disparaissaient dans le brouillard dont toute la côte était enveloppée. Dans la soirée, nous vîmes très bien les hautes falaises du Groënland, que dominaient les montagnes coniques de l'intérieur, presque toutes de même hauteur, et aux sommets perdus dans les nuages. La partie supérieure de ces montagnes (les cartes leur donnent 5,000 pieds d'altitude) est recouverte de neiges éternelles. Nous vîmes aussi des montagnes analogues sur la côte de terre ferme du Vaigat, qui, toutes recouvertes de glaces jusqu'à la mer, brillaient avec éclat sous un soleil radieux. Le lendemain, des nuages et du brouillard nous cachèrent Svarten-Huk et les îles voisines ; cependant, pendant une heure, le soleil couchant éclaira les sommets neigeux et les pics du Groënland qui étaient devant nous, et nous permit d'apercevoir la côte, depuis les falaises stratifiées au Sud, jusqu'au promontoire que Davis a appelé Hope-Sanderson.

Le 17, poussés par une bonne brise, nous traversâmes la baie de Melville, ce qui nous permit d'atteindre le lendemain matin le cap York, et l'après-midi suivant le rocher granitique, en pain de sucre, situé près de la baie Parker-Snow. Déjà, nous avions laissé derrière nous les falaises stratifiées de l'île Wolstenholme. Vers midi nous aperçûmes plusieurs glaciers qui s'avancent jusque dans la mer, sur une largeur d'environ un demi-mille. Le 19, nous continuâmes à avoir bon vent, mais une tempête de neige qui nous atteignit durant la matinée nous cacha la côte au sud du cap Alexander. Durant l'après-midi nous pénétrâmes dans la baie d'Etah ou fjord de Foulke. A cet endroit la côte est escarpée et l'intérieur des terres offre à la vue de très hautes montagnes, couronnées de neige, que les marins aperçoivent de loin. Au sud de la baie, les couches géologiques, que les cartes qualifient de huroniennes, se présentent horizontalement à la vue, ou avec un léger pendage vers la mer. De nombreux glaciers existent dans les anfractuosités de

la côte. Les terrains au nord d'Etah rappellent le Laurentien. Dans la baie un gneiss granitoïde rougeâtre prédomine.

Au moment de notre arrivée, le port, qui se trouve par 78° 18′ de longitude Nord, présentait une grande activité, bien que le jour précédent, le *Roosevelt*, commandant Peary, l'eut quitté pour faire route vers le Nord, emportant 25 Esquimaux et 200 chiens. A la pointe Reindeer, l'*Erik*, de Saint-Jean de Terre-Neuve, nolisé par Peary comme bâtiment auxiliaire, débarquait du charbon. Peu de jours après ce navire devait regagner le Sud en suivant la côte du Groënland, et son capitaine, M. S. W. Bartlett, eut alors l'obligeance de nous offrir d'emporter avec lui les dernières correspondances qu'il nous était donné de pouvoir expédier durant la saison. Pendant que nous étions mouillés non loin de l'*Erik*, M. Craft, de l'institut Carnegie, qui voyageait sur ce navire, se livrait à des observations magnétiques, cependant que M. Harry Whitney, de New-Haven, faisait des préparatifs en vue d'une expédition de chasse qu'il entendait poursuivre pendant l'hiver dans les parages de Smith-Sound. Les vivres, etc., laissés dans un dépôt par Peary, étaient confiés aux soins du maître d'équipage Murphy et d'un aide. A un demi-mille du fjord, sur les flancs escarpés d'une colline, nous apercevions une demi-douzaine de huttes en terre et en pierres, que devaient occuper, pendant l'hiver, les indigènes qui restaient à cet endroit. Sur ce point comme ailleurs, les naturels ont l'habitude de vivre sous des tentes durant l'été. Quand nous les vîmes deux de leurs familles occupaient encore des tentes. En général, ces habitations sont recouvertes de peaux de phoques, dont on a enlevé le poil et les téguments noirs qui les recouvrent. Cependant, lorsque les Esquimaux peuvent se procurer de la toile, le plus souvent ils la préfèrent aux peaux de phoques pour en recouvrir leurs demeures, et c'est pourquoi ils cherchent à s'en procurer en trafiquant avec les baleiniers.

Le 20 août, à midi, l'*Arctic* leva l'ancre, et quitta le mouillage d'Etah pour se rendre directement dans le détroit de Lancastre. Pendant les trois jours qui suivirent le temps se maintint clair, et nous pûmes voir bien mieux l'île d'Ellesmere que nous n'avions vu la côte du Groënland. Comme M. Low fit une constation contraire en 1904, il se peut que la visibilité plus

ou moins bonne des côtes, dépende de changements atmosphériques absolument accidentels. Il faut dire, cependant, que dans les meilleures conditions il n'y a guère que peu de jours de l'été, où nuages et brouillards ne cachent aux navigateurs les rivages de la mer ou baie de Baffin. Le 21 au matin, nous aperçûmes dans l'Est les côtes escarpées de l'île de Northumberland, et dans l'Ouest, les montagnes de la côte Est de l'île d'Ellesmere, toutes excessivement tourmentées. Au large de la côte Sud-Est de cette île, côte dont une bonne moitié disparaissait sous des glaciers, nous rencontrâmes de nombreux icebergs. L'île Philpots, que nous aperçûmes à ce moment de notre voyage, quoique plutôt plate, est, au cap Horsburg, de sa partie Nord-Est, dominée par trois collines coniques. Au sud de cette île nous vîmes de nombreux et très grands icebergs et de la glace flottante. A cet endroit, les phoques et les morses nous parurent abonder plus que sur les autres points visités. Ce fut alors que nous vîmes le monument de Hopes, rocher pyramidal qui coupe en deux l'un des grands glaciers de la partie Sud-Est de l'île Nord-Devon. Bien que ce monument soit dépassé par des collines dans l'Ouest, et celles-ci à leur tour par les montagnes Cunningham, il n'en présente pas moins un amers naturel typique propice aux navigateurs.

Le 23 août au matin, nous nous trouvâmes à proximité des hautes falaises tourmentées de Nord-Devon: formées de couches superposées et planes de calcaires, qui, à l'ouest de la baie Croker, reposent sur des roches de cristallisation. La hauteur de ces falaises varie du côté de la mer et serait, d'après Low, de 800 à 1,200 pieds et même plus près de la baie Cuming, où, à environ 2,000 pieds de hauteur, leur sommet domine une succession de gradins naturels. Les couches voisines de la baie Powell à pendage vers l'Ouest amènent la roche basique jusqu'au dessous du niveau de la mer. La région semble très aride, il n'y pleut que pendant deux mois de l'année, et, par conséquent, les phénomènes de dissolution géologique y sont peu prononcés, tandis que durant les dix autres mois de l'année la neige et le sable, que les terribles bourrasques de ces parages enlèvent à la côte, changent l'aspect des falaises et y découvrent des roches d'inégale dureté. Sur la moitié de l'île qui se trouve vers l'Ouest on n'aperçoit aucun glacier, ce qui est sans

doute dû à deux causes qui y empêchent l'accumulation des glaces, savoir: la moindre élévation des sommets calcaires du sol par comparaison à la partie montagneuse et orientale de l'île, et la diminution des apports aqueux atmosphériques, au fur et à mesure qu'on s'éloigne de la baie de Baffin. Les icebergs sont plutôt rares dans les eaux du détroit de Lancastre.

Durant l'avant-midi du 24, notre bâtiment laissa des vivres et un traîneau à voile sur l'île Beechey, où je consacrai trois heures à l'étude de calcaires qui forment des falaises hautes de près de 400 pieds et qui, au sud de l'île, s'élèvent presque perpendiculairement au-dessus de la mer. Ces falaises sont en général d'un jaune grisâtre uniforme. Le sol est presque partout recouvert de galets et quasi complètement exempt de végétation. Dans les assises inférieures des falaises, les seules que nous ayons examinées minutieusement, nous recueillîmes quelques fossiles, auxquels nous ajoutâmes une petite collection de plantes cueillies sur les points abrités des anfractuosités du sol. Aux abords de la baie Erebus nous vîmes un grand nombre de bélougas.

De l'île Beechey nous fîmes route à l'Ouest vers l'île Cornwallis, et le 25 au matin, comme le temps était bouché et qu'il neigeait, le commandant dût faire amarrer son navire pendant 7 heures à une banquise qui se trouvait à la pointe sud de cette dernière île. A l'aller, ce fut la seule fois que l'*Arctic* eut à subir un retard. De grands amas de glace remplissaient la baie Allen et de nombreux glaçons dérivaient au hasard entre les îles Griffith et Cornwallis, cependant qu'une banquise très longue s'appuyait sur les îles Griffith, Somerville et Browne. La formation calcaire de l'île Cornwallis continue à plonger quelque peu vers l'Ouest, ce qui fait que la hauteur des terres diminue en allant vers l'Occident. L'île Bathurst, que nous vîmes au loin le lendemain matin, me parut encore plus basse que les précédentes. Elle disparaissait sous une couche de neige récente. Quant à l'île Byam-Martin, sur les rivages de laquelle des bœufs musqués paissaient tranquillement, elle est pour ainsi dire plate. Ces quadrupèdes étaient les premiers animaux terrestres que nous ayons vus depuis quelque temps. Une de leurs troupes comptait huit têtes. Dans la soirée nous atteignîmes le méridien qui passe par l'extrémité est de l'île de Melville, dont les

terres basses, sur ce point, étaient en partie recouvertes de neige. Remarquons qu'à la même date, lorsque l'*Hecla* atteignit ce point, en 1820, et l'*Arctic* en 1906, le sol se trouvait totalement exempt de neige.

Dans la matinée du 27, nous aperçûmes plusieurs troupes de bœufs musqués qui paissaient sur la côte sud de l'île de Melville, dont le sol plonge graduellement jusqu'à la mer. Nous apercevions de la glace dans le détroit, vers le Sud, et comme nous naviguions à quelques milles du rivage, de temps en temps, il nous était donné de voir un phoque qui sortait la tête de l'eau pour regarder curieusement notre navire. A 4 h. de l'après-midi, près du cap Providence, l'*Arctic* cingla vers le Sud-Ouest. Ceci nous permit d'apercevoir d'abord l'extrémité de la péninsule de Dundas, puis les côtes lointaines du golfe de Liddon. En regardant de ce côté, c'est-à-dire vers l'Ouest, nulles glaces n'étaient visibles. Cependant, après deux heures de navigation, nous rencontrâmes quelques glaçons. Le bâtiment vira alors de bord et fit de nouveau route vers l'île de Melville. Dès que nous y fûmes arrivés on débarqua des vivres, une embarcation et quelques traîneaux qui furent laissés dans un ravin près de la grève, à environ trois milles à l'Est du cap Providence, en prévision des voyages et explorations à entreprendre le printemps suivant. Durant les deux heures de travail à ce dépôt de ravitaillement, nous nous rendîmes sur la plaine qui, à 600 pieds d'altitude, commence à environ deux milles du point de la côte où nous étions. Du rivage à la plaine le lit du ravin s'élève de deux cents pieds, entre des parois abruptes où affleurent, à différentes hauteurs, des couches de grès gris. La couche supérieure de ce grès offre un grain gros et très dur, la suivante un grain plus petit et schisteux, et la troisième un grain fin siliceux. A environ un tiers de la hauteur de l'un des côtés du ravin, à partir de son sommet, nous remarquâmes une couche d'un demi pouce d'épaisseur qui ressemblait à du charbon et reposait sur un grand bloc de grès ébranlé par l'action des glaces, dont les effets étaient partout manifestes. Ce charbon était très fragmenté. Nous ne pûmes en recueillir que de petits morceaux. Quant au grès détaché des couches supérieures, nous en vîmes qui portait des traces très faibles de clapotements, recoupées à angle droit par des

traces analogues encore plus faibles. A mi-côte nous ramassâmes une feuille de grès rouge, au clivage remarquable, qui rappelait un bardeau et avait vingt-huit pouces de longueur, six de largeur et seulement $^3/_{16}$ de pouce d'épaisseur. A une centaine de pieds d'altitude, à près d'un mille de la grève, nous vîmes un grès blanc friable qui affleure sur l'un des côtés du ravin, et rappelle beaucoup la terre à brique de Bath. Les couches de ce grès étaient discordantes, leur pendage vers l'Ouest atteignant jusqu'à 10 degrés. Certains des corps détachés que nous trouvâmes de-ci de-là, à l'entrée ramifiée du ravin, contenaient apparemment de minuscules grenats détériorés. La quantité d'argile à cet endroit prouve que d'épaisses couches de schistes alternent avec celles de grès. Pendant l'été de grandes masses de ces schistes désagrégés se détachent des flancs escarpés du ravin. Et, comme la neige en fait de même, à une autre époque de l'année, nous pûmes voir des dépôts de boue de dix pieds d'épaisseur, qui, de prime abord, nous portèrent à penser que la glace s'était frayé un passage jusqu'à cette profondeur.

Quartiers d'hiver.

De bonne heure, le 28 août au matin, juste un mois après notre départ de Québec, l'*Arctic* se trouvait à l'entrée de la baie de Winter-Harbour où, après avoir effectué quelques sondages et mouillé des bouées pour marquer la passe, il devait entrer prendre la place qu'il allait occuper pendant plus de onze mois. Nous trouvâmes facilement l'emplacement de l'observatoire du capitaine Sabine qui, d'après le journal de Parry, était situé à 1,800 pieds à l'Ouest, et à 1,200 pieds au Nord de la pointe qui se trouve sur le côté Ouest de la baie. Cette pointe est dans le delta d'un cours d'eau qui, après avoir couru vers l'Est pendant plusieurs milles, tourne brusquement au Sud et se jette dans la baie. A quatre-vingt-dix ans de distance ce même point d'observation, sur le flanc Ouest du ravin, allait être occupé par M. Jackson, qui s'y livrerait à de nouvelles séries d'observations magnétiques. Non loin de la rive Nord-Est de l'embouchure du cours d'eau, on retrouva l'emplacement où furent faites jadis des observations à l'aide d'un pendule, et la tombe de l'un des marins de l'*Hecla*. Sur ce point, le sol, qui se compose de sable et d'argile, paraissait beaucoup plus fertile que celui que l'on

apercevait plus loin dans l'Est. Au moment de notre arrivée, quelques plantes étaient encore en fleurs. Nous en cueillîmes quelques-unes: les dernières de la saison. Partout, nous apercevions les empreintes des pas des animaux de l'île. A quelque distance du bâtiment, des bernaches en troupe, se préparaient à leur longue migration vers le Sud, cependant qu'un grand nombre de canards s'ébattaient près du rivage et qu'on apercevait à terre des multitudes de labbes, de bruants de Laponie et de bruants de neige.

La baie où nous nous trouvions a environ deux milles de long et un mille de large. Elle a été découverte par Parry en 1819. Sa profondeur, à l'intérieur du point de mouillage susmentionné, est approximativement de trois à quatre brasses et d'environ huit brasses à l'extérieur. Une barre qui s'avance vers le Sud-Ouest, à partir de la pointe du côté Est de la baie, donne une sécurité passable à celle-ci, même par les vents du Sud-Est. Le relief du sol de cette localité n'est nulle part très accusé. C'est ainsi que les collines du Nord-Est, du Nord-Ouest et de l'Ouest, qui se trouvent à deux milles du rivage, n'ont respectivement que 190, 250 et 300 pieds d'altitude. De la dernière de ces collines le sol épouse une pente douce qu'il conserve jusqu'à la mer: à la pointe Hearne, 5 milles dans le Sud. Quant à la colline de la Table, qui est à 8 milles de la baie, au Nord-Nord-Ouest de celle-ci, son altitude est de 600 pieds. Bien que de Winter-Harbour cette colline semble former plateau à sa partie supérieure, en réalité elle compte trois mamelons qui se réunissent à de 200 à 300 pieds au-dessus du niveau de la plaine. En général, le sol de surface se compose d'argile mélangée à plus ou moins de sable et de morceaux de grès. Il est très rocailleux, principalement où l'eau a emporté les matériaux peu résistants. Le long des affleurements de grès il se compose presque exclusivement de galets. Dans le voisinage des nappes d'eau calme, près de l'origine des ravins, existent des dépôts de tourbe de 1 à 3 pieds d'épaisseur.

Le 31 août, on entreprit, en chaloupe, un voyage à l'île Dealy, qui est à 35 milles à l'Est de Winter-Harbour. Ce fut là que séjournèrent en 1852-53, le *Resolute* et l'*Intrepid*, bâtiments de Sa Majesté. Sur le côté sud de l'île existe une construction en pierre, dont les murs ont une épaisseur de 3 à 4 pieds

et une hauteur de 7 à 10 pieds. Ce fut dans ce magasin que le capitaine Kellett laissa des provisions, afin de secourir l'équipage de l'*Enterprise*, s'il était obligé d'abandonner son bâtiment dans les régions hyperboréennes. Les provisions laissées consistaient en: barils de farine, petits pois, pommes de terre, sucre, thé, rhum, effets d'habillement, caisses de munitions, livres, etc., mises dans le magasin, dont l'un des côtés était formé par trois réservoirs à eau, dans lesquels on avait mis: du pain, des conserves de viande de porc et de mouton, et des carottes. Ayant ouvert une de ces boîtes de viande de porc, il nous sembla que son contenu était encore mangeable. Quant aux vêtements de laine nous les retrouvâmes en aussi bon état qu'ils avaient été laissés 55 ans auparavant. Cependant, les chaussures en feutre et en cuir se trouvaient quelque peu abîmées, ce qu'il faut attribuer, sans doute, au défaut d'étanchéité parfaite des barils dans lesquels on les avait placées. Apparemment, la toiture du magasin, qui en toute probabilité se composait de toile posée sur des planches, avait dû, depuis longtemps, être emportée par les tourmentes du Nord. Près de la grève nous retrouvâmes une embarcation qui y fut abandonnée le 18 août 1853, lorsque la débâcle se produisit dans la baie. En outre, nous aperçûmes une brouette laissée contre la partie extérieure de l'un des murs du magasin, cependant qu'à l'intérieur de celui-ci nous trouvions, mis de côté avec le plus grand soin: divers outils, deux fusils de guerre, un poêle de cuisine portatif et une provision de charbon.

La grève de la partie Sud de l'île Dealy est partiellement formée de grès gris tendre, dont les couches suivent la direction Est par Sud, avec un pendage de 45 degrés Sud. La surface de l'île, de ce côté, ne présentait à la vue aucune autre sorte de roche, mais, du côté de l'Ouest, à l'entrée de l'anse Bridport, une falaise haute de 400 pieds, nous permit de constater que là le grès plongeait vers le Nord. La presqu'île qui ferme en partie l'anse Bridport, est une continuation de la chaîne de collines qui forme la falaise, mais elle est de moitié moins élevée.

Le premier septembre on fit un deuxième voyage en chaloupe, cette fois jusqu'à l'Ouest de la pointe Hearne, alors que l'on tua 16 bœufs musqués, dont 7 mâles, 6 femelles et trois

jeunes. Ce voyage fut le dernier de la saison de navigation, car dès le 15 septembre l'*Arctic* se trouva pris dans les glaces.

La première semaine du mois de septembre fut employée au dépeçage des bœufs musqués, dont on rapporta la viande à bord, et à l'étude sommaire du pourtour de la baie. Ce fut alors que le capitaine et M. Jackson nous dirent avoir trouvé du charbon, sur une pointe (la pointe Reef), du côté Est de la baie. Nous étant rendus sur les lieux nous constatâmes qu'il s'agissait d'une espèce de suie ou poussière de charbon, d'un pouce environ d'épaisseur, qui reposait sur une couche épaisse de 3 à 4 pouces d'un mélange de ce même corps et de sable. Cette poussière de charbon recouvrait une couche d'argile sableuse, sous la glace des étangs peu profonds qui, sur une longueur de quelques centaines de pieds, longeaient le rivage Sud-Est de la pointe. La grève était recouverte d'un grand matelas d'algues et de varechs, tandis qu'une terrasse de quelques pieds plus élevée présentait une mince couche de terre végétale, provenant, en toute probabilité, de la décomposition d'algues d'eau douce. Nulle part, dans les environs de Winter-Harbour, on ne trouva autre chose, en fait de charbon, sinon de très petits morceaux de ce corps. Toutefois, sur certains points de la pointe nous vîmes des morceaux de schistes bitumineux, de différentes dimensions: parfois grands comme la main et épais de deux pouces, parfois beaucoup plus petits. Telles furent les seules manifestations de la présence d'un affleurement carbonifère qu'il nous fut donné de voir. Mais, nous ne pûmes nous rendre compte si ce dépôt était en propre une formation de peu d'épaisseur, ou provenait de la désagrégation d'une assise de schistes bitumineux adjacent au grès. Car le sol est si gelé dans ces parages qu'il est impossible de le creuser considérablement, si non à grands frais.

Le 16 septembre, comme la glace était assez épaisse pour supporter notre poids, nous nous rendîmes au nombre de quatre sur la colline de la Table, et recueillîmes les documents que Parry avait laissé dans un cairn en 1820. Nous mîmes à leur place ceux du capitaine Bernier. En cette occasion nous vîmes plusieurs troupes de rennes, dont le nombre s'élevait en tout à de 200 à 300 têtes environ. Sur une troupe de 15 de ces animaux nous en tuâmes deux. Dès que nous les eûmes abattus à coups

de fusil, deux loups se mirent de la partie qui, en fin de compte, finirent par avoir la part du lion. Dans le ravin qui se trouve à 2 ou 3 milles dans l'Ouest de la baie nous avons observé des affleurements de grès et de schistes. Ces lits semblent avoir eu une origine sédimentaire, en eau peu profonde. Sur la pointe la plus voisine on constate des discordances dans le grès bleuâtre, dont le pendage varie de zéro à 30 degrés Sud. Au-dessus, sur une épaisseur de 25 pieds, de minces couches de grès analogues alternent avec des couches de schistes. A un demi-mille dans l'Ouest de cet endroit on peut observer du grès gris peu lié, qui contient des vestiges de végétaux carbonisés et est recouvert par des veines de charbon d'un pouce d'épaisseur. A certains endroits les traces de clapotements abondent. Sur le point le plus éloigné on trouve des dépôts de petits cailloux de grès bleuâtre, d'un pendage de 2 ou 3 degrés vers l'Ouest. Cette formation n'est pas très bien définie, mais en général elle se manifeste dans les directions de l'Est et de l'Ouest. Dans ces couches nous n'avons retrouvé aucun fossile reconnaissable.

Les principales roches à découvert que l'on aperçoit dans le voisinage de Winter-Harbour son pour la plupart du grès gris blanc en assises presque horizontales. A la pointe Fife, à 3 milles de la baie, ce grès atteint son pendage maximum, sous un angle de 30 degrés Sud Sud-Ouest. A environ 3 milles au Nord-Est de ce même lieu, dans une chaîne de collines d'environ 200 pieds d'altitude, qui suit la direction Ouest-Nord-Ouest, à partir de la pointe Wakeham—à 6 milles à l'Est de la baie—on aperçoit des plans de cassure d'un pendage de 70 degrés Sud-Sud-Ouest. A 6 milles bien comptés dans l'Ouest de la même formation, mais sur la falaise opposée d'un ravin presque parallèle, nous avons remarqué des plans analogues de clivage dans du grès de même nature, plongeant de 65 à 70 degrés. Dans ce même ravin, à un demi-mille vers le Sud, nous avons vu des plans de cassure d'un pendage de 65 degrés, dans une couche discordante de grès dont les lits plongent avec des angles de 10 degrés Sud à 10 degrés Nord. A 2 milles plus loin, en descendant toujours ce même ravin, c'est-à-dire à 5 milles au Nord-Nord-Ouest de la baie, on voit sur la face de l'une des falaises une couche de trente pieds de ce grès, qui présente de faibles traces de rouille et plonge légèrement vers le Sud. A 4 milles

plus bas, au Nord-Est de la baie, toujours sur le côté Sud du ravin, existe du grès gris-noir de 15 pieds d'épaisseur, avec minces couches horizontales de schistes. Ces affleurements se trouvent respectivement et approximativement à des altitudes: de 225 pieds, 70 à 100 pieds et 20 pieds.

Afin d'augmenter le champ d'explorations, le 20 septembre, on établit un campement à 10 milles au nord du bâtiment, ce qui nous permit d'étudier le sol en détail pendant une dizaine de jours, dans un rayon de 10 à 15 milles. Pour ces travaux on nous donna un aide, qui, malheureusement, dût s'occuper la plupart du temps d'un poêle "Primus" fonctionnant mal et, dans lequel il s'efforçait de brûler du pétrole mélangé d'eau. Mais ces ennuis cessèrent lorsqu'on finit par nous envoyer de l'alcool méthylique et un poêle de cuisine en bon état. Deux chasseurs nous avaient été adjoints au cours de ce voyage d'étude, et comme nous nous livrâmes tous peu ou prou à la chasse, nous tuâmes durant notre absence: deux douzaines de rennes et une demi-douzaine de bœufs musqués. Ces animaux et ceux qui avaient été chassés dans le voisinage de la baie, nous fournirent abondamment de la viande fraîche pour l'hiver. A cette époque de l'année la locomotion en traîneau n'était pas facile, cependant, où nous étions, elle n'était guère plus impraticable qu'ailleurs durant l'hiver et jusqu'en mai, attendu que les vents violents du Nord balayent la neige des sommets et la rejettent dans les ravins. Ceci fait qu'une bonne moitié de la surface du sol reste pour ainsi dire à nu durant l'hiver, et n'est complètement recouverte de neige ou à peu près, que lorsque le temps s'adoucit en mai.

Du cap Bounty jusqu'à 15 milles de Winter-Harbour s'étend une chaîne de collines d'environ 500 pieds d'altitude, qui suit la direction du Nord-Nord-Ouest. Arrivé au sommet de ces collines on constate que vers le Nord le sol conserve à peu près cette hauteur, tandis que vers l'Ouest s'étend une plaine d'au moins 200 pieds en contre-bas. Le long du côté Sud de ce relief orographique, il nous fut donné de voir des affleurements de grès, et aussi, sur le côté d'un ravin qui donne dans la baie à l'ouest du cap Bounty, de minces rubans de grès et de schistes, presque horizontaux ou plongeant légèrement vers le Sud. A environ deux milles au sud du milieu de la chaîne susdite,

nous constatâmes sur des collines plus petites, qui suivent un ravin parallèle à la chaîne principale, plusieurs petits affleurements de grès à coloration de rouille qui plongent tant soit peu vers le Sud. La couleur rougeâtre du sol à cette altitude semble indiquer qu'un lit de ce grès s'étend pratiquement sur toute la longueur de la chaîne de collines. Dans un ravin qui aboutit dans la plaine, à l'extrémité Ouest du relief montagneux dont il est ici question, nous avons vu une couche de grès blanc de 40 pieds qui repose sur des schistes de 10 pieds d'épaisseur, séparés à intervalles de deux pieds par des bandes d'un grès noir compact, tournant au rouge, de 1 à 2 pouces d'épaisseur, avec pendage de 5 degrés Sud. Dans un ravin analogue, situé à environ 2 milles dans le Sud-Sud-Est du précédent, une couche de grès blanc, de 20 pieds d'épaisseur, rappelle beaucoup celui que nous venons de décrire.

A la fin du mois d'août la glace des nappes d'eau douce dont nous avons déjà entretenu le lecteur avait atteint une épaisseur de près de 2 pouces. Dès le 10 septembre l'eau salée commença à se congeler dans la partie abritée de Winter-Harbour, et le 13 notre navire se trouvait pris dans les glaces. Deux jours après elles avaient une épaisseur de 4 à 5 pouces et pouvaient supporter le poids d'un homme. Au début la glace en formation est tendre et poreuse. Elle cède alors sous le poids d'une embarcation reposant sur sa quille. Le 23 septembre la glace qui recouvrait la mer avait 8 pouces d'épaisseur et celle qui recouvrait l'eau douce un pied. A partir de cette date nous ne vîmes plus de nappes d'eau douce qui ne fussent gelées jusqu'au fond. Le tableau suivant permettra au lecteur de se rendre compte de l'épaisseur de la glace mesurée pendant l'hiver à Winter-Harbour. Ajoutons que durant la première semaine d'octobre nous ne vîmes que peu de glace dans le détroit. Elle tenait alors à la côte et formait un croissant du cap Hearne au cap Bounty—s'avançant jusqu'à 5 milles de la baie. Le 8, à la place de ce croissant vint s'ajouter de la glace nouvelle et mince qui s'étendait à un mille plus loin vers le large. Le 16, cette nouvelle glace était devenue assez résistante, et un mille seulement d'eau libre la séparait d'une grande banquise flottante qui s'étendait à perte de vue dans le Sud. Onze

jours après nous pouvions encore apercevoir de l'eau libre, du haut des collines qui entourent la baie. Le 6 novembre la glace s'étendait jusqu'à 7 milles au large, c'est-à-dire à 2 milles au delà de la pointe. Sur le dernier demi-mille de la glace attenant au rivage, vers le large, nous apercevions deux barrières de glace de 10 pieds de haut, qui indiquaient la jonction, avec la glace du rivage, de grandes banquises flottantes poussées par le vent. Au delà de cette glace de rivage l'eau était recouverte de glaçons assez épais, et de glace nouvelle de 1 à 2 pouces d'épaisseur. Afin de donner de plus amples renseignements sur le régime des glaces de cette région, et sur le moment où elles se prennent en masse compacte dans Melville-Sound, nous rappellerons que les navires *Resolute* et *Intrepid*, qui quittèrent l'île Dealy le 18 août 1853 par un violent vent du Nord, qui provoqua une débâcle, furent arrêtés par des banquises vingt-quatre heures après, dans le détroit Byam-Martin et emportés à la dérive pendant deux mois. Ces bâtiments furent ensuite immobilisés le 12 novembre, par 101° de longitude Ouest, à 20 milles au large du cap Cockburn. Durant leur déplacement forcé ils ne furent que deux fois seulement poussés vers l'Ouest, ce qui prouve que dans le détroit de Barrow il existe un courant qui se dirige continuellement vers l'Est.

Date.	Epaisseur de la glace en pouces.
Le 15 septembre	4 à 5
26 "	9
3 octobre	12
12 "	15
23 "	18
26 "	21
2 novembre	22
7 "	24
14 "	28
21 "	31
28 "	33
5 décembre	34
12 "	43
19 "	44
26 "	45
2 janvier	51
16 "	60
20 février	74
27 "	79
6 mars	80
16 "	80
27 "	82½

D'après M. Braithwaite, second capitaine, à qui l'on doit quelques-uns des mesurages de la glace, l'épaisseur de 8 pieds

qu'elle avait au mois d'avril ne changea guère durant le mois de mai. Le 5 juin elle avait encore 91 pouces.

La glace que l'on convertissait en eau à bord était fournie par ce que l'on appelle communément des icebergs. Mais il était permis de douter que ceux-ci provinssent de glaciers. Le lecteur n'ignore pas qu'on entend par glaciers de grandes masses de glaces qui, dans ces parages, se forment sur les pentes du sol, et s'avancent parfois de 5 à 30 pieds au-dessus de la mer. Apparemment il est plus probable que les icebergs qui nous alimentaient d'eau provenaient de barrières et d'agglomérations de glaces de banquises, que de glaciers qui, au Nord et à l'Est, se précipitent dans la mer où ils dérivent au hasard des courants. La partie transparente et bleuâtre de la glace que nous consommions fournit une eau potable assez pure. Il n'en est pas ainsi lorsque l'on a à faire fondre de la neige, ce qui nous advint par la suite. Toutefois, dans ce dernier cas l'eau de fusion que l'on obtient est moins salée que celle de la glace récoltée en mer.

Le 7 novembre le soleil se coucha pour la dernière fois. Nous ne devions plus le revoir jusqu'au mois de février suivant. Au moment de la disparition de l'astre du jour et les quelques jours qui la précédèrent, le ciel arctique s'empourpra et présenta un aspect grandiose. Des aurores boréales se manifestèrent de temps en temps dès que la nuit polaire nous eut enveloppés. Dans l'extrême Nord, ces météores jettent leur lumière dans le ciel du Sud, mais quoique plus fréquents que dans la zone tempérée, peut-être à cause de ténèbres prolongées, ils ne sont ni plus intenses ni plus brillants que dans les régions moins froides.

Le mois de décembre fut le plus froid, et la semaine de Noël la plus froide de ce mois, avec une température minimum de 56 degrés au-dessous de zéro. La température moyenne de janvier fut de 30°·8, et celle du mois de février 29°·3 toujours au-dessous de zéro. Le mois d'avril fut plus froid que le mois de mars. La température minima de chacun de ces mois correspondit à peu près à la température moyenne des trois mois immédiatement précédents.

Exploration au printemps.

Afin de profiter pour des fins d'étude de la période de l'année durant laquelle la température permet de faire des observations au dehors, alors que la neige est assez ferme pour faciliter les voyages sur terre, je demandai et obtint que l'un des hommes de l'*Arctic* accompagna M. Jackson et moi-même dans un voyage de deux semaines, que nous comptions entreprendre à l'est de Winter-Harbour. Dans ce but on nous donna des provisions et l'équipement nécessaire, plus ce qu'il nous fallait pour nous permettre d'accompagner ensuite un parti de secours qui irait à l'ouest du bâtiment.

Ce fut le 2 mars, qu'en compagnie de M. Jackson et de James Brace, nous quittâmes l'*Arctic* pour aller faire des observations scientifiques qui figuraient dans notre programme de travail. Ce James Brace était un loup de mer de Terre-Neuve, âgé de plus de 70 ans. Notre première étape fut de 14 milles dans l'Est de la baie. Là, nous nous arrêtâmes pour camper et passâmes deux jours à examiner le sol environnant, après quoi tout notre matériel fut transporté au cap Bounty. Nous y établîmes notre campement dans un banc de neige où nous fîmes une tranchée. Car, ayant décidé de séjourner plusieurs jours sur un même point, pour que M. Jackson pût y faire une série complète d'observations magnétiques, pendant que de mon côté j'étudierais le sol de l'endroit, nous crûmes préférable de nous passer de tente, et de consacrer cinq à six heures à nous creuser un abri dans l'un des bancs de neige ferme, qui du côté du Sud, recouvraient les flancs escarpés des collines. Cette solution nous sembla être la préférable pour vivre au dehors par des températures variant de zéro degré à 30 degrés au-dessous de zéro. Notre troisième campement fut établi sur le promotoire qui se trouve à 2 milles à l'ouest de Bridport-Inlet, et le quatrième sur l'île Dealy. Le sol fut étudié assez minutieusement jusqu'à 10 milles dans les terres, et dans l'Est jusqu'à la baie Skene.

Les roches à nu que nous aperçûmes dans le voisinages du cap Bounty étaient toutes, à une exception près, des grès ordinaires, tendres et friables, comme l'on en voit communément sur l'île de Melville. Leurs lits offraient des interstratifications de schistes. L'exception dont nous parlons fut remarquée sur les

petites îles situées à l'Est du cap, sur lesquelles nous constatâmes la présence d'affleurements de quartzite où de grès très quartzeux qui forment une chaîne de collines sur l'île Nord. Sur l'île Sud nous vîmes une falaise de 50 pieds de hauteur, de même formation. Par son aspect cette roche semble appartenir à une période géologique beaucoup plus ancienne que celle des terrains encaissants. Sa formation géologique se dirige vers l'Est avec pendage de 10 degrés Nord, et il semble que cette roche ne concorde pas avec les affleurements rocheux de la grande île. Sur l'île Nord le relief du sol paraît être une continuation dans la direction Est 10 degrés Sud, (celle du méridien magnétique actuel) de lits de grès plus ou moins quartzeux, que l'on aperçoit en affleurements sur divers points de l'île de Melville jusqu'à la distance de plusieurs milles. Sur cette île la roche plonge de 20 degrés Nord, tandis que sur celle de Melville le pendage du grès blanc est de 0°-15° Nord. La formation dont nous occupons, atteint 45 pieds de hauteur sur la petite île, et 150 à une petite distance du rivage sur l'île principale. A un mille du rivage de celle-ci et à une altitude de 315 pieds, on aperçoit une roche presque aussi quartzeuse que celle de la petite île. Elle se dirige Est 15 degrés Sud, avec pendage de 10°-15° Nord. De l'autre côté d'une vallée, à deux milles dans l'Ouest, nous avons observé que la formation géologique suit la direction Est 5 degrés Sud. Un mille plus loin, au fond d'un ravin, à environ 100 pieds d'altitude, le grès quartzeux repose sur un lit transversal de grès blanc tendre et friable aperçu sur plusieurs points de l'île de Melville. A un autre mille dans l'Ouest et à une altitude de 500 pieds, on voit à nu du grès blanc dur dont quelques couches portent des marques de clapotements, et se dirigent par Est 20 degrés Sud, avec pendage de 10 degrés Nord. Ce grès a deux régimes de liaison bien définis, l'un à angle droit avec sa direction, l'autre à angle droit avec son pendage. A un mille et demi de là, dans l'Ouest, près de l'extrémité de la bifurcation Ouest du même ravin, existent plusieurs petits affleurements de grès qui plongent de 15 à 20 degrés Nord à des altitudes variant de 250 à 550 pieds. Nous ferons remarquer que les collines qui forment la chaîne au Nord-Ouest, sont en majeure partie recouvertes de galets de grès. A trois milles et demi au sud-est des

derniers affleurements susdits, et à un mille au sud de la rencontre des deux branches du ravin, on aperçoit des lits de schiste mis à nu par l'érosion à une altitude de 100 à 125 pieds. Ils suivent la direction Est-Ouest avec pendage de 15°-20° Nord. Ces lits contiennent des parcelles et des bandes siliceuses qui rappellent du gneiss en formation. Les caractères communs à ces grès quartzeux et aux couches sur lesquelles il reposent, semblent indiquer que l'on a affaire à une formation particulièrement dure de la série, plutôt qu'à une roche plus ancienne.

Le cap Bounty est formé par deux collines d'un peu moins de 500 pieds d'altitude qu'une dépression du sol sépare de celles du Nord. Cette dépression s'étend sur une longueur de 4 milles dans la direction Est 10 degrés Nord jusqu'à travers le cap, dont les collines sont séparées par une vallée de 300 pieds de profondeur. Au sommet de la colline de l'Ouest, sur laquelle nous pûmes observer la direction des roches, nous avons constaté que cette direction est parallèle à celle de la dépression qui sépare le cap de l'intérieur des terres, et aussi, à celle des deux collines. Celles-ci sont formées de grès, qui se présente par couches de 2 à 3 pouces d'épaisseur, plongeant de 15 à 20 degrés Sud, et de minces couches schisteuses, dont quelques-unes offrent des traces de fer. Au sommet de la colline de l'Est nous trouvâmes un cairn, et sur ses flancs Nord et Est du grès en affleurement. Celui du flanc Nord est rouillé et quartzeux, avec pendage de 5 degrés Sud. A 545 pieds d'altitude sur la colline au Nord de l'extrémité Ouest de la dépression du sol dont nous avons parlé, nous avons trouvé du schiste siliceux, avec traces irrégulières de clapotements et pendage de 5 degrés Sud. A 4 ou 5 milles de là, dans la direction Ouest-Nord-Ouest, sur le versant Est de collines de 700 pieds d'altitudes, qui appartiennent au relief orographique de la côte, plusieurs petits affleurements de grès plongent de 20 à 25 degrés Sud-Sud-Ouest. Sur un seul point les couches de grès ont moins de deux pouces d'épaisseur et, dans ce cas, le grès aperçu était rougeâtre et plutôt schisteux.

A de 7 à 8 milles au nord du cap Bounty la plaine est coupée par un ravin qui se dirige vers l'Est, et sur la falaise Sud duquel affleurant des roches. A 340 pieds d'altitude, au sommet d'une terrasse de 70 pieds, le grès plongè de 10 degrés

Nord. Dans l'Est, à environ un mille et demi, du grès gris tendre et friable en lits irréguliers, avec pendage d'environ 5 degrés Nord, est visible dans une terrasse de 100 pieds de hauteur. A un demi-mille plus loin, là où le ravin tourne vers le Sud, à son point de jonction avec une ramification qui s'étend vers le Nord, existent, à environ 100 pieds de hauteur, deux petits affleurements du grès que nous venons de décrire, avec pendage dans la direction du Sud.

A de 10 à 11 milles au nord du cap Bounty une chaîne de collines, de 300 à 400 pieds au-dessus de la plaine, se dirige vers l'Est, jusqu'au cap voisin de Bridport-Inlet. On la retrouve sur l'île Dealy. Cette chaîne orographique est entrecoupée de ravins profonds, dont les eaux s'écoulent, à 400 pieds d'altitude, dans une plaine qui descend en pente douce jusqu'à la mer. Dans l'un des ravins situés au nord du cap Bounty, le grès plonge d'environ 50 degrés Sud. A cet endroit la chaîne de collines a une hauteur de 760 pieds. Au nord le pays présente de nouveau l'aspect d'une plaine pierreuse. A deux milles à l'Est, sur les côtés d'un ravin plus petit, on voit des affleurements du même grès gris, qui plonge de 50 degrés Sud. Puis, à 4 milles plus loin, dans l'Est, au fond d'un grand ravin, à une altitude de 365 pieds, on constate que cette roche conserve ce même pendage. Presque à 5 milles de là, toujours dans l'Est, un autre grand ravin atteint la plaine, à une altitude de 325 pieds, et se dirige vers le Sud-Est. A l'entrée de ce ravin, les couches dont quelques-unes sont discordantes, plongent de 35 à 60 degrés Sud-Sud-Ouest. Deux milles à l'Est, dans un ravin, à un mille au nord de la chaîne de collines que nous atteignîmes de Bridport-Inlet, existent des affleurements de grès , d'un pendage de 10 degrés Nord. A 2 milles de là, sur les deux falaises du ravin suivant, du grès blanc, disposé en couches de 1 à 2 pouces d'épaisseur, sur environ 100 pieds, plonge de 10 à 15 degrés Sud. La direction des couches supérieures de cette formation, à 480 pieds d'altitude, est par Est 15 degrés Sud. Les sommets les plus élevés du relief orographique, à 2 milles du point susdit sont respectivement à 525, 500 et 475 pieds d'altitude. Le grès gris que l'on trouve sur le flanc de la dernière de ces collines, plonge de 15 à 20 degrés

Sud. La falaise de la côte est à un mille de là, et à l'endroit où la chaîne de collines la rencontre, une épaisse couche de ce grès s'offre à la vue. Dans une des dépessions du sol, à la hauteur de 330 pieds, des schistes à lits rougeâtres plongent de 5 degrés Sud. Enfin, dans le dernier des ravins qui nous occupent, existe, à une altitude d'environ 200 pieds, une couche de schiste très siliceux, qui plonge de 20 degrés Sud. A 50 pieds plus bas la nature à creusé un ravin, dans une couche de schiste de 100 pieds d'épaisseur, à pendage de 5 degrés Sud. Quelques-uns des lits de cette formation contiennent assez de grès ferreux pour être consistants et colorés en rouge. Dans la falaise qui est à 2 milles de Bridport-Inlet, le ravin expose une coupe de 450 pieds d'un pendage de 10 à 15 degrés Nord. Nous ajouterons que le sommet de la falaise consiste en lits de grès blanc, de même pendage, qui se retrouvent sur la pointe, beaucoup plus bas.

Sur les 2 milles au Nord de cette falaise le sol se maintient à une altitude de 500 pieds, puis, au mille suivant, il tombe à 320 pieds et se relève à 370 pieds dans une deuxième chaîne de collines. Cette chaîne de collines se continue vers l'Est jusqu'à la grève, où l'on peut apercevoir un lit de grès orienté vers le Sud, avec pendage de 20 degrés Nord. Cette roche existe aussi dans une petite île voisine, et dans la presqu'île qui ferme en partie le golfe de Bridport. A 4 milles du rivage un ravin s'étend vers l'Est jusque dans la baie. Au fond de ce ravin, à une altitude de 100 pieds, de minces couches de grès gris plongent de 20 degrés Nord. A un mille de là une sorte de pilier de grès, de 4 pieds par 3, s'élève jusqu'à 7 pieds du sol, sous un angle de 60 degrés, à 350 pieds d'altitude. Un mille plus loin, un ravin de 150 pieds de profondeur coupe la plaine, et sur deux autres milles le sol atteint 435 pieds d'altitude. A 8 milles de la mer, par 5 degrés Ouest, du Nord vrai, un ravin profond est coupé, dans la chaîne de collines suivante, par une tranchée naturelle parallèle au pied de cette chaîne. A 400 pieds d'altitude et à 50 pieds avant d'atteindre le point de rencontre du ravin et de la tranchée susdite, du grès schisteux gris plonge de 30 à 35 degrés Sud. A une altitude de 500 pieds, sur les côtés du ravin, et jusqu'au sommet de la chaîne, qui est à 800 pieds d'altitude, du grès blanc dur, visible à la

surface, a un pendage presque moitié moins prononcé que celui que nous venons de donner. De la crête de ce relief orographitque on peut constater que les collines du côté Est de Bridport-Inlet se trouvent dans le relèvement: Est 25 degrés Sud. Au Nord, le sol est presque plan, et le sommet de ses ondulations est recouvert de galets de grès. Enfin, par la dénivellation qui existe dans la chaîne de collines au fond du golfe, on peut apercevoir une chaîne analogue qui s'étend dans le Nord. A un mille à l'Est du dernier point considéré, nous traversâmes un ravin de près de 100 pieds de profondeur, et à trois milles plus loin, nous descendîmes au fond d'un ravin qui n'était plus qu'à 300 pieds au-dessus du niveau de la mer. Là, nous vîmes à découvert de minces couches de schiste, de direction Est 25 degrés Sud, et de pendage variant de 50 à 75 degrés et plus: moyenne de 65 degrés Sud. Sur le trajet d'un mille qui sépare ce point de l'entrée du ravin, la coupe de la couche rocheuse visible est la plus considérable qu'il nous ait été donné de voir dans l'île. Voici ses principales caractéristiques:

1,000 pieds au moins de schiste plongeant en moyenne de 65 degrés Sud.

225 pieds de schiste à lits de grès, plongeant en moyenne de 65 degrés Sud.

1,400 pieds de grès blanc, plongeant de 70 à 75 degrés Sud.

280 pieds de grès blanc friable, plongeant de 70 à 75 degrés Sud.

940 pieds de grès blanc dur, plongeant de 70 à 75 degrés Sud.

Le relief montagneux de grès qui forme la presqu'île de Bridport-Inlet se continue dans la direction Est 15 degrés Sud, jusqu'à la Pointe Palmer de la baie Skene. Son altitude moyenne est de 200 pieds, et son point le plus élevé a 235 pieds de hauteur, à 4 milles de son extrémité Est. Sur les 20 milles de longueur environ de cette chaîne de collines, le grès se présente partout par intermittence; à 3 milles à l'Est de Bridport-Inlet il plonge de 5 à 10 degrés Nord, et à 2 milles à l'Ouest de la baie Skene de zéro à 5 degrés, dans la même orientation. Entre cette chaîne de collines et celle qui va de la côte Nord de Bridport-Inlet à l'entrée de Beverley-Inlet, le sol est comparativement plat. Il est séparé des collines dans le Sud par une

vallée. Ces collines dans le Sud ont presque toutes la même hauteur, à mi-longueur de la vallée. Sur le sol abondent des morceaux de fer argileux, et le *drift* glaciaire y a laissé des fragments de calcaire, de gneiss, de granit graphique et de diabase.

Comme la chasse nous avait procuré une provision de venaison, cela nous permit de prolonger notre voyage de quelques jours en sus des deux semaines que nous avions fixées. Mais un retard de quatre jours, au cap Bounty, causé par une violente tempête de neige ne laissa pas que d'inquiéter nos compagnons de voyage restés à bord de l'*Arctic*. A mi-chemin, comme nous regagnions notre bâtiment, pendant notre dernière pérégrination de la saison, nous rencontrâmes M. Green et ses hommes, qui avaient regagné l'*Arctic* depuis une semaine. Ceci, parce qu'au cours d'une exploration quelques-uns des voyageurs sous les ordres de Green s'étaient laissés partiellement geler, à une douzaine de milles du cap Providence.

Comme un groupe de voyageurs, sous les ordres de M. Green, était sur le point de repartir à destination de la baie de la Miséricorde, île de Banks, on prit des dispositions pour que nous puissions accompagner ces gens jusqu'au cap Providence; afin de nous permettre d'examiner les environs de ce cap, tout en gardant pour base d'opérations le dépôt de vivres qui s'y trouvait. Ce fut le premier mai que nous nous mîmes en route, au nombre de neuf, amenant avec nous le dernier chien qui restait sur l'*Arctic*. Cinq jours après nous atteignions la cache située à 4 milles seulement du cap Providence. Le 5, nous rencontrâmes la plupart des hommes de Morin qui retournaient sur le bâtiment, et deux jours après, Morin, Chassé et Pike arrivèrent absolument épuisés à notre campement. Les voyageurs repartirent le lendemain: Morin et ses deux compagnons pour Winter-Harbour, les sept autres pour atteindre le point d'hivernage de l'*Investigator*. Un homme fut laissé à la cache pour y garder nos provisions. Douze jours après ce départ, une forte escouade de marins nous arriva du bâtiment : six hommes devaient ramener en arrière le traîneau et les provisions supplémentaires, pendant que deux autres resteraient au dépôt ou cache, et que quatre sous les ordre de Morin suivraient Green pour atteindre la baie de la Miséricorde.

Comme en ce moment nous avions déjà étudié la nature géologique de cette partie de l'île de Melville, nous décidâmes de regagner le bâtiment en compagnie des marins qui y retournaient. Au retour comme à l'aller nous partageâmes notre temps de façon à pouvoir voyager un certain nombre d'heures par jour, tout en consacrant un égal laps de temps à la recherche d'affleurements de roches sur quelques milles à proximité du rivage. Ceci nous permit d'achever l'étude de la partie Sud de la presqu'île.

A l'Est du cap Clarendon le sol est comparativement bas, nous n'y vîmes pas de roches en place. Cependant, une chaîne de collines de 300 pieds de hauteur, située dans la direction Nord 50 degrés Est, à quelques milles à l'intérieur du cap Phipps, indique probablement la direction des grès. Sur la pointe plate, qui se trouve à 7 milles à l'est du cap Clarendon, le drift a laissé des fragments de tufs scoriacés, de granit, de gneiss et de diabase noirâtre. Sur le cap Providence nous trouvâmes quelques morceaux de charbon, et sur plusieurs points intermédiaires des galets de diorite dure et de diabase.

Géologie du cap Clarendon.

Un ravin atteint la mer sur le côté Sud de ce cap, qui s'élève à 200 pieds d'altitude près du rivage, et présente aux regards quelques-unes des couches géologiques de la localité. Les plus basses de ces couches contiennent des lits horizontaux de schistes et de grès gris mêlé de petits cailloux de sphérosidérite argileuse. A une hauteur de 100 pieds, du grès blanc plonge de 5 à 15 degrés Sud-Ouest. A 4 milles de là, dans le Nord-Ouest, près de sa bifurcation, le ravin dont nous venons de parler, traverse du grès friable d'un blanc jaunâtre qui plonge vers le Sud avec des angles variables. Quelques-unes des couches de ce grès contiennent des restes de végétaux carbonisés. A 3 milles dans l'Ouest et à un mille de la mer, à 150 pieds environ d'altitude, nous avons vu une roche analogue à celle que nous venons de décrire.

En nous avançant dans le Nord-Ouest du cap Clarendon nous eûmes à traverser, à 7 milles de ce cap, un ravin qui suit la direction du Sud-Ouest. Nous y vîmes, à 140 pieds d'altitude, du schiste gris contenant de petits cailloux de sphérosidérite argileuse avec pendange de zéro à 8 degrés Nord. Sur

le côté opposé du ravin, à 80 pieds plus haut, une roche analogue plonge de zéro à 10 degrés Nord-Est. A 8 milles de là des ravins qui suivent respectivement les directions Nord et Nord-Ouest, se rejoignent à une bien plus grande altitude; et à 10 milles on se trouve à 900 pieds au-dessus du niveau de la mer, sur une colline à l'Ouest et au Nord de laquelle on aperçoit des ballons encore plus élevés. Quant à la vallée située à un mille dans l'Ouest, elle atteint 790 pieds d'altitude. A 3 milles au sud-ouest de cette vallée, à une hauteur de 575 pieds, nous parvînmes au bord d'un ravin de 300 pieds de profondeur. Son lit traverse des schistes, et à une altitude de 710 pieds, on aperçoit sur ses parois de minces couches de grès gris qui affleurent horizontalement. A cet endroit des ramifications du ravin qui viennent de l'Ouest et du Nord-Ouest se rencontrent, et prennent ensuite respectivement les directions de l'Est et du Sud-Est. A intervalles d'un mille environ nous rencontrâmes ensuite trois ravins, moins profonds, qui suivaient toutefois la même direction. Nous les quittâmes pour nous avancer dans le Sud-Sud-Est. Après 5 milles de marche nous descendîmes dans le lit d'un ravin, profond de 400 pieds à son point de bifurcation. Nous étions alors à 200 pieds d'altitude au-dessus de la mer. Au sommet de la falaise, et à différentes hauteurs sur sa face, on aperçoit du grès d'un pendage de 5° Est. A un demi-mille plus bas un grand ravin, qui vient de l'Ouest, rencontre, à 140 pieds d'altitude, celui dont nous parlons ici, qui, à trois milles dans le Sud-Est, après une ramification qu'il a dans le Nord-est, atteint la mer à 7 milles à l'Est du cap Providence. Sur l'un des côtés de la ramification susdite, à un mille et demi à l'est du point de rencontre des deux ravins, et à égale distance au nord de la mer, on aperçoit, à une altitude de 350 pieds, des affleurements de grès blanc à pendage de 10 dégrés Sud. A un demi-mille à l'ouest de la jonction des ravins, à 150 pieds d'altitude, on voit dans le lit du torrent des couches horizontales de schiste friable. Ce schiste contient des fossiles d'un petit brachiopode ressemblant au lingule, et une mince couche de charbon, très cassant et très différent de celui que l'on trouve en morceaux détachés sur plusieurs points de l'île, lequel résonne comme du bois lorsqu'on le frappe avec un marteau. De plus, une couche de grès gris interstratifié dans ce schiste con-

tient des fragments carbonifères et des restes de végétaux carbonisés. A un mille à l'ouest, dans ce ravin, on trouve encore du schiste, par couches presque horizontales qui affleurent à une altitude de 175 pieds, et contiennent d'autres coquilles fossiles. A 525 pieds d'altitude le schiste est interstratifié de grès schisteux, sous des couches de grès dur d'un blanc jaunâtre.

Le ravin qui suit la direction Ouest-Nord-Ouest et atteint la mer à 4 milles à l'Est du cap Providence, traverse des assises d'environ 700 pieds, dont quelques-unes ont déjà été décrites. Dans l'une des falaises de ce ravin, celle qui suit la direction Est-Ouest et forme terrasse du côté du Nord, on voit, à un mille de l'entrée du ravin, entre 250 et 500 pieds d'altitude, des lits horizontaux et alternés de grès gris tendre et de schiste. A la hauteur de 380 pieds le schiste contient des concrétions de grès, et des couches de 1 à 2 pouces d'épaisseur de sphérosidérite argileuse. Il est à remarquer que l'épaisseur de ces couches correspond à celle des plus gros morceaux de ce corps qui aient été trouvés dans la région qui nous occupe. L'une des couches de grès est à 465 pieds d'altitude. Quinze pieds plus bas on aperçoit à nu des couches de schiste ferrugineux; et cinquante pieds au-dessous nous vîmes de nombreux morceaux de sphérosidérite argileuse, qui portaient partout les traces des petites coquilles dont nous avions constaté la présence dans le schiste du ravin situé à trois milles au Nord. A deux milles de l'origine de ce ravin, à 700 pieds d'altitude, le sommet de celle de ses falaises dont nous nous occupons est formé par une couche de grès, horizontale ou à léger pendage vers l'Est. A trois milles plus loin, dans le Nord-Ouest, sur les parois de la ramification Nord, du grès dur affleure à une altitude de 630 pieds, à 30 pieds au-dessus du lit du ravin. Plus loin encore, de nombreux affleurements de grès blanc, disposés en couches presque horizontales, déterminent le niveau de la plaine, à une altitude de 700 à 800 pieds.

A 4 milles du dépôt de provisions du cap Providence et quelque peu plus au Nord, sur les parois d'un ravin qui, à ses extrémités Est et Ouest, atteint les deux régimes des ravins que nous venons de décrire, on trouve à 600 pieds d'altitude du grès blanc dur, à pendage de 15° Est. Du carbonate de cuivre vert recouvre quelques-uns de ces grès à découvert. Sur l'un des

bords de la ramification d'un ravin de cette localité, à une altitude de 600 pieds, le grès repose sur un conglomérat qui se compose en grande partie de petits cailloux de schiste cimentés par des couches de même nature, qui, à leur tour, reposent sur une centaine de pieds de grès gris tendre, disposé en couches presque horizontales, à des hauteurs de 400 à 500 pieds. A 6 milles au Nord-Nord-Ouest de notre base d'approvisionnement, dans le lit d'un ravin de 300 pieds, orienté vers l'Est, on aperçoit à la surface du sol du grès blanc rouillé, qui, à une altitude de 500 pieds, plonge de 10 à 15 degrés Est. A 3 milles au nord de ce point, à la bifurcation d'un ravin coulant vers le Sud-Est, on aperçoit à une altitude de 700 à 750 pieds des affleurements discordants de grès gris, qui plonge avec des angles de zéro à 20 degrés Sud. A un mille au Sud nous avons constaté la présence d'affleurements analogues, à 650 pieds au-dessus de la mer. A 12 milles dans les terres, une colline dont le grand axe épouse la direction du Nord-Ouest, s'élève à la hauteur de 900 pieds, cependant que près d'un mille au nord existe un ravin de 200 pieds de profondeur.

Géologie des environs du cap Providence.

Dans le voisinage du cap Providence les assises des falaises plongent légèrement vers l'Ouest. A un demi-mille à l'est du cairn, au sommet de la falaise la plus basse du cap, on voit un lit de grès dur de 100 pieds d'épaisseur, dont la partie supérieure se trouve à 225 pieds au-dessus de la mer. Les matériaux qui forment les trois-cinquièmes du haut de la falaise sont moins durs—schiste et grès gris tendre. Aussi, ont-ils été emportés sur plusieurs centaines de pieds, ce qui a créé une sorte de terrasse au-dessus de la couche dure qui les porte. A 2 milles à l'ouest du cap la falaise est formée de grès dur sur un tiers de sa hauteur à partir de sa base, et sur un sixième à partir de son sommet, tandis que des matériaux plus tendres existent entre ces deux couches de grès. La couche inférieure du grès dont il s'agit ici, descend, apparemment, jusqu'au niveau de la mer, sur le parcours des 4 milles suivants de la côte. Mais alors la première couche de cette roche, interstratifiée de schiste, par lits horizontaux, n'est plus qu'à 265 pieds d'altitude.

A partir d'une hauteur de 550 pieds, jusqu'à son sommet, la falaise est formée par des lits discordants de grès qui plongent, pour la plupart, de zéro à 10 degrés Sud. Ces lits se composent de grès friable, tantôt blanc, tantôt rougeâtre, et de bandes d'un blanc jaunâtre ou couleur de rouille, plus dures. A chaque mille ou deux des ravins interscetent ces falaises escarpées, mais aucun promontoire accusé ne vient altérer l'uniformité de la courbe de la côte. C'est pourquoi il est presque impossible de retrouver les saillies que Parry a qualifiées de caps. A 12 milles du cap Providence, dans le voisinage du cap Hay (au Foin), on voit, sur le côté ouest d'un ravin, un énorme bloc de grès isolé, qui bien visible peut tenir lieu d'amers. Ce monolithe naturel à environ 60 pieds, son grès est interstratifié. Il repose sur un socle de schiste de 90 pieds de hauteur. A un mille de cet endroit, à l'ouest d'un ravin, les falaises ont une hauteur de 900 pieds. Jusqu'à 600 pieds d'altitude on y aperçoit plusieurs affleurements de grès, et à 610 pieds une couche de schiste de quelques pieds d'épaisseur, qui sépare du reste un lit horizontal de grès, d'une puissance de près de 40 pieds. Quant au sommet de la falaise, il est formé de grès à couches discordantes. Vers l'intérieur de l'île le sol est relativement plat, quoique mamelonné à certains endroits.

A un mille de la mer, dans un ravin dirigé selon le Nord-Est, et qui aboutit sur le rivage à trois milles et demi à l'ouest du cap Providence, on voit, à 105 pieds d'altitude, une couche de grès blanc rosé et dur, de 20 à 30 pieds d'épaisseur, à surface érodée, à pendage de 5° Est. Cette couche supporte du grès gris schisteux et dur qui plonge de 15 degrés vers le Nord-Ouest, auquel succède une couche analogue qui contient de petits lits horizontaux de charbon cassant. Ce fut là que pour la première fois nous constatâmes une transition aussi accentuée parmi les couches géologiques que nous étudiions dans ces parages; car les couches aperçues au-dessous du lit de grès érodé, ne diffèrent pas, par l'aspect, de celles qui se trouvent au-dessus. A 3 milles de la mer, entre les altitudes de 275 et de 800 pieds, cette dernière pour le sommet de la falaise, les assises se succèdent avec les puissances suivantes: grès gris, 175 pieds, alternant avec des lits de schiste horizontaux de 2 à 6 pieds d'épaisseur; 175 pieds de grès blanc friable; et 175 pieds de grès dur: ces deux derniers à discordance très accentuée.

La coupe présentée par la falaise, à un mille à l'ouest du cap Providence, montre:

Coupe.			Altitude.	
100	pieds	de grès blanc jaunâtre dur	720	pieds.
115	"	schiste et de grès schisteux	620	"
5	"	couche rouillée	505	"
140	"	schiste et de grès schisteux	500	"
1	"	couche rouillée		
140	"	schiste et grès schisteux	360	"
100	"	grès blanc dur	220	"
15	"	schiste	120	"
10	"	grès gris	105	"
30	"	schiste	95	"
15	"	grès gris tendre, discordant	65	"
50	"	non visible, (couche inférieure)	50	"

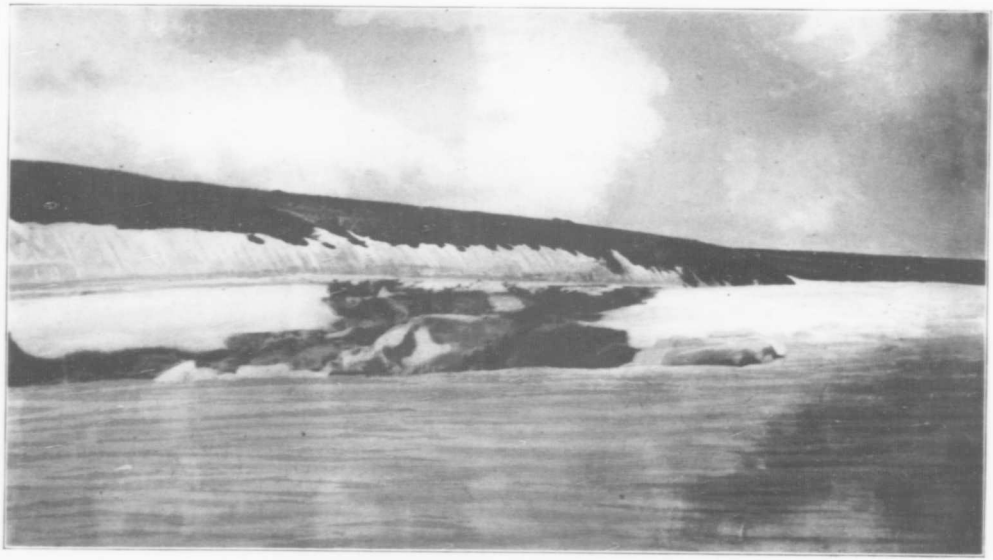
Durant le mois de mai la température se maintint presque autant au-dessus de zéro qu'elle avait été au-dessous durant avril. Moyenne 16·9° F. En mai aussi les vents d'Est furent beaucoup plus fréquents que durant tout autre mois. Nous savions à ce moment que la résultante des vents observés pendant l'hiver s'orientait selon le Nord-Nord-Ouest. Il neigea pendant dix-neuf jours en mai, la neige ayant atteint au total près d'un pied d'épaisseur, c'est-à-dire une hauteur un peu moindre que celle de toutes les neiges tombées jusqu'au début de mai. Durant ce même mois le ciel fut beaucoup plus couvert qu'à toute autre époque de l'année: dans la proportion de 70 pour cent. Ces détails et ceux de même nature, qu'on trouvera dans ce rapport, nous ont été obligeamment fournis par le météorologiste qui fut notre compagnon de route à bord de l'*Arctic*. Ils donnent, en chiffres, l'idée de conditions météorologiques qui, apparemment, devaient faciliter nos travaux, cependant qu'en réalité elles furent un obstacle à nos déplacements. A cette saison les vents violents qui prédominent sous la latitude où nous étions, accumulent beaucoup moins la neige que lorsque celle-ci est sèche, mais, par contre, nous constatâmes que vers la fin de mai, même les collines les plus exposées aux vents étaient recouvertes d'un pouce de verglas provenant de la présence de fréquents brouillards. Sur les sommets de l'île, la neige avait de 6 à 12 pouces d'épaisseur, et dans les dépressions du sol et les plaines parfois deux pieds. Au fur et à mesure que la température s'élevait l'épaisse couche de neige perdait de sa consistance et rendait la marche très fatigante.

C'étaient évidemment les signes précurseurs du printemps. Ils s'accentuèrent davantage le 12 mai, date de l'arrivée sur l'île des premiers bruants de neige de la saison. Deux jours auparavant, et pour la première fois depuis l'hiver nous avions vu des phoques sur la glace. La vie animale reprenait son activité autour de nous, à tel point que quelques jours plus tard nous aperçûmes des chenilles, qui rampaient dans les recoins abrités du sol. Enfin avant la fin de ce mois, nous aperçûmes un cygne, qui se dirigeait tout seul vers le Nord.

Si le mois de mai est celui durant lequel il tombe le plus de neige, par contre elle disparaît en juin, excepté là où elle s'est accumulée en quantités considérables durant l'hiver. En effet, dès la première semaine de juin la neige disparut des sommets de l'île les plus exposés à l'action solaire; et nous pûmes constater que la fonte des neiges devint très rapide après la pluie du 12, qui fit sortir de leurs trous un grand nombre de lapins de Norvège. Enfin, durant la dernière semaine de juin les cours d'eau, pleins à déborder, commencèrent à déverser leurs eaux sur les glaces du rivage.

Les voyageurs qui étaient partis en traîneau arrivèrent à bord de l'*Arctic*, les uns le 11, les autres le 23. Ce fut vers cette date que l'on enleva le toit provisoire construit sur le pont, ce qui permit aux rayons du soleil de pénétrer jusque dans nos cabines. Dans la région où nous nous trouvions la végétation abonde et se développe très vite. Dans les endroits humides, on aperçoit alors beaucoup de mousse, et sur les parties les plus fertiles du sol diverses herbes qui donnent du gazon fort agréable à la vue. L'herbe et les plantes indigènes aux fleurs délicates, abondent surtout dans le voisinage des blocs erratiques, sur lesquels les oiseaux de proie mettent en pièces les lapins de Norvège qu'ils capturent, soit pour s'en nourrir, soit tout simplement pour les tuer. Dès le 22 juin nous eûmes le plaisir de voir les premières fleurs d'un saxifrage pourpre. Durant ce mois et le suivant nous recueillîmes une quarantaine de spécimens de plantes fleuries.

11003—29½



Rapide submergeant la neige d'un ravin, île de Melville.

Etude de la côte Est du golfe de Liddon.

Dès que le sol fut assez sec pour permettre de voyager, le commandant mit à notre disposition un homme et les provisions dont nous avions besoin pour nous rendre sur la côte Est du golfe de Liddon, où nous avions l'intention d'étudier sur place une veine de charbon que Haughton indique sur la carte géologique de cette région. Notre départ eut lieu dans la nuit du 18. R. Pike allait nous accompagner et porter avec nous une partie de notre bagage. A 11 milles de Winter-Harbour dans la direction Nord 10 degrés Ouest nous rencontrâmes un cours d'eau qui, à 185 pieds d'altitude, coule vers l'Est, puis vers le Sud, à quelque distance de là. A 24 milles de notre point de départ, nous atteignîmes un cours d'eau beaucoup plus important, qui, à une altitude de 130 à 180 pieds se dirige vers l'Ouest. La partie du pays que nous traversâmes entre les deux cours d'eau susdits sst très plane, et porte à supposer qu'à une certaine époque elle était au fond d'un lac ou de la mer. Encore maintenant on y trouve quelque nappes d'eau peu profondes, à une altitude approximative de 270 pieds. Dans le tributaire de l'un de ces petits lacs on aperçoit, sous une couche de grès gris, un lit de schiste en affleurement qui plonge de 8 à 10 degrés vers le Sud-Est. Après avoir franchi 30 milles nous n'étions plus qu'à deux milles du golfe de Liddon, au nord de la baie Chevalier. Quatre milles plus loin dans le Nord nous traversâmes à gué une rivière de 100 yards de large, à un mille en amont de son embouchure dans une baie de deux milles de large. Sur son côté Nord cette baie est entourée par une chaîne de collines qui suit la direction Est 10 à 15 degrés Sud, et dont l'altitude est de 200 pieds. A deux milles au nord de la baie du grès disloqué recouvre une grande étendue du sol, et à quelque distance de là des dunes entourent l'une des anses du fond du golfe. Au nord de ces anses le sol est très bas.

Stries glaciaires.

Ce fut dans cette localité qu'il nous fut donné d'apercevoir les seules stries glaciaires que nous ayons rencontrées sur l'île de Melville. Elles étaient apparentes à la surface d'une couche de grès dur et blanc. A un mille au nord de la chaîne de collines dont nous avons parlé, et aussi à un mille de la mer, on



Nid de labbes, île de Melville.



Jeune hibou pris dans le nid, île de Melville.



Jeune hibou provenant de l'île de Melville.

voit des affleurements de grès dont la direction correspond à celle de la chaîne de collines. Ce grès se trouve dans une vallée, et les stries glaciaires qu'il porte nous frappèrent. A environ deux milles au nord de la chaîne, et à peu près à la même distance du fond du golfe de Liddon, ce grès suit la direction Est-Ouest et plonge verticalement à une altitude de 100 pieds. Sur ce point on constate à la surface de la roche trois sortes de stries bien définies, savoir: des stries dans la direction Sud 65 à 70 degrés Ouest (celle du golfe de Liddon); des stries dans la direction Nord 70 à 80 degrés Ouest; enfin, des apparences de stries dans la direction du Nord-Ouest. Ces traces sembleraient indiquer le passage de glaces qui venaient de l'Est, mais elles ne disent pas grand'chose quant à l'importance des banquises qui les ont imprimées.

Découverte de charbon à la baie Chevalier.

Sur les bords de la baie dans laquelle se jette la rivière que nous avions traversée à gué, nous trouvâmes de nombreux morceaux de charbon et de schiste bitumineux. Toutefois, sur la pointe située au nord de cette baie, nous ne pûmes constater la présence d'aucune veine de charbon, bien qu'il y en ait une d'indiquée sur les cartes. Il est bon de remarquer qu'une mince couche de matière végétale noire, formée par des algues d'eau douce, recouvre les terres basses du voisinage de la grève, et peut, lorsque congelée, être confondue avec un affleurement de charbon. Le grès en affleurements qui se trouve à cet endroit plonge de 5 à 10 degrés Sud-Sud-Ouest, et la configuration de l'île Hooper indique que ses couches ont ce même pendage. Sur la rive Nord du golfe de Liddon les assises de grès et de schiste plongent tout autant, dans des falaises de 800 à 900 pieds de hauteur, mais dans ce cas le pendage est vers le Nord.

De la côte est de la baie Chevalier nous nous dirigeâmes vers Winter-Harbour, en suivant la direction Sud-Sud-Est. A peu de distance de cette baie Chevalier, nous dûmes passer à gué un cours d'eau de 50 yards de large et de 3 pieds de profondeur au moins. Deux milles plus loin nous montâmes sur des buttes d'une cinquantaine de pieds au-dessus du sol environnant, et dont les sommets, recouverts de galets de grès, sont à de 300 à 330 pieds au-dessus du niveau de la mer. Sur les deux milles que nous eûmes à franchir ensuite, avant

d'arriver au lit d'un petit cours d'eau qui coule vers l'Ouest, à une altitude de 180 pieds, nous aperçûmes des couches de grès disloqués. Sur les 8 milles suivants, existe une plaine d'un peu moins de 300 pieds d'altitude où l'herbe abonde. Le faîte de partage est apparamment situé à 330 pieds d'altitude. A 15 milles de notre point de départ du rivage du golfe de Liddon, coule un cours d'eau, de 10 à 20 pieds de large, qui, entre des falaises de 50 pieds de hauteur, se dirige vers l'Est à une altitude de 250 pieds. Nous dûmes traverser ce cours d'eau deux fois. A 17 milles du golfe de Liddon, et à 8 milles de Winter-Harbour, nous aperçûmes du grès au sommet d'une colline de 350 pieds de hauteur. Son pendage est de 8°-10° Sud.

A notre retour à Winter-Harbour il nous fut impossible de regagner à pied notre bâtiment, les glaces qui s'étaient disloquées en notre absence ayant créé un chenal d'eau libre entre le rivage et l'*Artic*. De grandes marres d'eau recouvraient la majeure partie de la glace, que des trous traversaient de part en part à plusieurs endroits, ce qui résultait évidemment d'une fonte inégale. Les plus grands de ces trous se forment au dégel le long des crevasses, là où la mer a déposé des algues en automne; d'autres sont faits par des phoques. Enfin, une multitude de trous plus petits apparaissent sur les points de la glace où les bourrasques d'hiver ont apporté des pierres, du sable ou du gravier. Dans tous les cas la fusion de la glace est augmentée par le rayonnement calorifique dû aux matériaux sombres déposés à sa surface. Toutefois, lorsque le dépôt végétal, arénacé ou sédimentaire est trop épais, il forme bouclier et retarde la fusion de la glace. Nous en eûmes une preuve en remarquant que là où l'on avait déposé une couche uniforme de cendres, près du bâtiment, la glace conserva une épaisseur de deux ou trois pieds alors que sa fusion avait déjà créé un chenal d'eau libre à une certaine distance de l'*Arctic*. C'est l'agrandissement des trous dont nous venons de parler qui en juillet prépare la débâcle d'août.

Selon la nature du rivage, il est évident que partout où la glace atteint une épaisseur de 8 pieds, elle s'attache fermement au fond de l'eau, lorsque la profondeur de celle-ci est inférieure à 8 pieds. Mais avant que la glace ait atteint cette épaisseur, celle qui n'est pas encore fixée se déplace du haut en

bas et de bas en haut, avec la marée, ce qui forme des séries de crevasses parallèles au rivage. La plus au large, dans le cas que nous envisageons, correspondait à la ligne des sondes de 8 pieds. En été les torrents jettent d'immenses quantités d'eau, très chargée de sédiments, qui lave la banquise attenante à la côte, puis se perd dans la mer par les solutions de continuité et les crevasses de la glace. Il résulte de ces phénomènes que la partie supérieure de la glace fixée fond rapidement, cependant que ses parties intermédiaires et inférieures sont alternativement et successivement couvertes et découvertes par le flot et le jusant. De leur côté les sédiments charriés par les eaux au-dessous des glaces flottantes se trouvent soumis à l'action des courants, ce que l'on constate non loin du rivage par une dépression soudaine du fond de la mer. Après la mi-juillet les glaces attachées au rivage se détachent du fond par masses. Devenues libres et flottantes elles dérivent au gré du vent et fondent rapidement. Il n'est pas impossible, cependant, que certaines glaces échappent à cette libération et restent attachées au fond de l'eau là où elles se sont formées. Sur certains points ceci contribuerait à l'existence de haut-fonds. Nous sommes d'autant plus portés à entretenir cette opinion que dans la dernière quinzaine du mois d'août nous avons vu, au cap Providence, des glaces qui adhéraient encore fortement au fond de l'eau. De ce que nous venons de dire on conçoit facilement que les grès de la région qui nous occupe portent des traces de clapotements, présentent des couches transversales et contiennent peu de fossiles. C'est du reste ce que l'on constate en étudiant ces roches, dont les îles de Melville et du voisinage sont formés en grande partie.

Voyage de retour.

Vers la fin de juillet on fit des préparatifs de départ, et on mit l'*Arctic* en état de reprendre la mer. Pendant plusieurs jours on coupa la glace autour du bâtiment, de façon à ce qu'il put virer de bord. Le 2 août l'équipage avait déjà coupé 200 yards de glace, dont l'épaisseur atteignait parfois près de 4 pieds. Durant l'après-midi un vent violent d'Ouest commença à faire dériver la banquise, qui, lentement, mais avec une force irrésistible, emportait avec elle l'*Arctic* au delà de Winter-Harbour. Aussi, dès le point du jour sui-

vant notre bâtiment s'était-il frayé un passage à travers le quart de mille de glace qui le séparait de l'eau libre. Cependant, bien que la banquise eut dérivé de 5 milles, l'*Artic* ne put doubler la pointe Wakeham qui se trouvait à 6 milles dans l'Est. Le 5, quand le vent tourna au Sud, les glaces flottantes revinrent graduellement en arrière, ce qui obligea notre navire à mouiller dans la baie intérieure, exactement à l'endroit où les navires *Hecla* et *Griper* mouillèrent jadis. Le 8, un vent violent d'Ouest fit dériver suffisamment la glace pour que les eaux fussent libres devant nous jusqu'au cap Bounty. Mais, certains retards nous firent perdre cette occasion de passer, et ce ne fut que le 12 que l'*Artic* put quitter définitivement Winter-Harbour. En trente-huit heures nous ne franchîmes que 19 milles, à travers des glaces disloquées par le vent. Enfin, nous doublâmes le cap Bounty, et, vers la fin du troisième jour, nous essayâmes d'entrer dans le golfe Beverley ; mais n'ayant pu y parvenir à cause d'un fort vent du Nord, l'*Artic*, sous vapeur, vogua vers l'Est et mouilla par 15 brasses de fond à 2 milles au large de la pointe Little. Il passa là le dimanche et une partie du lundi, 16. Deux embarcations furent envoyées à terre où, pendant six heures, nous pûmes examiner plusieurs affleurements de grès du voisinage. Généralement ce grès a des couches transversales qui plongent toutes vers les divers quarts du Sud. Les couches les plus accentuées suivent cependant le direction Nord 55 degrés Est, avec pendage de 5 à 25 degrés Sud-Est. A l'Est de la baie Skene le sol s'incline graduellement vers le Sud-Est, et les roches semblent plonger dans la mer en suivant cette même direction. Le point le plus élevé de l'île de Melville, à cet endroit, n'est à guère plus de 300 pieds d'altitude.

Au moment où nous nous y engageâmes, le détroit Byam-Martin contenait beaucoup moins de glace que la partie Ouest du détroit de Melville. Cependant, comme de grandes banquises flottantes nous barraient le chemin à l'extrémité Nord de l'île Byam-Martin, nous essayâmes de la contourner au Sud, mais sans plus de succès. Le 19, deux embarcations furent envoyées à terre, à l'ouest de la pointe Gillman, et pendant une heure, avant que ne fut donné le signal du retour, j'examinai le sol, et n'y trouvai aucune trace de la veine de charbon indiquée dans ces parages sur la carte de Haughton. Document qui est

annexé à l'appendice de géologie de la relation de McClintock. Les côtes de l'île Byam-Martin sont basses et en pente à cet endroit; à l'intérieur elle n'a pas, apparemment, plus de 300 pieds d'altitude.

Notes sur la géologie de l'île Bathurst.

Le 20, comme le détroit Byam-Martin était libre de glaces, notre navire, qui marchait alors à la vapeur, franchit le 76e parallèle et se trouva, peu après, en présence d'épaisses glaces polaires qui lui barraient le chemin, entre le cap Hotspur et la côte la plus voisine de l'île de Melville. Le lendemain nous débarquâmes sur le bord de la banquise, et atteignîmes le rivage de l'île de Bathurst, dont nous étudiâmes les assises géologiques pendant trois heures. De nombreux petits fragments de pétrosilex, que nous trouvâmes dans le sable de la grève, semblent indiquer que non loin de là existe du calcaire, cependant en fait de roches nous n'aperçûmes que des grès gris analogues à ceux de l'île Melville. Les parties exposées de ces grès que nous vîmes sur les bords des cours d'eau, étaient irrégulières quant à leur pendage et à leur direction. Le sable de cette localité était stratifié jusqu'à une hauteur de 30 pieds au-dessus du niveau de la mer. A 40 pieds d'altitude, sur le côté Sud de la pointe, du grès à gros grains, a un pendage de 15°-20°, dans la direction du méridien magnétique 145°. A trois milles au Nord-Est, vers le côté opposé de la pointe, du grès qui contient des matériaux carbonisés possède aussi ce même pendage, dans la direction d'un relèvement de 300°. A un mille à l'est du premier affleurement que nous aperçûmes de cette roche, nous vîmes à 150 pieds d'altitude du grès blanc friable, qui plonge de 25 degrés Sud. La majeure partie du sol de l'île est à environ 300 pieds d'altitude. Cette île était recouverte d'un pouce de neige quand nous y débarquâmes. A 250 pieds du niveau de la mer nous ramassâmes quelques morceaux détachés de charbon.

De l'autre côté de la partie nord du détroit, une vieille banquise flottante s'élevait jusqu'à plusieurs pieds au-dessus de la surface de l'eau. Cette banquise portait de nombreux petits monticules de glace, de quelques pieds de hauteur, qui séparaient entre elles ses parties planes, sur lesquelles des mares d'eau s'étaient formées au début de l'été. Il est à présu-

mer que l'inégalité constatée à la partie supérieure de certaines banquises est due à ce que des glaçons, vieux d'un an, viennent s'y heurter, puis s'y fixent. Le froid finit par cimenter ces glaçons à la masse principale, et les neiges par combler les interstices de liaison. En été, des marres d'eau se forment entre les monticules, le soleil en arrondit les angles et les aspérités, et, finalement, si l'on peut ainsi parler, la banquise prend l'aspect d'une houle de glace, ce qui permet de reconnaître à première vue les anciennes banquises polaires. Sur le point du détroit ou nous nous trouvions la marée n'a pas plus d'un pied d'amplitude, on dirait que la glace ne quitte jamais ce bras de mer.

Après une journée ininterrompue de navigation, notre bâtiment atteignit l'extrémité sud-est de l'île Bathurst. A la Pointe Schomberg nous pûmes constater qu'un pli synclinal, d'un mille de large, a son axe longitudinal parallèle à la rive Sud ; et qu'à environ mi-chemin de la pointe Scoresby existe un promontoire à falaises escarpées qui ressemble beaucoup au cap Bounty de l'île de Melville. Près de la crique Allison une des assises plonge de 5 à 10 degrés dans la direction du Nord-Ouest. A l'est du cap Capel le relief du sol atteint une hauteur de 400 à 500 pieds.

Le 22, entre les îles Moore et Baker, nous rencontrâmes, de nouveau de la glace, et il fallut à l'*Artic* toute une semaine pour franchir les 80 milles qui le séparaient du détroit de Barrow. Quelques-unes des banquises flottantes du détroit que nous suivions, avaient jusqu'à 5 milles de longueur, et dérivaient à chaque haute mer vers l'Ouest, entraînant souvent le navire avec elle, sur un parcours de plusieurs milles.

Pétrographie de l'île Brown.

Le 24, pendant trois heures, nous pûmes examiner les roches de l'île Browne. A de 60 à 100 pieds d'altitude, nous vîmes sur la falaise de l'Ouest des affleurements de calcaire, qui prennent la couleur de rouille sous l'influence de l'action atmosphérique. La direction de la couche, qui plonge de 10 degrés Est, est de Sud 10 degrés Ouest. Ce calcaire contient des coreaux fossilisés, etc., et lorsqu'on le casse il dégage une odeur fétide qui rappelle celle du pétrole brut. Sur les derniers 100

pieds de sa partie supérieure la falaise dont nous parlons est formée par du calcaire, plus dur et plus clair que l'autre et à pendage de 25 à 30 degrés Est. A une altitude de 210 pieds, sur le côté nord-est de l'île, on trouve aussi du calcaire analogue à celui que nous avons décrit tout d'abord. Ses couches suivent la direction Nord-Sud et plongent de 30 degrés Est. Sur ce point de l'île la falaise a une hauteur de 280 pieds, et à sa partie Sud de plus de 300 pieds. Sur la pente nord-est, et sur les deux tiers seulement de la hauteur que nous venons de donner, nous pûmes compter au moins 20 terrasses naturelles bien visibles, cependant que sur le côté ouest on peut apercevoir deux terrasses bien marquées, à des hauteurs de 15 et 55 pieds. Sur le sol de l'île Browne nous trouvâmes quelques morceaux de sphérosidérite argileuse.

L'île Somerville, qui se trouve près de l'île Browne, est plutôt petite. Elle n'a guère que 1 à 2 milles de long et moins de 100 pieds d'altitude.

Le 26, nous nous trouvâmes à la hauteur de l'extrémité ouest de l'île Griffith. La glace du détroit semblait provenir d'une banquise partiellement fractionnée depuis peu. D'aucuns des glaçons qui en provenaient étaient vieux. La compacité de toutes les masses qu'ils formaient était apparente. Plusieurs de ces glaçons portaient des amas de terre et de pierres, et l'un d'eux charriait un tronc d'arbre d'environ 20 pieds de long et de 15 à 20 pouces de diamètre. Le 27, nous longeâmes l'île Griffith. Les assises que nous y remarquâmes, à la pointe Bluff, plongent d'environ 10 degrés. Vers l'Est-Nord-Est sur un parcous de 1 à 2 milles, ce pendage atteint 30° environ. Dans une falaise de 300 à 400 pieds de hauteur, qui appartient à la pointe Cheyne, on constate de nouveau ce même pendage vers l'Est-Nord-Est, ou vers le Nord-Est. Là les assises sont grises, mais elles tournent partiellement au rouge sombre sous l'action atmosphérique. Elles ont pour la plupart une puissance de plusieurs pieds. D'où nous étions, grâce à de la réfraction atmosphérique nous pûmes voir dans la soirée une partie de la côte de l'île Nord-Somerset. Les couches géologiques, que nous apercevions très bien, plongent légèrement vers l'Ouest. Il nous sembla que le cap Anne et la rive ouest de la baie Cunningham sont les points les plus élevés de cette côte,

tandis qu'au cap Rennell le sol est plus bas que partout ailleurs.

Le 29, à midi, nous atteignîmes le détroit de Wellington, sur le côté Ouest duquel flottaient de très nombreux glaçons détachés, tandis que sur son côté Est il était exempt de glaces, tout comme le détroit de Lancastre, si l'on fait exception de quelques icebergs venus de la baie de Baffin. Le premier de ces icebergs que nous rencontrâmes avait bien 100 pieds de hauteur, il s'était échoué dans la baie Union. Sur le côté sud du détroit de Lancastre nous aperçûmes aussi quelques icebergs, dont le plus rapproché de nous était à environ 20 milles à l'ouest du cap Crawford.

Topographie de l'île Devon.

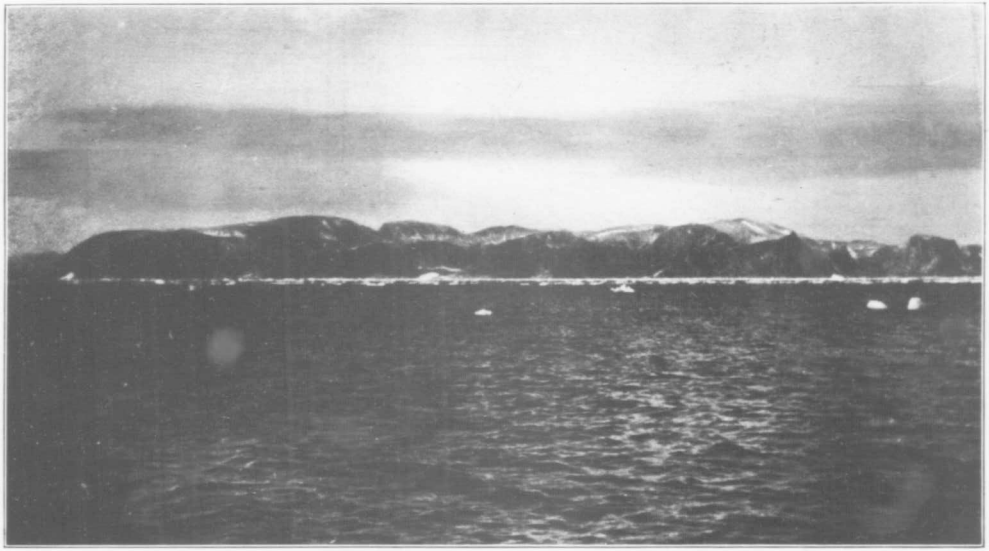
Les hautes falaises à contre-forts de la côte nord de l'île de Baffin ressemblent à celles de Nord-Devon. A l'ouest du cap Crawford l'assise principale plonge quelque peu vers l'Ouest, tandis que du côté d'Amiralty-Inlet elle plonge vers l'Est. Dans les falaises à l'est de l'entrée de ce golfe, on peut voir un pli synclinal plat et brisé. Plus à l'est, les falaises étagées et surmontées de plateaux font place à toute une série de collines arrondies, dont quelques-unes semblent être recouvertes de neiges éternelles. Les côtes de l'île Bylot sont plates vis-à-vis des îles Wollaston, et probablement d'origine sédimentaire. A l'intérieur cette île présente à la vue des pics gigantesques élevés et couronnés de neige. A l'ouest de Navy-Board-Inlet le relief du sol est analogue à celui que nous venons de décrire, tout aussi accidenté, mais moins accusé.

Le premier septembre le brouillard nous empêcha de voir les côtes de Navy-Board-Inlet, dans lequel plusieurs petits glaciers atteignent la baie située au nord de la Pointe Low. A en juger d'après les apparences la côte Ouest de l'île Bylot nous parut basse. Au nord de Eclipse-Sound les vallées sont recouvertes de glaciers. Celui qui se trouve le plus à l'Ouest, et dont les eaux s'écoulent dans un ruisseau de la plaine, a créé une belle moraine médiane. Les autres atteignent directement Eclipse-Sound. Quelques-uns de ces glaciers paraissent étroits, d'autres, comme celui qui est près de la passe, ne manquent ni de largeur ni d'épaisseur.

11005—30



Falaise de Nord Devon, aux abords de Stratton.



Côte de la terre de Baffin.

Les indigènes les plus intéressants d'Etah ne s'y trouvaient pas quand l'*Arctic* mouilla sur ce point de la côte; ceci m'empêcha de voir les plus beaux types esquimaux de la région. Ils étaient alors avec Peary. Il est à noter que tous les écrivains qui ne sont occupés des régions arctiques, assurent que les Esquimaux de Ponds-Inlet sont inférieurs à ceux d'Etah.

A notre arrivée à Ponds-Inlet la moitié de la journée se passa à distribuer quelques échantillons des minerais les plus communs aux Esquimaux, afin qu'en les examinant ils pussent nous montrer ceux qui avaient le plus de valeur, et nous dire s'ils en avaient vu au cours de leurs expéditions de chasse ou de leurs voyages, et où.

La roche la plus commune dans le voisinage du village de Ponds-Inlet est un gneiss laurentien typique, presque toujours rouge et veiné de couleurs sombres. D'après le relèvement magnétique les schistes de cet endroit sont situés par 140 degrés, et d'après le relèvement vrai par environ 130°. Leurs pendage est de 45 degrés Ouest. Certains des gneiss amphiboliques que l'on trouve sur cette côte sont riches en grenats. Un échantillon de roche micacée ,que l'on dit provenir des environs d'Igloolik, contenait du graphite de bonne qualité.

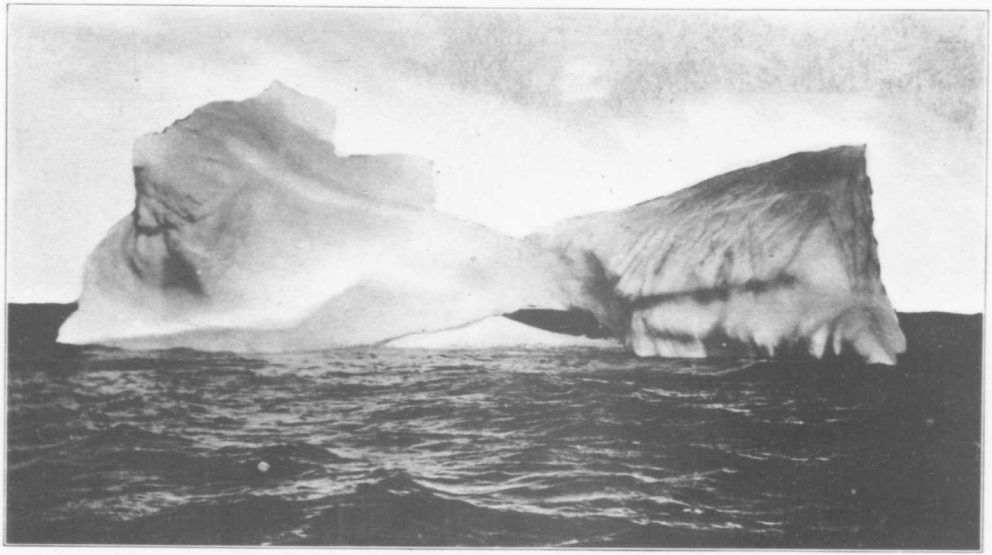
Le 3 au matin, de bonne heure, l'*Arctic* cingla vers le Sud, et suivit la côte de la terre de Baffin. A environ 10 milles de Port-Erik nous aperçûmes un petit glacier qui atteignait presque le rivage. Le haut de son extrémité inférieure saillait en avant, et était si crevassé qu'il semblait sur le point de tomber. Sur la face convexe de cette masse de glace on apercevait distinctement des rigoles, creusées par sa fonte. Peu après, sur les cinq milles suivants de la côte et parmi les montagnes qui sont en face de Port-Erik, nous eûmes l'occasion de voir plusieurs autres glaciers. En règle générale le gneiss de ces parages qui se trouve près des glaciers, présente de larges bandes de matériaux alternés de couleur claire ou sombre. Parfois ces bandes sont très plissées, parfois elles plongent vers l'Ouest. Le gneiss des environs du cap Weld est très basique, très plissé, et ses couches se présentent presque dans le sens de leur puissance. D'aucunes sont de couleur claire, d'autres ressemblent à des veines de quartz.

Le 4, le brouillard et la pluie nous empêchèrent d'apercevoir la côte. Lorsque nous nous trouvâmes au large du cap

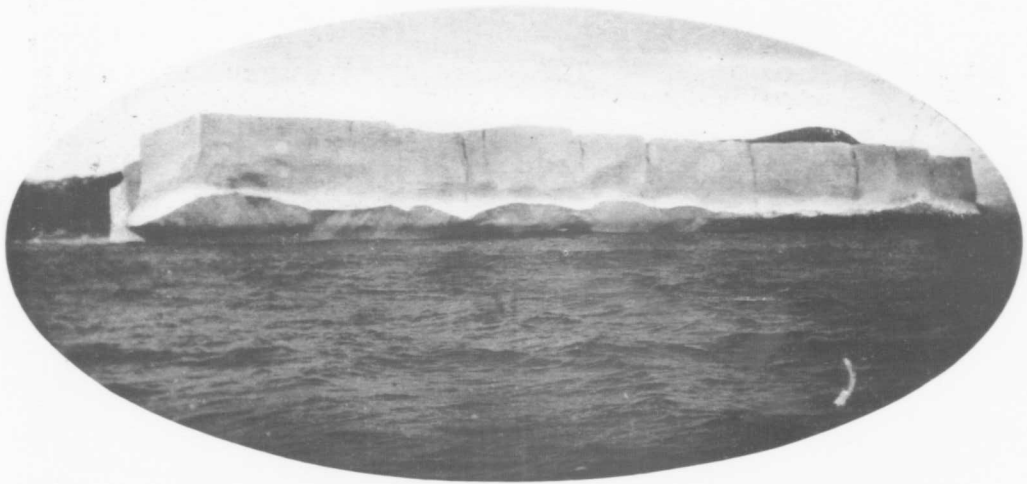
Adair nous vîmes au loin les sommets les plus élevés des montagnes de l'île de Baffin. Ils étaient recouverts de neige, excepté sur les flancs des pics les plus escarpés et les plus déchiquetés. Dans la matinée du 5 nous pûmes apercevoir comme il faut la côte dans le voisinage du fjord Eglinton. A cet endroit les collines près du rivage sont arrondies et dénudées, tandis que celles qui se trouvent en arrière sont escarpées, plus hautes, et partiellement recouvertes de neige. Entre les caps Eglinton et Christian existe une plaine basse, formée de matériaux glaciaires, qui suit le rivage. C'est dans ces parages que se trouve la petite île granitique appelée monument d'Agnès. La chaîne de collines qui est parallèle au bord de la mer, s'interrompt pour donner passage à la plaine, qui atteint le fond d'une baie située sur la côte nord du golfe Clyde. L'entrée de cette baie est abritée par des montagnes de 1,300 à 1,500 pieds d'altitude que l'on appelle Black-Bluff.

Géologie du Black-Bluff, Clyde-Inlet.

Notre bâtiment passa la nuit du 5 dans la baie dont nous venons de parler. Une petite goélette de Terre-Neuve,—capitaine S. W. Bartlett,—nolisée par M. Whitney, de New-Haven s'y trouvait déjà. Pendant six heures, durant la matinée, nous examinâmes sur un parcours de 4 milles la nature géologique du sol, entre la baie et Black-Bluff. A 1,500 pieds d'altitude le sommet le plus élevé est recouvert de blocs angulaires de gneiss-augen, dont les couches ont dans cette localité un pendage de 20° Sud-Ouest. Sur une colline qui domine la plaine, on peut voir, entre 1,100 et 1,200 pieds d'altitude, des gneiss dont la schistosité se présente sous une angle de 50° magnétiques.. Le gneiss qui se trouve au niveau de la mer près de Black-Bluff, contient des bandes très basiques et de l'amphibole. Il est traversé par de petits dykes de pegmatite, qui contiennent des cristaux de biotite d'un pouce et plus de diamètre. Sur ce point, le pendage est de 15 degrés dans le méridien magnétique, et, tout à côté, à une altitude de 100 pieds, le relèvement des bandes donne 20 degrés, et leur pendage 290 degrés magnétiques. Nous remarquâmes en outre que des failles parallèles à cette dernière direction, celle de Clyde-Inlet, s'étaient affaissées vers la mer, ce qui sur leur bord, du



Iceberg, mer de Baffin.



Iceberg vu au large du cap Christian, terre de Baffin.

côté de l'intérieur des terres, avait modifié les bandes géologiques et les avait incurvées dans un sens opposé à celui qu'elles avaient. Ces failles semblent indiquer que le bras de mer appelé Clyde-Inlet résulte d'un affaissement.

Les montagnes qui traversent la région en arrière de Clyde-Inlet sont très accidentées. Leur altitude varie de 4,000 à 5,000 pieds. Au Sud-Est du cap Aston la côte est comparativement basse. Elle est apparemment formée d'un gneiss analogue à celui dont il vient d'être parlé.

Entre le fjord Eglinton et le cap Aston l'*Arctic* rencontra de nombreux icebergs, dont quelques-uns avaient des crevasses remplies de sable. Le 7, à midi étant à la hauteur de la baie Home nous n'aperçûmes aucun iceberg vers la pleine mer, et quelques-uns seulement entre notre navire et la côte. A cette date la débâcle venait à peine de libérer suffisamment le port du cap Searle, pour que les baleiniers vinssent y mouiller dans la soirée. Le lendemain matin de nombreuses glaces flottantes encombraient ce port. Près de l'entrée du golfe de Cumberland nous rencontrâmes de nombreux glaçons à proximité de la côte, mais relativement peu de grandes masses de glaces flottantes. D'près ce que nous ont dit les capitaines des navires baleiniers, il semblerait que cette partie de la côte n'a guère de glaces durant les mois de septembre et d'octobre.

Le 8 au matin, l'*Arctic* mouilla à l'intérieur du cap Searle, près du dundee-baleinier *St. Hilda*, de Southampton, commandant Cooney. Pendant une heure nous pûmes examiner la nature du rivage de la petite île qui se trouve au nord du port. Les terrains de cette île sont constitués par une brèche volcanique tourmentée. Ils se composent en majeure partie de bombes et de fragments amygdaloïdes. A environ 30 pieds au-dessus du niveau de la mer se trouve une couche de tuf stratifié, formé par les plus petits des fragments susdits, ou cendres volcaniques. Cette couche est dans la direction Est-Ouest. Son pendage est de 35 degrés Nord. Nous ne fîmes pas l'ascension de la falaise, qui a de 700 à 800 pieds de hauteur. A l'extrémité nord de l'île Padloping nous constatâmes que la roche a une stratification analogue à celle que nous venons de décrire, mais nous n'en déterminâmes pas le pendage. Le capitaine Adams ayant signalé la présence de lignite sur l'île Durban, il semblerait donc que toutes les îles de la partie du pays dont nous parlons, sont

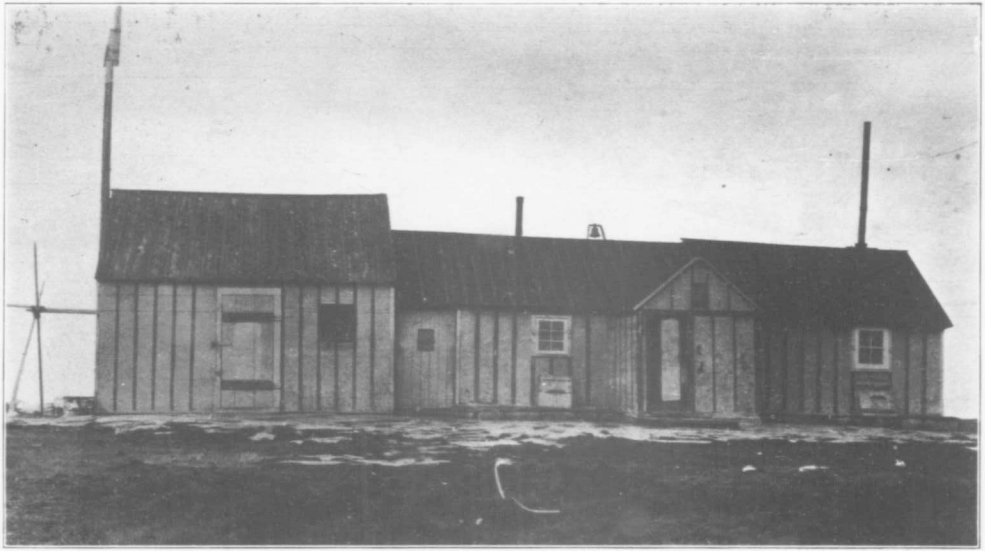
formées par des roches tertiaires, analogue à celle de l'île Disko, située sur le côté opposé du détroit de Davis.

De loin, la roche que l'on aperçoit, sur le cap Mickleshaam et sur l'île Léopold a l'aspect du gneiss. L'île Léopold qui est portée comme telle sur les cartes est en réalité une presqu'île, car nous ne pûmes découvrir le bras de mer supposé la séparant de la terre. Lors de notre passage sur cette côte nous constatâmes qu'à l'extrémité sud-est de cette presqu'île, des falaises à pic s'avancent dans les flots en masses cubiques énormes, dont la partie supérieure est plane et inclinée de 10 degrés vers l'intérieur. Notons que les collines de Nuvukdjuak sont plates aussi à leur partie supérieure, mais peu élevées. Milikdjuak est le nom d'une île rocheuse élevée, d'aspect très sauvage, qui se trouve sur les côtes d'une terre dont les plateaux rappellent ceux que l'on aperçoit dans l'est de cette région. On nomme Miliakjuin un groupe de 4 îles formées de gneiss et de granit, qui ont été arrondies par l'action des glaces, auxquelles il faut aussi attribuer la forme donnée aux plateaux de cette partie des régions boréales. La côte qui se trouve vis-à-vis de ce petit archipel est beaucoup plus élevée que celle dont nous venons de parler. Elle était recouverte de neige quand nous la vîmes.

Dans la soirée du 10 nous atteignîmes le poste de baleiniers de Kekerton, qui, comme celui de Blacklead, appartient à M. Noble, de Dundee. Ce poste de baleiniers de Kekerton était, quand nous y arrivâmes, confié à M. Peter Warrender, de Peterhead, que secondait un aide. M. Warrender nous fit part que l'année de pêche était bonne, qu'on avait pu capturer une jeune baleine, dont les fanons avaient trois pieds de long, qu'en outre on avait tué environ 3,000 phoques (nombre habituel pour chaque année à cet endroit), et, enfin, pris plus de morses que l'on n'avait de sel pour en conserver les peaux. Les prix assignés pour les divers produits de ces chasses étaient: Fanons de baleine £2,800 la tonne ; huile de baleine, de £20-22 la tonne; défenses de narval, 15 schellings la livre. A Kekerton, les bénéfices résultent principalement de la vente des fanons, aussi, même la capture d'une baleine d'aussi petite taille que celle dont nous venons de parler, et dont les fanons ne rapportent guère plus de la moitié du prix courant assigné ordinairement à ce produit, ne laisse pas que de donner de beaux bénéfices. Ce poste comprend deux



Poste de baleiniers, à Kekerton.



Poste de baleiniers, à Blacklead.

bâtiments en bois, dont l'un sert de magasin et l'autre d'habitation, de bureau et d'atelier. On y trouve, en outre, à l'accoutumée, une demi-douzaine de chaloupes baleinières de 30 pieds de long, des barils à huile méthodiquement disposés par rangées, et, enfin, un groupe de maisons esquimaudes disparates.

Ile Blacklead.

Le lendemain matin nous atteignîmes l'île Blacklead, ce qui procura à l'agent de ce poste de baleiniers l'occasion de visiter le poste qui se trouve dans le Sud. A cet endroit, en outre des bâtiments habituels, on voit: une église, une école, et la maison d'habitation des missionnaires, confiée au Révérend M. Peck. Au moment où nous touchâmes à Blacklead, les missionnaires, qui y ont établi leur centre principale d'activité depuis un certain nombre d'années, étaient absents en Angleterre. Quant aux indigènes, un grand nombre d'entre eux s'étaient rendus fort loin, dans l'intérieur, pour s'y procurer, comme tous les ans, les peaux de rennes dont ils ont besoin. Aussi, comme plusieurs de leurs habitations montraient alors leur charpente à nu, pûmes-nous en profiter pour avoir comment ces gens construisent leurs demeures. Les maisons dont les Esquimaux se servent l'été: "tupiks", ont à ras du sol une section hexagonale allongée, à pans inégaux, dont ceux près de la porte sont presque deux fois aussi longs que les autres. Ces habitations ont environ 15 pieds de long, 10 pieds de large et 7 pieds de hauteur, avec adossement d'un pied. Leur toit est supporté sur le devant par une traverse et des chevrons, tandis que sur le derrière de l'habitation, là où dorment ses propriétaires, il est supporté par des chevrons de différentes longueurs, qui s'appuient sur les chevrons principaux et les plates-formes. Ce qui donne à cette partie du toit une certaine inclinaison. Dans les habitations esquimaudes les plus primitives une côte de baleine forme arche à chacune des extrémités de la hutte, cependant que des os plus petits de ce cétacé, bien disposés, forment le reste de la charpente. Toutefois, des douves de tonneaux brisés, ou des morceaux de bois quelconques constituent d'habitude les principaux matériaux dont les Esquimaux se servent pour bâtir. Dans ce genre de demeures de simples douves tiennent lieu de poteaux, et lorsque l'on n'a pas de chevrons ou de plates-formes assez longues, on les remplace aussi par des douves attachées ou

clouées bout à bout, parfois en employant du fil de fer et en prenant soin de toujours placer la convexité du côté du dehors. Cette charpente est ensuite recouverte de peaux de phoques soigneusement tendues, et retenues par des pierres au pieds des murs de l'habitation. De cette façon ces demeures primitives ont une forme et une construction spéciales, qui leur permettent de très bien résister aux assauts des bourrasques boréales. A l'intérieur de ces huttes, sauf sur un rectangle de 4 pieds de large qui va de la porte jusqu'au centre du logis, le sol est relevé d'un pied environ au-dessus de celui de l'extérieur. Cette partie du sol et le devant de la maison sont généralement recouverts de morceaux de planches provenant de caisses d'emballage, et parfois le bois de la porte a la même origine, s'il se perd assez de navires sur les côtes pour fournir à ces pauvres gens le bois dégrossi dont ils ont besoin.

Sur l'île Blacklead la roche qui abonde le plus est un gneiss micacé, dont les couches les plus tendres contiennent du graphite en petite quantité. Ces couches ou bandes suivent la direction Nord 10 degrés Est, leur relèvement magnétique est de 75 degrés, et leur pendage de 45 degrés Ouest. Nous distribuâmes aux indigènes du pays quelques échantillons des minerais les plus communs, ce qui leur permit de nous faire part qu'il n'avaient guère trouvé que du graphite, dont ils nous remirent quelques échantillons.

Le 12, nous pûmes voir très bien la côte au sud du 64e parallèle. Sur ce point le gneiss plonge vers le Sud, mais il semble qu'en général son inclinaison soit vers le Nord, sous un angle considérable. Certaines parties des roches de surface ont une couleur prononcée de rouille, tandis que d'autres sont plus claires. Il se pourrait que ces dernières soient des rubans de calcaire cristallin analogues à ceux décrits par le Dr Bell lorsqu'il eut à s'occuper de la géologie de la côte Sud de l'île de Baffin. Dans le voisinage du cap Haven existent des collines arrondie de gneiss. Cette roche est tellement mise à découvert que l'on n'aperçoit presque point de terre, même dans les dépressions du sol. Le promontoire que nous venons de nommer est inégal et a moins de 1,000 pieds d'altitude. Quant aux collines, elles semblent avoir peu changé depuis qu'elles ont été modelées par l'action des glaces. Les inégalités de leur surface montrent que les plis géologiques doivent y abonder. Ici, comme ailleurs

dans le Nord, les roches les plus en évidence plongent vers le septentrion.

Au large de l'extrémité de la péninsule nous aperçûmes un grand nombre d'icebergs aux formes variées. D'aucuns étaient plats à leur partie supérieure, d'autres avaient l'aspect de cônes de 100 à 200 pieds au-dessus du niveau de la mer. Nous pûmes compter plus d'une centaine de ces icebergs le long des récifs qui s'étendent dans le voisinage de l'île Monumentale. Quant aux glaçons ils étaient très nombreux tout autour de nous, ce qui nous porta à supposer que de grandes banquises s'étaient disloquées depuis peu dans le voisinage.

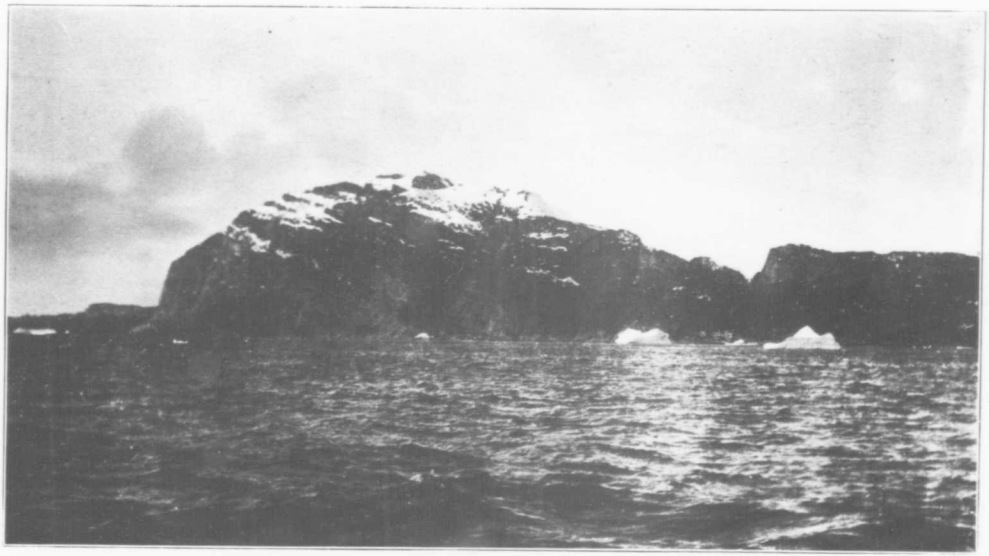
Port-Burwell.

Après avoir passé une journée sous le vent des îles Button, alors qu'il ventait grand frais du Sud-Ouest, notre bâtiment mouilla le 15 dans la partie extérieure de Port-Burwell. A cet endroit l'ancrage est sûr et commode, surtout près de l'extrémité ouest du détroit de McLean, qu'on atteint du Sud-Ouest. Un étroit passage qui communique avec la partie extérieure du port où nous étions, conduit à la plus septentrionale des missions que les Frères Moraves, qui évangélisent les Esquimaux du Labrador, possèdent au Nord de ce continent. Cette mission dispose d'un grand bâtiment qui sert d'église, et où habitent les missionnaires et l'agent ou magasinier. Des bâtiments plus petits servent de magasins. On y commerce avec la douzaine de familles d'Esquimaux qui vivent à cet endroit. Il est à remarquer que les frais d'entretien de ces missions proviennent du trafic qu'elles font avec les indigènes.

Dans le voisinage de Port-Burwell existent plusieurs chaînes de collines rocheuses d'environ 300 pieds d'altitude. Elles sont formées par des gneiss ou granits laurentiens typiques, avec, de-ci de-là quelques petites protubérances de diabase. En outre des roches qui constituent pour la plus grande partie le terrain de cette région, on trouve des galets de diabase, de calcaires blancs ou gris, de quartzites, et des minerais de fer très siliceux. Il semblerait que le mouvement des glaces qui a donné aux collines leur forme arrondie, ait varié considérablement à travers les âges. Nous pûmes, pour notre part, constater que ces glaces ont dû suivre les directions données par des relèvements de 65°, 105° et 145°. Les deux premières séries de stries, qui



L'*Arctic* au mouillage à Blacklead. Au premier plan on voit un esquimau.



Cap, dans le voisinage du détroit d'Anderson, partie Sud de la terre de Baffin.

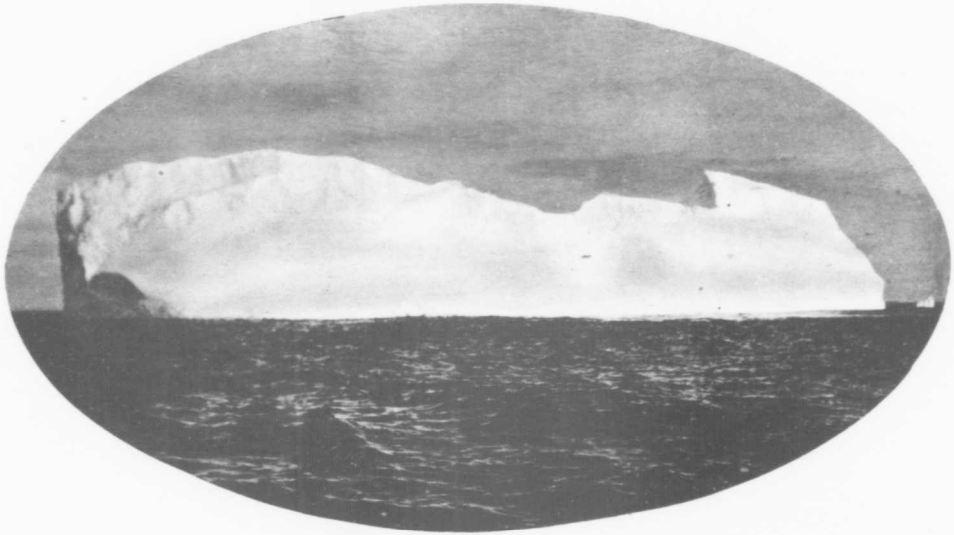
correspondent aux deux derniers relèvements, se trouvent sur le même horizon, tandis que celles ayant un relèvement de 60° semblent plus récentes. Au nord-ouest du port les champs de fractures principaux ont un relèvement de 105° à 110°, cependant que le granit rouge qui se trouve au nord-est du port, présente des champs de fractures, les uns dans la direction du Nord-Ouest, les autres dans celles du Nord-Est. A environ un demi-mille dans l'est des bandes bien visibles se trouvent dans la direction de l'Orient et plongent de 70° à 75° Sud-Est. Les couches prennent ensuite des directions diverses, dans le voisinage de diabase qui contient de la roche acide. A l'est de cette diabase la roche se présente par bandes dans la direction du Nord-Ouest. Au sud-ouest du port on rencontre surtout du granit gris basique, ou du gneiss, par bandes qui suivent la direction Nord-Sud. Sur le côté sud de l'île, près de l'entrée d'un petit fjord, la formation par bandes a changé de direction. Là, près d'une masse de diabase recoupée par des dykes de pétrosilex et de pegmatite elle s'oriente par 60° Ouest. Or, comme les roches les plus acides sont certainement celles dont les matériaux ont été réarrangés au cours des âges, il est évident que l'on est porté à tenir pour du gneiss la roche qui prédomine ici. A cet endroit nous constatâmes: que l'action glaciaire se manifesta selon des directions aux relèvements de 90° et 115°, que les glaciers en mouvement avaient apparemment appartenu en propre au pays, et qu'ils s'étendaient de l'intérieur des terres vers la baie d'Ungava.

Vers la fin de la journée du 18 nous gouvernâmes dans la direction du Nord-Ouest pour atteindre l'île Big, qui se trouve sur la rive Nord du détroit d'Hudson. Le 20, nous arrivâmes à Ashe-Inlet où l'on établit jadis une station météorologique. Les collines qui entourent la baie ont jusqu'à 400 pieds d'altitude. Elles sont formées en grande partie de gneiss gris quartzeux qui contient de l'hornblende, du mica et des bandes géologiques rouges d'une puissance de quelques pieds. Ces bandes suivent la direction Nord-Ouest et plongent de 30° à 50° vers le Nord.

Durant trois des quatre jours que le bâtiment passa à Ashe-Inlet le vent souffla en bourrasque du Sud-Sud-Ouest. Le 24, dans l'après-midi, commença notre voyage de retour. A minuit, le 25, nous passâmes devant les îles Button, et le

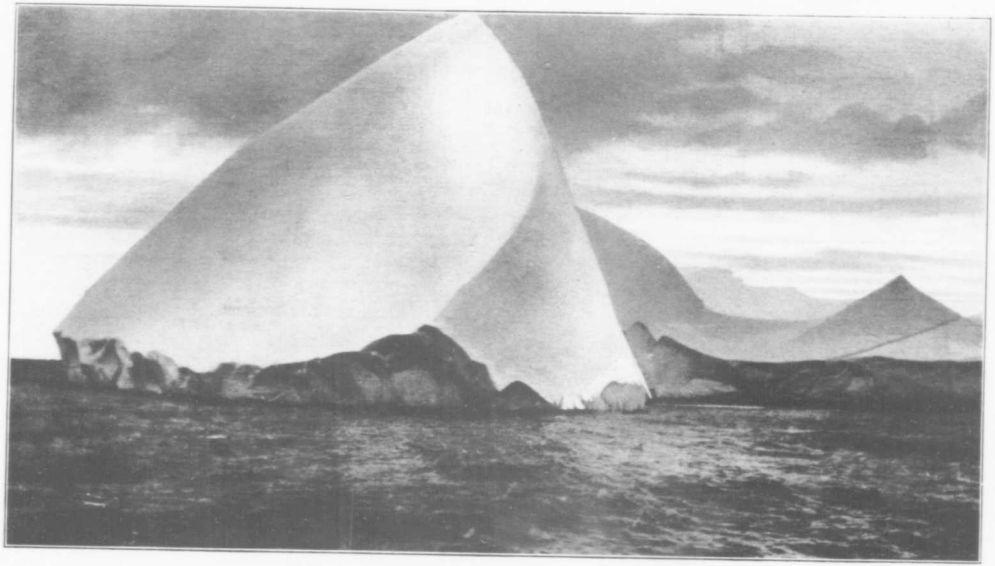


Gneiss, île Big (Grosse Ile), détroit d'Hudson.



Iceberg vu au large de "Ashe Inlet", septembre 1969.

Iceberg vu au large de "Ashe Inlet", septembre 1909.



1909–314

Grand iceberg échoué à l'entrée de "Ashe Inlet", détroit d'Hudson.

vent nous ayant été favorable le 30 septembre au matin nous entrâmes dans le détroit de Belle-Isle. Pendant presque toute cette partie de notre voyage l'*Arctic* tint la haute mer, perdant de vue les côtes du Labrador. Dès ce 30 septembre la présence de notre bâtiment fut signalée aux autorités par les gens de Pointe-Amour. Désormais les nombreux navires que nous rencontrâmes mirent fin à la monotonie de nos pérégrinations sur les flots sans fin de l'océan; en outre, au fur et à mesure que nous remontions le Saint-Laurent, les flancs boisés de la côte apportaient à nos regards un agréable changement, fatigués que nous étions des roches dénudées et d'un gris uniforme que nous avions vues sans cesse dans les régions hyperboréennes.

De la Pointe-au-Père, dans la soirée du 13 octobre, nous donnâmes de nos nouvelles par dépêches, et dans la matinée du 16, nous arrivâmes à Québec, après une absence de 14 mois.

L'archipel arctique.

Ce grand archipel, qui constitue la partie nord de la Puissance du Canada, s'étend du 60e au 141e degré de longitude Ouest, sur les 20 degrés de latitude qui se trouvent au nord du continent américain. Sur les 1,500 milles de la partie ouest de la baie de Baffin et des eaux qui s'étendent au nord jusqu'à l'océan Glacial, existent trois des plus grandes îles de cet archipel, que séparent deux grands détroits, savoir: l'île ou Terre de Baffin, qui a 900 milles de long et de 150 à 500 milles de large; l'île d'Ellesmere, de 475 milles de long et de 50 à 290 milles de large; et l'île Nord-Devon, située entre les deux précédentes, qui a 300 milles de long, de l'Est à l'Ouest, et environ 75 milles de large. Entre les 74e et 75e parallèles de latitude Nord, un détroit de 1,000 milles de longueur s'étend de la baie de Baffin, dans l'Est, à la mer de Beauford dans l'Ouest. Il porte successivement les noms de détroit de Lancastre, de Barrow, de Melville, et de McClure et divise l'archipel arctique en deux parties bien distinctes. Au sud de la partie ouest de ce détroit se trouvent une troisième et une quatrième îles qui figurent parmi les plus grandes de l'archipel, savoir: l'île de Victoria, qui a 400 milles de longueur et une largeur moyenne de 190 milles, et l'île de Banks, qui a 260 milles de longueur et une largeur moyenne de 100 milles. Puis, au Sud du détroit de Barrow se trouvent les îles du Prince-de-Galles et

l'île Nord-Somerset. On peut considérer cette dernière comme étant la continuation de la péninsule Boothia, qui forme la partie extrême nord du continent américain. Les deux dernières îles citées occupent respectivement le 7e et le 9e rang quant à leur étendue. Remarquons que ce détroit de Barrow est borné au nord-ouest par la partie sud-ouest de l'île Nord-Devon, la cinquième en étendue de l'archipel, et à l'ouest par les îles de Parry, auxquelles appartient l'île de Melville, qui a 200 milles de long et est la sixième de l'archipel quant à son étendue. Au nord-est de ce groupe d'îles et à l'ouest de l'île d'Ellesmere se trouvent les îles Sverdrup, dont la plus grande est la huitième de l'archipel, en étendue. Ces neuf îles, plus celles de Bathurst, du Prince-Patrice et Cornwallis, de l'archipel de Parry, ajoutées aux trois plus grandes îles du groupe Sverdrup, à l'île Bylot (entrée sud-est du détroit de Lancastre), et à l'île du Roi-Guillaume (groupe sud de l'archipel), ont au total une superficie de 500,000 milles carrés. Quant à l'île ou terre de Baffin elle a à elle seule 211,000 milles carrés de superficie.

Or, ce fut cet immense territoire, que le gouvernement britannique avait fait explorer à grands frais, qu'il céda à la Puissance du Canada vers 1880, comme pour compléter, tout naturellement, le vaste domaine que la compagnie de la baie d'Hudson venait de rétrocéder au Canada, au sud de l'archipel arctique.

Physiographie.

Etant données les difficultés que l'on éprouve à voyager à l'intérieur des terres de l'archipel arctique, on n'est que peu documenté à leur égard. En effet, les observations qui furent faites sur les îles à l'ouest de l'archipel, par les nombreuses expéditions envoyées à la recherche de Franklin, expéditions auxquelles nous devons en grande partie les renseignements que nous possédons, se confinèrent forcément aux côtes. C'est ainsi que l'intérieur des grandes îles de Baffin et d'Ellesmere n'a pour ainsi dire pas été visité.

Il est bon de dire, cependant, que depuis Baffin plusieurs expéditions ont visité diverses parties des côtes des îles susdites. Nous donnons, ci-après, d'après Suess, Vol. II, p. 33, les observations faites par le Dr Franz Boas, alors qu'au cours d'une expédition de recherches il séjourna, en 1883 et 1884, parmi les Esquimaux de la baie de Baffin:

"L'étroite chaîne de montagnes qui forme la presqu'île de Cumberland, s'étend le long de la côte ouest de la baie de Baffin jusqu'au détroit de Lancastre au nord. Dans la baie Home, là où la côte épouse la direction Nord-Sud, existe une échancrure remarquable, et le relief montagneux à l'Ouest s'étend jusqu'au détroit de Davis. Cette chaîne de montagnes est je crois de gneiss dans sa partie centrale, tandis qu'à sa périphérie abondent des granits à gros grains. Ses pitons et ses pics escarpés s'élèvent jusqu'à 2,000 mètres et plus. On y trouve des vallées typiques étroites, aux flancs très raides, qui traversent la péninsule et s'étendent des fjords d'une côte à la côte opposée. Les cols ne sont à guère plus de 150 mètres d'altitude. Cette particularité fait que le pays est traversé par des chaînes de montagnes très accusées, dont trois atteignent la baie Home. Plus au nord on constate de nouveau que le relief orographique est coupé par des fjords profonds, qui viennent aboutir dans les vallées donnant sur les plaines de l'Ouest. On a remarqué une structure géologique analogue dans l'extrême Nord, où le détroit de Hayes semble être une solution de continuité qui rappelle celle que nous venons de décrire, et où les vallées qui relient les fjords de Greely et d'Archer séparent deux énormes massifs orographiques.

"A l'ouest de la chaîne de montagnes dont il vient d'être question, le pays est recouvert de collines irrégulières formées de granit à gros grains. Si l'on jette un coup d'œil sur les fjords situés sur la côte nord-ouest de la presqu'île de Cumberland, on s'aperçoit que le régime géologique qui suit les vallées épouse les directions du Nord-Ouest et surtout du Nord-Sud. Sur ce point de la côte la forme des fjords est frappante, car, la plupart du temps, partout, ils consistent en des dépressions que réunissent des gorges étroites, au fond desquelles se forment des rapides dus à l'action des marées.

"Au fur et à mesure que nous nous avancions vers l'Ouest nous constations que la hauteur des collines diminuait, et que les vallées s'élargissaient pour se terminer dans une plaine sans fin, où commencent les calcaires siluriens. Il est indubitable qu'à une époque reculée, les flots de la mer devaient former les lacs de cette région. Toute la moitié Est du bassin de Fox est plate. Elle dut à une certaine époque être recouverte par la

mer, ainsi que le prouvent les restes de baleines, de morses, etc., qui s'y trouvent.

"Orographiquement parlant, la péninsule que baignent le golfe de Cumberland et la baie de Frobisher est complètement séparée de la chaîne décrite ci-dessus. Les sommets les plus élevés de cette péninsule se trouvent dans sa partie sud et, de là, le sol s'incline graduellement jusqu'à la plaine qui s'étend dans le Nord-Ouest. Sur la côte nord de la péninsule on ne trouve que du granit, et sur sa côte sud des calcaires siluriens. Il est à noter que l'on a aussi trouvé du grès à l'extrémité sud de cette péninsule.

"La péninsule de Meta Incognita est elle aussi complètement séparée du plateau qui se trouve au nord, car la plaine s'étend jusqu'à la baie de Frobisher."

Suess dit dans un autre passage: "J'ai donné ces renseignements au complet, parce qu'ils contiennent tout ce que nous savons de positif au sujet d'une haute chaîne de montagnes isolée, en majeure partie formée de gneiss, et qui s'étend de la côte sud de la presqu'île de Cumberland jusque près du cap Walter Bathurst. Cette chaîne est la continuation directe de la haute chaîne de gneiss que le Dr Robert Bell a suivie le long de la côte du Labrador, depuis le détroit de Belle-Isle jusqu'au cap Chidley, ou, au moins par sa position, elle correspond très approximativement à une telle chaîne de prolongement, supposée."

Sur les deux côtés du détroit de Lancastre les calcaires siluriens forment une plaine qui s'étend en pente douce vers l'Ouest, à partir d'une altitude de 2,000 pieds. Dans le voisinage du passage Navy-Board cette plaine est rompue par quelques collines arrondies, probablement formées par des roches archéennes. Mais dans sa partie ouest elle n'est entamée que par des ravins ou des échancrures de la côte. Sur l'île Nord-Somerset l'aspect des falaises indique que des particularités géologiques analogues la caractérisent en majeure partie. A l'ouest du relief archéen qui traverse la presqu'île de Boothia, et le long des deux rives du détroit de Peel, l'horizon calcaire est beaucoup plus bas et passe de 500 pieds d'altitude environ sur la côte est de l'île du Prince-de-Galles, à une altitude de 100 pieds dans l'Ouest, où cependant, quelques collines isolées atteignent de 300 à 380 pieds de hauteur. Il faut remarquer

que la partie sud de cette île, la côte Est de l'île Victoria, et toute l'île du roi Guillaume offrent à la vue un sol comparativement plat, la plus grande altitude que l'on ait constatée sur les côtes de l'île Victoria n'ayant guère dépassé 200 pieds. Néanmoins, d'après Collinson, les montagnes de Colville dans le Sud-Ouest ont 1,000 pieds d'altitude, et le mont Pelly, près de la baie de Cambridge 800 pieds. D'après McClure, l'intérieur de la partie sud de l'île de Banks atteint une altitude d'au moins 1,000 pieds, cependant que le point le plus élevé de la côte se trouve au cap Nelson, dont les falaises de calcaire s'élèvent à pic à environ 850 pieds au-dessus du niveau de la mer. Ensuite la côte descend en pente douce des deux côtés du cap et va former une grève basse à 20 milles dans l'Est.

L'île Cornwallis et les petites îles qui se trouvent au sud font exception, jusqu'à un certain point, à cette régularité du sol. En effet, la plaine y est plus ravinée, plus accidentée, et sa géologie très différente. A son extrémité Sud-Est, Dungeness a l'aspect d'un plateau, mais près du cap Hotham—à quelques milles seulement de là—la formation géologique plonge de 30° à 40° Nord-Est. De Bluff à la pointe Cheyne de l'île Griffith on constate, dans des falaises de 300 à 400 pieds de hauteur, que le pendage augmente de 10 à 30 degrés, dans la direction Est-Nord-Est. Sur l'île Browne les couches calcaires sont dans la direction Sud 10° Ouest, avec pendage de 10° à 30° Est, tandis que sur l'île Lowther leur pendage est vers l'Ouest.

La zone du calcaire dévonien est beaucoup plus élevée que la partie sud de Nord-Devon. Cette zone s'étend de la péninsule Colin-Archer, et terres voisines de Nord-Devon, jusqu'à la partie étroite de l'île d'Ellesmere, située à l'ouest de la zone silurienne qui entoure le bassin de Kane. Notons que Belcher donne 2,000 pieds d'aldtitude au cap Derby, et parle souvent de reliefs orographiques qui atteignent jusqu'à 1,500 pieds d'altitude le long de la côte nord. Dans la péninsule Colin-Archer, dans la partie centrale de l'île Nord-Kent, et sur d'autres points de cette région, les sommets sont recouverts d'une mince calotte de glace, ou plus exactement d'une couche de neige qui n'atteint pas celle des glaciers des vallées les plus profondes.

La ligne qui passe de l'extrémité nord du détroit de Wellington, jusqu'au détroit du Prince de Galles, sépare les formations

de calcaire susdécrites de formations de grès tout aussi considérables. Dans ce dernier cas la zone du grès s'étend sur la plus grande partie de l'île de Banks, sur les pointes au nord de l'île de Victoria, sur presque toutes les îles Parry et sur la presqu'île Grinnell. Certaines particularités, imputables à leur origine, font que les roches de tout ce territoire géologique donnent au relief du sol des aspects très différents à divers endroits. Il est à remarquer que l'altitude de 600 pieds assignée à la côte nord-est de l'île de Banks, ne diffère guère du niveau général de l'horizon géologique local. Dans la partie ouest de la presqu'île de Dundas un plateau atteint 1,000 pieds d'altitude et au nord du golfe de Liddon, le niveau moyen est à peine inférieur à celui du cap Fisher, au nord duquel le sol descend en pente douce jusqu'à la mer. Dans le voisinage d'Intrepid-Inlet les terres sont à environ 500 pieds d'altitude au-dessus du niveau de la mer, et on constate que les formations des parties nord et ouest de l'île du Prince Patrice atteignent le fond en pente douce de l'océan Arctique. Entre la baie Hécla et Griper et le détroit de Melville, le sol qui relie les plateaux aux terres de même élévation de la partie est de l'île de Melville, se trouve de 100 à 300 pieds d'altitude. L'île Byam-Martin et la côte est de l'île de Melville ont presque partout moins de 200 pieds d'altitude, et les falaises de la côte sud de l'île de Bathurst presque toujours de 300 à 400 pieds. A l'ouest de la baie Graham-Moore ces falaises s'élèvent à pic du côté de la mer, et forment plan incliné du côté de l'intérieur. A l'est de la crique Allison et jusqu'au cap Capel le sol est élevé, et, à partir de la baie Arckland on constate que le calcaire se présente sous le grès. Près du fond de l'anse Freeman plusieurs collines coniques, très bien dessinées, surmontent la plaine. Elles semblent d'origine volcanique. On ne sait rien de l'intérieur de l'île de Bathurst, nos connaissances se bornant à ce que Bradford a dit de la baie Graham-Moore, qui, prétend-il, est pleine de caps et d'îles séparés par des fjords profonds, au delà desequels de hautes montagnes apparaissent dans le lointain. Etant donné le peu d'altitude de la côte et la grande puissance de la formation schisteuse interstratifiée de grès, cette région est la plus fertile de toutes celles de l'archipel arctique.

Une zône stérile, formée principalement de calcaire carbonifère en surface, traverse la majeure partie des péninsules nord des îles de Melville et de Bathurst, se continue à travers la presqu'île de Grinnell et atteint même l'île d'Ellesmere. Il semblerait donc que la ligne de séparation des territoires de calcaire et de grès traverse les baies Ibbett et McCormick. Il est probable que les chaînes de montagnes portées sur les cartes, à travers les susdites péninsules, et se dirigeant, la plupart du temps, vers l'Est, bornent un massif orographique à hauts plateaux formé de calcaire. Sur les cartes de Richards, Osborn et autres, la chaîne Jeffries figure avec une altitude de 1,500 pieds, et la chaîne Stokes, à l'ouest de May-Inlet, avec une altitude de 1,300 pieds. Ces chiffres sont apparemment approximatifs car dans les uniques renseignements qui touchent à l'hypsométrie, dans ses rapports Orborn déclare que la chaîne de Stokes a 3,000 pieds d'altitude. D'après Hamilton sur la prsqu'île Sabine le relief le plus accusé s'étend du Sud-Sud-Ouest au cap Colquhoun, et sa hauteur est de 500 à 600 pieds. Ce même auteur a fait figurer sur sa carte une chaîne de collines qui, sur cette même presqu'île, se dirigerait vers l'intérieur à partir de la pointe McDougall. Richards, de son côté, pense que les montagnes de Saint-Armand, au sud-est du cap Mudge, ont 1,500 pieds d'altitude, mais il ne dit rien de leur formation, ou de leur direction. D'après McClintock il existe sur la presqu'île Ouest de l'île de Melville des collines d'environ 500 pieds d'altitude, qui s'étendent jusqu'à un mille de la pointe Hillock, cependant qu'une plaine plus élevée gagnerait l'intérieur dans la direction du Nord-Nord-Est, et serait traversée par de nombreux ravins perpendiculaires à la côte. Les descriptions de ces lieux veulent que le cap Grassy termine d'un côté ce massif elliptique à plateaux, et que le cap DeBray ressemble, en sa majesté, aux collines du voisinage du cap Fisher. McClintock dit que les plus beaux paysages qu'il vit dans les régions arctiques sont ceux des environs de Blackley-Haven. Ce navigateur parlant du relief montagneux qui traverse le cap DeBray, prétend qu'il est défoncé par d'innombrables ravins, que séparent des collines escarpées. Il ajoute que sur le côté sud du cap on peut voir une falaise remarquable et à pic, de 930 pieds d'altitude, qui est la plus haute de toute la côte et s'aperçoit à 50 milles de distance.

Au nord des îles de Parry, l'archipel Sverdrup offre une succession de plateaux analogues à ceux dont il vient d'être question. Ces terrains dévalent uniformément vers le Nord ou le Nord-Ouest. Quelques-uns de ces plateaux, dit Chei,[1] sont très élevés dans la partie ouest de l'île d'Ellesmere, et dans l'île Heiberg. Cet auteur prétend que l'île Graham est haute de 1,200 à 1,500 pieds. Belcher[2] dit, lui, que l'île Buckingham a de 700 à 800 pieds de hauteur, Nord-Cornwallis 800 pieds, et Exmouth 570 pieds. Dans cette île Exmouth on trouve une formation de grès rouge sous une couche d'une centaine de pieds de calcaire, lequel, sur une épaisseur de 20 pieds, contient des fossiles mésozoïques. Isachsen assure que les îles Ringnes sont basses, et terminées à leurs parties Ouest et Nord par des dunes peu élevées: Meheia étant la seule partie élevée de la plus petite de ces îles. Sur leurs côtes ouest, dit-il, les glaces viennent se presser, prennent l'aspect de vagues plus ou moins parallèles, aux crêtes hautes de plusieurs yards, et s'avancent jusque dans les terres.

La côte ouest de l'île Heiberg, plus haute que la région décrite, est entrecoupée de fjords. Dans le voisinage des trois fjords de la région Sud-Est de cette île existent des glaciers immobiles. Cela surprend dans cette zône sédimentaire, ces glaciers paraissant devoir suivre les lois qui gouvernent ces masses de glace.

On trouve les principales sources de renseignements concernant la nature physique du territoire à terrains carbonifères dans les rapports des lieutenants qui, à la tête de plusieurs groupes d'explorateurs parcoururent en traîneau les côtes de l'île de Melville, et en dessinèrent les contours, ainsi que ceux des îles voisines, alors qu'ils étaient à la recherche de Franklin. Mais comme ces renseignements n'ont été publiés que dans les documents qui concernent les régions arctiques, et qu'il n'est guère facile de se procurer, nous donnerons ici un résumé des notes prises par ces officiers.

En 1851, McClintock, décrivant les côtes sud-ouest de la presqu'île de Dundas, dit qu'elles sont formées par des falaises

(1) Une nouvelle terre, séjour de quatre années dans les régions arctiques, par le capitaine Otto Sverdrup, 1904. Appendice par P. Schei.

(2) Le plus récent des voyages dans l'articque, etc., 1852-54, par sir E. D. Belcher, avec appendice de géologie.

très accidentées d'environ 450 pieds d'altitude, et coupées par de profonds ravins. S'étant rendu à de 600 à 700 pieds de hauteur sur le cap Ross, il put voir des falaises et des ravins de même nature sur l'île de Banks. L'altitude que McClintock cite en premier lieu devait être d'au moins 300 pieds trop petite. Au nord du cap Ross la côte n'a pas de falaises mais elle est très échancrée et, en s'élevant vers l'intérieur, entrecoupée de vallées plutôt que de ravins. Une basse terre qui longe ensuite la côte s'élargit de plus en plus au fur et à mesure qu'elle s'en éloigne. A l'est du cap Hopper on se trouve en présence de falaises escarpées qui soutiennent un plateau. Dans son voyage de 1853, après avoir parcouru les côtes basses de la partie sud de la baie Hecla et Griper, ce navigateur atteignit le cap Fisher, qui a 200 pieds d'altitude, puis il se rendit jusque dans la région élevée du pays, à l'intérieur des terres. A l'ouest du cap Grassy il constata que le sol est très bas, puis qu'il s'élève modérément à l'extrémité nord-ouest de l'île, où sa pente est douce et la végétation presque nulle. Dans le sud-ouest de la pointe Sandy, l'île est extrêmement basse et se relève graduellement vers l'intérieur. Quant aux collines qui dominent le détroit de Kellett, elles ont de 300 à 350 pieds de hauteur, cependant que celles qui se trouvent en arrière, dans les terres, ont des altitudes de plusieurs centaines de pieds de plus. Le fond de la baie Ibbett est entouré de terres d'une hauteur modérée, mais dans sa partie sud existe un promontoire à terrasses bien définies, qui a 750 pieds d'altitude et ressemble beaucoup au cap Dundas. Les strates de ce cap plongent vers le Sud-Ouest. Au sud la côte offre aux regards toute une chaîne d'imposantes falaises de 600 à 700 pieds d'altitude, entrecoupées de larges ravins. Au sud de la baie Purchase la côte a le même aspect qu'entre les baies situées à 25 milles dans cette même direction, et où le cap Terrasse semble se répéter. Les falaises de cette côte se composent de grès généralement dur et sombre, dont les couches présentent parfois des veines de grès commun de couleur jaune-rouge pâle. A la pointe Wilkie de l'île Prince-Patrice, à quelques centaines de yards de la grève on voit une colline escarpée de 150 pieds d'altitude, sur les flancs de laquelle on trouva des fossiles jurassiques dans du grès rouge. Sur la partie nord de l'île Eglinton, le sol atteint de 600 à 700 pieds d'altitude, excepté à la pointe Garner. A cet

endroit, comme à l'île de Melville, la sphérosidérite argileuse abonde et le terrain est sombre. Plus loin on aperçoit la baie Jameson, dont le rivage bas ne se relève qu'à la falaise Dark de sa côte nord, haute de 150 pieds. Au nord de la falaise le surélèvement du sol se perd sur un parcours de deux milles, ce qui n'empêche pas qu'à deux ou trois milles de là, à l'intérieur des terres, existe un monticule dont le sommet aplati ressemble à une redoute. Le cap Hamphill est très bas, l'intérieur de l'île, en arrière de ce cap, est assez élevé. Au nord du cap Hamphill on attient 150 pieds d'altitude à un mille de la mer et l'on continue à s'élever en s'avançant dans les terres. La partie nord de l'île du Prince-Patrice est uniformément basse et sablonneuse. On y voit quelques buttes de gravier qui, sur la côte Est, atteignent jusqu'à 60 pieds de hauteur. A l'intérieur, à partir de la pointe McClintock, le sol s'élève à 150 pieds. Les îles Polynia n'ont nulle part plus de 60 pieds d'altitude. Elles sont formées de gravier, de gneiss gris, de granit et de quartz de couleur pâle. Sur la grève, nous aperçûmes de nombreux mollusques, les uns bivalves les autres à coquilles turbinées. Sur les côtes Ouest de ces îles, s'appuyaient, lors de notre passage, de très vieilles glaces polaires, dont les hummocks (qui atteignaient parfois 35 pieds de hauteur) avaient été repoussés sur le rivage, cependant qu'à l'intérieur des terres on apercevait des masses de glace bleuâtre. Au milieu de juin la principale végétation de ces îles se composait de lichens et de mousses. Lors de son retour McClintock observa que la marée monte de 30 pouces dans la baie Hecla et Griper.

Du journal de bord de Mecham nous avons extrait les renseignements suivants: La côte sud de l'île Eglinton est souvent cachée par d'immenses hummocks qui y sont poussés par les éléments, mais on commence à l'apercevoir dès qu'on arrive dans le voisinage du cap Nares, où elle est plus accidentée. La côte Ouest de l'île du Prince-Patrice est si basse que l'on eut quelques difficultés à la suivre. Cette côte présente plusieurs îlôts de terres basses sur les bords desquels s'appuie le pack, qui est parfois poussé jusque bien avant dans les terres. A la pointe Tullett, dit le journal dont nous parlons, existe un monticule de 40 pieds d'altitude, qui, après avoir doublé Lands-End, est le second point de la côte où l'on puisse convenablement laisser des documents. A l'ouest il était impossible de voir la moindre

parcelle de terre. Le retour fut entrepris le 27 mai de la pointe Discovery, et l'on traversa le pays de la baie Parker au golfe Walker. Dans le voisinage de la baie Hardy, île de Melville, Mecham constata que le relief orographique a 800 pieds d'altitude. Poursuivant sa route il assigna aux falaises que l'on aperçoit sur la côte Est du golfe Murray une hauteur d'environ 200 pieds, et il ajoute que près du cap Savage le sol s'élève par terrasses successives jusqu'à 450 pieds d'altitude environ. Près de l'anse Bushman, Mecham donne à l'île une hauteur de 700 pieds, tandis que Parry dans sa relation va jusqu'à 800 ou 900 pieds. A de nombreux endroits de cette partie de l'île la végétation était si abondante le 24 juin que l'on se serait cru en présence d'une très belle prairie.

De son côté, Hamilton, dans la description de ses voyages dit, en parlant du cap Mudge de l'île de Melville, que ce n'est en somme qu'une sorte d'éperon, qui prend naissance dans une plaine basse et s'avance dans les flots sur une longueur de 4 milles. Au nord de ce cap, jusqu'au cap Richards, la côte est très basse et n'offre aucun intérêt. Du 4 au 17 mai, elle était encore recouverte de 3 pieds de neige. Cet auteur a porté sur la carte qu'il a dressée une chaîne de collines qui s'étendrait à travers les terres à partir de la pointe McDougall. Près du cap Richards il aurait vu une chaîne de collines élevées, dans les directions Nord-Nord-Est et Sud-Sud-Ouest, à de 12 à 14 milles dans le Sud de son point d'observation. Hamilton constata en outre que l'extrémité nord de l'île Vesey-Hamilton se compose d'une série de petits pitons rappelant une origine volcanique, fort présumable en somme, attendu que l'eau de toute cette région goûtait apparemment l'acide sulfhydrique.

En 1851, Bradford, chirurgien du *Resolute* et l'un des lieutenants de McClintock signalait en traçant les contours de la côte est de l'île de Melville, que le sol est très bas et très uni dans le voisinage de la pointe Robertson. Quelques ondulations où l'on trouvait du grès y étaient cependant visibles, dit-il. Ce même voyageur fait remarquer que le sol qui entoure la baie, au nord de la pointe susdite, se relève en pente douce jusqu'à l'altitude de 100 à 200 pieds, et que le promontoire suivant, en gagnant le Nord, termine une haute chaîne de collines allant de l'intérieur vers l'Est. Bradford dit qu'ayant atteint 500 ou 600 pieds d'altitude, il était encore loin de se trouver sur les

sommets les plus élevés du pays. Il est cependant à remarquer qu'en 1853 Richards, parlant de l'île de Melville, assure que la pointe King—400 pieds d'altitude—est la plus élevée des terres de toute cette côte, et que de là jusqu'à la pointe Bradford le sol est bas, sauf à l'intérieur des terres de l'île.

La relation du commandant Richards contient les observations suivantes au sujet des côtes boréales des îles de Parry: Les collines, dites des Deux-Sœurs, vers l'extrémité est de l'île Sherard-Osborn, située au large de la côte nord de l'île de Bathurst, ont environ 700 pieds d'altitude. Le grès aperçu sur la pointe voisine de cette partie de la côte était compact et jaunâtre. A l'ouest Richards et les siens firent l'ascension de la colline Disappointment, de 600 pieds d'altitude, formée en grande partie de grès compact, de calcaire, et d'un peu de charbon ardoiseux. Tous ces corps étaient disséminés dans le sol par masses séparées.

Les chaînes orographiques recouvertes de neige qui suivent les côtes septentrionales de ces îles sont situées, d'après notre auteur, dans les directions Ouest-Nord-Ouest, et Est-Sud-Est. A l'extrémité ouest du groupe Berkeley il constata: la présence exclusive de grands gisements de grès, que le terrain est bas sur une distance d'un demi-mille à partir du rivage, puis qu'il s'élève en pente douce et devient abrupt dans le voisinage des chaînes de collines de l'Est et de l'Ouest. Ces chaînes ont de 200 à 300 pieds d'altitude et leur sommet le plus élevé 600 pieds. Au cap Fortune—altitude de 400 pieds—ce voyageur vit du grès à certains endroits. Dans la localité dont il s'agit ici, il nota que le vent soufflait surtout du Nord-Ouest, et que la neige couvrait presque toutes les chaînes de collines. La marée s'élevait, à cet endroit, de 4 pieds; et à une journée de marche à l'est de la pointe Success, on découvrit des fossiles dans du calcaire. Près de la pointe Domell, île de Melville, Richards prétend que le relief du sol atteint de 300 à 400 pieds d'altitude, et qu'une seconde chaîne, en arrière, a 600 pieds d'altitude. Les ravins profonds qu'il vit sur cette côte emprisonnaient des glaciers. Il ajoute que les terrains les plus bas du cap Colquhoun contiennt surtout du grès, et les plus élevés —600 à 800 pieds d'altitude—des calcaires et du granit.

Dans son journal Osborn donne les renseignements suivants sur la même région: A l'île Hosken le grès remplace le calcaire et la végétation augmente un peu. Au nord de l'île

Helen nous aperçûmes une terre, puis d'autres au nord et au nord-ouest. Deux vieilles banquises flottantes remplissaient les baies. Ces banquises étaient séparées du *pack* accidenté, au large, par une étendue de glace nouvelle et unie d'environ un mille de large. Entre l'île Helen et la partie ouest de l'île de Bathurst nous dûmes traverser une très vieille banquise qui remplissait Erskine-Inlet, tout entouré de collines escarpées à contreforts, recouvertes de neige et entrecoupées de ravins profonds. Au cap Fortune le sol était de sable fin et d'une mince couche de terre végétale. A l'ouest la côte était basse. Dans ces parages la végétation nous parut abondante, et les roches assez rares. Le mamelon Richards, du cap Fleetwood est haut de 150 pieds et situé à 2 milles de la grève. Il contient principalement du grès fossilifère, qui forme contrefort. De ce point, une terre nouvelle—jadis nommée terre de Finlay, et maintenant par Sverdrup, île du roi Christian—était visible à environ 20 milles de distance, ne semblait pas élevée, et s'étendait sur 10 degrés à l'horizon, dans la direction Nord-Nord-Est. Quant à l'extrémité nord-ouest de l'île de Bathurst, elle offre aux regards une série de terrasses qui, à 2 milles de la mer environ, atteignent 200 pieds d'altitude. Ces terrasses sont entrecoupées par des cours d'eau dans toutes les directions, et on y voit quelques petites falaises d'un grès brun rougeâtre.

Exactement au nord de la pointe Success, 50 à 80 pieds au-dessus de la mer, on trouva un fragment d'arbre fossile emprisonné dans du grès tendre qui, apparemment, contenait beaucoup de fer. Sur la colline du Rendez-vous, à 150 pieds d'altitude, on aperçut des ossements fossiles; et plus loin sur la grève Boat, de l'île de Melville, d'autres fossiles dans du calcaire très disloqué. Osborn dit qu'au cap Colquhoun une couche de calcaire forme plateau au-dessus de 600 pieds de grès, et que sous cette couche on découvrit en abondance de la roche de couleur indigo pâle, rose tendre, et jaune brillant, que Sir E. Belcher tint pour une variété de gypse spathique. Le sol de la péninsule qui sépare les golfes Erskine et May est le plus élevé de tous ceux à l'ouest du cap Warrender. Il doit avoir assurément 3,000 pieds d'altitude. Les falaises très abruptes du côté est de la pointe Ware sont formées de sable et de calcaire. Le premier au-dessus, le second sombre et aux grains compacts et ardoiseux. La pointe au sud de l'île Helen est presque entièrement de grès jaune. A 800 pieds au-dessus du niveau

de la mer on trouve en abondance des coquilles fossiles d'une seule espèce. Sur une pointe de la côte Sud de l'île Harvey, à 50 pieds d'altitude, Osborn dit avoir trouvé la partie supérieure de la tête et l'omoplate fossiles d'une baleine. Il relate que le cap de Lady Franklin—300 pieds d'altitude—est presque en totalité du calcaire, et que l'isthme est du calcaire ardoiseux, dont se composent des collines de 50 pieds de hauteur qui suivent la direction Nord-Sud. Quant aux îles Hooker de ces parages elles sont de formation calcaire et très entamées.

Les collines de l'Orgue, du voisinage de la rivière Green, ont environ 500 pieds d'altitude. En face des îles Cheyne la côte est marécageuse et parsemée de masses de calcaire pierreux. Le long de la partie sud de la baie la côte n'a pas plus de 300 pieds d'altitude, s'abaisse de 45 degrés vers la mer et est sillonnée de ravins. Les couches supérieures du sol sont apparemment du calcaire qui repose sur du grès. Elles alternent avec du charbon et un sédiment calcaire qui ressemble à du plâtre de Paris. Dans l'échancrure suivante de la côte, au sud, le premier juillet Osborn trouva beaucoup de charbon. Ce charbon avait tantôt l'aspect ordinaire de ce corps, tantôt celui du jais, et rappelait le charbon marin d'Angleterre. A cet endroit, l'altitude du sol ne dépasse guère 200 à 300 pieds. Notre voyageur fait aussi remarquer qu'aux îles Cheyne il observa un courant marin qui se dirigeait vers le Sud, à la vitesse de deux milles et demi à l'heure. Il prétend que l'île la plus au nord de ce groupe est formée entièrement de calcaire très disloqué, et qu'elle est stérile.

Le Dr Lyall fait observer que la formation géologique à l'ouest du cap de Lady Franklin présente surtout du grès gris à gros grains, qui constitue les collines à pentes douces de cette région aux vallées et aux plaines nombreuses. D'après Richards, le cap Elphinstone et le cap Hooper auraient 600 pieds d'altitude, et la côte sud du détroit de Parker, 50 pieds. On a observé que l'amplitude de la marée est de 5 pieds dans le golfe May, au nord de l'île Belcarre.

Jusqu'ici on connaît un grand nombre de lacs des îles Ouest de l'archipel arctique, mais ils sont de peu d'étendue et très peu profonds. Aussi, sur l'île de Melville n'en connaît-on pas qui ne gèle jusqu'au fond durant l'hiver. On peut même dire que nombreuses sont ces nappes d'eau qui n'ont pas plus de 1 à 2

pieds de profondeur. Ajoutons que durant l'hiver de 1850-1, le Dr Sutherland put pêcher quelques petits saumons dans un lac situé à l'extrémité de l'île Cornwallis.

Dans l'Arctique l'écoulement des eaux à la surface du sol ne manque pas d'intérêt, lorsque l'on envisage ses effets, attendu que sous ces latitudes élevées le sol ne dégelant jamais à plus d'un pied de profondeur les écoulements souterrains y sont impossibles. En outre, durant 10 mois de l'année, l'apport atmosphérique consiste en neige que le vent accumule en grande partie dans les dépressions du sol et les ravins. A la mi-été, pendant un mois, cette neige fond presque entièrement, et l'on peut alors juger de l'étendue des vallées d'après le débit des cours d'eau qui s'en échappent. Lorsque les eaux proviennent de terrains élevés, elles finissent par creuser de profonds ravins, dont les falaises à pic offrent un très grand obstacle à la marche. Mais, lorsque les eaux suivent les pentes de terrains bas les vallées sont larges, et le lit des cours d'eau beaucoup plus grand, c'est-à-dire plus large que ne le comporterait leur débit. Ceci tient à ce que dans les dénivellations peu accentuées, où s'accumulent parfois plusieurs pieds de neige, les cours d'eau qui se forment au moment du dégel prennent souvent, d'année en année, des directions différentes, ce qui finit par créer parmi les roches plusieurs lits voisins les uns des autres, qui restent à sec au fond des vallées, excepté pendant une semaine ou deux par an.

Particularités physiques.

Suess a résumé comme suit, et pour toute la région qui nous occupe, les premières observations qui en furent faites:

"Toutes les îles et presqu'îles depuis le continent Nord Américain, jusqu'au nord des îles de Parry, appartiennent à la zone boréale de sédimentation horizontale qui borne le grand bassin archéen au nord dudit continent. Les divers dépôts sédimentaires de cette zone sont disposés de telle sorte qu'ils se trouvent dans la direction de l'Est ou du Nord-Est et sont d'autant moins anciens qu'ils s'approchent du pôle."

Cette frontière de stratification repose à l'Est sur de l'archéen irrégulier dont l'assise atteint à l'Ouest la chaîne de montagnes, étroite et élevée, qui forme la côte ouest de la baie de Baffin.

Le gneiss de ce relief orographique a été soumis à des plissements prononcés, et c'est pourquoi souvent on le trouve dans le sens de sa puissance dans la direction de la chaîne. Par contre, le granit et les autres roches de l'extrémité ouest de la grande formation géologique ont été beaucoup moins dérangés, et même il n'y a plus du tout de traces de perturbation dans la vaste assise des roches de stratification, où les plissements sont quasi inconnus.

Parlant des observations qu'il fit dans les détroits de Hayes, Jones, et Eureka-Nansen, et leur voisinage, Schei dit:

"Ici, la partie visible de la croûte terrestre qui fut recouverte de dépôts horizontaux appartenant aux différentes formations a été complètement bouleversée. Aussi, peut-on constater que la pression latérale a formé des plis dans les facies de stratification, qu'un système de brèches a de nouveau divisé en des sortes de plateaux distincts, dont quelques-uns se sont affaissés cependant que d'autres s'élevaient d'autant par rapport à leur voisinage. Ce phénomène permit à certains terrains de se retrouver au-dessous des flots de la mer, tandis que d'autres, ainsi qu'il en fut dans les îles d'Ellesmere et Heiberg, furent portés à une altitude considérable.

"Il est à remarquer que ce fut sur les bords du grand système archéen que se produisirent les affaissement susdits, dont ceux survenus dans le détroit de Hayes, et la partie ouest du détroit de Jones, épousèrent la direction du Nord-Ouest. Ce phénomène d'affaissement se produisit cependant tout aussi fréquemment vers le Sud-Sud-Est, dans les détroits Bjornekap et Eureka, sans que, toutefois, s'y soient formés de réels plis, car le plissement n'est manifeste que lorsque l'on atteint la rive nord du fjord de Greely.

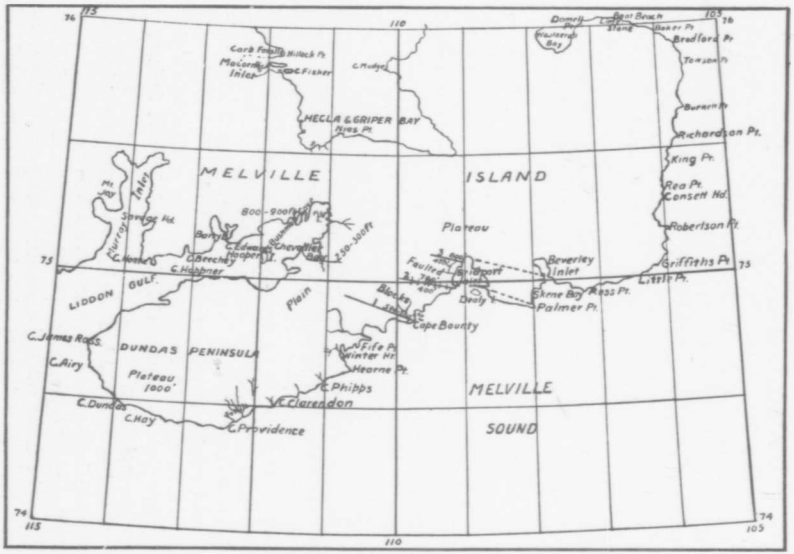
"Apparemment, le mouvement du sol semble s'être surtout manifesté dans le voisinage du détroit Eureka, et ce, sur des étendues relativement petites, où les effets de la perturbation restent visibles, le pendage des couches variant souvent de 50° à 60°. Il est permis de supposer que la présence insolite de diabases quartzeuses et de roches porphyriques verdâtres, trouvées dans les couches mésozoïques n'est pas étrangère aux perturbations capitales qui se manifestèrent principalement le long de la ligne de partage géologique qui suit le détroit Eureka.

"En allant vers l'Ouest, le long de la côte du fjord de Greely, on voit des plis qui se sont formés dans les calcaires, les ardoises et les grès du système triassique, et dont les axes suivent la direction du Nord-Est et parfois du Sud-Ouest. Nulle part ce plissement n'est très accusé, et il disparaît vers Lands-Lokk. Il ne semble pas qu'il se continue sur l'île Heiberg, ainsi qu'il le fait du côté du détroit de Robeson, où Fielden et DeRance observèrent plusieurs plis.

"Partout où l'on observa des dépôts tertiaires leurs stratification n'a pas été dérangée, ce qui prouverait que la dislocation la plus prononcée fut post-triasique et prémiocénique."

Toute la zone frontière sédimentaire a été à travers les âges divisée en masses dont quelques-unes sont restées au-dessus du niveau de la mer, et forment les îles à la partie ouest de l'archipel arctique, cependant que d'autres se sont affaissées pour former les mers et détroits qui baignent cet archipel. Dans la région qui se trouve à l'ouest du détroit de Lancastre, la principale ligne du partage survenu dans l'écorce terrestre se dirige à peu près de l'Est à l'Ouest, mais parfois elle suit la direction Est-Sud-Eest et Est-Nord-Est. Des failles moins importantes survinrent à angles droits avec les précédentes. Il leur faut attribuer la formation des autres côtés des grands massifs terrestres en question, dont plusieurs, presque horizontaux, forment de grands plateaux cependant que d'autres plongent sous des angles variant de 5 à 10 degrés.

La partie sud de l'île de Melville a été jusqu'à un certain point étudiée en détail, ce qui a permis de constater qu'à l'extrémité de la presqu'île de Dundas existe un plateau d'un millier de pieds d'altitude, dont la moitié Est rencontre en pente une plaine à 300 pieds d'altitude qui s'étend vers le Nord jusqu'au delà du golfe de Liddon, et atteint la baie Hecla et Griper. Sur la côte nord du golfe de Liddon, les strates géologiques plongent d'environ 10 degrés Nord, mais sur l'île Hooper, elles ont, par contre, un égal pendage vers le Sud. A l'est de la plaine susdite et jusqu'à la baie Skene, des massifs géologiques se succèdent, dont le pendage est d'environ 10 degrés Nord. Il est à remarquer que les failles aux extrémités sud de ces massifs se dirigent vers l'Ouest-Nord-Ouest et l'Est-Sud-Est, ainsi que le montre la carte ci-jointe. Nous considèrerons



Carte de la partie Sud de l'île de Melville. (Réduite d'une carte à l'échelle de 25 milles au pouce). Les traits 1, 2 et 3 indiquent des failles géologiques.

ici trois de ces failles. La première se dirige vers l'Ouest-Nord-Ouest, à partir du cap Bounty; la deuxième se poursuit à travers la presqu'île, depuis le golfe de Bridport jusqu'à la pointe Palmer; la troisième traverse le fond de ce golfe et atteint l'entrée de la baie de Beverley. Au cap Bounty, sur les bords de la formation la plus au Sud la strate plonge, à certains endroits, de 10°–25° vers la mer. A dix milles au Nord et dans la même orientation, le bord Sud de la formation suivante présente un escarpement de grès de 400 pieds de hauteur, dont la strate plonge de 50 degrés Sud. A l'ouest du fond du golfe de Bridport, sur le bord de la troisième faille existent du grès et du schiste d'une puissance de près d'un mille, et d'un pendage de 50 à 80 degrés Sud. A cet endroit, la formation géologique est coupée par un ravin profond, dont les escarpements sont aussi accentués que pour celui dont il vient d'être parlé. Si des plissements se sont produits là ils ne sont pas visibles. Ces escarpements apparemment monoclinaux semblent lier les diverses formations. Peut-être résultent-ils d'affaissements inégaux modifiés par de légers rejets.

Formations géologiques.

Ce fut le professeur Samuel Haughton[1] qui, le premier, en se basant sur les résultats obtenus pendant que des explorateurs se livraient à la recherche de Franklin, et aussi sur ceux d'une date antérieure s'efforça de définir les limites des différentes formations géologiques de l'archipel arctique. La carte géologique que dressa ce savant fut, après avoir été amplifiée, annexée par son auteur à la relation dans laquelle McClintock décrit la triste fin de Sir John Franklin.[2] La carte de Haughton a aidé à établir toutes les cartes géologiques subséquentes de la zone arctique américaine.

Les observations géologiques les plus importantes qui furent faites de la partie nord de la terre d'Ellesmere sont dues à Fielden et DeRance de l'expédition anglaise de 1875-6. Ces observations, et d'autres jusqu'à date, figurent dans les notes qui accompagnent la carte géologique de l'extrême nord de la Puissance du Canada, dressée par le Dr G. M. Dawson.[3]

(1) Journal Soc. Roy. Dublin, 1858 I, 183-259.
(2) Le voyage du Fox, etc., par le Capt. F. L. McClintock, Londres, 1859.
(3) Rapport annuel, 1886, R. du service des levés géologiques du Canada.

Il est incontestable que les connaissances les plus précieuses que l'on ait de la géologie de l'archipel arctique, sont dues à M. Per Schei, géologue de l'expédition du *Fram*, qui de 1898 à 1902 parcourut les parages des détroits de Smith et Jones.[4] Les observations faites par Schei, sur les formations cambriennes, siluriennes et dévoniennes de la moitié sud de l'île d'Ellesmere sont citées en entier par le Dr Low dans son étude sur le silurien du détroit de Lancastre.[5]

Archéen.

Les roches cristallophylliennes de la côte est de l'île de Baffin, de celle de Nord-Devon, de l'île d'Ellesmere et des parages du détroit de Peel sont, en grande partie, des gneiss et des granits ou syénites veinés comme d'habitude. Sur les deux côtés du détroit de Smith, on a observé des séries sédimentaires dans lesquelles on trouve des roches trappéennes sombres et de la diabase, qui forment des murs et des veines. On y a vu aussi de grandes masses rocheuses étrangères à ces formations, que Sutherland[1] croit appartenir au Tertiaire, et que Low attribue, plus probablement, à l'Huronien. Sur l'île d'Ellesmere ces formations géologiques s'étendent vers le Sud, à partir du cap Isabel, et au Groënland on les retrouve entre Etah et le cap Atholl. Lorsqu'on aura étudié plus en détail la région boréale de l'Amérique du Nord, il est probable que l'on y trouvera d'autres dépôts sédimentaires précambriens.

A Ponds-Inlet, à la rivière Clyde et dans le golfe de Cumberland, on a vu des gneiss laurentiens typiques, dont ceux de Ponds-Inlet contiennent souvent des grenats. Au nord de la rivière Clyde, là où des failles montrent l'affaissement qui dût se produire dans le sol pour créer le golfe, on voit du gneiss-augen à gros grains, et du gneiss par bandes, ainsi que du schiste amphibolique, et des veines de pegmatite. Dans son rapport qui contient un résumé complet des observations faites sur les régions où existent des terrains archéens, le Dr Low décrit brièvement les particularités géologiques des parages du golfe de Cumberland.

(4) Une nouvelle terre par le capitaine Otto Sverdrup, 1904.
(5) La croisière du *Neptune*, navire de l'Etat, Ottawa, 1906.
(1) P. C. Sutherland, article dans le journal trimestriel de la société géologique, 1853, IX, 299.

Cambrien.

Au cap Camperdown, de la péninsule de Bache, Schei a vu du granit que surmontait un conglomérat de grès à l'aspect d'arkose, d'une puissance d'environ 500 pieds. Ce conglomérat contenait une couche de diabase éruptive d'une puissance de près de 300 pieds, qui atteignait par en haut des schistes sableux gris, des schistes marneux, et des conglomérats calcaires, interstratifiés par couches minces sur une épaisseur de 600 à 900 pieds, mais interrompus, cependant, par deux lits compacts de calcaire dolomitique gris-jaunâtre, d'une puissance approximative de 150 pieds chacun. Ces lits, à leur tour, étaient surmontés par une série géologique analogue à celles sous eux, avec cette différence, néanmoins, que les conglomérats calcaires y étaient plus importants que les schistes.

Un échantillon de *Leptoplastus* provenant d'un bloc appartenant à l'une des susdites couches de 150 pieds; et un échantillon d'*Anomocare* d'origine inconnue—trouvés par Schei—prouvent que ces formations contiennent des dépôts de l'étage cambrien.

Ordovicien.

Schei a trouvé des dépôts sédimentaires appartenant à cet étage géologique: sur les deux côtés de la baie de la Princesse-Marie, détroit de Smith, à Havenfiord, cap Sud, et à Bjorneberg, détroit de Jones. Les dépôts sédimentaires étudiés au cap Victoria comprennent une couche d'Orthoceras de 300 pieds d'épaisseur, du calcaire blanc grisâtre, une couche moins épaisse de calcaire alternant avec du grès quartzeux, et enfin, une couche d'une puissance de 100 pieds de calcaire brun, compact, qui contient des fossiles de Trilobites et de Gastéropodes. Ce calcaire fossilifère se continue sur l'île Norman Lockyer, et sur les deux côtés de la baie Franklin Pierce, où il supporte des lits épais de grès marneux, de grès quartzeux et un conglomérat calcaire recoupé par une couche de calcaire brèche gris sombre.

A Havenfiord, au grès quartzeux succède une série de conglomérats de calcaire avec schistes marneux et, calcaires purs d'une épaisseur de 1,200 à 1,500 pieds. Ces roches sont à leur tour surmontées par une couche d'au moins 200 pieds d'épaisseur, de calcaire impur brun et gris jaunâtre. Le cap Sud est

entièrement formé de ce calcaire brun qui, dans ses couches inférieures, contient de la *Macluréite*, que Schei classe dans le silurien moyen lorsqu'il parle d'un échantillon de cette roche.

Les échantillons de Macluréite trouvés par McClintock à la pointe Fury, détroit de Bellot, et sur la côte ouest de l'île du roi Guillaume, montrent que l'ordovicien existe dans cette région.

Schuchert, qui a reconnu soixante-douze espèces de fossiles provenant du calcaire de Silliman's Fossil Mount, baie de Frobisher, croit que toutes peuvent être attribuées à la faune de Galena-Trenton.

Silurien.

Les calcaires jaunes et couleur de terre à foulon de ce système se rencontrent sur un territoire beaucoup plus vaste que celui d'aucune autre formation de la partie nord-est de l'Amérique du Nord. En effet, on en trouve depuis l'île d'Ellesmere jusqu'à l'île Victoria, et aussi dans la partie ouest de la terre de Baffin, des deux côtés du contrefort de l'assise archéenne. Aucune lacune apparente ne sépare ces sédiments marins de ceux de l'étage ordovicien au-dessous et du système dévonien au-dessus.

Au nord du détroit de Jones le calcaire brun s'étend depuis le cap Sud jusqu'à Hell-Gate. Schei attribue la formation supérieure, à l'ouest de Bjorneberg, aux premiers temps du silurien ou à ceux de l'assise de Llandovery. A cet endroit, sur une épaisseur de 1,000 pieds, on voit du calcaire pur, sombre, (série B) qui surmonte en concordance des lits de calcaire brun et se rattache, par quinze de ses espèces fossiles étudiées, à la formation représentée par la faune de Wenlock; et, au-dessus du schiste noir et du calcaire fragmenté, que douze espèces fossiles rattachent à la formation représentée par la faune de Ludlow. A Hell Gate et à Goosefjord, sur une épaisseur totale de 1,000 pieds, (série C), ces strates sont surmontées par des couches de schistes marneux et sableux auxquels succèdent des grès quartzeux et argileux.

(1) Faune du Silurien inférieur de la terre de Baffin, proc. du mus. nat. des E.-U., XXII, 143.

Dans le petit golfe de Cuming, île Nord-Devon, le Dr Low a trouvé des fossiles siluriens voisins de l'horizon de Niagara, situés dans les couches inférieures d'une assise de calcaire gris clair l'un millier de pieds d'épaisseur, qui repose sur des couches de schistes argileux rouges et pourpres, et de minces couches de grès qui, en tout, ont de 50 à 100 pieds d'épaisseur. Dans les falaises inférieures de l'île Beechey, ce savant a recueilli une grande collection de fossiles siluriens appartenant à cette période géologique.

McClintock et autres ont recueilli des fossiles siluriens dans les localités ci-dessous désignées:

Cornwallis, île—extrémités Sud-Est et Sud-Ouest.
Griffiths, île—extrémité Est.
Browne, île.
Garnier, baie, et Port-Léopold, Nord-Somerset.
York, cap—côte sud du détroit de Lancastre.
Possession, baie—île Bylot.
Port-Bowen et pointe Fury, Regent-Inlet.
Dépôt, baie—détroit de Bellot.
Boothia, Est—cap Farrand, latitude 71° 38′, longitude 93° 35′.
Boothia, Ouest—voisinage du pôle magnétique.
Prince de Galles, île du—côte Est.
Roi Guillaume, île du—côte Ouest.
Princesse Royale, îles de la—détroit du Prince de Galles.

Dans l'appendice A de ce rapport, le lecteur trouvera une description faite par M. Lawrence Lambe, du service géologique d'Ottawa, des fossiles que j'ai recueillis dans des calcaires siluriens.

Dévonien.

De toutes les expéditions qui, les premières, explorèrent les régions arctiques de l'Amérique, ce fut celle de sir George Nares, seulement, qui recueillit des fossiles dévoniens, lors de son voyage dans le détroit de Robeson, et le long de la côte nord de la terre d'Ellesmere. Cete intéressante moisson fut faite dans la baie de Dana, par 82° 30′ de latitude Nord. Nous devons presque entièrement aux recherches que Schei a faites dans la partie sud-ouest de l'île d'Ellesmere, ce que nous savons

du dévonien de cette région. Les couches étudiées comprennent la série (C), susmentionnée, qui peut être classée; soit dans la dernière période du Silurien, soit dans la première du Dévonien, vient ensuite une série (D), de calcaires sombres et de schistes-argileux, d'au moins 1,500 pieds d'épaisseur, qui contient de 55 à 60 fossiles correspondant à ceux du Dévonien inférieur ou moyen; enfin, une série (E), de grès quartzeux, de 900 à 1,200 pieds d'épaisseur, contient des fossiles qui caractérisent le Dévonien supérieur.

Il est probable que les séries de grès et de schistes des îles de Bathurst, de Melville et de Banks, contiennent des sédiments dévoniens, mais jusqu'ici, on n'a trouvé aucun fossile de ce système, dans ces lits excessivements pauvres: à moins que cependant, le *Terebratula aspera* (Schlotheim), trouvé dans le calcaire inférieur des îles de la Princesse Royale, n'appartienne au système Dévonien.

Belcher a découvert, au cap Derby, Nord-Devon, et à l'extrémité sud du fjord Arthur, du calcaire ressemblant au marbre de Derbyshire, et qui contient l'*Entrochi* et le *Terebratula*. Au sommet du grauwacke était à jour.

Carbonifèrien.

Les premières roches de ce système—probablement du carbonifèrien inférieur, d'après leurs caractères communs,—forment une série remarquable de grès clairs (aux couches souvent discordantes et friables), de grès argileux et de schistes.

On a déjà trouvé dans cette série des restes et des traces des fossiles suivants: traces de bivalves dans de la sphérosidérite argileuse, dont un échantillon a été rapporté du golfe de Liddon par Parry—*Avicula Melvilliana* de Koenig. Moulages et coquilles d'un brachiopode trouvés par McClintock, dans du grès gris jaunâtre de la côte Sud-Est de l'île Byam-Martin. Haughton en décrivant ce fossile dit que c'est un *Atrypa* à côtes, voisin de l'*Atrypa primipilaris* de Von Buch (trouvé à Gerolstein, Eifel, dans une strate du Silurien supérieur), et de l'*Atrypa fallax* de l'ardoise carbonifère d'Irlande.

Le paléontologiste du service géologique a examiné et décrit les fossiles que nous avons recueillis—voir l'appendice. Ces fossiles sont: *Lingula melvillensis,* provenant des lits d'argile

schisteuse du second ravin au nord-est du cap Providence, et de couches de sphérosidérite argileuse trouvées ailleurs; *Estheria canadensis,* trouvé, en abondance, à 450 pieds d'altitude, dans de la sphérosidérite argileuse du premier ravin à 4 milles au nord-est du cap Providence, et plus rarement dans du schiste, comme le fossile précédent; *Carbonicola arctica,* trouvé dans un fragment de phyllade gris rougeâtre de source inconnue, recueilli sur la côte Est du golfe de Liddon; plus des impressions et des restes carbonisés de plantes apparemment de l'époque—carbonifèrienne.—Calamites, Sigillaires, et probablement l'Ulodendron.

Aux endroits ci-dessous désignés on a trouvé des calcaires carbonifères, qui contiennent des fossiles caractéristiques:

Parmi ceux recueillis par McClintock à la pointe Hillock, île de Melville, on constate la présence du *Productus sulcatus* et du *Spirifer arctica,* que Haughton a décrit dans le premier volume du journal de la Société Royale de Dublin.

De son côté Osborn a trouvé dans les calcaires carbonifères du cap Lady-Franklin, île de Bathurst, du *Spirifer arctica* et du *Lithostrotion basaltiforme.*

"A plusieurs autres endroits le long de la côte nord de l'île de Bathurst, Osborn a trouvé des fossiles dans du calcaire carbonifère, dans du calcaire pétrosiliceux, et dans du calcaire fossilifère, ainsi que les espèces de l'*Atrypa* de l'île Byam-Martin." —Haughton.

A la pointe Whitmore de l'île Nord-Devon, Belcher trouva des fossiles qui furent reconnus par J. W. Salter, M.S.G., et dont les noms suivent: *Fusulina Hyperborea, Stylastrea Inconferta, Zaphrentis ovibos, Clisiophyllum Tumulus, Syringopora, Fenestella arctica, Productus semireticulatus,* etc.

A Bjornekap, île d'Ellesmere, Schei a trouvé du calcaire fossilifère gris brunâtre et dur, et, plus haut dans les terres du calcaire blanc pur, du calcaire siliceux, et une strate de silex pur très riche en fossiles, parmi lesquels on a reconnu les suivants: *Lithostrotion, Fenestella, Streptorhynchus, Thynconella, Spirifers, Productii, etc.*

"A Svarte Vaeg (Black Wall), pointe nord de l'île Heiberg, au-dessus d'une strate de silex qui contient probablement des

fossiles carbonifères, en existe une autre où l'on trouve de la Labradorite porphyrique, de l'amygdaloïde, de la mélaphyre-amygdaloïde et des tufs, probablement carbonifères vu qu'ils supportent une strate de silex qui ressemble aux couches inférieures de même nature."—Schei.

Le Dr Armstrong, de *l'Investigator*, dit avoir vu au cap McClure, et près de la baie de la Miséricorde, île de Banks, des couches à jour de calcaire carbonifère. Dans notre croisière nous avons recueilli du calcaire fossilifère au sommet de la falaise de la même côte, à 16 milles au sud-est du cap Hamilton. Richards et Osborn prétendent avoir trouvé du calcaire fossilifère fragmenté sur la grève Boat de l'île de Melville. Enfin, on en a aussi trouvé à l'ouest du Dévonien de la baie de Dana, sur la côte nord de l'île d'Ellesmere.

Nous donnons, ci-après, une liste des localités de la partie nord des îles de l'archipel arctique, où l'on a trouvé des calcaires exempts de fossiles:

Au cap Colquhoun, au-dessus de 600 pieds de grès.

A la pointe Vare, île de Bathurst, au-dessous du grès.

Sur divers points de la côte de la presqu'île Nord de l'île de Bathurst et dans les îles voisines.

Sur le mont Acland, côte ouest de la presqu'île de Grinnell.

Au port de Refuge, sur la côte sud de la presqu'île de Grinnell.

McClintock dit: "La pointe Wilkie semble être constituée par des formations isolées de terrains liasiques, qui reposent sur du grès et du calcaire carbonifère zonés de pétrosilex, de la période des terrains de l'île de Melville. Cette formation se retrouve sur la côte est du golfe de l'Intrepid, cependant que sur la côte ouest de ce golfe existe de la roche carbonifère inférieure."

La présence de ces calcaires au-dessus des grès des terrains carboniférien et dévoniens inférieurs, prouve que si depuis la formation de l'étage ordovicien le continent émerge continuellement, par contre, il fut en partie submergé durant l'époque ordovicienne.

Dans l'appendice A de ce rapport, le lecteur trouvera une description faite par M. Lawrence Lambe des fossiles que j'ai recueillis dans des roches carbonifères.

Mésozoïque.

Certains des voyageurs qui eurent pour mission de rechercher Franklin ont trouvé des fossiles appartenant à cette période, à la pointe Wilkie, île du Prince Patrice; à la pointe Success, île de Bathurst; et au sommet de l'île Exmouth, à 570 pieds d'altitude.

A ce sujet, McClintock fait les observations suivantes: "A la pointe Wilkie, à quelques centaines de yards de la grève, s'élèvent des collines escarpées, d'environ 150 pieds d'altitude, sur les flancs desquelles on aperçoit du grès rougeâtre, où abondent les moulages des coquilles de certains fossiles." Le professeur Haughton a examiné et décrit quelques-uns de ces moulages, et celui d'un mollusque univalve. Il les attribue aux espèces suivantes: *Ammonites McClintocki, Monotis septrionalis, Pleurotomaria,* sp. et *Nucula,* sp. Consultés sur ces fossiles, les professeurs Neumays et Waagen ont prétendu que les ammonites dont on leur présentait des moulages appartiennent à la série jurassique. La Société Royale de géologie est aussi de cet avis.

Dans l'appendice dont nous avons déjà parlé le professeur Haughton dit, au sujet des groupes mésozoïques, que: "Le capitaine Sherard Osborn a trouvé des vertèbres cassées d'un ichthyosaure, à 150 pieds d'altitude, sur la colline du Rendez-vous, à l'extrémité nord-ouest de l'île de Bathurst."

Sir Edward Belcher dit de la partie supérieure de l'île Exmouth: "Le sommet de cette île est recouvert de calcaire rougeâtre, sur à peu près un cinquième de la hauteur totale du relief orographique. Ce calcaire repose sur du grès friable, il plonge de 7° à l'extrémité ouest de l'île. Dans ce calcaire Salter a reconnu les restes fossiles d'un vertébré et plusieurs parties de l'une des côtes d'un ichthyosaure, *Spirifer Keilhavi,* et *Productus cora.*

Schei a trouvé des roches mésozoïques dans la partie ouest de l'île d'Ellesmere et dans la partie est de l'île Heiberg. Il les décrit ainsi: "Des deux côtés du détroit Eureka, la côte se compose principalement de grès quartzeux, de schistes et de calcaires. On n'a trouvé des fossiles que dans quelques échantillons géologiques provenant de cinq endroits différents. A Ammonitberget, sur la pointe Nord de Bjornekap-

landet, on a recueilli une ammonite et quelques lamellibranches, parmi lesquels le *Daonella Lommellii*. On a aussi trouvé une ammonite et un lamellibranche dans le grès marneux de Hatöen, à l'est de Storöen, et dans l'argile schisteuse noire de Blaafjeld,—Montagne Bleue—de l'extrémité sud de la terre de Grant: *sp. Daonella*".

Ainsi que nous l'avons déjà dit on a constaté la présence de roches éruptives dans ce groupe de dépôts triasiques.

Tertiaire.

A bien des endroits très distants les uns des autres on a trouvé, dans l'archipel arctique, des dépôts sédimentaires de cette ère, qui contiennent souvent des veines de charbon. Ces dépôts sont constitués, en majeure partie, par du sable, et il est difficile de les différencier à première vue d'avec les dépôts ultérieurs. Dans les parages du détroit de Davis, on trouve, en outre de ces dépôts sédimentaires des roches éruptives d'une grande épaisseur. Le lecteur se souvient peut-être que nous avons déjà dit que le cap Searle est formé par au moins 800 pieds d'un aggloméré volcanique et de tufs stratifiés.

On a trouvé des lits tertiaires sur les points ci-dessous désignés: île Durban, baie Isabelle; Eclipse-Sound, terre de Baffin; et au cap Hay de l'île Bylot. Sur l'île Durban et au cap Hay, on a trouvé du lignite ainsi qu'à divers endroits, entre les 81e et 82e parallèles, et dans le voisinage de la baie de Lady-Franklin. On en a aussi aperçu, en morceaux détachés, sur les lits—Mésozoïque?—du cap Rawson. De plus on a trouvé du charbon bitumineux près du cap Murchison, lac Hazen, et dans la baie de Lincoln—82e parallèle. Ces territoires géologiques ont été étudiés en détail dans les ouvrages que nous avons déjà cités, et d'où nous extrayons le passage suivant:

"Sur les flancs des montagnes qui bordent le détroit Eureka, on a trouvé à plusieurs endroits des dépôts épais de sable quartzeux qui contiennent des strates de lignite. On peut faire la même observation dans les terrains bas à l'Est de Blaamanden, et au fond de Stenkulfiord (charbon de pierre), l'un des bras de Baumannfiord. A part du lignite on a trouvé de la houille feuilletée, qui a très bien conservé des restes de: *Sequoi Langsdorsfi, Taxodium distichum*, var. *miocenum*, témoins bien

connus d'une flore méridionale qui appartient à une plus récente période géologique, c'est-à-dire au Miocène."—Schei.

McClure décrit comme suit les dépôts de Ballast-Beach, île de Banks: Le long d'une chaîne de collines de 350 à 500 pieds d'altitude au-dessus du niveau de la mer, et à au delà d'un demi-mille dans les terres, existent de grandes quantités de bois, en partie pourri, mais dont beaucoup est encore en assez bon état pour être scié et employé comme combustible. Tout le bois que nous avons trouvé en bon état dans ces parages fut aperçu soit dans des ravins, soit sur le sol gelé, d'où il s'était détaché depuis peu." De son côté Armstrong dit en parlant de la même localité: "A une altitude de 300 pieds nous avons trouvé dans de la terre argileuse des morceaux de troncs d'arbres, et des branches, dont deux échantillons en particulier avaient, l'un 26 pouces de long et 16 pouces de diamètre, et l'autre 3 pieds de circonférence. Certains de ces morceaux de bois ne présentaient aucune trace de vétusté, et étaient durs et d'une densité assez élevée; d'autres étaient noirs et à demi-carbonisés. Enfin, quelques-uns ressemblaient à du lignite, cependant que d'autres étaient silicatés et tout imprégnés de limonite. Parmi ces débris végétaux se trouvaient des pommes de pins, etc. A plusieurs milles de là, dans les terres, nous fîmes des constatations analogues à une altitude de 600 à 700 pieds.

Le journal de Mecham contient la description suivante, touchant une autre partie du territoire arctique: "Durant notre retour, alors que nous traversions l'île du Prince-Patrice, nous aperçûmes, dans un ravin, à l'ouest du fond du golfe Walker, un grand tronc d'arbre, de 4 pieds de circonférence qui, sur une longueur de 10 pieds, sortait de la falaise. D'autres troncs d'arbres étaient visibles au-dessus du sol blanc sablonneux. Nous en remarquâmes spécialement deux qui avaient, l'un 30 pieds de longueur, et l'autre 34 pouces de diamètre. Le bois de ces arbres était semblable à celui trouvé à une altitude de 90 pieds, dans la falaise du cap Manning, à la pointe Sud-Ouest de l'île." On prétend que McClintock fit dans ses voyages des découvertes de cette nature, mais il n'en parle pas dans son journal de route, et c'est tout juste s'il dit avoir trouvé du bois pourri à l'extrémité nord de l'île susdite.

Dans sa Flora Fossilis Arctica, le Dr Oswald Herr[1] attribue ce bois au système du Miocène, et Cramer, dans ce même ouvrage, décrit à ce propos les essences suivantes: *Pinus MacClurii, Pinus Armstrongii, Cupressinoxylon,* cfr. *pulchrum, polyommatum, dubium,* et *Betula McClintockii.*

De ces observations il appert que la partie sud-ouest de l'île du Prince-Patrice, et certaines parties de la région nord-ouest de l'île de Banks, sont constituées par des dépôts tertiaires. Quant au reste de l'île du Prince-Patrice, si l'on en excepte la zone mésozoïque du voisinage de la pointe Wilkie, il figure sur les cartes dressées par Haughton comme étant constitué de calcaire carbonifère. Il est à noter que les journaux de McClintock et de Mecham ne disent nullement que l'on ait trouvé du calcaire sur l'île du Prince-Patrice, excepté sur la côte ouest du golfe de l'Intrépide. En tous cas, il semble beaucoup plus probable qu'au moins dans la partie ouest de l'île il y ait des dépôts de l'ère tertiaire.

Nous conclurons en faisant remarquer que Schei a trouvé des fossiles tertiaires sur la pointe Nord-Ouest de l'île de Grant, et que d'après la description faites des îles Ringnes par le capitaine Isachsen, il ne serait pas du tout impossible que ces îles appartinssent à la formation tertiaire.

Post-Tertiaire.

Sur les côtes de l'archipel arctique on retrouve infailliblement des sables post-tertiaires jusqu'à une altitude de 50 pieds. Les coquilles que nous avons recueillies à une altitude de 10 à 20 pieds, ont été reconnues, par M. Lamb, comme appartenant à des espèces qui existent encore. Le Dr Walker, chirurgien du *Fox,* a recueilli à Port-Kennedy, détroit de Bellot, à des altitudes de 100 à 500 pieds, plusieurs échantillons de: *Saxicava rugosa, Astarte Borealis, Mya Uddevallensis, Cardium, Buccinum undatum, Balanus Uddevallensis.* La découverte de coquilles d'espèces qui vivent encore de nos jours prouve peu de choses quant à la submersion de certains terrains, car ces coquilles peuvent avoir été transportées par des oiseaux de mer là où on les trouve. La même objection peut être formulée à l'égard des os de certains mammifères marins—exception faite pour les plus grands—dont d'aucuns ont été

[1] *Flora Fossilis Arctica,* I., 1868; voir aussi II., 1871; V., 1878; VI., 1880.

trouvés jusqu'à environ un mille dans les terres. En effet, à l'époque de la nidification, ou même avant, les sternes, les labbes et les goélands se nourrissent en grande partie d'invertébrés que la marée pousse à travers les crevasses de la glace. Il faut dire, cependant, que les grands os trouvés à des altitudes plus considérables, tendent à démontrer l'existence des dépôts géologiques dont il s'agit jusqu'à une altitude de 500 pieds. Sous ce rapport on nous permettra de dire qu'Osborn a trouvé le crâne et l'omoplate d'une baleine—presque fossiles—à 50 pieds au-dessus du niveau de la mer, sur la côte Sud de l'île Harvey; et que Belcher a constaté la présence des os de la tête d'une grande baleine sur le mont Parker de la pointe Bere-Bruce. Il vit même toute une baleine enfouie dans le cap Disraëli, île Nord-Devon. Ces deux trouvailles furent faites à environ 500 pieds d'altitude au-dessus du niveau de la mer.

Terrasses Littorales.

A Winter-Harbour nous avons pu observer des terrasses littorales assez bien accusées, d'une altitude de 60 à 105 pieds, avec trois terrasses intermédiaires moins distinctes. Sur la pointe, à deux milles à l'est de cet ancrage, nous en vîmes deux autres de 45 à 100 pieds d'altitude, avec une terrasse intermédiaire de 80 à 90 pieds au-dessus du niveau de la mer. Sur l'île Browne, nous avons pu compter de 20 à 24 de ces terrasses bien distinctes, sur les premiers 200 pieds en hauteur de la côte; cependant que sur la côte ouest de cette île, on peut voir deux terrasses bien accusées, à 15 et 55 pieds d'altitude. Il serait hasardeux de prétendre que ces deux dernières terrasses littorales constituèrent des grèves au cours des âges géologiques, car, il se peut très bien qu'elles résultent d'une plus ou moins grande dureté des strates.

Dans la région avoisinant le détroit de Smith, Schei a constaté la présence de terrasses littorales à des altitudes de 344, 384 et 570 pieds, et il en vit une à l'altitude de 466 pieds, au fond de Goosefiord, détroit de Jones. Ce savant a aussi constaté la présence de blocs erratiques—600 pieds—à peu près à l'altitude des terrasses littorales de la passe qui existe entre les fjords Trold et Bay; ce qui semblerait indiquer, à

l'évidence, que ces terrasses littorales résultent de phénomènes qui eurent lieu durant la période glaciaire.

Les glaces et leurs effets.

Les premiers explorateurs de l'arctique n'ont observé aucunes stries glaciaires dans la région à l'ouest du détroit de Lancastre. Cependant, dans le voyage que nous décrivons ici, nous en avons vu sur un affleurement de grès blanc et dur, au golfe de Liddon, île de Melville. Ces stries étaient orientées par Sud 65°–80° Ouest, cependant que des sillons glaciaires étaient, eux, orientés par Nord 70°-80° Ouest, et que d'autres moins bien marqués se trouvaient dans la direction du Nord-Ouest. Les stries principales de cette localité suivent la direction du golfe de Liddon, ce qui porte à croire qu'elles pourraient bien provenir de l'action de glaciers de ces parages, quand le climat y était plus rigoureux que maintenant. Nous ne vîmes pas d'autres stries glaciaires sur l'île de Melville, ce qui n'est pas surprenant, étant donné que les grès y abondent et que ces roches sont peu propres à conserver les marques du passage des glaciers.

D'après les observations faites par McClintock et autres, quant à la présence en certains endroits de galets charriés par les glaces, et que l'on trouve sur les îles de l'Ouest, le professeur Haughton en a conclu que le déplacement de ces galets s'est effectué vers le Nord sous l'action des glaces flottantes. De son côté, le Dr Dawson, dans un résumé géologique remarquable, basé sur les preuves fournies par le déplacement des blocs erratiques et celui de minerais de cuivre—que l'on pense provenir de la rivière Coppermine, et qui auraient été recueillis par des indigènes dans le détroit du Prince de Galles—conclut que le déplacement des roches étudiées, s'est produit du Sud au Nord, pratiquement sur l'étendue de tout le territoire. Tyrrell place près de la côte Ouest de la baie d'Hudson quelques unes des glaces les plus épaisses de la calotte glaciaire boréale, et il en conclut que l'humidité nécessaire à une telle accumulation de glaces, ne peut provenir que d'une mer libre qui existerait dans l'océan glacial.

Sur l'île de Melville on trouve, jusqu'à 800 pieds d'altitude, des galets et des fragments de diverses roches archéennes, ainsi que des morceaux de calcaire silurien. En somme, la

présence dans la baie Graham-Moore, cap Rennell, et au port Léopold, de galets de granit de Nord-Somerset, entraînés par les glaces, n'est pas très concluante, car en suivant le même raisonnement on pourrait en déduire que le granit graphique trouvé à Bridport, île de Melville, provient du cap Warrender, où il en existe. Il se pourrait bien, par conséquent, que la présence de minerai de cuivre natif dans les territoires calcaires soit plus concluante. A ce propos je rappellerai que l'un de nos matelots a trouvé dans le sol graveleux de Winter-Harbour un morceau de cuivre natif qui contient des cristaux de calcite.

En admettant donc,—comme l'a supposé Suess—que la baie de Baffin ait été à sec jusqu'à une époque comparativement récente, on pourrait facilement expliquer la présence de galets et de fragments de roches archéennes et siluriennes sur les îles Ouest de l'archipel arctique,—pour cela il n'y aurait qu'à supposer leur transport par des glaces flottantes.

Ressources minérales.

Pratiquement parlant il faut admettre que le vaste territoire des îles de Baffin et d'Ellesmere, à roches archéennes, peut être riche en minéraux utilisables. Toutefois il faut ajouter qu'aucune partie de l'archipel arctique n'a encore été sérieusement prospectée. L'éloignement ne doit pas entrer en ligne de compte, quant à cet état de choses, car la région dont nous parlons n'est pas si éloignée qu'elle ne puisse attirer à elle des gens entreprenants. En effet, il nous fallut à peine six jours pour nous rendre du milieu du détroit d'Hudson au détroit de Belle-Isle. De plus, on voudra bien ne pas oublier que le 70e parallèle traverse la partie nord de l'Alaska, cependant que près des deux tiers de l'île de Baffin se trouvent situés au sud de ce parallèle. Il faut dire, toutefois, que pour se livrer avec succès à l'exploitation des minerais de ces parages il serait indispensable d'y passer l'hiver. Car les mois de l'automne sont les seuls durant lesquels la navigation est libre dans l'arctique, les glaces y disparaissant jusqu'à une certaine latitude.

Jusqu'ici on n'a trouvé aucun métal précieux au nord du détroit d'Hudson, mais il en existe très probablement des veines ou des placers dans les sables tertiaires.

Sur la côte de la baie Repulse, 66° 30′ de latitude Nord, 87° de longitude Ouest, le Dr Rae a trouvé du quartz coloré par de l'oxide de fer et dans lequel on a reconnu des traces d'or.

Cuivre.—Les limites assignées à ce rapport ne nous permettent guère de parler de la région qui avoisine la rivière Coppermine—si pleine de promesses cependant. Rappelons, toutefois, que l'on a signalé la présence de cuivre entraîné par les glaces jusque dans le détroit du Prince de Galles et sur l'île de Melville, et que des roches cuprifères ont été vues dans les grès du voisinage du cap Providence.

Fer.—Au-dessus des grès carbonifères des îles de Melville et de Bathurst, on trouve en abondance des morceaux de fer argileux dont de minces couches existent à maints endroits dans de l'argile schisteuse. Mais la pauvreté de ce minerai est telle qu'il ne vaut guère la peine d'être considéré au point de vue économique.

Gypse.—On a signalé la présence de ce corps près de Port-Bowen, baie de Batty; à Port-Léopold, Regent-Inlet; et à divers autres endroits à l'Ouest, principalement: au cap Colquhoun, partie nord de l'île de Melville, et près de l'extrémité Est de la chaîne de montagnes Jeffries de l'île de Bathurst. Au cap Colquhoun on a remarqué que du calcaire constitue la partie supérieure de la falaise. Osborn a trouvé des gisements de gypse bleu pâle et rose tendre dans un terrain tantôt rougeâtre, tantôt verdâtre, qui faisait penser à du cuivre pulvérisé. Près de la pointe Sargent,—côte Est de l'île de Bathurst—on a signalé la présence d'un dépôt calcaire de ce corps, qui se trouverait mélangé à du grès, ou dans du grès que recouvrirait du calcaire.

Pétrole.—Belcher dit que le mont Pitch, d'Arthur fjord, Nord-Devon, est formé de basalte, riche en naphte et en asphalte. Les calcaires erratiques de l'île de Melville ont tellement été saturés de produits gazeux distillés par ces corps, que Parry en perçut la senteur caractéristique et désagréable chaque fois que les roues d'une charrette passaient sur ce genre de roche. On reconnaît la même odeur quand on brise des pierres calcaires provenant de l'île Browne. Ces observations tendent à laisser supposer la présence du pétrole dans les calcaires et les dolomites du centre de la région dont nous parlons.

Charbon de terre et schiste bitumineux.—Au sujet des gisements de charbon le professeur Haughton dit: "J'ai porté sur la carte les lits de charbon des îles de Parry, observés par le capitaine McClure. La découverte de charbon dans ces îles est due à Parry, mais la certitude de l'existence et de l'importance des gisements de ce minéral y furent constatées au cours des expéditions que commandèrent Austin et Belcher. C'est ainsi que le capitaine McClintock, en outre d'échantillons de charbon qu'il avait recueillis lans les localités qu'il explora, m'en remit d'autres trouvés ailleurs par quelques-uns de ses collègues en explorations. Ce fut en comparant ces échantillons que je me suis aventuré à dessiner, approximativement, les affleurements probables des lits de charbon que je soupçonne exister. Pour cela j'ai tenu compte de la position des diverses formations géologiques, déterminées d'après des sources d'informations tout à fait différentes."

Parlant de la qualité du charbon le même auteur dit: "Si l'on fait exception quant au charbon de l'ère tertiaire trouvé à l'île Disko, Groënland, on peut dire que celui aperçu un peu partout dans l'archipel arctique est toujours de même nature. .....Ce charbon est brunâtre, de texture fibreuse et on le trouve en veines minces brunes et noires de jais, avec interstratifications de couches de charbon brillant, aussi minces que du papier. Sous le choc du marteau ce charbon résonne comme du bois et rappelle, par ce détail, les charbons écossais si riches en produits gazeux. Il brûle en donnant une fumée épaisse et une flamme brillante, et serait excellent pour produire du gaz. En somme, sous plusieurs rapports, il ressemble au célèbre charbon de Torbane-Hill.

On a fait jusqu'ici tant de suppositions au sujet du charbon trouvé dans l'archipel arctique, qu'il nous semble nécessaire de rappeler ce qu'en disent les journaux de route des officiers qui explorèrent cet archipel. C'est ainsi que nous apprenons que Parry trouva des morceaux de charbon: sur la pointe Griffiths, île de Melville; entre Winter-Harbour et la baie de Fife; et, surtout, en abondance, près du cap Clarendon où, le 9 septembre 1819 il put en recueillir les deux tiers d'un boisseau. Ce navigateur ayant essayé de brûler ce charbon constata qu'il donnait une flamme brillante comparable à celle de la houille à gaz

d'Angleterre (*cannel coal*), sans cependant ni éclater ni se fendiller.

McClintock a trouvé sur de nombreux points de la grève des morceaux de ce même charbon. En 1851 il en recueillit, dans les ravins de la côte Sud de l'île de Melville. Le détail de ces trouvailles se résume ainsi: quelques petits morceaux à l'est de la pointe Ross; une petite quantité à une heure et demie de marche à l'ouest de cette même pointe—ce charbon ne brûlait pas sans qu'on l'y aidât; et le long de la côte, près du cap James Ross, là où les falaises sont de grès passant à la quartzite bleue. Ce navigateur trouva du charbon en grande quantité à ce dernier endroit, mais plus dur et plus lourd que celui trouvé dans l'Est. Enfin, à l'embouchure d'un ravin de la rive sud du golfe de Liddon, il trouva le meilleur charbon qu'il eut encore aperçu en ces parages. Ce charbon contenait beaucoup de pyrite de fer.

En octobre 1852, Mecham recueillit environ un quintal de charbon, dans le lit d'un ravin qui se jette dans le golfe de Liddon, juste au sud de l'île Hooper. Un an après, il en ramassait encore la même quantité, au mois d'avril, et au même endroit. Mecham dit: "Il semble que le charbon abonde ici, car celui que nous avons recueilli était visible au-dessus de la neige." Ce même explorateur trouva aussi de gros morceaux de charbon dans le lit d'un ravin de la pointe Bailey, qui, de l'autre côté du golfe, fait face au cap Ross. En 1853, McClintock aperçut de petits morceaux de charbon le long des falaises, sur la côte Est du détroit de Kellett, et quelques fragments de ce corps dans un ravin situé parmi les falaises de la côte Est du golfe de l'Intrépide. M. DeBray a trouvé des fragments analogues dans une île qui existe au nord du cap Fisher.

En se rendant du golfe de Bridport à la baie Hecla et Griper, le lieutenant Hamilton a recueilli dans un ravin profond environ 10 livres de morceaux de charbon, après avoir parcouru la péninsule sur environ un tiers de sa largeur. A son retour, au mois de juin, il put ramasser un bon quintal de ce combustible. De son côté le lieutenant Pim trouva aussi des morceaux de charbon dans plusieurs endroits, pendant qu'il traversait cette même presqu'île. L'un de ces morceaux pesait

8 livres. En revenant sur ses pas il recueillit en tout une quarantaine de livres de charbon dans un ravin. Quelques-uns des morceaux pesaient jusqu'à 5 ou 6 livres. Bien que cet officier ait fait creuser le sol de celle des parois du ravin, qui était pour ainsi dire recouverte de petits morceaux de charbon retenus par un côté, il ne parvint pas à découvrir une veine de ce minéral.

Dans ses voyages, pendant qu'il se trouvait sur l'île Byam-Martin, McClintock aperçut quelques petits morceaux de charbon, à trois heures et demie de marche à l'Est du cap Gillman. Dans une autre occasion il en vit sur le rivage du bras extrême Sud de la baie De la Bèche, île de Bathurst. Le Dr Bradford a aussi recueilli des échantillons de charbon dans un cours d'eau de la côte Nord-Ouest de la pointe Scoresby, et le lieutenant May sur la côte Sud dès îles Sherard-Orborn. Orborn dit avoir ramassé des fragments de charbon: dans les vallées de la côte Nord de l'île Hélène.; de beaux échantillons sur la rive de la baie, au Nord de la rivière Green, île de Bathurst; et d'autres à l'embouchure de ravins sur la côte Sud de cette même baie. Là il vit des strates de grès parmi lesquelles, ou entre lesquelles, existent du charbon et un dépôt calcaire qui ressemble à du plâtre de Paris. Ce voyageur assure que dans l'échancrure suivante de la côte, en allant vers le Sud, il trouva beaucoup de charbon: ordinaire ou compact et brillant comme du jais, au point de rappeler le charbon de terre d'Angleterre. Osborn ajoute qu'il employa de ce charbon pour faire cuire ses aliments.

Si nous nous occupons maintenant de l'île de Banks, sous ce rapport, nous apprenons de McClure qu'il y trouva du charbon vers le milieu de la côte Ouest de la baie de la Miséricorde; et, aussi, que F. J. Krabbee, lieutenant de l'*Intrepid*, en trouva dans le lit d'un ravin, près de la pointe de terre qui est au sud-est du cap Hamilton—probablement à environ 15 milles de ce cap. A cet endroit, les morceaux de charbon abondaient et ils avaient de 6 à 18 pouces carrés. Mais ils étaient très minces et paraissaient avoir subi l'action de l'eau pendant longtemps. Aucun de ces morceaux de charbon n'avait, en effet, plus de deux pouces d'épaisseur, et on pouvait en séparer à la main des plaques d'un seizième à un huitième de pouce d'épais-

seur. Il brûlait bien et prenait feu au contact d'une allumette enflammée. A cet endroit le voyageur constata que les falaises avaient environ 700 pieds d'altitude. Elles étaient de grès de différentes couleurs qui formaient de très belles terrasses littorales. Quant au pendage des couches il était à partir du cap d'à peu près 5° Sud-Est ou Nord-Ouest. Au cap Hamilton on a vu aussi beaucoup de charbon, le long de falaises de 600 pieds d'altitude. Krabbee s'efforça de trouver des gisements de charbon dans chacune des localités qu'il visita, mais il n'y réussit pas. Un autre voyageur, le Dr Domville, dit avoir vu des fragments de charbon et du poussier noir de ce corps, au pied des falaises qui se trouvent à quatre milles au sud-est du cap Hamilton; et que près du sommet de l'une de ces falaises il aperçut un immense bloc de charbon qui faisait saillie au-dessus de la surface du sol. La partie visible de cette masse de charbon était terne et ressemblait à de l'ardoise. Ses morceaux lorsque cassés montraient moins de produits bitumineux et brûlaient moins bien que ceux recueillis plus bas dans le bloc, lesquels plus brillants et d'aspect vitreux brûlaient comme il faut. Le lieutenant Pim dit avoir recueilli sur ce point une quarantaine de livres de charbon en quelques minutes.

En mai 1909 deux groupes d'explorateurs partirent de l'*Arctic* pour se rendre à la baie de la Miséricorde. Ils passèrent au cap Hamilton. M. Johnson, maître d'équipage, dit avoir aperçu alors, à une distance d'un demi-mille, une veine de charbon qui se serait trouvée à près de 400 pieds d'altitude, dans les falaises que l'on peut voir à 8 à 10 milles à l'est du cap Hamilton. M. Johnson lui donne une forme lenticulaire, environ un mille de long, de 40 à 50 pieds d'épaisseur en son centre, et une dizine de pieds d'épaisseur à mi-distance de son centre à son pourtour. Ce maître d'équipage envoya deux hommes au pied de la falaise pour y recueillir quelques morceaux de charbon, mais ce fut tout, et ils ne parvinrent pas jusqu'à la veine elle-même. R. Pike, du second groupe de voyageurs, ramassa aussi des morceaux de charbon, dans un ravin qu'il remonta sur une distance d'environ un mille, à partir de l'endroit dont nous parlons—9 milles à l'Est du cap, mais il ne vit aucune veine de charbon. Sur le côté Est d'un autre ravin, à trois milles et demi du cap, Pike et W. Doyle, matelots, ramassèrent des échantillons de charbon, dans une

veine de trois pieds d'épaisseur située dans la falaise, à près de 25 pieds d'altitude. Ce charbon est d'aspect brillant et vitreux. Il est léger, et sous le choc donne une cassure conchoïdale. Toutefois, il ne ressemble pas au charbon que l'on trouve en morceaux détachés sur l'île de Melville. Quelques-uns des compagnons de Johnson prétendent que la veine de charbon découverte n'a pas moins de 9 pieds d'épaisseur. Il faut dire que ces gens-là ne se rendirent pas jusqu'à la veine même.

L'auteur de ce rapport tient à faire remarquer ici, qu'il s'est efforcé de visiter toutes les localités de l'île de Melville où l'on avait trouvé du charbon. D'après le résumé qui a été fait, de tout ce qui a été dit dans les différents journaux des explorateurs, le lecteur s'est sans doute rendu compte que l'on n'a encore trouvé aucune veine de charbon aux endroits où on le fait figurer sur certaines cartes. Nous ajouterons que dans certains parages le charbon est apparemment totalement absent, et que par exemple à l'île Dealy on n'en a vu aucun morceau près du rivage. De plus, le fond du golfe Beverley, sur cette zône d'affleurements, n'a pas été visité, et il est bon de dire que lorsque McClintock en fit la carte, il ne s'avança qu'à une certaine distance dans ce golfe; aussi, a-t-il du orienter l'affleurement à l'à peu près, ce qui lui a donné un résultat impossible, attendu qu'à cet endroit la roche suit la direction Est-Sud-Est, et non celle du Nord-Est. Quant à la veine parallèle que McClintock place au Nord-Ouest de la pointe Ross, elle fut évidemment ainsi dessinée par lui parce qu'il aurait trouvé, dans un ravin du voisinage, une certaine quantité de charbon incombustible sans adjonction comburante. De l'affleurement de charbon qui est porté sur les cartes au nord de la baie Chevallier, du golfe de Liddon, nous dirons que nous ne trouvâmes aucun morceau de charbon à cet endroit, bien que nous en ayons trouvé en quantité sur la grève à plusieurs milles au Nord et au Sud de ce point. De tous les explorateurs Nares est celui qui passa le plus près de la baie Chevallier, distante de 5 milles, à peine, du chemin qu'il parcourut et traça par la suite sur une carte. A propos des veines de charbon que l'on suppose exister sur les îles Baym-Martin et de Bathurst, nous n'aurions qu'à nous répéter. Du reste, au sujet de ces îles les journaux des explorateurs ne parlent que de morceaux de charbon.

Mais, on n'a jamais visité les prétendues veines de ce minéral qui s'y trouveraient en affleurements. Apparemment, le point de l'île de Melville où il y aurait le plus de chances de trouver du charbon semble être la côte du golfe de Liddon, immédiatement au sud de l'île Hooper, par 112° de longitude Ouest; et celui de l'île de Bathurst, situé sur la côte Est de cette île, près de la pointe Sargent, par 76° 10′ de latitude Nord. Nous aurions certainement visité la première de ces localités lorsque nous étions sur les bords du golfe de Liddon, si nous avions su, alors, que dans le temps Mecham y recueillit, à deux reprises, et sans difficulté, un quintal de charbon. Bien que ce charbon se trouvât alors enfoui dans de la neige, à l'entrée d'un ravin.

Souvent des membres de notre expédition nous rapportèrent, de la côte Est de Winter-Harbour, des morceaux de schiste bitumineux de plusieurs pouces carrés de surface, mais de jamais plus de deux pouces d'épaisseur, qu'ils avaient recueillis sur l'emplacement même où, bien des années auparavant, Parry en avait fait autant. Il est à noter que ce schiste bitumineux répond à la description qui a été faite du minéral appelé charbon, que l'on a trouvé près du cap Hamilton, à la pointe Sargent et en d'autres endroits. Or, bien que l'on aperçoive sur toute la côte de l'île de Melville des strates de centaines de pieds d'épaisseur, visibles dans les falaises, c'est en vain que l'on y a cherché les gisements d'où proviennent ces morceaux de schiste bitumineux ou de charbon. Il n'est pas impossible, néanmoins, qu'il n'existe quelques minces veines de ces corps dans les grès carbonifères et les schistes argileux inférieurs. Un fait subsiste toutefois, c'est que l'on trouve des morceaux de charbon analogue au cannel-coal et des morceaux de schiste bitumineux, presque sur toutes les parties du territoire que recouvrent les susdits grès et les susdits schistes, et que dans le voisinage du cap Hamilton, île de Banks, l'on aurait réellement découvert des veines de charbon.

On se souvient peut-être qu'en parlant de cettte formation, nous avons aussi traité de la description du charbon tertiaire et des lignites. Maintenant, nous rappellerons que Sir George Nares a décrit comme suit les lits de charbon de la baie Watercourse, située près du cap Murchison: "Ce dépôt de charbon est visible dans un ravin, sur une longueur de plus de 200 yards. A l'endroit où la partie visible de la veine a son épaisseur maxi-

mum, celle-ci est de 25 pieds; malheureusement, nous ne disposions pas de moyens pouvant nous permettre de dire combien cette veine plongeait au-dessous du lit du cours d'eau. Les couches de charbon qui nous occupent sont recouvertes par des lits d'argile schisteuse et de grès. Dans cette argile schisteuse nous vîmes, en grande quantité, des empreintes de feuilles analogues à celles aperçues dans les strates du Miocène carbonifère de l'île Disko, etc., ce qui ne laisse aucun doute sur la période géologique de formation de ce lignite arctique. Les expériences instituées sur ce combustible, par nos ingénieurs, ont prouvé qu'il ne le cède en rien au meilleur charbon du pays de Galles." Il est à remarquer que le charbon dont il est ici parlé ne contenait que 2 pour cent d'humidité, ce qui n'a pas empêché de le comparer au charbon gallois. Car, cette comparaison a été faite par presque tous les explorateurs qui se sont occupés de ce minéral. Enfin, nous citerons un passage du rapport que le lieutenant Lockwood adressa au lieutenant A. W. Greely, au sujet du charbon dont eut à s'occuper l'expédition anglaise de 1875-6: "Ce charbon, qui est mou, forme deux couches qui finissent, probablement, par se rejoindre et former une veine. La plus considérable de ces couches est visible sur une centaine de yards, dans le lit d'un cours d'eau. Elle est coupée verticalement à 20 ou 25 pieds d'altitude, a 4 pieds d'épaisseur et est recouverte par une masse d'ardoise. Quant à la seconde couche elle est beaucoup plus petite et on l'aperçoit à environ une centaine de yards en aval. Là le charbon se présente à la vue en strates minces, dont je pus retirer des fragments sur toute l'épaisseur d'une strate."

Nous donnons ci-dessous, d'après le rapport soumis par M. Eugène Haanel, Ph. D., directeur du service des mines ,les résultats d'analyses faites dans son département, à Ottawa, sur du charbon provenant de l'archipel arctique:

Analyse approximative.	(31)	(40)	(41)
Humidité	3.83	0.97	1.42
Matière volatile	36.11	40.13	46.60
Carbone fixé	46.78	16.71	33.13
Cendres	13.28	42.19	18.85
	100.00	100.00	100.00

Analyse élémentaire, sur échantillons secs.	(31)	(40)	(41)
Hydrogène	4 78	4.19	4.84
Carbone	66.04	43.71	63.98
Oxygène, azote, soufre	15.40	9.68	12.12
Cendres	13.78	42.42	19.06
	100.00	100.00	100.00

Analyse des cendres.	(31)	Analyse des cendres.	(41)
Silice	62.40	Silice	60.80
Alumine	31.80	Alumine	36.00
Traces indéterminées de chaux et de magnésie	5.80	Traces indéterminées de chaux et de magnésie	3.20
	100.00		100.00

M. F. Connor,
Chimiste.

Océanographie.

Dans les eaux qui baignent ce qu'on peut appeler les côtes intérieures de l'archipel arctique, les courants marins qui prédominent sont habituellement ceux qui se dirigent vers l'Est et vers le Sud. D'après les mesurages effectués sur la vitesse de ces courants, on a constaté, qu'en général, ils se déplacent à raison de deux milles à l'heure environ. Osborn et Parry, déjà à leur époque, signalaient la présence de ces courants, le premier dans le détroit de Queens et le second dans le détroit de Lancastre. Près du cap Hay, dans le détroit de McClure, Parry observa un courant dont il estima la vitesse à deux milles à l'heure. Ce courant se dirigeait vers l'Ouest malgré un vent frais qui soufflait de ce côté. En fait de vitesse il est très probable que l'on obtient plus de précision, lorsqu'on considère celle de navires pris dans les glaces qui dérivent. C'est ainsi que l'on a pu constater qu'en octobre et novembre 1850, les navires *Advance* et *Rescue* dérivèrent avec des glaces à raison d'un mille et demi par jour, depuis le détroit de Maury, jusqu'au détroit de Lancastre; et qu'en décembre les mêmes bâtiments dérivèrent dans le détroit de Lancastre, à la vitesse de 7 milles par jour; puis qu'il leur fallut cinq mois pour atteindre, tou-

jours avec les glaces, le cap Wolsingham, du détroit de Davis, ce qui, dans ce dernier cas, ne donne plus qu'une vitesse de 4 milles par jour. D'autre part, le *Resolute*, abandonné en avril 1853, à 20 milles du cap Cockburn, dériva à travers les détroits de Barrow et de Lancastre et, l'année suivante, dans le détroit de Davis, fut pris à la remorque par un baleinier américain, précisément près de l'endroit où l'*Advance* et le *Rescue* avaient enfin pu se libérer de l'étreinte des glaces. Il est donc évident que les bâtiments susdits dérivèrent sur un parcours d'au moins 1,000 milles. Autre observation: quelques-uns des membres de l'équipage du *Polaris*, qui dérivèrent avec des glaces, dans la partie nord de la baie de Baffin, furent recueillis six mois et demi après au large de la côte du Labrador, après avoir parcouru 1,500 milles, sur une masse de glace qui se dirigeait vers le Sud. Dans ce cas la dérive fut d'à peu près 8 milles par jour.

D'après les observations faites il semblerait que les eaux de l'archipel arctique sont comparativement peu profondes. Nulle part le détroit de Lancastre n'a plus de 300 brasses de profondeur, tandis que celui de Barrow a presque partout moins de 100 brasses. Les détroits d'Austin et de Byam, et celui de Melville, à une dizaine de milles des côtes de l'île de ce nom, sont tout aussi peu profonds, une seule sonde de plus de 100 brasses—225 pour plus de précision—ayant été recueillie au large du cap Providence. D'autres sondages ont prouvé qu'à un mille de Ballast-Beach, côte Nord-Ouest de l'île de Banks, la profondeur est de 100 brasses; qu'elle est de 60 brasses à 400 yards des falaises au nord de la baie Burnett; et de 15 brasses au pied même de ces falaises. Au Sud du cap Kellett, île de Banks, la côte plonge doucement dans les flots en plan incliné, et le rivage que l'on aperçoit dans le lointain, en suivant la même direction, se maintient bas. Entre l'île de Banks et le continent la mer a apparemment moins de 100 brasses de profondeur. Dans le milieu du détroit du Prince de Galles on a recueilli des sondes de 37 brasses; et seulement de 5 à 20 brasses au nord des îles de la Princesse Royale. Au sud de l'île du roi Guillaume, au-dessus d'un haut-fond, Amundsen a même recueilli une sonde de trois brasses. Ajoutons que des sondages entrepris au nord des îles de Parry, dans le détroit de Belcher, à 5 milles au large du cap Stanley, c'est-à-dire près du détroit de Cardigan,

n'ont pas donné de fonds à 400 brasses environ. En somme, si l'on fait exception pour la baie de Baffin, dont une grande partie offre des fonds de plus de 1,000 brasses, on peut admettre que la profondeur des eaux de l'Arctique est presque partout ailleurs inférieure à 500 brasses. Dans un rapport spécial le lecteur trouvera, d'autre part, les observations qui ont été faites sur les marées à Winter-Harbour. A ce sujet il est bon de dire que si dans la baie de Baffin l'amplitude des marées atteint de 12 à 15 pieds sur les côtes de l'île Bylot, par contre à l'ouest de cette baie les hautes mers sont inconnues. McClure dit que dans le détroit du Prince de Galles la marée montante vient de l'Ouest, et qu'elle atteint une amplitude d'environ trois pieds aux vives eaux de printemps, cependant qu'aux mortes eaux elle est à peine sensible, sinon du tout. Ce même navigateur prétend que la marée monte de près de deux pieds dans la baie de la Miséricorde. On a aussi observé des marées de deux pieds et demi dans la baie Hecla et Griper, d'un pied dans le détroit Byam-Martin, et d'autres d'environ cinq pieds dans le golfe de May, île de Bathurst. Dans le tableau ci-après nous avons consigné les températures observées dans l'eau de mer de certains points de l'Arctique; la quantité de chlorure contenue dans ces eaux, pour en déterminer la salinité; leur dureté, c'est-à-dire la quantité totale des sels de calcium et de magnésium qu'elles contiennent; et leur alcalinité ou quantité totale des carbonates qu'elle contiennent—la comparaison étant faite par rapport à des quantités équivalentes de carbonate de calcium, dans mille parties d'eau. Des expériences similaires furent instituées sur l'eau potable obtenue principalement par la fusion de la neige ou de la glace de banquises. Les analyses quantitatives ont été faites d'après les tables employées par le service géologique des Etats-Unis pour l'analyse des eaux, sans que, cependant, nous ayons pu nous servir des appareils portatifs nécessaires à ces analyses, attendu qu'ils ne parvinrent pas à bord avant notre départ. Les résultats donnés ici ont été obtenus par comparaison. On pourra se faire une idée de leur précision en les comparant, à leur tour, aux résultats des analyses de laboratoire faites sur deux échantillons d'eau que nous avons rapportés: l'un du détroit de Davis, l'autre de Port-Burwell.

Date. 1908.	Heure.	Localité. Latitude.	Longitude	Parties sur 1,000 parties d'eau de mer. Temp.	Cl.	D.	A.
		D. M.	D. M.	D.			
6 août	1 p. m.	57 23 N.	55 36 O.	44·0 F.	....	.....	0·112
8 "	11 30	59 55	54 46	43·0	18 4	.....	0·112
9 "	.....	61 10	53 43	42·0	.....	.....	.....
10 "	8 00...	63 23	53 26	42·0	18·3	.....	0·116
11 "	8 00...	64 10	56 00	36·0	.....	.....	.....
12 "	8 00...	65 34	56 13	37·0	18·3	.....	0·119
13 "	8 00...	67 25	55 50	38·5	18·3	0·65	0·115
14 "	8 00...	70 10	55 35	39·0	18·3	0·58	0·115
15 "	8 00...	72 02	56 40	39·5	18·3	0·58	0·119
16 "	12 00...	73 43	59 02	38·0	.....	.....	.....
17 "	8 00...	75 07	64 12	38·0	18·7	0·58	0·106
18 "	12 00...	Près de la baie Barker Snow.....		36·0	...	.....	.....
19 "	12 00...	A vingt milles au Sud d'Etah		34·0	.....	.....	.....
20 "	12 00...	Dans le port d'Etah..		38·0	15·0	0·58	0·101
21 "	12 00..	77 03	74 55	36·0	18·0	0·52	0·110
22 "	9 00...	64 55	78 33	36·0	18·7	0·58	0·112
23 "	8 00...	74 15	86 45	34·0	.....	..	.....
24 "	3 p. m.	Baie Erebus, île du dét. de Lancastre.		33·0	19·0	0·58	0·119
25 "	1 "	A cinq milles au Nord de Griffith		31·0	18·2	0·58	0·110
26 "	12 00..	A 12 milles à l'Est de Byam-Martin.....		31·0	18·2	0·58	0·119
27 "	8 00...	Dét. de Melville.....		31·0	119·0	0·58	0·119
28 "	8 00...	Entrée de Winter-Harbour		30·0	18·2	0·58	0·115
29 "	8 00...	A Winter-Harbour...		30·0	18·5	0·58	0·110
5–11 sept.	....	"	" ...	29·5	18·0	0·58	0·112
15 "	.....	"	" ...	29·3	18·2	0·58	0·110
18 "	.....	"	" ...	29·4	18·0	0·35	0·120
5–12 oct	... .	"	" ...	29·5	15·9	0·26	0·080
16–29 "	.....	"	" ...	29·2	17·7	0·35	0·114
2–7 nov.	.....	"	" ...	29·1	17·7	0·31	0·115
13 "	.....	"	" ...	29·1	18 2	0·31	0·116
12 déc.	.....	"	" ...	28·0	17·2	0·31	0·110
fév. et mars 1909..	.....	"	" ...	27·8–28	.....	..	.....
5 juin.....	.....	"	" ...	29·5	.....	.....	.....
1 août	.....	"	" ...	32·0	18·2	0·31	0·120
15 "	.....	Dét. de Melville....		29·0	18·1	0·31	0·112

Date.	Provenance de l'eau.	Cl.	D.	A.
20 août 1908....	Cours d'eau à Etah, Groenland.....	0·165	0·052	0·015
9 sept	Glace d'une banquise flottante.....	0·35	0·105	0·02
18 "	Glace blanche d'une banquise flottante.....	2·0	0·065	0·025
19 "	Glace bleuâtre d'une banquise flottante	0·35	0·04	0·025
7 oct	" " "	0·35	0·033	0·019
12 "	" " "	0·33	0·04	0·025
28 "	Glace d'une banquise flottante.....	0·44	0·04	0·028
29 "	" " "	0·41	0·033	0·025
30 nov.....	Neige.....	0·028	0·065	0·015
2 août 1909... .	Mare d'eau sur glace avec neige épaisse.....	0·103	0·037	0·014
— "	Mare sur une banquise.....	0·70	0·06	0·04
16 sept.....	Cours d'eau à Port Burwell.	0·07	0·065	0·67

Date. 1909.	Heure.	Localité.	Température. Eau.	Air.	Cl.	D.	A.
1er août		Winter-Harbour	32·0	....	18·2	0·31	0·120
15 "	11 00	Dét. de Melville, pointe Little	29·8	...	18·1	0·31	0·112
18 "	9 00	Dét. Byam-Martin. Au S. de l'île Byam-Martin	29·0	23·0	18·7	0·34	0·118
19 "	3 p. m.		29·6	28·4	17·7	0·32	0·115
21 "	2 "	Dét. de Byam-Martin	30·2	28·0	17·2	0·31	0·112
23 "	12 30 "	Dét. de Barrow	29·8	32·0	17·8	0·31	0·112
25 "	2 "	" "	29·0	33·0	16·8	0·28	0·111
29 "	6 "	Dét. de Lancastre	30·8	30·2	17·2	0·26	0·111
30 "	10 00	" " Long. 85° " " au large	30·8	32·2	17·4	0·27	0·112
30 "	8 p. m.	d'Admiralty Inlet	31·6	32·4	18·1	0·31	0·115
31 "	8 00	Dét. de Lancastre, au large de Navy Board Inlet	31·6	32·0	18·0	0·32	0·112
1er sept.	8 00	Sud de Navy Board Inlet	34·7	36·5	17·9	0·32	0·111
1er "	3 p. m.	Dét. Eclipse	38·3	41·0	17·0	0·26	0·110
3 "	8 00	Ponds Inlet	33·8	34·0	18·2	0·31	
		Baie de Baffin, lat. 72° lg.					0·112
4 "	10 00	72°	38·3	38·0	18·8	0·32	0·106
5 "	11 00	" " au large C. Eglinton	37·0	36·0	18·4	0·31	0·109
7 "	11 00	Dét. de Davis, lat. 69° " " à l'île Cockburg	35·0	35·0	17·1	0·32	0·116
9 "	7 p. m.		31·0	33·0	18·7	0·34	0·111
10 "	6 "	Golfe de Cumberland	37·0	34·0	18·2	0·32	0·111
11 "	6 "	" "	37·0	36·0	19·0	0·31	0·111
13 "	8 00	Cap Haven	33·3	39·0	18·9	0·33	0·115
15 "	12 00	Port Burwell	34·3	33·0	18·2	0·31	0·114
20 "	1 p. m.	Dét. d'Hudson	35·5	36·0			
24 "		Ashe. Inlet	33·6	36·0			
27 "	10 00	Océan Atlantique, lat. 58°	34·5	36·0			
28 "	10 00	" " " 56°	37·0	45·0			
29 "	10 00	" " " 54°	40·4	42·0			
30 "	10 00	Dét. de Belle-Isle	42·8	45·0			
1er oct.		Golfe du St-Laurent	51·0	49·0			

Le tableau suivant donne les résultats d'analyses faites sur de l'eau de mer que j'ai recueillie dans le détroit de Davis et à Port-Burwell. Ces résultats ont été fournis par M. Eugène Haanel, Ph. D., directeur du département des mines:

Localités:—N° 1, détroit de Davis N° 2, Port-Burwell.

Parties sur 1,000.

Chlorures	Dureté totale en $CaCo_3$	Alcalinité en $CaCo_3$	Densité.
N° 1 17·3	31·3	0·118	1·02409
N° 2 17·2		0·120	1·02399

M. F. Connor,
Chimiste.

La faune de l'île de Melville.

Ainsi qu'il a déjà été dit dans la relation de la croisière de l'*Arctic*, les animaux abondent sur l'île de Melville. Nous citerons les mammifères terrestres suivants: le bœuf musqué, le caribou ou renne d'Amérique, le loup gris du Nord, le renard blanc, le lièvre arctique, le lapin de Norvège, l'ours polaire, et, enfin, plusieurs espèces de phoques qui, avec ce plantigrade, passent l'hiver sur la glace. Toute l'année on trouve sur cette île trois espèces d'oiseaux: le corbeau arctique, le harfang et le ptarmigan ou perdrix blanche—variété boréale de la gélinotte d'Ecosse. En outre, à l'époque annuelle de leur reproduction, de nombreux autres oiseaux viennent nicher sur cette île. C'est ainsi que nous pûmes constater dans l'ordre suivant, au début de la belle saison, l'arrivée des oiseaux migrateurs que nous citons: bruant de neige, cygne blanc,[1] bernache, bruant de Laponie, labbe, goéland à manteau gris, plusieurs espèces de grues, eider remarquable, maubèche, phalarope roux, et d'autres espèces de goélands et de canards, plus le guillemot ou pigeon de mer. Comme M. Frank Hennessey s'occupe d'autre part et en particulier, de la zoologie des régions par nous visitées, je ne ferai ici que quelques observations sur la manière de vivre des animaux qu'il m'a été donné de voir durant les pérégrinations que je fis au printemps dans les régions arctiques.

Corbeau arctique.—Nous vîmes cet oiseau dès notre arrivée à Winter-Harbour, et durant chacun des mois que nous y passâmes. D'habitude il vole tout seul ou par paire, cependant, le 26 mai, nous aperçûmes un groupe de cinq corbeaux. Par la suite nous en rencontrâmes des bandes nombreuses à Ponds-Inlet, sur les bords de la rivière Clyde, et à Port-Burwell.

Harfang des neiges.—Cet oiseau de proie se nourrit surtout de lapins de Norvège: lemmings. Un nid de harfangs que nous trouvâmes le 10 juillet contenait sept petits de tailles assez différentes, qui, apparemment, devaient s'envoler aux premiers jours du mois d'août .

Ptarmigan ou perdrix blanche.—Ce gallinacé se nourrit surtout de graines pendant l'hiver, et de bourgeons de saule nain durant les mois de mai et de juin.

Cygne blanc.—Le 23 mai, je vis un de ces oiseaux qui volait très haut et se dirigeait tout seul vers le Nord.

Bernache.—Le 3 juin, nous aperçûmes la première bande de ces oiseaux. Ils nichent sur les bords des petits lacs de l'île où, dès le 28 juillet, nous vîmes de toutes jeunes bernaches qui nageaient déjà.

Eider remarquable.—A la fin du mois d'août, pendant une de nos marches, nous vîmes plusieurs de ces canards qui, posés à terre, ne pouvaient s'envoler et que nous tuâmes à coups de marteau. C'étaient probablement des mâles que la mue avait en partie déplumés.

Labbe à longue queue.—Le 28 juin, dans une touffe de végétation, nous aperçûmes le premier nid de cet oiseau. Il contenait deux œufs, dont la couleur vert olive mouchetée de brun s'harmonisait parfaitement avec celle des plantes voisines. Par la suite, non sans difficultés, nous trouvâmes d'autres nids de même aspect.

Bruant de neige.—Cet oiseau construit son nid avec de l'herbe, le capitonne de plumes et le cache dans les anfractuosités inférieures des roches. Ses œufs sont d'un blanc verdâtre moucheté de brun.

Bruant de Laponie.—Ce fut le 4 juin que nous vîmes le premier de ces oiseaux à Winter-Harbour; dès le 29 du même mois nous trouvions des nids de ces bruants qui contenaient cinq œufs. L'incubation dure moins de 13 jours.

Insectes —Les insectes sont nombreux sur l'île de Melville, pendant le court été qui y règne. Nous y avons vu : des araignées, des mouches, des bourdons, des papillons, des moustiques, etc. Nous n'en fîmes par collection car nous n'avions pas sous la main le matériel indispensable à la conservation des insectes et des invertébrés marins,—bien que ce matériel figurât sur la liste de l'équipement que nous avions à bord.

Bœuf musqué.—Ce bovidé est, assurément, le plus grand et le plus typique des animaux terrestre du Canada arctique. De loin sa robe sombre se détache plus que de tout autre chose sur le fond du paysage; les parties les plus noires de son pelage le faisant distinguer des roches environnantes. Il faut dire, cependant, que cet animal n'est pas complètement noir, car ses mem-

bres sont d'un gris clair, et que, de plus, il porte sur le dos une grande tache presque aussi claire, juste en arrière des longs poils qui recouvrent la partie antérieure de son corps. En outre des longs poils qui le recouvrent et dont la longueur varie de 1 à 3 pieds, le bœuf musqué possède sous ces poils une épaisse toison de laine gris sombre, qui a de 6 à 8 pouces de longueur. On ne saurait concevoir une meilleure protection contre les rigueurs du froid. Aussi, les bœufs musqués n'ont-ils pas grand'chose à redouter dans leur habitat naturel. En effet, la largeur prononcée de la base des cornes chez les mâles, et la grande épaisseur des os frontaux s'opposent à la pénétration de la balle, qui reste sans effet lorsqu'elle touche ces animaux sur ce point. En même temps ces dons naturels les protègent contre les attaques des loups. Lorsque les bœufs musqués sont effrayés par quelque chose d'insolite, ils se placent immédiatement sur un rang, face au danger, et se tiennent si serrés les uns contre les autres que l'on peut les voir parfois fouler les pieds de leurs voisins. Il suffit du sifflement d'une balle, d'une pierre bien lancée, ou des accents de la voix humaine pour que ces ruminants s'enfuient au galop; cependant, après environ un quart de mille de course, le chef de la troupe se retourne, fait de nouveau face au danger, et tous ses congénères en font autant. Le bœuf musqué court, en général, à la vitesse d'un mille en cinq minutes. On le trouve au nord du continent américain, dans toutes les îles de l'archipel arctique et dans la partie nord du Groënland. Mecham dit avoir vu, au cap Smyth, une vache musquée entièrement blanche, que suivait un veau entièrement noir.

Caribou du Nord ou renne d'Amérique.—Contrairement à ce qu'en ont dit les premiers explorateurs de l'arctique, cet animal passe l'hiver sur les îles au nord du continent américain. Du reste, il ne lui serait guère facile d'émigrer, car il ne pourrait le faire que lorsque les eaux seraient toutes prises par les glaces, c'est-à-dire alors que la nuit polaire est assez avancée et que le froid des régions hyperboréennes est déjà quasi à son maximum. Le caribou du Nord est difficile à voir dans le milieu qu'il habite à cause de la couleur claire de sa robe. C'est peut-être à ce détail que l'on doit l'erreur d'après laquelle on prétend qu'il émigre. Même pendant le jour il est difficile d'apercevoir le caribou à plus d'un mille, tant la couleur de son

pelage se confond avec celle de la neige voisine. Toutefois, la partie noire de la robe du caribou permet de l'apercevoir lorsqu'il n'est pas trop loin. Cette partie noire de l'animal prend assez curieusement l'aspect d'une table, que l'on verrait sans pouvoir en apercevoir les supports. Par temps de brouillard on peut s'approcher assez facilement de cet animal. Pendant les journées claires du mois de mai sa curiosité le conduit à s'approcher de l'homme, lorsque celui-ci est seul. Pour notre part, le 5 mai, nous pûmes voir deux hardes de caribous, l'une de 6, l'autre de 7 individus. Je m'en approchai tellement que je dus jeter le marteau que je tenais à la main à la tête du chef de l'une de ces hardes, pour le chasser ainsi que ses congénères. Ces caribous se trouvaient au vent. Ils auraient fini par m'entourer si je les avais laissé faire. Quant à la seconde troupe elle se trouvait sous le vent, et c'est pourquoi ces animaux firent alors mine de se sauver, mais peu après ils se formèrent en cercle autour de moi et m'approchèrent jusqu'à une cinquantaine de yards. Durant la seconde quinzaine d'avril a lieu la chute des bois de ces cervidés, et un mois environ après les femelles mettent bas. On trouve des caribous sur toutes les îles de l'archipel arctique, et fréquemment on voit leurs foulées sur la glace, car il n'est pas rare que leurs hardes passent en hiver, d'une île à l'autre. Il est à noter que l'on n'a jamais vu de foulées de bœufs musqués laissées de cette façon.

Le *lapin de Norvège*—lemming—est le plus commun des rongeurs des régions hyperboréennes, et c'est de sa chair que se nourrissent, principalement: les renards, les loups et les oiseaux de proie. M. Hennessey fait, d'autre part, une description détaillée de cet animal. Quant au renard blanc ou arctique, j'en vis, tout particulièrement un, le 5 août. Il nageait de glaçon en glaçon, à Winter-Harbour, pour atteindre quelques déchets de notre bâtiment, qui étaient restés sur un glaçon que j'apercevais très bien à 300 yards de distance.

Lièvre arctique.—Ces jolis animaux sont très nombreux dans les ravins profonds, et sur le flanc des collines rocheuses des terrains élevés de l'île de Melville. On en trouve aussi, parfois, quelques paires sur les terrains bas. Lorsque dépiautés et vidés ils ne pèsent pas moins de huit livres, mais par suite de leur vie errante et très active leur chair est plutôt coriace. Quant à leur fourrure elle est d'un blanc très pur, excepté à

l'extrémité des oreilles. Leur pelage est long, peu épais, et il flotte au vent. Il est douteux qu'aucun autre animal puisse surpasser le lièvre arctique à la course, principalement lorsqu'il s'agit de grimper aux flancs des montagnes et des falaises. J'en ai vu un qui, sans la moindre difficulté, courait à toutes jambes vers le sommet escarpé d'une colline de 500 pieds d'altitude. Pourtant sur les derniers 100 pieds voisins de son sommet, cette colline était recouverte de neige durcie, aux bords presque perpendiculaires. C'est vers la fin du mois de juin que la femelle du lièvre arctique met bas. Presque toujours elle a quatre levrauts.

Ours polaire.—On trouve ce plantigrade au bord des eaux boréales qui restent libres pendant quelque temps durant l'été, et aussi sur les glaces des mêmes parages, en avril et au printemps. Osborn dit que pendant toute l'année il a vu sur la glace, au nord du détroit de Wellington, des ours mâles et femelles—que suivaient parfois leurs oursons. En juin, il aperçut une femelle qui retournait des blocs de grès, sur la côte Est de l'île de Bathurst, afin que ses oursons pussent s'emparer des lapins de Norvège qui se cachent sous ces roches. Le même voyageur vit aussi une ourse femelle qui allaitait ses oursons pendant qu'elle était assise, et qui se penchait en avant afin que ses petits atteignissent ses mamelles en se mettant debout. Quant à McClintock, il ne vit aucun ours le long des côtes Nord des îles de Melville et du Prince-Patrice; mais, par contre, Mecham en vit deux sur la côte Sud de cette dernière île. Durant notre séjour dans l'arctique les gens de nos partis d'exploration qui voyageaient en traîneau, tuèrent trois ours mâles au sud de la presqu'île de Dundas, durant la seconde semaine d'avril; et le 27, une ourse femelle avec ses oursons détruisit l'équipement que trois de nos hommes avaient laissé près du cap John Russell, île de Banks. Le premier mai, nous aperçûmes personnellement deux femelles et trois oursons au large de la pointe Hearne, île de Melville. Ceci porterait à croire que les oursons viennent au monde en avril. L'ours polaire n'est pas toujours aussi redoutable qu'on le prétend, ou du moins, je le pense, à la suite de la rencontre que je fis de l'un de ces animaux, alors que je n'était pas armé. Dans cette circonstance je parvins à mettre en fuite mon ours polaire, tout simplement en criant et en frappant avec un marteau sur la boîte d'un compas prismatique.

Toutefois, il n'est pas douteux qu'il serait éminemment dangereux de vouloir jouer avec un ours polaire après qu'on lui aurait infligé une blessure.

Phoques, morses, dauphins et baleines.—Le Dr Low ayant naguère décrit les phoques en détail, dans un de ses rapports, je ne reviendrai pas ici sur ce sujet, et me contenterai de dire qu'ils sont peu nombreux dans les eaux de l'île de Melville. Cependant, à Winter-Harbour, nous pûmes tuer quelques grands phoques et quelques veaux marins. Ce fut le 10 mai que nous les aperçûmes pour la première fois, sur de la glace qui se trouvait en face du cap Hay. McClintock dit avoir aperçu des phoques, pour la première fois, le 20 mai 1853, dans le golfe de l'Intrépide.

Nous vîmes aussi des morses dans le détroit de Barrow, pendant la dernière semaine du mois d'août, et un certain nombre de "baleines blanches", bélougas ou dauphins blancs dans la baie Erébus, le 24 août. A Ponds-Inlet les narvals sont très communs, mais quant aux baleines proprement dites nous en vîmes rarement. Cependant, en septembre 1908 la vigie nous dit avoir aperçu les jets d'eau lancés par une baleine qui se trouvait au large de la pointe Hearne. Mais ce fut au large de l'entrée de Navy-Board-Inlet, que le 31 août nous aperçûmes comme il faut la première baleine franche.

ANIMAUX TUÉS dans le voisinage de Winter-Harbour, 1908-9, et dans le voisinage de l'île Dealy, côte de l'île de Melville, 1852-3.

	V. G. C. "ARTIC."			"RESOLUTE" ET "INTREPID."	
	Nbre.	Pds. my.	Pds. my.	Nbre.	Pds. my.
		1908	1909.		Vidés etc.
Bœufs musqués	55	253	265	112	166
Caribous	75	100	89	94	60
Lièvres	5	9	8	161	7
Perdrix blanches (ptarmigan)	51	1	1	684	1
Loups	4			2	
Renards	60			52	
Ours	1			4	
Phoques	7			2	
Oiseaux aquatiques	96	2	2	388	2½

ANIMAUX TUÉS par l'équipage de l'*Investigator*, baie de la Miséricorde, 1850-53.

—	Nbre.	Pds. my.	Pds. total.
		Vidés, etc.	
Bœufs musqués	7	278	1,945
Caribous	110	70	7,716
Lièvres	169	9	1,014
Perdrix blanches (ptarmigan)	186	Non pesés...	.....
Canards	198	" " ..	.....
Oies	29	" " ..	.....
Loups	2	" " ..	.....
Ours	4	" " ..	.....
Total	.....	.....	10,675

ANIMAUX TUÉS par le commandant Peary, sur l'île d'Ellesmere

—	1898.	1899	1900	1901.	1902.	1905-6,	Total
Bœufs musqués	17	38	215	12	6*	450	750
Caribous	.....	*	.....	.....	.....	50	50
Lièvres	.....	.....	1	.....	100	162*	300
Perdrix blanches (ptarmigan)	.....	.....	.....	.....	.....	1	1
Phoques	.....	17	10	.....	.....	14	41
Morses	1	*	.....	128 juil.-août.	.....	16	270-300
Ours	3	1	.....	.....	.....	1	5
Saumon	.....	.....	.....	.....	.....	100 liv	.....
Renards	.....	.....	.....	.....	.....	25	22

* Indique un nombre incomplet ou une omission. Ce tableau a été dressé en additionnant les chiffres donnés dans l'ouvrage de Peary intitulé, "Le plus près du pôle". Il est incomplet surtout quant au petit gibier. En outre, nous n'y faisons pas figurer les soixante-quinze bœufs musqués, environ, que Peary et les siens disent avoir tués au Groënland.

Ruines d'habitations esquimaudes.

Au cours de la croisière dont nous avons relaté les péripéties, nous n'avons aperçu aucunes ruines d'habitations esquimaudes. Mais il n'en fut pas ainsi pour les premiers explorateurs de l'arctique, qui disent avoir trouvé, à plusieurs endroits, les ruines de huttes et de caches construites par les indigènes. Ce fut Sabine qui, le premier, en 1819, aperçut de ces ruines, puis McClintock, en 1851. Elles se trouvaient près de la pointe

Est de l'île Byam-Martin, où l'on ne comptait pas moins de 5 à 6 habitations délabrées, parmi lesquelles on aperçut des os, des bois de rennes et un morceau de sapin pourri. Sur un monticule de gravier, voisin de la grève de la côte Sud-Est de la même île, McClintock trouva un certain nombre de pierres plates, au milieu desquelles étaient restés: le crâne d'un bœuf musqué, la mâchoire d'un ours et les bois d'un renne. Ce même navigateur ajoute qu'il trouva d'autres ruines sur l'île de Melville, savoir: les restes de trois huttes qui avaient été établies sur une pointe basse du rivage, à l'ouest de l'entrée du golfe de Beverley. Parmi ces ruines il reconnut des os de phoques et de bœufs musqués. De plus, à deux heures de marche à l'ouest de la pointe Palmer, il vit des pierres qui disparaissaient presque dans le sol sous la mousse, et que les Esquimaux avaient placées de façon à former deux cercles, auprès desquels se trouvait un amas de pierres qui contenait deux crânes de bœufs musqués. Ce voyageur fit une découverte analogue près du cap Phipps, où des pierres avaient été disposées de façon à former une ellipse dont les axes avaient respectivement 5 et 8 pieds. Dans ce cas aussi, les pierres disparaissaient presque dans le sol. Enfin, McClintock trouva un ancien campement d'Esquimaux au cap Evans, côte Sud-Est de l'île de Bathurst; les ruines d'un village au cap Capel; 6 huttes en ruine sur la pointe Ouest de la baie de Bedford; et une sur la pointe de la côte Est de la baie Acland. Toutes ces ruines paraissaient très vieilles, avoir été construites à différentes époques et abandonnées depuis au moins 200 ans. McClure en arrive à la même conclusion lorsqu'il parle des ruines qu'il trouva sur les bords du détroit du Prince de Galles, avant de rencontrer des Esquimaux près de l'entrée Sud de ce même détroit. En décrivant ces ruines ce voyageur dit que chaque habitation reposait sur des pierres disposées en rond, près d'un autre ovale semblable, mais plus petit. Il faut observer que dans chaque cas le plus grand des ovales en pierres avait de 7 par 10 pieds, avec une assez grande ouverture à l'une de ses extrémités. Apparemment, la hutte qui recouvrait ces pierres se composait de cailloux et de terre, que supportaient des os de baleine. Ajoutons que McClure trouva une cache esquimaude près du fond de la baie Ommanney, île du Prince de Galles, et une autre de même construction, sur la plus grande des îles Cheyne, dans le détroit

de Queens; enfin, que le long de la côte Ouest des îles Nord-Devon et Ellesmere les ruines d'habitations esquimaudes sont assez fréquentes.

J. G. McMILLAN,
Géologue, membre de l'expédition de l'"Arctic", 1908-9.

APPENDICE A.

RESULTATS PALEONTOLOGIQUES FOURNIS PAR LES DECOUVERTES FAITES, EN 1908-09, AU COURS DE L'EXPEDITION DE L'*ARCTIC*, NAVIRE DU GOUVERNEMENT CANADIEN.

(Par LAWRENCE M. LAMBE, F.G.S., F.R.S.C., du service géologique.)

Les fossiles qui ont été rapportés de l'archipel arctique canadien, par l'expédition de l'*Arctic*, 1908-09, et que l'on m'a soumis, pour en déterminer l'origine, proviennent des calcaires siluriens de l'île Beechey, et des roches du terrain carbonifère des îles de Melville, de Banks et de Bathurst.

La collection de M. McMillan contient des échantillons des espèces suivantes:—

A.—Proviennent du calcaire silurien de l'île Beechey, extrémité sud du détroit de Wellington.

1. ACERVULARIA AUSTINI (Salter).

Strephodes? Austini, Salter, 1852. Voyage de Sutherland, appendice, géologie par J. W. Salter, p. ccxxx, pl. 6, grav. 6, 6a.

Acervularia austini, Lambe, 1906. Croisière du *Neptune*, appendice IV, p. 322.

La collection contient trois échantillons de ce fossile, recueillis par M. McMillan. En outre, le capitaine Bernier a remis trois autres échantillons étiquetés: baie Erebus, 1908-09.

C'est dire que cette espèce est maintenant bien représentée dans les collections de notre musée, où l'on possède quelques-uns de ces fossiles, recueillis sur l'île Beachey et dans son voisinage, et rapportés par les expéditions de 1903-04, sous les ordres du Dr Low, et de 1908-09, sous ceux du capitaine Bernier.

Dans l'appendice IV, du rapport du Dr Low, l'auteur, parlant de l'*Acervularia austini*, dit que l'*A. gracilis* Billings, que l'on trouve dans le silurien de l'île Grand-Manitoulin, lac Huron, pourrait bien se confondre avec l'*A. austini*, attendu que l'inégalité de leur taille semble seule devoir différencier ces deux corallites. Les échantillons, qui proviennent de l'expédition 1908-09 montrent que la taille des corallites *A. austini* varie beaucoup, et que partant l'*A. gracilis* se confond, très probablement, avec l'*A. austini*.

2. Strephodes pickthornii (Salter).

Strephodes Pickthornii, Salter, 1852. Voyage de Sutherland, appendice, p. cexxx, pl. 6, grav. 5.

Dans l'ouvrage susmentionné il est dit que ce fossile a été trouvé au cap Riley, et sur les îles Beechey, Griffiths et Cornwallis. Aussi, M. McMillan a-t-il été tout spécialement heureux de pouvoir en recueillir huit spécimens sur l'île Beechey, dont le plus grand a plus de 50mm. de long, et un diamètre maximum de près de 25mm. Une section transversale de ce polypier montre que les cloisons principales passent par son centre, et que les cloisons secondaires atteignent à peine la longueur d'un demi-rayon, à partir de la périphérie. Une zone vésiculaire périphérique entoure une zone centrale bien définie, qui se compose de membranes plutôt larges, s'étendant entre les cloisons. Le diamètre de cette zone centrale est égal, à peu près, au rayon du polypier, et on en saisit fort bien la formation à la base du polype, où elle est légèrement bombée au fond du calice. Dans la zone centrale il est à remarquer que les cloisons principales deviennent quelque peu sinueuses, tandis que dans la zone périphérique les membranes s'incurvent régulièrement vers l'extérieur, alors que dans la zone intérieure elles sont beaucoup moins régulières, et plus disposées à s'incurver par en haut vers le dedans. Plus près de centre elles tendent vers l'horizontale, et s'élargissent au point de passer pour des cloisons, vu la petitesse de ces membranes et l'irrégularité de leur disposition.

Certains paléontologistes ne font aucune distinction entre le genre Strephodes, McCoy, et le Cyathophyllum Goldf.

La collection ne possède qu'un seul échantillon de ce corallite qui provient de la baie Erebus, est silicaté, montre bien la partie intérieure du polype, et a été donné par le capitaine Bernier.

3. Restes d'un crinoïde (nodosité de quelques tiges) et fragments de brachiopodes. N^{os} 5 et 8.

4. ?Atrypa reticularis, L. Un petit spécimen. No 7.

5. Atrypa phoca (Salter).

Rhynconella phoca, Salter, 1852. Voyage de Sutherland, appendice, p. ccxxvi, pl. 5, grav. 1, 2 et 3.

Les spécimens de cette espèce, d'après lesquels elle fut décrite pour la première fois par Salter, provenaient du cap Riley (voisin de l'île Beechey), où ce fossile est commun, ainsi que des îles Cornwallis, Léopold, Griffiths et Seal. Cette espèce figure aussi dans le volume I du journal de la Société Royale de Dublin, 1858, et dans les "Réminiscences des voyages du capitaine McClintock sur les glaces de l'Arctique, à la recherche de sir John Franklin, avec notes géologiques et illustrations", par le Rév. Samuel Haughton. Dans ce dernier ouvrage cet auteur tient pour exacte la position générique de cette espèce fossile, décrite par Salter, et il la désigne sous le nom d'*Atrypa phoca,* qui, dit-il, abonde sur l'île Beechey, dans la baie de Garnier, et sur d'autres points de l'Arctique, dans du silurien supérieur.

M. McMillan a rapporté un demi douzaine de spécimens bien conservés de ce fossile, recueillis sur l'île Beechey.

6. ?Orthoceras. Restes de deux coquilles à cloisons droites: ces coquilles ne peuvent être déterminées. (N° 5.)

A leur partie supérieure elles ont un diamètre d'à peu près 10mm., et on n'y compte pas moins de neuf cloisons sur un espace de 14mm.

B.—Proviennent de l'île Browne, côte Sud-Ouest de l'île Cornwallis.

Favosites gothlandica, Lamarck. Un spécimen de 6 pouces de diamètre de l'une des parties du polypier. No. 46. Ce spécimen montre des pores sur la partie extérieure de la muraille des corallites, lesquels ont, en moyenne, 1·6mm. de largeur. Cependant on n'a pu y voir de cloisons spiniformes. A été recueilli dans du calcaire.

7. Restes d'un crinoïde, enchassé dans deux morceaux de calcaire. N^{os} 46 et 47.

Ce fossile, par sa présence, semble indiquer que le calcaire où on l'a trouvé appartient au Silurien.

C.—Proviennent de l'île de Melville.

Lingula melvillensis, sp. nov.

La collection compte plus d'une douzaine de ces fossiles, No. 28, qui ont été recueillis dans de l'argile schisteuse, gris clair, du ravin que l'on trouve à environ 7 milles au nord-est du cap Providence. L'espèce ci-représentée n'a, apparemment, jamais été décrite. Il s'agit d'une coquille de petite taille, à peu près aussi longue que celle du *L. credneri*, Geinitz (Carbonifère d'Angleterre). Quelques-uns des spécimens ressemblent au *L. latior*, McCoy, qui a leur aspect général. Ce fossile se rapproche beaucoup du *L. melie*, Hall, décrit dans l'étude du Carbonifère inférieur (groupe Waverley) de l'Ohio, duquel, néanmoins, il se distingue.

Les dimensions moyennes de cette coquille sont: longueur 6mm., largeur 4·5mm. Ce fossile est presque ovale, largement arrondi à sa partie antérieure, plus ou moins aplati sur ses côtés et il se termine en pointe obtuse à sa partie postérieure, cependant que l'angle au sommet de ses valves est de 85°. La plus grande largeur de cette caquille varie de position, mais, en général, elle est quelque peu en deçà de la moitié de sa longueur. Des séries de stries concentriques, bien définies, qui marquent la croissance de l'animal, sont visibles à intervalles assez réguliers sur cette coquille, cependant que des stries de même nature, mais moins visibles, se trouvent intercalées entre les précédentes. En outre, on peut apercevoir des stries très fines qui rayonnent du sommet des valves vers leur partie antérieure. Nous proposons le nom spécifique de *melvillensis* pour ces spécimens qui devraient être décrits avec plus de détails et reproduits par le dessin. Type N° 10002 du catalogue du service géologique.

Lingula melvillensis. Un spécimen, N° 25, trouvé dans du fer argileux du ravin situé entre le cap Hay et le cap Providence.

On conserve aussi deux spécimens de ce fossile à la surface d'un nodule de fer argileux que l'on a fendu. N° 35. Winter-Harbour. A la surface du nodule dont nous parlons on aperçoit des stries glaciaires.

ESTHERIA CANADENSIS, sp. nov. Dans le fer argileux que M. McMillan a recueilli dans un ravin, à 4 milles au Nord-Est du cap Providence, on trouve en grande abondance des valves-carapaces d'une espèce de ce genre. Deux morceaux de ce fer argileux dont le plus grand a 6 pouces de long, par 4 de large, et trois quarts de pouces d'épaisseur, contiennent, en effet, des centaines de valves bien conservées de cet esthéridé. Parmi les restes de ce crustacé on voit aussi

reux de quelques lingules, et même, dans le plus petit des deux morceaux de fer argileux, certaines parties fossilisées d'une plante terrestre. Or, on sait que de nos jours les esthéridés habitent en eau douce, et rarement en eau saumâtre, tandis que les lingules appartiennent toujours à la faune pélagique. De la présence de quelques coquilles de lingules parmi d'innombrables valves d'esthéridés, auxquelles sont aussi mêlés les restes d'une plante terrestre, il faudrait donc conclure qu'à une certaine époque la mer envahit la nappe d'eau douce où vivait l'*estheria canadensis* qui nous occupe.

Par rapport à leur longueur, les valves de l'esthéridé fossile de l'île de Melville son plutôt bombées, avec ceci de particulier, en outre, que la valve carapace dorsale possède une marge plane sur une partie de sa longueur, et que le sommet de cette valve dorsale se trouve éloigné de l'extrémité antérieure du fossile du tiers environ de la longueur de la marge dorsale susdite. La surface extérieure des valves de ce crustacé à carapace bivalve est recouverte d'une douzaine de stries concentriques, bien marquées, disposées à des intervalles assez réguliers. Des stries moins bien marquées se trouvent entre les précédentes, sur la valve abdominale où, fréquemment, elles remplacent les grosses stries au fur et à mesure qu'elles s'approchent de la marge abdominale. La hauteur maximum de cette valve se trouve vers la moitié de sa longeur, et la marge abdominale est franchement arrondie. Les extrémités antérieures et postérieures de la valve sont également arrondies et s'inclinent en dedans vers le haut, de façon à rencontrer sous un angle obtus la marge dorsale plane dont nous avons parlé. En moyenne les valves de l'Esthéria canadensis ont 6mm. de long et 5 mm. de hauteur; mais les plus grandes ont jusqu'à 7mm. de long et 5.7mm. de hauteur.

Selon nous l'espèce Estheria du voisinage du cap Providence ne se confond avec aucune espèce déjà décrite de ce crustacé fossile. Or, comme il a été trouvé dans les limites du Canada, je propose qu'on lui donne le nom dont nous l'avons baptisé, c'est-à-dire *Estheria canadensis*. Type 10000 du catalogue du service géologique.

Il est vrai l'*Estheria canadensis* ressemble beaucoup à l'*E. tenella*, trouvé dans le Carbonifère d'Angleterre, et dont il est question dans un communiqué illustré, dû à Rupert Jones, dans le magazine géologique, vol. VII, 1870, pl. IX, grav. 16. Mais si l'analogie existe quant à l'aspect général de ces esthéridés, et à la présence chez tous les deux d'une marge dorsale plane, par contre ils sont différents quant à la

position du sommet de leurs valves, et l'*Estheria canadensis* est de beaucoup le plus grand des deux. Ajoutons que ces esthéridés sont caractérisés par de mêmes stries concentriques, et que l'*E. dawsoni*, Jones, du Carbonifère inférieur de la Nouvelle-Ecosse et de l'Ecosse, est une espèce distincte des deux précédentes.

Le Lingula trouvé parmi l'*Estheria canadensis* dont il vient d'être question a été désigné sous le nom de *L. Melvillensis*.

Enfin, un certain nombre de valves de l'Estheria susdécrit ont été trouvées dans l'argile schisteuse des bords d'un ravin situé à 6 milles au Nord-Est du cap Providence. N° 26. Les mêmes schistes contiennent des empreintes de plantes fossiles.

CARBONICOLA ARCTICA, sp. nov. Nous avons eu à étudier trois spécimens d'une espèce non décrite qui appartient, apparemment, à ce genre, et qui furent recueillis sur la côte Nord de la baie Chevalier, golfe de Liddon, île de Melville. Ces spécimens étaient enveloppés d'argilite d'un gris rougeâtre et foncé, que l'on trouve répandue sur la grève de la localité que nous venons de mentionner.

L'espèce que nous étudions ici se rapproche beaucoup du *Carbonicola elegans* (Kirkby) provenant du grès calcifère de Fife (Carbonifère inférieur). Coquille que l'on classa tout d'abord parmi les pleurophores (Journal trimestriel de la société de géologie, vol. XXXVI, 1880, p. 586) et qui par la suite fut décrite de nouveau et dessinée par Wheelton Hind, dans sa monographie sur le Carbonicola, etc., société de paléontologie, vol. XLIX, pl. II, p. 81.

Les spécimens du fossile, rapporté par M. McMillan, semblent appartenir à une nouvelle espèce, vu que l'angle de l'extrémité antérieure de la coquille est bien prononcé. En effet, s'il létait moins nous ne ferions aucune différence entre ce fossile et le *C. elegans*.

Dans le *C. arctica*, la coquille est oblongue transversalement, et le bord de sa partie supérieure est tant soit peu convexe, cependant que le sommet de la valve se trouve au tiers environ de sa longueur, à partir de son bord antérieur qui est petit et très pointu. Cette coquille se renfle quelque peu vers sa partie postérieure. Son bord inférieur est très peu concave au milieu, et il s'arrondit régulièrement à sa partie postérieure où sa valve supérieure se redresse, cependant que son contour antérieur est rectiligne. La jonction des deux valves est obtenue du fait que la valve supérieure s'incline obliquement à partir de son sommet, de façon à rencontrer la courbe légère du bord inférieur sous un angle de 100°, défini dans

le plan qui passe à moitié de la hauteur de la valve. A l'extérieur, la coquille de ce fossile porte de nombreuses stries fines, distinctes et régulièrement disposées, qui en montrent la croissance, et rencontrent le bord supérieur presque à angle droit. Sous d'autres rapports, cependant, sauf celui de l'angle considérable du côté antérieure de la coquille, cette espèce fossile se confond avec celle provenant de l'Ecosse, déjà mentionnée.

Certaines particularités des spécimens du *C. arctica* méritent d'être signalées. Ainsi, la lunule de ce bivalve est fort accusée, la cicatrice laissée par la disparition du muscle adducteur est plutôt grande, profondément marquée, et située près du bord, non loin du plan médian qui contient l'angle caractéristique de la valve. Immédiatement en arrière de cette cicatrice se trouve une côte qui donne au moulage une canelure droit et profonde, juste en avant du sommet de la coquille. On constate aussi que le biseau du bord interne et supérieur est bien visible, que les valves présentent un angle faible dans le plan de la diagonale qui, passant par leur sommet, coupe leur partie postério inférieure. Enfin, qu'à leur partie postérieure les valves sont quelque peu concaves au-dessous du bord supérieur.

Les trois spécimens rapportés par M. McMillan ont les dimensions suivantes:—(1) longueur 16.5 mm., hauteur 9 mm.; (2) longueur 16mm., hauteur 8.5mm.; (3) longueur 14mm., hauteur 7.3 mm. Les deux valves de chacun de ces trois spécimens sont totalement ou partiellement bien conservées; cependant, à certains endroits la coquille a été brisée, ce qui a permis de prendre des moulages intérieurs de deux de ces bivalves, et un moulage extérieur du troisième. Dans les trois cas le contour des valves est bien défini. Type 10001 du catalogue du service géologique.

Il est regrettable que ces trois coquilles, bien conservées, n'aient pas été trouvées à l'endroit même où se produisit leur fossilisation. Toutefois, il est probable que les couches du terrain d'où elles proviennent ne sont pas éloignées du lieu où on les trouva.

D.—Proviennent de l'île de Banks:

Des spécimens d'un calcaire fossilifère impur ramassés par R. Pike, à environ 500 pieds d'altitude, sur une falaise située à 16 milles au Sud-Est du cap Hamilton. N° 34. Dans un petit morceau de ce calcaire, étiqueté d'après la désignation ci-dessus, on peut voir des fragments bien conservés d'un brachiopode segmenté, dont le genre

n'a pu être déterminé, et aussi, apparemment, les fragments des tubes d'un Syringopore.

CÉPHALOPODE.—On ne peut en déterminer le genre. Le fossile étudié provient d'un morceau de calcaire d'un gris jaunâtre pâle, entraîné par les glaces et trouvé à Winter-Harbour, île de Melville. Ce spécimen est très usé et mal conservé. On peut voir cependant que la coquille était droite, avait 14 cm. de largeur, apparemment une section lenticulaire, et une longueur d'environ 20 cm. (8 pouces). On y voit treize cloisons quelque peu incurvées au-dessus desquelles, sur plus de la moitié de la longueur du spécimen, était logé le corps du mollusque. Il est probable que le fossile montre environ la moitié de la coquille sur sa longueur totale. On ne peut y apercevoir aucunes traces de syphon. La forme générale de ce fossile, sa section transversale lenticulaire apparente, et la courbe de ses cloisons portent à croire avec de grandes apparences de certitude que l'on a affaire à une espèce du genre Triptéroceras lequel a été étudié dans le "Galena-Trenton" du bassin du lac Winnipeg, et au nord de ce bassin. La couleur et la nature particulières du calcaire de l'île de Melville, portent à croire que le spécimen de ce céphalopode provient aussi du "Galena-Trenton".

Quant aux espèces d'invertébrés fossiles recueillis, par M. McMillan, dans les strates des îles Beechey, Browne, de Melville et Banks, elles fournissent les indications suivantes au sujet des horizons géologiques auxquels elles appartiennent.

A.—Proviennent de l'île Beechey, Silurien:

Les trois espèces *Acervularia austini*, *Strephodes pickthornii* et *Atrypa phoca*, déjà connues et trouvées dans cette localité et son voisinage. Le reste de la liste pour l'île Beechey donne: un brachiopode, attribué dubitativement à l'espèce *Atrypa reticularis*, et des nœuds de tiges de crinoïdes qui n'aident guère à déterminer l'horizon. De ce que l'on sait déjà de la faune de l'île Beechey (voir l'appendice IV, Croisière du *Neptune*, 1906), il est probable, cependant, que les calcaires fossilifères de cette île appartiennent à l'époque de la formation du Niagara.

B.—*Proviennent de l'île Browne.* Silurien:

Des spécimens de l'espèce unique *Favosites gothlandica* que l'on trouve dans tout le Silurien: c'est pourquoi le calcaire de cette île peut, de façon générale, être tenu comme appartenant au système Silurien.

C.—*Proviennent de l'île de Melville.* Carbonifère:

Les trois espèces *Lingula melvillensis, Estheria canadensis* et *Carbonicola arctica* (cette dernière dans de la roche entraînée par les éléments) qui, par leur aspect général, paraissent toutes appartenir au Carbonifère sont décrites pour la première fois: *C. artica* n'ayant pas été trouvé, nous le répétons, dans sa couche de fossilisation. Aussi, quoiqu'il soit probable que ces fossiles proviennent du Carbonifère, étant donné ce qu'ils nous apprennent il est impossible d'être plus positif à cet égard.

Parmi les spécimens provenant de l'île de Melville se trouvent trois ou quatre morceaux de schiste brun foncé très bitumineux, que l'on a trouvés isolés, à la surface du sol, à deux milles au Nord du cap Bounty. N° 22. Ce schiste prend feu lorsqu'il est mis en contact avec une flamme, et comme les morceaux ne semblent pas avoir été usés par la friction, il est probable qu'on les a ramassés non loin de la couche géologique de leur formation.

D.—*Proviennent de l'île de Banks.* Carbonifère:

Quelques fossiles d'invertébrés (coquilles, etc.) qui sont trop fragmentés pour permettre de déterminer un ou des horizons géologiques. On est porté à croire, cependant, qu'ils proviennent du terrain carbonifère.

Dans la carte que le docteur G. M. Dawson,[1] a dressée en (1886) de la partie Nord de la Puissance du Canada, et dans celle que le docteur A. P. Low,[2] a dressée en (1905), de la baie d'Hudson et des îles au nord de cette baie, on trouve un aperçu pratique de tout ce que nous savons de la géologie du Canada arctique: connaissances qui sont le résultat des observations faites au cours des nombreuses expéditions qui ont atteint les hautes latitudes de ce continent.

En outre d'invertébrés fossiles, M. McMillan a recueilli sur les îles de Melville, de Banks et de Bathurst, les restes fossiles de plusieurs plantes. Ces fossiles, en tant que leur état de conservation l'a permis, ont été étudiés et classés par M. W. J. Wilson, du service géologique, qui assure qu'ils ne font que confirmer l'opinion

(1) Notes à imprimer sur une carte géologique de la partie boréale de la Puissance du Canada: étude de la géologie et de l'histoire naturelle du Canada, rapport annuel, nouvelle série, vol. II., 1886 (1887).

(2) Rapport sur le voyage entrepris à la baie d'Hudson et dans l'archipel arctique, par les membres de l'expédition organisée par le gouvernement canadien, qui mit à leur disposition le vapeur *Neptune*, 1903-4 (1906).

générale d'après laquelle les strates des susdites îles, qui recelaient ces fossiles, appartiennent au terrain carbonifère. Tous les spécimens de plantes fossiles soumis à M. Wilson se sont mal conservés, sauf du bois fossilisé (n° 33), qui fut trouvé sur l'île de Banks. L'étude de ces fossiles se résume ainsi, d'après leur provenance.

De l'île de Melville:

1. Un fragment de tige de calamite trouvé dans du grès gris, au pied de la falaise située au Nord de la baie Chevalier, golfe de Liddon. Ce fossile montre un moulage à l'intérieur de l'écorce, mais pas de nœuds. Il ressemble au *Calamites Suckovii*, Brongn. N° 38.

2. Un fragment de tige carbonisée trouvé dans du grès gris: recueilli dans un ravin situé à deux milles et demi à l'Ouest de Winter-Harbour. Ce fossile est trop mal conservé pour pouvoir être reconnu. N° 14.

3. Deux spécimens de fer argileux provenant d'un ravin situé à quatre milles au Nord-Est du cap Providence, et qui contiennent plusieurs fragments de plantes fossilées, parmi lesquels un morceau de feuille de cordaïte, et une tige grossière, à écorce carbonisée, ayant probablement appartenu à l'espèce Sigillaria. N° 29.

4. Cinq spécimens de grès gris étiquetés: île de Melville, qui contiennent les restes ratatinés d'une plante dont il est, dans ces conditions, impossible de déterminer l'espèce.

5. La tige partiellement aplatie d'une plante emprisonnée dans du grès gris, dont le morceau qui la contient a été recueilli dans un ravin à quinze milles au Nord-Est du cap Providence. Ne peut être reconnue. N° 24.

6. Tige fossilisée et usée d'une plante aux empreintes semblables, jusqu'à un certain point, à celles laissées par l'Ulodendron. Ce spécimen, N° 37, provient d'un ravin situé de 5-7 milles à l'Est de la baie Chevalier, golfe de Liddon.

De l'île Banks:

7. Un spécimen de bois fossilisé qui a été recueilli à 5 milles et demi au Sud-Est du cap Hamilton, et dans lequel on aperçoit la structure fibreuse du végétal. N° 33. Il faudra étudier davantage et de nouveau ce bois pour en déterminer l'essence.

De l'île de Bathurst:

8. Un spécimen de grès qui contient des fragments fossilisés et ratatinés de plantes qu'il est impossible de reconnaître. Cet échantillon a été trouvé à deux milles à l'Est du cap Hotspur.

M. Wilson est d'avis que les spécimens que nous venons de citer, quoique trop mal conservés pour pouvoir permettre de déterminer exactement des horizons géologiques, n'en possèdent pas moins l'aspect propre aux plantes fossiles du terrain carbonifère.

En outre des échantillons fossiles cités ci-dessus, la collection de M. McMillan possède plusieurs coquilles de mollusques vivant dans les mers arctiques à notre époque. Nous mentionnerons les espèces suivantes, recueillies dans des sables stratifiés, sur les bords d'un ravin situé à 6 milles au Nord-Est de Winter-Harbour:—

Mya. Un spécimen qui montre une partie de la charnière et du sommet de la coquille de ce mollusque, probablement *M. truncata L.*

Saxicava rugosa L. Une valve, 38 mm. de long.

Astarte cfr. *borealis,* Schumacher. Quatre spécimens.

Spécimens recueillis sur la grève de l'île de Melville:—

Mya truncata, L. Deux spécimens.

Seripes groelandicus (Gmelin). Une valve.

Saxicava rugosa, L. Un spécimen, 47mm. de long.

Fusus sabina, Gray. Un spécimen.

Astarte cfr. *borealis,* Schumacher. Trois spécimens.

Dès 1853, Salter, dans une communication concernant les fossiles du Silurien de l'arctique, parle, dans le journal trimestriel de la société de géologie, vol. IX, de dépôts pléistocènes que l'on trouverait jusqu'à 500 pieds d'altitude, sur les îles Beechey et Cornwallis et qui contiendraient des coquilles de mollusques marins dont les espèces, (*Mya truncata, Saxicava rugosa,* etc.) vivent encore à notre époque dans les eaux des mers arctiques.

M. McMillan a aussi recueilli des échantillons au fond de la mer dans les parages ci-dessous désignés:—

N° 1. Par des fonds de 50 brasses, au large de Matane, fleuve Saint-Laurent, dans de l'argile sédimentaire fine, avec parcelles de quartz à gros grains: quelques oxeotes siliceuses, apparemment les spicules d'une éponge monactinellide.

N° 2. Par des fonds de 48 brasses, à 5 milles au Nord de l'île Griffiths, détroit de Barrow: un échantillon d'argile sédimentaire fine, d'un gris jaunâtre, contenant des foramens d'une seule espèce qui, d'après les observations faites, serait la *Polystomella striatopunctata*, Fichtel et Moll., où une espèce y ressemblant beaucoup. On a déjà trouvé cette espèce dans les eaux de la zone arctique et de l'Atlantique Nord, et sir J. William Dawson prétend que ce fossile caractérise les argiles du pléistocène du Canada.

N° 3. Par des fonds de 8 brasses à Winter-Harbour, île de Melville: des sédiments fins et gris avec teinte rougeâtre. Aucune trace de vie n'a été trouvée dans cet échantillon.

N° 4. Par des fonds de 4 à 5 brasses à Winter-Harbour: de la vase très tenace, de couleur sombre par suite de la présence de matières carbonifères.

N° 5. Par des fonds de 15 brasses, à deux milles au large de la pointe Little, île de Melville: de la vase semblable à celle décrite au N° 4. Dans cet échantillon on a trouvé quelques spicules d'éponges ressemblant à celles de la localité citée au N° 1.

N° 6. Par des fonds de 15 brasses, à de 2 à 3 milles au large de la pointe Gillman, île Byam Martin: vase gris sombre, très tenace, analogue à celle des N^{os} 4 et 5. On n'y a trouvé aucune trace de vie.

APPENDICE B.

NOMENCLATURE DES PLANTES CUEILLIES PAR M. J. G. McMILLAN, SUR L'ILE DE MELVILLE, DURANT L'AUTOMNE DE 1908, ET AU DEBUT DE L'ETE DE 1909.

(Par J. M. Macoun.)

Bien que la collection de plantes cueillies par M. McMillan, sur l'île de Melville, ne soit pas considérable, c'est assurément l'une des plus précieuses qu'il nous ait été donné, depuis quelques années, d'ajouter à l'herbier du service géologique, lequel, pourtant, ne le cède à aucun autre quant au nombre de plantes qu'il possède, et que l'on a recueillies à son intention sur les bords de la baie et du détroit d'Hudson. Nous pouvons même ajouter qu'il y a fort peu de plantes

provenant du Sud du détroit d'Hudson et figurant dans les plus grands herbiers du monde, que n'aient déjà collectionnées les membres du personnel du service géologique canadien. Parmi les plus importantes collections auxquelles nous faisons ici allusion, figurent celles faites par le docteur Bell, le docteur Low, et l'auteur de ces lignes. Cependant, pour si riche que soit notre herbier en spécimens provenant de la baie d'Hudson et des régions arctiques situées entre le détroit de Behring, et l'embouchure de la rivière Mackenzie, il ne possédait pas jusqu'ici de plantes provenant de la région de l'île de Melville, et c'est pourquoi, sinon pour d'autres raisons, la collection de M. McMillan nous est si précieuse. Certes, nous ne nous attendions pas à ce qu'aucunes nouvelles espèces botaniques fussent découvertes dans l'archipel arctique, néanmoins, la collection de M. McMillan en contient quelques-unes que l'on n'avait pas cueillies depuis nombre d'années, savoir: *Ranunculus Sabinei*, l'une des espèces les plus rares de la flore actique: *Oxytropis Bellii*, décrite d'après les spécimens recueillis par le docteur Bell sur l'île Mansfield; et *Pleuropogon Sabinei*, déjà décrite d'après une plante cueillie au même endroit où M. McMillan en retrouva de semblables en 1909.

Placodium elegans, Link.
Racomitrium hypnoïdes, Linn.
Ranunculus nivalis, Linn.
Ranunculus Sabinei, R. Br.
Caltha palustris, L., var. *arctica*, R. Br.
Papaver radicatum, Rottb.
Arabis alpina, L.
Braya purpurascens, Bunge.
Cardamine bellidifolia, Linn.
Cochlearia fenestrata, R. Br.
Cochlearia Grœnlandica, Linn.
Draba arctica, Linn.
Draba bellii, Holm.
Draba nivalis, Lilj.
Parrya arctica, R. Br.
Alsine propinqua, Richards.
Cerastium alpinum, L., var. *legitimum*, Lindb.
Cerastium alpinum, L., var. *lanatum*, Lindb.
Lychnis apetala, Hooker.

Stellaria longipes, Goddie, var. *beta* (Richards).
Oxytropis Bellii (Britton), Macoun.
Dryas integrifolia, Vahl.
Potentilla emarginata, Pursh.
Saxifraga cæspitosa, L.
Saxifraga cernua, L.
Saxifraga flagellaris, Willd.
Saxifraga Hirculus, L., var.
Saxifraga nivalis, L.
Saxifraga oppositifolia, L.
Cassiope tetragona, Don.
Pedicularis lanata, Willd.
Oxyria digyna, (L.) Hill.
Salix Grœnlandica, Lundstr.
Salix glauca, L.
Luzula confusa, Lind.
Alopecurus alpinus, Smith.
Festuca ovina, L., var.
Glyceria augustata, (R. Br.) Fries.
Pleuropogon Sabinei, R. Br.

M. McMillan a aussi rapporté au musée trois spécimens d'oiseaux qui lui furent donnés par des Esquimaux, savoir: un grand plongeon du Nord *(Gavia islandus)*; un harfang *(Nyctea nyctea)*, et un gerfaut blanc *(Falco islandus)*. Ces oiseaux ne sont pas rares, et même on peut dire qu'ils sont assez communs dans la région boréale dont ils proviennent; mais les peaux qu'en a rapportées M. McMillan sont en bon état de conservation et les seules que nous possédions de spécimens de ces espèces provenant du pays au Nord du détroit d'Hudson.

OBSERVATIONS METEOROLOGIQUES.

RAPPORT DE W. E. JACKSON, DE L'OBSERVATOIRE DE TORONTO, ET METEOROLOGISTE DE L'EXPEDITION DE L'*ARCTIC*, 1908-1909.

Les instruments d'observation que nous possédions consistaient en: un baromètre de Green (brisé en le transportant); un baromètre anéroïde de marine; des thermomètres à maxima, à minima et à boule mouillée et sèche; un anémomètre, une girouette et un anémographe.

Le poste d'abri de ces instruments d'observations fut établi sur le pont supérieur du navire, à trois pieds et demi au-dessus du pont principal. Quant à l'anémomètre et à la girouette ils furent fixés au sommet du grand mât, à 110 pieds au-dessus du niveau de la mer, et l'anéroïde du navire près de l'écoutille principale et du couloir conduisant au carré des officiers: à environ cinq pieds au-dessus du niveau de la mer.

A Winter-Harbour, île de Melville, des observations météorologiques furent faites de la fin d'août 1908 au commencement d'août 1909.

La lecture des instruments était consignée par écrit tous les jours à 8 h. du matin et à 8 h. du soir, d'après l'heure du 75e méridien et le temps moyen de la localité à midi. Etant données les basses températures du lieu d'observation, il fut impossible d'obtenir des résultats précis, quant à l'état hygrométrique, à la pression de la vapeur d'eau et au point de rosée. Conséquemment les chiffres ayant trait à ces phénomènes météorologiques ont été omis dans les tableaux résumant les observations faites.

A l'inspection des chiffres donnant les hauteurs barométriques, on constate qu'il y eut, dans l'année, deux maximums et deux minimums. Le plus grand des maximums se produisit en mars et l'autre en novembre, tandis que le plus grand minimum eut lieu en septembre et l'autre en décembre. Ce fut en octobre que les variations barométriques furent les plus accentuées, alors qu'elles atteignirent 1·63 pouce, cependant qu'en juillet les plus petites de l'année ne donnèrent qu'un écart de 0·65 pouce.

Il est bon de dire que le baromètre ne fut pas toujours sensible à l'approche des tempêtes, et qu'il lui arriva parfois de rester presque stationnaire alors que le vent soufflait à la vitesse de 60 à 70 milles à l'heure, indiquée par les instruments. Dans presque tous les cas il se produisit une soudaine et rapide hausse de température après les bourrasques.

Les plus fortes et les plus nombreuses tempêtes eurent lieu de novembre à avril, avec maximum d'intensité en février. En effet, durant ce mois, nous n'essuyâmes pas moins de sept bourrasques, avec vent de 40 milles à l'heure et plus pour la plupart, et de plus de 60 milles à l'heure pour trois de ces tempêtes. La plus violente eut lieu le 8 février, alors que les instruments indiquèrent, pour le vent, une vitesse de 86 milles à l'heure, pendant une heure entière, et de 100 milles à l'heure pendant une quinzaine de minutes.

Les chiffres thermométriques, indiquent une baisse ininterrompue et graduelle de la température jusqu'à la fin de décembre, alors que les 26 et 29 les thermomètres marquèrent 56° au-dessous du zéro F. Durant la seconde semaine de janvier, le temps se radoucit, et la température s'éleva à 4° au-dessus de zéro, après quoi elle tomba de nouveau jusqu'à un minimum de 52°·5, pour remonter, durant la première et la dernière semaine de mars, suivies chacune par de très grands froids. Durant ce mois la plus haute température moyenne quotidienne fut de 16° F. A partir de la fin d'avril le thermomètre commença à monter sans arrêt jusqu'au 12 juillet, alors qu'il marqua une température maximum de 60°. Puis, la température baissa amenant du brouillard, du grésil et de la pluie.

A Winter-Harbour, durant les mois de septembre et d'octobre, le ciel est généralement plus ou moins nuageux, mais il s'éclaircit au fur et à mesure que l'étendue de l'eau diminue, par sa congélation, et c'est ainsi que nous pûmes constater qu'en décembre 16 pour cent seulement de la voute céleste nous étaient voilés par des nuages. Le ciel se maintint plus ou moins clair jusqu'en mars, alors que le contraire commença à se produire. En avril, cependant, le froid s'étant maintenu pendant quelques jours, le ciel de nouveau se fit plus clair, mais en mai dès que le soleil eut pris de la force, les nuages augmentèrent.

Il neigea pendant tous les mois de l'année sauf en juillet, qui se signala par le seul orage électrique accompagné de tonnerre qui nous surprit à Winter-Harbour. A l'époque de la navigation les brouillards étaient très fréquents, et presque toujours accompagnés de pluie froide ou de grésil.

L'étude des vents montre qu'ils avaient presque toujours la direction du Nord-Nord-Ouest, de septembre à la fin de février, alors qu'ils halèrent quelque peu le Nord, tout en conservant leur régularité relative. En juin, la résultante de la direction des courants aériens suivit, de nouveau, la direction du Nord-Nord-Ouest, mais durant ce mois les vents furent beaucoup plus variables et, cette particularité ne fit que s'accentuer en juillet, alors que la résultante des vitesses du vent n'atteignit que 2 à 5 milles à l'heure, dans la direction du Nord-Nord-Ouest. Les courbes des vitesses quotidiennes du vent, dressées à la suite de 11 mois d'observations faites à Winter-Harbour, montrent que durant ce laps de temps le vent eut une vitesse minimum à 8 h. du matin, temps moyen local, et une vitesse maximum à 8 h. du soir, temps moyen local.

Nous résumons ci-après, dans des tableaux, les observations météorologiques faites à Winter-Harbour, de septembre 1908 à juillet 1909.

W. E. JACKSON,
Météorologiste de l'expédition de l'" Arctic", 1908-9.

TORONTO, décembre 1909.

TABLEAU RESUME DES OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES FAITES À WINTER-HARBOUR, ILE DE MELVILLE, DE SEPTEMBRE 1908 À JUILLET 1909, INCLUSIVEMENT.

Mois	Moyenne de trois lectures quotidiennes du baromètre.	Moyenne de trois lectures quotidiennes du thermomètre Farhenheit.	Températures maxima et minima.	Variation moyenne et quotidienne de la température.	Maximum absolu.	Minimum absolu.	Pourcentage de nébulosité.	Epaisseur de la neige.	Nombre de jours durant lesquels on a observé de la, du ou des :					Vent.	
									Neige.	Pluie.	Tonnerre.	Brouillard	Aurores boréales.	Vitesse moyenne.	Direction de la résultante.
1908.	Pouces.	°	°	°	°	°	°	Pouces.							° '
Septembre	29.922	16.55	15.78	9.96	31.0	—7.2	72.0	9.4	17	....		3	1	21.5	N. 29 49 O.
Octobre...	30.126	4.14	2.70	13.20	24.0	—23.4	75.1	3.8	24	....		3	1	12.9	N. 58 23 O.
Novembre	30.179	—17.03	—17.08	12.37	19.8	—35.9	31.6	3.2	6	....		1	4	20.8	N. 23 39 O.
Décembre	30.009	—36.93	—36.83	9.61	—5.2	—56.0	16.0	1.4	2	....		0	16	14.4	N. 39 9 O.
1909.															
Janvier...	30.016	—30.75	—30.85	12.90	4.0	—52.5	37.0	8.9	14	....		0	15	17.4	N. 29 41 O.
Février...	30.057	—29.31	—29.33	12.82	—8.7	—47.8	35.0	7.9	8	....		0	3	22.1	N. 33 8 O.
Mars.....	30.314	—12.49	—13.47	16.09	17.2	—39.0	59.0	9.3	19	....		3	3	16.4	N. 22 55 O.
Avril.....	30.165	—14.94	—15.40	15.09	6.3	—35.1	26.9	4.3	9	....		0	0	21.1	N. 28 55 O.
Mai	30.217	17.39	16.94	14.05	37.1	—11.0	70.0	10.8	19	....		4	0	15.5	N. 21 12 E.
Juin,.	30.105	30.69	30.53	13.75	53.2	9.7	43.8	0.4	7	2..		6	0	16.1	N. 32 12 O.
Juillet....	29.256	40.75	41.13	14.38	60.0	30.0	52.6	.....	....	6	1	6	1	12.8	N. 34 48 O.

Observations magnétiques.

Les instruments destinés aux observations magnétiques comprenaient: une boussole d'inclinaison Lloyd-Creek, construite par Dover; un magnétomètre de Barisch et Lomb, pour la détermination de la composante horizontale; des chronomètres et un compteur-montre d'observation, plus un sextant et un horizon artificiel. Les observateurs ayant pris part à l'expédition purent se servir de ces instruments grâce à la courtoisie du directeur du service du magnétisme terrestre de l'Institut Carnégie, de Washington, D.-C., qui les mit à leur disposition.

Des observations ayant pour but de déterminer les éléments magnétiques furent faites sur tous les points où l'on s'arrêta assez longtemps et lorsque les conditions atmosphériques le permirent. Aussi, fut-il possible de déterminer les déclinaisons suivantes:

Winter-Harbour	— 97	17·6	Est.
Pointe Griffiths	— 120	18·1	"
Pointe Gillman	— 128	45·4	"
Cap Hotspur	— 145	58·5	"
Ile Browne	+ 149	57·9	Ouest.
Rivière Clyde	+ 75	19·4	"
Ile Blacklead	+ 60	4·9	"
Port Burwell	+ 44	1·3	"
Ashe Inlet	+ 52	31·4	"
Ile Dealy	— 106	35·0	Est.
Cap Bounty	— 107	8·4	"
Sur la côte Ouest du golfe de Bridport.	— 103	1·7	"

W. E. Jackson.

TABLEAU donnant la hauteur barométrique moyenne, et la température de l'air ambiant, telles qu'observées à bord de l'*Investigator*, navire de S.M., du mois d'août 1850 au mois de mars 1853.

Années et mois.	BAROMÈTRE.			TEMPÉRATURE DE L'AIR.			Force moyenne du vent.	Résumé pour chaque année.
	Max.	Min.	Moy.	Max.	Min.	Moy.		
1850.								
Août. ...	30.060	29.390	29.751	+50	+27	36.5	3.5	Baromètre.
Septembre..	.650	.470	.809	46	—1	20.2	3.6	Max. 30.654
Octobre.....	.180	.380	.861	24	22	0.2	2.0	Min. 29.160
Novembre...	.270	.160	.739	7	32	—10.2	3.1	Moy. 29.828
Décembre...	.560	.480	.978	— 4	40	23.4	2.5	Temp.
								Max. +50
								Min. —40
								Moy. — 4.66
1851.								Baromètre.
Janvier.....	30.570	29.400	29.885	+15	—51	—32.5	.....	Max. 30.750
Février.....	.630	.030	.958	9	51	37.7	.....	Min. 29.030
Mars.....	.720	.338	.946	5	51	28.8	.....	Moy. 29.934
Avril.....	.610	.410	30.037	38	32	4.8	3.1	Temp.
Mai.....	.600	.560	.023	47	5	18.9	2.2	Max. 52.0
Juin..	.150	.470	29.837	53	27	36.1	3.5	Min. —51.0
Juillet	.090	.450	.756	52	32	37.5	3.0	Moy. + 1.58
Août.....	.400	.390	.865	52	21	37.6	2.8	
Septembre..	.270	.450	.876	43	1	24.6	3.1	
Octobre.....	.200	.300	.877	26	—22	3.3	1.9	
Novembre..	.750	.630	.097	10	40	-15.2	1.8	
Décembre...	.810	.490	.046	11	44	20.0	3.5	
1852.								
Janvier.....	30.600	29.280	29.841	+ 8	—51	—27.3	3.4	Baromètre.
Février.....	31.000	.070	.777	— 1	47	25.8	3.1	Max. 31.000
Mars.....	.000	.410	30.082	+ 5	52	28.4	2.0	Min. 28.970
Avril.....	30.430	.520	.164	31	38	1.4	2.5	Moy. 29.906
Mai...	.250	.600	29.987	37	25	+10.2	2.6	Temp.
Juin..	.100	.430	.758	51	+11	31.5	3.1	Max. +52
Juillet	000	.370	.749	52	30	36.7	2.9	Min. —52
Août.....	.170	.400	.816	52	19	33.2	2.9	Moy. +0.05
Septembre..	.100	.070	.785	38	— 4	20.1	3.6	
Octobre... ..	.300	.440	.986	16	33	—5.6	2.2	
Novembre..	30.680	29.460	29.978	9	—43	—16.5	3.1	
Décembre..	.670	28.970	.944	—4	48	26.1	3.7	
1853.								
Janvier.....	30.120	29.180	29.748	—10	—65	—43.9	4.05	Baromètre
Février.....	.580	.400	30.085	13	57	38.5	2.05	Max. 30.720
Mars.	.720	.540	.048	+17	58	25.4	2.34	Min. 29.180
								Moy. 29.960
								Temp.
								Max. +17
								Min. —65
								Moy. —35 9

(Signé) ROBT. MCCLURE,
Commandant.

Le tableau ci-dessus a été recueilli par le capitaine J. E. Bernier.

A bord du *Resolute*, navire de S.M., en ses quartiers d'hiver.

ILE DEALY, juillet 1853.

TEMPÉRATURE moyenne de l'air, prise sur la banquise durant les mois suivants.

Mois 1852-53.	Maximum.	Minimum.	Moyenne.	—
Septembre	+29	+ 1	+18.8	Température moyenne du 1er juillet 1852 au 30 juin 1853 : +0.79
Octobre	18	− 21	− 0.5	
Novembre	11.5	27.5	12.7	
Décembre	17.5	35	26	
Janvier	9	54	36.16	
Février	10	44	30.42	
Mars	+16	46	19.17	
Avril	20	22.5	2.07	
Mai	40	+ 3	16.9	
Juin	40	21	33.04	

RAPPORT DE M. FRANK HENNESSEY, SUR LES OISEAUX, LES MAMMIFERES, LES CRUSTACES ET LES SPECIMENS DE LA FLORE RECUEILLIS AU COURS DE L'EXPEDITION DE L'"ARCTIC", 1908-09.

442, RUE BAIE,
OTTAWA, le 25 novembre 1909.

Au capitaine J. E. BERNIER,
Commandant de l'*Arctic*, N. du G. C.,
Dépt. de la Marine et des Pêcheries,
Ottawa.

MONSIEUR,—Ci-joint j'ai l'honneur de vous soumettre mon rapport sur les oiseaux, les mammifères, les crustacés, la flore, etc., observés au cours de la récente expédition de l'*Arctic*; plus une liste des dessins topographiques que j'ai exécutés d'après nature.

J'ajouterai que les oiseaux, etc., collectionnés ont été mis à la disposition du département de la Marine et des Pêcheries.

Qu'il me soit permis de dire ici combien je suis reconnaissant envers M. J. G. McMillan, géologue de l'expédition, de l'aide qu'il m'a donnée quant à l'étude des oiseaux; envers le professeur Andrew Halkett, quant à celle des crustacés, etc., et envers M. James Macoun, naturaliste adjoint du musée géologique, quant à l'étude des plantes.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,
FRANK C. HENNESSEY.

Arrivée des oiseaux au printemps.

Malgré l'inclémence inhospitalière du climat de l'archipel arctique durant les sombres et tristes journées de l'hiver, trois espèces d'oiseaux n'abandonnent pas de l'année ces régions hyperboréennes déboisées. Ce sont: le ptarmigan ou perdrix blanche, le harfang et le corbeau du Nord. Mais, vers la fin de l'hiver, comme pour annoncer l'arrivée du printemps, arrivent les premiers bruants de neige, puis successivement: les oies de

neige, les eiders, les plongeons, les bernaches, et, enfin, le dernier de tous, le canard KaKawi.

(1) **Liste des oiseaux vus, et de ceux collectionnés au cours du troisième voyage de l' " Arctic ", 1908-1909.**

7. Grand plongeon du Nord (*Gavia imber*)—

Le 11 septembre 1909, nous vîmes une paire de ces oiseaux à Blacklead, golfe de Cumberland.

9. Plongeon-à-gorge-noire (*Gavia arcticus*)—

Nous en vîmes un certain nombre dans le détroit d'Hudson, le 20 septembre 1909.

11. Plongeon-à-gorge-rouge (*Gavia lumme*)—

Nous avons vu un seul de ces oiseaux dans le canal au sud de l'île Cornwallis, le 29 août 1909.

27. Guillemot-Mandt (*Cepphus mandtii*)—

Nous vîmes de ces oiseaux, en même temps que des gillemots-Mandt, dans le détroit d'Hudson, le 20 septembre 1909. Il semblerait qu'ils nichent sur la côte sud de l'île Nord-Devon, où nous pûmes continuellement voir des troupes de 5 à 15 de ces oiseaux qui s'envolaient vers le large, pour ensuite retourner à terre: 23 août 1908.

34. Mergule noir (*Alle alle*)—

Le 20 septembre 1909, dans les eaux du détroit d'Hudson, nous aperçûmes d'innombrables troupes de ces oiseaux, qui se réunissent au nombre de 5 à 20 à la fois. Ils sont très abondants le long de la côte nord du Groënland, et tout particulièrement à Etah. Nous en avons vu aussi dans le détroit de Lancastre et le golfe de Cumberland, et quelques-uns sur les glaces flottantes de la baie de Baffin.

35. Le Labbe skua (*Magalestris skua*)—

Nous avons aperçu quelques rares individus de cette espèce, dans la baie de Baffin et les détroits de Lancastre, de Barrow et d'Hudson. Ils abondent cependant à Port-Burwell et à Ponds-Inlet, où ils harcèlent les mouettes plus petites qui se réunissent en grand nombre à ces endroits pour s'y nourrir des déchets abandonnés sur la grève, dans le voisinage des villages indigènes.

(1) Cette liste a été dressée en employant le système de classification de l'Union Nord Américaine d'ornithologie.

36. Le Stercoraire pomarin (*Stercorarius pomarinus*)—

Ces mouettes abondent à Winter-Harbour, où elles nichent sur les terrains bas et humides du voisinage de la baie. En général, le stercoraire pomarin établit son nid à côté des petites buttes qui sont en très grand nombre sur ce point de la côte. Ce nid consiste en une petite cavité, pratiquée dans le sol de la butte, juste assez profonde pour contenir les œufs et la poitrine de l'oiseau qui les couve. Le stercoraire ne se sert d'aucuns matériaux pour construire son nid, dont le fond est de terre meuble, sur laquelle s'arrêtent de petits débris de végétaux qu'apparemment y apporte le vent. Ces oiseaux sont plus tranquilles que la plupart de leurs congénères et c'est ce qui fait qu'ils sont chassés et malmenés, bien que de plus grande taille. Ce fut le 29 mai que nous vîmes arriver à Winter-Harbour les premiers individus de cette espèce. On peut les distinguer facilement d'avec les autres stercoraires par leur vol continuel et rectiligne, la lenteur de leurs coups d'ailes, et surtout par les deux longues plumes caractéristiques de leur queue.

38. Stercoraire-longue-queue (*Stercorarius longicaudus*)—

C'est un des oiseaux qui abondent le plus à Winter-Harbour, où il tyrannise les espèces voisines y compris le harfang. Le stercoraire longue queue signale sa présence par une succession de cris aigus, mais non discordants. Ainsi que le stercoraire pomarin il niche dans les terrains bas et humides où il fait son nid de la même façon. Ces oiseaux, étant donnée leur taille sont à même de se battre et de se défendre, surtout lorsqu'un intrus vient les déranger sur leur terrain de nidification. Parfois on les a vus faire face à un renard arctique. Le stercoraire longue queue semble être conscient de sa beauté, car lorsqu'il se pose sur l'eau il prend grand soin de maintenir les longues plumes de sa queue au-dessus de l'atteinte des flots. Ce fut le 13 juin que nous vîmes arriver à Winter-Harbour les premiers de ces oiseaux.

42. Goéland à manteau glauque (*Larus glaucus*)—

Ce goéland que nous vîmes quitter Winter-Harbour à la fin de septembre 1908, s'y montra de nouveau le 7 juin 1909. Nous n'avons aperçu des goélands à manteau glauque que vers la fin de l'automne et au commencement du printemps, ce qui semble prouver qu'ils ne font alors qu'un arrêt sur ce point de l'île de Melville, pour continuer leur route vers le Nord où ils trouvent, sans doute, des terrains de nidification plus propices.

45. Goéland-Kumlien (*Larus kumlieni*)—

Le 26 août 1909, nous pûmes tuer un de ces oiseaux un peu au sud de l'île Griffiths.

47. Goéland à manteau noir (*Larus marinus*)—

Le 18 juillet, nous avons aperçu trois de ces goélands à Winter-Harbour.

51. Goéland d'argent (*Larus argentatus*)—

Il est très abondant au sud des îles Somerville, Browne et Griffiths. Nous l'avons aperçu à l'île Beechey où il semblait nicher.

70. Hirondelle de mer (*Sterna hirundo*)—

Nous avons vu des hirondelles de mer à Winter-Harbour au printemps, près du cap Bounty durant l'automne de 1908, et aussi dans le détroit de Byam-Martin et au sud de l'île Bathurst.

86. Fulmar (*Fulmarus glacialis*)—

Cet oiseau est très abondant dans le détroit de Lancastre où, lors de notre passage, le 23 août 1909, nous le vîmes par bandes nombreuses parmi les petits glaçons flottants.

On en aperçoit beaucoup à Ponds-Inlet où ils se nourrissent des déchets abandonnés sur le rivage par les Esquimaux de cette localité. Il est aussi très abondant sur la côte Est de la terre de Baffin et sur celle du Labrador.

154. Le canard kakawi (*Harelda Hyemalis*)—

Le 10 juillet 1909, nous vîmes quelques groupes de ces oiseaux dans les eaux libres qui baignaient alors le rivage de Winter-Harbour.

162. Eider remarquable (*Somateria spectabilis*)—

Les eiders arrivent à Winter-Harbour vers le 10 juin. A ce moment de l'année nous les vîmes se poser sur les petites mares de l'île, créées par la fusion de la neige. Vers le 10 juillet ils disparurent, apparemment pour aller nicher ailleurs, puis, dans les derniers jours de ce mois les mâles se montrèrent de nouveau et se réunirent par bandes sur les eaux libres du chenal qui baignaient le rivage. Les eiders commencèrent à quitter Winter-Harbour vers le 10 septembre 1908.

169a. Oie-de-neige (*C. h. nivalis*)—

Le 28 août 1908, nous vîmes une troupe de ces oiseaux sur la grève de Winter-Harbour.

173. Bernache (*Branta bernicla glaucogastra*)—

Cette espèce d'oie abonde à Winter-Harbour où, apparemment, elle niche. Il en arrive vers le 3 juin, et tout de suite elles recherchent les mares d'eau douce des dépressions du sol.

222. Phalarope roux (*Crymophilus fulicarius*)—

Ces oiseaux arrivent à Winter-Harbour vers le 1er juin. Nous en avons vus aussi à l'île Dealy, en même temps que des sanderlings, 31 août 1909.

234. La maubèche pourprée (*Tringa canutus*)—

La maubèche pourprée arrive à Winter-Harbour vers le 1er juin. D'après ce que nous avons vu de ces oiseaux ils nichent, évidemment, dans cette localité, où ils sont assez abondants sans que, cependant, on les voie jamais par grandes troupes. A l'encontre de la plupart des oiseaux de cette famille les maubèches pourprées se tiennent plutôt sur les terrains élevés que sur les terrains bas.

240. La maubèche-à-croupion-blanc (*Actodromas fuscicollis*)—

Nous avons vu un certain nombre de ces oiseaux à Winter-Harbour, durant les mois de juin, juillet et août. Ils nichent sur l'île de Melville.

241. La maubèche-Baird (*Actodromas bairdi*)—

Cette maubèche niche aussi à Winter-Harbour où nous l'avons vue fréquemment.

248. Sanderling (*Calidris arenaria*)—

Cet oiseau est commun à Winter-Harbour, où il niche. Nous l'avons vu aussi à l'île Dealy, dans le golfe de Cumberland et dans le détroit d'Hudson. Il arrive à Winter-Harbour vers le 1er juin.

262. La maubèche commune (*Tryngites subruficollis*)—

Nous avons vu deux paires de ces maubèches à Winter-Harbour, où ces oiseaux nichent évidemment. Ils arrivent vers le 5 juin.

270. Pluvier à ventre noir (*Squatarola squatarola*)—

Nous en vîmes une troupe à Winter-Harbour le 6 juillet 1909.

302. Perdrix blanche (*Lagopus rupestris*)—

Il y a des perdrix blanches qui passent toute l'année à Winter-Harbour, mais il est indubitable que la plupart de ces oiseaux gagnent le Sud pour y passer l'hiver. C'est vers le 1er juin que les femelles commencent à muer, alors que leur plumage devient brun. Les mâles muent un peu plus tard. Le 1er mai les caroncules qui entourent les yeux de ces gallinacés sont déjà assez développées, et elles augmentent considérablement en dimension jusque vers le milieu de septembre. L'accouplement des perdrix blanches se fait en mai, et c'est pourquoi il est très rare de rencontrer une compagnie de ces oiseaux au mois de juin. La vigilance de ces perdrix est reconnue, et on sait que lorsqu'elles se reposent ou qu'elles dorment, l'une d'elles veille toujours sur les autres et fait sentinelle. Enfin, nous noterons que pendant que les perdrix blanches émigraient vers le Sud, un certain nombre de ces oiseaux vinrent se poser sur notre navire pendant qu'il traversait le détroit d'Hudson: le 25 septembre 1909.

353. Faucon blanc ou gerfaut d'Islande (*Falco islandus*)—

Vers le commencement de septembre 1908, nous avons vu un grand nombre de ces oiseaux de proie à Winter-Harbour, alors qu'ils émigraient vers le Sud. Mais à partir du 8 septembre nous n'en vîmes plus un seul à cet endroit. Au cours de notre croisière nous en avons aperçu à Kekerton et à Ponds-Inlet.

356. Faucon pèlerin (*Falco peregrinus anatum*)—

Nous n'avons vu qu'un seul oiseau de cette espèce à Ashe-Inlet, île Big.

376. Harfang (*Nyctea nyctea*)—

Cette espèce de chouette abonde à Winter-Harbour où elle se nourrit surtout de lapins de Norvège (*lemming*) et de perdrix blanches qui pullulent dans cette localité. Les harfangs nichent en grand nombre à Winter-Harbour. Leur nid est toujours placé sur une petite dune, une élévation de terrain ou une butte, si communes sur ce point de la côte. Les nids que nous avons vus consistaient simplement en un trou, peu profond, creusé dans le sol, et dans lequel l'oiseau n'avait rien mis pour le rendre confortable. A peine si quelques plumes en tapissaient le fond, et encore, à en juger d'après la quantité de duvet et de plumes remarqués dans le voisinage du nid, était-il apparen

que celles qui se trouvaient dans celui-ci y avaient été apportées accidentellement. Les jeunes harfangs ont le corps recouvert d'un duvet blanc sale qui change de couleur avec la croissance de l'oiseau, et finit par prendre la couleur foncée de la terre à foulon. C'est alors que les plumes des ailes commencent à pousser, avant celles de la queue et du dos. Les plumes des pattes et des jambes restent toujours blanches. Le bec et les serres de cet oiseau sont fort disproportionnés par rapport au reste du corps.

Quand il nous arriva de déranger des harfangs dans leur nid, le mâle se montra disposé à nous attaquer, tandis que la femelle perchée sur une roche voisine poussait des cris plaintifs. Pendant ce temps, le mâle tournait en cercle autour de nous, claquait du bec avec une rapidité étonnante, et poussait, sans discontinuer, des cris rauques et prolongés. Les harfangs ont une vue très perçante et il est difficile de les approcher assez pour pouvoir tirer dessus.

486a. Corbeau-du-Nord (*Corvus corax principalis*)—

Un certain nombre de ces oiseaux restent tout l'hiver à Winter-Harbour. Ils nichent au printemps dans cette localité, et il nous fut donné de voir, une fois, la coquille d'un œuf de harfang qui avait été percée à coups de bec par un corbeau dont l'empreinte des pattes était visible sur le sol, ce qui prouve qu'à l'occasion les corbeaux du Nord ont l'habitude de piller les nids. Il est à remarquer que nous n'avons vu que peu de ces corbeaux en cours de route, mais ils sont très abondants à Port-Burwell et à Ponds-Inlet.

534. Bruant de neige (*Passerina nivalis*)—

Cet oisillon est très commun à Winter-Harbour, où il niche sur les terrains rocheux élevés. Il arrive vers le 9 mai. Nous en avons vus à l'île Dealy, au cap Hotspur, à la pointe Griffiths et à l'île Beechey.

536. Bruant de Laponie (*Calcarius lapponicus*)—

Le bruant de Laponie est très abondant à Winter-Harbour où, dès son arrivée, il commence à construire son nid et à y couver ses œufs. Le nid de ce bruant est fait d'herbe sèche et en général il est placé sur le côté d'une touffe de graminée, en un endroit très exposé. La femelle réunit les matériaux qui doivent servir à la confection du nid, pendant que le mâle, qui la suit de près, l'encourage dans son labeur par un chant assez agréable. Ces bruants ont

l'habitude de descendre de très haut en planant et en décrivant des spires, les ailes grandes ouvertes, à la façon de certains oisillons canadiens. Ils chantent alors d'une façon fort agréable qui ne manque jamais de réjouir le cœur des explorateurs de l'arctique.

Oiseaux collectionnés.

La classification suivante est faite d'après le système de l'Union des ornithologistes américains.

—	Sexe.	Localité.
Stercoraire pomarin (Stercorarius pomarinus)	♂	Winter Hr., île de Melville
Stercoraire-longue-queue (Stercorarius longicaudus)	♀ nichée de deux œufs	"
Goéland-Kumlien (Larus kumlieni)	♂	Sud de l'île de Bathurst
Eider remarquable (Somateria spectabilis)	♂ x ♀	Winter Hr., île de Melville
Bernache (Branta bernicla glaucogastra)	♂ x ♀	"
Phalarope roux (Crymophilus fulicarius)	♂ x ♀	"
Maubèche pourprée (Tringa canutus)	♂ x ♀	"
Maubèche-Baird (Actodromas bairdi)	♂	"
Pluvier à ventre noir (Squatarola squatarola)	♀	"
Perdrix blanche (Lagopus rupestris)	♂♂♂ ♀ ♀ x ♀	Winter Hr., pt. Griffiths et dét. d'Hudson
Faucon blanc ou Gerfaut d'Islande (Falco islandus)	♂♂ x ♀	Ile Blacklead et Winter Harbour.
Harfang (Nyctea nyctea)	♀ nichées de 2 et 7 œufs respectivement	Winter Harbour.
Bruant de Neige (Passerina nivalis)	♂♂ x	" "
Bruant de Laponie (Calcarius lapponicus)	♂ x ♀ nichée de 5 œufs	" "

Mammifères.

Le loup arctique abonde jusqu'à un certain point sur l'île de Melville. Lors de notre séjour à Winter-Harbour nombre de ces carnassiers y passèrent la période de la nuit polaire, et isolément ou par bandes s'approchèrent maintes fois de notre bâtiment. En général, ces loups voyagent par groupes de 4 à 8 individus; cependant, parfois on aperçoit les foulées d'un seul de ces animaux, qui est alors presque toujours de forte taille. Ces loups détruisent beaucoup de caribous, et c'est pourquoi on rencontre, sur divers points de l'île de Melville, des crânes et des sabots de ces cervidés qui, par leur aspect, ne laissent aucun doute sur leur fin, et sur les ravages que le loup arctique commet dans les rangs des hardes de caribous. On pourrait peut-être

s'imaginer que les loups de ces régions lointaines, peu traqués par l'homme, se laissent facilement prendre au piège, mais bien au contraire ces animaux font marque d'intelligence et de ruse et évitent de se laisser prendre. De plus, nous constatâmes qu'ils fuient à l'approche de l'homme, presque avec autant de célérité que le coyote de l'Ouest canadien.

Le renard arctique abonde sur l'île de Melville et à Winter-Harbour où il offre de beaux bénéfices à ceux qui veulent se livrer au sport de sa chasse, ou le prendre au piège. Sous ce rapport il est à remarquer que lorsque nous posâmes nos premiers pièges à renard, ces animaux s'y laissèrent prendre facilement, pièges et appâts à découvert; toutefois, après que quelques-uns eurent payé de leur vie leur imprudence, leurs congénères se firent de plus en plus défiants, et ce ne fut pas sans difficultés que nous continuâmes à en capturer. Pendant l'hiver il est assez amusant de suivre, sur la neige, les pistes que ces animaux laissent dans leurs pérégrinations. La chose est d'autant plus facile alors, que dans cette saison ils fréquentent surtout les vallées profondes recouvertes d'une neige épaisse. Là, les pistes du renard arctique forment de véritables arabesques aux flancs des collines, et on peut, non sans intérêt, suivre ces foulées qui finissent toujours par conduire à quelque endroit, où maître renard s'est souvent efforcé en vain d'attraper un lapin de Norvège. A cette saison de l'année les renards arctiques s'approchent souvent des grands quartiers de roche et des gros galets qui sont innombrables sur l'île de Melville, afin, sans doute, de profiter des reliefs qu'auraient pu y laisser quelques-uns de leurs congénères.

Ces renards se nourrissent surtout de lemmings, mais ils varient leur menu en mangeant tout aussi bien des perdrix blanches ou des lièvres arctiques. Il est à noter qu'ils ne mangent jamais les intestins du lapin de Norvège. Aussi, est-il curieux d'apercevoir de ces viscères sur la neige, preuve muette de tragédies qui voient la fin d'un grand nombre de ces petits rongeurs.

Pendant tout l'automne et l'hiver les renards arctiques sont maigres, mais un peu avant le mois de mars ils deviennent très gras. Leur graisse est très huileuse et est située entre la peau et la chair de l'animal. Mais à la fin d'avril cette graisse

huileuse se condense et ressemble alors à de la graisse ordinaire. C'est durant les mois de janvier et février que la peau du renard arctique a le plus de valeur. Pourtant, il arrive assez souvent qu'elle est encore très bonne même quand l'animal est tué en avril. Dans ce cas, il est fort probable que cela tient à ce que le pelage d'hiver des jeunes renards se fournit plus tard dans cette saison que celui des vieux renards; mais on a remarqué que la peau du renard adulte est de qualité supérieure à celle des jeunes.

Pendant l'hiver le bord des oreilles et l'extrémité de la queue du renard arctique restent plus noirs que les autres parties de sa robe. Quand un renard est à la veille de perdre sa toison d'hiver son pelage devient laineux et jaunâtre sous le corps, tandis que sur le dos il devient bleuâtre tout comme la queue de l'animal. Quant au pelage brun d'été il commence à se manifester sur le masque et les jambes de l'animal qui, à ce moment de l'année, se débarrasse lui-même des poils encore attachés à son dos ou à ses flancs. Pour cela il se frotte contre les cailloux, et c'est pourquoi, souvent, on trouve des pierres contre lesquelles on peut ramasser des touffes de poils de renard. A leur naissance, les renardeaux ont la couleur de leurs parents en été, mais leur pelage est toujours plus fin et de couleur plus délicate. Leurs ongles sont blancs à leur extrémité, et leurs dents plus minces et plus crochues que celles des vieux renards. La femelle du renard s'attache beaucoup à ses petits qui sont très beaux lorsqu'ils viennent au monde, et dont le regard est alors non exempt de tendresse, bien qu'il décèle déjà toute la ruse propre à l'espèce.

Le lapin de Norvège (*lemming*) est excessivement commun sur l'île de Melville où, dans les terrains bas recouverts de mousse, on peut apercevoir les innombrables trous de leurs clapiers. Les pattes de devant de ces animaux sont pourvues de quatre griffes, dont les deux du milieu sont doubles et fort propres à creuser le sol, ce que du reste ils font avec une rapidité surprenante. Quant aux pattes de derrière elles ont cinq griffes moins fortes qui se rétractent dans des touffes de poils plus longs. Toutes ces griffes sont de couleur claire et ont l'aspect de corne semi-transparente. Les oreilles de ce rongeur diffèrent de celles des autres animaux, car chez eux cet organe se compose à l'ex-

térieur d'un orifice non protégé, placé sur le côté de la tête et que quelques poils recouvrent tout simplement. La fourrure du lapin de Norvège est douce, couleur de terre à foulon foncée, mais elle devient grisâtre à certaines époques de l'année. La partie la plus sombre de cet animal est située sur son dos, tandis que ses parties les plus claires se trouvent sous son corps.

Le lapin de Norvège est très courageux et se défend héroïquement lorsqu'il est attaqué. Dans cette occurrence il se met debout sur ses jambes de derrière ou se couche sur le dos, pendant que tout le temps il frappe l'air de ses petites pattes armées de griffes, pour tâcher de blesser son agresseur. Pour se défendre il se sert aussi de ses dents minces et acérées. Lorsque le lapin de Norvège est attaqué il pousse une série de cris aigus et de grognements, bien en harmonie avec l'aspect dodu de cet animal qui, pour chasser ses ennemis, se roule alors en se livrant à la manœuvre susdite. Quand la nourriture fait défaut aux lapins de Norvège il n'est pas rare de les voir se dévorer entre eux.

Le bœuf musqué est très commun sur l'île de Melville, où l'on trouve de nombreuses troupes de ce bovidé, qui paissent les terrains bas recouverts d'herbe et de mousses. En général, les bœufs musqués se déplacent au hasard par troupes de 3 à 20 têtes, mais parfois on a rencontré de ces troupes qui avaient jusqu'à 40 animaux. Ils sont recouverts de poils très fins qui traînent jusque sur le sol, et dont la longueur atteint souvent 40 pouces. Les membres de devant du bœuf musqué sont beaucoup plus puissants que ceux de derrière et ils semblent beaucoup plus gros qu'ils ne le sont en réalité, à cause de l'épaisse toison qui recouvre les épaules et le poitrail de cet animal. Cette particularité est si remarquable que parfois les grands mâles peuvent donner l'illusion de deux animaux distincts lorsqu'ils s'avancent vers un voyageur peu familiarisé avec les bœufs musqués. C'est de novembre à avril que la peau du bœuf musqué a le plus de valeur. Au printemps l'animal revêt un aspect étrange, de gros paquets de laine pendant à ses longs poils au moment où il change de toison. Lorsque les bœufs musqués sont irrités ou sur le qui-vive, ils manifestent leur colère en frappant le sol ou la neige avec leurs sabots de devant. Ces animaux sont doués d'une grande vitalité. Il faut du reste qu'il en soit

ainsi pour qu'ils puissent résister, à ciel ouvert, aux rigueurs terribles qu'ils ont à endurer de la part du climat de l'arctique.

D'habitude les troupes de bœufs musqués se dispersent au printemps, et alors les mâles, en particulier, vont tout seuls de-ci, de-là, jusqu'au moment où l'hiver approchant de nouveau ils se réunissent à leurs congénères pour former de nouvelles troupes. Il est assez difficile d'établir une différence entre les foulées du bœuf musqué et celles du caribou des plaines, ceci sur la terre, bien entendu ; mais lorsque ces foulées sont visibles sur la neige, il est facile de les reconnaître en les suivant jusqu'où il y a de la neige épaisse, alors que l'on constate que la foulée du caribou est beaucoup moins profonde que celle du bœuf musqué. Que, si les pistes sont laissées sur du sable ou de la vase molle, il est possible de les reconnaître par leurs dimensions, car chez le bœuf musqué l'empreinte du pied est plus large à sa partie postérieure qu'à sa partie antérieure. En outre, l'écartement des empreintes des sabots de devant du caribou est plus grand que celui des empreintes des sabots de devant du bœuf musqué.

Le caribou des plaines ou renne d'Amérique existe aussi en grand nombre sur l'île de Melville. En hiver, son pelage est tout à fait blanc et son poil long et cassant, mais en mai et en juin la couleur de sa robe change, et ce n'est qu'au commencement de septembre qu'il possède complètement son pelage d'été. Quand le caribou commence à perdre son pelage blanc, celui-ci est remplacé par des poils plus doux et plus courts, de couleur sépia foncée. Le changement de pelage se produit tout d'abord sur le dos, les cuisses et la tête de l'animal. On constate alors que les poils deviennent plus foncés autour des yeux, et que les cils du caribou s'allongent, ce qui, à ce moment de l'année lui donne un regard aussi doux que celui observé chez les vaches paisibles. Quand les bois de ces cervidés commencent à croître ils sont recouverts d'une sorte de duvet léger, couleur chocolat, très doux et très souple. En été, les mâles fréquentent les côtes, sont paresseux et tout particulièrement curieux, tandis qu'à ce moment de l'année les femelles, qui restent plus avant dans les terres, sont très farouches et remuantes. En somme, le pelage de ces animaux est à son début de couleurs très variables. Parfois il possède les plus riches colorations des terres d'ombre et de la canelle.

Ours blanc ou ours polaire.—Au cours de notre voyage nous avons vu, presque partout, de ces plantigrades. Pendant que notre bâtiment était à Winter-Harbour, un certain nombre de ces animaux furent tués tout à côté des flancs de l'*Arctic*. En outre, ceux des membres de notre expédition qui se rendirent de notre navire à l'île de Banks, nous dirent que ces ours abondent partout sur la côte Nord de cette île.

Nous avons aussi pu constater que l'ours polaire est très commun dans le détroit de Wellington, dans la baie de Baffin, et sur la côte de l'île de ce nom.

Phoques.—Nous avons vu de ces mammifères amphibies durant tout notre voyage: principalement des espèces communes et de grande taille. Mais le phoque commun est de beaucoup le plus abondant.

Morses.—Nous n'en rencontrâmes qu'à quelques endroits. C'est ainsi que le 24 août, au soir, nous en aperçûmes quelques-uns pendant que notre navire était à l'ancre, près de l'île Browne. Enfin, nous vîmes un morse isolé non loin de l'île Cornwallis.

Lièvre polaire.—Nous avons constaté que cet animal est très rare à Winter-Harbour, mais que, par contre, ceux d'entre nous qui se rendirent à pied dans l'ouest de l'île de Melville en trouvèrent en grand nombre. Apparemment, le lièvre polaire préfère les terrains élevés et rocheux.

En outre, nous avons vu de ces animaux près du cap Haven, terre de Baffin, et sur l'île Big, détroit d'Hudson.

Poissons et crustacés.

Spécimens collectionnés à Winter-Harbour en mai et juillet 1909.

Cinq petits poissons.
Un certain nombre de crustacés.
Un certain nombre de mollusques gastéropodes dans leur coquille.
Quelques ophiures.
Un annélide.
Une petite collection de coquillages.

Spécimens collectionnés à Ponds-Inlet, durant l'expédition de 1907, et laissés à bord du bâtiment.

Un petit saumon.
Quelques crustacés.

Spécimens de la flore de Winter-Harbour.

N° 1. *Saxifraga oppositifolia*, L.
2. *Saxifraga cæspitosa*, L., var., *uniflora* (R.P.B.).
3. *Ranunculus nivalis*, L.
4. *Dryas integrifolia*, Vahl.
5. *Darlingtonia bellii*, Holm.
6. *Hesperis Pallasii*, (Pursh) Torr. et Gr.
7. *Cerastium alpinum*, L., var., *Pulvinatum*, Simm .
8. *Papaver radicatum*, Rottb.
9. *Salix artica*, L., var., *Brownii*, Andress.
10. *Oxyria digyna*, (L.) Hill.
11. *Oxytropis Bellii*, Britton.
12. *Potentilla emarginata*, Pursh.
13. *Pedicularis lanata*, Cham. et Schlecht.
14. *Braya purpurascens*, (A. Br.) Bung.

RAPPORT DE M. F. VANASSE, HISTORIOGRAPHE.

Il est probable que le rapport de M. F. Vanasse, historiographe de la croisière de l'*Arctic*, sera publié séparément, lorsqu'il aura terminé le voyage qu'il fait actuellement à bord du même bâtiment.