IMAGE EVALUATION TEST TARGET (MT-3)

**Photographic
Sciences
Corporation**

23 WEST MAIN STREET
WEBSTER, N.Y. 14580
(716) 872-4503

**CIHM/ICMH
Microfiche
Series.**

**CIHM/ICMH
Collection de
microfiches.**

Canadian Institute for Historical Microreproductions / Institut canadien de microreproductions historiques

© 1981

Technical and Bibliographic Notes/Notes techniques et bibliographiques

The Institute has attempted to obtain the best original copy available for filming. Features of this copy which may be bibliographically unique, which may alter any of the images in the reproduction, or which may significantly change the usual method of filming, are checked below.

L'Institut a microfilmé le meilleur exemplaire qu'il lui a été possible de se procurer. Les détails de cet exemplaire qui sont peut-être uniques du point de vue bibliographique, qui peuvent modifier une image reproduite, ou qui peuvent exiger une modification dans la méthode normale de filmage sont indiqués ci-dessous.

- ☐ Coloured covers/
Couverture de couleur
- ☐ Covers damaged/
Couverture endommagée
- ☐ Covers restored and/or laminated/
Couverture restaurée et/ou pelliculée
- ☐ Cover title missing/
Le titre de couverture manque
- ☐ Coloured maps/
Cartes géographiques en couleur
- ☐ Coloured ink (i.e. other than blue or black)/
Encre de couleur (i.e. autre que bleue ou noire)
- ☐ Coloured plates and/or illustrations/
Planches et/ou illustrations en couleur
- ☐ Bound with other material/
Relié avec d'autres documents
- ☒ Tight binding may cause shadows or distortion along interior margin/
La reliure serrée peut causer de l'ombre ou de la distortion le long de la marge intérieure
- ☐ Blank leaves added during restoration may appear within the text. Whenever possible, these have been omitted from filming/
Il se peut que certaines pages blanches ajoutées lors d'une restauration apparaissent dans le texte, mais, lorsque cela était possible, ces pages n'ont pas été filmées.
- ☐ Additional comments:/
Commentaires supplémentaires:

- ☐ Coloured pages/
Pages de couleur
- ☐ Pages damaged/
Pages endommagées
- ☐ Pages restored and/or laminated/
Pages restaurées et/ou pelliculées
- ☒ Pages discoloured, stained or foxed/
Pages décolorées, tachetées ou piquées
- ☐ Pages detached/
Pages détachées
- ☒ Showthrough/
Transparence
- ☐ Quality of print varies/
Qualité inégale de l'impression
- ☐ Includes supplementary material/
Comprend du matériel supplémentaire
- ☐ Only edition available/
Seule édition disponible
- ☐ Pages wholly or partially obscured by errata slips, tissues, etc., have been refilmed to ensure the best possible image/
Les pages totalement ou partiellement obscurcies par un feuillet d'errata, une pelure, etc., ont été filmées à nouveau de façon à obtenir la meilleure image possible.

This item is filmed at the reduction ratio checked below/
Ce document est filmé au taux de réduction indiqué ci-dessous.

10X	14X	18X	22X	26X	30X
☐	☐	☐	☒	☐	☐
12X	16X	20X	24X	28X	32X

The copy filmed here has been reproduced thanks to the generosity of:

Library of the Public
Archives of Canada

The images appearing here are the best quality possible considering the condition and legibility of the original copy and in keeping with the filming contract specifications.

Original copies in printed paper covers are filmed beginning with the front cover and ending on the last page with a printed or illustrated impression, or the back cover when appropriate. All other original copies are filmed beginning on the first page with a printed or illustrated impression, and ending on the last page with a printed or illustrated impression.

The last recorded frame on each microfiche shall contain the symbol → (meaning "CONTINUED"), or the symbol ▼ (meaning "END"), whichever applies.

Maps, plates, charts, etc., may be filmed at different reduction ratios. Those too large to be entirely included in one exposure are filmed beginning in the upper left hand corner, left to right and top to bottom, as many frames as required. The following diagrams illustrate the method:

L'exemplaire filmé fut reproduit grâce à la générosité de:

La bibliothèque des Archives
publiques du Canada

Les images suivantes ont été reproduites avec le plus grand soin, compte tenu de la condition et de la netteté de l'exemplaire filmé, et en conformité avec les conditions du contrat de filmage.

Les exemplaires originaux dont la couverture en papier est imprimée sont filmés en commençant par le premier plat et en terminant soit par la dernière page qui comporte une empreinte d'impression ou d'illustration, soit par le second plat, selon le cas. Tous les autres exemplaires originaux sont filmés en commençant par la première page qui comporte une empreinte d'impression ou d'illustration et en terminant par la dernière page qui comporte une telle empreinte.

Un des symboles suivants apparaîtra sur la dernière image de chaque microfiche, selon le cas: le symbole → signifie "A SUIVRE", le symbole ▼ signifie "FIN".

Les cartes, planches, tableaux, etc., peuvent être filmés à des taux de réduction différents. Lorsque le document est trop grand pour être reproduit en un seul cliché, il est filmé à partir de l'angle supérieur gauche, de gauche à droite, et de haut en bas, en prenant le nombre d'images nécessaire. Les diagrammes suivants illustrent la méthode.

UN VOYAGE
A LA MER POLAIRE

LE CAPITAINE NARES — LE CAPITAINE STEPHENSON

LE CAPITAINE SIR GEORGE S. NARES

UN VOYAGE
A LA
MER POLAIRE

SUR LES NAVIRES DE S. M. D.

L'ALERTE et la DÉCOUVERTE (1875 à 1876)

SUIVI DE NOTES SUR L'HISTOIRE NATURELLE

Par H. W. FEILDEN

OUVRAGE

TRADUIT DE L'ANGLAIS AVEC L'AUTORISATION DES AUTEURS

PAR FRÉDÉRIC BERNARD

ET CONTENANT 62 GRAVURES ET 2 CARTES

PARIS
LIBRAIRIE HACHETTE ET C^{ie}
79, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 79

1880

Tous droits réservés

Cykia
G
670
1875
A34B4

A LA MÉMOIRE
DU TRÈS HON. GEORGE WARD HUNT,
MEMBRE DU PARLEMENT, ET PREMIER LORD DE L'AMIRAUTÉ,
SOUS L'ADMINISTRATION DUQUEL
L'EXPÉDITION POPULAIRE DE 1875
FUT CONÇUE ET EXÉCUTÉE.
SES GÉNÉREUX ENCOURAGEMENTS ET SON
ASSISTANCE INFATIGABLE SERONT TOUJOURS PRÉSENTS
AU SOUVENIR DE
L'AUTEUR.

A
R
R
C
R
C
R

P
M
ex
te
Eg

at
sic
lis
étu
sic
sci

PRÉFACE

Les pages suivantes ne sont qu'un simple et fidèle compte rendu du voyage des navires *l'Alerte* et *la Découverte*, et des explorations avec traîneaux tentées le long des rivages ou sur les glaces, dans la direction du pôle nord. Je les publie pour l'instruction des futurs voyageurs arctiques, et aussi par devoir de reconnaissance envers tous ceux qui, en Angleterre et ailleurs, nous ont suivis de leurs bons souhaits et de leurs sympathies affectueuses.

Leurs espérances à notre sujet n'ont pas été réalisées : nous n'avons pas atteint le pôle ; mais, la plus simple justice à l'égard des braves marins que j'ai commandés me presse de le dire, notre insuccès n'a qu'une cause, l'impossibilité de réussir par la route du détroit de Smith.

Les illustrations de l'édition anglaise sont, ou des photographies prises par M. F. Mitchell, payeur de *la Découverte*, et par M. George White, ingénieur-adjoint de *l'Alerte*, ou des gravures exécutées d'après des esquisses faites sur les lieux par le docteur Édouard Moss, chirurgien de *l'Alerte*, le lieutenant G. Le C. Egerton et M. Mitchell.

Les collections d'histoire naturelle recueillies par les savants attachés à l'expédition ont été, sur la recommandation du président et du conseil de la Société Royale, soumises à des spécialistes, qui ont généreusement consacré bien des heures à des études et à des rapports complets sur les divers groupes. Plusieurs de ces travaux ont déjà été publiés dans les journaux scientifiques. Dans l'appendice à cet ouvrage, notre ami le capi-

tain Feilden, qui accompagnait l'*Alerte*, a bien voulu abréger ces pages intéressantes et, pour son propre compte, nous en fournir quelques autres où il résume ses observations personnelles.

G. S. NARES.

Surbiton, avril 1878.

Dans la traduction française, les distances ont été le plus souvent exprimées en kilomètres et les degrés de température ramenés au thermomètre centigrade.

C
A
C
P
A
C
V

G
J
J
J
V
J
J
D
E
J
D
T
T
Th
Th
Sp
Ge
Joh
Joh
Ad
He
Jan
Wi

W.
Wil
Joh
Th.

LISTE DES OFFICIERS

ET DU PERSONNEL DE L'ÉQUIPAGE.

Au départ de l'expédition, l'effectif des deux navires était ainsi composé :

Pour l'Alerte :

OFFICIERS.

George S. Nares, capitaine.	Th. Colan, chirurgien de marine.
Albert H. Markham, commandant.	E. I. Moss, chirurgien.
Cap. H. W. Feilden, naturaliste.	Hév. W. H. Pollen, aumônier.
Pelham Aldrich, 1 ^{er} lieutenant.	George Le C. Egerton, sous-lieutenant.
A. A. Parr, lieutenant.	James Wootton, mécanicien.
G. A. Giffard, lieutenant.	George White, mécanicien.
W. H. May, lieutenant.	

MATELOTS.

George I. Burroughs, maître d'hôtel.	William Woolley, matelot breveté.
Joseph Good, maître d'équipage.	George Cranston, —
John Hadmore, maître charpentier.	Reuben Francombe, —
Vincent Dominics, cuisinier.	John Pearson, —
John Thores, quartier-maître balcinier.	Will. Ferbrache, —
James Berrie, —	Alfred Pearce, —
David Deuchars, —	David Mitchell, —
Edwin Lawrence, maître canonnier.	Robert Symonds, —
James Doidge, chef de hune.	Thomas Simpson, —
Daniel W. Harley, —	Will. Malley, —
Thomas Stuckberry, —	George Winstone, —
Thomas Rawlins, gabier.	Will. Lorimer, —
Th. Jolliffe, —	James Fr. Cane, armurier.
Spero Capato, maître d'hôtel du capitaine.	Robert Joiner, chauffeur-chef.
George Kemish, — des officiers.	John Shirley, chauffeur.
John Hawkins, tonnelier.	Th. Stubbs, —
John Simmons, gabier.	Will. Gore, —
Adam Ayles, —	Will. Hunt, cuisinier.
Henry Mann, charpentier.	Embarqués au Groënland : N. C. Petersen,
James Self, matelot breveté.	interprète ; Frédéric, Esquimaux.
William Maskell, —	

SOLDATS DE MARINE.

W. Wood, sergent porte-drapeau.	George Potter, canonnier.
William Ellard, soldat.	Elias Hill, —
John Hollins, —	Thomas Oakley, —
Th. Smith, —	

IV LISTE DU PERSONNEL DE L'ÉQUIPAGE.

Pour la *Découverte* :

OFFICIERS.

Henry Stephenson, capitaine.	Charles Hodgson, chapelain.
Lewis Beaumont, 1 ^{er} lieutenant.	Chichester Hart, naturaliste.
Robert Archer, lieutenant.	Conybeare, sous-lieutenant.
Wyatt Rawson, —	Daniel Cartmel, mécanicien.
Reginald Fulford, —	Matthieu Miller, —
Belgrave Ninnis, chirurgien de marine.	Th. Mitchell, comptable.
Richard Coppinger, chirurgien.	

MATELOTS.

George Sarah, maître d'hôtel.	Michel Regan, matelot breveté.
G. Emmerson, maître d'équipage.	Thomas Chalkley, —
Eddy, contre-maître.	John Hodges, —
Alex. Gray, quartier-maître baleinier.	James Thornback, —
Will. Dougall, —	Alfred Hindle, —
Edw. Taws, —	Peter Craig, —
George Bryant, gabier.	George Leggatt, —
Frank Chate!, —	Robert Hitchcock, —
David Stewart, —	John Sagers, —
Thom. Summons, —	James Hand, —
George Bunyan, cordier.	Charles Paul, —
Will. Ward, armurier.	Henri Windsor, —
James Shepherd, tonnelier.	James Phillips, cuisinier.
John Smith, voilier.	Jeremiah Bourke, chauffeur-chef.
Jonas Gear, maître d'hôtel des officiers.	Frank Jones, chauffeur.
George Stone, gabier.	Samuel Bulley, —
James Cooper, —	William Sweet, —
Henry Edwards, matelot breveté.	Embarqué au Groënland : Hans Hein-
Benjamin Wyatt, —	drieh, Esquimau.
Daniel Girard, —	

SOLDATS DE MARINE.

Will. Wellington, sergent.	William Walter, soldat.
Wilson Dabling, canonnier.	Thomas Darke, —
John Crop, —	John Murray, —
Elijah Rayner, —	Henry Petty, —

INSTRUCTIONS

DU

CONSEIL DE L'AMIRAUTÉ

25 mai 1875.

MONSIEUR,

1. — Le gouvernement de Sa Majesté ayant décidé le départ d'une expédition d'exploration et de découvertes polaires, les lords commissaires de l'Amirauté ont bien voulu vous en remettre le commandement. Cette entreprise aura pour but principal d'arriver à une très haute latitude septentrionale, au pôle nord, si possible; subsidiairement, du point choisi pour l'hivernage, vous enverrez des escouades qui auront à étudier les côtes adjacentes. Votre navigation devra se renfermer entre les 20° et 90° degrés de longitude ouest.

2. — Les navires de Sa Majesté *l'Alerte* et *la Découverte* ont été spécialement armés en vue de ce service; j'ai reçu de Leurs Seigneuries l'ordre de vous en notifier le commandement, dès qu'ils seront équipés et entièrement prêts. — Vous appareillerez avec les deux bâtiments et relâcherez à Queenstown pour compléter votre charbon. Si cependant cela vous convient mieux, vous y emploierez le *Valeureux*, qui doit vous escorter jusqu'à Disco. — Une fois arrivé à ce mouillage, au détroit de Davis, vous poursuivrez votre route vers le nord, par la baie de Baffin et le détroit de Smith, pour entreprendre les découvertes et explorations qui vous ont été confiées.

3. — Le navire de Sa Majesté *le Valeureux* emportera un supplément de charbon et de vivres pour l'expédition et vous servira de remorqueur, s'il est nécessaire. Le capitaine Loftus Jones sera temporairement sous vos ordres; après avoir transbordé, devant Disco, les approvisionnements qui vous reviennent, il retournera à Devonport avec le *Valeureux*.

4. — En quittant Disco, l'*Alerte* et la *Découverte* gagneront les établissements de Proven et d'Upervik pour se procurer des chiens, des conducteurs esquimaux, etc., puis elles entreront dans le détroit de Smith. A vous de juger alors s'il est convenable de laisser un dépôt de vivres et une embarcation aux Iles Carey.

5. — Aux alentours des caps Isabelle et Alexandre, toutes les côtes devront être examinées en vue du choix d'un lieu sûr pour un dépôt ou pour le navire de secours, qui, en cas d'absence prolongée des vôtres, serait expédié aux mers polaires en 1877. Ce lieu ne peut être déterminé d'avance; il est donc nécessaire de convenir d'un endroit où un bâtiment, arrivant d'Angleterre, trouverait les renseignements requis. Dans l'opinion des autorités compétentes, l'île Lyttelton répond à toutes les exigences d'un semblable rendez-vous. — Vous aurez donc à y construire un « cairn » visible de très loin et à y déposer un rapport; une seconde note sera placée tout contre, sur la face nord; une troisième, ensevelie à vingt pieds plus loin, nord vrai. Ces papiers devront relater votre voyage et fournir toutes les informations indispensables au bâtiment de secours.

6. — L'*Alerte* et la *Découverte* auront ensuite à remonter le détroit de Smith aussi promptement que possible, tant que la navigation n'en sera pas sérieusement obstruée par les glaces; vous rechercherez avec soin sur les côtes des positions de toute sécurité pour les bâtiments, mais on ne s'arrêtera qu'à ceux des promontoires remarquables où il est facile de débarquer. Les cairns que vous y élèverez devront être utilisés dans les mêmes conditions que celui de l'île Lyttelton. Ne perdez pas de vue surtout que le récit des progrès de l'expédition et la mention des changements de plan qui vous paraîtront nécessaires, sont au nombre des instructions qu'il importe le plus d'exécuter.

7. — Il est désirable que ces cairns ne soient pas à plus de soixante milles (110 kilomètres) l'un de l'autre. Nous citons, par exemple, les caps Frazer, Back et Beechey sur la côte ouest; les caps Jackson et Bryan sur la côte est; l'attention des marins envoyés à votre recherche se porterait naturellement sur ces promontoires. Vous aurez sans doute avantage à laisser sur l'un ou l'autre, peut-être sur plusieurs de ces points, un petit dépôt de vivres et une embarcation qui pourraient être utilisés, soit par vos escouades d'exploration, soit par vos équipages en cas d'abandon des navires. N'oubliez point de choisir à temps un mouillage sûr pour vos quartiers d'hiver et de prendre, en vue de la saison rigoureuse, toutes les mesures que vous suggéreront votre propre expérience et celle de vos devanciers, afin de sauvegarder la santé et le bien-être des officiers et des hommes. L'expédition est largement pourvue de tout, et le directeur général du département médical de la marine vous a fourni un mémoire sur ce sujet.

8. — D'après le plan général tracé par l'Amirauté, les deux navires auront à prendre part aux découvertes et aux explorations; mais l'un

d'entre eux devra être placé de manière à servir, non seulement de refuge en cas d'accident grave arrivé à l'autre, mais aussi de point de départ pour que les deux équipages réunis puissent, au moyen d'embarcations ou de traîneaux, rejoindre le bâtiment de secours, à l'entrée du détroit de Smith. En conséquence, le second navire ne doit pas dépasser le 82° parallèle. Cette latitude est déjà assez élevée pour assurer l'exécution de votre but le plus important, et permettre à votre conserve de s'associer à vos travaux.

9. — Quant au choix de la côte où vous aurez à hiverner, les circonstances en décideront. Sur celle de l'est, on le sait, la vie animale se maintient pendant la mauvaise saison, et au printemps la position du navire serait favorable pour l'étude des rives septentrionales du Groënland et des îles adjacentes ; mais sur la côte occidentale la terre paraîtrait continuer plus loin, et cet avantage entraînerait une plus grande facilité de communication entre les navires et leur coopération dans les entreprises subséquentes. Là-dessus vous aurez toute liberté de jugement ; mais, si vous optez pour l'ouest, vous aurez soin, en vous y rendant, ou plus tard, de placer un rapport sur la rive opposée. Dans l'absence d'un cairn qu'on aperçoive de loin, tout navire ou toute escouade visitant la baie où hiverna le *Polaris*, vers 81° 35', ne manquera pas de chercher à vingt pieds nord vrai de la Tombe de Hall les papiers qu'on vous recommande d'y déposer.

10. — Le capitaine du second navire, quelle que soit la position où vous le placerez, devra exécuter les instructions reçues de vous, soit au moment de la séparation, soit plus tard.

11. — Avant de quitter votre conserve, vous aurez à décider s'il ne serait pas opportun de lui confier six mois de vos provisions en cas d'accident à l'*Alerte*. Le temps et les circonstances vous conseilleront.

12. — Ayant mis la *Découverte* en lieu sûr, vous augmenterez votre propre équipage de la portion du sien que vous jugerez nécessaire pour renforcer vos compagnies de traîneau en vue de la campagne du Pôle, but principal de l'expédition et des explorations secondaires des lignes de côte s'étendant vers le nord ; puis vous pousserez plus loin et, avec votre navire, vous aurez à parcourir la mer inconnue autant que vous le permettront l'état des glaces et l'approche de l'automne. L'Amirauté n'est pas d'avis que les deux bâtiments doivent hiverner à plus de deux cents milles l'un de l'autre, et si, dès 1875, vous réussissez à dépasser cette distance avec l'*Alerte*, vous aurez à faire ensuite tout votre possible pour retourner dans les limites prescrites ; le cas peut même se présenter où il serait sage de rejoindre votre conserve et de réunir les forces des deux navires pour les explorations du printemps et de l'été de 1876.

13. — Si l'*Alerte*, après avoir quitté sa compagnie, trouve une côte continue ou presque continue qu'elle suivrait jusqu'à une latitude septentrionale assez élevée, vous en profiterez pour débarquer de distance en distance de petits dépôts de provisions et construire des cairns renfermant les

rapports obligatoires. A la station extrême, vous ne manquerez pas de placer une certaine quantité de vivres et une embarcation pour les campagnes du printemps.

14. — Votre équipage une fois renforcé comme il a été dit plus haut, vous devrez avoir au moins six fortes escouades d'hommes de *trail* et quatre traîneaux à chiens avec lesquels vous commencerez vos courses dès le début du printemps. Toutes ces troupes s'emploieront d'abord à pousser en avant la compagnie qui marchera vers le pôle nord, et qui devra être pourvue d'une embarcation au moins; à leur retour, quelques semaines plus tard, vous pourrez effectuer la reconnaissance des lignes de côtes.

15. — Il ne faut pas perdre de vue qu'en l'absence de terres continues, on n'a encore jamais trouvé le moyen de marcher longtemps avec des traîneaux au large des côtes sur une grande étendue de mer gelée; pourtant il peut se présenter des conditions qui permettent à vos hommes de parcourir des distances limitées au moyen de traîneaux et de bateaux: vous êtes pourvu de tout ce qu'on a construit de mieux en ce genre.

16. — Vous aurez soin de laisser au capitaine de la *Découverte* des instructions détaillées, à l'égard surtout des campagnes qu'il aura à entreprendre pendant le printemps et l'été de 1876, si les navires hivernent à une grande distance l'un de l'autre. Dans ce cas, votre premier souci devra être, dans l'automne de 1875 ou le commencement du printemps de 1876, de reconnaître vos positions respectives. A moins de conditions très défavorables, vous y réussirez sans doute avec les équipages à chiens sans avoir à retarder pour cela les explorations qui sont l'objet de cette entreprise. Ayez bien présente à l'esprit la nécessité de lui prescrire ce qu'il aurait à faire si la séparation devait être définitive.

17. — Les limites de votre navigation seront comprises, on l'a déjà dit, entre les 20° et 90° degrés de longitude ouest; mais, même dans ce champ restreint, une séparation finale pourrait provenir de quelque mouvement soudain et imprévu de la glace, dont il serait impossible de retirer l'un ou l'autre des navires, tous les deux peut-être. Le même fâcheux résultat arriverait aussi, par exemple, si le bâtiment était entraîné vers le sud par le courant qui côtoie les rives orientales du Groënland, étant donné que celui-ci soit une île.

18. — Il est donc impossible de vous remettre des instructions positives et précises pour l'époque où vous quitterez votre conserve; mais vous aurez à faire tous vos efforts pour la rejoindre pendant la saison navigable de 1876, et reprendre avec elle la route de l'Angleterre, si vos campagnes du printemps ont raisonnablement réussi. Dans le cas où une autre saison serait nécessaire pour compléter des explorations notoirement insuffisantes, vous aurez, après mûre réflexion, à décider s'il ne serait pas prudent de ramener l'*Alerte* auprès de l'autre navire, au lieu de la laisser dans l'en-

droit plus septentrional où elle aura hiverné, et si, quelque doute se présentant sur les moyens de retraite finale, la *Découverte* ne devrait pas être expédiée plus au sud, afin de vous assurer une voie de salut.

19. — En 1877, vous aurez toute liberté d'abandonner votre navire dès que vous croirez la mesure indispensable, si, dans votre opinion, les explorations de l'année précédente ont été définitives, ou que, par suite de votre expérience des saisons navigables de 1875 ou 1876, vous ayez des craintes sérieuses sur la possibilité de dégager le bâtiment; vous aurez alors à vous acheminer de manière à retrouver le navire de secours dans la première semaine de septembre 1876, au plus tard.

20. — Dans le cas où vous préféreriez rester dans ces régions pendant l'été de 1877 pour essayer d'arracher aux glaces le ou les navires en détresse, vous aurez à décider s'il ne faudrait pas réduire votre effectif, en expédiant tous les hommes qui ne vous seraient pas nécessaires, au bâtiment de secours stationnant à l'île Lyttelton. Un de vos navires, tous les deux peut-être, hiverneraient donc encore en 1877, si on n'avait pu les retirer dans l'été de cette même année, éventualité à peine probable.

21. — Néanmoins, vous aurez à réfléchir que, dans quelque circonstance que ce soit, il n'est pas désirable qu'un navire reste seul dans les régions polaires pendant la mauvaise saison. S'il est forcément retenu au détroit de Smith, l'autre devra l'attendre au rendez-vous de l'Entrée.

22. — En 1877, un navire de secours ou de dépôt sera expédié au détroit de Smith, et recevra l'ordre de toucher à l'île Lyttelton et de se conformer aux instructions que vous pourrez avoir déposées dans le cairn. Autant qu'il soit possible d'indiquer ces ordres d'avance, vous lui notifierez sans doute d'appareiller pour un lieu spécifié dans votre note, et de tâcher de n'y pas arriver plus tard que la dernière semaine d'août 1877. Ce bâtiment sera armé et équipé en vue d'un hivernage dans les mers polaires, et dans le cas où il ne découvrirait pas de nouvelles de l'expédition ou d'instructions à ce contraires dans les papiers déposés au lieu que vous aurez fixé, il y passerait l'hiver et rentrerait en Angleterre à la fin de la saison navigable de 1878.

23. — Si, dans les circonstances prévues par le paragraphe 20, les équipages en retraite arrivaient en 1878 à l'île Lyttelton et ne trouvaient ni navire de secours, ni document qui en provint, c'est qu'un accident imprévu l'aurait empêché d'arriver jusque-là. Vos hommes devraient alors, avec leurs propres ressources, essayer de gagner Upernivik; inutile de vous avertir que vous rencontrerez peut-être quelques baleiniers dans les parages fréquentés par eux entre les mois de mai et d'août. En tout état de choses, l'expédition, à son retour, visitera le cairn de Lyttelton et y déposera ses rapports.

24. — Si la saison navigable de 1875 ne permet point à l'expédition de

dépasser le 79° parallèle, on vous laisse à décider si les navires hiverneront à cette latitude, ou rentreront en Angleterre pour reprendre leur tâche l'année suivante.

25. — Quoique la campagne dont vous avez la direction soit consacrée aux explorations et aux découvertes, rappelez-vous qu'une inspection très minutieuse des lieux n'est pas nécessaire. Pour la géographie et l'hydrographie du pays, il suffira que le contour général des rivages soit esquissé aussi fidèlement que le permettront les circonstances, et de manière à être reconnu par les futurs navigateurs. Quant à la détermination astronomique de la position des points principaux, aucun doute ne devra planer sur l'exactitude des résultats acquis; ils auront à mériter tout respect et toute confiance.

26. — L'avancement des sciences naturelles est l'objet de cette expédition; aussi la Société Royale et la Société Géographique de Londres vous ont-elles, à ce sujet, remis des instructions détaillées qui vous serviront de guide. Vous êtes muni d'instruments perfectionnés, en vue des recherches à faire dans les diverses branches de ces études; plusieurs de vos officiers ont été spécialement exercés aux observations qu'on leur demande; vous veillerez à leur donner des occasions de contribuer pour leur part à l'utilité de cette entreprise.

27. — Deux naturalistes accompagnent l'expédition. Vous aurez soin de leur faciliter la mission de recueillir et de préparer des spécimens d'animaux, de végétaux et de minéraux, et de leur fournir dans vos navires, autant que faire se pourra, l'espace dont ils auront besoin pour les conserver. Ces collections seront la propriété du gouvernement et devront, au retour, être mises à sa disposition.

28. — S'il survient à l'un des navires quelque accident irréparable, les officiers et l'équipage se transporteront sur l'autre, et vous aurez à faire les arrangements les plus convenables pour la conduite ultérieure de l'entreprise.

29. — Dans le cas où vous seriez forcé d'abandonner l'*Alerte*, Leurs Seigneuries vous autorisent à prendre le commandement de la *Découverte*; si vous-même deviez être victime de quelque événement fatal, le capitaine Stephenson serait, par ces présentes, désigné pour vous remplacer, et remettrait son propre navire entre les mains du plus ancien de ses subordonnés. A quelque période que ce soit du service, si, par maladie ou autre cause, vous devenez incapable d'exécuter ces instructions, vous aurez à les transférer à l'officier le plus ancien, qui, par ces présentes, est requis d'agir de son mieux pour justifier la confiance de l'Amirauté.

30. — Vous profiterez de toutes les occasions possibles pour transmettre par moi à Leurs Seigneuries des nouvelles de la marche de l'expédition.

31. — Dès votre retour en Angleterre, vous aurez à vous rendre à l'Ami-

DU CONSEIL DE L'AMIRAUTÉ.

XI

rauté et à déposer devant les lords du Conseil un récit complet des évènements; au préalable, les officiers et autres membres de l'expédition vous auront remis leurs rapports ou mémoires, les cartes, dessins et observations qu'ils auront pu recueillir. Ceux de ces journaux et documents n'ayant pas caractère officiel leur seront retournés, dès que l'Amirauté en aura utilisé les renseignements pour les papiers à produire devant la nation.

32. — Leurs Seigneuries, enfin, me chargent de vous dire qu'ayant pleine confiance dans votre prudence et votre jugement, sachant en outre que, de longue date, vous connaissez le service arctique, elles ne croient pas nécessaire de vous donner d'instructions plus précises que celles qui précèdent. Largement approvisionné comme vous l'êtes, vous aurez la liberté de varier le détail d'après les circonstances, tout en vous rappelant avec soin le but que vous devez avoir en vue et auquel tout le reste doit être subordonné.

Je suis, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

ROBERT HALL.

Au capitaine G. NARES, commandant du navire de S. M. B. l'Alerte.

de
ce
de
ne
ap
pâ
un
et
fin
la

rè
d'y
an
vé
cie
ch
dél
tra
pri
18
pér
arc
Ric
d'a
glo
nos
leu
cett
leu
ne

INTRODUCTION

On l'a redit souvent, les découvertes polaires sont l'apanage de la nation britannique, apanage à elle légué depuis quelque trois cents ans par Davis, Hudson, Baffin et d'autres marins illustres, dont les noms et les travaux garderont toujours une place d'honneur dans l'histoire de leur pays. Mais ce n'est que peu d'années après le début de ce siècle que cette succession fut acceptée par le gouvernement ; la fin d'une longue guerre était en effet une heure favorable à l'encouragement de l'esprit d'entreprise et d'aventure, transmis d'âge en âge depuis les périodes maritimes les plus reculées et qui forme un des traits marquants de la carrière nautique.

Il est douteux néanmoins que les séries de brillants exploits récemment accomplis dans le Nord glacé, et qui ont enfanté tant d'audace, tant d'abnégation, tant d'endurance, eussent orné les annales des trois royaumes sans l'énergie infatigable et la persévérance d'un homme, lui-même ardent admirateur de ces « anciens mariniers » polaires dont sa plume a si bien retracé les chroniques, — sir John Barrow ; — son caractère singulièrement déterminé et la position influente qu'il occupait dans l'administration navale, assurèrent la réussite de son but favori : la reprise des découvertes polaires. Les années qui s'écoulèrent entre 1817 et 1845 virent une suite presque continue d'efforts pour pénétrer dans les régions qui s'étendent au delà des cercles arctique et antarctique. Les noms de Parry, de Franklin et de Richardson ; de Back, de John et de James Ross ; de Beechey et d'autres navigateurs à peine moins éminents, rattachent leur gloire à ces diverses expéditions. Nombre de nos officiers et de nos matelots ont été formés à une école où l'austère nécessité leur a appris à compter sur eux-mêmes, où elle leur a donné cette ténacité, ces habitudes de renoncement qui tôt ou tard ont leur effet dans la carrière navale et qu'aucune nation maritime ne saurait tenir en trop haute estime.

Énumérer, fût-ce le plus brièvement possible, les premières expéditions polaires du dix-neuvième siècle, serait tomber dans des redites oiseuses; mentionnons seulement qu'en dehors de la tentative de Parry pour gagner le pôle en 1827, et de la campagne aux Terres antarctiques commencée par James Ross en 1840, elles ont en général poursuivi la solution d'un problème qui absorbait uniquement l'intérêt : la découverte du passage nord-ouest.

La dernière de toutes, la seule qui fût destinée à un dénouement fatal, celle de Franklin, quitta en mai 1845 les rives de l'Angleterre pour ne jamais les revoir. Trente ans après, au même mois de 1875, les recherches polaires ont été de nouveau inaugurées par le départ de l'*Alerte* et de sa conserve pour ce voyage que le commandant même de l'expédition raconte dans les pages de ce livre.

Depuis l'armement des deux navires de Franklin, le Royaume-Uni avait paru renoncer aux études polaires. Les sept campagnes subséquentes, exécutées par vingt-quatre bâtiments, dont vingt équipés par l'administration et qui, de leur quille ou des patins de leurs traîneaux, ont labouré les mers et les glaces pendant plus de dix ans, étaient exclusivement consacrées à la recherche de l'*Érèbe* et de la *Terreur*, et leurs découvertes scientifiques n'ont été que des incidents secondaires.

L'expédition malheureuse de sir John Franklin se trouve en relation si directe avec celle qui fait le sujet de ce volume, que nous croyons opportun, malgré les nombreuses publications auxquelles elle a donné lieu, d'en rappeler encore les faits principaux; nous voulons suivre quelques instants les pas des hommes qui, si longtemps et si vainement, essayèrent de dégager de son linceul ce funèbre mystère.

Comme beaucoup de leurs prédécesseurs, Franklin et ses compagnons étaient partis avec l'espoir de découvrir la route du nord-ouest, c'est-à-dire le passage conduisant du nord-ouest de l'Atlantique au nord de l'océan Pacifique. A l'aide des *lumières* — le mot *ténèbres* serait incomparablement plus juste — que l'on avait alors sur les difficultés d'une semblable tâche, on pouvait raisonnablement compter sur le succès, et dans l'hypothèse d'un échec, certes nul ne doutait que le chemin suivi à l'aller ne fût encore ouvert pour le retour. Franklin emmenait deux bons navires, les meilleurs qu'on ait attribués à ce service spécial; on les avait munis, quoique sur une trop faible échelle, de ma-

chines à vapeur; leur personnel était la fleur de la marine britannique.

Dans le cas de la découverte du passage, on ne pouvait s'attendre, ce nous semble, à de brillants résultats pratiques, utiles la navigation et au commerce; on pensait, du moins, élucider quelques problèmes scientifiques encore moins compris que maintenant, et ajouter à l'honneur et à la renommée du pays.

Aujourd'hui nous connaissons la question, et il nous paraît inexplicable que l'idée d'un secours éventuellement nécessaire ne se soit présentée ni à Franklin, ni aux plus expérimentés de ses collègues. Comment n'a-t-on pris, avant le départ des deux navires, aucune précaution en vue d'un désastre possible? Nous le savons à présent : on aurait dû convenir que dans l'été de 1847 une seconde expédition se trouverait au détroit de Barrow, à quelque rendez-vous indiqué d'avance, et s'y cantonnerait jusqu'à l'automne de l'année suivante : la plus grande partie des survivants de la première aurait ainsi regagné la patrie. Nous le savons, parce qu'on a pu déterminer l'endroit où les bâtiments furent abandonnés, et que cet endroit n'est pas impossible à atteindre, tandis que cent milles plus loin vers l'ouest tout effort eût absolument échoué. Malheureusement, à quelque époque qu'elles se fussent produites, les tentatives étaient forcément inutiles, puisqu'on n'avait pas eu la prévoyance de s'entendre avec Franklin. Cette méprise funeste, l'expérience nous l'a fait toucher du doigt, et elle ne se renouvellera plus. Du reste, si dès lors le gouvernement eût reconnu la nécessité d'envoyer une seconde division un ou deux ans après le début de la première, aurait-il donné l'ordre de départ à l'*Érèbe* et à la *Terreur*? Aurait-il admis qu'expéditions sur expéditions doivent se succéder jusqu'au retour du navire absent? Les théoriciens, après l'événement, se sont évertués à prouver que toutes ces courses longues et infructueuses avaient pris une mauvaise direction et que, où les instructions lui prescrivaient d'aller, là on devait chercher Franklin. Le raisonnement est spécieux, mais examinons les faits. Les ordres remis aux chefs de semblables entreprises ne peuvent être considérés que comme des conseils à suivre dans telle ou telle condition; et pour ceux qui ont à lutter avec les vicissitudes de la navigation arctique, il est à peu près certain que les instructions, quelque soin qu'on ait pris à les établir, deviennent forcément lettre morte. Franklin, d'après elles, devait marcher vers le sud-ouest dans la direction du cap

Walker; au delà de ce promontoire l'inconnu s'étendait. S'il ne pouvait le dépasser, il devait essayer, soixante milles (cent dix kilomètres) seulement plus loin vers l'est, le canal de Wellington, que Parry avait vu et jugé praticable; plus rapproché de la mer ouverte, il est probablement libre de glace avant les chenaux abrités qui s'étendent vers l'ouest. Sans doute il trouva barré le passage sud-ouest; il est certain, nous le savons aujourd'hui, qu'il remonta le canal Wellington jusqu'au 77° degré nord; la sortie vers l'ouest étant fermée par les glaces, il revint sur ses pas, hiverna dans l'île Beechey, et plus tard, dans l'année, réussit à pénétrer vers le sud-ouest, au delà du cap Walker. Mais le sillage d'un navire s'efface vite, et on n'a pas découvert un seul bout de papier — peut-être même l'idée ne lui en vint-elle jamais — pour indiquer la route suivie par l'*Érèbe* et la *Terreur*, jusqu'à la page lugubre recueillie par les gens de Mac Clintock sur la Terre du Prince Guillaume et relative à l'abandon des navires; l'histoire probable de la mort de tous, depuis dix ans déjà, était ainsi révélée.

L'unique et trop significatif vestige alors connu de l'expédition perdue, les trois tombes de l'île Beechey, conduisit probablement les chercheurs sur le sentier suivi par Franklin, mais en même temps les éloigna sans retour du but désiré. On doit le confesser, non sans une certaine humiliation, tout fut mis en défaut, la science et le jugement des navigateurs polaires les plus expérimentés, l'énergie et la persévérance des chefs les plus capables : il était réservé au seul *For*, le petit bâtiment équipé par lady Franklin et ses amis, et commandé par Mac Clintock — qui lui aussi avait déjà échoué — de dévoiler le mystère qui s'était dérobé à tant de braves marins, disposant de ressources illimitées. Ce succès n'enlève rien au mérite des prédécesseurs de l'intépide capitaine. Marchant dans les ténèbres, ils avaient poursuivi leur route avec un dévouement absolu, une ténacité indomptable, en dépit de difficultés et de souffrances rarement égalées.

Mettons un terme à cette digression qui peut paraître hors de propos, et revenons à la reprise des explorations polaires. L'expédition de Franklin et celles qu'on envoya à sa recherche, exercèrent une double influence : la douleur que la nation ressentit du sort tragique de la première, le désappointement qu'après dix longues années d'efforts et de dépenses énormes elle éprouva de la non-réussite des secondes, fermèrent indéliniment, pour

ainsi dire, le passage nord-ouest, et, le champ d'étude ainsi rétréci, tout l'intérêt se concentra sur le pôle; de plus, les investigations ayant pour objet de retrouver l'*Érèbe* et la *Terreur* entraînèrent l'examen minutieux d'immenses lignes de côtes que ni navire ni bateau ne sauraient approcher. Cette tâche n'a pu être accomplie qu'au moyen du halage de pesants traîneaux, pendant des semaines et des mois, sur les rives de la mer glacée; mais ces longues campagnes ont donné naissance à un art qui, dès le début peut-être, a été porté à la plus haute perfection dont il soit susceptible. Quatre cents milles (740 kilomètres) à vol d'oiseau, au large du navire, ont ainsi été arpentés, chaque homme ayant à tirer de deux à trois cents livres, provisions, vêtements, attirail, pendant quatre-vingt-dix ou cent jours, loin du bâtiment emprisonné dans les glaces. Les vastes étendues qu'on avait franchies à la recherche de compatriotes en détresse, rien n'empêchait de les parcourir dans un but exclusivement scientifique, et cet argument a eu son poids lorsqu'il s'est agi de pousser le gouvernement à de nouvelles explorations, tâche longue et ardue, s'il en fut; car, après l'abandon définitif des investigations au sujet de Franklin, les découvertes polaires ont sommeillé chez nous pendant plus de vingt ans.

Leurs avocats pourtant ne perdaient pas courage; ils n'étaient qu'une poignée, mais leur influence fut à la hauteur de leur enthousiasme. Quelle persévérance ne fallut-il pas, par exemple, aux divers présidents de la Société royale de Géographie pour *forcer*, qu'on me permette ce terme, l'attention de l'assemblée à se concentrer sur leur projet favori, jusqu'à ce que l'exécution en devint un point d'honneur national! C'est une erreur de croire que les entreprises arctiques fussent populaires depuis la perte de l'expédition Franklin; sauf quelques exceptions, la presse ne leur était pas favorable: les grands journaux gardaient le silence ou faisaient une opposition formelle; la science se tint longtemps à l'écart et ne se convertit qu'à contre-cœur; la marine, en général, refusait son approbation; une partie comparative-ment très restreinte de ses membres pouvait espérer y prendre part, et les honneurs et les récompenses qui devaient pleuvoir sur le petit nombre des élus, devaient tendre à ralentir encore le cours des promotions dans un service où les chances d'avancement sont déjà si faibles. Eh bien! contre tous ces obstacles et d'autres encore quelques hommes enthousiastes qui, pour la

plupart, avaient fait partie des précédentes expéditions, secondés de tout cœur par des géographes ardents, tels que Murchison et Rawlinson, ou plutôt les secondant eux-mêmes, ont bravement lutté et ils ont remporté la victoire. Il est probable cependant qu'une pression d'un autre genre aura surtout avancé le succès : pendant notre période d'inaction, d'autres pays ne restaient pas oisifs. Les États-Unis, qui avaient généreusement concouru à la recherche des navires de Franklin, firent plusieurs tentatives hardies et plus ou moins heureuses pour atteindre vers le nord à quelque latitude élevée, et sous ce rapport Hall réussit presque à enlever la palme des mains de Parry. Petermann, l'éminent géographe de Gotha, plaidait chaleureusement la cause des études polaires et éveillait le zèle de ses compatriotes. La Suède et l'Autriche entraient dans la lice, et si, avec les faibles moyens dont elles pouvaient disposer, ces nations n'ont pas fait d'importantes découvertes¹, elles ont prouvé que l'énergie et l'endurance sont aussi partie de leur patrimoine; au point de vue scientifique, leurs travaux sont certainement tout aussi remarquables; enfin, chose non moins encourageante, leurs expéditions, dont les ressources étaient plus précaires, ont fait face à de plus grands périls, ont souffert de plus rudes épreuves que les nôtres, et cependant elles sont toutes rentrées sans irréparable désastre.

Cela seul eût suffi pour effacer la profonde impression produite par le funèbre dénouement du voyage de Franklin. On comprit que l'*Érêbe* et la *Terreur* s'étaient plongés dans l'inconnu, dans l'indéfini, sans la moindre inquiétude au sujet du retour, et, parlant, sans prendre la moindre mesure pour l'assurer; dans ces circonstances, aucune précaution humaine n'aurait pu garantir leur salut. On savait maintenant qu'une expédition aux parages polaires doit être circonscrite dans son aire de découvertes, et le secours préparé de manière que les risques se réduisent au minimum. Bref, l'esprit public avait mûri; notre pays allait reprendre la place d'honneur et appliquer ses forces vives au renouvellement des explorations polaires.

Restait le choix du commandant; car la nécessité d'une expérience gagnée dans la pratique même de ce service s'imposait par-dessus tout. Le temps avait fait son œuvre sur ceux qui avaient marché aux premiers rangs, ou rempli des fonctions im-

1. Il n'est pas besoin de dire qu'à l'époque où cette introduction fut écrite, l'expédition hardie et heureuse du suédois Nordenskiöld n'avait pas encore eu lieu. — *Trad.*

portantes dans les précédents voyages; le champ était d'autant moins large, qu'on ne jugeait pas convenable d'envoyer un chef d'escadre dans les régions arctiques. Après maintes délibérations, on se décida à rappeler le capitaine Nares, alors à la tête de l'expédition scientifique confiée au navire de S. M. B. le *Challenger*. De quelque manière qu'on le remplaçât, le dommage qu'en souffrirait cette entreprise devait être notable; mais, quoique très jeune encore lors de la dernière des recherches exécutées par ordre du gouvernement, il en avait rapporté une science des choses polaires qui le désignait aux suffrages de l'Amirauté.

Le plan général des opérations était virtuellement tracé de longue date par les autorités compétentes. Divers sujets d'études géographiques ou purement scientifiques, mais secondaires et collatéraux, se présenteraient sans nul doute; mais le but principal de tous les efforts, devait être de gagner, sinon le pôle nord, du moins les plus hautes latitudes possibles. Pendant nombre d'années le sujet avait été traité à fond par les sociétés de géographie, et des divergences de vues ne pouvaient manquer de s'être produites entre les savants les mieux versés dans la question. La conformation physique des terres dans les régions du cercle polaire interdisait à peu près aux navires tout espoir de pénétrer beaucoup plus loin que leurs devanciers: d'aucuns cependant comptaient sur l'espace qui s'étend entre le Groënland et la Nouvelle-Zemble.

La récente théorie de la *Mer libre du Pôle* ne reposait néanmoins sur aucun fondement pratique ou scientifique; lors même que, par le calcul, on eût pu démontrer qu'une température moyenne un peu plus élevée fût probable dans une aire où le soleil se maintient pendant six mois consécutifs au-dessus, puis au-dessous de l'horizon, cela n'aurait guère avancé les choses; car la dissolution des glaces de l'hiver ne dépend pas uniquement des chaleurs de l'été; s'il en était ainsi, les difficultés de la navigation arctique disparaîtraient à chaque saison, quelque courte qu'elle fût. D'autres facteurs non moins importants interviennent aussi, entre autres l'action des vents et des marées nécessaire pour émietter les floes entamés par le calorique; mais il faut surtout des canaux par où ces débris puissent être déversés hors de la vaste enceinte du bassin polaire. Ces débouchés, nous le savons, manquent presque absolument. En outre, le moindre promontoire peut faire office de coin, et pendant le rapide été

secondés
chison et
ravement
pendant
succès :
restaient
concouru
lents l'en-
vers le
réussit
ermann,
ement la
patriotes.
les faibles
nt pas fait
gie et l'en-
nt de vue
si remar-
péditions,
à de plus
es nôtres,
rable dé-
sion pro-
anklin. On
dans l'in-
n sujet du
our l'assu-
me n'au-
ne expédi-
on aire de
es risques
ait mûri;
liquer ses
res.
une expé-
s'imposait
ceux qui
ctions im-
écrite, l'expé-
neu. — Trad.

quelques jours de vent défavorable suffisent pour décider si des chenaux importants, tels que le détroit de Smith ou le canal Wellington, resteront fermés pendant toute la saison. Du nid de corbeau installé au haut du mât, ou du sommet d'une montagne, l'horizon visible est limité par la courbure du globe, et ceux qui ont navigué dans ces régions savent qu'il suffit d'une heure pour faire d'une mer libre en apparence un inextricable chaos de glaces. Le « ciel d'eau » trompe souvent; il peut être causé par une étroite allée, une fêlure insignifiante, et la seule preuve admissible d'une « Polynia », ou bassin polaire ouvert, serait le témoignage des navires qui l'auraient traversée.

Ceux dont la mission était d'organiser les expéditions nouvelles ne croyaient pas à la navigabilité de l'océan Arctique; mais de fortes raisons les portaient à espérer qu'au moyen de traîneaux on pourrait gagner une latitude assez élevée, sinon le pôle même. Sous les ordres de Hall, les Américains avaient hiverné au 81° 38' nord, à moins de neuf cents kilomètres de l'axe septentrional du globe; leurs rapports encourageaient la créance que les côtes, se continuant vers le nord, faciliteraient d'autant le succès de l'entreprise. Le détroit de Smith fut donc choisi à l'unanimité pour la route des deux navires, et ceux-ci mirent à la voile sous les plus brillants auspices, accompagnés des souhaits ardents et des espérances de tout un pays.

Nous n'avons pas à anticiper le récit de cette expédition mémorable. Tout alla bien jusqu'au jour où le capitaine Nares fut obligé de placer l'*Alerte* sur la rive ouverte de la mer Polaire, à 82° 27' de latitude. Le tableau s'assombrit alors, et l'œil expérimenté du commandant dut reconnaître que le but principal de l'entreprise ne serait pas atteint. De la plus haute cime des environs, on ne voyait point de terre vers le nord; le regard se lassait sur un morne désert de glace dont l'anfractuosité, le désordre, jetaient à tout effort humain le défi d'y faire pénétrer un navire ou un traîneau. Seules les côtes qui se dirigeaient vers l'est ou l'ouest promettaient quelque succès aux travaux des explorateurs au printemps suivant.

On s'est beaucoup étendu sur l'équipement de l'expédition, et sur l'avantage qu'elle avait sur les précédentes d'être pourvue de puissantes machines à vapeur. Certes, les deux navires ont été supérieurement armés et approvisionnés; mais, à cet égard on aurait eu peine à trouver quelque différence appréciable

entre l'organisation de cette campagne et celle des croisières entreprises pour la recherche de Franklin. En semblable occurrence, le gouvernement n'a qu'une chose en vue, la réussite de l'expédition et le bien-être de ceux qui en font partie. Pourtant, cette fois, les plus minutieuses précautions n'ont point empêché l'invasion du scorbut, qui a sévi sur presque tous les hommes après un seul hivernage; encore nous estimons-nous heureux que la mortalité n'ait pas excédé celle des campagnes antérieures! Les rapports sur l'état des équipages de Collinson et de Mac Clure au bout de trois ou quatre hivers passés dans une latitude beaucoup moins élevée ne constatent pas de cas graves; il en est de même pour de plus courts voyages, et nous notons une exemption encore plus marquée dans des expéditions où les souffrances et le travail des escouades ont été excessifs. D'un autre côté, les journaux qu'on a retrouvés des malheureux compagnons de Franklin, rapportent que, dès la fin de la troisième année, on ne comptait pas moins de vingt-quatre morts, dont neuf parmi les officiers. Était-ce le scorbut ou toute autre maladie, personne ne le dira jamais. Ils avaient cependant hiverné à treize cents kilomètres plus au sud, et ce n'est qu'après l'abandon des navires qu'ils eurent à se mettre au terrible labeur des traîneaux. Voilà des faits significatifs et dont on n'a pas encore trouvé l'explication.

Les avantages de la vapeur ne sauraient être prisés trop haut, je ne le conteste point; autrefois les navires étaient forcés de se tenir cramponnés à la glace de terre, souvent pendant des semaines entières; s'ils ne le pouvaient pas, il fallait, bon gré mal gré, dériver vers le sud, dans la banquise en marche. Avec ses machines, un bâtiment s'ouvre une route, même dans une mer encombrée, partout où il trouve un espace suffisant pour manœuvrer; une distance qui, du temps des navires à voiles, exigeait un ou deux mois, est maintenant franchie en trois ou quatre jours, et on évite ainsi le pénible travail de tirer incessamment sur les aussières ou de se tailler des docks dans la glace. C'est beaucoup, je le sais; mais quand on arrive au floe solide, si peu considérable qu'en soit l'épaisseur, l'hélice ou les aubes ne le pénètrent pas plus que ne ferait un navire dans la croûte terrestre.

Mais si le but suprême des explorateurs n'a pas été atteint, on ne peut dire qu'ils aient rien à envier à n'importe lequel de leurs devanciers. La navigation habile et hardie qui les a con-

duits à l'extrême limite du possible et a placé *l'Alerte* dans une position où nul bâtiment n'avait encore affronté un hiver polaire, est vraiment digne de celui qui la dirigeait, et montre tout ce qui aurait pu être accompli si le succès ne dépendait que de la volonté humaine. Et certes, je ne sais rien qui surpasse ce que firent plus tard officiers et matelots au milieu d'épreuves et de souffrances à peu d'autres pareilles.

S'il était réellement juste d'évaluer la réussite d'une entreprise par celle du but qu'elle se proposait, nous pourrions dire que toutes les expéditions relatées par les annales polaires ont aussi échoué. La connaissance du canal maritime qui relie les deux Océans le long des côtes nord de l'Amérique est la résultante des efforts persévérants et individuellement infructueux des officiers de la Compagnie de la baie d'Hudson et de ceux de la marine britannique, depuis le temps où Hearne et Mackensie suivirent les deux grands fleuves arctiques jusqu'aux rives de la mer glacée. Le dernier anneau de cette chaîne, c'est Franklin qui l'a fourni à l'heure même où il sacrifiait sa vie. Parry, le plus fortuné peut-être de tous les voyageurs polaires, n'a pu, en partant de l'Atlantique, dépasser l'ouest de l'île Melville, et quoique, trente ans plus tard, Mac Clure et son équipe de traîneaux soient parvenus, par la route du Pacifique, à gagner les quartiers d'hiver du *Griper* et de *l'Hécla*, quoique l'intrépide officier ait déposé son rapport sous la même pierre que son célèbre prédécesseur, cent trente kilomètres de glace fixe s'étendaient encore entre *l'Investigator*, dans la baie Merci, Terre de Banks, et le point extrême atteint par Parry dans l'île Melville. Chacun de ces illustres marins a sa part dans le passage nord-ouest le plus septentrional, Franklin l'a tout entière dans la découverte de celui du sud, mais aucun navire n'a encore vogué d'un océan à l'autre. Les explorations subséquentes ne purent même aller vers l'ouest aussi loin que Parry, jusqu'en 1852, où Kellet y réussit, avec une division de l'escadre de sir Edward Belcher, pendant que ce dernier et ses navires, comme *l'Érèbe* et la *Terre-Neuve* en 1845, ne parvenaient pas à franchir l'entrée du canal Wellington. Ne serait-ce point aussi peu généreux qu'exact d'appeler insuccès l'issue de ces entreprises diverses? Elles n'ont pas entièrement abouti, mais simplement parce qu'il est au-dessus du pouvoir de l'homme de vaincre les forces de la nature dans ces régions inhospitalières.

Nous ne nous hasarderions pas à prédire que jamais navire

ne sillonnera les passages nord-ouest ou que les tentatives pour arriver au pôle nord ne se renouvelleront plus. Ces deux ambitions sont dignes d'un peuple maritime, on y reviendra plus tard, et avec succès peut-être. Le premier de ces projets a été abandonné en même temps que la recherche des navires de Franklin, lorsqu'une seule route restait inexplorée, l'est de la Terre du Roi Guillaume. Une expérience chèrement achetée semblerait la désigner comme offrant le meilleur espoir de réussite. Quant au pôle, on ne pourra en tenter la conquête qu'avec la vapeur, et par l'unique voie qui jusqu'à présent n'ait pas été reconnue impénétrable à l'hélice — par la mer du Spitzberg.

Sans aucun doute, aucune expédition polaire ne quittera nos rivages que munie d'une série complète de traîneaux, pas plus que nos navires ordinaires ne partent sans leurs embarcations, et cela, par la raison que ces véhicules sont les seuls moyens de locomotion dans ces parages. Mais, en dehors des deux buts ci-dessus mentionnés, faudra-t-il, pour l'unique satisfaction de tracer sur la carte une ligne de côtes désolées, cuirassées de glaces éternelles, et que percer ne ensuite ne visitera jamais, faudra-t-il, à grands frais de souffrances et d'argent, se lancer dans une expédition organisée spécialement en vue de voyages à traîneaux? Le pays décidera. La géographie y gagnerait peu, la science encore moins peut-être. Tous les résultats acquis maintenant — et ils sont considérables — proviennent des explorations dans le voisinage des quartiers d'hiver des navires, et non des efforts d'escouades envoyées au loin et qui n'ont, forcément ni beaucoup de loisir, ni beaucoup de ressources à y consacrer. De vaste champ d'investigation existent encore, et du succès de ces recherches la race humaine tout entière pourrait bénéficier. L'Angleterre, plus que les autres nations, travaille à une tâche qui lui est un devoir; mais que de choses lui restent à faire avant d'avoir atteint le but! En temps de paix, les navires de l'Etat labourent les mers par centaines, sans autre occupation que celle de se préparer à la guerre; sous le rapport des résultats scientifiques, la plupart laissent à peine plus de trace sur la nature même des choses que n'en forme sur l'Océan un sillage bientôt effacé. Une trop faible portion, mesurée d'une main avare par la première puissance du monde, marque d'une profonde empreinte des œuvres d'utilité générale et qui dureront à jamais.

GEORGES HENRY RICHARDS.

UN VOYAGE

A LA

MER POLAIRE

1875 A 1876.

CHAPITRE I.

Départ de Portsmouth. — Baie de Bantry. — Oiseaux de mer. — Nous perdons de vue le *Vulorous*. — Fortes brises. — Pigeons voyageurs. — Une baleine morte. — Glaces en dérive. — On revoit le *Vulorous*. — Phoques et morses. — L'ice-pack et les glaces antarctiques. — Une tempête. — Décoloration de la mer. — Pêche sur le banc de Torske. — Mer de glace du Groënland.

Le 29 mai 1875, à quatre heures du soir, deux navires de la marine royale anglaise, l'*Alerte* et la *Discovery*, quittaient les docks de Portsmouth pour gagner la haute mer. Le chef de l'expédition venait de recevoir de Sa Gracieuse Majesté le télégramme suivant, daté de Balmoral : « Mes meilleurs vœux vous accompagnent, vous et vos intrépides compagnons ; j'ai la ferme confiance que vous réussirez dans une œuvre si vaillamment entreprise. » Cette haute marque de sollicitude fut aussitôt transmise aux officiers et aux équipages qui s'en montrèrent vivement touchés.

L'intérêt que le pays tout entier portait à l'expédition s'accroissait encore au départ. Nul d'entre nous ne saurait oublier les adieux qu'on nous fit : des multitudes compactes couvraient les

jetées et les quais. Jusqu'à la citadelle, la place de Southsea fourmillait de spectateurs; les troupes de la garnison étaient sous les armes; les marins encombraient la mâture des vaisseaux de guerre; ils nous saluèrent au passage, tandis que l'air retentissait des formidables hurrahs poussés du rivage, des vapeurs, des yachts, et de toutes les embarcations qui se pressaient dans la rade.

Au large de Spithead, nous fûmes rejoints par le *Valorous*, commandé par le capitaine Loftus Francis Jones. Nous doublâmes les phares, nous couvrant de toile à cause des vents du nord. Plusieurs yachts nous accompagnaient encore; peu à peu, ils virèrent de bord; à huit heures du soir, au sud de la pointe des Aiguilles, un seul nous restait fidèle; il était monté par le Révérend Conybeare, père d'un officier de la *Découverte*. A minuit, nous passions par le travers des feux de Portland, et nos trois bâtiments couraient sous voiles dans la Manche, à la vitesse de six nœuds à l'heure.

Le lendemain, au large d'Eddystone, l'amiral sir Henry Keppel, commandant en chef à Plymouth, vint visiter les navires. Dans la soirée, nous nous séparâmes du *Valorous*, qui devait compléter à Queenstown nos approvisionnements de charbon, et nous porter les dernières dépêches à la baie de Bantry, où l'*Alerte* et la *Découverte* arrivèrent le 1^{er} juin.

Le lendemain, nous reprenions la mer; le *Valorous*, qui avait quitté Queenstown la veille, nous rallia bientôt, et nous remit journaux et télégrammes. Un vent favorable soufflait de terre, et vers quatre heures de l'après-midi, nous passions au large des roches du Taureau, du Veau et de la Vache. Avant le soir, la brume nous cachait l'Irlande : l'expédition était définitivement lancée sur sa route.

Nos quatre premières journées sur l'Atlantique furent belles, avec des alternatives de calme et de brises légères. Quelques mouettes (*Rissa tridactyla*) nous avaient suivis depuis la terre; les puffins mauks (*Puffinus anglorum*) se montrèrent près des navires. Au delà du 54^e parallèle de latitude nord, nous trouvâmes pour la première fois le pétrel fulmar (*Procellaria glacialis*) qui nous fit la conduite jusqu'à notre entrée dans les glaces du détroit de Smith.

L'*Alerte*, pesamment chargée, supportait difficilement les houles de l'Atlantique; de chaque côté, elle décrivait un roulis de vingt à trente degrés. Son équipage ressentait un certain dé-

Southsea
on étaient
s vaisseaux
l'air reten-
es vapeurs,
aient dans

Valorous,
ous doublâ-
s vents du
peu à peu,
de la pointe
onté par le
e. A minuit,
et nos trois
a vitesse de

Henry Kep-
les navires.
, qui devait
de charbon,
Bantry, où

lorous, qui
tôt, et nous
soufflait de
passions au
ne. Avant le
tait définiti-

rent belles,
s. Quelques
is la terre;
nt près des
nous trou-
aria glacia-
s les glaces

ilement les
t un roulis
certain dé-

Le départ.

I
A
s
s
c
n
j

e
t
v
l
n
p

n
n
n
d
e
g
N
to
fr

ne
ra
le
ba
s'e
su
fri
m
cy
ma
vu
ma
riè
ro
Ur
nie

pit de la marche relativement paisible de la *Découverte* et du l'*Alorons*. Mais pour ce dernier, les tribulations ne devaient pas se faire attendre : il eut beau se couvrir de toile et désembrayer ses roues, il ne put lutter de vitesse avec nos navires. En conséquence, je lui permis de nous fausser compagnie, lui donnant rendez-vous à Godhavn, au nord du Groënland, pour les premiers jours de juillet.

Le matin du 9 juin, le vent fratchissait du nord, et nous eûmes la joie de sentir une brise à deux ris assez forte pour tenir l'*Alerte* en équilibre et l'empêcher de rouler du côté du vent. La semaine précédente, nous avions essayé de courir vers le nord, dans l'espoir de trouver les brises de l'est qui d'ordinaire règnent vers le 58° parallèle; mais nos efforts furent en pure perte.

Le baromètre baissait, et le lendemain, le vent tourna au nord-ouest, forçant de tenir le cap au sud. Peu à peu, il augmenta de violence; des lames furieuses embarquaient sur nos navires, alourdis déjà par une cargaison exagérée; il fallut condamner les écoutilles. Dans l'après-midi du 12, la tempête ayant épuisé ses forces, la mer commença à tomber; nous pûmes dégager nos ouvertures pour aérer et sécher la batterie basse. Nous étions encore à nous féliciter de cette perspective de beau temps, que le baromètre se remettait à descendre, et le vent à fratchir du sud-ouest.

Pendant plusieurs heures, les navires furent dirigés vers le nord, pour tâcher de tourner cette nouvelle tempête; mais les rafales qui augmentaient d'intensité, nous obligèrent de diminuer les voiles et de ne garder que le petit foc et le grand hunier au bas ris. La *Découverte*, de son côté, y ajoutait le petit hunier, et s'efforçait de tenir en place. Les pétrels, en foule, s'abattaient sur notre sillage, ainsi que des fulmars et une grosse espèce de friseurs d'eau (*Puffinus major*). Le baromètre tombait rapidement, et il était évident que nous approchions du centre du cyclone : l'*Alerte* fut mise en panne. A minuit, le baromètre marqua 731^m; le vent faisait rage et la *Découverte* était hors de vue. Dans l'espoir d'un changement, le navire vira de bord, mais ne put éviter une grosse lame qui vint se briser sur l'arrière, heureusement sans l'endommager. Couché sur tribord, il roulait pesamment tandis que l'eau embarquait par les sabords. Une vague plus furieuse que les autres déferla contre la baleinière, rompit un des crochets d'attache et la laissa suspendue

perpendiculairement; elle fut tant et si bien secouée par la mer qu'on dut la déclarer impropre au service.

Le lendemain, le baromètre remonta quelque peu; néanmoins la houle et la tempête ne se calmèrent que tard dans l'après-midi. Aussitôt que le vent le permit, nous appareillâmes les voiles, espérant par là maintenir le navire dans la verticale; efforts infructueux! il continua de rouler. La *Découverte* n'était visible nulle part, et comme ses embarcations étaient encore plus exposées que les nôtres, nous nous demandions avec anxiété comment elle se serait tirée d'affaire. Nous n'étions pas non plus sans quelque souci concernant une cargaison de moutons embarqués vivants sur le *Valorous*, et au salut desquels nous attachions une certaine importance.

Le 15, le vent tomba, mais la mer était toujours forte et l'*Alerte* roulait plus désagréablement que jamais. Cependant, grâce à la solidité exceptionnelle d'un navire expressément préparé en vue de la navigation polaire, nous n'étions pas importunés par les craquements incessants des cloisons, des échelles, des poulies; sans les dégringolades de chaises, livres et autre léger mobilier, nous eussions joui d'un silence complet. Le 18, nous vîmes un pétrel des tempêtes par 57°.26' de latitude nord, le point le plus septentrional où nous en ayons observé. Après trois jours de beau temps, le baromètre recommença à baisser; le 19 et le 20, nous subissions la troisième des tempêtes qui en trois semaines nous arrivaient de l'ouest. Les écoutilles étaient fermées; il faisait très sombre, très humide, et l'atmosphère du premier pont nous semblait à peine respirable. Notre petite provision de volaille avait succombé aux intempéries, et l'on se disait à l'oreille que des poulardes noyées avaient l'honneur de figurer sur la table du carré. Le 21, bien que le baromètre fût encore aussi bas, la mer était meilleure, et pendant trois jours, de légères brises favorisèrent notre marche. On profita de ce calme pour donner la liberté à un pigeon domestique; nous comptions qu'il viendrait rejoindre sa femelle, occupée à couvrir. Après avoir décrit deux ou trois cercles autour du navire, il se dirigea vers le sud, où selon toute probabilité, il aura trouvé sa tombe dans les grandes eaux. On raconte qu'un couple de pigeons voyageurs, lâché par sir John Ross dans les parages circumpolaires, aurait regagné l'Écosse et son colombier: cette légende a été répétée dans maint ouvrage populaire sur les expéditions arctiques; inutile de dire qu'elle ne mérite aucune créance.

Le 25, à cent quatre-vingts kilomètres du cap Farewell, nous aperçûmes un navire qui s'en retournait en Écosse avec une cargaison de cryolithe provenant des mines d'Evigtok. A l'approche des terres, différents oiseaux se montrent autour du bâtiment : des goélands, des fulmars, des grands friseurs d'eau et des puffins gris de plus petite espèce (*Puffinus griseus*). Le lendemain nous voyons une baléine franche (*Balæna mysticetus*), morte et flottant sur le dos.

Le 27, nous sommes à proximité du grand courant qui, avec son énorme charge de glaces, contourne le cap Farewell et se dirige vers le nord; un épais brouillard nous enveloppe, la température de l'air varie entre $+ 5^{\circ} 1/2$ et 2° centigrades; celle de l'eau est à $4^{\circ} 1/2$.

Un vent frais du nord nous permet de courir sur la terre pour nous assurer de la distance de la banquise au rivage; la brume se dissipait peu à peu; nous trouvâmes la glace par $59^{\circ}.33'$ de latitude et 49 degrés de longitude ouest; le *pack* paraissait serré et intraversable. La température de l'eau de mer indique d'une manière certaine la proximité du courant de glace.

A dix-huit kilomètres en dehors de la banquise, nous la trouvâmes comme suit :

Surface.....	4.72° Cent.
5 brasses.....	4.44
15 brasses.....	3.61
22 brasses.....	3.63

Sur la lisière elle marquait $3^{\circ}.89'$, à la surface et parmi les *floes* ou portions détachées du *champ* de glace, elle était à $3^{\circ}.33'$. Graah a démontré que, près de terre, elle n'est pas supérieure à $+ 1^{\circ}.11'$: l'eau froide baigne les côtes du Groënland méridional.

Quand la température de la mer est de 1° à $3^{\circ} 1/2$ centigrades, c'est-à-dire de deux à cinq degrés au-dessus du point de fusion de la glace d'eau salée, les floes du voisinage se dissolvent avec une grande rapidité. La banquise, déjà très entamée, se rétrécit tellement en dérivant vers le nord, qu'à trois cent trente kilomètres au delà du cap Désolation, il ne reste plus une parcelle solide de la glace provenant des côtes orientales de la Terre-Verte.

Le vent était si fort le lendemain, que la vapeur nous eût coûté une terrible consommation de charbon; je mis le cap vers le nord, et nous longeâmes la banquise pour profiter des courants polaires. Nous eûmes la chance d'en gagner un qui nous faisait faire trente kilomètres par jour, et j'ai la conviction que si je

m'étais tenu plus loin de terre, dans l'eau moins refroidie, nous eussions trouvé encore mieux. Par ci par là, on apercevait quelques petits icebergs.

Au matin, nous vîmes apparaître le *Valorous*. Il nous informa par signaux que « tout allait bien à bord, » et, à la grande satisfaction d'un chacun, nous apprîmes que les moutons n'avaient pas trop souffert de la rude traversée. Dans l'après-midi, le vent diminua, et nous fîmes vapeur vers le nord, en côtoyant le banc de glace. La brume couvrait la mer.

Le 29, en passant à soixante-quinze kilomètres à peu près du cap Désolation au large duquel s'accumule naturellement la glace arrivant du nord, je constatai que nous nous étions enfoncés plus que de raison dans la banquise; il fallut s'éloigner encore d'une quinzaine de kilomètres de la côte.

La température de surface de la mer était de 0° centigrade au milieu des glaces et de 2°.78 dans l'eau à peu près libre. Celle de l'air se ressentait aussi beaucoup du voisinage de la banquise et oscillait entre 2°.78 et 1°.11. Un morse et quelques phoques dormaient sur la glace.

Nous étions entrés assez avant dans le *pack*, pour qu'il nous fût facile d'en étudier la structure, bien différente de ce que l'on voit dans la mer de Baffin. Ici, chacune de ses parties a une surface plane, dépourvue de *hummocks* ou monceaux d'aspérités aiguës, de glaçons brisés ou broyés. Ce *pack*, ai-je noté dans mon journal, est composé de floes ou masses détachées de formation ancienne, émergeant de huit à dix pieds, parfois de dix à douze, au-dessus de la mer. Chaque floe est profondément entaillé à la ligne même des eaux, au-dessous desquelles il projette d'énormes langues qui lui font une très large base. Ce gigantesque bloc ne dresse hors de la mer qu'un quart tout au plus de sa hauteur qui serait, dans le cas présent, de trente à quarante pieds. Si toute la banquise des côtes du Groënland oriental est de même nature, nous ne devons pas nous étonner de la catastrophe de la *Hansa* lors de l'expédition allemande de 1869 à 1870.

Nous n'avons plus maintenant aucun doute sur le lieu de naissance, l'âge et l'épaisseur de ces glaçons. Ce sont les derniers restes des « champs » formés dans l'océan Arctique et qui y atteignent plus de trente mètres de hauteur. Ces masses, débouchant vers le sud par le vaste estuaire ouvert entre le Spitzberg et le Groënland, sont portées par le courant contre

sidie, nous
avait quel-

as informa
ande satis-
n'avaient
idi, le vent
ent le banc

eu près du
ent la glace
foncés plus
ncore d'une

centigrade
près libre.
inage de la
et quelques

qu'il nous
ce que l'on
a une sur-
d'aspérités
noté dans
tachées de
parfois de
fondément
esquelles il
ge base. Ce
art tout au
de trente à
Groënland
ous étonner
emande de

le lieu de
nt les der-
ique et qui
es masses,
ert entre le
rant contre

les côtes orientales de ce dernier pays et doublent le cap Farewell; elles fondent peu à peu au contact des eaux plus chaudes que l'Atlantique fournit au détroit de Davis; on n'en trouve déjà plus au nord de Godhaab, vers le 64^e parallèle.

Comme ce pack ressemble de point en point à ceux qu'on rencontre dans l'océan Austral, nous pouvons conclure qu'avant d'être entraînées dans des régions plus tièdes, les glaces antarctiques se trouvent dans des conditions similaires pour l'âge et le volume.

Au matin, une brume épaisse nous empêcha de choisir les meilleures passes ouvertes dans la banquise. A dix heures, après nous être péniblement créé une voie dans une partie si compacte que nous craignîmes un moment d'avoir à rétrograder vers le sud, nous arrivâmes tout à coup dans une mer parfaitement libre et à la température de 3^e.3. La ligne de démarcation, fort nette d'ailleurs entre l'eau et la glace, prouvait que nous n'aurions pas rencontré tous ces obstacles si nous nous étions tenus encore plus loin de la terre. Nous quittions le pack, lorsque

le brouillard disparut, chassé par des grains du nord qui devinrent si furieux que nous fûmes forcés de mettre à la cape avec le grand hunier au bas ris et les voiles d'artimon.

District de Godhaab.

Le courant, qui se portait dans la direction opposée aux rafales, rendait la mer courte et dure; les lames tourmentées déferlaient lourdement, produisant un roulis rapide et profond, plus accentué encore que dans l'Atlantique. Plusieurs embarcations furent sérieusement endommagées, et l'on se résigna à fermer les écoutilles.

Ces rafales du nord coïncidant avec la baisse du baromètre sont exceptionnelles. Dans l'après-midi, lorsque nous sortions du pack, la pression atmosphérique se maintenait fixe à 749 m.; le temps était calme; le ciel, clair au zénith, montrait au nord d'admirables teintes dorées voilées d'une brume légère; en moins d'une demi-heure, celles-ci disparaissaient devant un amas de nuées qui montèrent avec une rapidité terrible et envahirent tout le firmament. Au coucher du soleil (dix heures du soir), le baromètre tombait à 739. A l'ouest, des nuages rouge vif et d'une apparence venteuse couraient entre l'horizon et une altitude de vingt degrés. La tourmente était à son maximum, soufflant à la force de 7. — Le matin du 30, le baromètre s'éleva rapidement. A midi, un temps calme et beau avait succédé à la tempête; nous poussâmes vers le nord sous petite vapeur. A quatre-vingt-dix kilomètres au large de Frédéricshaab, la lisière du pack nous éloigna un peu plus de terre. La nuit suivante, au sud de Fiskenaes, nous fûmes obligés de nous maintenir à la même distance du rivage. Depuis les alentours du cap Farewell et de la banquise, l'eau avait changé de teinte et passé au vert olive sombre. Cette coloration est due à d'innombrables infusoires. Au plus fort de la tempête, la crête des vagues paraissait d'un vert jaune sale.

Le 1^{er} juillet, le temps était magnifique, le baromètre au beau fixe. A 9 heures du matin, par le 63^e parallèle de latitude nord, à quatre-vingt-trois kilomètres environ de la côte, nous avions dépassé toute banquise apparente. Il se peut qu'il restât encore quelques glaces près du rivage. D'après un relevé exact de la situation, nous étions à midi sur le bord occidental du banc de Torske, au large du fiord Grøde de Fiskenaes, à soixante-dix kilomètres de la côte. Nous jetâmes la sonde, mais 130 brasses de chaîne ne touchèrent pas. A cette profondeur, la température minimum était de + 0,80. A quatre heures de l'après-midi, nouvelles tentatives, avec la même longueur de ligne, mais encore sans succès; le gisement du banc serait donc mal indiqué sur la carte marine. Elle est assez correcte, pour les lignes principales, mais les détails laissent à désirer.

Le soir, la *Découverte* était en vue et nous avait bientôt rejoints. Après échange et comparaison de notes, nous eûmes la joie de voir que notre conserve n'avait pas été plus malheureuse que nous. Les deux navires ne s'étaient éloignés que de quatre-vingt-dix kilomètres l'un de l'autre; leurs vicissitudes se ressemblaient. La *Découverte*, trop rapprochée de la côte et, comme nous, engagée dans le pack pendant la tempête du 29, avait, en conséquence, passé une fort mauvaise nuit; par bonheur, la banquise dérivait sous le vent presque aussi vite que le navire qui fut ainsi préservé de dangers plus sérieux.

Le jour suivant, les sondages donnaient trente brasses sur le banc de Torske, à 65° de latitude. On stoppa dans l'espoir d'une pêche abondante. La *Découverte* réussit à capturer quelques flétans énormes, huit en tout, pesant chacun de 20 à 25 livres.

L'*Alerte* fut moins heureuse; vu la perte de notre embarcation, nous ne pûmes réussir à haler à bord les poissons ramenés à la surface de l'eau. On descendit la drague qui fut remontée plus qu'à moitié pleine de petits cailloux de quartz, de granit, de gneiss, et plus rarement de basalte. Les fauberts qu'on y avait attachés étaient hérissés d'oursins et d'astéries, preuve évidente de la richesse de vie animale dans cette partie de l'Océan.

Le soir du 4 juillet, nous franchissions le cercle polaire Arctique. A minuit, le soleil étant à moins d'un degré au-dessous de l'horizon boréal, le crépuscule du soir et l'aube du matin se fondaient dans la même lumière, et jusqu'au 3 septembre où l'astre reprit sa course vers le nord (et précisément nous arrivions alors dans le lieu qui fut notre station d'hivernage), nous ne devions plus connaître l'obscurité de la nuit.

Nous eûmes très beau temps jusqu'à Disco, malgré quelques fortes brises septentrionales. Les deux navires marchaient de conserve, sous petite vapeur, à dix-huit kilomètres à peu près du littoral, employant la voile quand le vent était assez fort. Les terres basses, généralement dépourvues de neige, accusaient une ligne noire, coupée çà et là par une ravine blanche. A partir de deux à trois cents mètres, la neige couvrait encore le flanc et les sommets des collines. Au delà, sur les hautes terres, les glaciers emplissant les vallées ensevelissaient les cimes les moins élevées sous leurs masses d'albâtre, au-dessus desquelles s'élevaient des pics perçant la nue à une altitude qui nous permettait à peine d'en suivre les contours.

Jusqu'à l'île de Knight, par le 67° parallèle de latitude nord, on voyait de temps à autre quelques icebergs isolés; en approchant de la baie de Disco, le berceau le plus méridional des montagnes de glace de l'orient du Groënland, nous les rencontrâmes en beaucoup plus grand nombre. Le courant qui remonte vers le nord les arrache sans doute de la côte au sud de Holsteinborg.

itude nord,
en appro-
al des mon-
ncontrâmes
monte vers
olsteinborg.

CHAPITRE II.

Hospitalité cordiale de l'Inspecteur. — Aspect de la terre. — Visite à Ovik. — Température de la baie de Disco. — Icebergs. — Eiders. — Encombrement des navires. — Ritenbenk. — Chenal de Waigat. — Nos adieux au *Valorous*. — Prøven. — Upernivik. — Départ de Ritenbenk. — Amarrés à un iceberg. — Un paysage polaire. — Formation géologique. — Hans Heindrich. — Sanderson's Hope. — Upernivik. — L'administration danoise.

Le 6 juillet, à notre arrivée à l'établissement danois de Lievely, au sud-ouest de l'île de Disco, nous trouvâmes le *Valorous* à l'ancre dans la baie extérieure. Il était là depuis deux jours, ayant subi les épreuves que nous avons traversées nous-mêmes. Au cap Désolation, forcé de se frayer un chemin dans la banquise, il avait légèrement avarié les aubes de ses roues : une plus grande distance au large lui eût certainement permis de gagner le nord sans danger de la part des glaces. La petite batterie, placée devant la maison principale de Lievely, nous salua au passage, courtoisie que je m'empressai de reconnaître en inclinant le pavillon.

A Disco, je fus très heureux de faire la connaissance de l'inspecteur Krarup Smith, gouverneur du Groënland septentrional. Rien de plus gracieux, de plus bienveillant que l'accueil hospitalier offert à l'expédition. Pour se mettre entièrement à notre service, il avait renvoyé à plus tard ses visites périodiques aux établissements de la circonscription.

L'hiver, nous dit M. Smith, avait été fort doux ; par contre, le printemps se faisait attendre, et, en effet, une quantité considérable de neige tapissait encore les coteaux et les vallées, tandis que le rivage de la mer était encombré de *névés*, amoncelés par la rafale. Le 15, à notre départ de Disco, il en restait encore quelques petites plaques formant çà et là des taches blanches sur la grève. Les berges, parsemées de touffes de mousses vert clair, prenaient tous les jours une teinte plus foncée. Peut-être

aussi nos yeux s'habituèrent-ils davantage à la végétation indigente du pays. Dans quelques creux abrités, le *Protococcus ni-valis* donnait à la neige une coloration rouge sang. Nous avions quitté l'Angleterre en plein été, et il nous était difficile de nous persuader qu'ici le dégel commençait à peine, et qu'il s'en fallait encore de deux ou trois semaines qu'on fût à la belle saison polaire. M. Krarup Smith désirait faire extraire du charbon pour M. Allen Young, capitaine de la *Paulore*, lequel m'avait chargé de sa commande, mais le sol de la carrière était encore couvert de neige et tellement durci par le froid, qu'il n'y eut pas moyen de se mettre à la besogne avant le 17 juillet.

Le 7, le capitaine Feilden et moi trouvâmes sur le rivage un nid de bruants des neiges; il contenait six œufs. Profitant du court printemps, les quelques plantes qui sont le sourire de ces mornes étendues, se hâtent de fleurir. La blanche andromède, échantillon amoindri de nos bruyères natales, parsème les rochers de ses modestes clochettes. Le pavot arctique, aux brillants pétales jaune d'or, la pédiculaire rose et quelques saxifrages émaillent le tapis de gazon qui, en moins de deux mois, doit reprendre son blanc linceul. Dans les anfractuosités de la roche basaltique, une petite fougère hasarde au soleil ses vertes frondaisons.

La colonie de Lievely, bâtie sur un îlot de syénite rongé par la glace, est séparée, à marée haute, de l'île de Disco par un étroit canal accessible aux petites embarcations. Les hautes falaises de sa grande sœur protègent l'îlot des âpres bises du détroit de Davis, aussi le climat en est-il beaucoup plus doux que dans les autres stations commerciales du Groënland. De plus, bien qu'à une latitude fort élevée, son port est libre de la banquise et peut servir d'entrepôt aux navires fréquentant les régions polaires. La mer avoisinante est encombrée d'icebergs provenant du Jacobshavn et d'autres glaciers à l'est de la baie, mais à partir de mai, ils ont à peu près disparu, et les eaux ne se prenant qu'à la fin de décembre, les communications se maintiennent pendant une période de six mois. De temps à autre, de petits icebergs pénètrent avec le flux par le canal de l'ouest et se promènent dans le port extérieur, mais les glaces d'un volume suffisant pour endommager les navires, échouent à marée basse avant d'atteindre le mouillage.

Dans le cours de la conversation, M. Krarup Smith m'apprit que l'été précédent, un Esquimau passant dans son kayak devant

les falaises d'Ovifak, avait distingué deux pierres sous les eaux, tout près de l'endroit où le professeur Nordenskiöld trouva les prétendues météorites remportées en 1871 par l'expédition scandinave de von Otter. Le Groënlandais pensait que sa découverte était identique à celle des Suédois : un examen des lieux serait intéressant ; en conséquence, le capitaine Feilden, le lieutenant Aldrich, le dit naturel et quelques hommes partirent pour Ovifak. Ils ont beaucoup de peine à aborder, et, malgré des recherches très minutieuses, ils ne découvrent absolument rien. Les pierres avaient-elles été enlevées par le tourbillonnement des vagues, ou l'agitation de la mer empêchait-elle qu'on ne les aperçût ? Plus tard, on nous procura quelques échantillons recueillis en cet endroit. Ce minerai est mélangé, soit en grains, soit en fragments assez gros, à une espèce particulière de basalte dont on retrouve des parcelles disséminées dans le métal même, ce qui en indiquerait l'origine tellurienne.

Le service divin, avec distribution de la Sainte-Cène, fut célébré le dimanche 11 juillet dans la chapelle de la colonie. La plupart des officiers et des hommes des trois navires y assistèrent.

D'après nos observations, la température de l'eau au sud de la côte groënlandaise était de $4^{\circ} 1/2$. Dans la baie de Davis, elle s'élevait à $9^{\circ} 1/2$, dépassant ainsi de plusieurs degrés le point de fusion de la glace d'eau douce. Celle de l'air étant souvent de 10° , les icebergs se désagrégeaient de toutes parts : des masses énormes s'en séparaient et croulaient dans l'abîme avec un effroyable retentissement. Les montagnes de glace ainsi diminuées de volume, perdent leur équilibre et oscillent d'avant en arrière, éclaboussant les eaux à grand bruit, jusqu'à ce qu'elles aient retrouvé leur centre de gravité et une nouvelle ligne de flottaison. Parfois elles échouent sur les hauts fonds. Ces colosses de cristal se démenant sans relâche, doivent produire sur le sol marin des érosions formidables : on en voit la preuve dans les amas d'algues laminaires qui montent à la surface de la mer et dans les poissons morts, des *Cottus* surtout, qu'on ramasse sur les plages de Disco.

Notre provision d'eau fraîche était épuisée, et, pour la renouveler, je donnai l'ordre de capturer un des icebergs qui flottaient dans le port. Remorqué près de l'*Alerte*, il fut débité en morceaux et jeté dans un de nos réservoirs, mais l'air plus froid de celui-ci ne tarda pas à en faire une masse solide qu'il fallut fondre en y versant de l'eau bouillante.

Nous achetâmes des bottes de peaux de phoques à mettre par dessus les souliers et utiles surtout pour se garantir les pieds du courant d'air froid qui glisse sur le parquet des cabines; je voulais des semelles de même nature pour des mocassins de voyage, mais les indigènes ne purent m'en fournir autant que je l'eusse désiré. On ne saurait se munir trop amplement de cette précieuse dépouille, beaucoup plus durable que tout autre cuir : une expédition de l'importance de la nôtre n'en trouve pas à Disco une quantité suffisante, si elle n'en a fait la commande au préalable.

Des eiders de deux espèces, le *somateria spectabilis* et le *somateria mollissima*, abondent dans les environs de l'île. Les naturels nous en apportèrent à foison; on les accommoda pour la table du bord et nous les trouvâmes excellents, malgré la mauvaise réputation qu'on leur a faite. Le poisson, entre autres la morue des roches et une espèce de truite saumonée, figurait avec honneur dans notre menu. La qualité n'en laissait rien à désirer, mais la quantité! Par malheur nos hommes étaient trop occupés pour avoir le temps de jeter leurs filets dans la mer, encore si riche, qui avoisine les côtes de l'île.

Les légers canots de toile de Berthon, pour une ou deux personnes, nous rendirent de grands services. Certains officiers devinrent fort experts dans la manœuvre du kayak, mais non sans que l'un d'eux l'eût échappé belle. Une fois chaviré, le bateau groënlandais ne se retourné pas aisément; il fait office de flotteur et le malheureux nautonnier se trouve en dessous, la tête en bas, dans la plus dangereuse et la plus désagréable des positions. Notre camarade ne perdit pas la tête, il eut l'adresse et la présence d'esprit de se dégager à la fois, et de son pantalon, et du sac de peau qui l'emprisonnait.

Nous tentâmes en vain d'obtenir le relèvement exact du *Rocher de Parry*, situé à six ou sept milles marins au sud du havre. L'existence de ce récif ne fait pas de doute, et, comme il se trouve juste au milieu de la passe, il peut offrir des dangers lorsque la ceinture d'icebergs, qui le signale ordinairement, se désagrège ou est entraînée au large.

Le soir du 15, après avoir obtenu quelques données satisfaisantes pour la rectification de nos chronomètres, et enregistré la livraison à bord de vingt-quatre chiens esquimaux, l'expédition se mit en route pour Ritenbenk, à l'extrémité sud-est du détroit de Waigat. M. Krarup Smith eut la bonté de nous accompagner

afin de nous faire obtenir quelques autres bêtes de trait et, pour le *Valorous*, un supplément de charbon, que le capitaine Loftus Jones alla prendre sur la rive gauche du chenal.

Portant les approvisionnements de trois années, nos navires enfonçaient beaucoup; les ponts en étaient encombrés et les soutes comblées. En prévision de quelque accident possible pendant la traversée de la baie de Melville et du détroit de Smith, je fis préparer d'avance le chargement de chacun des bateaux et les vivres nécessaires pour un mois. On déposa sur le pont les provisions déjà choisies et mises en ordre en Angleterre pour le cas où notre expédition, forcée d'abandonner les navires, aurait à faire retraite sur le sud au moyen de ses canots. Les colis étiquetés A devaient être placés sur une des îles Cary, dans la mer de Baffin, et les B au cap Frazer, dans le détroit de Smith. Le continent même du Groënland eût été préférable à la première de ces stations, mais il fallait préserver nos dépôts des Esquimaux sauvages qui habitent les côtes entre le cap York et la baie de Hartstene.

Le temps était calme quoique brumeux, et nous suivîmes la côte sud de l'île de Disco, cheminant parmi de nombreux icebergs; nous arrivâmes à Ritenbenk le 16, à onze heures du matin, et l'ancre fut jetée par dix-sept brasses de fond. Cet établissement date de 1755. Le ministre Berkentin, qui présidait alors aux affaires groënlandaises, s'amusa à transposer les lettres de son nom et à en baptiser la nouvelle colonie.

Profond et exposé aux glaces flottantes, le mouillage n'est pas très sûr. Tandis que le commissariat terminait ses emplettes, quelques-uns de nos camarades se rendirent à une *lummery* (guillemotière) voisine, sur la côte nord-ouest de l'île Arve Prins. Ils revinrent dans la soirée avec soixante-quinze guillemots et becs-rasoirs (*A. brunnichii* et *A. torda*). Nous ne devons plus revoir ces derniers à partir du Waigat. Le lumme, ou guillemot des mers polaires, diffère par son bec court et gros de son proche parent, *A. troile*, si commun autour des îles Britanniques. Au vol, il serait impossible de distinguer les deux espèces.

À God hav'n (île Disco), nous avons remarqué dans les étangs d'eau douce une énorme quantité de larves de moustiques à la veille de leur métamorphose. Quelques jours après, à Ritenbenk, leurs hordes ne nous laissaient plus de repos; le calme de l'atmosphère favorisait leurs évolutions, et lorsque nous levâmes

l'ancre, ces insupportables insectes couvraient littéralement le pont.

Le chiffre moyen des officiers de l'expédition me paraissant trop élevé, je me décidai à ne garder qu'un seul comptable, le sous-lieutenant Leclerc Egerton, pour le commissariat des deux navires. M. Edgard Whitton retourna en Angleterre avec le *Valorous*.

« Nous avons maintenant, dit mon journal, trente chiens esquimaux sur l'*Alerte* et vingt-cinq sur la *Discovery*. Ils encombre les étroits corridors par lesquels on circule entre nos amas de colis. Se sentant emportés vers des parages inconnus, ils aboient en un concert étourdissant, interrompu soudain par un hurlement lamentable. Les meutes sont composées d'individus achetés en différents endroits et pour la plupart étrangers l'un à l'autre. Le roi de chacune d'elles est attaché; ses sujets et sujettes se réunissent autour de lui et se couchent à ses pieds.

Ces monarques ont fort à faire pour gouverner leurs vassaux dont les femelles surtout sont d'humeur vagabonde, et pour maintenir et étendre leur autorité. On les voit donc tirer sur leur corde, grognant et relevant leurs babines, impatients de l'heure où ils pourront se mesurer avec leurs rivaux et décider qui sera le chef suprême. Chacun gagne son rang de haute lutte, et une longue suite de combats peut seule établir l'autorité du plus robuste et du plus hardi; encore cette autorité n'est-elle pas longtemps respectée! des révolutions éclatent, fomentées par quelque ambitieux qui s'aperçoit que les forces du maître diminuent par l'âge ou par toute autre cause. Ces chiens aiment le tumulte, et la bataille est la condition naturelle de leur existence. Pour la discipline à maintenir parmi le beau sexe, on s'en remet aux dents de la reine favorite qui, sauf les cas de jalousie, exerce ses prérogatives avec assez de jugement; l'on voit même le roi se soumettre sans protestation lorsque la souveraine fait mine de se fâcher.

Frédéric, l'Esquimau que nous avons pris à Lievely pour surveiller les meutes, s'acquitte fort bien de son emploi. Sa grosse figure plate et joviale n'est rien moins que belle, mais on nous a donné sur lui d'excellents renseignements; et chose inappréciable, il n'est pas marié! »

Le 17, de bonne heure, nous partions de Ritenbenk sous vapeur, le cap au nord, par le détroit de Waigat et remorquant la *Découverte*. Le *Valorous* nous avait quittés depuis quelques

heures pour charger son charbon aux mines situées à l'ouest de ce même canal. Nous fîmes voile par un vent du sud, et à l'entrée de la baie de Svarte Vogel, nous aperçûmes sur la côte nord une grande « guillemotière ». Le Waigat était encombré d'icebergs et de fragments, qui, tombés du glacier voisin de Tossukatek et poussés par une brise assez forte, se dirigeaient vers le nord-ouest par le fiord qui débouche au-dessus de l'île d'Arve Prins.

Leur couleur, d'un blanc sale et terreux, montrait que naguère ils faisaient partie du glacier, et, bien que la température de l'eau fût de 4°5, elle n'en avait pas assez rongé les masses pour altérer leur équilibre. Très irréguliers de profil, ils ressemblaient à d'énormes glaçons arrondis par le dégel, puis ressoudés à nouveau, ou plutôt à ces fleuves congelés qui sont forcés de descendre par un couloir presque vertical; quelques-uns offraient la surface tabulaire de ceux qui se détachent d'un glacier dont la partie antérieure plonge dans la mer à de faibles angles. Les plus grands de ces icebergs avaient à peine cinquante pieds de haut, mais leur nombre suffisait pour rendre la traversée dangereuse. N'ayant pas prévu cette difficulté, nous avions laissé suspendus aux porte-manteaux extérieurs les canots qui risquèrent ainsi maintes fâcheuses collisions.

Par le travers d'Atanekerdluk, cinq kayaks et un oumiak montés par des femmes et des enfants nous rejoignirent et ramèrent longtemps à côté du navire. Nous fûmes heureux de leur offrir du biscuit, fort bien reçu par des gens habitués à ne manger que du bœuf musqué et du poisson huileux.

Supposant qu'avec ses grandes roues le *Valorous* ne pourrait se frayer un passage parmi les glaces, nous avions abandonné tout espoir de le retrouver, lorsque dans l'après-midi, nous le vîmes tranquillement à l'ancre au large de la mine. Nous apprîmes plus tard qu'il avait trouvé un assez bon chenaf près de la terre. Désirant le charger de nos dernières lettres, nous virâmes de bord, mais un brouillard épais nous fit craindre la séparation de l'*Alerte* et de la *Découverte*, et nous dûmes renoncer à notre projet pour continuer notre route vers le nord. A minuit, quand nous eûmes traversé la partie la plus encombrée du détroit, le vent tomba, la brume persistait toujours, et il devenait indispensable de chauffer ou d'amarrer les navires à un iceberg pour les empêcher de dériver. J'adoptai ce dernier moyen.

Quand un bâtiment est sous vapeur, rien n'est plus simple pour un matelot que de descendre, au moyen d'une échelle de corde, du beaupré sur la glace et d'éviter les pointes trop aiguës de celle-ci; mais lorsqu'il faut se servir d'une embarcation, il n'est pas très facile d'aborder un iceberg. Afin d'y fixer une ancre et une aussière, un canot fut dépêché vers un bloc de mine encourageante. Malgré le mauvais état de la « montagne » qui commençait à s'entamer, un homme parvint à se traîner sain et sauf jusqu'au sommet; mais au premier coup de ciseau, une grosse masse se détacha et roula dans la mer, assez loin, par bonheur, du bateau et de son équipage. La partie dégagée était suffisante pour changer l'équilibre de l'iceberg; on le voyait se balancer d'avant en arrière, portant toujours le pauvre matelot; celui-ci, à la grande hilarité de ses camarades, se débrouillait de son mieux sur cette surface glissante; il nous faisait l'effet d'un écureuil dans sa cage circulaire; mais la comédie ne fut pas sans danger pour l'acteur.

Au Waigat et dans tous les chenaux circonscrits par de hautes collines, les brises sont tout à fait locales; elles soufflent avec force à l'entrée et s'éteignent souvent avant d'avoir parcouru toute la longueur de la passe. La glace, poussée par le vent, s'accumule à l'endroit où celui-ci s'arrête. Vers le milieu du canal, nous avons trouvé beaucoup d'icebergs amassés de cette manière par les rafales du sud-est. Par contre, à l'île Hare, nous en vîmes fort peu; déjà presque fondus, ils erraient dans une mer où le thermomètre mesurait 4° 5; les profondes rainures qui les sillonnaient indiquaient leurs anciennes lignes de flottaison et les changements fréquents qu'elles avaient subis.

La différence de climat provenant de l'exposition de chacune des chaînes qui longent le détroit est des plus remarquables. Le 18, il n'y avait plus trace de neige sur le rivage du Groënland qui fait face au midi, mais elle n'avait pas disparu sur les pentes opposées de l'île de Disco. Du sommet de ses glaciers perpétuels, des fleuves de cristal descendaient les étages successifs des hautes terres en cascades congelées, semblables à un escalier de géants et semées d'énormes blocs erratiques. Ces falaises de glaces, coiffées de neiges surplombantes, ne montrent pas de moraines à leur pied, chose dont je ne trouve pas l'explication.

Des deux côtés du détroit, quelques-uns des plus petits tor-

plus simple
ne échelle de
es trop aiguës
nbarcation, il
d'y fixer une
a bloc de mine
ontagne » qui
e traîner sain
le ciscan, une
assez loin, par
dégagée était
on le voyait se
uvre matelot ;
se débrouillait
s faisait l'effet
édie ne fut pas

s par de hautes
s soufflent avec
avoir parcouru
ée par le vent,
e milieu du ca-
passés de cette
, à l'île Hare,
s erraient dans
profondes rai-
ciennes lignes
u'elles avaient

on de chacune
remarquables.
rage du Groën-
disparu sur les
es glaciers per-
ages successifs
bles à un esca-
es. Ces falaises
ontrent pas de
pas l'explica-
plus petits tor-

rents semblaient encore gelés ; cela venait, je crois, de varia-
tions de température tout à fait locales, car en passant par le
travers de l'embouchure du fleuve Makkak, qui égoutte la pé-
ninsule Noursoak, nous en distinguons à cinq ou six kilo-
mètres au large, les eaux grises et boueuses, chargées d'allu-
vions et poussées encore par la force de leur courant primitif.

Une bonne brise du sud-ouest nous porte rapidement au nord
et, le matin du 19, par le travers de Svarten-Huk (le cap Noir),
le brouillard s'éclaircit, et, nous montrant les îles Skale et Kin-
gasak, nous permet de nous diriger sur Prøven. Le long de cette
côte, les pointes de terre sont tellement identiques de forme et

Groupe de Montagnards arctiques.

de couleur que, par un temps brumeux, il serait difficile de
trouver son chemin.

Entre Kingasak et Tukungarsuk, le vent du sud-ouest s'éteint
et un fort courant de marée nous oblige à chauffer. Prenant la
Découverte à la remorque, nous entrons dans le port vers mi-
nuit. Les habitants, vêtus de leurs costumes bigarrés, nous at-
tendaient sur la berge, rassemblés en groupes pittoresques.
D'après la carte marine, on croirait possible d'arriver à l'ancrage
directement par le sud, mais un récif caché sous les eaux ferme
le canal et oblige les navires à contourner un îlot et à s'intro-
duire par le nord dans le petit havre. La mer étant très profonde
partout, excepté sur un banc qui longe la côte, il nous fallut un
pilote pour gagner le mouillage, d'ailleurs peu sûr et très pier-
reux. Pendant la nuit, le vent du midi souffle avec violence,

force 5 et 6; les chaines grincent contre les rochers, mais les ancrs tiennent bon.

Pröven possède cent six habitants bien comptés. A l'époque de notre visite, l'établissement était administré par le gouverneur Möldrup qui mit beaucoup d'obligeance à compléter nos provisions.

Le village est construit sur une île de gneiss; celles qu'on voit plus au sud et la grande péninsule de Svarten Huk sont probablement de formation analogue à l'île de Disco et à la presqu'île de Noursoak. Une ligne menée de l'est à l'ouest à travers Pröven et continuée à l'intérieur servirait à peu près de limite entre les granits et les roches moins anciennes. Au nord, les montagnes se succédant indéfiniment le long de la côte, montrent leurs flancs usés par les glaces et leurs talus parsemés d'énormes roches erratiques. Au sud, les plateaux, les couches horizontales, les strates aux couleurs variées et les colonnades de basalte prouvent que le sol a échappé, d'une manière ou d'une autre, aux cataclysmes qui ont effacé tout vestige des couches tertiaires plus molles. A une époque antérieure, celles-ci recouvraient probablement toutes les collines de gneiss au nord de Pröven. L'île entière est jonchée de blocs dont plusieurs de dimensions prodigieuses. Ce sont pour la plupart des gneiss, des granits, des syénites. Sur le faite même de l'île on trouve quelques galets de basalte. Il s'en faut que la flore de Pröven soit aussi riche que celle de Disco, mais le *Betula nana* ou bouleau nain de la zone arctique y abonde. Les bruants des neiges n'étaient pas rares et les nids fourmillaient d'oisillons emplumés déjà. Des bandes de jeunes culs-blancs (*Saxicola arumtha*) voletaient sur les rochers près de la rive; leur « tcheuk, tcheuk » bien connu résonnait de toutes parts.

Mon but principal, en m'arrêtant à Pröven, était de m'assurer les services du Groënlandais Hans Heindrich, qui déjà avait accompagné trois expéditions américaines au détroit de Smith. Il était en mer à notre arrivée; mais, apercevant de loin notre navire, il revint en toute hâte et après une courte entrevue avec sa femme, nous annonça qu'il nous suivrait volontiers.

Hans est un excellent chasseur et s'entend parfaitement à conduire les chiens. En 1853, lorsqu'il accompagna l'expédition du docteur Kane, il avait à peine dix-neuf ans. Après avoir rendu des services immenses à ses compagnons pendant leur long hivernage à la baie Rensselaer, dans le détroit de Smith, il épousa

E
s, mais les

A l'époque
le gouver-
mpléter nos

s qu'on voit
sont proba-
la presque
vers Proven
limite entre
, les monta-
e, montrent
emés d'énor-
ouches hori-
nadales de ba-
d'une autre,
hes tertiaires
recouvraient
d de Proven.
e dimensions
des granits,
ave quelques
en soit aussi
pouleau nain
ges n'étaient
olumés déjà.
voletaient
cheuk » bien

de m'assurer
déjà avait ac-
de Smith. Il
oin notre na-
revue avec sa
s.

ement à con-
xpédition du
avoir rendu
eur long hi-
th, il épousa

Hans et sa famille

M
l'
se
al
C
Y
il
en
de
da
pu
et
pa
ph
Pr
ch
à l
lle
vik
gn
qu
ric
ave
pet
soa
que
ren
adr
les
A
Hop
d'he
mai
père
cess
tés
le b
ben
rent
d'éc

Merkut, la fille de Shangu, une « montagnarde polaire » qui l'avait soigné lors de sa maladie à la baie Hartstène, et, en conséquence, il fit faux-bond aux docteur Kane lorsque celui-ci dut abandonner son navire pour retourner en bateau à Upernivik. Cinq ans après, en 1860, le docteur Hayes le trouvant au cap York, le prit à son bord avec sa femme et son marmot; en 1861, il les débarqua à Upernivik. En 1871, Hans, Merkut et leurs trois enfants repartirent avec le capitaine Hall; ils furent au nombre de ceux qu'un coup de vent sépara du *Polaris* et qui, pendant le long hiver de 1872 à 1873, dérivèrent sur un glaçon, depuis le détroit de Smith jusqu'au sud du détroit d'Hudson. Hans et son compatriote Joe sauvèrent la vie de leurs compagnons par leurs efforts infatigables et leur habileté à la chasse aux phoques.

L'Esquimau ayant fait ses adieux à sa famille, nous quittâmes Prøven dans la soirée du 21. Le temps était calme; nous marchions sous petite vapeur, remorquant la *Découverte*. — Ayant à bord un pilote, nous prîmes le chenal intérieur à travers les îles nombreuses qui parsèment la mer entre Prøven et Upernivik. Le paysage en est superbe : de magnifiques falaises de gneiss s'élèvent perpendiculairement du niveau de la mer, jusqu'à une hauteur de trois à quatre cents mètres. Ces roches, d'une richesse inconcevable de nuances, font un saisissant contraste avec les glaciers et la « mer de glace. » Nous passions devant une petite station située sur la baie pittoresque de l'île de Karsorsoak, dont Sanderson's Hope forme la pointe occidentale lorsque deux natifs ramant dans leurs kayaks s'avancèrent à notre rencontre. Ils nous escortèrent quelque temps, s'emparant avec adresse des petits cadeaux de vivres que nous leur jetions après les avoir amarrés à des bouteilles vides.

A minuit, nous étions en face du beau cap de Sanderson's Hope et de sa célèbre *guillemotière*. On stoppa une couple d'heures et nos chasseurs se hâtèrent de prendre les canots, mais le butin ne fut pas aussi riche que nous aurions pu l'espérer, surtout si nous le comparons aux succès de nos prédécesseurs. Cent vingt-deux guillemots seulement furent rapportés par les sportsmen des deux navires. Nous ne vîmes pas le bec-rasoir qui partage avec le *lunne* les falaises de Ritenhenk. A l'approche des bateaux, des milliers d'oiseaux s'enfuirent tumultueusement, culbutant les œufs alors sur le point d'éclore, et qui se brisèrent dans leur chute. Malgré la houle,

un chasseur réussit à grimper sur les roches et à nous en rapporter quelques-uns; il en prit jusque sous les couveuses elles-mêmes, qui défendirent énergiquement leur bien, piquant de leur bec la main du pillard. Une épaisse brume survint, qui me fit rappeler les canots et déconcerta absolument la science de notre pilote groënlandais; la carte seule nous conduisit à Upernivik, dont, à cent mètres de distance, le brouillard nous empêchait de distinguer les habitations. Nous jetâmes l'ancre à cinq heures du matin; personne ne s'était encore aperçu de notre arrivée. Deux ou trois icebergs échoués sur le banc qui fournit l'ancre à marée basse, occupent la plus grande partie du port; ce banc lui-même, à en juger par son escarpement, doit être la moraine d'un ancien glacier. Au printemps, avant que les *floes*, ou portions détachées d'un champ de glace, soient entraînés dans la mer, le mouillage ne saurait être bien sûr et la glace flottante doit souvent obliger les navires à changer de position.

Nous vîmes à Upernivik le gouverneur Fliescher et sa femme Sophie, l'amie si justement estimée de tous les voyageurs anglais depuis la première expédition à la recherche de Franklin. J'eus le plaisir de lui remettre un cadeau de vaisselle de la part de sir Léopold Mac Clintock.

Les visiteurs de passage pensent-ils quelquefois aux longues périodes de froid et d'obscurité que les résidents danois traversent au Groënland! Disco et Ritenbenk sont sous la même latitude qu'Iglouluk où sir Edward Parry hiverna entre 1821 et 1823, et que la Terre du Roi Guillaume où se perdirent les bâtiments de Franklin. Upernivik est à peine plus méridional que le détroit de Lancaster où tant d'expéditions ont dû passer leur hiver. Pour des explorateurs encore tout chauds du soleil natal, la monotonie de la terrible saison qu'on s'attend d'avance à trouver si froide et si lugubre est considérablement relevée par le charme de la nouveauté. Mais les colons danois, toujours en petits groupes isolés, obligés de subir, à deux ou trois au plus, le retour annuel de cette nuit de ténèbres, n'ont d'autres distraction que celle de comparer la tristesse de cette obscurité à celle de l'année précédente. Leur vie est vraiment très dure et nous ne saurions marchander notre commisération aux employés et aux missionnaires qui ont le courage de s'y résigner.

Depuis 1721, date de l'établissement d'Egède, à Godhaab (Groënland du sud), les Danois se sont occupés avec la plus infatigable persévérance de l'amélioration matérielle et morale

des Esquimaux de la Terre Verte. Leurs efforts ont été couronnés de succès et la souveraineté paternelle du gouvernement s'exerce avec tant de sagesse et de bienveillance pour les naturels, que ceux-ci sont aujourd'hui établis à demeure le long de cette côte inhospitalière, et jouissent des bienfaits de la religion, de l'ordre, de la loi et de tous les privilèges inhérents aux mœurs civilisées. Cette politique éclairée est l'œuvre des agents officiels et des missionnaires qui se sont succédé depuis un siècle et demi. Leurs travaux désintéressés, leur longue patience, leur dévouement obscur, sont une des gloires du Danemark.

CHAPITRE III.

Départ d'Upernivik. — Navigation difficile. — L'Alerte touche. — *Glace du milieu*.
La baie de Melville. — Le cap York et les *Eaux du Nord*. — Naturels du cap
York. — Falaises de Beverley. — Îles Cary. — Îles de Northumberland et d'Hakluyt,
Le cap Alexandre.

Nous quittâmes Upernivik le soir du 22, après avoir relevé des observations pour rectifier les chronomètres. Un épais brouillard, venant de la mer, nous fit changer de direction et, avec l'aide d'un pilote esquimau, nous nous engageâmes dans les chenaux étroits et compliqués qui mènent à Kangitak. Ces passes désertes sont extrêmement pittoresques. On entre d'abord dans un défilé pierreux, large à peine de cinquante mètres. A gauche, des rochers sombres surplombent les mâts, tandis qu'à droite, les rives s'échancèrent et laissent voir la terre ferme, bordée d'une ligne de falaises d'au moins trois cents mètres d'altitude. Les portiques géants de ces fiords taillés par les glaciers et qui rompent l'uniformité de la côte, présentent des lignes de stratification admirablement symétriques. Ce couloir, long de quatre kilomètres, s'évase en une large mer intérieure, parsemée de glaçons flottants. Sur l'Océan, tout est enseveli dans la brume la plus dense; à peine si l'on distingue la base des îles les plus rapprochées, mais dans la direction du Groënland, défendu par sa ceinture cristalline, l'atmosphère est transparente et tous les objets sont merveilleusement distincts; seule, la ligne de l'horizon est mal définie à cause de la lumière réfléchie de la mer de glace. Le profil des hautes terres, légèrement infléchies vers nous et couvertes de leur blanc manteau, se festonne d'éminences arrondies et rayées de crevasses, indiquant les ondulations du sol. A notre grand regret, les glaciers de la côte nous sont cachés par les petites îles rocailleuses éparpillées sur le littoral, elles-mêmes entourées d'innombrables icebergs si nettement réfléchis dans le miroir des eaux, qu'il est difficile de distinguer

les pertuis intermédiaires. Toute la scène est brillamment éclairée par la splendeur du soleil de minuit.

Notre pilote esquimau avait promis de nous guider sans encombre jusqu'au delà de Kangitak; à Upernivik, il nous suivit sans murmure, et son kayak fut hissé à bord. Mais il devenait de plus en plus soucieux à mesure que s'allongeait la distance qui le séparait de son foyer; il nous eût très volontiers faussé compagnie, nous laissant nous dépêtrer seuls dans ce pêle-mêle d'îlots et de brouillards si, par prudence, je n'avais mis son embarcation sous clef. Convaincu que la force était de notre côté, il se résigna à faire son devoir, mais sans le moindre enthousiasme.

Le beau temps nous secondait tant que nous restions enfermés entre les rives; mais, si l'on approchait de la pleine mer, la brume nous enveloppait aussitôt. Près de Kangitak, l'île la plus extérieure du groupe, nous nous vîmes contraints d'attendre une éclaircie: la buée était si opaque que, parfois, elle nous dérobait la *Découverte* remorquée à l'arrière. En vain cherchai-je à jeter l'ancre, aucune montagne de glace ne me semblait éligible à une longueur du navire; nous avions cent brasses de fond, et les quelques icebergs échoués étaient si près de terre qu'ils occasionnaient des remous dangereux. Après que nous eûmes louvoyé à petites bordées pendant six mortelles heures, une soudaine embellie nous laissa entrevoir deux Esquimaux, chacun dans son kayak et ramant près du navire. Autour de nous, tout était si tranquille, ce brumeux océan nous paraissait si dénué de vie, que cette apparition subite me fit tressaillir. Les pauvres diables ne durent pas être moins émus à l'aspect de nos bâtiments émergeant du brouillard. Après un rapide colloque avec Petersen et notre pilote, ils consentirent à nous guider vers un mouillage.

Marchant à la suite des kayaks, sous faible vapeur et sonde en main, nous ressentîmes tout à coup une secousse violente: le navire avait touché! Hé! hé! aussitôt l'officier de quart de la *Découverte*, je l'empêchai de courir sur nous; mais, avant qu'on eût pris des mesures pour alléger l'*Alerte*, le renversement de la marée l'avait fixé fort et ferme à la côte. Les eaux étant basses et la brume persistante, je dus me contenter de rester coi, notre conserve maintenue à nos côtés par une aussière.

Profitant de ce retard forcé, nous descendîmes à terre. Quelques officiers faisaient leurs relevés au magnétomètre; d'autres,

avec leurs fusils, couraient à la recherche du gibier. On tua des eiders de deux espèces; des femelles furent prises sur leurs nids. L'île est formée de gneiss rouge; des veines de quartz abondant en grenats assez gros traversent la roche du nord au sud.

A la marée montante, les tratnards furent rappelés, et avant midi, le navire flottait, indemne de toute blessure. La brume s'était dissipée, on congédia le pilote qui ne s'attarda guère en compliments, et nous poussâmes au large. A quatre heures, par le travers des îles Brown, nous voguions sur une mer libre de tout obstacle. Le baromètre au beau fixe nous promettait un temps calme, si bien que nous voyant passablement éloignés de la côte groënlandaise, je me décidai à essayer le passage de la *Glace du milieu*, plutôt que de suivre la route ordinaire et de contourner la baie de Melville. En conséquence, les deux navires gouvernèrent vers l'ouest et firent assaut de vitesse, en route pour le cap York; à peine si, pendant ce trajet, nous rencontrâmes quelques douzaines d'icebergs. Après minuit, nous nous trouvions à cent kilomètres des îles Brown, lorsque nous tombâmes sur la *Glace du milieu*, le pack¹ de la mer de Baffin. La température de l'eau avait varié de 2°.5 à 0°.5; à une heure 30 minutes du matin, nous entrâmes dans la banquise; elle consistait en morceaux détachés qui flottaient librement et dont les plus gros n'avaient pas quatre pieds de hauteur. Les premiers blocs qui nous furent signalés pouvaient mesurer deux cent cinquante mètres de large. D'ailleurs la glace était pourrie et offrait peu de cohésion. Autant que possible nous tenions la ligne droite et écartions les petits fragments sans autre dommage pour nous qu'un ralentissement momentané du navire et quelques égratignures sur ses flancs; lorsqu'un bloc plus épais résistait au tranchage, il restait en équilibre en travers de la proue; peu à peu d'autres débris s'amassaient tout autour, et l'accumulation de la glace nous forçait à arrêter la machine et à tourner l'avant d'un autre côté. Nous avions fait ainsi cinquante kilomètres de trouée dans le pack, il devenait plus serré; les blocs atteignaient des dimensions formidables, mesurant quelquefois dix-huit cents mètres et plus de largeur et obligeant l'officier

1. *Pack* : vaste étendue de glaces flottantes de toute forme et de toute origine, plus ou moins entassées et soudées les unes aux autres (F. de Lamoignon, *Mer libre du Pôle*).

placé dans le « nid de corbeau, » à choisir avec le soin le plus minutieux les passes que nous devions enfler.

Dans ce vaste labyrinthe, nous trouvâmes un seul iceberg; mais, tout petit qu'il était, il nous fut très utile comme point de repère à travers ces tortueux couloirs. Quand du sommet du grand mât, on examine l'immense désert de glace qui s'étend autour du navire, il est très difficile d'indiquer une route normale, si nul objet saillant ne nous sert de jalon; aussi donnai-je l'ordre de mettre une boussole dans le poste de la vigie.

D'étroits sillons d'eau libre dirigés du nord-ouest au sud-est nous permirent d'avancer rapidement, et le 24, à huit heures du soir, nous avons parcouru cent kilomètres à travers le pack. La glace ne fut jamais assez compacte pour nous donner la crainte d'être cernés dans la banquise, mais nous eûmes toujours fort à faire pour choisir notre route. Les bancs les plus épais ne dépassaient pas quatre pieds de hauteur, mais les hummocks ou débris de glace entassés par des collisions successives, s'élevaient jusqu'à deux mètres au-dessus. Peu à peu, les chenaux devenant plus larges et plus nombreux, je modifiai graduellement notre route et finis par gouverner droit sur le cap York.

A minuit, par la latitude de 79°.9' N. et la longitude de 65°.30' occidentale, à deux cent soixante kilomètres ouest du *Pouce du diable*, la glace est si espacée que l'officier de quart dirige la manœuvre en restant sur le pont, et sans l'aide d'une vigie dans le « nid de corbeau. » D'ailleurs peu de temps suffit pour devenir expert en choses arctiques, et ces messieurs distinguent bien vite les glaçons qui, plus lourds et flottant plus haut, doivent être respectés, de ceux que la proue peut frapper impunément. Après tout, si une erreur est commise, c'est tant pis pour les chronomètres et les gens nerveux que le choc amène effarés sur le pont.

La nuit, la température de la mer accuse 1/2 degré, et une croûte de glace de plus d'un centimètre se forme à la surface, montrant que la salure de l'Océan n'est pas bien forte dans ces parages. Vers le matin, avant même le dégel de la journée, on voyait de nombreux espaces libres d'où la glace de formation récente avait été enlevée comme l'écume du vin-argent, laissant à la place un lac limpide dans lequel se réfléchissaient le grément et la carène des navires, avec une netteté telle qu'il était difficile

n tua des
sur leurs
de quartz
du nord

, et avant
La brume
guère en
e heures,
mer libre
mettait un
loignés de
sage de la
et de con-
ux navires
, en route
is rencon-
nous nous
nous tom-
Baffin. La
eure 30 mi-
e consistait
nt les plus
niers blocs
cinquante
offrait peu
de droite et
pour nous
ues égrati-
ésistait au
proue; peu
accumula-
à tourner
ante kilo-
; les blocs
quelquefois
t l'officier

oute origine,
Mer libre du

de distinguer l'illusion de la réalité. Le bruit sec et crépitant de l'avant déchirant les minces couches de glace, nous délassait du silence de mort qui règne dans ces solitudes, silence que ne troublaient pas des centaines de *mergules* ou guillemots nains nageant tout près de nous. Ces petits oiseaux, distribués en troupes nombreuses, se montraient des plus confiants. Nous étions presque sur eux qu'ils n'avaient pas encore bougé; ils se hâtaient alors de plonger tous à la fois et, se mouvant sous l'eau avec une grande rapidité, reparaissaient plus loin dans la même ordonnance. Dans la *Glace du milieu* nous avons vu un ours, un morse, deux espèces de phoques (*Phoca greenlandica* et *P. hispida*); parmi les oiseaux, plusieurs pétrels, quelques monettes argentées (*Pagophila eburnea*), une seule dovecie (*Uria grylle*), quelques guillemots et un plongeon (*Colymbus*). Par places, l'eau était remplie d'une substance floconneuse, fourmillant d'animalcules noirâtres. Cette matière vivante couvre aussi le floe et fait corps avec lui; en absorbant les rayons du soleil, elle contribue pour sa part à désagréger la glace de la baie de Baffin.

Le 25 juillet, à neuf heures 30 du matin, les hautes terres du cap York se profilaient à l'horizon. A onze heures, nous étions à quatre-vingt-trois kilomètres du promontoire et réellement entrés dans les *Eaux du nord* après avoir franchi la *Glace du milieu* en trente-quatre heures. Il ne faut pas conclure de cette rapidité exceptionnelle que ces parages, si justement redoutés des voyageurs polaires les plus hardis, soient devenus d'un accès facile et puissent être affrontés sans danger. Qu'une forte brise se fût élevée lorsque nous étions dans le pack, et nous restions en cage au moins pour quelques jours.

Les relèvements que nous primes à midi nous firent constater entre nos observations et le résultat indiqué par la table de loch, une différence de dix-neuf kilomètres ouest-nord-ouest; elle provenait sans doute de nos perpétuels changements de direction et de ce que, entre deux passes, nous choisissons toujours la plus occidentale.

Hans Heindrich désirait que son beau-frère se joignît à l'expédition et il croyait opportun d'avertir de notre présence les Esquimaux cantonnés entre le cap York et Port Fox. Je donnai donc ordre au capitaine Stephenson de se rendre au cap York et d'essayer de communiquer avec les naturels. La *Thérèse* disparut bientôt derrière une masse d'icebergs de la plus belle venue, réunie au large du promontoire; quelques-uns,

répétant de
 s délassait
 silence que
 guillemots
 distribués
 lants. Nous
 e bougé; ils
 ouvant sous
 oin dans la
 vu un ours,
 ndica et P.
 es mouettes
Uria grylle,
 places, l'eau
 nt d'animal-
 si le floe et
 eil, elle con-
 de Baffin.
 terres du cap
 ous étions à
 réellement
 la *Glace du*
 ure de cette
 ent redoutés
 evenus d'un
 Qu'une forte
 ack, et nous
 rent consta-
 la table de
 d-ouest; elle
 nts de direc-
 ons toujours
 gnit à l'expé-
 présence les
 For
 ndr... cap
 s. La *Uria*
 s de la plus
 quelques-uns,

La *Découverte* visite les Esquimaux.

à surface aplatie, me semblèrent d'origine récente, et tout fraîchement lancés. Le plus grand nombre étaient échoués sur l'avancée du cap. Issus, sans nul doute, des grands glaciers de la baie de Melville, ils avaient dû être balayés par le courant nord-ouest qui continue sa carrière jusqu'à la baie de Harstène, à l'entrée du détroit de Smith.

La plupart des Esquimaux, y compris le beau-frère de Hans, étaient absents de la colonie établie sur la courbure orientale de la baie qui se découpe à l'est du cap York. Pendant que la *Découverte* mouillait en dedans du rempart d'icebergs, les chasseurs tuèrent un narval femelle (*Monodon monoceros*), muni d'une très respectable défense, et beaucoup de guillemots nains. Quinze hommes et deux femmes, avec trois traîneaux, visitèrent le navire; ils étaient pauvrement vêtus de vestes à capuchon en peau de phoque et de culottes de peau d'ours fenêtrées aux genoux; le linge est inconnu là-bas, et ces deux parties de leur costume, qui s'ajustaient mal l'une à l'autre, offraient une fâcheuse solution de continuité. On leur donna une portion du narval dont ils déchiraient à belles dents la chair crue. Leur chevelure est longue et tressée. Leurs incisives blanches ressortent avec avantage sur ces figures plates et couleur d'acajou. Stephenson distribua des allumettes, des biscuits, des couteaux, et les quitta charmés de sa munificence.

En attendant, l'*Alerte* poursuivait sa route vers les Iles Cary pour y établir le premier de nos dépôts de provisions et y laisser un bateau, indispensable si par malheur nous devions abandonner les navires, comme deux ou trois expéditions ont été forcées de le faire avant nous. Espérant trouver au large un courant venant du sud et à peu près libre de glace, je longeai la côte groënlandaise à deux milles environ de la terre, en deçà d'une immense chaîne de bergs échoués parallèlement à la côte. Il restait peu de neige sur les falaises de Beverley. Au loin en arrière, on apercevait les sommets des glaciers du Groënland; l'œil ébloui pouvait suivre les nappes d'albâtre descendant par les ravines et entre les rochers noirs jusqu'à leur extrémité inférieure où elles s'avancent dans la mer. On remarquait à l'entour de ces glaciers des moraines médianes et latérales; elles sont terminales devant les plus petits qui n'atteignent pas le rivage. Dans les coins abrités, la lunette d'approche nous faisait découvrir des plaques de neige rouge. Un lichen jaune, croissant sur les falaises, colorait de sa chaude teinte les pentes rocail-

leuses. Sur la crête escarpée, des mergues nains par milliers se livraient en paix à leurs devoirs de famille : on les voyait vo-

Falaises de Beverley.

ler de la mer à leurs nids, les joues grotesquement gonflées par la nourriture qu'ils portaient aux oisillons. Quelques goélands d'Islande (*Larus leucopterus*) perchaient sur des saillies de glace; c'est la latitude la plus septentrionale où nous ayons reconnu cette variété. Les auks foisonnaient; une vaste guillemotière apparaissait dans le lointain près du cap Parker-Snow. J'avais l'intention de passer au-dessous du *Conical Rock*, mais comme nous en approchions, un vent violent, fraîchissant tout d'un coup, nous permit de faire voile vers le nord, nous entraînant à quarante-quatre kilomètres au delà.

Le 26, à six heures du matin, la brise étant tombée et le courant parais-
sant nous emporter au sud, je fis mettre de nouveau le navire sous vapeur; le temps était calme, mais voilé par le brouillard. A midi, par vingt-sept kilomètres

sud-ouest de l'île Wostenholme, la température, à la surface de la mer, montait à 4°.5. Ignorant notre position exacte par rapport aux îles Cary et désirant ne pas les dépasser, je donne l'ordre de

stopper pour attendre une éclaircie. La sonde de 300 brasses n'atteint pas le fond. Un thermomètre ordinaire, plongé dans l'eau, indique 4° pour les premiers vingt mètres; au delà de vingt brasses, il marque seulement 1° $\frac{2}{3}$; un instrument plus parfait aurait sans doute accusé une autre couche plus chaude au-dessous. La *Découverte* trouva 0° dans un sondage de 32 brasses, près des îles Cary; mais ce résultat anormal peut être attribué à des causes locales.

Vers le soir, la brume s'étant dissipée, nous pûmes relever notre position à vingt-sept kilomètres sud-est des îles Cary. La *Découverte* venait rapidement sur nous du côté du cap York. A minuit nous longions l'île qui est à l'extrémité sud-est du petit archipel, et nous opérions le débarquement de trois mille six cents rations.

Il eût été plus commode sans doute de les déposer dans l'île Northumberland ou sur la terre ferme; mais, je l'ai peut-être déjà dit, je redoutais les déprédations des Esquimaux nomades. Avant de quitter Disco, j'avais laissé une note informant le capitaine Allen Young, ou tout autre qui viendrait après nous, de mon dessein d'établir une station sur l'île occidentale de Cary, celle même où, en 1856, l'expédition de l'amiral Austin avait débarqué et construit un cairn. Mais en réfléchissant au dénuement probable où se trouverait une bande de fugitifs forcés d'abandonner les parages septentrionaux du détroit de Smith, je me décidai à placer le dépôt le plus près possible de la ligne de retraite, c'est-à-dire dans l'île sud-est. Les vivres, les fournitures de toute sorte et le bateau furent mis dans une crevasse de la roche, au-dessus de l'atteinte de la vague et de la pression des glaces. On déposa ensuite un mémoire et quelques lettres dans un cairn élevé au point culminant du plateau, à deux cents mètres d'altitude. Des galets de grès rougeâtre parsèment le sommet de l'île, formé presque en entier de gneiss rouge qui s'incline vers l'ouest en angle très aigu. Des eiders escortant leurs petits, âgés de quatre ou cinq jours et couverts de duvet, nageaient activement dans l'eau salée. Une grande compagnie de bourgmestres (*Larus glaucus*) nichait dans les replis verdoyants d'une falaise. Un des nôtres, s'étant débarrassé de son habit et de ses souliers, escalada le rocher et m'apporta deux jeunes, emplumés déjà. Peu de plantes à fleurs, sauf une potentille jaune, le cochléaria officinal, une espèce de pavot (*Papaver nudicaule*), une drave et un saule nain et rampant. On trouva des traces de renards et de ptarmigans.

Le 27, à cinq heures du matin, nous avions haute mer aux îles Cary. De minuit à deux heures, c'est-à-dire jusqu'à marnée montante, le courant portait vers le nord. A trois heures, il inclinait vers le nord-est, et, de quatre à six heures, lorsque nous avions quitté l'archipel, il tournait vers le sud. Ceci concordait avec la série des courants étudiés la nuit précédente, alors que nous étions au sud-ouest du Conical Rock et que la seconde période du flot se dirigea vers le sud lorsque nous nous attendions à le voir passer au nord. La *Découverte* gouvernant en droiture du cap York trouva aussi un courant orienté vers le sud-ouest.

Autour des icebergs nombreux atterris sur les bas-fonds de l'archipel Cary, la température de l'eau de surface tombait de $4^{\circ}.5$ à -0.25 , mais, aussitôt que nous eûmes dépassé la glace en nous dirigeant sur l'île d'Hakluyt, elle s'éleva de $3^{\circ} \frac{1}{3}$ à $4 \frac{1}{2}$, chose qui coïncidait avec les observations de la veille. Ce fait est des plus remarquables, surtout si on le rapproche des renseignements fournis par les aborigènes qui prétendent que la mer ne gèle jamais dans les parages de Hakluyt.

La journée fut la continuation du temps calme et clair du 26. Dans l'après-midi, les deux navires, l'un à la remorque de l'autre, passèrent entre les îles de Northumberland et d'Hakluyt. Un sondage donna cent brasses avec fonds rocheux. L'eau était littéralement noire des guillemots et des mergues qui la couvraient. Le rendez-vous est dans une station au nord-est de l'île; là, grand concours de ponte et élevage des petits sur une vaste échelle. De chaque côté du canal séparant les deux îles s'élèvent des falaises à pic, de plus de deux cent cinquante mètres d'altitude. A la base, des strates de grès rouge font un heureux contraste avec le jaune clair qui domine dans les assises supérieures; toutes ces couches s'inclinent vers le sud sous un angle de quatre à cinq degrés. Le sommet de l'île Northumberland, sous son épaisse coiffure de frimas, est une parfaite miniature de la *mer de glace* groënlandaise. L'œil fatigué de l'éclatante blancheur de ces fleuves d'albâtre, se repose sur les chaudes teintes du grès et de la végétation qui couronne les rebords de la falaise, fertilisés par le séjour d'innombrables oiseaux de mer.

En passant près du golfe d'Inglesfield, à l'est du cap Acland, nous voyons que la glace s'étend d'un bord à l'autre et l'obstrue tout entier; cependant les détroits de Murchison et de la Baleine sont encore navigables. On distingue parfaitement les Monts du Prince de Galles, dans la Terre d'Ellesmere, ainsi que la chaîne

oute mer aux
jusqu'à mi-
trois heures,
ures, lorsque
. Ceci concor-
ente, alors que
econde période
tendions à le
roitière du cap
ouest.

bas-fonds de
e tombait de
sé la glace en
p 1/3 à 4 1/2,
le. Ce fait est
e des rensei-
nt que la mer

et clair du 26.
que de l'autre,
akuyt. Un son-
était littéra-
la couvraient.
t de l'île; là.
our une vaste
iles s'élèvent
mètres d'alti-
heureux cons-
supérieures;
ngle de quatre
nd, sous son
ure de la mer
blancheur de
tes du grès et
aise, fertilisés

u cap Acland,
re et l'obstrue
de la Baleine
les Monts du
que la chaîne

qui court vers le nord à partir du cap Faraday. Au nord des îles Cary et jusqu'au cap Alexandre, les icebergs sont de dimensions énormes, et tabulaires pour la plupart. La *Découverte* en mesure un qui s'élève de trente mètres au-dessus de la mer.

Le côté nord-ouest du cap Acland présente des falaises rouge vif, du grès probablement, dont les strates horizontales sont identiquement reproduites sur les roches de la terre ferme jusqu'à la baie de Sontag.

De bonne heure dans la matinée du 28, nous rasons le cap Alexandre, laissant l'île Sutherland à trois kilomètres de distance. Cette île, de cent mètres de haut et formée de grès, paraît avoir été usée par la pression des glaciers. Le cap Alexandre est un hardi promontoire dominant la mer de quatre cent trente mètres; il est isolé du continent par deux énormes glaciers latéraux, dont l'un glisse jusqu'à la baie Hartstène tandis que l'autre descend en arrière de l'île Sutherland. La base du cap est formée d'un grès jaune clair à stratifications horizontales, du

milieu desquelles surgit une noire colonnade basaltique. Des couches de basalte et de grès alternent jusqu'à la cime, disposition commune à toute la partie sud de la baie Hartstène.

Île de Northumberland.

CHAPITRE IV.

Baie Hartstène. — L'anse du *Life Boat*. — Les quartiers d'hiver du *Polaris*. — L'île Littleton. — Etah. — Cap Isabelle. — Port de Payer. — Cap Sabine. — Détroit de Hayes. — Port Alexandra. — Les glaciers Jumeaux. — Les Esquimaux et leurs migrations.

Pendant que nous gouvernions autour du cap Alexandre, la brise s'éleva du nord et retarda notre marche. Néanmoins, le 28, à sept heures du matin, nous étions, par douze brasses de fond, mouillés au nord de la baie de Hartstène, à l'extrémité sud de la « Pointe du Soleil levant, » dans une petite anse commode pour une halte, mais praticable seulement quand règnent les vents d'est et de nord. Une banquette de glace offrant mainte solution de continuité, formait un rempart au rivage. Des débris détachés par les tempêtes précédentes gisaient çà et là comme des bouées sur les bas-fonds, et des roches écroulées parsemaient la côte. Un torrent assez large se déverse dans la baie, à laquelle il porte toutes les eaux de la vallée située au nord des collines de Dodge.

Le gneiss rouge constitue le sous-sol sur lequel s'appuient les couches sédimentaires et les basaltes de Foulke-Fiord : la côte d'Etah est de même nature. Les roches granitoïdes et gneissoïdes paraissent dominer au nord du cap Ohlsen et de l'anse du *Life Boat*, aussi loin que peut aller le regard dans l'intérieur des terres.

Malgré la véhémence du vent du nord, nous n'apercevions pas de *drift-ice*¹ entre le cap York et le détroit de Smith. Le grand pack qui s'étend au delà n'était pas encore rompu ; nous ne pouvions arriver en temps plus opportun : la glace de la partie septentrionale de la baie de Baffin avait déjà glissé vers le sud, et la banquise du nord n'était pas encore en marche dans le

1. *Drift-ice* : champ de glace en dérive et charriant des matières étrangères, roches, terres, cailloux, etc.

détroit de Smith. Quelques jours plus tard, l'espace compris entre le cap Sabine et l'île Littleton était tellement obstrué que l'accès en fût devenu impossible.

Le vent du nord soufflant toujours, nous ne pouvions avancer qu'à grand renfort de charbon. Je donnai donc l'ordre d'arrêter et profitai de ce retard pour visiter l'anse du *Life-boat*, où une partie de l'équipage du bâtiment américain le *Polaris* hiverna de 1872 à 1873. J'espérais trouver le pendule et d'autres instruments abandonnés par les explorateurs dans leur retraite vers le sud. Laissant les navires à l'ancre, je montai dans une baleinière en compagnie du commandant Markham. Une forte brise et le jusant dirigé vers le sud ralentissaient notre marché, et nous eûmes beaucoup de peine à contourner la Pointe de Sunrise, mais, au delà de l'île Littleton, le vent tomba, la brume disparut et nous pûmes jouir d'une après-midi splendide. L'anse est si peu profonde que le *Polaris* a dû échouer dès l'entrée. Le sol était débarrassé de neige, et nous n'eûmes aucune peine à trouver l'endroit où fut construite *Polaris House*. Pas un ponce carré n'en est demeuré intact, mais des morceaux de bois, quelques petites raisses, de vieilles conserves de fer-blanc, des loques d'habits, des vestiges de chaussures, des peaux de veau marin et une collection hétérogène de débris en marquent l'emplacement. Bientôt, nous découvrons le cairn mentionné par le docteur Bessels et M. Bryant, et où, d'après eux, on avait renfermé les livres et les instruments de précision : il est vide. De nombreuses *caches*¹ contenant de la chair de phoque et de morse sont ménagées çà et là sur la petite péninsule et non loin de la maison. On avait abandonné en plein air quatre ou cinq malles, dont le couvercle était retenu par une corde, et qu'on avait fixées au sol par de lourdes pierres; elles contiennent un thermomètre (pas à registre, malheureusement), des restes de fourrure, de vieilles mitaines, des outils de charpentier, des aiguilles, des limes, toutes choses très recherchées par les Esquimaux : ceux-ci ne sont donc pas venus depuis la levée du camp. Nous mettons quelques livres à part, pour les renvoyer aux États-Unis; mais nous ne trouvons ni pendule, ni chronomètre, ni thermomètre différentiel. Trois embarcations

1. Ce mot français, adopté en anglais dans toute l'Amérique du Nord, vient des voyageurs franco-canadiens du nord-ouest; un des principaux cols des Rocheuses, celui peut-être qu'empruntera le chemin de fer du Pacifique canadien, est voisin de la cache de la Tête Jaune (Yellow Head-Cache).

en cuir de phoque, laissées sur le rivage et maintenues par un chargement de cailloux, sont encore en bon état; nous prenons la plus petite pour la transporter au cap Sabine.

Au retour, nous abordâmes à l'île Littleton; je fis élever un cairn sur la paroi sud-est et j'y renfermai un court récit de notre voyage jusqu'à ce jour et un aperçu de nos plans pour l'avenir. De cet observatoire, on ne découvrait au loin la moindre parcelle de glace; mais nos chasseurs, qui avaient grimpé sur les hautes terres du continent, rapportèrent que, vers le nord, on distinguait un *ice-blink*¹; dès le lendemain, nous avions la preuve qu'ils ne s'étaient pas trompés: nous trouvâmes la glace à trente-sept kilomètres de l'île Littleton.

Les eiders, en grand nombre, nichaient sur le rivage septentrional de l'île principale; la plupart des petits paraissaient âgés d'une semaine, mais beaucoup de couvées n'étaient pas encore écloses. À marée montante, le courant interinsulaire portait vers le nord-est: les heures du flux et du reflux concordent avec les observations du Dr Hayes. Dans le mémoire confié au cairn, j'exposais mon projet de retraverser immédiatement le détroit de Smith pour me diriger vers le nord en longeant la côte occidentale. Pensant qu'il ne serait guère facile à nos traîneaux de communiquer avec l'île, j'ajoutais que, si nous n'y faisons pas déposer de nouvelles dépêches avant le mois de juin, on en trouverait au cap Isabelle; j'espérais en outre laisser des rapports au cap Sabine, à la baie de Dobbin, à celle de Karl Ritter et au cap Bellot.

Pendant ma courte absence, nos gens n'étaient pas restés oisifs: le capitaine Stephenson, accompagné de plusieurs officiers, avait exploré minutieusement Foulke Fiord au point de vue de l'hivernage; nos amis en avaient même remonté la vallée, mais moins heureux que le Dr Hayes qui put y tuer assez de rennes pour l'approvisionnement de sa troupe, les chasseurs, après une course extrêmement pénible sur les pentes qui avoisinent le glacier du « Frère Jean » en virent sept tout au plus et n'en capturèrent qu'un seul. La station d'Etah eut aussi son tour: mais les naturels en étaient absents; elle ne se compose que de trois « iglous » en gros cailloux et d'une hutte couverte de toile étendue sur des espars. Quelques épaves du *Polaris* étaient épar-

1. Apparence particulière de l'atmosphère, blancheur de l'horizon due à la réflexion des glaces.

tenues par un
nous prenons

je fis élever un
t récit de notre
s pour l'avenir.
a moindre par-
grimpé sur les
ers le nord, on
avons la preuve
a glace à trente-

rivage septen-
rits paraissaient
es n'étaient pas
erinsulaire por-
flux concordent
noire confié au
immédiatement le
en longeant la
cile à nos trai-
ue, si nous n'y
le mois de juin,
outre laisser des
à celle de Karl

aient pas restés
e plusieurs offi-
ord au point de
emonté la vallée,
y tuer assez de
p, les chasseurs,
bentes qui avoi-
t tout au plus et
t aussi son tour:
compose que de
ouverte de toile
aris étaient épar-

horizon due à la réver-

pillées çà et là; vieux habits, feuillets de livres, ciseaux à glace, bouteilles et hameçons. De nombreuses « caches » pratiquées dans le voisinage, contenaient des amas de graisse de phoque et de morse. Dans une brèche du rocher, nos camarades découvrirent un traineau entièrement fabriqué avec des os; les constructeurs avaient très ingénieusement utilisé les défenses du morse pour en former les patins; pas n'est besoin de dire qu'après l'avoir bien admiré, ils le remirent en place. On trouva aussi des flèches dans les huttes et aux alentours.

Il existe de nombreuses traces de colonies anciennes sur la côte qui sépare la pointe Jensen du village d'Etah. Les emplacements en sont marqués par d'énormes monceaux d'os gisant sur le sol, témoignages incontestables d'une faune jadis très abondante. Il serait difficile d'assigner à ces restes un âge bien défini, mais on peut douter que pendant de longues années, Port Foulke n'ait été une station des plus productives et des plus fréquentées: les ossements de rennes et de morses forment la presque totalité de ces débris de cuisine, *kiorkken-mædinger*, comme on dit en se servant de l'expression danoise consacrée dans la science. La plupart des os à moelle avaient été brisés et les crânes ouverts dans la partie frontale et quelquefois à la base pour faciliter l'extraction de la cervelle; on trouva des restes de phoques, de renards et de lièvres, et des *sternons* de guillemots nains par milliers.

Des deux côtés de Foulke Fiord, les roches se dressent en falaises hardies, continuation des strates du cap Alexandre.

Ces formations qui consistent en grès de diverses couleurs, montrant des ondulations sédimentaires, et entremêlées de trapp et de basalte, reposent sur des roches gneissoïdes et montent à près de trois cent cinquante mètres en hauteur. Nous n'y recueillîmes pas d'organismes fossiles, sauf un morceau de houille ramassé non loin de l'extrémité du fiord.

Le capitaine Feilden, après un court examen, fut d'avis qu'elles sont une prolongation des dépôts miocènes de l'île de Disco et de la péninsule Noursoak.

La baie Hartstène est la meilleure station d'hiver de toute la côte septentrionale du Groënland. Un courant chaud, venant du sud, en baigne le rivage, tandis que les promontoires avancés de Hatherton et d'Ohlsen font dévier le fleuve polaire jusqu'à l'autre bord du canal de Smith; le rétrécissement de celui-ci occasionne des marées d'une grande violence, grâce auxquelles de

notables espaces d'eau restent à découvert, même dans la saison rigoureuse. Il en résulte un certain adoucissement du climat local, et l'on trouve ici une végétation relativement riche et une grande abondance de vie animale. Aussi, Port Foulke, accessible tous les ans par le sud à moins de mauvais temps exceptionnels, ne saurait être trop recommandé comme point d'attache, si l'on envoie de nouvelles expéditions par le détroit de Smith.

Dans la matinée du 29, et par un vent favorable, nous mîmes à la voile pour le cap Isabelle : la Terre d'Ellesmere se dessinait dans le lointain, et ses promontoires noirs que séparent des vallées changées en fleuves de glace, se profilaient majestueusement sur un fond d'uniforme blancheur. Le cap Sabine, formé de syénite rouge, tranche par ses vives couleurs sur le ton sombre des proéminences rocheuses du littoral. Ma première idée fut d'envoyer la *Découverte* pour établir une station tandis que l'*Alerte* construirait un signal au cap Isabelle, mais il était très important que chacun des membres de l'expédition pût connaître la position exacte de tous nos dépôts de vivres ou de renseignements. Quelque minutieuses que soient les indications qu'on leur donne, il est assez difficile aux voyageurs de retrouver au printemps un cairn ou tout autre jalon établi l'année précédente, alors que le sol était à peu près déblayé de ses neiges. Le choix de l'emplacement méritait aussi quelque attention, car s'il ne fallait pas exposer les navigateurs à perdre leur temps en recherches infructueuses, il était urgent de se mettre en garde contre les Esquimaux qu'on dit exister encore sur les côtes de la Terre Ellesmere. Nous cachâmes donc les provisions dans les fissures des roches à quelque distance d'un cairn contenant les instructions indispensables pour les faire découvrir.

Une tempête de neige venant du sud-ouest nous assaillit à notre arrivée au cap. Voulant profiter d'un vent favorable et constatant d'ailleurs que les rafales empêcheraient les hôtes de la *Découverte* d'apercevoir la position choisie pour le signal, je donnai au capitaine Stephenson l'ordre de continuer sa route vers le cap Sabine. Le commandant Markham, accompagné du capitaine Feilden, aborda dans une petite baie à l'extrémité méridionale du promontoire. Après une montée de plus rudes par les escarpements d'une ravine, ils construisirent leur cairn sur l'éperon extérieur de la pointe, à deux cent trente mètres au-dessus du niveau de la mer. Un petit baril contenant les dépêches et quelques boîtes de viandes conservées fut enfoui cent mètres plus bas, à

L'ouest magnétique du monceau de pierres. Le cap Isabelle est formé de granit gris à pâte fine et serrée et d'un grossier feldspath. Ces deux roches, différentes de couleur, se distinguent fort bien sur la face verticale de la falaise. Pendant que nos camarades étaient à terre, l'embarcation ne put rester sur la côte, tant le ressac était dangereux ; je les envoyai reprendre à cinq heures et nous poursuivîmes notre route vers le nord, le temps toujours assombri par la neige.

Le 30, à quatre heures de l'après-midi, nous avions, d'après la table de loch, fait environ soixante-dix kilomètres ; nous arrêlâmes la machine en attendant une éclaircie. Pendant la nuit, une trainée de glace nous avait forcés de nous tenir au large. A cinq heures, on signala notre conserve tout près de la côte et séparée de nous par neuf ou dix kilomètres de banquise. Bien que la brume nous cachât l'horizon terrestre, l'atmosphère était transparente, et le temps calme sur la mer.

Aperecevant de loin une ouverture qui paraissait conduire vers l'ouest, nous mettons le cap de ce côté, mais l'issue se dérobe soudain et nous faisons une nouvelle halte. A neuf heures, un peu avant la haute mer, les glaces se disjoignent et le courant de marée venant du nord se ralentit. La *Découverte* n'a pas bougé et nous perçons le pack pour arriver à la côte. A trois heures et demie du soir, nous réussissons à grand'peine à mouiller les navires dans un petit havre formé par un groupe d'îlots pierreux, que d'après la latitude nous supposons être dans le voisinage de l'île Lecomte ; le brouillard se dissipe quelque peu, et nous nous trouvons en dedans de l'île Brevoort, à moins de quatre kilomètres du cap Sabine que, par parenthèse, les dernières cartes portent dix milles trop au nord. A partir du cap Isabelle, pendant ces onze heures de marche, moitié avec le jusant, moitié avec la marée montante, le courant nous avait fait dévier de dix-huit kilomètres vers le sud.

La banquise que nous venions de traverser se composait principalement de floes de dix à douze pieds d'épaisseur et de cent à cinq cents mètres de diamètre ; on y voyait aussi des glaces du dernier hiver, mais qui, pourries et criblées de trous, montraient que depuis longtemps elles n'avaient pas subi de forte pression ; enfin, quelques icebergs aux sommets aplatis, et dont la ligne de flottaison, très peu modifiée, indiquait la récente origine.

Près de la terre, je ne trouvai pas le fond à vingt brasses ; je

Ils amarrer les navires à l'*ice-foot* ou banquette de glace adhérente au rivage; le vent du nord les empêchait de donner du plat contre la côte et ils étaient prêts à partir au premier signal. Le diamètre de surface de la *banquette* varie entre six et douze mètres, suivant les infléchissements du sol et le niveau des marées. A basse mer, les roches de soutènement se découvrent et laissent à nu une muraille d'une dizaine de pieds qu'il est impossible d'escalader sauf dans les percées glissantes dues à l'écoulement des eaux de terre. Le port, nommé d'après le lieutenant Julius Payer, voyageur polaire des plus distingués et des plus heureux, est un lieu de halte trèsconvenable pour les expéditions qui se dirigent vers le nord par le détroit de Smith. L'île de Brevoort, roche syénitique de cent soixante mètres de haut, l'abrite complètement de la mer, tandis que l'île Stalknecht et une longue péninsule de cinquante mètres d'altitude le protègent du côté sud. Le havre a trois issues : une au nord et deux vers le midi; de ces dernières, il en est toujours une sans glaces et où la navigation est possible, lorsque le pack, arraché violemment de la rive, est poussé au large par le vent d'ouest. Les pertuis, étant fort étroits, sont soustraits à l'invasion des floes, mais leur grande profondeur en permet l'entrée aux icebergs dont il faut soigneusement se garer. Dans l'après-midi, le capitaine Stephenson et l'équipage de la *Découverte* s'occupèrent à décharger un stock de deux cent quarante rations que je tenais à laisser, dans le cas où nous enverrions quelque compagnie de traîneaux à l'île Littleton. Ce dépôt fut placé dans la péninsule qui s'étend au sud du petit port. Un cairn édifié au sommet de l'île Brevoort renferme les indications nécessaires pour le retrouver.

Je cherchai ensuite à me renseigner sur nos futures perspectives : jusqu'à quel point les *eaux du milieu* du détroit de Smith nous permettraient-elles d'avancer vers le nord? La glace paraissait ouverte au large et les deux navires se lancèrent bravement dans la brèche. Il était dix heures du matin; la marée allait être haute dans quelques minutes. Mais que de fatigues pour se frayer une route à travers le pack si facilement franchi la veille! Dans l'intervalle, le fleuve solide avait doublé de largeur. Nous n'atteignîmes les eaux claires que le 31 à une heure du matin. Longeant la lisière de la banquise et nous gardant bien d'y pénétrer, nous fîmes voile vers le nord-est pendant quarante-cinq kilomètres, puis on mit le cap sur le sud-est, mais il nous fut im-

possible d'approcher du littoral de la Terre Verte. La lutte allait s'engager avec les glaces; il fallait ou passer quand même à travers le pack, ou essayer d'avancer en suivant les côtes à l'est ou à l'ouest.

Pousser directement au nord, au milieu de l'énorme masse en dérive vers le sud, et par un canal qui se rétrécissait de plus en plus, je n'y pouvais songer; de son côté, le docteur Kane a prouvé qu'il est inutile de chercher à s'ouvrir une voie à l'est du port Rensselaer, le long de rivages si exposés. Il ne me restait donc qu'à regagner le cap Sabine et à côtoyer les berges occidentales.

Un ouragan de neige nous assaillit bientôt, nous empêchant de voir la terre et de choisir les passes encore praticables aux navires. En attendant une accalmie, nous nous amarrons sous le vent d'un iceberg à l'abri duquel l'eau est encore libre. Nous y passons une heure; mais le vent saute dans la direction opposée; notre iceberg commence à tourner, nous allons être écrasés sur lui par la pression du pack! Il faut battre en retraite au plus vite; lestement, on décroche les ancres de glace, et nous échappons sains et saufs.

Le vent avait fraîchi du nord-est; le flux arrêtait la descente de la banquise vers le sud. J'avais toute raison de craindre que le pack, en se ressoudant, nous empêchât de gagner la rive, et je poussai à l'aveugle en dépit de la neige et du brouillard. Le succès couronna cette audace: je m'aperçus bientôt que nous revenions à l'entrée du port de Payer. J'espérais avoir dit adieu pour longtemps à ce pack de malheur, mais l'après-midi n'était pas écoulée que le reflux et un vent violent du nord-ouest chassaient vers le sud glaces et icebergs; nous voilà cernés de nouveau! On se résigne cependant, certains que là-bas, au nord, l'eau se dégage de plus en plus et nous prépare une route.

Le vent combiné avec la marée, continuait à pousser les glaces, si bien que le 1^{er} août, l'un de nous, montant sur une colline pour observer le détroit, le vit formant une masse solide jusqu'au milieu de sa largeur. Le seul espace libre se trouvait dans la baie, au midi de notre position; une légère déviation du vent le maintenait encore. Au nord, entre nous et l'île Bache, on n'apercevait que des glaces. A marée haute, néanmoins, il s'opère un mouvement rapide; floes et icebergs remontent avec le flux, alors dans toute sa force, à l'encontre de rafales soufflant de 2 à 5. Les icebergs, très profondément immergés, se meuvent avec

plus de lenteur que le pack. A onze heures du matin, nous essayons un grain formidable; les ancres à glace sont arrachées de la banquette.

Dans la soirée, le temps s'éclaircit, et j'en profite pour faire au théodolite des relèvements du sommet du cap Sabine, à quelque quatre cents mètres au-dessus du niveau de la mer. Les monts Victoria et Albert, éloignés de quatre-vingt-dix kilomètres, paraissent très distinctement. Le canal qui sépare l'île Bache de la Terre Ellesmere me semble presque fermé par un groupe d'îlots rocheux, mais nous croyons distinguer à l'ouest de l'île un passage dirigé vers le nord. Nous donnons au petit archipel le nom du lieutenant Carl Weyprecht, le commandant du *Tegetthof*.

Le vent faisait rage; j'avais les pieds mouillés et me sentais si transi après l'ascension des pentes abruptes de la colline, que je me contentai d'une simple esquisse et des relèvements principaux. Pas un atome liquide n'était visible entre le cap Sabine et l'île Littleton. Le détroit, libre quelques jours auparavant, était maintenant tout à fait pris. Le plein mer eut lieu à onze heures cinquante-six; la différence entre la marée haute et la marée basse était de onze pieds.

Les roches de syénite rouge qui forment le cap Sabine et les îles voisines du havre de Payer sont nues et stériles à l'excès. Pendant nos trois jours de résidence forcée dans ces parages, à peine si nous avons vu quelques manifestations de vie animale: six narvals à la fois s'ébattant dans la baie, une tribu de mouettes glauques perchait sur une falaise escarpée, cinq nids d'eider... Nos chasseurs tuèrent un phoque de grosse espèce (*Phoca barbata*), le ousouk des Groënländais, une ou deux dovekies ou guillemots noirs (*Uria geylle*) et un mergue, captures médiocres comparées à la quantité de gibier qu'on trouve à Port Foulke. A peu de distance du port de Payer, des enceintes de pierre indiquent un campement d'été d'Esquimaux nomades. Les os dispersés à l'entour, friables et revêtus de lichen, donneraient à ces ruines d'architecture primitive une antiquité respectable, mais nous trouvâmes aussi des traces de visites plus récentes: un harpon, par exemple, dont le bout est en fer forgé.

La glace nous environnait toujours, et la brise, très faible, ne promettant aucune amélioration pour la journée, je chargeai quelques-uns des nôtres de contourner le cap Sabine pour vérifier la nature des côtes. Il m'importait aussi de savoir si un canot

à glace, de vingt pieds, pouvait être aisément transporté sur un traîneau à huit hommes, le seul qui fût présentement disponible. Je tentai l'expérience en compagnie des lieutenants Aldrich et May et de cinq matelots des plus robustes, mais nous dûmes revenir après un mille de marche, la glace étant trop anfractuëuse et l'embarcation trop longue. Restait le canot de quinze pieds, plus commode à adapter au véhicule, mais il était trop tard pour une nouvelle course, d'autant que sous l'influence de la marée montante j'espérais voir la glace se rompre et me permettre de partir; le temps se maintint calme et légèrement brumeux: le pack ne céda point.

Le 3 août, un vent faible, soufflant du midi, me rendit un peu de courage et je grimpai sur la colline pour interroger l'horizon. A neuf heures, le flot montant de marée produisit un ébranlement dans la glace du port et des craquelures apparaissent au large. Les navires sont mis à la voile et je me tiens prêt à doubler le cap Sabine aussitôt qu'un couloir s'ouvrira. Nous comptons sur un glaçon qui se trouve sur notre gauche, juste à point pour empêcher un choc entre nous et la berge, mais ce tampon improvisé glisse de l'avant à la minute suprême et le courant nous porte si près du rivage que le talon du gouvernail touche le fond pierreux. Nous nous remettons à peine de cette émotion qu'on constate que la glace se referme; il faudra louvoyer jusqu'au flot. A marée haute nous ne sommes pas plus heureux; force est au navire de se réfugier encore dans son petit havre, mais ces continuels virements de bord, ces dangers de collision entre les navires ou contre la roche entretiennent parmi nous une excitation salutaire. Dans la soirée, le vent fraîchit du sud et nettoie à l'entrée du port un espace d'environ un kilomètre carré, mais au large du cap Sabine, la vaste étendue du pack demeure immobile. Le lendemain, le même vent pousse près des navires des masses de débris qui interceptent nos communications avec le rivage, sauf au moyen d'un canot qu'on porte par-dessus les obstacles. A deux heures du matin, tandis que j'étais à mon observatoire, attendant le reflux que j'espérais voir coïncider avec notre délivrance, les floes commencèrent à se mouvoir au large du cap Sabine et à dériver en dehors du détroit de Hayes. Je donne aussitôt le signal de mettre à la voile et de préparer la vapeur. A peine dépassons-nous l'entrée du port qu'un chenal s'ouvre le long du promontoire; nous nous empressons d'y lancer les navires. Les glaces nous barrent

toujours la ligne droite du nord, mais nous prenons au nord-ouest, dans les eaux libres du détroit. D'énormes blocs empilés

Détroit de Hayes.

à plus de dix mètres contre l'extrémité septentrionale du cap Sabine témoignant de la pression récente du pack.

La nappe ligée comprise entre l'île Bache et la Terre Ellesmere date évidemment de l'hiver dernier; encore sans déchirure et fort unie (preuve que la mer n'avait plus de glaces lors du gel de l'automne), elle paraît récemment détachée du rivage et un peu pourrie; il ne faut plus que le vent d'ouest pour l'entraîner dans le détroit de Smith. Tandis que nous avançons à l'abri de la côte, la brise s'éloignit et nous obligea de recourir à la vapeur. Notre route au nord-ouest s'étendait le long d'un rivage peu découpé et nous passâmes sous la colline du *Cocked hat* (le tricorne), amers des plus remarquables s'élevant sur une île proche du rivage. Les montagnes abruptes et tourmentées de la côte septentrionale d'Ellesmere ont quatre ou cinq cents mètres d'altitude. Ça et là des glaciers

en descendent pour gagner la mer. A neuf heures du matin, nous étions en face d'une muraille que nos efforts n'eussent pas entamée d'un pouce. Refoulant les navires dans la glace

en décomposition, nous essayâmes d'y tailler des docks provisoires; malheureusement le floe se rompait et se fendait à mesure. Après une heure d'attente, une passe étroite s'ouvrit le long de la côte; nous l'enfilons à grands risques; c'est à peine si nous avons deux pouces d'eau sous la quille. Notre couloir devient bientôt d'une largeur raisonnable et nous gagnons quelques milles en avant du golfe, mais par le travers des îles Weyprecht, nous sommes arrêtés devant un autre rempart de glace. Heureusement que dans le sud-ouest se découpe un fiord, entièrement déblayé, de quinze kilomètres de long sur cinq de large. Les berges en sont formées de montagnes coiffées de neige, hautes de sept cents mètres et aux parois presque verticales; des glaciers combtent la partie supérieure de leurs gorges sauvages, mais aucun ne me semble arriver jusqu'à la mer. Une île située à l'ouverture du petit golfe le met à l'abri des invasions du champ; il s'en élève trois cônes pierreux qui lui valurent le nom des « Trois Sœurs. » Désirant par-dessus tout ne perdre aucune chance de départ si une fissure suffisante venait à se produire, nous voulions mouiller à l'entrée du port, à l'ouverture d'une combe devant laquelle j'espérais trouver des eaux basses, mais les sondages donnant plus de cinquante brasses à cinquante mètres seulement de la berge, il fallut rétrograder d'un mille, vers une petite crique rocheuse à peine assez évasée pour contenir les deux navires et située à la pointe extrême d'un éperon des Monts du Prince de Galles; nous l'appelâmes le havre Alexandra.

Rassurés sur le compte des bâtiments, les chasseurs s'élançaient dans toutes les directions, à la recherche d'un bon coup de fusil; une plaine comparativement riche en végétation s'étendait sur la côte par le travers de laquelle j'avais essayé de mouiller: longue de quatre kilomètres, elle confrontait deux glaciers descendant de deux vallons faisant fourche; leurs flots congelés refusaient de s'unir et luttaient, masse contre masse. La scène était grandiose, et ceux qui visitèrent la Vallée des Jumeaux furent amplement dédommagés de leurs fatigues par la splendeur inattendue de ce paysage horéal.

Le dégel avait dû faire de la neige et des glaces un superbe torrent dévalant à grand fracas les talus; ce n'était plus aujourd'hui qu'un ruisseau transparent de vingt mètres de large. D'énormes touffes d'épilobes (*Epilobium latifolium*) croissaient sur les plages desséchées et leurs jolies corolles roses ne sem-

blaient guère en harmonie avec l'arrière-plan polaire. Partout on voyait des traces fraîches de rennes et de bœufs musqués. Malheureusement, le temps manquait pour courir par monts et par vaux à la poursuite de ce précieux gibier, et le butin se réduisit à trois lièvres tués par les gens de la *Découverte*. L'après-midi était splendide, et tous les équipages avaient congé, mais en retournant à bord, on dut rapporter sur un brancard un de nos hommes qui apprenait ce qu'il en coûte de marcher vite et loin en costume d'hiver. La nouvelle de la présence des bœufs musqués s'étant répandue sur les navires, la vue des matelots chargés de leur camarade fit croire qu'un de ces animaux allait être ajouté au garde-manger : de semblables aubaines eussent été si bien venues ! La déception fut générale, et diminua de beaucoup nos sympathies pour l'éclopé.

Le gneiss et la syénite dominant dans la composition des roches qui forment le rivage septentrional de la Terre Ellesmere ; mais à une altitude de cinq cents mètres, les sommets sont couronnés de lames minces d'un calcaire très serré. Dans la vallée des glaciers Jumeaux, le lit du torrent laisse voir des strates de calcaire argileux et des grès à texture fine. Nous ne trouvâmes point de fossiles, ce qui n'empêche pas cette localité d'être d'un grand intérêt géologique. On peut la considérer comme la transition des couches sédimentaires aux roches granitiques sur les rives occidentales du détroit de Smith.

Pendant la nuit du 5, il se produit dans la glace une fêlure orientée vers l'ouest ; à neuf heures du matin, après le jûsant, nous prenons cet étroit passage qui conduit le long de la côte, et par une bonne brise du sud-ouest, nous sortons du port et contourmons l'île des Trois-Sœurs au large de laquelle se cache un récif dangereux à marée basse. Dans l'espoir de trouver un vent plus régulier, on suit la lisière du pack, mais la brise se ralentit et nous abandonne bientôt. On allume les fourneaux ; à deux heures du soir, nous avons dépassé un groupe de petites îles, mais le détroit s'incline décidément trop vers l'ouest. Je m'obstine à vouloir gagner une grande flaque d'eau libre que nous apercevons à la pointe Koldewey, au delà d'énormes champs de glace pourrie. Après une heure d'incessants coups de bélier, nous sommes complètement bloqués par des floes à moitié rongés et si ramollis que nos gens ne peuvent passer d'un navire à l'autre.

La nuit suivante, le temps est calme ; nous sommes ballottés

en avant, en arrière, à la merci des remous du courant de flot.

Le 6, la marée qui nous avait peu à peu fait dériver vers l'est, nous ramena au sud et dans les eaux libres qui longeaient la côte. Le capitaine Stephenson et moi désirions examiner le canal du haut d'une éminence du voisinage; il fallut, pour nous y rendre, traîner assez longtemps notre canot sur la glace; quelques officiers nous accompagnaient pour explorer les alentours, mais en cas de rappel, ils eurent soin de se tenir à portée des signaux. Débarqués à basse mer, nous avons beaucoup de peine à gravir le talus raide et glissant de la banquette. Parvenus

Glacier des Jumeaux.

à la cime de notre observatoire, haut de cinq cents mètres pourtant, nous constatons avec regret que les flots escarpés, qui s'interposent entre la mer et notre rayon visuel, nous empêchent de déterminer le périmètre du détroit ou golfe de Hayes. La projection de la chaîne montagneuse nous fait supposer qu'il doit se prolonger indéfiniment vers l'ouest. Il n'y a pas apparence qu'il communique avec le passage au nord de l'île Bache, à moins que ce ne soit bien loin, dans les régions occidentales. En nous retournant vers l'est, nous avons l'immense satisfaction de voir que la glace diminue à l'entrée du détroit et nous prépare une voie libre entre les caps Sabine et Albert. Nous nous hâtons de regagner les navires, décidés à marcher vers le nord en longeant le rivage oriental de l'île Bache.

Les exploits des chasseurs se bornaient à la prise d'un seul

ptarmigan (*Lagopus rupestris*), le premier que nous eussions vu dans le détroit de Smith.

Les insectes ne manquaient pas, entre autres des moustiques vraiment insupportables. En fait de papillons, on rapporta une Coliade et une Argynne, deux Phalènes différents et un Bourdon (*Bombus*). Le rivage était parsemé d'anciennes demeures d'Esquimaux, de nombreuses caches et de vestiges de campements d'été. Les côtes d'une énorme baleine (*B. mysticetus* sans doute), en fragments de cinq pieds de long sur un de large, avaient servi de charpente à l'un des *iglous*; les abords des « villages » étaient encombrés d'ossements de bœufs musqués, de phoques, de morses et de narvals.

Je regrette vivement que notre séjour si limité ne nous ait pas permis de savoir à quoi nous en tenir sur le détroit de Hayes. Est-ce un canal conduisant à une mer occidentale, ou tout simplement un flord? Il est certain que le courant de marée semblait se diriger à l'ouest, mais d'un autre côté, le lieutenant Parr, observateur des plus soigneux, rapporte que, par deux fois, se trouvant de quart lorsque le navire était à l'ancre, il remarqua la glace du large courant vers l'est sous l'impulsion du flot, ce qui, du reste, pourrait aussi être attribué à des vents locaux ou à des remous de marée. Nous ne vîmes point de phoques en vie, mais leurs carcasses dispersées çà et là autour d'anciens campements d'Esquimaux, prouvent suffisamment que ces amphibiens abondent dans la région, ce qui n'arrive guère dans une baie fermée où l'eau gèle plus vite que dans un canal. Des tribus venant sans doute du sud ont fréquenté ces parages; nous ignorons seulement si leur route longait les glaciers de la côte occidentale de la baie de Baffin ou quelque passe plus protégée à l'ouest de la Terre Ellesmere.

En l'absence du capitaine Stephenson, la *Découverte* fit un sondage qui indiqua quarante-deux brasses. La température minima de l'eau entre la surface et cette profondeur était — 1.5. Un grand nombre d'observations, faites en différents endroits, nous donnèrent plus tard le même résultat.

Au détroit de Smith, la température de l'eau, sauf pour la mince lame extérieure que réchauffe l'été, est, comme celle de l'Océan Austral, toujours au-dessous du point de fusion de la glace d'eau douce. Les icebergs flottant dans une mer à — 1°.55, perdent naturellement en épaisseur dans leurs parties exposées aux rayons du soleil, et deviennent d'énormes cubes aplatis ayant

pour sommet la surface originelle du glacier d'émission. Ils sont entraînés dans la baie de Baffin où les eaux, d'une température supérieure, en désagrègent bien vite les parties immergées ; la ligne de flottaison change à mesure que s'enfoncent ces masses qui, inégalement fondues, prennent ces formes fantastiques popularisées par les récits et les dessins des voyageurs polaires. Nous n'en avons pas vu dans l'ouest du détroit de Hayes : sans doute, les glaciers ne descendent pas jusqu'à la mer sur ces rives que les Monts du Prince de Galles protègent probablement contre les vents humides du sud-ouest.

CHAPITRE V.

Entrée dans le détroit de Smith. — Pris dans les glaces. — Baie Franklin. —
Les morses. — Ile Norman Lockyer. — Le cap Hawks. — Ile Washington Irving. —
Baie de Dobbin. — Les chiens sont malades. — Position périlleuse des navires. —
Nous doublons le cap Frazer.

Le 6 août, à midi, par un vent de sud soufflant de terre, le capitaine Stephenson et moi avions réintégré nos navires respectifs et faisons voile vers l'est des détroits de Hayes et de Buchanan. A mesure que nous avançons, on voyait s'élargir considérablement le chenal resserré entre la Terre Ellesmere et le pack, appuyé lui-même sur la côte sud de l'île Bache; seuls, quelques morceaux détachés du champ flottaient çà et là, où trois jours auparavant il n'existait pas une flaque d'eau. A l'est, vers l'horizon, une lueur reflétée par la glace, l'*ice blink* des navigateurs polaires, indiquait le gisement du grand pack. Au large du cap Albert, se pressaient en grand nombre des icebergs et des glaçons monstrueux, les uns échoués, les autres rassemblés en groupes par les remous du courant. Le vent faiblissait; nous eûmes recours à la vapeur et nous avançâmes rapidement vers le nord, cherchant, mais sans succès, le canal que les cartes disent exister entre les caps Victoria et Albert, et partager l'île Bache en deux. Nous en sommes maintenant convaincus : ce détroit n'existe pas.

Nous suivions la lisière du pack, ce qui nous éloigna de la terre à onze kilomètres est du cap Victoria. En rétrogradant tant soit peu, il nous aurait été possible de trouver une voie navigable près des rivages de l'île Bache; il y avait aussi un étroit couloir d'environ quatre kilomètres de longueur se dirigeant droit sur le cap Hawks, d'où, à travers six ou huit milles de glace, on pouvait gagner le vaste espace libre s'étendant au sud de la Terre de Grinnell.

Il était dix heures du soir; la marée commençait à monter et

le temps était calme. Le pack, que le vent d'ouest venait d'ouvrir et de pousser vers l'est, allait retourner à sa station première et nous barrer toute issue. Le soleil polaire jetait sur les eaux et la glace d'éblouissantes lueurs et rendait difficile la recherche d'un sentier praticable aux navires. Mais pouvions-nous résister à l'espoir de toucher bientôt à la Terre de Grinnell ? « En avant ! » et à tout risque, je me lançai dans le canal. Nous n'avions pas franchi deux milles que notre retraite était coupée : la souricière se refermait.

Aucun des floes de ce champ de glace ne me paraissait assez large pour qu'on y taillât des docks pour les deux navires à la fois. Du reste, il n'eût pas été prudent d'emprisonner ainsi les bâtiments que les icebergs, très nombreux autour de nous, auraient pu heurter dans leur course ; je me contentai donc de les amener dans une large flaque d'eau.

Ces dispositions prises, je rentrais dans ma cabine lorsque l'officier de quart me fit prévenir que la glace se rejoignait de tous côtés. A peine, en effet, étais-je remonté sur le pont, que nous vîmes l'*Alerte* bloquée par des masses énormes et dérivant avec elles sur un iceberg, situé à quatre cents mètres seulement. Signal immédiat au capitaine Stephenson qui put haler la *Découverte* à cent mètres plus haut, malheureusement dans le pack même où elle resta immobile et rebelle aux efforts des hommes ou de la vapeur.

Il faut se résigner à être *pincés*¹ pour tout de bon : on enlève les gouvernails et les hélices, on tire les canots sur le pont ; les vergues sont brassées à l'avant et à l'arrière ; en un mot, on prend toutes les précautions indispensables.

La *Découverte* nous paraissait d'abord être dans la situation la plus critique, mais, quelques minutes après, la glace, par un mouvement giratoire, amenait l'*Alerte* droit sur la route de l'iceberg contre le flanc duquel s'entassait toujours la jeune glace qu'il brisait sur son passage. Nous aurions été perdus si le pack avait consisté en une simple couche de cinq à six pieds d'épaisseur que l'arête du berg eût émietlée sans peine ; mais la densité du floe dans lequel nous étions engagés nous sauva cette fois de l'imminence du péril. La collision eut lieu : notre *champ* soutint le choc sans broncher ni se fendre et pendant quelques instants

1. *Nipped* : de *nip* (pincée, coup d'ongles ou de dents) — qui, dans le langage de la navigation polaire signifie le front avancé du pack, qui brise et anéantit tout ce qu'il trouve sur son passage. Trad.

même, arrêta l'immense mouvement du pack. Mais, en quelques minutes la pression formidable de celui-ci s'exerçant alternativement sur l'un et l'autre côté du floe contre lequel poussait le berg, finit par en briser d'énormes fragments, dont quelques-uns mesuraient cent pieds de diamètre. Assez lourds eux-mêmes pour soutenir l'assaut du pack, ils se groupèrent en avant de l'iceberg, formant comme un immense coin de glace disposé là tout exprès pour fendre le floe et nous dégager au besoin, ce qui arriva de la manière la plus heureuse. Lorsque le navire commença à donner à la bande, hommes et officiers, travaillant de même courage, s'empressèrent de mettre l'hélice en sûreté et bientôt un chacun n'eut plus rien à faire que d'appeler tout son calme pour regarder et attendre ce qui allait survenir : la corniche du floe se détacha avec fracas ; au milieu du pêle-mêle de débris croulants, l'*Alerte* se glissa sans dommage le long des flancs du berg et la *Découverte*, que celui-ci nous cachait, put lire sur notre mât le signal « Tout va bien ! » Les navires furent alors accrochés par des ancrs à glace sous le vent de l'iceberg dans la petite flaque laissée libre par la dérivation plus rapide de la glace de surface.

Les trente heures suivantes furent une lutte sans trêve contre le pack, les navires passant de l'abri d'un iceberg à un autre, selon que besoin était. L'inconstance du temps et les variations de la marée ne nous laissèrent pas une demi-heure de repos.

Nous étions entraînés au sud fort avant dans le pack, si nous permettions aux bâtiments de dériver avec la glace. Il n'y avait d'autre alternative que de se tenir sous vapeur, prêts à saisir l'instant favorable. Mais les navires furent rarement séparés, et, comme dans toutes les circonstances précédentes, ils se rendirent mutuellement de très utiles services. La *Découverte* était commandée par un homme énergique joignant un jugement sûr à un courage éprouvé, deux qualités essentielles dans la navigation polaire. Ainsi que sa compagne, elle eut à courir de terribles dangers, mais elle en sortit toujours victorieuse. Une fois, et je cite cet exemple au hasard, elle suivait, dans notre sillage, entre un floe et un iceberg, un chenal des plus étroits qui se referma derrière le premier navire : prise, dans cet étau, elle parvint pourtant à échapper presque sans avarie.

Ayant moins de bau que l'*Alerte*, un avant plus fin, une étrave plus surplombante, elle était mieux en état de s'ouvrir un chemin dans le pack. Elle chargeait à toute vapeur sur lui, fai-

sant voler en éclats les jeunes glaces, et revenant brusquement en arrière pour permettre aux débris de flotter au large et gagner la distance nécessaire au moment du levier pour frapper une seconde fois, elle creusait ainsi jusqu'à six mètres de trouée dans la glace avant que la force du coup fût tout à fait dissipée. Les floes de un à quatre pieds d'épaisseur, entamés un peu par le dégel, ne nous offraient aucune difficulté; quant à la glace plus dure ou plus haute, on la respectait trop pour lui chercher querelle.

Il faut dire, à l'éloge de nos chronomètres et des casiers où ils étaient embottés, qu'ils paraissaient peu affectés dans leur marche par les violentes secousses qu'on leur faisait subir.

On le voit, le commandement d'une expédition arctique est loin d'être une sinécure. Dans les glaces surtout, où un ordre inopportun peut entraver ou détruire les chances de s'ouvrir passage, le capitaine ne peut déléguer sa responsabilité à personne; il doit veiller constamment lui-même et porter seul le poids de ses décisions. Par bonheur (car on ne saurait longtemps braver tant de fatigues), la saison de navigation polaire ne dure que de trois à six semaines.

Dans la matinée du 8, le temps fut calme et la glace semblaît près de céder; cependant nous fîmes peu de route jusqu'à l'heure du jasant. A force de bras, de charbon et de poudre, nous fîmes par haler les navires dans un espace où les floes, moins resserrés, leur laissaient plus de jeu, et de là, en côtoyant le pack sans l'entamer, nous gagnâmes, vers sept heures du matin, une superbe flaque séparée par une simple bande de glace solide des eaux du cap Victoria. Arrivés près de la barrière, il fut constaté, à notre grand désappointement, que les *champs* se rejoignaient à mesure que nous improvisions le passage. Après une demi-heure de rude besogne, pendant laquelle les deux navires chargeaient à la fois et où la barre du gouvernail de l'*Alerte* fut fortement endommagée, je remarquai que le floe, dans son mouvement tournant, projetait vers nous l'extrémité amincie de sa base: c'était le salut. Virant brusquement de flanc, nous arrivâmes juste assez tôt pour franchir l'obstacle dans sa partie la plus faible. Les deux navires opérant de concert en eurent raison en un seul coup de bélier, et l'eau libre nous reçut une fois de plus sur ses vagues sans autres avaries que la gauchissure des gouvernails courbés sous l'effort de la bataille. Trente minutes après, il ne se trouvait plus une

IMAGE EVALUATION TEST TARGET (MT-3)

**Photographic
Sciences
Corporation**

23 WEST MAIN STREET
WEBSTER, N.Y. 14580
(716) 872-4503

seule flaque sur les quatre milles de surface glacée que nous venions de traverser au prix de tant de dangers.

Heureusement pour nous, la nappe du pack avait à peine de quatre à six pieds d'épaisseur; quelques floes égarés dans le champ mesuraient seuls de douze à vingt pieds de haut. La surface supérieure consistait en une série de petites buttes teintées de bleu, les restes sans doute de hummocks d'antique origine.

Avant de quitter l'Angleterre, je m'étais laissé dire que cette glace si compacte ne se formait guère que dans les baies enfoncées où les débâcles sont rares. Une personne compétente en choses arctiques me demanda même de rapporter des preuves certaines que la glace d'eau salée peut atteindre une épaisseur supérieure à sept pieds. Le docteur Hayes, un des plus récents explorateurs et une autorité incontestable, est d'opinion que la glace arrive bientôt à son maximum de hauteur par la congélation directe. Il n'a jamais vu, dit-il, de floe à surface plane dont l'arête dépassât dix-huit pieds. Aussi fûmes-nous très surpris de rencontrer des masses d'une si énorme profondeur.

Nous savons aujourd'hui que la glace de la mer polaire peut mesurer plus de soixante mètres d'épaisseur, mais il n'est pas sans intérêt de rappeler les récits des anciens navigateurs sur le sujet. Scoresby décrit celle des mers du Spitzberg comme une plaque unie s'élevant à quatre ou six pieds au-dessus de l'eau et s'abaissant de dix à vingt pieds au-dessous, ce qui donne en tout vingt-six pieds d'épaisseur (8 m. 60). En 1820, lorsque sir Edward Parry se fut avancé vers l'ouest du cap Hay à l'île Melville, à l'entrée de la mer polaire, nous le voyons s'exclamer sur la hauteur d'un floe qui, mesuré par le capitaine Beechy, ne dépassait pas quarante-deux pieds (12 m. 50).

Sir Robert Mac Clure parle de la glace qu'il a vue au large de l'embouchure du fleuve Mackenzie, et de la côte occidentale de la terre de Banks, comme ayant un tirant d'eau de cinquante et parfois même de soixante dix-huit pieds (16 à 24 m.) Tous les voyageurs au détroit de Behring constatent que les couches de glace y ont cinq ou six pieds au dessus du niveau de la mer, ce qui équivaut à trente pieds (9 m.) environ d'épaisseur totale. L'amiral sir Richard Collinson parle d'un floe échoué dans quarante-deux pieds d'eau et le Dr Kane trouva près du port de Refuge (détroit de Smith), des portions détachées du champ de glace qui lui parurent être bien plutôt des icebergs que des hummocks, l'un d'eux s'élevant à plus de dix-huit mètres en ligne verticale.

A notre arrivée au large du cap Victoria, nous vîmes la baie de la Princesse Marie couverte de jeune glace formée l'hiver précédent et où la débâcle n'avait pas encore eu lieu. Elle était pourrie, et les petites flaques, séparées par de sinueuses cloisons de glace ramollie, se rongeaient dans le floe une issue vers l'abîme.

Le pack principal et la glace d'origine côtière se rencontraient à deux milles au nord du cap et nous empêchaient d'avancer. Les navires furent donc mouillés à la lisière du floe, tandis que le commandant Markham abordait pour étudier la nature de la banquise à l'autre bout de la baie. La brume et les tourmentes de neige l'obligèrent à s'en retourner immédiatement avec le capitaine Feilden qui l'avait accompagné. Les falaises du cap Victoria sont formées de calcaire gris reposant sur un conglomérat massif. Les quelques fossiles que nous y avons trouvés appartiennent aux couches siluriennes supérieures.

A la marée montante qui, dans la baie, se dirigeait vers l'ouest, le pack se ressouda et pressa tellement contre la mince lame de glace, encore alourdie par la neige, que l'*Alerte* fut en danger d'être brisée contre le rivage. Le capitaine Stephenson, qui avait pu se tenir plus loin de la côte, se fraya un chemin vers des parages moins obstrués. Au reflux, la glace de la baie, commençant à dériver vers l'est, nous ouvrit une voie navigable du côté de la Terre de Grinnell. On se hâta de s'y engager, mais la *Découverte* prise dans un resserrement du floe, arrêta quelques instants notre marche; retard des plus dangereux, car le mouvement du pack s'accroissait, et les deux navires, bien que situés seulement à quatre cents mètres l'un de l'autre, ne pouvaient toujours se faufiler dans les mêmes passages.

A dix heures du soir, nous entrâmes par le côté ouest de l'île Norman Lockyer dans la baie Franklin Pierce, au sud de la Terre de Grinnell et jetions les ancres sur la glace de la côte. Celle de la baie étant déjà vieille d'une saison et très peu résistante, prouvait que l'eau baignait librement le rivage quand survint la gelée du précédent automne. A l'est, le pack adhérait à la terre et nous empêchait d'aller plus loin.

La baie Franklin Pierce serait excellente pour un hivernage, mais autant que nous en puissions juger, le gibier paraît rare dans les parages voisins.

Le 9, à quatre heures du matin, j'abordai à un demi-mille est du cap Harrison, accompagné du capitaine Feilden et du docteur

Moss. Le récit de notre voyage fut placé dans un petit cairn érigé sur l'éperon de collines calcaires qui forme la rive ouest de la baie, à soixante-cinq mètres au-dessus du niveau de la haute mer.

La glace se dilatait, formant çà et là des couloirs praticables dans la direction du cap Prescott ; les navires sortirent du golfe à toute vapeur, passant entre la terre et le banc des Morses ; mais bientôt un immense champ vint nous clouer sur place ; le temps était calme, le thermomètre marquait de 0° à 3°.5.

Tandis qu'on amarrait les navires à la lisière du floe, nous aperçûmes trois morses endormis à quelque distance. Le commandant Markham monte dans une baleinière avec un fusil-harpon, tandis qu'un autre de nos camarades traverse la glace à pied, dans l'espoir de décharger au moins son arme si les énormes bêtes décampent avant l'arrivée du canot ; mais elles ne donnent aucun signe de défiance, levant la tête par intervalles et regardant à l'entour d'un œil indifférent. Le bateau put donc en approcher à quelques pieds. On jeta le harpon sur le plus gros ; les deux autres reçurent plusieurs balles, et, quoique grièvement blessés, disparurent promptement sous l'eau. Le colosse fut tiré à la remorque, puis hissé sur le floe : il mesurait trois mètres quatre-vingt-un centimètres de long, et trois mètres cinquante centimètres de tour. Ses défenses avaient plus de quarante-cinq centimètres.

La chair et le lard remplirent cinq tonneaux de deux cent cinquante livres chacun. La viande, passée à la casserole, fut très appréciée et le foie déclaré excellent ; les chiens se régallèrent des débris.

Nous organisâmes ensuite sur la glace une partie de ballon pour les hommes des deux équipages ; nos pauvres chiens furent débarqués et s'en donnèrent à cœur joie de courir ; quelques-uns qu'on harnacha pour la circonstance, fournirent aux novices l'occasion de s'instruire dans l'art difficile de conduire un traîneau.

Le départ fut grotesque, chacune des bêtes tirant à sa guise dans une direction différente. Un ami allait en avant, alléchant les coursiers par la perspective d'un morceau de viande qu'il tenait à la main. Après un demi-mille de lutte, les chiens, invariablement, finissaient par en faire à leur tête, entraînant leurs soi-disants guides à travers maintes flaques où le bain n'était pas toujours agréable ; et cela, en dépit du recours fréquent au

petit cairn
rive ouest
eau de la

praticables
nt du golfe
es Morses;
r place; le
e.5.

floc, nous
e. Le com-
e un fusil-
se la glace
urme si les
ais elles ne
intervalles
u put donc
sur le plus
t, quoique
s l'eau. Le
il mesurait
rois mètres
nt plus de

deux cent
sserole, fut
s se réga-

ie de bal-
res chiens
de courir;
fournirent
ile de con-

à sa guise
, alléchant
ande qu'il
iens, inva-
nant leurs
ain n'était
réquent au

Capture d'un morse.

fou
tées
ind
U
la t
La
les
D
à la
min
sais
nal
La
pluie
imm
des v
mors
pour
drage
nos l
Nous
de m
lilet
escri
pinne
les m
manq
garni
active
La va
fit pre
vers l
11.
cap P
n'en e
tombe
de la
nous p
Tantal
le « ba
man L

fouet à longues lanières, lequel, entre des mains inexpérimentées, était plus souvent senti par les automédons que par leur indocile attelage.

Un sondage nous donna quarante-six brasses sur fond rocheux; la température de surface était de 0°; au-dessous, de — 1° .3. La nuit, tous les laquets se couvrirent de glace, et celle-ci, dans les endroits abrités, ne fondait plus pendant la journée.

Durant l'été de ces latitudes extrêmes, la température, grâce à la hauteur du soleil au-dessus de l'horizon, baisse fort peu à minuit, aussi la jeune glace se forme-t-elle plus tard dans la saison qu'à la baie de Melville ou sur tout autre point méridional où l'astre est moins élevé à midi.

La journée du 10 août fut d'un calme monotone; une légère pluie ajoutait à notre impatience. Le pack restait parfaitement immobile dans notre voisinage, bien qu'au large on pût observer des velléités de dérive avec le courant de marée. Un second morse ajouta sept barils de viande à nos provisions et assura pour un certain temps la nourriture des chiens. La pêche à la drague, par une profondeur de treize brasses, occupa utilement nos loisirs et ne fut pas sans accroître les collections arctiques. Nous trouvâmes cinq ou six espèces de poissons, neuf ou dix de mollusques; les échinodermes foisonnaient et les mailles du filet retinrent prisonnières une quantité de comatules (*antedon eschrichtii*). Ces magnifiques crinoïdes ouvrant et fermant leurs pinnules quand on les expose à l'atmosphère, nous rappelaient les mimosées sensitives; les oursins (*echinus drobuchiensis*) ne manquaient pas non plus. Bref, les fauberts étaient absolument garnis et il fallait beaucoup de paires de ciseaux et de mains actives pour les débrouiller avant chaque descente de l'appareil. La variété aussi bien que l'abondance de ces échantillons nous fit presque regretter l'impérieuse nécessité qui nous poussait vers le nord.

11. — Les nuages arrivent du nord-ouest, mais les falaises du cap Prescott interceptent les courants aériens et notre situation n'en est pas modifiée, le temps reste calme; une petite pluie fine tombe sans discontinuer. Nous avions espéré que cette douceur de la température coïncidant avec le mouvement des marées nous permettrait de reprendre notre route: c'est le supplice de Tantale; il se produit au milieu de nous une baisse rapide dans le « baromètre social. » En attendant, nous explorons l'île Norman Lockyer et non sans peine, car le canot éprouve beaucoup

de difficulté à trancher la jeune glace formée les nuits précédentes.

La partie basse de l'île n'a pas moins de quatre-vingt-dix mètres au-dessus du niveau maritime actuel ; c'est une succession de plages étagées à environ vingt pieds les unes des autres.

La roche, dont le point culminant monte à trois cents mètres, est un calcaire gris à pâte fine et d'origine silurienne ; tout le sommet en est dénudé et sillonné de stries profondes dues à l'action de la glace.

On reconnaît d'anciens campements esquimaux aux os de morse et de phoque amoncelés sur la plage ; ces vestiges se trouvent en plus grande abondance près de deux petits laquets d'eau douce à quelques portées de fusil du rivage.

Nous étions encore sur la cime de l'île lorsque les nuages se dissipèrent, et me permirent enfin de prendre quelques relevements. La baie de la Princesse Marie était à moitié libre et une belle flaque s'étendait au large du cap Victoria ; mais, dans la direction du cap Hawks, le nord-est restait obstrué et la couche cristalline s'étendait à l'infini. Avant de redescendre, je fis construire un cairn et y plaçai les papiers obligés. Des couvées d'eiders cherchaient leur nourriture dans les eaux peu profondes entre l'île et le banc des Morses. Les jeunes ne volaient pas encore ; trois canards, trois doveskies et une hirondelle de mer tombèrent sous nos coups ; on s'empara aussi de quelques nids d'eider dont les œufs n'étaient pas éclos.

A huit heures du soir, après marée haute, la glace commença à se diriger lentement vers le sud ; à minuit, j'osai tenter une pointe vers l'est ; mais nous avions fait neuf cents mètres à peine que la banquise, rebroussant chemin à la suite du courant de marée, nous obligeait à nous cantonner dans un endroit dangereux, à un mille de la côte, cachée à nos yeux par un épais brouillard ; les navires furent légèrement endommagés par les glaces que le flot repoussait sur nous.

A marée haute, le pack se distendait et une brèche paraissait imminente : je télégraphiai au capitaine Stephenson de se préparer au départ, mais sa barre était hors de service, et avant que j'eusse disposé l'*Alerte* pour la remorque de sa compagne, la glace s'était amassée de nouveau et ne nous laissait pas d'ouverture. Par bonheur, nos amis eurent bien vite raccommodé leur gouvernail.

A trois heures de l'après-midi, la brume s'étant dissipée, nous

ts précé-

vingt-dix
ne succes-
es autres,
s mètres,
e; tout le
ies à l'ac-

aux os de
estiges se
s laquets

nuages se
es relève-
ore et une
s, dans la
la couche
e fis con-
ivées d'ei-
profondes
t pas en-
de mer
ques nids

ommaença
enter une
mètres à
u courant
n endroit
x par un
magés par

paraissait
de se pré-
, et avant
ompagne,
pas d'ou-
commodé

pée, nous

Cochers novices.

eûm
sud
flant
De
une
re; n
navi
nuos
falais
tres
dans
coup
talus
filent
jusqu
quan
de la
cap e
verso
prése
graph
pieces
Allma
Socié
somme
gnific
pancl
lomè
que
John
de l'h
de la
Le
me la
de la
un bo
quatu
tres
cont
varié
l'eau

eûmes le plaisir de voir qu'au large, la glace se mouvait vers le sud en sens inverse de la marée, ce qui dénotait un vent soufflant de terre.

Deux heures plus tard, une voie libre se déclara; nous y engageons le navire en suivant les sinuosités de la côte. Des falaises de cinq cents mètres d'altitude dressent dans les nues leurs découpures hardies. Les talus raides et étroits profilent leurs escarpements jusqu'à deux cent cinquante pieds au-dessus de la vague. A l'est du cap d'Urville, nous traversons une large baie présentée au monde géographique sous les auspices du professeur G.-J. Allman, président de la Société Linnéenne. Au sommet s'étend un magnifique glacier qui s'épanche jusqu'à deux kilomètres de la côte, et que nous appellerons John Evans, en souvenir de l'honorable président de la Société de Géologie.

Le cap Hawks, qui forme la pointe occidentale de la baie de Dobbin, est un beau promontoire de quatre cent quarante mètres d'altitude. Nous le

coutournons par une magnifique soirée, admirant les nuances variées de la coloration brune que nous voyons se refléter dans l'eau limpide du canal, fiction et réalité rendues encore plus

Cap Hawks.

saisissantes par la ceinture argentée de la banquette, et notre pensée se reporte vers le rocher de Gibraltar, auquel le cap Hawks peut être justement comparé.

Telle était la transparence et la tranquillité de l'eau, que le lieutenant May obtint à minuit une méridienne excellente de l'altitude du soleil au-dessous du pôle, en se servant de l'astre réfléchi par les eaux.

Au débouché du canal qui sépare l'île de Washington Irving du cap Hawks, nous traversons une prodigieuse quantité de glace dérivant vers le sud avec la marée, à la vitesse d'un mille et demi par heure. D'immenses floes rongant la base du cap Schott et la côte est de l'île nous arrêtent malencontreusement; les navires sont ancrés à l'iceberg, à quatre cents mètres du rivage et par trente-deux brasses de fond. Dans le principe, j'avais pensé établir dans cet endroit mon deuxième grand dépôt de trois mille rations: en cas de retraite forcée et d'abandon des navires, il serait relativement à portée des fugitifs. Mais la glace de passage broierait certainement leurs canots; il faut trouver ailleurs. Une petite baie bien protégée, à deux milles au nord du cap Hawks, est l'endroit qui réunit le plus de suffrages: on y débarque des vivres et un bateau, tandis qu'une escouade des nôtres visite l'île à la recherche d'un emplacement pour le cairn et d'une hauteur d'où l'on puisse examiner la mer.

Sur un des points culminants s'élevant à trois cents mètres environ, nous vîmes, après une ascension des plus laborieuses, deux monceaux de pierre certainement trop anciens pour devoir leur existence au docteur Hayes, le seul explorateur connu de ces régions septentrionales: à moitié détruits par l'écroulement de la roche et les ravages du temps, ils étaient couverts de lichens propagés de pierre en pierre, signes incontestables de l'antiquité de ces cairns qui, du reste, ne renfermaient aucun document. De notre point d'observation, la seule eau libre qu'on aperçût était la baie de Dobbin, protégée par une barrière de glace. Au nord-est, celle-ci se rejoignait partout, excepté çà et là dans le pack où brillaient quelques flaques solitaires, sous le vent des icebergs qui dérivait lentement vers le sud. Au cap Hawks, se montraient les traces récentes d'un bœuf musqué et de quelques rennes; mais à peine si nous pûmes trouver le moindre indice de végétation. Seul, un enragé botaniste aurait eu le courage de dire que cette région n'est pas absolument stérile.

A sept heures du matin, en remontant au sommet de l'île, nous vîmes notre route de la veille complètement bloquée, mais les brèches s'agrandissaient vers le nord. Quelques isthmes étroits barraient encore l'accès de l'île du Prince Impérial. J'envoyai une escouade avec mission de les faire sauter. Quant à nous, mettant à profit le retrait momentané de la glace à marée descendante, nous quittons la baie à toute vapeur, mais pour constater bienlôt qu'un énorme floe s'est campé en travers du chemin et défend les approches de la côte dans le voisinage du cap Hilgard. On y taille des docks provisoires où nous abritons les navires, à égale distance de l'île et de la terre ferme. Des expéditions cynégétiques, organisées sur l'heure, nous apprennent à leur retour que les vallées sont visitées par des lièvres et des plarmigans, et que la végétation y paraît plus riche que de coutume.

De chaque côté de la baie s'élèvent des collines abruptes de quatre cents mètres de haut dont les parois, très vivement colorées par des strates de grès rouge, et d'une inclinaison uniforme de 20 degrés, offrent une frappante analogie les unes avec les autres. Dans les siècles passés, l'aire intermédiaire doit en avoir été rongée par un ancien glacier; d'où la symétrie des assises et leur concordance parfaite en hauteur. Au fond de la vallée, les montagnes revêtues de neige se dressent à une altitude variant entre mille et douze cents mètres. Les ravins qui les séparent sont des glaciers dont l'un, de capacité énorme, descend jusqu'à la mer où il décharge peu à peu ses icebergs. Une longue file attendait la rupture des glaces de l'hiver pour sortir de la baie et rejoindre le courant central. La glace solide s'étendait du cap Schott à l'île du Prince Impérial. Sauf dans la petite baie voisine, près du cap Napoléon, c'était la seule que la saison actuelle eût laissée intacte. Nul doute que, violemment ébranlée à son tour, elle ne dût suivre bientôt le même chemin que les autres. Le glacier doyen du fond de la baie, le plus considérable de tous ceux qui creusent la côte occidentale du détroit de Smith, reçut le nom d'Eugénie, hommage à l'ex-impératrice qui a témoigné d'un si grand intérêt pour notre expédition.

Pendant la nuit du 13, la glace, brusquement refoulée contre le cap Hilgard, accumula sur la banquette, à la base des falaises, un nouveau rempart de hummocks hauts de vingt pieds au moins. Forcé de prendre mon parti de ce contre-temps, je résolus d'aller au cap Napoléon, voir où en étaient les choses, et je

m'acheminai, accompagné par Feilden, Aldrich et deux matelots; le traineau à cinq hommes fut chargé du canot-bac et de vivres pour un jour. Les flaques de surface étaient toutes gelées et assez durcies pour nous porter; M. Rawson, M. Hart, le docteur Coppinger et quelques marins de la *Découverte* s'empresèrent de nous rejoindre.

Au cap Hilgard, un laquet large d'un quart de mille nous oblige à mettre à flot notre petite barque. Trois voyages furent nécessaires pour transporter la société et son matériel de campagne; puis nous tirâmes lestement le traineau sur la glace unie de la banquette jusqu'à l'extrémité du cap où la superposition des hummocks de la nuit précédente, ne nous permit de marcher qu'à grande perte de temps.

Dans la baie ouest du cap Napoléon, il ne reste qu'un petit champ d'origine terrestre, maintenu en place par quelques icebergs échoués; si donc, sans trop de dommage, nous pouvons franchir la partie avancée du pack, la marée descendante viendrait ensuite faciliter notre route.

Les hautes berges de l'anse resserrée entre les caps Hilgard et Napoléon, consistent en débris calcaires criblés de fossiles et concordant, selon toute évidence, avec ceux de l'île Norman Lockyer. Nous visitâmes un beau glacier situé dans une vallée à l'est de la baie et à quatre kilomètres et demi de la mer. Pour le gibier, nous n'en vîmes pas l'ombre, et, quant à la végétation, elle faisait complètement défaut; en revanche, Feilden tomba sur une vraie mine d'échantillons géologiques de l'époque diluvienne. Le docteur Moss et le lieutenant May, nous rapportèrent un lièvre, six ptarmigans et trois dovecies, ces dernières tirées pendant qu'elles cherchaient leur nourriture sur la mer.

15 août. — La grande flaque du cap Hilgard restant encore libre, je mis tout notre monde au déblayage de la glace qui s'étendait devant nous, mais à peine taillait-on quelques mètres de route que la pression extérieure y ramenait le floe. Dans l'après-midi, quand la mer fut étale et le champ relativement fixe, je donnai l'ordre d'employer la poudre; les explosions successives ouvrirent enfin un passage. L'*Alerte* s'y glissa saine et sauve, mais nous eûmes grand-peur pour la *Découverte* dont la quille racla le fond et que la poussée des glaces menaça de jeter sur le rivage. En dehors de la baie la route s'élargit, et nous doublâmes le cap Louis Napoléon dans un chenal d'un demi-mille de diamètre.

A notre droite, le pack se composait de floes énormes pressés les uns contre les autres, et nettement délimités par autant de haies ou plutôt de remparts de glaces brisées et superposées par les collisions. Nombre d'icebergs étaient encastrés dans ce formidable radeau. D'autres, échoués en désordre aux abords du cap Frazer, nous offraient le seul abri possible dans le cas où le pack serait chassé sur le rivage.

Le 16, le temps était calme et notre marche rapide, lorsque, à une heure du matin, nous fûmes arrêtés par un isthme de glace où plus tard le reflux nous ouvrit une petite galerie. Chaque pas en avant fut emporté de haute lutte, mais à six heures et demie, nous étions à moins de deux kilomètres du cap Hayes. — La route est encore barrée; le flux porte le pack contre la rive.

L'*Alerte* est amarrée à un iceberg par trente brasses de fond. La *Découverte*, ne trouvant pas à se caser à côté d'elle, fait retraite à un mille vers l'ouest, où elle réussit à mouiller à l'abri de trois petits bergs.

Le pack se rapproche et se rejoint autour de nous. Les chaloupes sont amenées sur le pont et nous nous préparons à subir un terrible siège. Les icebergs nous défendront de la poussée immédiate à moins qu'un floe assez petit pour passer entre eux et la côte ne nous entraîne dans sa marche.

Peut-être le cap Frazer nous offrirait-il un abri plus sûr. Pour m'en assurer, je prends terre avec Markham et Feilden à l'heure de la marée haute pendant la durée de laquelle nous savons que la glace ne s'ouvrira pas, à moins d'un vent frais que rien ne fait prévoir. Nous marchons cinq ou six kilomètres dans la direction du nord, mais la baie de « Gould » encombrée par le pack, ne nous présente aucun avantage sérieux; notre seule compensation fut de détacher quelques fossiles des talus qui s'étendent à la base des falaises sur une hauteur de soixante mètres; deux mouettes argentées voletaient devant les roches, sans doute autour de leurs nids, et nous vîmes sur la banquette les traces bien distinctes d'un ours.

Au reflux, de légères fissures se produisirent dans la carapace glacée; néanmoins nous ne pouvions songer à doubler le cap Frazer et, vu le peu de secours à attendre des icebergs échoués, je me décidai à amarrer les navires à un grand floe que nous apercevions vers l'ouest, et que deux énormes icebergs devaient maintenir à peu près immobile.

Après un court intervalle mis à profit par la *Découverte* pour

échapper à sa prison, nous atteignons le floe susdit et nous essayons d'y tailler des docks, mais les scies ne peuvent rien contre une glace de cinq à six mètres d'épaisseur et projetant d'énormes contre-forts à des profondeurs inconnues.

Une étroite crevasse s'ouvre devant nous à la lisière du floe; j'y fais entrer les navires aussi bien préparés que possible à tout ce qui pourra survenir; dans le cas où nous serions séparés par les glaces, le capitaine Stephenson a l'ordre de se rendre à la baie de Dobbin.

Le temps était calme et l'atmosphère transparente. Le thermomètre qui, à minuit, marquait — $1/2^{\circ}$, s'éleva à midi jusqu'à $3^{\circ} 1/2$. Le mont Carey, sommité la plus haute du rivage méridional du détroit de Hayes, étincelait de neige et de glace, à cent dix kilomètres au sud-ouest.

C'est vers cette époque que les chiens à bord de la *Découverte* ressentirent les premières atteintes de la maladie qui anéantit si souvent les attelages polaires. La captivité forcée, l'humidité des ponts, le manque d'air et surtout la privation d'exercice en furent les causes. Les convulsions étaient fréquentes et plusieurs de ces pauvres bêtes moururent après avoir montré des symptômes de rage. Les docteurs Colan et Ninnis se donnèrent beaucoup de mal pour découvrir la nature du fléau et essayer de l'enrayer. Pour nous, il est évident que cette affection n'est point l'hydrophobie vraie, car nous avons enregistré de nombreuses guérisons.

Le temps fut encore calme le 17 et le 18. Enfin le pack se mit à dériver dans la direction sud-ouest à la vitesse de cinq milles par jour, marchant avec le jusant et s'arrêtant pendant le flux. Le champ auquel nous étions rivés resta en place, bien que le pack en passant lui eût imprimé une terrible secousse et emporté ses ouvrages avancés. La ligne de partage entre la glace mobile et celle qui adhérait au floe était nettement indiquée par une haie de hummocks récents, monceaux de débris superposés à vingt pieds de hauteur.

Les avant-postes de notre floe ayant été rasés l'un après l'autre, la ligne de danger¹ s'approchait de nous, lentement mais infailliblement; de semblables escarmouches se livrant à quatre cents mètres vers le sud, de l'autre côté des navires, nous ne pouvions songer à retourner sur nos pas.

Ce fut la première fois que nos quartiers-maitres baleiniers, gens expérimentés en navigation boréale, virent de pareilles

1. *Nip*.

glace
cinq
des d
vire
A n
bâtim
une p
de la
laque
puyai
alarm
Le
à pen
aurai
notre
évène
vires
beaup
lorsqu
pressi
demi-
donna
nails
tion
nous
lâmes
immer
terrain
la pre
En c
cûmes
obstru
fondeu
verte
Les
rivage
peler.
tions
Du s
guai
Peabo

glaces. La rencontre de deux floes, mesurant chacun plus de cinquante pieds de hauteur, ne peut se comparer qu'à celle des deux murs mobiles d'un chantier, se rejoignant sur un navire condamné à mort.

A mesure que diminuait le diamètre de notre floe, les deux bâtiments reculaient, perdant, à l'inexprimable regret de tous, une partie de cette avance vers le nord conquise au prix de tant de labeurs. Le soir du 18, nous avions rétrogradé jusqu'à un laquet contigu aux deux icebergs échoués contre lesquels s'appuyait le bloc, dont le grand pack minait la base d'une façon alarmante.

Le petit étang, asile précaire de nos navires, se contractait peu à peu; il devint si exigu que la moindre poussée du pack nous aurait anéantis. Notre angoisse se calma devant la certitude de notre impuissance; il fallait s'abandonner à Dieu et attendre les événements. Nous avions pour seule tâche de maintenir les navires aussi loin que possible l'un de l'autre. Vers minuit, le beaupré de l'*Alerte* se projetait déjà au delà de l'un des icebergs, lorsque, tout d'un coup, les glaces extérieures cessèrent leur pression sur le floe; bientôt elles commencèrent à dériver; une demi-heure après, l'eau claire s'étendait autour de nous; je donnai l'ordre d'allumer les chaudières et d'ajuster les gouvernails et les hélices : nous ne pouvions quitter trop tôt cette position dangereuse. Les passes s'ouvraient surtout vers l'ouest, nous fîmes deux kilomètres dans cette direction, et nous mouillâmes dans un demi-cercle formé par la réunion de trois immenses icebergs échoués. Nous avions perdu quelque peu de terrain, mais on se tenait prêts à partir pour le cap Frazer, dès la première trouée favorable.

En essayant de replacer l'hélice de l'*Alerte*, nous nous aperçûmes que de petits glaçons amassés au fond du puits en obstruaient le jeu et empêchaient qu'on ne la descendit à la profondeur voulue. Force fut de nous faire remorquer par la *Découverte* dont les propulseurs fonctionnaient régulièrement.

Les navires mis en sûreté, quelques officiers gagnèrent le rivage, mais sans perdre de vue le pavillon qui devait les rappeler. La jeune glace était devenue si compacte dans les positions abritées que nous eûmes de la peine à y trainer le canot.

Du sommet du mont Joy (six cent cinquante mètres), je distinguai nettement l'énorme groupe d'icebergs atterris dans la baie de Peabody; en face du glacier de Humboldt, de nombreuses flaques

s'étaient dans leur voisinage. Au delà, à cent quarante-huit kilomètres de distance, je voyais se profiler la ligne blanche de la terre de Washington qui sépare le glacier de Humboldt de celui de Petermann. Son point culminant, auquel on donne dix-huit cents mètres d'altitude, forme une sorte de pic dont les pentes allongées n'ont pas plus de deux à trois degrés d'inclinaison.

Au moment de descendre, j'observai que sous l'influence de la marée montante, la glace des côtes présentait des indices de rupture prochaine. Espérant que le reflux améliorerait encore la situation, je dévalai promptement et fis aux navires le signal de mettre à la voile et d'allumer les feux.

Quand la vapeur fut prête, les chenaux étaient déjà considérablement élargis et, après avoir labouré le pack l'espace de deux milles, nous entrâmes dans un conduit qui nous ramena à la côte, un peu au nord du cap Frazer.

Ce promontoire où se rencontrent les courants polaires et ceux de la mer de Baffin, a été longtemps regardé comme une des pointes les plus difficiles à doubler; nous venons de le dépasser sans peine quinze jours avant la fin de la saison navigable: nos cœurs battent d'impatience et d'espoir.

Le cap
baie
so
déli

Le
dura
vitesse
marée
qui, à
heures
dessous
champ
deux l

du pa
Les
la mar
région
quelq
au cap
soum
munin
laquel
d'une
de pie
le nor
navire
il red
désapp
merve

Ce
de la

CHAPITRE VI.

Le cap John Barrow. — Le cap Collinson. — Eau libre. — Le cap Constitution. — La baie de Bessels. — Port de la *Découverte*. — Les bœufs musqués. — Les navires se séparent. — Le cap Beechey. — Dans le pack. — Situation périlleuse. — Délivrance. — Le cap Union.

Le canal parallèle à la côte resta ouvert aussi longtemps que dura le reflux; à notre droite, le pack dérivait vers le sud à la vitesse d'un mille et demi par heure. A huit heures du soir, à marée basse, nous faillîmes être bloqués par un immense floe qui, après quelque hésitation, s'achemina vers le large; à neuf heures un quart, nous nous arrêtons à quatre kilomètres au-dessous du cap John Barrow : les navires furent amarrés à un champ retenu par trois majestueux icebergs échoués par vingt-deux brasses de fond et qui devaient nous garantir de la poussée du pack.

Les glaces continuaient leur marche vers le sud en dépit de la marée montante; nous avons donc dépassé les bornes de la région où se rencontrent les deux courants océaniques. Je pris quelques instants de repos, laissant au commandant Markham, au capitaine Feilden et à deux hommes, le soin de grimper au sommet du cap John pour examiner l'aspect de la mer; ils se munirent du petit canot, mais la jeune glace qui recouvrait les laquets était déjà assez forte pour porter sans fléchir le poids d'une personne. Markham n'était encore qu'à quelques centaines de pieds de hauteur qu'il constata l'existence d'eaux libres vers le nord, au large de la côte. Confiant dans la prestesse de nos navires pour franchir sans encombre les obstacles intermédiaires, il redescendit aussitôt faire part de la bonne nouvelle, au grand désappointement de Feilden qui était déjà sur la piste de quelque merveille conchyologique.

Ce n'est pas que le brave naturaliste ne brûlât comme nous de la fièvre boréale, mais il venait de découvrir une couche de

calcaire toute bourrée de fossiles et, du coup, le pôle nord était oublié. Cédant enfin aux appels réitérés de Markham, il dégringola le talus, chargé de nombreux spécimens sous le poids desquels il dut péniblement se trainer sur les glaces; celles-ci s'étaient refermées et nos gens eurent beaucoup de peine à tirer leur petit bac au travers des hummocks de formation récente.

Cap John Barrow.

A mon tour, j'étudiai le pack dans les diverses phases de ses mouvements et trouvai ceux-ci tellement variables que je remis le départ après marée haute où le reflux nous ouvrirait peut-être une issue plus praticable que les fentes étroites qui étoilaient la glace. Ma confiance fut justifiée et le 20 août, à une heure et un quart du matin, nous reprenions notre marche vers le nord, très lentement toutefois, vu les difficultés de la navigation. Près du cap Norton Shaw, la banquise du rivage s'ouvrit aussi inopinément qu'elle s'était fermée la veille, nous laissant le choix entre plusieurs larges allées :

une excellente modification s'opérait dans l'ensemble; jamais, depuis le promontoire Victoria laissé à soixante milles en arrière, les glaces n'avaient été plus maniables.

Nous passons au large de l'immense échancrure qui est la baie de Scoresby. La brume enveloppe le fond du golfe et nous empêche d'en supputer les dimensions probables; il est encombré de glaces et une grande flaque d'eau s'étend le long de la côte septentrionale.

Persuadé que le pack était ouvert plus loin et qu'il n'y avait rien à craindre pour le moment, je quittai « le nid de corbeau, » en indiquant un canal de largeur suffisante au quartier-maître qui me remplaçait. Regagnant mon observatoire au bout d'un quart d'heure, je vis notre sentier se boucher aux deux issues, tandis qu'à droite et à gauche s'élargissaient des fissures dont nous n'avions que faire. La retraite était impossible : notre vaillante conserve prit la tête, et, à coups de bélier, nous fraya un chemin jusque dans les eaux libres.

Nous avions quelque peine à reconnaître la terre d'après les cartes marines qui sont en désaccord flagrant avec les latitudes : le cap Frazer s'y trouve à dix-huit kilomètres en dehors de sa position vraie, et la baie de Scoresby à trente. Malgré les rectifications indispensables qu'il m'a fallu faire dans l'indication des parallèles, j'ai gardé sur mon tracé les noms donnés par le Dr Kane et le Dr Hayes sur la carte publiée par le bureau hydrographique des États-Unis. Pour l'extrémité septentrionale du canal Kennedy, j'ai conservé la nomenclature de Hayes, avec les latitudes qu'il assigne aux différents points.

Au cap Collinson, un énorme iceberg échoué, faisant sentinelle à quatre kilomètres de la côte, retenait prisonnier un floe qui s'étendait de l'extrémité du promontoire à la pointe sud de la baie Richardson. La lisière septentrionale de cette nappe gigantesque subissait la pression du courant de glace arrivant du nord et dérivant sur le rivage ouest du canal Kennedy. Craignant de me laisser entraîner dans la marche de la banquise, j'amarrai les navires dans une flaque d'eau, tout près de l'iceberg, à l'extrémité sud de ce champ.

Au nord, la glace était accumulée contre la côte méridionale de la baie Richardson; moins compacte vers l'est, elle ne méritait pourtant guère la qualification de *navigable*. Cheminant vers le sud pendant le flot et une partie du jusant, elle restait ensuite stationnaire pendant quatre heures; chaque marée la faisait dériver de cinq milles, chaque journée de dix; les vents n'ayant que peu donné depuis quelque temps, ces chiffres pouvaient être admis comme normaux. Donc, à mesure que nous

avancerions vers le nord, l'eau serait de moins en moins obstruée; en outre, nous acquerrions la certitude que le canal de Robeson communique avec la mer Polaire. Sur le côté nord du cap Collinson, la poussée de la glace était visible aux amoncellements qu'elle avait produits; le sud n'offrait aucune trace de pression extraordinaire.

Nous employâmes nos loisirs à débarquer au cap Collinson deux cent quarante rations qui furent enfouies à cent mètres à peu près du talus côtier et à trente pieds au-dessus de la ligne des eaux. Ce dépôt n'a pas été touché depuis. La neige des hivers le recouvrira et probablement en a déjà fait disparaître les marques indicatrices.

Nous descendîmes la drague par soixante-dix brasses de fond et quelques formes animales furent ajoutées à la liste de nos conquêtes. On trouva des traces d'ours et de lièvres, mais la brume et les frimas donnaient au « paysage » un aspect désolé qui nous serrait le cœur.

Il fut entendu entre le capitaine Stephenson et moi que si nos deux navires étaient séparés par les glaces, la *Découverte* se rendrait à la baie de Karl Ritter.

Le 21, à quatre heures du matin, nous essayons de traverser le pack; à deux milles de la terre on s'aperçoit que les chenaux inclinent vers le sud et nous revenons à notre mouillage. Nos efforts se portent ensuite sur l'iceberg que nous voulons détacher de la banquette côtière dans l'espoir de faire ouvrir les glaces vers le nord. Nous ne réussissons pas et il faut s'en féliciter, car l'iceberg tout seul serait pour nos navires une protection insuffisante. Dans la soirée, le vent ayant fraîchi du nord et nous ayant amené des averses de neige, par une température de $+ 2^{\circ}75$, je consulte avec le capitaine Stephenson une nouvelle tentative pour rejoindre l'eau libre qui paraît au milieu du détroit. En conséquence, avant marée basse, nous faisons voile et vapeur dans la partie la plus dense du pack. Après une heure d'efforts imaginables, nous sommes rendus de fatigue, mais nous avons atteint un espace suffisamment dégagé pour nous permettre de choisir notre route. Ce succès relève nos esprits : quelques-uns d'entre nous espèrent même que, puisque nous avons franchi le point où se heurtent les courants du nord et du midi, nous allons trouver une mer comparativement libre, et des eaux tranquilles s'épanouissant vers le nord. A mi-chemin du chenal, une violente tempête nous force de manœuvrer les navires de ma-

nière à s
profitant
par gagn

Le pou
la mer, l
vions, ét
quelques
mes débu
le frotten
la lisière
loux sur

22. — A
chons du
la côte or
que celle
brumeux
cevoir di
littoral.

A midi,
Kennedy;
ces étendu
Morton, un
teur Kane
ne du cap
tion respec
Crozier, ne
naître sans
au mois de
expédition
fut forcée

L'expérie
nous a m
espaces de
rapidité de
dans le can
fait comme
deux bassi
tude de c
avancée il
bonnes rai
Qu'on me

nière à serrer le vent. Puis, en courant de petites bordées et en profitant avec soin des moindres passes favorables, nous finissons par gagner une route plus facile.

Le pourtour des floes montrait que la mer, toute dure que nous la trouvions, était plus mauvaise encore quelques jours auparavant. D'énormes débris de glace, arrondis par le frottement, avaient été lancés sur la lisière du pack, comme des cailloux sur une grève.

22. — A mesure que nous approchons du détroit, il nous semble que la côte orientale est plus encombrée que celle qui lui fait face ; le temps brumeux ne nous permet pas d'apercevoir distinctement les lignes du littoral.

A midi, nous entrons dans le canal Kennedy ; c'est là que nous voyons ces étendues d'eau libre dont parle Morton, un des lieutenants du docteur Kane. La description qu'il donne du cap Constitution, et la position respective des îles Franklin et Crozier, nous permettent de reconnaître sans peine le lieu précis où, au mois de juin 1854, la mémorable expédition partie de Port Rensselaer fut forcée de retourner sur ses pas.

L'expérience des choses polaires nous a maintenant appris que ces espaces découverts sont dus à la rapidité des mouvements de marée dans le canal relativement étroit qui fait communiquer l'un avec l'autre deux bassins de grande étendue. L'étendue de ces régions était moins avancée il y a vingt-cinq ans, et le docteur Kane trouvait de bonnes raisons pour croire à la réalité d'une vaste *Polynia*. Qu'on me permette de citer, pour rendre justice à la mémoire

Le cap Constitution.

du savant explorateur, les lignes suivantes, où, à propos de la campagne de Morton, il compare avec ses découvertes personnelles celles des autres voyageurs polaires qui ont parlé de la mer libre.

« Ces conquêtes illusoires avaient toutes été enregistrées avec une parfaite bonne foi, et, pour moi aussi (je le vois toujours plus depuis que j'ai abandonné la carrière), l'heure viendra sans doute où mes propres découvertes auront à passer dans cette même catégorie. »

Certes, si l'observateur a parfois le droit d'infirmer quelque'une des conclusions de prédécesseurs qui peuvent avoir été placés dans des circonstances moins favorables que lui, il a aussi le devoir de rendre un légitime hommage à l'intégrité absolue avec laquelle ils avaient publié le résultat de leurs investigations.

Le vent se calme dans la soirée : les navires voguent de conserve par le travers du cap Constitution ; on serre les voiles de l'avant et de l'arrière, et nous nous lançons prestement dans les passes ouvertes. A minuit, l'île Hans est à notre gauche ; à l'est se profile la côte de John Brown.

L'eau est parfaitement limpide, mais des traînées de glace nous empêchent d'approcher de la rive occidentale. Une falaise de cent cinquante mètres d'altitude forme la rive méridionale de l'île de Hans ; au nord, ses promontoires, ainsi que ceux de sa jumelle, l'île de Franklin, montrent des signes évidents de la pression des glaces : les débris du pack s'y amoncellent sur une hauteur de quinze mètres.

Autour du cap Andrew Jackson, le talus est raide, mais relativement peu élevé ; il s'abaisse encore vers l'est, dans la direction du glacier de Humboldt qu'un remarquable *ice blink* nous signalait au moment de la déclinaison inférieure du soleil. Du cap Andrew Jackson au cap Constitution, le littoral de la Terre de Washington se redresse graduellement jusqu'à son point culminant, le promontoire déjà nommé ; de là au cap Bryant il recommence à s'affaisser. Toute la côte est flanquée par une falaise à pic de trois cents mètres au moins. Aucun fiord ne vient couper cette longue muraille dont la baie Lafayette est la seule indentation. A l'ouest du canal Kennedy les pics de Victoria et d'Albert, sommets principaux d'une suite de montagnes coniques isolées, dressent leurs pointes d'argent à plus de quinze cents mètres d'altitude. A en juger par la perspective, ce serait au sud-ouest de la baie de Scoresby que se trouveraient les géants

de la chaîne qui va s'amointrissant peu à peu jusqu'au fond du détroit de Lady Franklin.

Toute la journée, nous ne cessâmes de nous étonner que les violents courants du nord ne vinssent pas couvrir de glace cette mer que fendaient nos navires ; nous ne pouvions non plus nous rendre compte de la rareté de vie animale dans cette région. La veille seulement, nous avions vu un phoque et quelques guillemots noirs. Pas une mouette, pas un mergue ! Ceci serait tout à fait inexplicable si le canal de Kennedy restait libre pendant l'été.

Le 23, à quatre heures du matin, les montagnes du cap Lupton, près de la baie Polaris, apparaissent à cinquante milles de distance nord-nord-est ; la terre s'abaisse au-dessous de l'horizon et produit l'effet d'un détroit qui conduirait à la baie Newman. Favorisés par un bon vent du sud, nous approchons du Bassin de Hall.

On signale un champ s'étendant du cap Lieber à l'île Joe, puis d'immenses traînées qui, sur une largeur de cinq kilomètres, longent les côtes est du canal Kennedy. Poussées par le vent du sud et le courant de jusant, elles nous empêchent de gagner une petite anse que domine le cap Defosse ; nous virons de bord et gouvernons droit sur le cap Morton avec l'espoir d'y découvrir une passe favorable. Par bonheur, nous le comprimes plus tard, l'entrée du fiord de Petermann était barrée. Frustré de cette dernière chance d'avancer sur cette côte, je laisse à la *Découverte* le soin de déposer deux cent quarante rations au cap Morton et le 23 je ramène l'*Alerte* à l'île Hannah, où nous avons aperçu un excellent mouillage. A la hauteur de la passe, nous diminuons de voile et jetons l'ancre par huit brasses de fond sur un banc qui s'étale à l'orient de l'île. Près de la terre ferme existe sans doute un canal plus profond donnant issue vers la mer aux glaces de la baie de Bessels, vraie salle d'attente des icebergs. Les falaises à pic qui circonscrivent ce havre, sont débordées à leur cime par une immense mer de glace qui profite de chaque échancrure, de chaque ravine pour écouler ses glaciers jusqu'à l'Océan où ils laissent tomber leurs icebergs ; la plupart de ceux-ci sont échoués sur les bas-fonds. La marée courait sur le banc, si rapide que nous tenions nos câbles prêts à glisser dans le cas où les glaces viendraient donner contre le navire.

Après s'être acquittée de sa mission, la *Découverte* vint mouil-

ler près de nous; on visita l'île Hannah; un baril contenant des papiers relatifs à l'expédition fut enfermé dans un cairn, sur le

Baie de Bessels.

point le plus élevé, et un autre enfoui à six mètres de distance, au nord magnétique du signal. De là-haut, le contraste est saisissant entre les deux rivages du canal Kennedy. Les régions élevées du Groënland étaient ensevelies sous une vaste nappe de glace, chaque ravine montant de la mer formant invariablement le lit d'un glacier. Les montagnes de la Terre de Grinnell, au contraire, avaient déjà dépouillé leur manteau de frimas; leurs cimes seules se couronnaient de neige, tandis que les pentes sillonnées de nombreuses crevasses en relenaient à peine quelques dépôts dans leurs plis. D'un côté, le paysage était morne, monotone, désolé; de l'autre, les brillantes couleurs de la roche, variant du noir au rouge vif et parsemées de blanches guirlandes, offraient des teintes chaudes et gaies. Les vallées, déblayées de neige, promettaient quelque végéta-

tion, et le chasseur se voyait déjà poursuivant son gibier. La douceur relative du climat sous ces latitudes avancées me rappelait l'île Melville où la vie animale abonde. Ces réflexions favorables

m'êt
le cu
mèn
rent
Du
peu
que
ter v
nir
core
la pr
l'hor
du s
sant
arriv
vent.
Des c
anim
de la
des
mère
face
foul
trois
une
notre
silur
baie.
Le
porte
que
je fai
Rawl
laque
ascen
et le
dom
perts
La
temp
ress

m'étaient-elles inspirées par la joie de notre dernier succès dans le canal Kennedy ? Le fait est que l'année suivante je visitai ce même rivage et que mes yeux plus expérimentés me le montrèrent vide et lugubre à l'excès.

Du sommet de l'île Hannah, c'est-à-dire à quarante mètres à peu près au-dessus de la haute mer, je vis les glaces flottantes que nous avions rencontrées dans le détroit de Kennedy, remonter vers le nord sous l'influence d'une forte brise. Elles se réunirent au pack qui encombrait le Bassin de Hall, diminuant encore nos chances de rapide traversée. Le temps était clair, et pour la première fois, nous aperçûmes la Terre de Grant se dessiner à l'horizon au nord du cap Lieber. A dix heures quarante minutes du soir, nous avions marée basse à la baie de Bessels, le jusant n'avait cessé qu'à dix heures; à onze, le courant de flot arrivait avec assez de force pour tenir le navire au travers du vent. Autour de nous, les oiseaux se montrent en abondance. Des dovecies par douzaines nichent sur la crête de la falaise, animant la scène par leurs allées et venues du nid à la mer, et de la mer au nid où elles apportent dans leur bec la nourriture des petits. Des couvées d'eiders s'ébattaient auprès de leurs mères et de temps en temps les phoques apparaissent à la surface de l'eau. La drague fut descendue par huit brasses de fond et revint garnie de cailloux tombés de la falaise. Deux ou trois échantillons de trochus attachés à des algues laminaires, une astarté, une étoile de mer, deux annélides furent toute notre récolte maritime. Mais nous découvrîmes quelques fossiles siluriens dans les assises du calcaire massif qui circonscrit la baie.

Le 24 août, à quatre heures du matin, l'officier de quart rapporte que le vent du sud s'est complètement apaisé. Persuadé que nous verrons enfin s'ouvrir une route près du cap Lieber, je fais accoster auprès du cap Morton. Le sous-officier Thomas Rawlings m'accompagne sur la pente escarpée, du sommet de laquelle nous jugerons de l'état des glaces. Après une rude ascension, nous faisons halte à une altitude de six cents mètres, et le splendide panorama qui se déroule à nos pieds nous dédommage singulièrement des fatigues de l'escalade et de la perte du déjeuner.

La matinée était magnifique, à peine voilée de temps en temps par de rapides nuages. Le vent froid, dont nous avions ressenti en bas les aigres caresses, avait disparu et je pouvais.

travailler sans gants, bien que le thermomètre marquât six ou sept degrés au-dessous de zéro.

Néanmoins, après un quart d'heure passé à prendre des relèvements, je ne sens plus la chaleur causée par le rude exercice de la grimpe, et commence à trouver désagréable l'humidité de mes habits; je m'estime donc fort heureux d'endosser un pardessus dédaigné d'abord. Le coup d'œil est vraiment magnifique; à soixante milles au loin dans le sud-ouest s'élèvent les monts Albert et Victoria. L'île Haus, comme une sentinelle avancée, garde le cap Bryan aux pieds duquel se blottit l'île Hannah. Plus loin, au nord, se dresse fier et superbe l'éperon de la double chaîne côtière que baignent d'un côté le canal Kennedy, de l'autre le Fiord Archer; cet éperon, c'est le cap Daly qui porte le nom du savant président de la Société géographique des États-Unis. Séparée, il semble, des montagnes du Fiord Archer par une profonde vallée, une autre chaîne, aux sommets aplatis, gardée aux abords par la masse noire qui forme le cap Back, s'étend de la baie Karl Ritter jusqu'au cap Defosse. A ce point du littoral, les montagnes se succèdent sans intervalle jusqu'à la chaîne de Daly, embranchée sur le cap Lieber, imposante forteresse rocheuse que vient battre la vague, et le cap Baird, colline peu élevée en forme de table, projetée bien avant dans la mer. Toujours vers le nord, dans les régions de la Terre de Grant, l'entassement des montagnes continue. Les falaises à pic du cap Union, parfaitement visibles d'ailleurs, bien qu'à cent trente kilomètres, forment la limite extrême à l'ouest du canal de Robeson. Au nord, une légère solution de continuité dans la ligne de côtes indique le point de déversement du canal dans la mer polaire. Vers quarante milles (74 kilom.) à l'est du détroit, le cap Lupton, autre géant boréal, défend les parages déserts du promontoire Polaris; puis viennent la baie de même nom et les plaines monotones conduisant au golfe Newman. A mes pieds, les caps Tyson et Mary Cleverly, hauts de trois cents mètres, sont les accidents les plus remarquables du rivage qui s'étend au septentrion du fiord de Petermann.

Grâce au vent du sud, la glace avait été disloquée aux environs du cap Lieber et dans le détroit de Lady Franklin. Le canal de Robeson, la baie du Polaris et l'entrée du détroit de Petermann étaient encore inaccessibles, bien que l'on pût distinguer quelques flaques éparses entre le cap Beechy et le cap Lupton.

L'île d'Offley, au nord-ouest du fiord de Petermann et pas très

loin des régions où le *Polaris* avait fait autrefois provision de bœufs musqués, me tentait particulièrement comme lieu d'hivernage pour le bâtiment du capitaine Stephenson. Mais elle se trouve sur la côte est et l'obstruction du fiord excluait toute tentative de débarquement; je me décidai donc à ramener les deux navires sur le rivage occidental. Rejoignant au plus vite l'embarcation, je donnai le signal de lever l'ancre et regagnai mon bord au sortir de la baie de Bessels. Nous traversâmes le canal à la voile, très peu dérangés par la glace jusqu'au large du cap Lieber, où le pack nous obligea de remonter vers le rivage nord du détroit de Lady Franklin. Chemin faisant, nous découvrîmes, dans une île, une baie fort présentable, très large et protégée d'un côté par une petite péninsule formant le cap Bellot. Nous y logeâmes les navires, le 25, à deux heures du matin. Le détroit de Lady Franklin, avec ses hautes murailles à pic, que nous avions cru être le vestibule naturel de la mer occidentale, nous parut, à notre grand regret, beaucoup moins large qu'on ne le représente sur la carte.

L'excellence du havre où nous venions de mouiller était incontestable : la *Découverte* pourrait y fixer ses quartiers d'hiver, mais un épais tapis de neige nouvelle couvrait le sol et l'aspect de la région était si lugubre, que je ne pouvais m'empêcher de prendre en pitié l'équipage condamné à y passer un an et peut-être plus.

Notre départ de la baie de Bessels avait donné lieu à des plaisanteries mélancoliques sur ce paradis des bœufs musqués auquel nous tournions le dos; mais, en entrant dans le port, le docteur Moss, toujours à l'affût des bonnes occasions, aperçut une petite troupe de ces animaux qu'il avait d'abord pris pour des blocs de pierre noirâtre. On débarqua une demi-douzaine de chasseurs, qui sans souci des nobles règles de la vénerie, s'éparpillèrent en tous sens à la poursuite de leur proie; les courses furent longues et pénibles, mais elles nous valurent neuf têtes de gros gibier.

La satisfaction que nous fit éprouver cet épisode fut encore augmentée par le rapport que nous en firent les héros : la région leur paraissait assez fertile et l'on y voyait de nombreuses traces de renards, de lièvres et de ptarmigans.

Il n'y a plus à hésiter, c'est là qu'il faut caser la *Découverte*, et nous procédons sans retard à la séparation. Le lieutenant Wyatt Rawson et une compagnie de traineau montent sur

l'Alerte pour en renforcer le personnel et, autant que possible, répartir entre les deux navires les honneurs de notre course vers le pôle. Ils réintégreront leur bord dès l'automne prochain, si les bâtiments ne s'éloignent pas trop l'un de l'autre.

Il est impossible que deux équipages aient travaillé en plus parfait accord à une œuvre commune que ne l'ont fait ceux de *l'Alerte* et de sa conserve, et tous, nous regrettons que le devoir nous oblige à nous quitter si tôt.

Dans la soirée, je gravis la colline dominant le *Port de la Découverte* d'une hauteur de près de quatre cents mètres. Cette ascension fut des plus pénibles. Le sol, fendillé par le gel, représentait assez bien une glèbe que la charrue vient de sillonner profondément et de rompre en grosses mottes. Un épais tapis de neige cachait les accidents du terrain, tout en n'étant pas assez solide pour porter le poids d'un homme. Je tombai plusieurs fois, mais je me sentais heureux de trouver, au lieu des durs calcaires et des cailloux roulés que nous connaissions trop bien, un sol fertile où croissaient en abondance les saules nains, les saxifrages, quelques graminées, de l'oseille.

Tête de bœuf musqué.

La formation géologique des alentours de la baie diffère complètement des calcaires massifs de celle de Bessels, sur l'autre côté du détroit. L'ardoise et de minces couches de calcaire dur et de schiste composent les collines avoisinantes. Les stratifications en sont des plus irrégulières, souvent même elles affectent des lignes verticales; on y rencontre fréquemment des veines de quartz et de hornstein.

Quelques échassiers retardataires, par bandes de quatre ou cinq, s'acheminaient vers le sud. Les tourne-pierres (*Streptilas interpres*) étaient les plus communs, mais on voyait encore de petites familles de canuts (*Tringa canutus*), ou grives d'eau errant sur le sol à marée basse à la recherche de leur nourriture. Au bord des torrents cuirassés de glaces, les bruants des

neige
dans
région
peuve
ce ch
plus
mière
taine.

part a
aimab
de l'hi

De r
était b
sembl
en can

Le s
mais r
teur, à
20 août
gélatio
tôt que
rôle da
espérer
Polaris

Dans
instruc
vires se
son œu

sont ex
peuvent
Nos am
rances

de ne j

Dès
grand p
troit de

de glac
Décour
écart q
et resta
bareati

neiges gazouillaient en quête d'un peu d'eau oubliée par le gel dans quelque crevasse du rocher. Ceux qui vivent dans ces régions tempérées dont les oiseaux égayent toutes les saisons, peuvent difficilement comprendre l'émotion du voyageur quand ce charmant petit être, avant-coureur de mois plus doux et plus chauds, fait retentir dans les solitudes arctiques ses premières chansons qui rappellent vivement le sud, la patrie lointaine. Pour nous, le bruant des neiges est un ami dont le départ attriste, car, en s'envolant vers de plus beaux climats, cet aimable chanteur annonce les ténèbres prochaines et le silence de l'hiver polaire.

De mon haut piédestal, je pus constater que la glace du détroit était brisée et peu compacte; quelques flaques ouvertes çà et là semblaient n'attendre que le vent du rivage pour se changer en canaux navigables.

Le soleil de minuit brillait encore au-dessus de l'horizon, mais nous étions trop avancés dans le nord pour que sa hauteur, à midi, modifiât sensiblement la température. A partir du 20 août, celle-ci resta constamment au-dessous du point de congélation; au milieu du jour, la jeune glace se formait bien plus tôt que vers le sud. Néanmoins, les vents jouent un si grand rôle dans la navigation arctique, que nous pouvions encore espérer gagner la terre placée par le rapport de l'expédition du *Polaris* sous le 84° parallèle.

Dans la matinée du 26, je remis au capitaine Stephenson des instructions en vue de nos opérations futures et les deux navires se disent adieu : l'*Uerte* marche à l'accomplissement de son œuvre, et si les cartes et les récits de nos prédécesseurs sont exacts, ses hôtes, selon toutes les probabilités humaines, peuvent se réjouir de la glorieuse tâche qui leur est réservée. Nos amis de la *Découverte*, laissés en arrière, s'associent aux espérances de leurs camarades, tout en s'attristant pour eux-mêmes de ne jouer qu'un rôle secondaire dans le programme général.

Dès notre sortie du port, les difficultés recommencent; le grand pack s'appuie sur la côte et obstrue complètement le détroit de Lady Franklin. Quelques portions détachées du champ de glace filaient rapidement vers *Discovery Bay* (la baie de la *Découverte*). Pour éviter une collision, nous fîmes un brusque écart qui faillit nous coûter cher : le navire porta en flanc et resta échoué jusqu'à ce que nous eussions descendu les embarcations et allégé le chargement.

Dans l'après-midi, à marée basse, le pack qui dérivait au sud malgré le vent, s'éloigne quelque peu de la côte. Nous nous emparons bien vite de ce canal improvisé, mais à la hauteur du cap Distant, le chemin se trouve barré; force nous est de regagner la baie de la *Découverte* et de nous amarrer à l'entrée, prêts à repartir à la moindre éclaircie.

Le commandant Markham, Feilden et Rawson longèrent la côte en canot pour observer la glace du cap Murchison; le pack était toujours là. Quelques hirondelles de mer (*Sterna macrura*) couvaient encore dans un creux de rocher de l'île Bellot, et on trouva dans un nid un petit oisillon sans plumes; ils virent aussi une famille de tout jeunes eiders.

A cette étape de notre voyage, nous croyions encore que le canal Robeson était un passage assez resserré, faisant communiquer le Bassin de Hall avec une mer à peu près semblable dans le nord. Les difficultés qu'éprouva le *Polaris* à naviguer dans ce détroit nous montraient que nous ne pouvions y avancer beaucoup, à moins que le vent d'ouest n'en déblayât le rivage occidental. Quand il ne souffle plus ou saute dans quelque autre direction, la glace, charriée par les courants dirigés vers le sud, doit nécessairement se refermer.

En effet, nous ne tardâmes pas à l'apprendre, le mouvement du pack y est orienté vers le midi, sauf dans la partie la plus étroite du canal Robeson, entre le cap Beechey et le promontoire *Polaris*. Là, pendant le temps calme et sous la plus légère pression venant du nord, les énormes floes se massent les uns contre les autres et barrent absolument le passage. Au sud de ce rempart les glaces s'acheminent plus loin, laissant derrière elles des flaques d'eau libre qui souvent permettraient d'aller d'un côté à l'autre du canal. La marée montante, se dirigeant vers le nord, produit un résultat similaire; et grâce au concours de certaines circonstances, on pourrait conduire un navire des parages de la baie de Lincoln à celle de Newman.

Ce délai forcé, en vue de la *Découverte* et lorsque la saison favorable tirait à sa fin, mettait notre patience en défaut. Les vigies placées au sommet du mât ou en observation sur le rivage, guettaient avec anxiété les moindres signes de changement: les brises nord-est dominaient, les nuages s'abaissaient sur le flanc des collines, mais le ciel était pur au-dessus des terres orientales; le pack dérivait toujours vers le sud-ouest en masses compactes; la marée influait peu sur sa marche, excepté au jusan,

où il restait en place et parfois remontait quelque peu vers le nord-est. D'ordinaire, les floes se maintenaient en juxtaposition, mais quand le pack venait à heurter quelque promontoire, un bouleversement momentané s'opérait; de larges flaques d'eau s'ouvraient sous l'abri de la pointe, jusqu'à ce que la pression de la banquise l'emportât enfin aux dépens de ses ouvrages avancés; elle reprenait possession de l'espace vide et le calme se faisait sur le champ de bataille. Toute cette glace devait provenir, je l'ignorais alors, du détroit de Lady Franklin, que le vent du sud-ouest avait déblayé peu auparavant.

Le 27, à neuf heures du matin, nous voyons, du haut de notre observatoire, le pack s'ouvrir au large du cap Murchison; il se ressoude avant que nous ayons le temps de mettre à la vapeur. Dans la soirée, pendant le flot, une flaque se reforme au même endroit, mais il nous est impossible de forcer le passage de la glace intermédiaire.

Le 28 nous donna une matinée magnifique avec brise soufflant du sud-est. A huit heures elle s'éteignait et la banquise montrait quelque velléité de s'ouvrir. A onze, au commencement du flux qui se dirigeait vers le nord, je donnais l'ordre d'appareiller, quand la brume vint couvrir les eaux et placer notre horizon à vingt mètres de distance. Elle se dissipa l'après-midi, mais nous étions à marée basse, et le reflux avait accumulé autour du navire un banc de vase qui nous empêchait de bouger. On descendit les canots et nous y entassâmes tous les colis faciles à remonter sur le bâtiment quand celui-ci serait à flot. Trois mortelles heures, nous attendons devant une passe ouverte que la haute mer nous permette de franchir l'obstacle et de haler nos embarcations; enfin nous faisons à la *Découverte* un dernier signal d'adieu et nous arrivons sous vapeur jusqu'à un mille du cap Beechey. Là, dans une escarmouche contre un floe monstrueux, notre barre de gouvernail, déjà fort éprouvée dans une circonstance analogue, est décidément mise hors de service. La pression de la banquise sur le cap paraissant très forte au nord de notre position, j'amarrai le navire à d'immenses blocs que je pris pour des icebergs échoués et qui n'étaient que des fragments détachés du pack polaire.

Pendant qu'on ravaudait le gouvernail, les chasseurs se lancèrent à la poursuite de cinq bœufs musqués, qui pâturaient la berge d'un lac gelé à deux kilomètres du rivage; ils en tuèrent trois. La chaîne de coteaux comprise entre la baie de Saint-

Patrick et le cap Beechey offre des pentes plus douces et des sommités moins âpres que partout ailleurs sur les côtes du canal de Robeson, et serait sans doute une excellente station au point de vue du gibier. Au nord du même cap, les falaises surplombent la mer, et sauf à l'extrémité des havres, le terrain ne serait guère favorable aux bœufs musqués. Si de nouveaux explorateurs s'aventurent dans ces régions, je leur recommande d'examiner la vallée orientée vers le nord-est, derrière le cap Beechey et que je suppose communiquer avec une autre qui descend à la baie de Wrangel. Il y a toute apparence qu'en suivant la même direction, on en trouve une troisième reliant entre elles les baies de Wrangel et de Lincoln en arrière du mont Parry et du cap Frédéric VII. En général, les routes de terre doivent être déconseillées, mais je ne puis oublier les difficultés presque insurmontables que nous avons rencontrées dans nos excursions à traîneaux sur la glace du détroit.

La journée du 29 fut belle et sereine; la banquise semblait s'ouvrir. La baisse du baromètre annonçait une brise venant du sud.

Dans la matinée, le pack resta soudé à la banquette du cap Beechey. Après le service divin, M. Pullen, Egerton et moi nous poussons, en bateau, une pointe le long du rivage, et nous grimpons au cap par une étroite petite ravine, où il faut s'aider des pieds et des mains. Arrivés au sommet, il se trouve que nous avons encore plus de trois kilomètres à faire dans la montagne pour trouver un pic d'où l'on puisse voir le canal Robeson et son développement côtier. Enfonçant jusqu'au genou dans la neige molle, nous parvenons enfin au but désiré, mais notre fatigue était excessive et le scrupule avec lequel un chacun mettait son pied dans la trace de celui de son devancier, témoignait du labeur que nous coûtait cette course. Egerton, qui la veille avait chassé le bœuf musqué sur un terrain à peu près semblable, se déclarait exténué. Mais, de notre observatoire, nous distinguâmes parfaitement une fente, s'allongeant le long du rivage et allant jusqu'au cap Union. La glace accumulée contre le cap Beechey et qui nous séparait du canal était en train de s'ouvrir : cette vue retrempa notre énergie. Nous fûmes en outre, très satisfaits de la capture d'un lemming vivant (*myodes torquatus*); plus tard, nous en vîmes en grand nombre à la Terre de Grinnell. Feilden avait extrait quelques os de ce petit rongeur d'une pelote rejetée par un hibou des neiges ou chouette harfang (*nyctea scan-*

diaca), c
Je retrou
de mon
région c

Un sig
lons la m
départ.
Wrangel
plouban
de glace.
quise en
pour n'êt
Quelles é
marée ha
sage était
au reflux
Mes prévi
delors de
sur l'imm

fondeur,
solide et
cimentés
ficie en é
d'épaisseu
30 août.
une fissure
le rivage s
de la mer,
telure de l
ques mètr
pourra voi
touché à c
qu'il est.

A midi, à
Nous appa
à trois mi
grâce au ca
nuité de la
Cet élan nor
il nous est i
de Lincoln-

diace), de la vallée des Glaciers Jumeaux, déjà loin dans le sud. Je retrouvais dans ce lemming une vieille connaissance datant de mon voyage à l'île Melville. Leur distribution dans toute la région circumpolaire est un fait des plus intéressants.

Un signal transmet au navire l'ordre d'appareiller; nous devons la montagne en toute hâte et rentrons à bord juste pour le départ. A huit heures du soir, nous passions devant la baie de Wrangel, puis au large du cap Frédéric VII, dont les roches surplombantes s'élèvent à pic de la mer et n'offrent pas de banquette de glace. Un immense floe dérivait sur la côte, poussé par la banquise en route vers le sud. Il s'agissait de le gagner de vitesse pour n'être pas broyés par lui contre la falaise. Quelle course! Quelles émotions! Enfin à dix heures et demie, un peu avant marée haute, nous touchions à la baie de Lincoln. Notre passage était libre jusqu'à deux milles plus loin, mais, appréhendant au reflux un retour offensif du pack, je me décidai à attendre. Mes prévisions étaient fondées : la glace se souda bientôt et, en dehors de notre petit dock, pas une goutte d'eau n'était visible sur l'immense étendue. L'*Alerte* mouillait par 22 brasses de profondeur, auprès d'un floe de la saison, formé de glace à peine solide et d'un conglomérat de débris de tout âge superposés et cimentés par la seule pression et regelés à nouveau. La superficie en était composée de hummocks de huit à dix pieds d'épaisseur.

30 août. — La marée montante a ouvert dans la croûte de glace une fissure dont nous profitons pour débarquer mille rations sur le rivage septentrional. Ce dépôt est placé à neuf mètres au-dessus de la mer, dans un repli de la colline, en face de la première dentelure de la côte, à partir de la pointe est de la baie et à quelques mètres du côté des terres; nous élevons un cairn que l'on pourra voir d'un mille au large. — Dans la suite nous n'avons pas touché à ces provisions, sans doute encore en place à l'heure qu'il est.

A midi, à marée haute, la glace s'ouvrait au large vers le nord. Nous appareillons immédiatement et arrivons sans encombre à trois milles au large du cap Union, espérant le contourner, grâce au calme du temps et aux nombreuses solutions de continuité de la banquise. Nous poussons droit au cœur de l'ennemi. Cet élan nous porte jusqu'à trois milles dans le pack, mais bientôt il nous est impossible de continuer et, au lieu de revenir au refuge de Lincoln-Bay, nous attendons dans un petit lac qu'un nouveau

canal s'ouvre vers le nord. Mais cet espoir est déçu, et vers quatre heures du soir, me laissant tout juste le temps de glisser les navires dans un endroit où la glace paraît moins formidable, le pack nous bloque de toutes parts; il se compose de vastes floes de vingt-quatre mètres d'épaisseur sur trois cents à douze cents de diamètre. Les intervalles en sont comblés par des débris de toute sorte et de toute dimension, depuis les hummocks superposés, qui, nous frôlant de trop près, endommagent les grands canots, jusqu'aux petits fragments que les collisions ont usés et réduits à la grosseur de cailloux roulés par un torrent rapide. Heureusement pour nous, mêlée à la masse du pack, se trouve de la glace plus mince et sans cohésion, produit d'une chute de neige récente.

Depuis le cap Sabine, à mesure que nous avançons vers le nord, j'avais remarqué un changement graduel, de plus en plus sensible, dans la nature des floes. Les plus épais de ceux que nous avons rencontrés les premiers avaient à peine huit à dix pieds en hauteur. Au large du cap Frazer, de plus vieilles glaces nous parurent atteindre vingt pieds. Il devenait évident pour moi que nous arrivions dans le voisinage d'une mer où les floes ne ressemblent plus à ceux de la baie de Baffin ou du détroit de Lancaster: cette mer-là donne naissance aux champs de glace rencontrés par Collinson et Mac Clure au large de la côte d'Amérique, à ceux qui bloquèrent pour toujours l'*Investigateur* dans la baie de Mercy, après sa mémorable et périlleuse campagne sur la rive nord-ouest de la Terre de Banks. C'est cette même glace qui arrêta Parry et ses braves lieutenants, quand en 1820, ils tentèrent de s'avancer à l'ouest de l'île Melville; c'est elle qui, descendue par le détroit de Mac Clintock, ensevelit l'*Erèbe* et la *Terreur* sous Franklin et Crozier; c'est elle enfin, qui se coulant sur la côte du Groënland oriental, a détruit la *Hansa* de l'expédition germanique.

Impossible de percer une pareille barrière: regagner le rivage devait être le but de tous nos efforts; les deux chaudières furent chauffées et nous nous fîmes prêts. A dix heures du soir, le pack, qui jusque-là donnait au sud en colonnes serrées, se dilata quelque peu à la lisière des plus grands floes par suite, sans doute, de la différence de vitesse entre le courant de surface et le courant sous-marin; mais avant que nous eussions réussi à nettoyer à l'arrière un espace d'eau suffisant à l'ajustage du gouvernail, la glace se referma et nous dûmes désarmer. Une seconde

fois, à on recommen longueur

Le lend travail; à la poupe; de temps. détente m branle. Ce par s'ouv avec impé quise; no Lincoln.

Peu de d'un navir qui, en cu ment de la de toute u cinq minu sud qui éc

Pendant de ne pas e quel il fût en voyait l intermédiaire n'aurions p même peul

Cette deu conseil du dans des c tise de se fo vite. L'affec un avis dil amis de l'A la côte.

Nous eûn mière fois, enlever la ou à l'arriè par le stea blable à un

fois, à onze heures et demie, elle sembla près de céder ; nous recommençâmes nos préparatifs et le navire avança d'une demi-longueur ; ce fut tout : il fallut se résigner à rester immobiles.

Le lendemain, 31, à marée montante, nous reprenons notre travail : à grand'peine, nous déblayons les glaces tout autour de la poupe ; le gouvernail mal assujéti nous fait perdre beaucoup de temps. Enfin à neuf heures et demie, nous profitons d'une détente momentanée et sous haute pression, l'*Alerte* se met en branle. Courant alternativement en avant et en arrière, elle finit par s'ouvrir assez de champ pour prendre son essor et fondre avec impétuosité sur les parties les moins résistantes de la banquise ; nous entrons un chenal qui nous conduit à la baie de Lincoln.

Peu de choses sont plus exaspérantes pour le commandant d'un navire polaire, que ces accidents sans gravité immédiate qui, en empêchant d'utiliser à l'instant même tel ou tel mouvement de la glace, peuvent compromettre ou retarder le succès de toute une expédition. Si l'ajustage du gouvernail avait duré cinq minutes de plus, nous restions dans l'axe d'une tempête du sud qui éclata bientôt après et dura plus de deux jours.

Pendant nos arrêts forcés dans le pack, je m'inquiétais fort de ne pas être plus près d'un floe de taille raisonnable sur lequel il fût possible de se réfugier en cas de perte du navire. On en voyait bien un à un quart de mille plus loin : mais la glace intermédiaire était tellement brisée et tourmentée que nous n'aurions pu y traîner nos provisions et nos bagages, voire même peut-être, nos propres personnes.

Cette dernière aventure nous permit de mieux comprendre le conseil du capitaine Buddington, lorsque le *Polaris* était placé dans des circonstances analogues, à savoir, que si on a la sottise de se fourrer dans un pack, il ne reste qu'à en détalier au plus vite. L'affectation et l'ignorance sont seules capables de donner un avis différent, et je suis sûr de n'être pas contredit par nos amis de l'*Alerte* qui tous, parurent fort satisfaits d'avoir regagné la côte.

Nous eûmes aussi lieu de remarquer, et ce n'était pas la première fois, combien sont futiles les labeurs d'un équipage pour enlever la glace qui enraye le mouvement du navire à l'avant ou à l'arrière, en comparaison de l'énorme force mise en jeu par le steamer lui-même à sa vitesse ordinaire, lorsque, semblable à un hélier, il s'ouvre une voie entre les floes disloqués :

ce qui était impossible aux anciens navigateurs avec leurs bâtiments à voiles devient presque facile avec nos propulseurs actuels. Mais tout a des bornes, et personne ne sait encore construire de navire capable de résister à l'étreinte de deux champs de glace sur le point de se rejoindre.

Quand nous fûmes en sûreté dans la baie de Lincoln, le vent fraîchit du sud-ouest, accompagné de tourmentes de neige; l'aspect du ciel était menaçant. Autant que nous en pouvions juger à travers le brouillard et les épais flocons, la tempête poussait le pack vers le nord du détroit; mais je savais qu'il fallait encore quelques heures avant qu'un sillon navigable se déclarât au delà du cap Union, et j'attendis jusqu'au matin du 1^{er} septembre. Nous reprîmes alors notre course entre la côte et les glaces, marchant vent arrière à la vitesse de 9 nœuds par heure, la vapeur prête en cas de besoin. A midi, par 82° 24' de latitude nord, position la plus septentrionale que navire eût jamais atteinte, le drapeau fut arboré au milieu de l'allégresse générale.

Tant que la brise soufflera de terre, nous avons l'agréable certitude de n'être pas bloqués par la glace, à condition aussi que la ligne côtière se continue sans intervalle vers le nord. L'espérance bien légitime d'arriver au moins à 84° 20' où l'on prétend qu'est située la Terre du Président, est au fond de nos cœurs; mais à une heure de l'après-midi, nous sommes arrêtés court et de la façon la plus inattendue.

Tandis que nous halions à l'ouest, vers ce que nous trouvâmes plus tard être l'entrée septentrionale du canal de Robeson et le littoral de la mer polaire, le vent passa au nord-ouest et s'éteignit bientôt. La largeur de notre chenal diminuait rapidement; au large du cap Sheridan, le pack rejoignit la glace échouée; impossible d'aller plus loin; nous amarrâmes à un énorme floe arc-bouté contre le pack.

Le temps restait toujours brumeux. A chaque éclaircie, il nous semblait apercevoir au nord quelque apparence de terre; nous nous supposions arrivés à l'Army-Fiord de la carte du *Polaris*, non sans nous étonner toutefois que la glace n'eût pas été balayée du rivage par la tempête que nous venions d'essuyer.

Cette séquestration ne nous paraissait pas devoir être de longue durée. A deux heures du soir, trouvant que le reflux portait vers le nord-ouest, en suivant la terre, et que, malgré cela, le pack s'approchait lentement du rivage, je cherchai une posi-

tion mo-
de la gu-

Depui-
l'absenc-
parallèl-
détroit d-
au profil-
l'abri de
glace pa-

Les av-
n'ont pa-
côtières
sur ces r-
que les
cherche d-

Dans le
s'élève à
littoral es-
guleux, l-
pack sur-
cinq pied-
vine en ra-
pour s'ou-
contre la
ferme la
des vallées
en deçà d-
s'accroît
peu à peu
inclinai-
so

Vers le
ouest en a-
loin sous l-
ses polaire-
de fond, et
enceinte in-
du niveau

C'est au-
celle de ces
mais la Pr-
fois en tem-

tion moins précaire, à l'abri de quelques glaçons échoués près de la grève.

Depuis notre entrée dans le détroit de Smith, j'avais remarqué l'absence presque totale de la chaîne continue de hummocks parallèles à la berge qui se développe dans les chenaux ouest du détroit de Lancaster. L'existence de ces dunes cristallines est tout au profit de l'eau enfermée dans ce sinueux couloir, laquelle, à l'abri des invasions du pack, peut se changer en une allée de glace parfaitement plane.

Les avantages offerts aux traîneaux par ces sortes d'avenues n'ont pas besoin d'être démontrés. Mais ici la nature des glaces côtières est toute différente, et je dois me résigner d'avance à voir, sur ces routes exposées, nos gens avancer beaucoup moins vite que les compagnies des diverses expéditions envoyées à la recherche de Franklin.

Dans le canal de Robeson, si ce n'est aux endroits où la falaise s'élève à pic, sans seuil ni rebord où puisse se loger la glace, le littoral est longé, à quelques pas de distance, par un mur anguleux, hérissé, formé de fragments de floes entassés par le pack sur la banquette primitive et mesurant de quinze à trente-cinq pieds de hauteur. L'eau des torrents d'été descend de ravine en ravine, jusqu'à cette barrière qu'elle fond et désagrège pour s'ouvrir un passage. Mais la pression du pack, poussé contre la muraille, vient amonceler une nouvelle estacade qui ferme la route. Les débris de terre et de roches roulés par l'eau des vallées, ne pouvant plus se frayer une route, s'entassent en-deçà du rempart de glace; ils constituent un bourrelet qui s'accroît rapidement et devient une seconde plage atteignant peu à peu une grande épaisseur, lorsque le lit marin offre une inclinaison favorable.

Vers le nord du canal de Robeson, la côte se dirige au nord-ouest en adoucissant ses pentes, qui finissent par s'étendre au loin sous la mer. Aussi, près du cap Sheridan, de lourdes masses polaires viennent-elles s'échouer entre huit et douze brasses de fond, et former, à cent ou deux cents mètres du rivage, une enceinte interrompue s'élevant de dix à vingt mètres au-dessus du niveau de la vague.

C'est au large de cette côte ouverte, sans autre protection que celle de ces colosses de glace, que notre navire allait passer l'hiver; mais la Providence ne permit pas que le vent soufflât une seule fois en tempête contre la côte, pendant nos onze mois de captivité.

CHAPITRE VII.

Le cap Joseph-Henry. — Observations de Hall. — Enfermés dans le pack. — Départ de Rawson, d'Aldrich et de Markham. — Pas de terres vers le nord. — Retour d'Aldrich. — Furieuse tempête. — Retour de Markham. — L'Alerte lente de s'évader. — Avarie à l'hélice. — La glace nous entoure. — Départ des expéditions d'automne.

Dans l'après-midi du 1^{er} septembre, l'atmosphère se débrouilla et il fut enfin loisible de se faire une idée de la situation topographique.

De la colline que j'escaladai avec le commandant Markham, nous voyions la côte continuer vers le nord-ouest pendant cinquante-cinq kilomètres environ, s'évasant en une large baie bornée vers l'occident par la chaîne des États-Unis, les monts Mary et Julia et le promontoire Joseph-Henry. Le tout s'accordait si bien avec la description du capitaine Hall, qu'il était impossible d'en contester l'identité. Les relèvements, s'ils diffèrent de trente degrés de ceux de la carte publiée au retour de l'expédition, sont tout à fait conformes au premier rapport de notre devancier américain.

L'*ice-pack* s'étendait autour du cap Sheridan et le long des rivages de l'ouest, qu'il serrait de fort près, laissant sous le vent de chaque pointe avancée une flaque d'eau libre que les glaces intermédiaires empêchaient d'atteindre. À l'est, le canal que nous avions suivi se trouvait hermétiquement bloqué et le navire, arrêté à cent-cinquante mètres de la terre, amarré en deçà d'énormes blocs de glace d'eau salée, des *floebergs* — (Feilden a enrichi de ce mot le vocabulaire arctique), — était complètement entouré par le pack¹.

Les dernières neiges avaient revêtu le sol d'une couche de vingt à trente centimètres d'épaisseur. Les collines, enseve-

1. Si l'*iceberg* est une montagne d'eau douce, descendue du glacier, le *floeberg* est une montagne de glace d'eau salée, formée de la mer et sur la mer.

lies sous
onduleux
paysage.

La ten-
avions cr-
paraissai-
nord : à tr-
au large, l-
dait sur l'-
cée.

Le soir
baissa et l-
sensiblem-
ouest : les
neige non-
rivage. Un
subite enl-
sières et m'
cendre une
soir : mais
navire fût d-
relevé, il d-
hors de la
floebergs, d-
s'éloignait
poussé vers
par la temp-

Nous pou-
qu'un chena-
le long de l-
bien qu'à tro-
se formât un
avenue de d-
large où se f-
légère houle
canal de Rob-
Sheridan res-
ment clos.
le reflux, au-
arrêtée sans

Retenus pr

lies sous leur blanc suaire dont aucun pic ne coupait la ligne onduleuse, ne venaient point rompre la monotonie de ce morne paysage.

La terre que nous avions cru distinguer ne paraissait plus vers le nord : à trente kilomètres au large, le regard se perdait sur l'immensité glacée.

Le soir, le baromètre baissa et le vent fraîchit sensiblement du sud-ouest : les tourmentes de neige nous cachaient le rivage. Une bourrasque subite enleva nos auspères et m'obligea de descendre une ancre de bords-mer ; mais avant que le navire fût complètement relevé, il était entraîné hors de la barrière des floebergs, d'où le pack s'éloignait lentement, poussé vers le nord-est par la tempête.

Nous pouvions espérer qu'un chenal s'ouvrirait le long de la côte. Mais, bien qu'à trois kilomètres se formât une magnifique avenue de deux milles de large où se balançait une légère houle venant du canal de Robeson, le cap Sheridan resta inflexiblement clos. Même avec le reflux, aucune détente ne se produisit dans la glace du rivage, arrêtée sans doute par quelque pression du vent ou du courant.

Retenus presque constamment au travail, nous pûmes apprê-

Le cap Joseph-Henry.

cier les avantages d'un soleil qui ne descendait jamais au-dessous de l'horizon. Depuis longtemps, il ne faisait plus jour à minuit dans les latitudes polaires moins élevées.

Le 2 au matin, le vent passa brusquement du sud-ouest au nord-ouest, nous ramenant dans les floebergs et refoulant le pack vers la côte.

Le baromètre indiquait un changement probable. Il nous fallut manœuvrer à outrance pour délivrer le câble de la glace où il s'était engagé, mais j'avais fait préparer la vapeur et nous essayâmes de haler le navire dans une position moins périlleuse; un peu plus loin se voyait un petit espace plus abrité, mais les eaux en étaient si basses et l'entrée si étroite — sans compter vent et marée qui se liguèrent contre nous, — que je tremblais de n'y pouvoir insinuer l'*Alerte*. A grand renfort de bras, au prix de nombreuses aussières rompues, nous la poussions fiévreusement, l'arrière dirigé vers la côte. Qui arriverait le premier du pack, ou de notre navire? Mais aussi quelle joie quand nous vîmes l'avant de l'*Alerte* se balancer sur les eaux libres de son port de refuge, juste à la minute où la lisière de la banquise rejoignait notre barrière de glace!

C'était la sécurité relative; nous pouvions juger à notre aise de l'étendue du danger que nous venions de courir, et saisis de crainte et d'admiration, nous regardions passer ces énormes masses, entraînées à l'est par une vitesse d'un mille à l'heure, sous l'impulsion irrésistible du vent et de la marée.

Les pointes avancées de chaque floe qui s'échouait près du rivage à environ dix brasses de fond étaient violemment arrachées par les abords du pack en marche; la pression continuant toujours, ces mêmes floes, dont quelques-uns pouvaient peser trente mille tonnes, étaient poussés peu à peu sur la berge déclive, s'élevant lentement et majestueusement jusqu'à dix ou douze pieds au-dessus de leur ligne première de flottaison. D'autres s'entassaient derrière eux, formant bientôt un rempart large de deux cents mètres et haut de quinze, qui nous barrait toute issue, mais en même temps nous défendait de toute atteinte immédiate du redoutable pack.

Dans l'après-midi, un vent léger du nord-ouest nous envoya de fortes averses de neige. A travers le voile de flocons obscurcissant la perspective, il nous sembla voir que le pack dérivait au nord-ouest, entraîné par le reflux; en même temps se rouvrait un passage tout près de nous, au large de la côte. La ma-

is au-
jour à

est au
tant le

s fallut
e où il
essaya-
se; un
ais les
ompter
emblais
au prix
fiévre,
remier-
nd nous
de son
anquise

otre aise
saisis de
énormes
l'heure,

près du
nt arra-
ntinuant
nt peser
erge dé-
ou douze
D'autres
large de
ail toute
atteinte

envoya
obscur-
dérivait
se rou-
La ma-

Floeberg de nouvelle formation.

rée
veil
L
jeun
cûm
avec
L
mer
posi
que
par
cisét
plus
préo
La
sensi
ratio
émer
Les
l'oues
pack
somm
mille
sud-es
de gla
Le p
par d
floes p
Le 4
le sole
Tout
rais po
l'hiver
sans a
Dès
Aldrich
de la c
baie of
confort
ment, l
franchi

rée montante ramena la banquise au sud-est, mais, comme la veille, les abords du cap Sheridan restèrent obstrués.

La neige, mêlée à l'eau de mer, accélérât la formation de la jeune glace. Le soir, celle-ci était devenue si épaisse que nous eûmes de la peine à maintenir, par canots, les communications avec le rivage.

Le thermomètre descendit à -8 degrés. Nous avions décidément froid. Je me promenais sur la grève, assez inquiet de la position du navire, lorsque en regardant autour de moi je vis que les vastes amas de graviers, soulevés à droite et à gauche par la pression des glaces sur le lit de la mer, s'arrêtaient précisément dans notre voisinage immédiat; les berges n'en offraient plus aucune trace, et cette particularité allégea un peu mes préoccupations.

La différence entre la haute et basse mer me parut très peu sensible. Ceci indiquait un notable changement dans la configuration du littoral et prouvait sans conteste que nous avions émergé d'un étroit canal pour entrer dans la mer polaire.

Les trois jours suivants nous donnèrent de légères brises de l'ouest; la température oscillait entre -7 et -13 degrés. Le pack frôlait toujours la côte, se mouvant avec la marée; mais, en somme, il dérivait vers le sud-est. Des flaques d'eau, d'un demi-mille de long sur un quart de large, se formaient à l'extrémité sud-est des floes de grandes dimensions, mais de vastes espaces de glace compacte les séparaient les unes des autres.

Le pack lui-même était formé de *champs* assez petits, réunis par des amoncellements de *blocaille*; au large de la côte, les floes paraissaient plus grands.

Le 4, la jeune glace est assez forte pour nous porter. A minuit, le soleil descend sous l'horizon du nord.

Toute navigation régulière est donc finie pour la saison. J'aurais pourtant voulu changer le navire de place avant d'organiser l'hivernage, mais serait-il sage de tenter le moindre mouvement sans avoir la certitude de trouver un refuge meilleur?

Dès le 5, j'envoyai le commandant Markham et le lieutenant Aldrich examiner une petite baie située dans le prolongement de la côte à huit milles vers l'ouest. Leur rapport fut que ladite baie offrait un havre sûr et bien abrité, qu'à l'intérieur elle était confortablement capitonnée de glace nouvelle; malheureusement, la ligne de floebergs échoués à l'entrée leur paraissait infranchissable.

Nous n'avions plus qu'à tirer le meilleur parti possible de la situation. Je procédai, sans retard, au débarquement des provisions de toutes sortes qui encombraient les ponts et la cale, et auxquelles d'ailleurs nous ne devions pas toucher de l'hiver, même dans le cas d'une migration vers des parages moins exposés.

Le 5, on tua cinq eiders et nous vîmes une compagnie de ptarmigans, à six kilomètres de notre retraite, aux abords d'un cap auquel nous donnâmes le nom d'un officier de la *Découverte*, le lieutenant Rawson, qui, avec son escouade de traîneau, allait passer l'hiver avec nous.

Le formidable aspect de la banquise polaire, si différente de ce que j'avais vu jusqu'alors, me préoccupait sérieusement. J'écrivais dans mon journal du 5 : « Ce matin nous apercevons un floe d'environ un mille d'étendue, émergeant de quatre pieds dans sa partie la plus abaissée; il dérive vers l'est. De tous ceux qui nous entourent, c'est le seul qui puisse livrer passage à un traîneau. Aussi loin que s'étend notre regard, le grand pack serait simplement infranchissable. — Reste à savoir ce qu'on en pourra faire au printemps quand les couches de neige durcie auront comblé les crevasses et donné à l'ensemble une certaine uniformité : s'y aventurer pour le moment est hors de question. Espérons que vers le nord il existe une terre le long de laquelle nous poursuivrons notre route avec les traîneaux ou avec le navire ! Quoi qu'il en soit et quoi que nous puissions faire, notre travail sera tout autre que là-bas sur les glaces unies du détroit de Lancaster. On commence le débarquement des colis; la nouvelle glace peut déjà porter les traîneaux. Les barils, empilés les uns sur les autres, forment les parois d'un vaste hangar qu'on couvre de l'une des grandes voiles. Nous l'appelons *Markham Hall* ou *Magasin Markham*. » Ce fut notre principal entrepôt pendant l'hiver.

« La température se maintient à — 11 degrés. Malgré le désavantage de la position, je me décide à rester ici; le bâtiment, d'ailleurs, est scellé dans les glaces, et je n'ai pas à choisir. Dimanche, le docteur Moss a tué un beau lièvre, le seul gibier de terre aperçu dans ces parages. Au reste, les collines qui s'étendent à une vingtaine de kilomètres dans l'intérieur ont l'air absolument stériles. Si quelques replis de la roche abritent encore une maigre végétation, nous n'en voyons guère autour de nous.

A mesure que nous avançons dans le canal de Robeson,

de la
provi-
ale, et
hiver,
moins

ie de
s d'un
verte,
allait

te de
ement.
perce-
nt de
e vers
puisse
notre
-Reste
s cou-
onné à
le mo-
existe
te avec
e nous
sur les
débar-
es trai-
ent les
grandes
ham.»

e désa-
iment,
sir. Di-
bier de
endent
absola-
ore me
us.
beson,

Hivernage de la Découverte.

nou
font
pour
s'il n
treli
vian
men

Pe
av'ou
accél
nion
la cr
à dix
pieds
trave
Celle
bien
dégel
glace
plus
le na

Je n
mort
exeur
leur u
— che
dispos
se mi
sion d
teur M
quatre
ouest.

Le
infran
par m
même

A F
tenant
à la fo
mière
demi-

nous avons constaté avec regret la diminution des phoques : ils sont absolument défaut maintenant ; on comptait sur ces animaux pour la nourriture des chiens, et je me demande avec anxiété s'il nous sera possible de pourvoir, pendant le long hiver, à l'entretien de ces fidèles serviteurs. Rien de ce qu'on peut appeler viande n'est jamais rebuté par eux, mais ils refusent obstinément le biscuit préparé à leur intention. »

Pendant trois jours la neige tomba sans discontinuer. Nous av'ons déjà remarqué le 2 combien son mélange avec l'eau salée accélère la formation de la jeune glace. Cette fois nous appréhensions que les flocons entassés à la surface de celle-ci en arrêtent la croissance en hauteur. « Notre glace récente, épaisse de huit à dix centimètres, n'a pu supporter davantage le poids de deux pieds de neige ; elle s'affaisse graduellement et l'eau, filtrant au travers, s'élève de huit centimètres au-dessus de l'ancien niveau. Cette couverture superficielle est un si mauvais conducteur que, bien que la température ambiante soit de $-9^{\circ} 1/2$, celle de l'eau dégelée reste à $1^{\circ} 2/3$. » Constatant la rapidité avec laquelle la glace fondait sous cette neige trempée, nous dûmes cesser au plus vite le va-et-vient des transports chargés entre le rivage et le navire.

Je ne comptais pas sur un mouvement décisif de la glace en morte eau, cependant, avant de dépêcher nos voyageurs à leurs excursions respectives, je fis débarquer un dépôt de vivres pour leur usage dans le cas où il arriverait quelque accident au navire — chose que je regardais alors comme très probable. — Ces dispositions prises, le lieutenant Rawson et sept de nos hommes se mirent en route pour le canal de Robeson qu'ils avaient mission d'explorer. Le 9, le lieutenant Aldrich, accompagné du docteur Moss, du capitaine Feilden, de trois traîneaux et de vingt-quatre chiens, partit pour l'intérieur dans la direction du nord-ouest.

Le lieutenant Rawson revint le 10, ayant trouvé « son » cap infranchissable : par terre, à cause de la raideur des pentes ; par mer, vu les oscillations du pack où il n'osa s'aventurer, même avec un bateau.

A *Floeberg-Beach* (Plage des Floebergs), ainsi s'appelaient maintenant les alentours de l'*Alerte*, un vent d'ouest, soufflant du rivage à la force de 4, et combiné avec le jusant, ouvrit, pour la première fois depuis notre arrivée, un étroit canal s'étendant à un demi-mille au-delà du cap Sheridan. Le 11, grâce à la persis-

tance de la brise, ce même passage s'élargit du double et, continuant à six milles vers l'ouest, se termina brusquement à une lieue de la berge. C'était une voie inespérée pour le transfert vers le nord d'un dépôt de provisions et de canots de réserve. Le capitaine Markham se mit en route avec une forte escouade, non sans avoir dû porter les embarcations par-dessus la massive barrière de glace au milieu de laquelle notre navire était enchassé.

Le ciel était clair : nous allions résoudre nos doutes concernant la terre annoncée par l'expédition du *Polaris*. Au premier moment, je crus l'entrevoir de nouveau ; les reflets sombres produits dans la brume légère par quelques flaques éparses dans le champ de glace, et augmentés par le mirage, en offraient une frappante contrefaçon ; mais une observation prolongée et la mobilité des taches obscures me convainquirent, à mon grand regret, que la mer et les glaces s'étendaient seules en deçà des bornes de notre horizon visuel.

Nous en fûmes très découragés. Je comprenais trop bien — comme l'eût fait à ma place toute personne quelque peu expérimentée dans la navigation polaire, — qu'aventurer un navire dans une mer de cette nature serait une insigne témérité.

« Il est de toute évidence pour moi », dit mon journal du 11, que cette eau libre aperçue du *Polaris*, lorsqu'il atteignait sa latitude la plus septentrionale, n'avait trait qu'à des flaques séparées et non à un canal navigable. Au détroit de Lancastre ou à la baie de Baffin, un étang dans le pack, avec le concours de circonstances favorables, peut s'allonger indéfiniment et se prêter au passage des navires. Mais ici, dans les glaces vraiment polaires, il sera toujours impossible à un commandant d'abandonner l'abri de la côte pour se lancer dans la banquise sans s'être auparavant assuré d'une voie de retraite. L'expression *eau libre* est des plus vagues ; elles ne devrait s'appliquer qu'à une mer navigable. Quand on ne parle que de flaques ou laquets, il faudrait toujours en donner les dimensions approximatives. »

Un thermomètre fut enfoui à quarante-cinq centimètres pour servir à nos expériences sur les températures hivernales du sous-sol ; nous ne pûmes forer plus avant à cause de l'extrême dureté de la terre ; encore avions-nous mis trois jours pour arriver à cette profondeur insignifiante ! La terre fut ensuite regelée par-dessus. A notre arrivée à la *Pluge des Floebergs*, nous avions remarqué un banc de neige de l'année précédente, adossé

à l'escar
lève à
vague. D
de la pla

12 sep
— 15 et
grâces à
allons av
dier l'éta
hauteur
guës for
pour les
rempart,
sauts on
pratique

Rawson
encombre
nous aur

Dans n
ment par
encore é
jurant qu

La glac
rivage, la
flaques s'
joint les

Dans la
bord apr
leur dép
kilomètre
vu le ma
sur une l
qu'ils ne
vice ; l'u
très diffi
pour qu'

Avec la
plus éloi
lons rem

13 et 14
mètre es

à l'escarpement septentrional de notre colline de guet qui s'élève à cent-cinquante mètres au-dessus de l'atteinte de la vague. D'autres névés, encore intacts dans des endroits abrités de la plaine, montrent que la neige ne fond pas partout en été.

12 septembre. — Temps calme. Thermomètre variant entre — 15 et — 13 degrés. Après le service divin, où nous rendons grâces à Dieu de nous avoir préservés de tant de périls, nous allons avec quelques officiers jusqu'au cap Rawson pour y étudier l'état des affaires. La glace empilée sur la *banquette* à une hauteur moyenne de trente pieds et se hérissant de pointes aiguës forme un chemin abominable, auquel on ne peut songer pour les traîneaux à hommes ou à chiens. A l'intérieur de ce rempart, les névés s'entassaient contre les falaises en longs ressauts onduleux; les abords en sont si escarpés qu'il faudra y pratiquer un *portage* avant d'y aventurer les véhicules.

Rawson, Giffard et moi, nous grimpons par un étroit ravin encombré de neige jusque sur le côté est du cap Rawson, d'où nous aurons une vue illimitée sur la banquise.

Dans notre hâte d'escalade, nous nous engageons imprudemment par un couloir presque inaccessible. En redescendre eût encore été plus périlleux; nous gagnons pourtant le sommet, jurant qu'on ne nous y reprendrait plus.

La glace du canal de Robeson paraissait faire corps avec le rivage, tant elle était pressée contre la côte. Au large, quelques plaques s'étalaient çà et là. Autour du navire, le pack avait rejoint les floebergs.

Dans la soirée du 12, Aldrich et son détachement rentraient à bord après quatre jours d'absence. Ils avaient réussi à établir leur dépôt et à explorer le littoral à une distance de trente-sept kilomètres vers le nord-ouest. Le voyage fut des plus pénibles, vu le mauvais état de la glace et des neiges profondes, reposant sur une boue visqueuse et à moitié gelée. Les traîneaux, bien qu'ils ne portassent que demi-charge, furent vite hors de service; l'un d'eux avait été englouti dans un laquet dont il fut très difficile de le retirer; la jeune glace était encore trop faible pour qu'on pût les y risquer impunément.

Avec la baisse de la température, la partie du faux-pont la plus éloignée des cuisines est devenue très humide. Nous y portons remède par l'installation d'un nouveau poêle.

13 et 14. — Tempêtes du sud-ouest avec tourmentes. Le baromètre est en baisse. Le thermomètre remonte à — 7 degrés et le

pack, se retirant vers le nord-est, laisse un canal d'eau libre le long de la côte.

Le matin du 14, la bourrasque soufflait de terre, la houle venant du canal de Robeson indiquait une rupture dans la banquise du sud.

Du haut de la colline de guet, sur laquelle je ne me hissai qu'avec beaucoup de peine, en raison de la violence du vent, j'aperçus un chenal se dirigeant pendant au moins dix milles vers le cap Joseph-Henry. Mais la glace terrestre adhérerait plus que jamais à la côte.

A dix heures du matin, la houle commence à briser la glace autour du navire. A peine avons-nous le temps de réintégrer les canots à bord que l'*Alerte* se trouve à flot dans un bassin d'eau limpide. La glace récente et quelques-uns des plus gros blocs ont été charriés vers la mer. Au plus fort de la tempête, cinq hommes manœuvrant une baleinière ont mal interprété un ordre et ont quitté le navire pour ramer vers le rivage; un coup de vent les entraîne au large. Heureusement qu'ils accrochent un floeberg à deux cents mètres de celui auquel l'*Alerte* est adossée; la tourmente souffle furieuse, et les matelots n'osent essayer de revenir à nous. Arriver jusqu'à eux est non moins difficile! Nous y réussissons cependant au prix de dangers continuels; une seconde embarcation vire vent arrière, munie d'un long câble; les naufragés répètent le mouvement et lancent une corde semblable, dont par bonheur la baleinière était munie. De périlleuses embarcades de part et d'autre ont bientôt rapproché les deux embarcations et sauvé la vie des pauvres mariniérs, épuisés de fatigue et à demi morts de froid.

Dans la soirée, le vent n'avait pas cessé de rugir et de rouler dans ses tourbillons des neiges mêlées de sable et de petits cailloux. Je faisais les cent pas sur le pont, pensant à ce que devaient souffrir nos voyageurs, lorsque j'aperçus Markham sur le rivage, en face de nous. Bien que la distance qui nous séparait de la terre fût insignifiante, il fallut doubler les rames du cottre et profiter d'une accalmie pour établir, au moyen d'un câble, une sorte de bac dont usa le lieutenant Giffard pour communiquer avec les arrivants. Le commandant et ses hommes s'étaient mis en marche le matin par une brise favorable, mais dans le milieu du jour le grain les avait assaillis. Non sans beaucoup de difficultés ils dressent leurs tentes sur le floe, mais celui-ci commence à craquer de toutes

parts :
s'ouvre
momen
lument
au nav
l'abri
malade
hâte po
mais il
nant G

Pend
de la t
le bac;
sont à
de repo

Dans
nos hor
Pendan
bien lo
l'ouest
nous p
la vapo
ser l'hél
couche.
par ma
pagnée
et nous
toute sa

La va
boue qu
de loin,
rubans
voulant
l'eau sa
solide le

16. —
l'hélice
que le
d'un po
vient u
sible d

parts : il faut décamper au plus vile et franchir les crevasses qui s'ouvrent rapidement ; hommes et bagages atteignent la côte au moment où le pack s'en détache, mais un des matelots est absolument éteint ; Markham décide qu'on le rapportera sur l'heure au navire. A cet effet, il case sa compagnie dans une gorge, à l'abri du gros temps ; puis il choisit un traîneau, y couche le malade ; une escouade s'y attelle et notre ami la précède en toute hâte pour nous prévenir. Déjà il repartait pour les rejoindre, mais il me parut si fatigué, que je dépêchai à sa place le lieutenant Giffard et l'équipage du collre.

Pendant une heure, ils cherchèrent la petite troupe au milieu de la tourmente ; on la découvrit enfin, et à minuit elle passait le bac ; la vie de leur camarade est sauvée, mais ces braves gens sont à bout, et les forces ne leur reviennent qu'après quatre jours de repos absolu.

Dans la matinée du 15, le vent s'apaise peu à peu et le reste de nos hommes rentre à bord sous la conduite du lieutenant Parr. Pendant les rafales, la captivité sous la tente leur avait paru bien longue. De mon observatoire je vis que la glace de l'ouest dérivait vers le large, laissant une jolie route dont nous pourrions encore profiter. Je fais le signal de préparer la vapeur et d'ajuster le gouvernail, mais, quand on veut abaisser l'hélice, il se trouve qu'elle ne s'adapte plus à l'arbre de couche. On l'enlève pour retirer la glace qui s'y est amassée ; par malheur la neige recommence à tomber de plus belle, accompagnée d'une brume épaisse qui nous plonge dans les ténèbres et nous interdit de bouger. Avant minuit, la tempête était dans toute sa force.

La vague en se brisant sur la côte se chargeait tellement de boue que les talus de neige furent bientôt couverts de vase grise ; de loin, nous croyions voir des bancs de gravier ; quelques longs rubans de Laminaires étaient déroulés sur la berge ravinée. En voulant les ramasser, nous eûmes l'occasion de constater que l'eau salée à la température de -2° avait converti en glace solide les névés sur lesquels l'avait lancée la bourrasque.

16. — Le baromètre ayant remonté, j'essaie de rajuster l'hélice pour tenter un voyage de découvertes sur les côtes dès que le grain sera dissipé. Mais, lorsqu'il ne s'en faut plus que d'un pouce pour que l'arbre de couche soit à son poste, survient une avarie dans un des leviers de l'appareil : impossible de faire mouvoir le moyeu dans l'un ou l'autre sens.

Tel était mon désir de réaliser un projet où je voyais quelque chance de trouver un meilleur hivernage pour l'*Alerte*, que je pensai un moment à marcher à la voile, mais la glace nous assiéga de nouveau et je dus abandonner toute idée de louvoyer sans vapeur à la recherche d'un havre problématique, le long du pack contre lequel le vent nous aurait poussés sans merci.

La matinée se passa pour moi en visites continuelles à la chambre de la machine où M. Wootton réparait la roue d'engrenage. Cette besogne ne fut terminée qu'à onze heures et demie. Lorsqu'on eut enlevé de nouveau l'hélice, il se trouva que le fond du puits était tellement bourré de glace dure et colorée par la rouille, que nous crûmes d'abord que l'extrémité du moyen s'y était elle-même brisée. Lorsque l'hélice fut enfin placée et la vapeur prête, nous eûmes la douleur de constater que le pack se rapprochait notablement de la terre. A deux heures du soir, il avait atteint le cap Sheridan. Nous ne devons plus bouger de l'hiver!

A partir de ce moment, la glace n'abandonna plus le rivage à gauche de notre position; sur la droite, au contraire, lorsque le vent soufflait de l'ouest, il restait toujours quelque espace libre entre nous et le canal de Robeson.

Plus tard, après mûr examen du littoral, pendant l'automne et le printemps, nous vîmes qu'il ne s'y trouvait pas de baie suffisamment ouverte pour recevoir le navire, et que dans tous les cas la glace des abords en était trop épaisse pour que nous eussions pu l'entamer avant la soudure du pack. Bref, cet accident arrivé à notre hélice, et auquel nous devons notre séjour à Floeberg-Beach, fut regardé dans la suite comme une très heureuse circonstance.

Vers la fin de la tempête, outre le grelin qui le tenait à l'avant, le navire fut encore amarré par une aussière en fil de fer étalinguée sur une seconde ancre enterrée au rivage. Avec l'aide du cottre, la manœuvre en était des plus faciles, et, bien que les savcas fussent un peu machés au portage des écubiers, ce câble métallique résista parfaitement bien.

Revenons au journal :

« Dans la soirée, une violente brise nord-ouest souffle le long des côtes, mais elle produit très peu de tourbillons de neige; les précédentes rafales l'ont déjà emportée au loin. Un immense bassin reste ouvert au large du cap Rawson, et ce vent l'étendra sans doute au sud jusqu'à la pointe Union. La veille de la

tempête
bonheur
parle co
qu'Aldri
ouragan
Un vent
de disjo
brises d
sera-t-il
coûte qu
gagner e
doivent
d'une st
offrir qu

Il y a
de l'héli
se mouv
moyen u
l'hélice u
tout auto

17. —
ré. Cep
normée
montoire
que la m
vers le su
l'heure. J
vent et la
de formati

La pres
je m'atten
contre le ta
refoulée d
l'assant sa
Un floe
banquise,
passage, s
ment où il
été arraché
ouvrages a
notre moui

tempête, nous nous occupions d'installer un observatoire; par bonheur, aucun des instruments n'a encore été débarqué: je parle comme si nous devions pousser en avant dans la baie qu'Aldrich a trouvée, mais pouvons-nous compter qu'un autre ouragan nous facilitera les votes avant la clôture de la saison? Un vent continu soufflant du sud-ouest est la seule force capable de disjoindre ces masses. Le *Polaris* a bien eu sa quinzaine de brises de l'ouest à la pleine lune de la fin de septembre: en sera-t-il ainsi pour nous? Si la question se réduisait à avancer coûte que coûte vers le nord, je pourrais certainement encore gagner dix ou douze milles, mais d'autres considérations ne doivent pas être négligées: il faut en premier lieu s'assurer d'une station d'hivernage, et ces hummocks ne sauraient nous offrir qu'une protection bien précaire.

Il y aurait à prendre des précautions pour empêcher l'arbre de l'hélice d'être mis par la glace dans l'impossibilité de se mouvoir. M. Wootton suggère l'idée de percer dans le moyeu un canal central par lequel on ferait pénétrer jusqu'à l'hélice un jet de vapeur qui fondrait très promptement la glace tout autour.

17. — le baromètre remonte: la température est à -1 degré. Cependant la tempête dure toujours. La banquise s'est formée à la base du cap Sheridan. — Sur ce côté-ci du promontoire et par le travers de notre baie s'ouvre un étroit canal que la marée montante fait ensuite disparaître; le pack dérive vers le sud-est, à une vitesse qu'Aldrich estime de deux milles à l'heure. Je crois qu'un mille serait une moyenne plus exacte. Le vent et la haute température ont complètement détruit la glace de formation récente à l'intérieur des floebergs.

La pression du pack était tellement forte la nuit dernière, que je m'attendais à voir notre citadelle écrasée et le navire lancé contre le talus des terres. La ligne extérieure de nos défenses a été refoulée de cent mètres, mais l'enceinte intérieure a soutenu l'assaut sans broncher.

Un floe gigantesque, échantillon de ceux qui composent la banquise, et que nous supposions devoir tout briser sur son passage, s'est échoué par douze brasses de fond, juste au moment où il touchait nos remparts. Trois énormes fragments ont été arrachés et laissés en arrière où ils ajoutent encore à nos ouvrages avancés. Un floeberg monumental, qui se trouve entre notre mouillage et le cap Sheridan, et s'élevait à une vingtaine

de mètres de hauteur, avait résisté à la pression du pack pendant les dix derniers jours. Ce matin, je l'ai vu couché sur le flanc, séparé en deux blocs d'admirable cristal bleu, dont la surface est encore à six mètres au-dessus de la mer.

18. — Cette nuit, circonstance exceptionnelle ; le thermomètre est monté jusqu'à 2 degrés ; le dégel subit rend notre pont terriblement humide ; mais cette température ne se maintiendra pas longtemps. Sur les talus, la neige mêlée de terre à moitié fondue se gèle de nouveau et forme une large banquette très commode pour les promeneurs.

19. — Le thermomètre est descendu à — 9 degrés 1/2, et la jeune glace se reforme si rapidement que Markham, Parr, Aldrich et moi, avons pris beaucoup de peine pour aller en canot jusqu'au rivage. Pas une goutte d'eau n'est visible du sommet de la colline du guet. Je doute que cette région maritime produise des floes d'une seule saison. Dans des coins abrités, sur la marge d'une banquise, la jeune glace pourrait encore prendre naissance, mais au large les espaces d'eau se recouvrent presque instantanément de débris.

Au cap Joseph-Henry, la glace offre ce phénomène étrange qu'elle ne quitte pas le rivage sous l'influence du vent de terre. Devons-nous en conclure que les vents du sud-ouest sont déviés par la chaîne des États-Unis et changés en simples brises d'ouest, n'exerçant que des effets locaux ? Je suis maintenant convaincu que nous sommes au seuil de la mer polaire. Les proportions incroyables de ces floes en sont pour moi une preuve assurée. Si nous n'avions vu de nos yeux la construction fortuite de notre place forte, nous eussions pu la prendre pour un chaos d'icebergs, lorsque ce ne sont que des débris d'origine exclusivement maritime.

Les floebergs sont salis par la poussière terrestre que le vent a ramassée sur le sol découvert. Elle se rassemble en couches minces au fond des flaques qui parsèment encore la surface du floe et décolore celui-ci à une assez grande profondeur.

Nous jouissons aujourd'hui d'un repos complet, légitimement gagné par les fatigues de cette dernière période. »

Le temps resta calme pendant la semaine suivante ; l'atmosphère était pure et notre navire bien encastré par la mer déjà gelée autour de lui. Nous commençâmes nos préparatifs pour les excursions d'automne. Personne ne fut oublié dans la répartition du travail : costumes, traîneaux et le reste. Les petites

ndant
flanc,
surface

mètre
nt ter-
endra
moitié
e très

jeune
rich et
squ'au
la col-
se des
marge
e nais-
resque

strange
e terre.
déviés
l'ouest,
vaincu
ortions
rée. Si
e notre
e bergs,
t mari-

le vent
ouches
face du

gitime-

l'atmo-
er déjà
is pour
répar-
petites

L'Alerte en hivernage.

voiles fu
et tout le
tendues
l'hiver.

Le ré
toutes le
premier
tiers. Po
Sainte-B

Dans
première
nant pas
suffisante
donna q
Découvert
dières, po

Ce temp
de cramp
auprès du
leur vaut
que la gla
rapides av
quadrupè
crevant la
échappent
sion d'Alc
un violent
que la pea

Déjà la
bres, pour
une rapid
voyons un
versé le c
degrés au

Le lieute
avec quate
une quinze
d'explorer
pour chaq
viande. M
vrons, liv

voiles furent déverguées, les manœuvres courantes descendues, et tout le grément fut mis en ordre. On laissa les grandes voiles tendues sur les vergues; elles ne souffrirent nullement pendant l'hiver.

Le réfectoire fut considérablement agrandi et débarrassé de toutes les provisions accumulées depuis le départ. Le milieu du premier pont servait d'atelier aux mécaniciens et aux charpentiers. Pour plus de sécurité, on déposa la poudre dans une Sainte-Barbe de neige élevée sur le rivage.

Dans la cuisine, — pièce qu'on a fort améliorée depuis les premières expéditions arctiques, — le tuyau du poêle ne donnant pas assez de chaleur pour fondre la neige en quantité suffisante, on essaya d'une modification aux réservoirs qui donna quelques bons résultats; mais chez nous, comme à la *Découverte*, on eut à liquéfier directement la glace dans les chaudières, pour obtenir toute l'eau dont on avait besoin.

Ce temps humide est très funeste aux chiens; ils souffrent de crampes, de crises nerveuses. Leur place de prédilection est auprès du tuyau de poêle de la cuisine, mais cette chaleur ne leur vaut rien, et je les envoie à terre avec Frédéric, jusqu'à ce que la glace soit assez forte pour permettre des communications rapides avec le rivage. Cela ne fait pas l'affaire des malheureux quadrupèdes. Ils veulent obstinément revenir à bord; l'un d'eux, crevant la glace, est noyé dans la tentative; plusieurs autres échappent tout juste au même sort. Le 12, pendant l'excursion d'Aldrich, un chien de l'attelage s'enfuit en proie à un violent accès: il nous revient au bout de huit jours, n'ayant que la peau et les os, mais parfaitement guéri.

Déjà la nuit se fait vite: dans ces hautes latitudes, les ténèbres, pour être longtemps attendues, arrivent ensuite avec une rapidité surprenante. Le 20 septembre, à minuit, nous voyons une étoile, la première depuis que nous avons traversé le cercle polaire arctique; le soleil est descendu à six degrés au-dessous de l'horizon du nord.

Le lieutenant Aldrich, Frédéric, les matelots Ayles et Simmons, avec quatorze bêtes et deux traîneaux chargés de vivres pour une quinzaine de jours, se mettent en marche le 22, dans le but d'explorer les terres voisines du cap Joseph-Henry. On emporte pour chaque chien une ration quotidienne de deux livres de viande. Michel, celui qui dernièrement avait parcouru les environs, livré à ses seules ressources, est harnaché avec les

autres. C'est un vaillant animal et un de nos meilleurs tireurs.

Une seconde compagnie part ce matin pour établir un dépôt d'approvisionnements aussi loin que possible vers le nord-ouest. Elle emmène trois traîneaux: le *Marco-Polo*, le *Victoria*, chacun avec son équipe de sept hommes, et l'*Hercule*, qui en exige onze, sous le commandement de Markham et des lieutenants Parr et May. Leurs vivres sont mesurés pour vingt jours. A neuf heures du matin, après récitation des prières sur la glace, officiers et matelots sont à leur poste, et l'on procède allègrement aux formalités du départ. Le sommet de la banquette me paraît en assez bon état; chaque homme aura une moyenne de deux cents livres à tirer. Tout va bien jusqu'à ce que l'*Hercule*, dont la charge est de deux mille deux cents livres, trouve de la jeune glace de cinq pouces d'épaisseur qui craque et se brise sous son poids; par bonheur, on le retire sans mouiller autre chose que l'attirail de campement. Parr revient au navire prendre un traineau moins lourd et se hâte d'aller rejoindre ses camarades.

Dans la nuit, la température baisse d'un degré au-dessous de zéro, mais le temps reste calme.

Les quelques hommes restés à bord s'emploient à relever le câble qui touche le fond, pour l'empêcher de se geler dans la glace qui se formera cet hiver; un second câble passera de l'avant à une ancre fixée dans le talus. Les officiers inspectent les abords du mouillage ou s'occupent à l'érection de l'observatoire.

Le 29, un épais brouillard enveloppa la côte: nous apprimes depuis que « Discovery-Bay » en eut sa part comme nous; il était accompagné de fréquentes averses de neige.

Les paysages arctiques sont peu variés, — nous le savions d'avance, — mais qui pouvait s'attendre à l'inexprimable ennui qu'engendre à la longue cette atmosphère chargée de brouillard et de frimas! pas une ombre, pas une ligne d'horizon; la distance et la hauteur n'existent plus; la terre et la mer, également blanches de neige, ne se distinguent plus l'une de l'autre, sous leur livrée blafarde et brumeuse.

Le 30, je construis une hutte de neige, avec le lieutenant Rawson et quatre matelots. Ce superbe monument, de huit pieds de diamètre, a la forme d'un dôme, sous lequel quatre hommes peuvent tenir couchés côte à côte, — s'ils ne sont pas trop exigeants. Il resta debout tout l'hiver. Nous l'aurions élevé bien plus

reurs.
dépôt
onest.
etoria,
qui en
dicute-
jours.
glace,
ement
te me
nne de
tercule,
e de la
e brise
r autre
rendre
cama-
sous de

lever le
dans la
séra de
spectent
observa-

oprimés
il était

savions
e ennu
brouil-
zon; la
égale-
l'autre,

ntenant
il pieds
ommes
rop exi-
en plus

Départ pour le cap Joseph-Henry.

vite, si
malheu
on ne t
les exp
leur ba
man av
que le
nutes p
cinq et
hommes
heures

vite, si nous avions eu à notre disposition des névés un peu fermes ; malheureusement, pendant la moitié de la saison des voyages, on ne trouve que de la neige molle sous ces hautes latitudes ; les explorateurs polaires sont donc forcés d'ajouter des tentes à leur bagage. Le capitaine Hall, arrivé près de la baie de Newman avec M. Chester et les deux Esquimaux Hans et Joe, raconte que le 22 octobre 1871 il leur fallut deux heures quarante minutes pour construire une hutte de neuf pieds de diamètre sur cinq et demi de hauteur. C'est beaucoup trop de temps pour des hommes qui viennent de tirer le traîneau pendant dix ou onze heures par les terribles températures que l'on sait.

CHAPITRE VIII.

Second voyage de Rawson. — Retour d'Aldrich. — Son excursion au cap Joseph-Henry. — La neige. — Efforts infructueux pour communiquer avec la *Découverte*. — Retour de Markham. — Morsures du gel. — Résultat des courses de l'automne.

Très désireux de communiquer avec le capitaine Stephenson avant que le froid rendit la chose impossible, je dépêchai, le 2 octobre, le lieutenant Rawson et ses sept hommes pour étudier l'état de la glace aux abords du canal de Robeson. M. Egerton les accompagna pendant cinq kilomètres pour juger des chances de l'entreprise; il raconta au retour que, la glace récente étant encore trop mince, ils avaient dû prendre la terre. La neige tombée pendant les cinq derniers jours protégeait si bien l'eau qui montait de la mer dans cette glace nouvelle, que celle-ci ne gelait pas encore, quoique la température de l'air fût descendue à -13° . Le floe, affreusement détrempé, était à peu près impraticable.

Le 4, nos instruments accusent -11 degrés. Je suis surpris de voir que les cristaux de neige, d'ordinaire si ténus par les basses températures, sont gros et floconneux comme lorsque le thermomètre est aux environs du point de congélation de l'eau.

La journée du 5 fut triste et froide. La neige ne cessait pas. Dans la soirée, Aldrich arriva avec onze chiens et un traîneau aussi peu chargé que possible. Ils avaient laissé le reste à quelques milles en arrière pour gagner le navire avant la nuit. Les bêtes enfonçaient jusqu'au museau dans la neige ramollie, et il eût fallu abandonner le véhicule, si les hommes ne s'étaient mis aux courroies. Nos pauvres chiens avaient cruellement souffert de convulsions; un d'entre eux avait dû être abattu; deux autres s'étaient enfuis pendant un accès. Aldrich n'en avait pas moins atteint le cap Joseph-Henry, où il resta trois jours à explorer le voisinage. Les floebergs, les glaces anguleuses empilées contre la paroi verticale de la falaise, avaient empêché le traîneau de

doubler le
du cap la
la saison
en profite

Le 1^{er} o
encore à
glace de
avait dû p
et hisser
pointes es

Malgré l
des explor

Le 27 s
nord; per
nos vaillan
docteur Ja
barque Jan
le nord, p
passé 82 d

Du somm
put suivre
vers le no
qu'à 83° 7'
jestueux.
temps bru
quinze à d

Voici qu
« J'ai qu
avec deux
Ayles et Si
pointe Sno
soir, ayant
huit en so
plusieurs d

23. — Pe
un des chi
hier. Le sec
tants étant
chaque cho
de n'attach
les patins

doubler le promontoire, mais tout portait à espérer qu'en arrière du cap la route de terre serait accessible au printemps prochain; la saison était maintenant trop avancée pour que Markham pût en profiter.

Le 1^{er} octobre, nous avions eu des nouvelles de celui-ci; il était encore à onze kilomètres environ au-delà du promontoire; la glace de fraîche date lui avait donné beaucoup de tablature; il avait dû prendre la terre, suivre toutes les sinuosités de la côte et hisser les traîneaux par-dessus les collines en arrière des pointes escarpées.

Malgré tout, on marchait : ceux qui ont quelque expérience des explorations arctiques doivent savoir à quel prix.

Le 27 septembre, Aldrich avait atteint 82°,48' de latitude nord; personne encore n'était monté si haut vers le pôle; nos vaillants prédécesseurs, sir Edward Parry, sir James Ross, le docteur James Beverley, l'amiral Edward Bird et le patron de barque James Parker, dans leur fameux voyage en bateau vers le nord, par la voie du Spitzberg, en 1827, n'avaient guère dépassé 82 degrés 45 minutes.

Du sommet d'une montagne haute de six cents mètres, Aldrich put suivre des yeux les contours de la ligne de côtes qui se dirige vers le nord-ouest, pendant une centaine de kilomètres, jusqu'à 83° 7'. Dans l'intérieur, vers le sud, se dressent des pics majestueux. Pas de terre visible dans le nord; il est vrai que le temps brumeux n'ouvrait aux regards qu'une profondeur de quinze à dix-huit kilomètres dans cette direction.

Voici quelques extraits du journal du lieutenant :

« J'ai quitté le navire le 22 septembre à onze heures du matin, avec deux traîneaux attelés de sept chiens chacun, les matelots Ayles et Simmons et l'Esquimaux Frédéric. Je ne suis arrivé à la pointe Snow-House (hutte de neige) qu'à 4 heures 20 minutes du soir, ayant été retardé par des convulsions survenues aux chiens; huit en sont successivement attaqués, deux ou trois en ont eu plusieurs de suite.

23. — Peu après la levée de notre camp, j'ai dû abandonner un des chiens de Simmons; nos bêtes sont aussi malades que hier. Le second traîneau fléchit aux patins. Les tenons des montants étant à demeure enlèvent toute élasticité au véhicule, et chaque choc lui imprime une forte secousse. Nous essayons alors de n'attacher les montants que par des courroies et de maintenir les patins par une latte de rechange faisant fonction de levier;

à partir de ce moment, nos traîneaux se comportent à merveille, même dans les hummocks les plus tourmentés. Nous remarquons dans la baie de Black Cliff (falaise noire) une grande nappe de jeune glace encore dépourvue de neige, et qui s'est évidemment formée après la brusque déchirure du pack par les rafales. Essayée au ciseau à glace, elle me paraît assez consistante, et je me hâte de m'y engager, trop heureux d'éviter un ennuyeux détour, mais j'ai bientôt lieu de maudire mon enthousiasme; le floe plie et craque autour de nous, et pendant notre retraite précipitée la glace cède sous le poids du second traîneau, qui fait le plongeon avec nos sacs-couvertures et le feutre de campement que le froid ne manque pas ensuite de changer en planches. Naturellement, les chiens ont pris peur, et nous avons assez de mal à remettre le tout en bonne voie. L'après-midi se passe en pénibles circonvolutions dans les hummocks; nos malheureux coursiers sont à bout de forces, un d'entre eux doit être charrié sur le traîneau presque toute la journée.

24. — Ce matin, en examinant nos bêtes, nous en trouvons une tellement malade, que je donne l'ordre de l'achever.

Belle matinée, température — 6°; je la voudrais plus froide, car il me faut revenir à la jeune glace qui m'a fait si mauvaise mine hier. Arrivés sur le bord, nous déchargeons à moitié les traîneaux; deux voyages suffisent pour accomplir la traversée; les patins seuls enfoncent quelquefois. Les chiens n'ont pas eu de convulsions aujourd'hui. J'espère qu'ils iront de mieux en mieux.

25. — En prenant le collier de temps à autre et en continuant la méthode des demi-cargaisons, nous franchissons les deux kilomètres qui séparent la côte du lac Victoria. Le tirage n'est pas facile; il n'y a pas encore assez de neige, le sol est nu partout, sauf en quelques endroits que nous suivons de préférence. Le lac est en partie recouvert d'une glace très vieille et mamelonnée, débarrassée de neige; elle se termine par une nappe de cristal translucide qui n'a pas dix pouces d'épaisseur. Au-dessous, l'eau mesure une profondeur de dix pieds, elle est fraîche et délicieuse à boire; nous avons tous grand'soif.

A trois heures, je dételle un autre chien; les crises l'ont repris et ne le quittent plus. Je me demande d'abord s'il ne serait pas plus humain de tuer ces pauvres bêtes que de les abandonner ainsi, mais elles peuvent guérir et nous rendre encore de bons services: témoin maître Michel, qui retournait au navire

veille,
emar-
nappe
idem-
fales.
, et je
ux dé-
me; le
e pré-
ui fait
ement
s. Na-
sez de
passe
oureux
harrié

avons

froide,
uaise
lié les
ersée;
nt pas
eux en

nuant
ux ki-
st pas
rtout,
ce. Le
onnée,
cristal
, l'eau
cieuse

nt re-
serait
ndon-
ore de
avire

Markham escaladant un hummock.

après une
qu'une faine
toile goudr
fois avec t
cuiller de m
fer battu.

Le 27, je
tion ouest-r
montagne d
Henry; l'es
où nous en
près de la c

Le temps
lard épais
est sur un
les ascensio
sur quelque
fois nous ét
brusquement
mètres au-d

Les collin
me cachent
loin le regar
vement de c
de la terre;
éclaircies de
l'existence d
trionales; m
mensité des
aucun rivag
moins, de n

1^{er} octobre
a beaucoup
Il y a quel
la caisse du
gouter: en s
la mortifica
Par bonheur
sac, et nous
faudra deux
d'abandonne

après une fugue de dix jours ; il ne lui reste de sa maladie qu'une faim impossible à assouvir : cordes, harnais, courroies, toile goudronnée, tout pâtit de son voisinage. Il s'est jeté une fois avec tant de gloutonnerie sur le contenu d'une grande cuiller de métal, qu'il a happé du coup quatre pouces carrés de fer battu.

Le 27, je prends Ayles avec moi et, marchant dans la direction ouest-nord-ouest, nous arrivons à midi au sommet d'une montagne de sept cents mètres, qui se dresse près du cap Joseph-Henry ; l'escalade n'est pas difficile, sauf dans quelques endroits où nous enfonçons jusqu'aux genoux dans la neige molle, et près de la cime où la pente est plus abrupte.

Le temps ne se hâtait pas de se mettre de la partie ; un brouillard épais reposait sur la terre du nord-ouest au nord-nord-est sur un espace de douze à quinze kilomètres. Souvent, dans les ascensions, on croit atteindre un sommet et l'on se trouve sur quelque plateau long, onduleux, interminable, mais cette fois nous étions sur un bel et bon pic dont la face nord plonge brusquement dans le vide par une falaise montant à trois cents mètres au-dessus de la vallée neigeuse qui s'ouvre à sa base.

Les collines qui forment la ceinture de notre observatoire me cachent la ligne des côtes pendant quelques milles, mais plus loin le regard s'étend à perte de vue, et je puis prendre le relèvement de deux promontoires bien définis, sentinelles avancées de la terre ; je passe trois heures là-haut, profitant de toutes les éclaircies de la brume pour étudier la question importante de l'existence d'îles ou de continents dans les régions plus septentrionales ; mais, au large des deux caps, je n'aperçois que l'immensité des glaces, et je suis porté à croire que, de ce côté, aucun rivage ne se prolonge ou ne recommence dans l'aire, du moins, de notre rayon visuel.

1^{er} octobre. — Température, — 7° à l'extérieur de la tente ; il a beaucoup neigé cette nuit ; à huit heures et demie, le temps s'est un peu éclairci. Hier soir, on avait oublié de replacer dans la caisse du traîneau le sac de biscuits et le reste de jambon du goûter ; en sortant de ma chambre ce matin à cinq heures, j'ai la mortification de voir que nos maraudeurs ont tout dévoré. Par bonheur, une partie des provisions était à part dans le havre-sac, et nous avons des vivres au dépôt du lac ; mais il nous faudra deux jours pour y retourner, et nous voilà contraints d'abandonner le projet d'étudier avec soin la ligne des côtes, de

déterminer la profondeur des baies, etc., etc., avec plus d'exactitude qu'on n'en peut mettre lorsque la préoccupation principale est de trouver le chemin le plus court à travers les hummocks. A une heure et demie, le : *un, deux, trois, haut!* que nous entendons à distance, m'apprend que Markham et sa bande doivent être dans les environs. J'escalade un bloc de névé et les aperçois à environ un mille, hissant à grand labeur leurs traîneaux sur de très mauvaise glace dans la direction de New-Point. Je réussis à attirer leur attention et nous nous rejoignons bientôt. On échange les nouvelles; notre ami dit que tout va bien; ses hommes sont *splendides* au travail, mais ils ont depuis trois jours le chemin le plus affreux possible; à chaque instant, il faut s'arrêter pour dételer les véhicules et les transporter par-dessus les hummocks; je leur recommande la route un peu meilleure par laquelle je suis arrivé, mais longtemps après notre séparation les *un, deux, trois!* parvenant encore jusqu'à nous, montraient qu'ils n'avaient pas dépassé le rempart de glaces anguieuses qui défend l'accès de la banquette au sud du cap. Nous nous installons pour goûter : tout d'un coup, je distingue Markham s'escrimant au milieu des hummocks et se dirigeant de notre côté. Le brave commandant nous apportait du rhum pour suppléer quelque peu à la pénurie de nos provisions. Nous avions, en partant, pris des vivres pour trois hommes et pour huit jours, tandis que nous sommes quatre et que nous aurons à passer près de deux semaines hors du navire.

2. — Temps brumeux avec chutes de neige. Je traverse la baie, boussole en main, essayant d'aller aussi droit que possible en me servant des hummocks comme aîers. La neige a changé entièrement l'aspect des alentours; ce que nous connaissons glace tourmentée paraît maintenant un floe à surface plane. Impossible de trouver notre route; nous nous débattons de notre mieux dans la neige molle, parfois donnant du nez sur un hummock, parfois nous laissant choir dans les fondrières.

Je distingue enfin le signal qui surmonte notre dépôt et nous marchons de ce côté, pressés surtout d'avoir de l'eau pour notre repas. On enfonce jusqu'aux genoux dans la neige sur les pentes qui entourent le ravin, et sur le ravin lui-même, où il n'y en avait pas un pouce lors de notre passage; une couche épaisse recouvre aussi le lac, et nous avons assez de peine à retrouver la position de notre puits. Il faut un pic pour le dégager.

d'exact-
princi-
s hum-
ut! que
et sa
de névé
ur leurs
e New-
ignons
tout va
depuis
instant,
ter par-
un peu
s après
jusqu'à
part de
sud du
je dis-
se diri-
portait du
s provi-
ur trois
qualre el
hors du

verse la
ue pos-
neige a
onnais-
su. face
battons
nez sur
ères.
épôt et
e l'eau
sige sur
me, où
couche
peine à
e déga-

Rencontre des Inuits de Markham.

ger tout
L'Esquin
nonce q
ques-uns
glace. Je
les émot
devant n
peu de la
trois, qu
bord. To
et avaien
probable

4. —

Nous qui
boussole
aussi dro
que coût
pauvres
persuasie
lanément

5. —

calme, m
nuil ne r
avec une
nous plaç
neau auq
moi faiso
tracer un
jusqu'au
s'arrête p
cuit. Poin
chauffer l
vaincus
nos deux
baie, à qu
la tente, l
la hache,
est plus
navire; à
longueme
tant préfé

ger tout à fait; la glace s'est épaissie de plus de deux pouces. L'Esquimau Frédérick se charge de nous porter à boire; il m'annonce qu'on voit des poissons, j'accours et en aperçois quelques-uns, longs d'environ six pouces, et qui nageaient sous la glace. Je leur jette des bribes de biscuit qui ne paraissent guère les émouvoir; mais on préparait le second déjeuner, et j'avais devant moi une bonne heure: je fabriquai donc un appât avec un peu de lard au bout d'une épingle recourbée et réussis à en prendre trois, que j'empaquetai dans de la glace pour les rapporter à bord. Tous ceux que nous vîmes appartenaient à la même espèce et avaient la même taille; ce sont de petits salmones, des ombres, probablement.

4. — Il a beaucoup neigé cette nuit; la marche sera pénible. Nous qui espérions tant rentrer ce soir au navire! Dirigés par la boussole, nous essayons, malgré la brume, de suivre une ligne aussi droite que possible. Après déjeuner, résolus à arriver coûte que coûte, on s'attelle fraternellement avec les chiens, mais les pauvres animaux sont éreintés; insensibles à tous les moyens de persuasion, ils se couchent sur la neige et s'y endorment instantanément; il faut planter la tente à neuf kilomètres de l'Alerte.

5. — On déjeune à huit heures, puis en route; le temps est calme, mais la neige continue; tout ce qui en est tombé cette nuit ne rendra pas notre locomotion plus facile. Nous avançons avec une lenteur désespérante. Fatigués de tirer avec les chiens, nous plaçons les objets les plus encombrants sur un seul traîneau auquel nous attelons la meute entière; les matelots et moi faisons notre affaire de l'autre, ouvrant la marche pour tracer une route à nos coursiers élopés, qui parfois enfoncent jusqu'au museau dans la neige molle; à une heure et demie, on s'arrête pour la collation, — viande gelée et poussier de biscuit. Point de thé, car il faudrait trop de temps pour faire chauffer l'eau. Nous reprenons le harnais, mais bientôt, convaincus que nous ne pourrions ce soir arriver au navire avec nos deux transports, nous en abandonnons un au fond d'une baie, à quatre kilomètres et demi de Floeberg Beach. On y arrime la tente, le grand feutre-matelas, les couvertures imperméables, la hache, la pelle, la scie à glace. Ainsi allégés, notre marche est plus rapide; nous doublons la pointe qui nous cachait le navire; à huit heures du soir, nous rentrons à bord après avoir longuement pataugé sur une glace ramollie et boueuse, pour tant préférable à notre terrain des jours précédents.

Les chiens ne sont pas d'une grande utilité quand la neige s'élève à plus de douze pouces : ils deviennent alors ombrageux et ne savent plus tirer parti de leur force. Sur les floes à surface plane ils courent au contraire très rapidement, mais, si par malheur les hommes sont obligés de mettre la main à la besogne pour leur porter secours dans un pas difficile, ils perdent tout élan, toute unité d'action, et n'avancent plus qu'avec répugnance. On s'explique trop bien l'impatience du malheureux attelage humain, lorsqu'après de laborieux efforts pour replacer le traîneau dans la bonne voie il s'aperçoit que certaines des bêtes ne veulent plus tirer et que les autres s'empressent de suivre leur

Traîneau à chiens.

exemple. Ce sont quand même de braves animaux, et, si on peut en dire beaucoup de mal, on en doit penser encore plus de bien. »

Floehberg-Beach, 6 octobre. — La glace a maintenant vingt centimètres d'épaisseur. L'eau la recouvre d'un ponce; viennent ensuite dix huit centimètres de neige à moitié glacée, puis de névé sec et finement pulvérisé. La jeune glace a fléchi sous le poids de la neige; elle s'est détachée du flanc du navire et plonge de quinze centimètres sous l'eau; celle-ci n'est pas encore gelée, bien que la température soit descendue à -10° .

Le 7, forte bise de l'ouest avec trombes de neige. Nous n'apercevons rien au delà d'une longueur de navire, et je m'estime heureux de savoir Aldrich et sa troupe en sûreté à bord. La neige chassée par le vent s'entasse en monceaux qui monte-

raient j
la terre
est telle
l'abriter
de voir
quartier

Dans
met un
balayé
glaces d
8. — B

Par cet
atteint d
et le dis
nous ave
traîneau
tres du m
neige n'e
en une p
encore p
pour atte
qui n'est
l'entrepôt
aux patin
nouveau
la côte es
prochant
frir; au r
compte, j
lard cont
faire trav
patins.

Les bri
dan au ca
s'est ouve
aux impu
mouveme
9. — Ce
tombe à
que la bri
sans imag

raient jusqu'à la ceinture. Elle doit être encore plus haute sur la terre ; mais nous n'avons garde de l'aller essayer. Le pont en est tellement encombré qu'on agit un instant la question de l'abriter déjà sous sa tente d'hiver. Mais personne n'est pressé de voir les ténèbres entrer prématurément en possession de nos quartiers.

Dans la soirée, le voile du brouillard s'enlève et nous permet un coup d'œil sur les sommets voisins. La rafale en a balayé les dernières neiges sur les talus protégés et sur les glaces de la mer.

8. — Brises légères, calme ; le floe est dans un état déplorable. Par cette température de -2° , la neige qui tombe toujours et atteint déjà une profondeur de soixante centimètres le détrempe et le dissout à moitié sur une profondeur de trente au moins ; nous avons eu assez de peine pour amener ici la charge d'un traineau de glace extraite de la superficie d'un floeberg à cent mètres du navire. On creuse une route à coups de pelle, mais la neige n'est pas plus tôt enlevée que l'eau de surface se change en une pâte visqueuse hostile à la congélation. Les choses sont encore pires au rivage où il m'a fallu une demi-heure d'efforts pour atteindre, en rampant sur les genoux, notre observatoire qui n'est qu'à trois cents mètres du navire ; je n'ai pu arriver à l'entrepôt Markham ; il faudra pratiquer un déblai et recourir aux patins. Ces averses continuelles de neige molle sont un fait nouveau dans les annales polaires ; l'expédition allemande sur la côte est du Groënland avait seule trouvé quelque chose d'appréhensible. Je crains que nos voyageurs n'aient beaucoup à souffrir ; au moins les provisions ne leur manquent pas. Pour mon compte, je ne saurais dire ce que je déteste le plus, du brouillard continu ou de cette neige sans consistance. Impossible de faire travailler nos bêtes : on ne saurait leur fabriquer des patins.

Les brises d'hier ont éloigné le pack du rivage ; du cap Sheridan au cap Rawson, une passe large de deux à trois cents mètres s'est ouverte pendant quelques heures. Il est encore sensible aux impulsions de la marée, mais me paraît avoir ralenti ses mouvements.

9. — Ce matin, le vent change complètement ; la température tombe à -23 degrés. Nos cœurs se sentent plus légers à mesure que la brume, chassée par la brise du nord, fait place à un ciel sans nuages. Cette heureuse diversion va retremper l'énergie

de nos voyageurs qui attendent sans doute avec une vive impatience un thermomètre moins haut et par conséquent une neige plus ferme et un floe plus sec.

A 8 heures $3/4$ nous avons vu, pendant quelques minutes, le soleil se lever au-dessus des montagnes du Groënland. Sa route est si peu inclinée, qu'à midi il était à 1 degré seulement de l'horizon; mais, au sud, les collines, hautes de 3 degrés, nous le cachant complètement. Il est resté six heures dans noire ciel, presque aussi longtemps qu'en Angleterre à sa jour-

Traineaux dans la neige.

née la plus courte; dans trois fois vingt-quatre heures, il aura disparu pour bien des mois.

Aujourd'hui, nous avons commencé à préparer au navire ses abris pour l'hiver; la neige accumulée sur le pont pendant les dernières averses a été aplanie; nous la recouvrirons de gravier quand les travaux de l'extérieur seront achevés. A minuit, le ciel a resplendi tout à coup d'une brillante teinte orangée que nous avons prise d'abord pour une aurore boréale; mais le soleil n'était alors qu'à 10 degrés au-dessous de l'horizon, et ce ne peut être qu'une réverbération crépusculaire.

10 octobre. — Rawson et sa troupe, que nous attendons d'un jour à l'autre, retrouveront plus facilement leur chemin dans

la bru
point é
Sherid
montés

— 16 d

2. —
mais la
dans le
altitude
landais
humme
des abs
jours. L
ques re
vu qu'u

Rawson
pu, ain
d'une g
D'imme
de haut
lation c
marche
glace re
et Raw

A gra
constru
blir ent
bien-êtr
pératur
celle du
la porte
tilation

La n
tout le
avec leu
que deu
beson, i
sud, ta
quelque

13. —
ridan a

la brume, si quelque objet de couleur sombre leur sert de point de repère. Nous plaçons dans ce but, au sommet du cap Sheridan, une sorte de cairn formé de barils superposés et surmontés d'une balise. Dans la soirée, le thermomètre remonte à — 16 degrés.

2. — Une brise violente a soufflé du nord-ouest toute la nuit, mais la journée est réellement superbe. Pas un flocon de vapeur dans le ciel orangé. A midi, le soleil, presque à sa plus faible altitude, éclairait les pentes méridionales des montagnes groënlandaises et de la chaîne des États-Unis, dorant les cimes des hummocks à trois ou quatre milles vers le nord. Sans le souci des absents, nous oublierions vite les brumes de ces derniers jours. Pour la première fois depuis notre arrivée, j'ai fait quelques relèvements astronomiques ; jusqu'à présent, nous n'avions vu qu'une étoile, et pendant quelques minutes seulement.

Rawson et son escouade sont rentrés cette après-midi. Il n'a pu, ainsi que je devais m'y attendre, suivre la côte au delà d'une grande falaise qui s'élève à vingt-deux kilomètres d'ici. D'immenses fragments de glace entassés à plus de trente pieds de haut sur la banquette, tout contre les rochers, et l'accumulation des neiges au débouché de ses ravines, ralentissaient sa marche et l'ont enfin forcé à rétrograder. Les oscillations de la glace rendaient le canal encore plus redoutable qu'à l'ordinaire, et Rawson n'avait pas osé y aventurer un canot.

A grand'peine, faute de neige ferme, ils étaient parvenus à se construire une hutte, — la première de la série que je compte établir entre la *Découverte* et nous, — et ils attendirent, dans un bien-être relatif, la fin de l'ouragan du 7. Par malheur, la température de l'intérieur (+ 7°) étant beaucoup plus élevée que celle du dehors (— 9°), le toit ne tarda pas à fondre ; ils ouvrirent la porte, pratiquèrent un trou dans le dôme pour aider à la ventilation, mais tout échoua contre l'obstination des gouttières.

La neige était si molle et si profonde que, pendant presque tout le trajet, il fallut s'y déblayer une route à la pelle. Aussi, avec leur traîneau à moitié vide, ne faisaient-ils en moyenne que deux kilomètres par jour. A la traversée du canal de Robeson, ils furent assaillis deux fois par de violentes rafales du sud, tandis qu'à Floeberg-Beach, qui n'en est éloigné que de quelques heures, le temps resta presque toujours calme.

13. — Ciel magnifique et sans nuages. Je suis allé au cap Sheridan avec Feilden, dans le vain espoir de rencontrer les autres

explorateurs. La chaîne des États-Unis, colorée d'un rose vif par les reflets du soleil, paraissait tout à fait superbe.

La tempête du 7 ayant balayé du floe le tapis de neige qui le recouvrait, le froid recommence à manifester son pouvoir. Le vent du 12 a enlevé le peu de névé qui restait, et la glace est aujourd'hui dure et unie. La nappe originairement formée par la congélation de la mer est maintenant à vingt-cinq centimètres au-dessous de la superficie actuelle du floe. L'eau salée, infiltrée au travers de la glace surbaissée sous le poids des neiges, a produit, par son mélange avec celles-ci, une espèce de saumure qui, gelée à son tour, ajoute à la surface primitive une nouvelle strate dont chaque neigée successive accroît l'épaisseur. Aussi, tous les objets qu'on laisse trainer autour du navire sont-ils bientôt ensevelis sous les couches glacées. Un floe de plus vieille date, capable de supporter sans broncher un poids énorme de neige, ne se laisse pas imbibber par l'eau de la mer qu'il recouvre, et ne s'augmente jamais par la surface.

Bien que nous soyons entourés de glaces d'un âge fort respectable, il nous est néanmoins difficile d'en trouver qui soient entièrement dépouillées de sel. Si en certains endroits la liquéfaction nous en donne de l'eau potable, où le palais ne saurait découvrir la présence du minéral en question, le Dr Colan est plus difficile et exige que nous ne nous servions que d'eau parfaitement pure. La glace à notre usage s'extrait du sommet tabulaire d'un gigantesque floeberg de quatre-vingts pieds de hauteur, solidement échoué sur le fond et poussé contre la berge par la pression du pack. A la partie inférieure de la neige compacte qui en revêt la surface et, selon moi, a dû braver le dégel estival, se trouve une légère croûte de neige cristallisée de quelques centimètres d'épaisseur, au-dessous de laquelle s'étend une couche de vingt-cinq à trente centimètres de l'albâtre le plus fin, reposant sur la glace saumâtre dont se compose le reste du floeberg. Une ligne horizontale sépare la glace d'eau atmosphérique de celle de l'eau de mer, la dernière étant la moins blanche, bien que la transparence soit égale des deux parts. Autre caractère distinctif, des plaques de poussière, gisant à des profondeurs diverses, abondent dans la glace d'eau salée. Quelquefois aussi la ligne de démarcation chemine dans une strate grenue et lâche, contrastant avec le tissu serré des assises inférieures et supérieures. Après examen attentif de beaucoup de floebergs, je suis amené à conclure que toute la glace d'eau

douce est fo-
disposée en-
sière plus de
pendant les.

Le 14, le l-
joie d'y renc-
des, se débrou-

Je ne les
spective d'un
dans des sa-
avait décidé
m'expérimen-
leur préparat-
se rendissent

On les tro-
sortir des ne-
bonne route.

Les homm-
mais, bien c-
avaient déjà
les difficultés
provisions au-
souffrances e-
sage est rude
dans les livres

Les explor-
bonne qu'à t-
généralemen-
noble métier.
plus et les
campement,
et s'assainiss-
pérature, d'
chaque jour
la veille; cha-
cée. Les tent-
tellement, qu-
dissent, se co-
les guêtres q-
précédente, a-
qu'il faut ou-

douce est formée par la congélation subite de la neige fondue et disposée en flaques à la superficie des anciens floes. La poussière plus dense, mêlée à la neige, s'amasse au fond de l'étang pendant les chaleurs de l'été.

Le 14, le Dr Moss étant allé avec ses patins à Dumb bell Bay, a la joie d'y rencontrer le commandant Markham et ses trois escouades, se débrouillant de leur mieux au milieu du désert des neiges.

Je ne les attendais pas avant le jour suivant, mais la perspective d'une nouvelle nuit sans sommeil, sous la tente gelée, dans des sacs-couvertures aussi souples qu'une planche, les avait décidés à revenir à bord par étapes forcées. Markham m'expédia Parr pour nous aviser de la chose; j'ordonnai qu'on leur préparât un repas bien chaud et que tous les gens du navire se rendissent à leur rencontre.

On les trouva au cap Sheridan, au moment où ils allaient sortir des neiges molles pour prendre la glace unie, la première bonne route qui se présentât à eux depuis leur départ.

Les hommes étaient encore pleins d'ardeur et de courage, mais, bien que tous marchassent d'un bon pas, quelques-uns avaient déjà subi les « morsures » du gel. En dépit de toutes les difficultés du voyage, Markham avait pu établir son dépôt de provisions au cap Joseph-Henry. Ils se riaient maintenant des souffrances endurées et nous disaient avec gaité : « L'apprentissage est rude, mais une semblable besogne ne s'étudie guère dans les livres, les pieds sur les chenets. »

Les explorations avec traîneaux offrent plus de dangers en automne qu'à toute autre époque de l'année, et, en outre, elles sont généralement faites par des hommes tout neufs dans ce pénible métier. Au printemps, la chaleur s'augmente de plus en plus et les souffrances diminuent en proportion: l'attirail de campement, les habits, dont le gel s'empare au début, se séchent et s'assainissent peu à peu. En automne, au contraire, la température, d'abord trop élevée, s'abaisse incessamment, et chaque jour ajoute une nouvelle somme de difficultés à celles de la veille; chaque heure apporte son contingent d'humidité glacée. Les tentes, les couvertures, les vêtements, s'en imprègnent tellement, qu'à la fin on a peine à s'en servir; les feutres se raidissent, se collent, et il devient difficile de les dérouler; les bas, les guêtres que l'on met le matin, mouillés encore de la marche précédente, adhèrent si intimement le soir aux bottes de toile, qu'il faut ou les couper ou les garder la nuit, dans le sac-cou-

verture, pour que la chaleur du corps finisse par les assouplir.

Ce n'est pas tout encore : l'humidité croissante de l'atmosphère d'automne réserve d'autres épreuves aux voyageurs arctiques. Au poids des traîneaux, des vivres, des bagages, elle ajoute le sien, et dans des proportions tellement considérables que, pour en donner une idée, je reproduis les chiffres suivants :

Objets.	Poids au départ.	Poids au retour.
Tente.....	31 liv. 13 onces.	55
Voile.....	9 01	17
Couverture.....	21 00	48
Futre matelas.....	18 04	40
Drap imperméable.....	11 04	29
Sac-couverture.....	8 02	17
Havre-sac.....	7 04	18

La campagne de trois semaines du commandant Markham comptera pour une des plus laborieuses parmi les explorations arctiques : nos amis ne s'attendaient nullement à cette neige ramollie qui leur montait jusqu'au genou et qui fut pour eux un obstacle sans cesse renouvelé ; trois officiers marchaient de front pour frayer une route encore très difficile pour le traîneau qui les suivait immédiatement et auquel on attelait le plus d'hommes possible ; chacune des équipes prenait à son tour la tête : lorsque la neige était décidément trop profonde, la troupe entière se mettait à un seul traîneau, puis, en deux voyages successifs, faisait avancer les autres. La glace récente était si mince qu'on ne pouvait s'y hasarder autrement qu'avec de très faibles charges ; de plus, les flaques d'eau devenaient si nombreuses le long du rivage, qu'on jugea plus prudent de regagner la terre et de suivre les interminables sinuosités de la ligne des côtes. Aux alentours du cap Richardson, un étang assez considérable obligea les voyageurs d'escalader, avec leurs transports, une colline de deux cent cinquante pieds de haut.

Des vingt-quatre personnes composant la caravane, sept hommes et un officier furent « saisis » par le froid. Trois d'entre eux durent être amputés et restèrent couchés pendant la plus grande partie de l'hiver.

Quatre fois les traîneaux chargés rompirent la croûte de glace : les hommes en furent quittes pour un bain forcé, sans conséquence fâcheuse lorsqu'on peut changer de vêtements. Les dangereuses « froidures » (*frost bites*) proviennent plutôt de l'humidité engendrée par les glaces pourries et pâteuses.

L'eau, s'infiltrant d'en bas à travers le floe, restait liquide par

une température de congélation ; cette bouillie sure, et le p inquiéter. C la nuit ; ma la circulatio

Les traîneaux plèrent en au timon, modification furent adm Durant le pas trouvé construire l'ir du vent

une température de plus de vingt-deux degrés au-dessous du point de congélation. Les voyageurs forcés de suivre cette route spongieuse étaient encore trop inexpérimentés pour s'apercevoir que cette bouillie de neige et de glace trempait peu à peu leur chaussure, et le pied était « mordu » avant qu'on eût songé à s'en inquiéter. On le voyait le soir en changeant de vêtements pour la nuit; malheureusement il était parfois trop tard pour rétablir la circulation du sang.

Le commandant Markham.

Les traîneaux manquaient d'élasticité; nos voyageurs y supplèrent en enlevant les boulons qui réunissaient les montants au limon, pour les remplacer par des lanières de cuir. Cette modification très simple en fit d'excellents transports qui souffrirent admirablement les secousses les plus terribles.

Durant tout le cours de sa pénible expédition, Markham n'avait pas trouvé une seule fois de neige assez ferme pour qu'on en pût construire des huttes, bien préférables aux tentes pour garantir du vent et du froid.

Le lieutenant Parr tua cinq lièvres au cap Richardson, où l'on vit des traces de ptarmigans, de même qu'au cap Joseph-Henry.

Le thermomètre oscillait entre -8 et -30 degrés. Un ouragan furieux retint l'expédition inactive pendant deux jours. Le 3 octobre, nous jouissions d'un temps calme à Floeberg-Beach, tandis que les rafales du nord soufflaient en tempête sur le cap Joseph-Henry.

La baisse de la température, notée le 14 à bord de l'*Urtse*, paraît s'être manifestée quelques heures plus tôt dans la position où se trouvait alors Markham, à quatorze kilomètres seulement vers le nord-ouest.

Pour le goûter, et d'après le désir général, la ration quotidienne d'eau-de-vie fut remplacée par le thé ; j'étais sûr que cette boisson serait préférée à toute autre, et je l'eusse prescrite plus tôt, si elle n'avait le grand inconvénient de nécessiter une halte d'une heure au moins, circonstance fâcheuse pour les hommes de « trait » qui s'exposent ainsi à prendre froid.

Markham nous a rapporté ce fait curieux que les canons de leurs carabines, contractés par la gelée, s'étaient rétrécis au point que, pour introduire une cartouche, il fallait en arracher l'enveloppe extérieure.

Pendant leur voyage de retour, un des chiens esquimaux, abandonné par Aldrich, les retrouva et les suivit de loin. Mais rien ne put décider la bête obstinée à se rapprocher d'eux à moins de quatre ou cinq cents mètres. Elle les escorta jusqu'à une journée du navire, puis disparut de nouveau et ne nous rejoignit que quelques semaines après.

Les résultats des campagnes en traîneaux de cet automne peuvent se résumer ainsi : établissement d'un grand dépôt de vivres en vue du printemps prochain ; expériences payées très cher, mais extrêmement précieuses ; découverte d'une terre sur laquelle ou le long de laquelle nous comptons voyager après l'hiver, pour ravir à Parry et à ses vaillants auxiliaires l'honneur d'avoir planté le drapeau britannique plus loin qu'aucun autre Anglais sur la route du Pôle.

Les noms glorieux de notre prédécesseur et de ses compagnons ont été donnés aux terres trouvées à l'ouest du cap Joseph-Henry, vers le $82^{\circ}45'$ de latitude nord, parallèle qu'ils atteignirent en 1827.

Préparatifs de
d'un navire.
— Trou à la
royal du pôle

Le soleil
sait de pou
de notre en
nales, indi
détroit de L
riété, renon
le printemps
avaient cru
s'étaient po
pas pour eu
fourni par l
confortable

Tout allait
gelés. Si nos
ils ne se ser
les conseils
seule ensei
porter long
lement cess
s'en aperce
que ses ore
livide; il n'y
aiguë du fro
avait négli
qu'elles étai
les sécher la
nent beauco

CHAPITRE IX.

Préparatifs de l'hivernage. — Maladie des chiens. — Maisons de neige. — Ventilation d'un navire polaire. — Costume des hivernants. — Observations astronomiques. — Trou à feu. — Aurore boréale. — La lune. — Avenue des *Dames*. — Théâtre royal du pôle. — Une paraséle. — La nuit arctique. — Noël. — Fin de l'année.

Le soleil nous ayant définitivement fait ses adieux, il s'agissait de pousser ferme nos préparatifs d'hivernage. En dehors de notre enceinte de floebergs, le pack continuait ses promenades, indice certain de l'état fragmentaire des glaces dans le détroit de Robeson. Il fallait donc, à notre inexprimable contrariété, renoncer à toute communication avec la *Découverte* avant le printemps de 1876. Le lieutenant Rawson et sa compagnie avaient cru ne quitter leur bord que pour quelques jours et ne s'étaient point munis d'effets d'hiver. Mais ce que je ne trouvais pas pour eux dans les réserves du magasin fut généreusement fourni par les camarades, et ils passèrent la saison froide aussi confortablement que pas un.

Tout allait bien sur l'*Alerte*, à l'exception de nos malheureux *gelés*. Si nos hommes avaient été plus avisés en choses arctiques, ils ne se seraient pas ainsi laissés prendre, mais les maximes et les conseils prémonitoires seront toujours inutiles, et l'expérience seule enseigne au voyageur polaire que ses pieds peuvent le porter longtemps après que la circulation sanguine y a complètement cessé. De même, le visage est attaqué sans que la victime s'en aperçoive, jusqu'à ce qu'un obligeant voisin la prévienne que ses oreilles, ses joues ou son nez sont devenus d'un blanc livide; il n'y a rien à craindre tant que se prolonge la sensation aiguë du froid. Notre cas le plus grave est celui d'un matelot qui avait négligé, le soir, d'enlever ses chaussures, sous le prétexte qu'elles étaient trop gelées; il lui semblait qu'il vaudrait mieux les sécher la nuit sous son « sac à dormir ». Les chiens nous donnaient beaucoup de souci. Sur les trente primitivement embarqués

à bord, quinze ont succombé au fléau, se sont enfuis ou ont dû être abattus. Et cependant nous avons choisi ces animaux avec le plus grand soin, dans les districts du Groënland septentrional que l'on supposait encore exempts de l'affreuse maladie dont les établissements danois ont tous plus ou moins souffert. Des chiens, en apparence très bien portants, sont tout d'un coup atteints de crises assez semblables à l'épilepsie. Les spasmes de ces pauvres bêtes font mal à voir. Dans l'intervalle des accès, elles rôdent çà et là comme privées de connaissance, l'écume à la gueule, ou bien mordent et attaquent leurs compagnons d'attelage et toute personne se trouvant à portée. Ils se jettent à la mer, ils vont errant sur la glace mince, toutes choses auxquelles dans l'état de santé ils ne se risquent jamais : le chien du Groënland a une horreur invincible de l'eau. J'en ai vu un, couché sur une pente de neige qui dominait l'Océan : sentant d'instinct que la crise allait arriver, le malheureux faisait des efforts inouïs pour remonter le talus, hurlant à fendre l'âme ; mais ses jambes lui refusaient tout service : il roula dans l'abîme et aurait été noyé, si quelqu'un des nôtres n'avait couru à son secours. Les docteurs Colan et Belgrave Nimis, médecins des deux navires, apportèrent l'attention la plus scrupuleuse au traitement et réussirent à sauver quelques-uns de ces animaux, qui dans la suite nous furent encore très utiles. Le docteur Nimis a publié son rapport officiel sur cette étrange et mystérieuse affection ; nous regrettons vivement que ce travail ne fournisse aucune donnée nouvelle. Dans plusieurs de ses phases, la maladie a beaucoup de ressemblance avec la rage, mais on ne connaît pas au Groënland un seul exemple établissant qu'un homme mordu ait été atteint d'hydrophobie. D'ailleurs, les guérisons que nous avons pu constater contredisent toute hypothèse de la présence du véritable virus rabique.

Après de nombreuses conférences avec le docteur Colan sur le régime à suivre pendant l'hiver, on augmente, aux dépens des salaisons, les rations de viandes en boîtes. Nous avons du bœuf musqué pour un mois. On fait du pain pour trois jours : le quatrième, nous mangeons du biscuit. Comme il serait difficile aux explorateurs du printemps d'emporter avec eux des conserves de fruits, nos desserts de l'hiver vont être améliorés à la satisfaction d'un chacun.

Je fais construire sur le floe des huttes de neige pour y placer nos quartiers de bœuf salé. Aussi longtemps que la

température
ils ne gèlent
d'une notab
on ne la dét
nage de 18
nedy ne ré
officiers, di
bœuf salé
draient leur
merveilleuse
nous, pris la
neige pour le

Les comp
avec une le
signifient le
prendre au m
astronomiqu
les hommes
m. Les arc
sur des banc
mi-septembr
dérobés à m
mais, comm
rière, tous
liers, un d
approche et
se donnent l
surplus des

Les floes
général, form
mais nous r
d'un mètre
sous la ligne
température
des pendant
s'accroître e
un froid de
solide en ap
condense po
reste encore
commence a

température s'y maintient au-dessus de -16 ou -17 degrés, ils ne gèlent pas et continuent à s'égoutter, se débarrassant ainsi d'une notable portion de sel; la viande a plus de saveur quand on ne la détrempé pas avant de la cuire. Pendant son hivernage de 1851 à 1852 à la Terre du North Somerset, M. Kennedy ne réussit pas aussi bien : « D'après le conseil de mes officiers, dit-il, je fis enfouir dans la neige des planches de bœuf salé pour voir si elles résisteraient au gel et perdraient leur excédant de saumure, mais je ne me trouvai pas merveilleusement du procédé. » C'est qu'il n'avait pas, comme nous, pris la précaution de les mettre dans un garde-manger de neige pour les tenir à l'abri d'une température trop rigoureuse.

Les remparts que nous élevons autour du navire avancent avec une lenteur exaspérante. Les matériaux à notre portée s'épuisent bien vite, et il faut employer les traîneaux pour en prendre au rivage où nous construisons aussi, en vue des études astronomiques et magnétiques, deux superbes observatoires que les hommes baptisent spontanément des noms de *Kew* et de *Greenwich*. Les architectes ont enfin la bonne fortune de mettre la main sur des bancs de neige très dure, entassée par les rafales de la mi-septembre dernière, et que les névés roulés avaient jusqu'ici déroblés à nos investigations. L'ouvrage marche vite et bien, mais, comme on écarte vigoureusement les blocs de qualité inférieure, tous ces rebuts causent, aux abords de nos divers chantiers, un désordre qui ne nous fait guère honneur : la nuit approche et il faut pourvoir au plus pressé. Quelques officiers se donnent le luxe de petits pavillons de neige où ils placent le surplus des richesses contenues dans leurs étroites cabines.

Les floebergs qui se dressent dans notre voisinage sont, en général, formés de glace marine parfaitement ferme et compacte, mais nous remarquons dans l'un des plus grands une caverne d'un mètre de haut sur deux de profondeur, qui s'est creusée sous la ligne première de flottaison, longtemps après que la température est descendue plus bas que le point de congélation. Des pendentifs de glace en hérissent la voûte; ils continuent à s'accroître et des gouttes d'eau très salée s'en écoulent encore par un froid de -26 degrés. L'eau s'infiltre donc à travers la glace solide en apparence, et, tandis que la portion la plus pure se condense pour former les stalactites, l'eau la plus chargée de sel reste encore liquide. Lorsque le thermomètre tombe à -28 , elle commence à se solidifier pour retourner à l'état fluide aussitôt qu'il

remonte; à leur tour, les aiguilles de glace fondent et diminuent en proportion de la chaleur de l'atmosphère.

Le froid s'avance à grands pas et nous fait faire connaissance avec tous les désagréments inséparables d'un séjour à bord des navires arctiques. Le courant d'air glacial, descendant par les cheminées des fourneaux, occasionne une affreuse fumée qui nous oblige à supprimer les conduits horizontaux courant sous les plafonds pour la plus grande économie du combustible, et à leur substituer des tubes verticaux d'une certaine hauteur. Mais l'humidité produite par la rencontre de l'air chaud avec l'air

Cheminée glacée.

les baux du premier pont, surtout dans le voisinage de la grande écouteille et des bouches d'air: la brusque invasion des courants du dehors y entretient une masse de vapeurs que viennent augmenter encore celles qui s'échappent des marmites pendant la préparation des repas, et il faut éponger, éponger toujours, afin d'éviter de continuelles gouttières. Un système parfait de chauffage et d'aérage à l'intérieur d'un navire est encore à trouver pour les régions les plus favorisées; combien plus difficile est la chose sur les mers arctiques, où la température de la batterie basse d'un bâtiment diffère parfois de près de trente degrés de celle de l'extérieur! aussi doit-on prendre les précautions les plus minutieuses pour empêcher l'air froid du

froid de l'extérieur se congèle graduellement et diminue le tirage; au sommet du tuyau s'amassent des glaçons qui l'oblitéreraient complètement, si nous n'y mettions ordre. Il est moins facile d'enlever la glace qui s'accumule à l'intérieur, et nous n'avons d'autre ressource que de la laisser fondre à sa guise; elle coule ensuite par les joints des tuyaux et on la recueille dans des baquets.

Mais le plus grand fléau d'un hivernage, celui auquel on n'a jamais su se soustraire jusqu'ici, c'est l'humidité qui s'accumule inévitablement sur

dehors d
chaude e
une évap
environn
derait plu
contre, et
ration en
qui se di
saire de l

Sir Edw
mers pola

« Nul

ne bon

niquent a

cheminée

toutes ces

pas à la

poêles. A

fois que

températ

ches supè

le calorif

L'Alert

qu'aucun

j'avais es

minuer,

qui fut le

A bord

menler, a

bre. A cet

neige ave

trée au so

Dans l

sur neuf,

pour s'y e

bas. Les

chambres

en blocs d

tion, l'air

ment elev

séchoir, l

dehors de se rencontrer sans intermédiaire avec l'atmosphère chaude et raréfiée d'en bas : partout où se produit le mélange, une évaporation se fait, qui précipite son humidité sur les objets environnants. Le chauffage complet d'un navire arctique demanderait plus de charbon que ses soutes n'en peuvent contenir. Par contre, et vu la différence énorme des deux températures, l'aération en est infiniment moins malaisée, car le courant froid qui se dirige en bas devient parfois si violent qu'il est nécessaire de le modérer.

Sir Edward Parry, après son troisième et dernier voyage aux mers polaires, s'exprime de la manière suivante :

« Nul système de chauffage ne fonctionnera parfaitement, si l'on ne bouche, au préalable, la moindre des fissures qui communiquent avec le dehors. Il ne faut pas d'autre ouverture que les cheminées et les deux échelles. On demandera sans doute si toutes ces précautions contre l'atmosphère extérieure ne nuiront pas à la santé de l'équipage ou au bon entretien du feu des poêles. A mon avis, l'air se renouvelle suffisamment toutes les fois que s'ouvre une porte. Ne perdons pas de vue que, plus la température sera élevée dans les ponts, plus l'air froid des couches supérieures cherchera à remplacer celui qui est raréfié par le calorique. »

L'*Alerte* cubait par homme un espace plus considérable qu'aucun autre navire polaire (l'*Étoile du Nord* exceptée), et j'avais espéré qu'avec des soins infinis nous parviendrions à diminuer, sinon à éloigner tout à fait, cette humidité fâcheuse qui fut le tourment de notre hiver.

A bord des deux navires on avait reconnu la nécessité d'augmenter, autant que possible, les dimensions de la grande chambre. A cet effet, chaque ouverture fut surmontée d'un auvent de neige avec un toit de planches, et l'on élargit les vestibules d'entrée au sommet des écoutilles de communication.

Dans l'*Alerte*, un baraquement de neige, de quinze pieds sur neuf, fut élevé sur le pont au-dessus de la cuisine. La vapeur s'y condensait à mesure qu'elle montait des chaudières du bas. Les porches furent doublés en largeur et transformés en chambres de huit pieds carrés. Les parois en étant contraintes en blocs de neige durcie et percée de petits trous pour la ventilation, l'air qui s'y introduisait prenait une température relativement élevée avant d'arriver au premier pont. La buanderie et le séchoir, bien que placés en bas, étaient à l'extrémité du navire

et tout à fait séparés de la chambre de l'équipage. Au-dessus, le gaillard d'avant fut converti en appareil spécial de condensation, recevant les vapeurs humides qu'il transmettait au dehors par un tube d'émission.

Nous n'oubliâmes pas non plus d'établir quelques ouvertures de ventilation pour évacuer l'air déjà raréfié. Celles qu'on pratiqua au-dessus des écoutilles répondirent seules à notre dessein; les autres, qui devenaient plus souvent des conduits de descente, durent être fermées. Des trous, percés dans la cheminée du poêle, près du plafond, nous furent d'une très grande utilité.

Tout ce qui aurait pu intercepter en bas la libre circulation de l'air fut sacrifié sans merci. On reporta plus loin la cloison du milieu, et des communications permanentes furent établies entre l'avant et l'arrière.

Ces modifications complétées, y compris une couche de deux pieds de neige qu'on étendit soigneusement sur le pont, les pontres de l'étage inférieur se maintenaient à peu près en bon état par les températures ordinaires. Néanmoins, il fallait les essuyer constamment dans le voisinage des écoutilles et dans les coins les plus éloignés des poêles. La chambre du capitaine et le grand carré étaient parfaitement secs, mais l'air circulait à peine dans les cabines des officiers qui s'ouvraient sur cette dernière pièce. Les malheureux locataires de ces réduits, les plus tristes et les plus humides du navire, étaient obligés de tendre sur leurs cadres des couvertures imperméables qui recevaient l'eau des gouttières. La suppression de la plupart des panneaux me paraît être le seul remède possible.

On a proposé de faire passer par une pièce contiguë au poêle l'air destiné à la ventilation du bâtiment : mais l'accumulation des vapeurs glacées adhérent aux parois obstrue trop facilement les tuyaux pour que ce conseil me semble pratique.

La *Découverte* se trouva très bien de tubes d'eau chaude partant d'un calorifère et circulant jusqu'à l'extrémité du navire.

Toutes les fois que la différence de température entre l'intérieur et l'extérieur venait à dépasser vingt-six ou vingt-sept degrés, l'air raréfié montant d'en bas s'échappait par le sommet du tuyau de ventilation, et se condensait aussitôt en vapeurs épaisses, semblables à la fumée que vomit la locomotive.

Pendant le mois d'octobre, le thermomètre, placé dans le premier pont, oscilla entre $+1$ et 12 degrés. Dehors, il marquait

de $+6$ à
trente-cin

Notre co
de flanelle
de mollet
noire, un
fentre, des
Les homm
laine.

Pour all
de toile à
nez bleu s
en portant
épaisses et
de peau d
complèten
à -34 ou
l'Eugénie,
sorte de lo
observation
un vêtemen
ger d'une i

Les guêl
furent reco
intenses, la
promptemen
ensuite très
Dès le co
hamacs, tra
tant et si bi
plus chaud
dité; il fall

En mettan
que l'alcool
ment par le
du tube; p

L'humidit
extrémemen
La vapeur
pour recouv
de givre sur

de $+ 6$ à $- 28$, ce qui fait une différence moyenne de près de trente-cinq degrés.

Notre costume de bord se compose comme suit : un épais gilet de flanelle, des caleçons et des chaussettes de laine, une chemise de molleton avec un col rabattu et une ample cravate de soie noire, un gilet tricoté et une sorte de veston en gros drap de feutre, des pantalons de peau de phoque et des souliers de feutre. Les hommes de l'équipage remplacent le veston par un tricot de laine.

Pour aller sur le pont ou sur la glace, on endosse un pardessus de toile à voile ou une jaquette de peau de phoque. Un cache-nez bleu s'enroule autour du cou; de gros bas drapés, comme en portent les pêcheurs, des bottes de grosse laine à semelles épaisses et un passe-montagne de cuir aux oreillettes doublées de peau d'agneau, et auquel une pèlerine s'adapte à volonté, complètent la tenue de rigueur. Lorsque la température descend à $- 34$ ou 35 degrés, l'on se coiffe d'une perruque galloise dite l'*Eugénie*, couvre-chef en laine ou en peau de phoque, avec une sorte de long camail. Ceux de nos officiers qui sont chargés des observations scientifiques portent, par-dessous tout cet attirail, un vêtement complet en peau de chamois, pour prévenir le danger d'une immobilité forcée.

Les guêtres de molleton qu'on chaussait par-dessus la botte furent reconnues d'un médiocre avantage. Excepté par les froids intenses, la neige fondue par la chaleur des jambes se faisait promptement glace et s'attachait aux poils du tissu d'où il était ensuite très difficile de l'enlever.

Dès le commencement de l'automne, on s'aperçut que les hamacs, transportés tous les jours sur le pont, s'y refroidissaient tant et si bien que, lorsqu'on les descendait pour la nuit, l'air plus chaud de la chambre ne tardait pas à les saturer d'humidité; il fallut les garder en bas.

En mettant son théodolite au point, le lieutenant Parr trouva que l'alcool contenu dans le tube à niveau se contractait tellement par le froid, que la bulle d'air occupait toute la longueur du tube; pour le moment, l'instrument est hors de service.

L'humidité, à laquelle je suis encore forcé de revenir, rend extrêmement laborieuses toutes les observations astronomiques. La vapeur de notre haleine, la chaleur de notre œil, suffisent pour recouvrir les verres des instruments d'une mince pellicule de givre sur laquelle il faut passer légèrement le bout du doigt,

et qui se reforme dès que s'abaisse de nouveau la température de l'objet. On s'exposerait, en le frottant, à fausser l'armature. Quant aux sextants, on doit toujours les rectifier avant de s'en servir.

Le trou à feu, taillé dans la glace près des bossoirs, est recouvert d'un dôme de neige qui le protégera des névés roulés et maintiendra l'eau à une température convenable. Plus élevée de onze degrés que celle du dehors, l'atmosphère de cette *chambre* rend beaucoup plus mince que dans les alentours la lame de glace qui chaque jour se forme au-dessous :

Nous prîmes toutes les précautions possibles pour le cas où les pompes viendraient à geler; mais, comme la valve d'aspiration de celles-ci était située plus bas que la ligne des eaux, le tube ne s'obstrua pas et nous suffit pendant tout l'hiver. Le trou à feu ne fut donc utilisé que pour les observations au marégraphe.

Je reprends mon journal :

« 22. — La jeune glace a quarante-huit centimètres d'épaisseur, mais vingt-cinq en proviennent de l'accroissement de la surface par la congélation de la neige à moitié fondue. Le premier jour du mois courant, elle en avait vingt; elle n'a donc gagné par dessous que trois centimètres pour vingt-cinq d'augmentation superficielle.

23. — Le thermomètre s'est élevé de -31 à -10 degrés. Le temps est calme et l'atmosphère assez douce pour permettre aux hommes de travailler sur la glace les mains découvertes. Les officiers, occupés à l'érection d'un observatoire, sont restés deux heures dehors sans pardessus, et n'ayant autre chose au cou que leur cravate de soie.

24. — Hier soir, le poteau du marégraphe, ayant gelé dans la glace, a été arraché et soulevé avec elle par le reflux. Les observations sont suspendues jusqu'à ce que l'accident soit réparé.

26. — Matinée admirable. Le beau temps de la dernière quinzaine nous fait oublier nos précédentes épreuves.

Les montagnes du Groënland sont parfaitement visibles, à cinquante-cinq kilomètres au loin, baignées par les reflets orangés du crépuscule; le soleil est pourtant à cinq degrés au-dessous de l'horizon. La nuit dernière, nous avons aperçu les brillantes lueurs d'une aurore boréale incolore, orientée vers le sud-est, la première que nous ayons vue depuis le commencement du voyage. »

A bord

« 27. —

entre le fl

chaque al

mesure qu

Étoiles

31. —

de mouve

nous ayon

chouer pr

Nous aper

de la ma

mètres ch

nous conc

dans les g

possibilité

de la terr

lancés au l

une plage

ligne de g

preuve de

Quoi qu'il

ment de ne

Course a

légères, te

que nous

est plus ab

Le pont

thermomè

du navire

1^{er} nove

mensuel. L

eût été plu

le soir, on

seconde ra

Le dîner

page puiss

la moins o

Le servic

vient la pro

le premier

A bord de la *Découverte*, on signala aussi le même phénomène.

« 27. — Les grandes marées approchent; le raccord formé entre le floe principal et la glace échouée s'élève et s'abaisse à chaque alternance. Le bout appuyé contre le floeberg monte à mesure que l'eau se congèle dans la fissure toujours plus ouverte.

Étoiles visibles à midi.

31. — Depuis le 21, nous n'avons pas constaté dans le pack de mouvement parallèle à la côte. Le 17 est le dernier jour où nous avons vu des floebergs, arrachés du champ d'origine, s'échouer près de nous, et fortifier encore nos retranchements. Nous apercevons quelques flaques au large, et hier l'accélération de la marée ouvrit à un quart de mille deux étangs de cent mètres chacun. Ils se sont presque refermés aujourd'hui, d'où nous concluons qu'aucun changement d'importance n'aura lieu dans les glaces avant la débâcle de la prochaine saison. Mais la possibilité d'une tempête soufflant du large dans la direction de la terre m'inquiète toujours : floebergs et navires seraient lancés au loin sur les côtes. — Nous voici cloués pour l'hiver à une plage absolument ouverte, derrière l'alcatoire abri d'une ligne de glaces formées sur la mer et qui offrent une irrécusable preuve de l'épaisseur phénoménale des floes de ces parages. Quoi qu'il nous arrive, les explorateurs de l'avenir seront sagement de ne pas suivre notre exemple.

Course au cap Sheridan avec Aldrich et le docteur Moss; brises légères, température — 26, assez douloureuse au visage tant que nous cheminons sur la terre; mais près de l'*Alerte*, la glace est plus abritée et c'est à peine si nous sentons le froid.

Le pont est entièrement couvert; nous en enlevons l'écran du thermomètre pour le placer sur un socle de neige à sept mètres du navire et à un et demi au-dessus du floe.

1^{er} novembre. — Le docteur Colan fait aujourd'hui son rapport mensuel. Il est satisfaisant, sauf pour un des matres d'hôtel qui eût été plus sage de rester dans son pays. Deux fois par semaine le soir, on donnera un verre de bière; les autres jours, une seconde ration de rhum.

Le dîner a été porté de midi à une heure pour que l'équipage puisse rester plus longtemps sur la glace pendant la partie la moins obscure de la journée.

Le service du dimanche finit le matin, à dix heures et demie, puis vient la promenade obligatoire. L'école a été inaugurée ce soir dans le premier pont; tout l'équipage y assiste. Le commandant Mar-

kham et M. Pullen en ont la surintendance générale. Les officiers sont moniteurs de droit lorsqu'un travail plus pressé ne les appelle pas autre part. La chambre est bien aérée et très confortable. Nous n'avons que trois hommes complètement illettrés; on les adjuge au docteur Colan, qui me paraît le moins bien loti.

3 novembre. — Hier, le baromètre s'est élevé à la hauteur exceptionnelle de 778 mm.; il baisse maintenant et nous avons une température moins rigoureuse avec ciel brumeux, présages infaillibles de rafales du sud.

A dix heures du matin, aussitôt qu'il fait assez jour pour voir à quelque distance, j'escalade la colline du guet, d'où j'aperçois une flaque large d'un quart de mille s'étendant du cap Rawson au cap Sheridan. Le bord de la glace adhérente à la berge forme une courbe continue d'un promontoire à l'autre, et s'avancant à neuf cents mètres de la terre par le travers du navire. Ceci prouve que le vent du sud a dû souffler cette nuit, bien que, de notre position abritée, nous n'ayons senti autre chose qu'une légère hausse dans la température. A mesure que le crépuscule grandissait, nous constatons que la neige avait été chassée des crêtes des collines groupées autour du cap. A midi, les rafales en nettoyaient les dernières arêtes, et l'ouragan, chargé de trombes de neige, faciles à prévoir après ces trois semaines de calme, atteignait Floeberg-Beach. Le commandant Markham et Giffard, absorbés par leurs observations au magnétomètre, s'aperçurent enfin que la bourrasque amoncelait le névé devant leur porte et furent obligés d'enfoncer celle-ci pour opérer leur retraite. La température monte d'une vingtaine de degrés au-dessus de celle de hier : il y a probablement de l'eau dans le détroit de Robeson.

Ce matin, on a retiré l'hélice pour la mettre en lieu sûr; la glace formée dans le puits, tout protégé qu'il est des tourbillons de neige, avait déjà vingt-huit centimètres d'épaisseur.

La nuit augmente rapidement; on enlève du rivage les thermomètres à maximum et à minimum et on les place sur un piedestal de deux mètres de haut, à vingt-cinq mètres du navire.

4. — Matinée calme : le pack s'est refermé et la température baisse. Nos gens ont établi entre l'Alerte et les deux observatoires, une rangée de barils échelonnés à six mètres les uns des autres; mais par les trombes de neige on baisse involontairement la tête pour éviter le vent et les flocons glacés qui vous cinglent la figure, et ces poteaux indicateurs ne serviront pas à grand

chose. Je
qui relie

La lune
une lumière
étoiles, sa
du sud pr
de l'aube

5. — Dan
large que
force à ou

Dans no
frontières
nables po
dire chez
semblable
se contem
leurs gain
encore de
remplacer
mettes. On
d'une trop
critier ains

Nous n'a
Conspiratio
Fawkes, a
une lanter
et escorté
jusque sur
sur un bar
l'environne
après l'aut
une déton
conspirateu
hommes b

Le 9, ap
de Galles.

La bibli
ments, est
pages.

La temp
vée. Aujou

chose. Je compte davantage sur les anneaux noirs de la chaîne qui relie à la côte l'arrière du navire.

La lune est absente, mais le crépuscule de midi nous donne une lumière assez vive pour faire rentrer dans l'ombre toutes les étoiles, sauf celles de première grandeur. Aujourd'hui, les nuages du sud prenaient une teinte de brique, les dernières « rougeurs de l'aube » que nous ayons à contempler de longtemps.

5. — Dans la matinée, une fraîche brise du sud-ouest forme au large quelques flaques d'eau ; mais ce vent ne parait pas de force à ouvrir un chenal d'une certaine importance.

Dans notre petit monde, dont les parois du navire forment les frontières, on est très embarrassé par le choix d'enjeux convenables pour les amusements du soir. Bien loin de songer à interdire chez nous les cartes, le trictrac ou toute autre distraction semblable, je les encourage de mon mieux. Mais si les officiers se contentent d'inscrire, sur un petit carnet, leurs pertes ou leurs gains — deux sous par fiche, — les hommes n'ont pas encore découvert de bagatelle d'un usage courant qui puisse remplacer la menue monnaie ; nous avons vu jouer des allumettes. On a pensé aux chandelles, mais cet article est pour nous d'une trop grande valeur, pour que nous permettions de les sacrifier ainsi.

Nous n'avons garde, ce soir, d'oublier l'anniversaire de la Conspiration des poudres, et nous procédons au supplice de Guy Fawkes, avec toutes les cérémonies de rigueur. Le mannequin, une lanterne bleue dans la bouche, est attaché sur un traîneau et escorté par la musique jouant la « Marche de la Canaille, » jusque sur le sommet d'un des plus grands floebergs. On le hisse sur un baril goudronné, et on y met le feu. La flamme pétille et l'environne ; grâce aux pétards, ses membres font explosion l'un après l'autre. Enfin, la poudre cachée dans le corps éclate avec une détonation formidable, et voilà la fin des misères du conspirateur. Ce que l'esquimau Frédéric pense de ce rite des hommes blancs est un mystère pour nous.

Le 9, après dîner, toast enthousiaste à la santé du prince de Galles.

La bibliothèque choisie, don de Son Altesse aux deux bâtiments, est de plus en plus appréciée par les officiers et les équipages.

La température a été cette semaine exceptionnellement élevée. Aujourd'hui qu'elle retombe subitement à — 20, le froid

nous paraît plus vif que lorsque le thermomètre restait calme à 29 degrés.

A l'intérieur de la maison de neige située au-dessus de la grande écoutille, la température est de + 1 degré. Celle d'en bas varie entre + 6 et + 13 degrés.

Au-dessus de la cuisine, le dôme qui reçoit l'air surchauffé par les fourneaux s'est fondu en grande partie et nécessite de fréquentes réparations. Les cubes de névé sont devenus une paroi monolithique de glace. Si nous avions assez de planches, il vaudrait mieux lui faire un lambris intérieur.

La neige a beaucoup durci depuis la tempête, et nous taillons des blocs d'un demi-mètre d'arête dans les névés roulés du floe, que nous utilisons ainsi pour la première fois.

Hier à midi, le ciel est arrivé au maximum d'obscurité qu'eût jamais éprouvé une expédition anglaise. Par une atmosphère parfaitement seraine, le crépuscule ne donne plus assez de lumière pour permettre la lecture d'un vieux « premier Londres » du *Times*, même quand la feuille est tournée vers le sud. Et nous avons devant nous quatre-vingt-sept jours de ténèbres encore plus intenses !

Mais la lune reparait déjà au-dessus de l'horizon méridional. Chacun de ses mouvements est pour nous d'une telle importance, que nous publions un bulletin mensuel rendant un compte détaillé de ses promenades à travers le ciel. C'est vraiment la déesse souveraine de la longue nuit polaire ; elle nous rapporte un reflet du soleil dans chacune de ses visites de dix jours et de dix nuits ; pendant dix fois vingt-quatre heures, elle va, sans jamais se reposer, poursuivre sa route circulaire autour de notre pôle. Lorsque son orbe atteint toute sa splendeur, elle brille sur nos têtes et garde pour les habitants du sud la période où son croissant s'évanouira tout à fait. Grâce à elle, nous ne saurons pas absolument ce que serait la vie sans lumière.

10. — Le thermomètre est tombé à — 32 degrés ; le vent du sud n'exerce plus sur l'atmosphère ses influences perturbatrices. La hutte de neige, où se gardent nos planches de bœuf, conserve une température uniforme de — 11 degrés. La viande s'y débarasse peu à peu de son excès de saure ; nous en avons goûté aujourd'hui ; elle est excellente.

On continue à travailler à la levée de neige qui entourera le navire, et à aménager des huttes sur le pont.

11. — Ce soir, séance littéraire avec lectures, musique et

chansons.
même heu
nomie. Il
sérieux qu
tribution,
les étoiles,
être « bon

14. — Te
le cas qu'il
ou du solei

Quand il
monotones
mêmes sens
tâtonne ; on
quelque blo
nière excur
son pied da
mètres.

La brume
lumière de
blanche et
cordage, ch
gelés vont p
les reconfor

Michel, le
on l'a trouva
animal peu
vengeait en

15. — La
noire, aussi
de glace plu
soif avant le
mètres d'ici
prudent de
hummocks ;
delle, on s'e

Les man
faitement ré
gelée s'ama
en montant,
froid qui de

chansons. Ce petite fête se renouvellera tous les jeudis à la même heure : je l'ai inaugurée par une conférence sur l'astronomie. Il m'a été à peine nécessaire de rappeler à des hommes sérieux que cette science nous montre le Créateur mettant à contribution, pour le bien des hommes, le soleil, la terre, la lune et les étoiles, toute cette œuvre, qu'une fois terminée, il déclara être « homme. »

14. — Température brumeuse qui nous apprend toujours plus le cas qu'il faut faire de l'ombre, qu'elle nous vienne de la lune ou du soleil.

Quand il ne s'en forme plus, les teintes de la neige sont si monotones et ses blancheurs si confuses, qu'on éprouve les mêmes sensations qu'à marcher dans les ténèbres ; on hésite, on tâtonne ; on ne sait si le pas suivant rencontrera le terrain uni, quelque bloc d'achoppement ou l'orée d'un précipice. A sa dernière excursion, Rawson, le plus paisiblement du monde, a mis son pied dans le vide et a roulé au fond d'une crevasse de trois mètres.

La brume se dissipe le soir, et nous lisons un journal à la seule lumière de la lune, maintenant dans son plein. Sur la neige blanche et pure du floe, l'ombre du navire reproduit chaque cordage, chaque espar, avec la plus scrupuleuse fidélité. Nos *gelés* vont passablement, mais les tristes lueurs du quinquet ne les réconfortent guère.

Michel, le fameux chien Michel, a terminé ses courses ; hier, on l'a trouvé mort. Le travail ne l'effrayait point, mais c'était un animal peu sociable, et vivant à distance de la meule, qui s'en vengeait en le tenant en quarantaine.

15. — La lune nous quittera le 20, et la nuit se fera très noire, aussi se hâte-t-on d'entasser près du navire une quantité de glace plus que suffisante pour que nous ne mourions pas de soif avant le retour de la voyageuse. La carrière est à trois cents mètres d'ici et le sentier extrêmement mauvais ; il ne serait pas prudent de lancer nos hommes à l'aventure dans le dédale des hummocks ; puis, en détachant les blocs à la lueur de la chandelle, on s'exposerait à creuser jusqu'à la glace d'eau salée.

Les *manches à air* qui traversent les dômes de neige ont parfaitement réussi ; elles nous servent à deux fins : l'humidité congelée s'amasse à l'intérieur du tuyau ; la colonne d'air chaud, en montant, passe par la partie centrale ; elle réchauffe le courant froid qui descend tout autour le long des parois glacées et nous

6"

Photographic Sciences Corporation

**23 WEST MAIN STREET
WEBSTER, N.Y. 14580
(716) 872-4503**

arrive en bas, déjà modifié sensiblement. — Le nettoyage en exige beaucoup d'assiduité.

Le carré des officiers est la seule pièce où fonctionne une vraie prise d'air. C'est un grand tube qui s'ouvre à huit pieds au-dessus du pont et descend ensuite jusqu'au plancher de la chambre; il remplit à merveille sa mission d'aérage, mais, en revanche, nous amène beaucoup de froid. Comme il ne nous apporte que l'air du dehors, les cristaux de glace ne l'obstruent jamais à l'intérieur; mais l'atmosphère plus humide et plus raréfiée de la chambre dépose sur le tuyau de magnifiques efflorescences de givre, parfois de cinq centimètres de relief, voisinage si réfrigérant qu'il a fallu enlever le tube du milieu de la pièce et lui fabriquer un étui de bois.

La neige est enfin assez ferme sur la côte pour que nous puissions pousser un peu plus loin nos courses, mais l'obscurité et le froid interdisent de s'écarter beaucoup. Le D^r Colan a utilisé nos loisirs à tracer une promenade de huit ou neuf cents mètres de longueur, jalonnée par des piles de boîtes de fer blanc (vides, bien entendu), placées à dix mètres les unes des autres. Cette route commode et aplanie, que nous avons nommé, *l'Avenue des Dames*, sera excellente pour les pérégrinations hygiéniques de l'hiver.

De la colline de guet nous apercevons une flaque d'eau à l'entrée du détroit de Robeson, quatre kilomètres après le cap Rawson.

Sous cette tranquille clarté lunaire, les lignes du paysage sont vagues et indécises; à midi seulement, on voit les arêtes vives des sommets du sud se profiler sur la lueur gris-perle qui est maintenant tout notre crépuscule.

18. — Au lieu des séances littéraires et musicales du jeudi, nous avons réouvert ce soir, après une relâche d'au moins vingt-trois ans, le *Théâtre royal du pôle*. Les dimensions du pont inférieur nous permettent de monter la scène par une température de 10 degrés, avantage également apprécié des artistes et des spectateurs. Une représentation d'essai donnée là-haut sur le tillac, quand le thermomètre y marquait trente degrés au-dessous de zéro, avait considérablement refroidi l'enthousiasme, et le dernier acte avait paru d'une longueur inusitée. Le jeu de la troupe est excellent et tout se passe à merveille. Aldrich tient le piano et sa complaisance infatigable nous enlève le souci de former un orchestre. Il joue avec entrain et talent, et le jeudi soir,

après la
joie des
l'Amériq

A bore
treinte, i
qui servi

« 19. —
symptôm
montre u

rante-qua
sont dispo
de chaque
tuées dans
rouge est
barre verti
semble plu
à angles d
elle-même
immense e
Nos mat
pioches, ne
d'un levier
détaché; il

après la réunion ordinaire, ses valse et quadrilles font la joie des danseurs. Aujourd'hui le rideau tombe sur l'Autriche, l'Amérique et l'Angleterre, se disputant le pôle nord. »

A bord de la *Découverte*, la batterie basse se trouvant trop restreinte, il fallut élever sur le floe même un vaste casino de neige qui servit à la fois de théâtre et de salle de conférences.

« 19. — Le magnétomètre et l'électromètre donnent quelques symptômes de perturbation. A six heures trente minutes se montre une parasélène magnifique, décrivant un arc de qua-

L'avenue des Dames.

rante-quatre degrés et demi d'ouverture. Trois fausses lunes sont disposées en demi-cercle, l'une au-dessus et les deux autres de chaque côté de l'astre. Les couleurs du prisme sont très accentuées dans le halo qui traverse les deux spectres inférieurs ; le rouge est le plus rapproché de la lune réelle. La réflexion de la barre verticale n'est pas clairement définie vers le sommet et ressemble plutôt à une tache lumineuse, mais plus bas elle coupe à angles droits la brillante ligne horizontale passant par la lune elle-même, qui devient ainsi le point d'intersection d'une croix immense et splendide.

Nos matelots, plus habitués à se servir d'anspects que de pioches, ne résistent pas à la tentation d'user de celles-ci comme d'un levier pour soulever le bloc avant qu'il soit complètement détaché ; il en résulte que ces instruments sont tous plus ou

moins avariés et donnent beaucoup à faire au forgeron, dont l'atelier est installé sur le gaillard d'avant. »

Plus avisés que nous, les gens de la *Découverte* se construisirent une très jolie petite forge de cubes de neige.

« 22. — Température — 38°. En bas, le plafond de l'arrière ne suinte plus du tout, et celui de l'avant beaucoup moins, mais les cabines des officiers laissent toujours à désirer; s'il fait froid, l'humidité se congèle sur les solives; s'il fait chaud, elle forme des gouttières. Nous avons eu une fraîche brise nord-ouest, force 2. Quelques

Parasélène.

joues et bon nombre de nez ont été mordus, mais pas assez gravement pour entraver la besogne à l'extérieur du navire. La neige manque pour l'achèvement du berceau de l'*Alerte* : il en est tombé fort peu depuis les averses de septembre; l'atmosphère est si calme que nous ne voyons plus de névés roulés.

La nuit dernière, des flèches lumineuses d'aurore boréale ont traversé le zénith, dirigées du nord au sud. »

Le même phénomène météorologique fut observé à Discovery Bay.

« Hier, Aldebaran¹ se trouvait à moitié caché par une brume basse dont les fluctuations lui donnaient l'apparence de mouvements très-marqués : d'aucuns vinrent nous dire que l'étoile sau-

1. Grande étoile de la constellation du Taureau.

tait dans
rizon et l'
diminua g
collines m
jusqu'au
elle ne rev

23. — C
thermomè
parfaitem
continue
crépiteme
viennent p
et sont pr
extérieure

Nous pr
nos therm
différents
rale, si o
de Kew.

26. — V
températu
probablem

Une mas
repose sur
trant ains
notre Gu
d'eau, ma
ture me f
dans le ca
à l'ouest,

Nous ap
verte eut
est l'atteig
— 23 deg
du sud, e
troit de R

« Dans
passèrent
formaient
cendant à
Les étoil

taut dans le ciel ; elle était alors à six degrés au-dessus de l'horizon et la réfraction variait beaucoup ; dans la soirée, celle-ci diminuait graduellement et le croissant de la lune qui rasait les collines méridionales était si peu allongé, que nous en pûmes voir jusqu'au bout la corne supérieure disparaître derrière la terre : elle ne reviendra pas de treize jours.

23. — Ciel serein ; le mercure gèle pour la première fois ; le thermomètre descend à -43 degrés. Comme l'atmosphère est parfaitement calme, ce froid extrême n'offre aucun danger et on continue à travailler dehors. Nous commençons à entendre les crépitements dont parlent de précédents voyageurs : ils deviennent plus forts à mesure qu'approchent les grandes marées et sont produits par le grincement de la glace contre les parois extérieures du navire.

Nous profitons du froid pour comparer les uns avec les autres nos thermomètres à alcool et, quoiqu'ils enregistrent des chiffres différents, ils concordent assez bien avec la moyenne générale, si on les soumet aux corrections indiquées par les tables de Kew.

26. — Vent du sud le matin ; l'après-midi, grains, force 5 ; la température s'élève de onze degrés ; une furieuse tempête souffle probablement dans des parages très voisins.

Une masse de nuages semblables à des tourbillons de fumée repose sur le canal de Robeson ; ils restent stationnaires, montrant ainsi que l'air est calme au-dessus des montagnes. De notre Gueet, à midi, je n'ai pas aperçu d'eau ou de vapeur d'eau, mais une hausse de vingt-trois degrés dans la température me fait supposer que la glace doit s'être largement ouverte dans le canal de Robeson. Dès que le vent a sauté du sud-sud-est à l'ouest, le thermomètre est tombé de treize degrés. »

Nous apprîmes plus tard que pendant cette période la *Découverte* eut un temps calme et froid ; une seule brise légère du sud-est l'atteignit le 26, à midi. Sa température la plus haute fut de -23 degrés, et j'en conclus que les souffles d'air chaud venant du sud, et qui élevèrent la nôtre à -7° , cheminèrent dans le détroit de Robeson sans entrer à Discovery Bay.

« Dans l'après-midi, des traînées scintillantes d'aurore boréale passèrent par notre zénith, se dirigeant du nord au sud ; elles formaient un long ruban de lueurs diffuses, mais brillantes, descendant à moins de huit degrés au-dessus de chaque horizon. Les étoiles paraissaient à travers, aussi distinctes que dans les

autres parties du firmament, et celui-ci n'était pas plus obscur aux abords du météore.

27. — Le temps se raffermir et nous laisse un ciel exceptionnellement pur, même pour cette région où les nuages sont si rares. Le calme de l'air et une température de -27° seulement permettent de prolonger les promenades.

28. — Nouvelle et brillante aurore boréale composée d'ondes légères et comme floconneuses; elle a couvert le zénith, toujours du nord au sud, jusqu'à vingt degrés au-dessus de chaque horizon. En même temps, vers le sud-est, des feux mobiles et étincelants forment un arc immense au-dessous duquel s'assombrit le ciel.

A en juger par leur vitesse latérale, les nuelles lumineuses qui passent sur notre tête dans leur route vers le sud ne paraissent pas très éloignées; elles voilent délicatement les étoiles, à peu près comme le ferait un léger cumulus. C'est l'aurore la plus belle que nous ayons vue; elle ne nous a semblé exercer aucune influence sur le magnétomètre et, contrairement à la croyance populaire, elle n'a pas donné de lumière appréciable.

30. — Nous sommes arrivés maintenant au plus haut degré d'obscurité qu'au milieu de la journée aient pu connaître nos devanciers, sauf le *Polaris* toutefois. D'une distance de quatre cent cinquante mètres au sud, par un ciel parfaitement pur, on ne distinguait le navire que de onze heures à une heure. A midi, juste au sommet des collines méridionales, on voyait à peine transparaître les étoiles de première grandeur à travers un gris-perle verdâtre qui, en s'élevant vers le zénith, se changeait peu à peu en bleu clair à peine accusé; du zénith au nord, l'azur se faisait plus foncé et plus lumineux. Le crépuscule a duré huit heures; quand il s'éteint, la réverbération de la neige est suffisante, même à minuit, pour éclairer le firmament et rendre la voie lactée à peine visible. Du reste, excepté pendant les nuits très noires, on ne distingue guère ici cette splendide ceinture des cieux. En somme, l'obscurité n'est vraiment réelle que si le brouillard ou les tourmentes de neige viennent à cacher les étoiles; et, même alors, on ne saurait la comparer aux ténèbres épaisses d'une mine de charbon. C'est la continuité, plutôt que l'intensité de la nuit, qui exerce une si désastreuse influence sur le moral des hivernants polaires.»

Dès que l'*Alerte* avait pris ses quartiers, on s'était occupé des pigeons voyageurs pour essayer de leur apprendre à retourner

au navire
trois autr
le froid s'
assigna u
éprouva
du reste
sphère, e
Les malh
trème, vo
pas à en h
provision
Stephens
aussitôt qu
lâcha à dix

Ces pige
délivrés de
raient à t
créatures,
à faire ce
contumer à
très loin, d
leur vol fina
jusqu'à ce
brouillards
tout à fait;
pays nouve

« 1^{er} Déc
températur
Dames » no
côté un des

Les hom
travailler de
enfonceés da
tembre. Sou
craque sans
est si solide
doit suppon

A son ins
le monde v

La plupa
lit; quelqu

au navire. L'un d'eux s'égara presque aussitôt; on laissa les trois autres libres, afin de les accoutumer aux alentours; quand le froid s'établit, ils ne voulurent plus quitter le bord, et on leur assigna un coin dans la batterie basse; mais la captivité les éprouva tellement que nous les remouâmes sur le pont; du reste, il fallait les habituer aux rigueurs de l'atmosphère, en vue même des services que nous en attendions. Les malheureux oiseaux, saisis par cette température extrême, voletaient si lourdement que les chiens ne tardèrent pas à en happer deux; le dernier fut condamné à rejoindre notre provision de gibier dans les agrès de maisaine. Le capitaine Stephenson réussit à en conserver un tout l'hiver. En juillet, aussitôt que la température se fut élevée au-dessus de zéro, il le lâcha à dix kilomètres du navire; onques ne le revit depuis.

Ces pigeons nous avaient été confiés dans l'idée qu'une fois délivrés de leur cage, à n'importe quelle latitude, ils retourneraient à tire d'aile vers leur nid; mais, comme tant d'autres créatures, ces courriers de l'espace ont besoin qu'on leur enseigne à faire ce qu'on exige ensuite d'eux; il faut d'abord les bien accoutumer à leur nouvelle demeure, puis les emporter, mais pas très loin, dans la direction d'où ils auront plus tard à prendre leur vol final; et cette distance doit être graduellement augmentée jusqu'à ce qu'ils connaissent la région à parcourir au retour. Les brouillards, les vents violents, les grandes pluies, les déroutent tout à fait; ils sont complètement inutiles aux explorateurs d'un pays nouveau.

« 1^{er} Décembre. Journée superbe, calme, ciel clair et brillant; température — 23 degrés; après un tour à « l'Avenue des Dames » nous avons réellement chaud; on songe à mettre de côté un des gilets de dessous.

Les hommes ôtent leurs jaquettes de peau de phoque pour travailler dehors; ils dégagent en ce moment de la glace les câbles enfoncés dans la vase et la neige qui a gelé par-dessus en septembre. Soulevé par la marée et contracté par le froid, notre floe craque sans cesse, et je crains que les anneaux de la chaîne qui y est si solidement encastrée ne puissent soutenir la tension qu'elle doit supporter dans les endroits où elle traverse les fissures.

A son inspection mensuelle, le docteur Colan déclare que tout le monde va bien, sauf le maître d'hôtel encore très malade.

La plupart des officiers se plaignent de manquer d'appétit; quelques-uns des hommes en souffrent aussi, mais, comme

leur ouvrage en plein air est plus régulier, ils ne s'aperçoivent pas autant du changement d'habitudes. L'obscurité nous rend beaucoup plus sociables et peu d'entre nous se sentent assez de force de caractère pour se résoudre à faire tout seuls la promenade hygiénique recommandée par le docteur. La levée de neige autour du navire est enfin à peu près terminée, mais l'avant de l'*Alerte* s'élève tellement au-dessus du floe que le poids en est très lourd pour la glace qui s'affaisse peu à peu; il faudra fermer le trou à feu, afin d'empêcher l'inondation de notre radeau.

2. — Journée brumeuse; légères brises du nord; thermomètre, — 22 degrés. La lune étant absente, nous parvenons à grand-peine à retrouver notre route, même sur l'Avenue des Dames dont les jalons sont à trente pieds les uns des autres. Depuis quelque temps, officiers ou matelots, je ne reconnais personne qu'à la taille ou à quelque particularité de tournure. D'aucuns proposent de troquer nos bonnets de peau de phoque contre de nobles cimiers surmontés d'un animal quelconque.

Par cette température relativement haute, la coupole de neige élevée dans la cuisine se fond peu à peu et il faut la reconstruire ou la ravauder tous les huit jours. A force de peines et de soins, la ventilation du navire ne laisse plus grand-chose à désirer, sauf toujours pour les malheureuses cabines; au surplus, les effets de ces messieurs les encomrent tellement que l'air n'y saurait circuler. Le réfectoire des hommes est réchauffé par la grande chambre d'en bas où trois poêles ronflent constamment. Nous consommons un peu plus de neuf cents kilogrammes de charbon par semaine. Le feu de la cuisine en brûle 105 livres par jour; celui du capitaine, 25; du carré, 28; les trois de la grand-chambre, 28 chacun; un petit poêle, dans le réfectoire, contre la cuisine, 25 livres; celui de la buanderie, 15. Tous ces foyers entretiennent en bas une température moyenne de 9 degrés.

3. — Aujourd'hui le baromètre baissait lentement, par une légère brise du S.-S.-est; le thermomètre montait à — 4 degrés. Je pensai d'abord à quelque tempête du sud qui aurait brisé les glaces du canal du Kennedy; l'air se serait réchauffé en passant au-dessus de l'eau libre; mais, à deux heures du soir, on vint me dire que la température s'élevait à — 1 degré, c'est-à-dire plus haut que celle de l'eau de mer sous la glace: — 2.5; je voulus consulter moi-même l'instrument; il ne marquait plus que — 2 degrés. Je me rendis à l'observatoire; le thermomètre à maximum, réglé à midi à — 1,7, s'était élevé jusqu'à + 1,11. Ceci corroborait le

rapport, dents po-
gistre à
nable et

L'après-
du sud-su-
fard, le I
parer des
chacun de
instrumen-
teur; nou
pendantes
règlé à —
valle, mon-
tion de la
tion d'espa-
probablen-
l'air chau-
que celle
kilomètres

Des obs-
outre qu'a
du sol et d
plus élevé

« A dix l
ment le th
— 15 1/2. »

Nous ave-
sud trav-
la tempér-
moyenne d
du nord.

« 4. — D
du vent fail-
pète de ce q
remonte à -
dessous de
froid vif et
— 25 degrés
précisément
venions de s

rapport, mais je supposai encore qu'une combinaison d'accidents pouvait avoir amené quelque erreur. Je remplaçai le registre à — 2, et j'eus soin de le fixer dans une position convenable et à l'abri de tout ébranlement extérieur.

L'après-midi, la chaleur fut extrêmement variable, avec grains du sud-sud-est. Par une heureuse coïncidence, le lieutenant Giffard, le Dr Moss et moi, étions en même temps occupés à comparer des thermomètres avec ceux qu'on emploie tous les jours : chacun des cinq nous donna encore — 1.11. Les deux grands instruments de Kew et de Greenwich marquaient la même hauteur ; nous avions ainsi sept observations complètement indépendantes l'une de l'autre. De plus, le thermomètre à maximum, réglé à — 2°.22 à deux heures du soir, était, dans l'intervalle, monté à + 1.67. Tout cela prouve de reste que l'élévation de la température est due à une autre cause qu'à la formation d'espaces d'eau libre sur le canal de Robeson. La tempête vient probablement de la baie de Baffin, peut-être de l'Atlantique ; l'air chaud qu'elle nous porte est à une plus haute température que celle de quelque mer que ce soit, à moins de onze cents kilomètres de notre position. »

Des observations subséquentes du Dr Moss démontrèrent en outre qu'au sommet du mât, à l'abri de l'influence réfrigérante du sol et de la glace, la température était de un ou deux degrés plus élevée.

« A dix heures du soir, le vent saute au nord, et immédiatement le thermomètre s'abaisse ; à minuit, il n'est plus qu'à — 15 1/2. »

Nous avons appris plus tard que ce courant d'air si chaud du sud traversa la latitude de la *Découverte* sans rien changer à la température de la baie, qui se maintint ces jours-là à une moyenne de — 5 degrés, par un ciel serein et de légères brises du nord.

« 4. — Depuis minuit, nous avons eu six heures de calme ou du vent faible du sud ; mais il recommence à souffler en tempête de ce quartier, et pendant une demi-heure le thermomètre remonte à — 5. A huit heures, tout s'apaise, et il redescend au dessous de — 17. Pendant la promenade, chacun se plaint du froid vif et piquant, quoique la température ne soit que de — 25 degrés ; il y a trois jours, le thermomètre marquait ce point précisément, et on trouvait la chaleur fatigante, vu que nous venions de subir un temps beaucoup plus rigoureux. »

Cette fois pourtant la *Découverte*, et, chose curieuse, quatre heures après nous, éprouva une tempête qui affecta pareillement le thermomètre.

« Les dernières rafales ont accumulé la neige près de l'avant du navire ; la glace plie sous le poids et l'eau la recouvre de treize centimètres.

Comme le floe s'accroît en épaisseur, la situation du navire, placé à vingt pieds seulement de distance d'un énorme floeberg, nous cause quelque souci et pas mal de labeur. Avant de fixer définitivement l'*Alerte* dans sa position actuelle, nous avions prévu ces embarras ; mais l'eau était si profonde et la terre si rapprochée, qu'il me fut impossible de l'éloigner d'avantage de notre dangereux voisin.

Quelque froide que soit la température, la glace, sujette à être soulevée par la marée, ne se soude jamais à un corps fixe, à la côte, par exemple, ou aux icebergs solidement échoués. La surface de l'eau se trouvant plus étendue à pleine mer qu'à marée basse, la glace congelée au moment du flux agit comme ferait un coin pour séparer les objets pendant le reflux, et le navire est ainsi poussé au large du floeberg, la pression l'obligeant de donner à la bande du côté opposé à celui-ci. La glace vient de se fendre à quelques pieds de nous et forme une sorte de charnière, dont l'angle varie avec le floe et le jusan ; par suite, la levée de neige, sur ce flanc de l'*Alerte*, s'écarte pendant les grandes marées et nécessite de continuelles réparations.

L'air, plus chaud ces derniers jours que les bois et les ferures du navire, précipite son humidité en élégants cristaux de neige plumeuse, qui recouvrent les bordages et les têtes de boulons. Jusqu'à ce que le bâtiment se mette à la même température que l'atmosphère ambiante, ils s'accroissent en longueur sans jamais se changer en glace, comme, dans le navire, le font les cristallisations analogues, lorsque le thermomètre y monte à — 10 degrés. Hier, quand au dehors il est retombé à — 29 degrés $1/2$, les efflorescences ont commencé à s'évaporer, et aujourd'hui les murailles extérieures du navire en sont débarrassées. Le rempart élevé autour du bâtiment et la neige qu'on a amoncelée sur le pont nous garantissent si bien, que la température d'en bas s'est à peine refroidie, en dépit des portes ouvertes.

7. — Journée calme, brouillard ; thermomètre aux environs de — 17° ; chacun se plaint de la chaleur ; les hommes qui travaillent sur la glace et les officiers en promenade ôtent leurs ves-

tons de v
d'ordinaire
faire des
chandises
se rassem
peau de p
gèle, devie
ment.

13. — T
perbe ; je
toute sa h
ombres jet
mettent de
les blocs co
La tempéra
quelques jo
sur la glace
fondre : aus
de bœuf un
berg Beach.
à travers la
plus de tren
celle de la s
faces s'en élè
ensuite treiz

Le temps
mense volur
et un degré
25 novembre
serais pas é
temps sur l'
Après not
bien faire po
stitut météor
les stations
nivik, on a
19 novembre
identique à
cause pertur
médiane, co
mètres.

tons de veau marin. Pendant les grands froids, ces vêtements, d'ordinaire si agréables, ne sauraient convenir à ceux qui ont à faire des exercices violents. On transpire alors beaucoup et les chaudes émanations du corps, ne pouvant traverser le cuir épais, se rassemblent à l'intérieur et imprègnent tous les habits, la peau de phoque comme les autres. Quand on s'arrête, celle-ci se gèle, devient raide comme une planche, et empêche tout mouvement.

13. — Thermomètre — 34 degrés. Temps calme, journée superbe; je ne dois pas dire *nuit*, car la pleine lune nous verse toute sa lumière : le floe est aliégé considérablement et les ombres jetées par les hummocks et les bancs de névé nous permettent de marcher avec confiance ; peu à peu, on a enlevé tous les blocs contre lesquels nous trébuchions pendant les ténèbres. La température du garde-manger de neige est restée fixe depuis quelques jours à — 11 degrés. La saumure dégoutte de la viande sur la glace au-dessous, maintenant assez saturée de sel pour se fondre : aussi se forme-t-il sous la grille qui porte les quartiers de bœuf une mare minuscule, spectacle inusité en hiver à Floeberg Beach. Pendant la haute mer de hier soir, l'eau a remonté à travers la fissure qui s'étend à tribord du navire, et a couvert de plus de trente centimètres cette portion du floe. La nouvelle glace, celle de la saison, a un mètre deux centimètres d'épaisseur ; la surface s'en élève à cinq centimètres du niveau de la mer ; viennent ensuite treize centimètres de neige ferme.

Le temps paraît au beau fixe. Pour pousser jusqu'à nous l'immense volume d'air chaud qui a élevé notre température de trente et un degrés et la conserver au-dessus de la moyenne depuis le 25 novembre, la force mise en œuvre a dû être effrayante, et je ne serais pas étonné d'apprendre plus tard qu'on a eu très mauvais temps sur l'Atlantique.»

Après notre retour en Angleterre, les recherches que voulut bien faire pour moi le capitaine N. Hoffmeyer, directeur de l'institut météorologique de Copenhague, établirent que dans toutes les stations de la côte ouest du Groënland, entre Ivigtut et Upernivik, on avait ressenti des vents chauds du sud-est, du 19 novembre au 12 décembre, avec une hausse de température identique à celle que nous avons éprouvée et montrant que la cause perturbatrice étendait son action sur toute la région intermédiaire, comprenant au moins deux mille quatre cents kilomètres.

« 14. — De la colline du Guet nous observons dans la glace, à deux kilomètres au large, une petite fente d'où s'élèvent, de temps à autre, des trainées de vapeurs d'eau.

Depuis le commencement de l'hiver nous n'avons pas eu de givre sur les vergues ou dans les agrès. Le peu qui s'en amasse sur les thermomètres ou les bordages du navire n'atteint jamais une grande épaisseur et, le lendemain, a toujours disparu par évaporation. L'extrême sécheresse de l'atmosphère en est sans doute la cause. En septembre et en octobre, c'était bien différent : tous les cordages, même les verticaux, se recouvraient sans cesse d'une gaine de frimas qui en triplait ou quadruplait le diamètre primitif.

17. — La lune déclinait aujourd'hui au-dessus de l'horizon du nord, et nous avons eu une parasélène brumeuse, au rayon habituel. La réflexion en paraissait à deux cent cinquante mètres à peu près entre nous et la terre ; et je marchai jusqu'à ce qu'elle tombât sur le navire. A une plus grande distance, les objets étaient comme ensevelis dans la buée par la partie éclairée de l'atmosphère, tandis que ceux qu'on regardait au travers des couches obscures de l'air se montraient distinctement et présentaient des contours bien définis.

Le magnétomètre a éprouvé, ces deux derniers jours, quelques perturbations légères ; cependant, nous ne voyons que peu ou point d'aurores boréales ; le clair de lune est sans doute trop brillant pour en laisser transparaître les faibles manifestations.

Jeudi. — *Soirée* des plus brillantes : le commandant Markham a paru en *Magicien du Nord*. Avant notre départ, il avait pris en secret des leçons de prestidigitation et s'était pourvu des appareils nécessaires : la plupart des spectateurs n'ont pu mettre le nom sur le sorcier qu'une fois la représentation terminée. Tous nos *gelés* étaient là ; leur convalescence m'a paru bien longue ; mais, il faut le dire, le médecin n'a eu d'autres malades qu'eux et le maître d'hôtel ; l'atmosphère extérieure est si sèche et si saine que personne ne se plaint de rhume, de toux, de douleurs quelconques.

22. — Le soleil a atteint ce matin sa position la plus méridionale ; notre premier hiver est à moitié passé. Quoique quatre cent cinquante-trois milles (840 kilomètres) à peine nous séparent du pôle, on peut encore se permettre de parler du *jour* le plus court de l'année : à midi, une teinte verdâtre éclairait

vaguement

à l'extrémité

les étoiles d

hizon du no

ment celles

n'existe plus

(220 kil.) du

l'horizon de

le monde en

de donner le

25. — Sa

ou moins fa

Noël splendi

midi, et just

nique notre

Avant not

rivée de Que

l'expédition,

sir Edward P

distribuer le

un endroit h

dire l'accueil

Dans le pr

vrent de mets

musqué ou de

ton ; nos plu

jour ; sur la p

mesurait deu

cherie plus te

L'animal av

mes l'année s

maigres.

« Depuis qu

le plafond d

de plus en plu

mais cette que

n'occupe cette

faire éponger

des morceaux

Le docteur

température c

vaguement le sud et se reflétait même sur une banc de brume, à l'extrémité opposée du ciel. Cette aube a suffi pour éteindre les étoiles de la voie lactée, à trente degrés au-dessus de l'horizon du nord et du midi; tout au plus distinguait-on faiblement celles du zénith. Pour arriver aux régions où ce crépuscule n'existe plus, il faudrait encore se rapprocher de cent vingt milles (220 kil.) du pôle nord; là, en hiver, le soleil descend derrière l'horizon de dix-huit degrés, limite au-dessus de laquelle dans le monde entier ses premières lueurs permettent à la sentinelle de donner le signal du jour.

25. — Sauf l'absence du soleil, absence qui se peut lire plus ou moins facilement sur le teint d'un chacun, nous avons un Noël splendide : ciel étoilé et serein avec un soupçon d'aube à midi, et juste assez d'agitation dans l'air pour rendre plus hygiénique notre promenade sur la glace. Temp. — 37.

Avant notre départ d'Angleterre, une caisse nous était arrivée de Queenstown, renfermant, pour tous les membres de l'expédition, des cadeaux de M^{me} Coote et d'autres parents de sir Edward Parry. Par malheur, avant l'époque fixée, il avait fallu distribuer le contenu d'un des paquets, placé par mégarde dans un endroit humide; le reste a été partagé aujourd'hui; inutile de dire l'accueil fait aux témoignages de cette aimable prévoyance.

Dans le premier pont, élégamment décoré, les nappes se couvrent de mets abondants : chaque tablée a son quartier de bœuf musqué ou de mouton frais, en sus des vivres ordinaires *ad libitum*; nos plus fins morceaux ont été réservés pour ce grand jour; sur la partie extérieure de l'aloïau la couche de graisse mesurait deux pouces; je n'ai jamais mangé de viande de boucherie plus tendre et plus juteuse. »

L'animal avait été tué vers la fin d'août; ceux que nous tirâmes l'année suivante, en juillet, se trouvèrent beaucoup plus maigres.

« Depuis que la température oscille entre — 31 et — 41 degrés, le plafond du premier pont, près de l'écouille d'entrée, devient de plus en plus humide. Ce n'est qu'une question de charbon, mais cette question est fort grave. Comme ni le jour ni la nuit on n'occupe cette pièce d'une manière permanente, je me borne à faire éponger soigneusement les baux qu'on frotte ensuite avec des morceaux de drap.

Le docteur Colan pense, et je le crois dans le vrai, qu'une température de — 35° est la limite inférieure du froid que

l'homme peut supporter impunément, à moins que l'atmosphère ne soit tout à fait calme. Quand le thermomètre descend plus bas, de grandes précautions sont nécessaires.

Nos convalescents sont presque rétablis; certes ils avaient assez des cadres auxquels ils ont été cloués si longtemps sans soleil et sans air.

Une de nos bêtes de trait, abandonnée par Aldrich en octobre à une assez grande distance du navire, était revenue dans un état déplorable; on la voyait errant dans le voisinage, mais elle ne se laissait pas approcher et les autres chiens conspiraient évidemment pour la mettre « hors la loi ». Nos hommes l'ont reprise et je lui ai assigné une livre quotidienne de conserve de viande, plus tout ce qu'elle pourra obtenir de la charité publique. A ce régime, elle devient obèse et nous la recondamnons à la portion congrue. Ses camarades l'accueillent voientiers maintenant, tant l'opinion de la *société* est prompt à se retourner en faveur de ceux qui réussissent. Elle est aujourd'hui la reine de l'attelage et un des meilleurs colliers de la bande.

Par contre, nous venons de perdre un de nos plus beaux jeunes chiens, le seul qui eût survécu à cinq autres de la même portée. Les Esquimaux sont de tristes *pères nourriciers*, et quoique, sous beaucoup de rapports, nous ayons à nous louer de Frédéric, on ne pourra jamais lui apprendre à soigner les nouveau-nés. A l'exception des femelles sur le point de mettre bas (il y en a deux, en ce moment, installées dans des barils vides), nous ne voulons pas garder les chiens à bord; ils ne dorment jamais mieux qu'en plein air.

La température du sol à un demi-mètre au-dessous de la surface est de -20° ; celle des huttes de neige de $-2,15$; le trou à feu reste à onze degrés plus haut que l'air extérieur.

Il est difficile d'empêcher nos bottes de laine de glisser aux talons, aussi les chaussettes s'usent-elles très vite. Pour marcher rapidement, les officiers peuvent porter des bas tramés et des mocassins sans souffrir du froid aux pieds; mais les matelots au travail, ayant à rester longtemps debout au même endroit, sont obligés de se rabattre sur les bottes à semelles de liège, plus saines, mais moins commodes.

Le temps est censé paraître bien long sur les navires arctiques, et nous pensions nous-mêmes beaucoup lire et écrire à bord; mais veut-on savoir comment se passent nos journées?

Les hommes déjeunent à sept heures et demie, puis font le

ménage
glace, on
prières. L
ils n'ont g
l'appel g
l'équipag
tidiens et
wich. Les
glace jus

Les off
nutes qu
demie gli
ner, on f
se laiss
tout le m

Puis vi
on pour l
nos étude
Les lampe
tonnerait-
part des q
sont si sa
plaindre;
lèvent pas
revue du m
diner, sau
heures à l
raient à la
gens trava
sans doute

On dinc
fourneaux
thé bout s

Le dima
hors du m
sur la ter
ralure et l
avant le se

31. — A
l'Avenue
et l'intens

ménage du premier pont. Après une heure de corvée sur la glace, on passe la revue; à dix heures un quart, on lit les prières. Les officiers mangent à huit heures et demie; après quoi ils n'ont guère le loisir d'entreprendre de besogne sérieuse avant l'appel général de dix heures. Puis tous quittent le navire, l'équipage pour travailler, les officiers pour leurs exercices quotidiens et les visites aux deux observatoires de Kew et de Greenwich. Les matelots reviennent dîner à une heure et regagnent la glace jusqu'à quatre heures : leur tâche est alors terminée.

Les officiers restent dehors jusqu'à une heure, et les minutes qui séparent leur rentrée du repas de deux heures et demie glissent avec la plus surprenante rapidité. Après le dîner, on fume et le silence règne à bord; d'aucuns, sans doute, se laissent aller à la sieste, mais à sept heures le thé réveille tout le monde.

Puis vient l'école, qui dure jusqu'à neuf heures, moment où pour la première fois de la journée nous pouvons reprendre nos études en paix, certains que nous ne serons pas dérangés. Les lampes réglementaires s'éteignent à onze heures : mais s'étonnerait-on de voir des bougies de contrebande éclairer la plupart des cabines et le carré lui-même? — Ces veillées nocturnes sont si sagement utilisées que je ne me sens pas la force de me plaindre; seulement, comme nos amis se couchent tard, ils ne se lèvent pas de bonne heure, et si tous sont obligés de paraître à la revue du matin, quelques-uns ont à reporter leur déjeuner sur le dîner, sauf à remplacer le repas perdu par un souper de onze heures à la fortune du garde-manger. Ces arrangements prêteraient à la critique avec d'autres sujets que nos officiers, jeunes gens travailleurs et pleins de ressources personnelles; je n'aurai sans doute pas à les modifier de l'hiver.

On dîne de bonne heure pour économiser le charbon : les fourneaux de la cuisine s'éteignent à quatre heures; l'eau du thé bout sur un des poêles.

Le dimanche, après les prières dans le carré, on fait la revue hors du navire; tous se dispersent alors, qui sur la glace, qui sur la terre; l'étendue des excursions se règle sur la température et le clair de lune. Les jours de communion, l'appel a lieu avant le service.

31. — A midi, on apercevait distinctement le navire du bout de l'Arctique et nous constations un progrès sensible dans la durée et l'intensité du crépuscule. La lune reparaitra demain ou après-

demain, et, sauf pendant ses quinze jours d'absence vers la fin de janvier, nous n'aurons plus à nous plaindre de l'obscurité de la nuit.

La vieille année meurt paisiblement : exilés volontaires dans ces régions, nous sommes plus excusables que d'autres dans notre souhait de voir le temps passer vite... mais je puis le dire en toute confiance, jamais réunion d'officiers et de matelots n'a supporté avec plus de sérénité et d'entrain la vie solitaire et monotone des déserts arctiques.

Après calculs faits pour déterminer le moment précis où minuit sonne en Angleterre, la compagnie tout entière est convoquée; à sept h. 55 m. du soir, chacun boit à une bonne et heureuse année pour les amis de là-bas, et, pour notre entreprise, à une terminaison aussi prospère que l'a été le commencement.

Le prologue suivant, œuvre¹ de notre aumônier, le Rév. H. W. Pullen, avait été (je ne l'ai pas transcrit en son lieu) récité le 18 novembre 1875, à la réouverture du *Théâtre du Pôle*.

« Amis, nous vous souhaitons la bienvenue! votre indulgent sourire nous guérit déjà de la crainte de rencontrer au milieu de vous le bel esprit dédaigneux ou le critique subtil! Le soleil du midi a cessé de verser ses rayons sur nos rives enchâssées dans leurs glaces et ne diamante plus les cristaux des hummocks, mais en nous brille une chaude et douce lumière qui éclaire les ombres du Groënland : l'espoir brûle dans nos cœurs. Le soleil peut se coucher et le crépuscule s'éteindre, rien ne nous enlèvera notre joyeux Noël; le névé tourbillonnant et la vague glacée ne congèleront pas notre rire, ce rire, écho de l'heureux foyer que nous rallumons sur le floe boréal.

« La flamme en avait déjà brillé! Aucun d'entre nous voudrait-il oublier que nous sommes les fils de nos pères? Sur les planches du théâtre comme dans la bataille de la vie, nous reproduisons ce qu'ils ont fait avant nous. Encore plus favorisés qu'eux, nous nous élevons à des latitudes qu'ils ne purent atteindre, et nous dressons nos tréteaux près de rives vierges encore de pas humains; mais nous aimons à retrouver dans les pages fidèles de l'histoire les anciens triomphes de notre race sur cette scène polaire, que nos braves avant-coureurs ont inaugurée et marquée à leur empreinte.

« Le rideau va se lever sur nos humbles efforts pour égayer

1. En vers dans le texte.

vos heures
tion de su
snil et vou
d'amour, l
dans les d
présence. —
pensées su
grise, se di
le cœur, et
« Dieu la
femmes et

vos heures... nous avons fait de notre mieux ; à votre imagination de suppléer à tout ce qui manque. Un seul regret nous poursuit et vous le partagerez ! Où sont les visages chéris, les regards d'amour, les voix tendres et vibrantes ? Là-bas, dans l'île natale, dans les douces demeures que nos bien-aimées animent de leur présence. — Nous ne voudrions pas les appeler ici !... mais leurs pensées suivent tous nos pas ; leur vie, à travers la froide mer grise, se dirige vers le Pôle Nord où nous sommes, le cœur vers le cœur, et l'âme vers l'âme !

« Dieu les bénisse et les garde en sa puissante main, nos femmes et nos fiancées, et le cher vieux pays ! »

CHAPITRE X.

Le marégraphe. — L'aube. — La voie lactée. — Congélation du mercure. — Contraction des câbles. — État sanitaire. — La viande de bœuf musqué. — Absence des planètes. — Capture d'un lemming. — Traîneaux et chiens. — Température de la mer. — Retour du soleil. — La pression des glaces. — La végétation polaire.

La longue période de calme dont nous venions de jouir se termina le 3 janvier par de violents grains du sud accompagnés d'une baisse du baromètre et de sombres cirro-stratus qui se massèrent sur le cap Rawson, à l'entrée du canal de Robeson. Au zénith le ciel, exceptionnellement clair, avait une apparence sinistre; le temps continua très variable jusqu'à la nuit du 10.

Le 6 et le 7, à midi, sous une lune presque dans son plein, l'atmosphère brumeuse de l'horizon du nord se colora d'orangé. Le 7, la température variait considérablement à chaque saute du vent.

Le 8 et le 9 et pendant la matinée du 10, tempête du sud et thermomètre plus élevé. Les rafales roulaient le névé en tourbillons aveuglants qui, en nous empêchant de sortir, interrompirent nos observations magnétiques. Toute la nuit du 9, la direction du vent ne put être déterminée que plus tard, par l'orientation des *sastrugi*.

Chose remarquable! les chiffres donnés par les deux baromètres de Floeberg Beach et de Discovery Bay sont parfaitement identiques, et pourtant, pas une de ces tempêtes n'effleura la *Découverte*, et les fluctuations du thermomètre n'y furent pas aussi grandes qu'à la station plus septentrionale de l'*Alerte*. Le 8 et le 9, pendant trente-six heures, la température à Discovery Bay resta constamment à -43° ; à Floeberg Beach, elle n'était que de -22° , différence, vingt et un degrés en faveur du pays le plus au nord. Il est vraisemblable que la glace devait alors être en mouvement dans le détroit de Robeson et qu'il existait des espaces d'eau libre au vent de notre position.

« 10.
le vent
du navi
cette au
notre v
nant su
au mois
que, da
et élevé
sidérab
loiture
trante à
glace p
marée n
toujour
pourra
ment le
seule n
l'eau el
sur le
la glac
Celle
de la c
causé u
gelée.
La ra
dus au
aux ch
à dévor
changé
de ren
la haut
lieu de
pas eu
à en ju
été pur
En g
nous a
J'y sui
faible
chaîne

« 10. — Pendant les dernières rafales, les glaces, poussées par le vent, se sont accumulées de l'avant à l'arrière sur le côté ouest du navire, en un rempart de cinq pieds de hauteur. Par suite de cette augmentation de poids, le floe s'est beaucoup affaissé dans notre voisinage immédiat; l'eau filtre à travers et coule maintenant sur la glace; à tribord, près du redoutable floeberg, elle a au moins deux pieds de profondeur. Cette même pression a fait que, dans la nuit, le navire s'est brusquement arraché de son lit et élevé d'un pied environ; il s'en est suivi une perturbation considérable du marégraphe et, par malheur, quand on a enlevé la toiture du navire pour la réparer, on a retiré l'aiguille enregistreuse avant que j'eusse noté la correction nécessaire : lorsque la glace presse sur l'instrument, celui-ci est forcé de marquer la marée moins haute qu'elle n'est en réalité, et l'erreur s'accroît toujours. Pour celle qu'a causée le soubresaut de *l'Alerte*, on pourra y remédier, mais il est plus difficile d'établir régulièrement les observations quand le navire s'enfonce peu à peu. La seule manière exacte de procéder serait de noter le niveau de l'eau elle-même à son minimum et à son maximum de hauteur sur le poteau du marégraphe; mais la rapide accumulation de la glace nous oblige à y renoncer.

Cette dernière tempête a fait échouer les floes moins près de la côte qu'à l'ordinaire : la poussée du vent contre le pack a causé une marée très-basse, telle qu'elle eût été sur la mer non gelée.

La rafale a détaché un des quartiers de bœuf musqué suspendus aux manœuvres. Nous avions, par ce temps affreux, permis aux chiens de remonter à bord. Ils n'ont pas tardé à découvrir et à dévorer en un clin d'œil une quantité notable de cette viande, changée en pierre par l'excès du froid. L'un d'eux, dans l'espoir de renouveler sa bonne fortune, a grimpé dans les haubans à la hauteur de plusieurs enfléchures et s'y est enchevêtré au milieu des cordages sans pouvoir avancer ni reculer. Frédéric n'a pas eu honte de profiter de la position fâcheuse de son élève, et, à en juger par les hurlements qui ont remplis les airs, l'infortuné a été puni pour les crimes de tous les siens.

En gravissant avec Feilden la pente inférieure de la colline, il nous a semblé distinguer au large un petit espace de mer libre. J'y suis retourné le soir, mais je n'ai vu que de la glace. Au faible crépuscule qui forme notre jour, l'ombre projetée par une chaîne de hummocks peut être facilement prise pour de l'eau.

A midi, des nuages très élevés, ces *nimbus* qui ne paraissent que pendant les tempêtes — évidemment chassés de régions plus chaudes et venant de plusieurs centaines de milles, — traversaient rapidement le ciel du sud-ouest au nord-est. A six heures du soir, quand le calme se fit dans les régions plus basses, ils tournèrent au sud-est, se rassemblant en lourdes masses à l'entrée du détroit de Robeson.

12. — A midi, l'horizon s'éclairait d'une teinte verte bien accusée, envoyée par le soleil qui se rapproche; la semaine dernière, le ciel s'était coloré d'une nuance à peu près semblable, mais qui nous venait de la lune. A neuf heures du matin, la température montait à -20° . On croira difficilement que nous nous en plaignions, et cependant chacun de nous était bien plus satisfait hier, quand le thermomètre marquait $-29^{\circ}.4$. Une haute température indique le vent et une atmosphère variable; le contraire fait espérer un temps calme et par conséquent plus supportable, quoique très froid.

Pour la première fois de l'année, j'ai pu, avec Feilden, escalader la colline du Guet jusqu'à la cime. En dehors de la baie, les champs de glace éclairés par la pleine lune et les vagues lueurs du midi, paraissent extrêmement raboteux et tourmentés. A près de deux kilomètres au nord du cap Sheridan, on distinguait une traînée de vapeur d'eau, provenant sans doute de quelque fissure produite par la marée. Mon camarade, oubliant le froid, parlait déjà d'y courir avec sa drague.

Il est tombé relativement peu de neige cet hiver : aussi en voyons-nous beaucoup moins sur les hauteurs que pendant l'automne dernier. Celle qui s'était accumulée sur notre colline de vigie et avait résisté aux vents de septembre et d'octobre a disparu, laissant le sol entièrement dénudé et mettant à notre service une ample provision de pierres pour construire autant de cairns qu'il nous en prendra fantaisie. Chassée des terres hautes, elle s'est amoncelée sur les talus et sur la glace, mais faut-il lui donner encore le nom de neige? elle n'en offre pas la moindre structure floconneuse. Gelée et regelée, menuisée, broyée par le vent qui la roule en tourbillons, ce n'est plus que du poussier blanc, du névé.

Tous nos hommes sont employés à dégager les abords de *Greenwich* et de *Kew*. Par bonheur, les huttes avaient été solidement construites avec des blocs de neige de deux pieds d'épaisseur, car elles sont tout à fait enfouies sous les avalanches qui

ont rou-
quer le
taillées
sous les
vre; h
et durc
primiti

Depui
nous do
que par
navire p
la temp
que la
ou vagu
prédomi
breuses
quelque
surface
congelée
pêtes, s'
pour sou
sous le p
des ressa
des *sast*
fait suffi
mètres d
que espa
qui vous
tenant c
sommet
nous tro
nous ne
naire qu
lines, et
le plus f

Le the
calme et
et à vir
que cell
ciel pass
si faible

ont roulé au pied de la colline; le corridor qui fait communiquer les deux stations avait reçu un plafond de dalles plates, taillées dans la glace la plus dure; elles plient maintenant sous leur propre poids et sous celui de la neige qui les recouvre; heureusement que celle-ci, en s'amoncelant, s'est tassée et durcie, ce qui nous permet de retirer sans dommage le toit primitif.

Depuis le commencement de décembre, la neige molle ne nous donne plus de souci; nos promenades ne sont abrégées que par les ténèbres et la crainte d'être surpris à distance du navire par une tourmente de neige ou un abaissement subit de la température. Le pied n'enfonce plus; cela ne veut pas dire que la route soit à souhait; non seulement il y a les *sastrugi*, ou vagues de névés roulés, orientées dans la direction du vent prédominant, mais, en outre, celui-ci sillonne la plaine de nombreuses ornières courtes, profondes, irrégulières, variant entre quelques pouces et deux pieds de hauteur, et ressemblant à la surface d'une mer moutonneuse qui aurait été brusquement congelée. Les billons, minés en dessous par les dernières tempêtes, s'effondrent sous nos pieds; ils sont bien assez consistants pour soutenir des patins, mais ceux-ci se briseraient bientôt sous le poids du corps quand ils font le pont dans l'entre-deux des ressauts. La marche n'est pas trop difficile dans la direction des *sastrugi*; ailleurs, elle devient des plus fatigantes; un seul fait suffirait à le prouver: arrivé au bout d'une centaine de mètres de ce chemin malaisé, si par hasard on rencontre quelque espace où la neige soit bien unie, la même somme d'efforts qui vous était nécessaire pour avancer lentement vous fait maintenant courir. On a pu remarquer le même phénomène sur le sommet d'une montagne; en franchissant la ligne de faite, nous nous trouvons pendant quelques instants marcher plus vite que nous ne le ferions en plaine. Nous ne conservons notre pas ordinaire que sur la neige bien tassée des talus inférieurs des collines, et au fond des vallées ouvertes dans la direction du vent le plus fréquent.

Le thermomètre est redescendu à -38° et annonce un temps calme et clair. L'aube a fait disparaître les étoiles de la voie lactée, et à vingt degrés au-dessus de l'horizon on ne distingue plus que celles de première et de seconde grandeur. La teinte du ciel passe du gris perle brillant au jaune pâle. Ce crépuscule, si faible encore, nous aide à comprendre combien, au mois de

décembre, l'obscurité devait être épaisse autour de nous ! A cette époque, notre attention n'en fut pas particulièrement frappée, mais, en compulsant le nombre de jours d'absence du soleil constatés par les diverses expéditions polaires, nous sommes presque effrayés des ténèbres bien plus grandes que nous avons traversées. En revanche, par suite de la moindre inclinaison de la route du soleil sur notre horizon, le crépuscule dure beaucoup plus longtemps avant ou après midi. La somme annuelle de lumière et d'obscurité est la même pour tous les lieux de notre hémisphère. Ici, nous avons une longue journée et une longue nuit ; là-bas les choses sont plus utilement réparties.

Le tron à feu a été envahi par l'eau et nous en creusons un autre un peu plus loin du navire. En arrachant le poteau du marégraphe, nous avons trouvé, adhérent à la partie inférieure, une assez grande quantité de vase dure et grise ; à une distance encore plus rapprochée de la berge, le lit de la mer serait donc *libre*. Partout, au contraire, où l'eau non salée peut filtrer à travers le fond, elle se congèle invariablement tant que la température de la mer qui le recouvre se maintient à -2° .

Rafales du sud cette après-midi. Thermomètre à -40° , s'élevant de onze degrés en vingt minutes pour redescendre de huit degrés en dix.

Dans nos promenades un peu lointaines, il n'est pas rare que, trompés par quelque vague silhouette d'iceberg, nous croyions apercevoir un ours blanc. Il serait bien difficile pour ces animaux de guetter et de capturer leur proie dans les ténèbres, et cette proie elle-même ne doit pas être très abondante : pas de mer libre dans les environs, peu de phoques par conséquent. Aussi concluons-nous à la presque impossibilité de la présence de ces plantigrades dans cette saison. Dans le doute, pourtant, peu d'entre nous peuvent se défendre d'une certaine émotion lorsque les clartés indécises de la lumière qui revient nous montrent une roche ou une montagne de glace offrant quelque ressemblance de forme avec le redoutable carnassier.

Le navire s'incline maintenant de deux à trois degrés sur bâbord. Lorsque la mer monte ou baisse, il est poussé hors de son assiette par l'action de la marée sur l'épaisse charnière de glace qui se trouve entre nous et le floeberg à tribord, et par le poids de la neige qui charge la glace à bâbord, du côté de la terre.

Nos fumeurs ne sont pas contents. A moins que le tuyau de leurs pipes ne soit très court, il est bientôt oblitéré par des

cristaux d

Dans le
matin un
nuit à la
pérature
se prend
sance ; le
bien couv
haleine.

20. —

contracta
jusqu'à —
eute plus
coup de v

Notre s
plus consc
maintenat
mois de n
Belcher a

Le doct
struite su
vier du sé
en verglas
probablem
terre ; en p
deux pou
rabougrie
de plusie
même ph
contribue

28. —

dessus d
de -50° .
la tête c
l'Avenue
de phoq
autour u
cache-ne
la barbe
voir le m
Un de no

cristaux de jus de tabac qui défilent aiguilles et fils de fer.

Dans les voyages sur la glace, c'est le tout si on peut avoir le matin une bonne petite pipe, quand l'ustensile s'est dégélé la nuit à la chaleur du corps. Si on l'allume sur le navire, la température le maintient en bon état, mais qu'on le porte dehors, il se prend fort et ferme avant même qu'on ait terminé la première séance; le peu d'entre nous qui se résignent aux brûle-gueules bien couverts se plaignent bientôt d'étouffement et de courte haleine.

20. — Le mercure est gelé. Celui de nos thermomètres, ne se contractant que peu à peu, a enregistré avec assez d'exactitude jusqu'à — 44.5. Au-dessous de ce point, ce phénomène ne s'exécute plus qu'irrégulièrement et le vif-argent diminue beaucoup de volume.

Notre santé est excellente : à la fin de l'année nous ne pouvions plus consommer notre ration journalière; elle nous suffit à peine maintenant. Je ne saurais expliquer notre manque d'appétit aux mois de novembre et de décembre, mais en 1852-53, sir Edward Belcher avait fait la même remarque à bord de l'*Assistance*.

Le docteur Moss s'occupe souvent dans la hutte de glace construite sur le rivage : s'il laisse tomber de la neige sur le gravier du sol, il la retrouve le lendemain, évaporée et condensée en verglas à l'intérieur de la voûte. Un travail analogue a lieu probablement au-dessous de la couche neigeuse qui recouvre la terre; en peu de temps il s'y forme un espace libre haut de un ou deux pouces, où trottent les lemmings et où croissent les plantes rabougries de la région; la température y est uniforme et dépasse de plusieurs degrés celle de l'atmosphère ambiante : si le même phénomène se produit sous la glace, il doit puissamment contribuer à la marche descendante du glacier.

28. — Baromètre très bas : 737 millimètres; nuages noirs au-dessus du cap Rawson, mais l'air est calme par une température de — 50.[°]5. En dépit de maint nez touché, la société tout entière, la tête dûment embobelinée, va faire sa petite promenade à l'Avenue des Dames. Les capuchons adaptés aux vestes de peau de phoque sont une assez bonne coiffure, mais il s'amasse tout autour une bordure de vapeur glacée difficile à enlever. Les cache-nez couvrant la partie inférieure de la figure se gèlent sur la barbe et font corps avec elle : votre camarade ne peut voir le menton et vous avertir quand il commence à se prendre. Un de nos officiers en fait en ce moment la fâcheuse expérience.

L'aube de midi grandit rapidement. En regardant au sud, nous pouvons distinguer un homme à la distance de cent vingt-cinq mètres. Du côté du nord, en tournant le dos à la lumière, nous le voyons de cent soixante-quinze mètres.

Sous cette âpre température, la glace se contracte de plus en plus et craque près du bord; dans chacune de ces crevasses, le thermomètre accuse — 19°, que nous estimons être la température maximum de la vapeur qui s'élève de l'eau. Si donc quelque large étendue de mer libre ne se forme dans le voisinage, le thermomètre ne remontera guère avant le retour du printemps. La force de retrait de la glace a ouvert entre la terre et les floebergs deux fissures parallèles larges de six centimètres et espacées d'environ cent mètres; le tonneau qui soutient la chaîne reliant le navire à la côte a reculé de deux centimètres et demi. Enfin, à moins d'admettre que l'*Alerte* ne se soit éloignée du rivage avec sa masse de floebergs et son floe de cent quarante mètres de large, nos câbles, longs de cent soixante mètres, se sont considérablement raccourcis; nous les avons à peine tendus en automne; maintenant il nous faut leur donner deux mètres et demi de plus.

Pendant la soirée, le vent du sud, prédit par la baisse du baromètre, a fait son apparition, nous amenant, comme à l'ordinaire, une température très variable. Sur le pont, à neuf heures du soir, l'air est à peu près calme, mais nous entendons passer là-haut, dans la mâture, de violentes rafales qui durent un quart d'heure. En cinquante-cinq minutes, le thermomètre s'élève de — 47 à — 35°; puis, à une brusque saute de vent au nord, il redescend de douze degrés en une demi-heure.

Les fluctuations thermométriques, si fréquentes pendant l'hiver, montrent l'erreur grossière que l'on commettrait en adoptant, comme seules bases pour la détermination du pôle de plus grand froid, les températures constatées sur divers points de la région. Un vent local arrivant du sud par le détroit de Smith et le canal de Robeson produit une élévation du thermomètre qu'on n'aurait certainement pas à soixante-dix ou quatre-vingts milles à l'ouest, dans quelque station mieux abritée. La température moyenne de notre année sera en proportion directe avec le nombre de grains du sud.

D'après la faible quantité de brouillard attardée sur le canal de Robeson, j'estime que la dernière tempête n'a pas été assez forte pour mettre la glace en mouvement; la surface tout entière

en doit é
degrés et
sphère es
considère

Nous a
n'avaient
mètre; la
— 53° 1/2.

« Nous
manière d
laissant à
disent les
elle se div
furie enco
lemment
dans leur
hauteur s

31. — T
ques heur
onze jours
tuels des v

Nous se
ventilation
chambres
quarante-c
réchauffé,
six, ils dor
qui, envah
frais de co
de se cond

Toutes l
cristaux de
tilles; ma
températur
verse la par
trémité s'en
rivet d'un p
le grattait s
laisse gran

La brun
Mars.

en doit être encore prise par une différence de quarante-cinq degrés entre la température de l'eau et celle de l'air; l'atmosphère est toujours brumeuse au-dessus de toute étendue un peu considérable de mer libre. »

Nous avons su plus tard qu'à Discovery-Bay nos camarades n'avaient eu ni vent du sud, ni brusque variation du thermomètre; la température s'y était maintenue entre -49° et $-53^{\circ} \frac{1}{2}$.

« Nous pouvons facilement étudier sur les dépôts de névé la manière dont le vent rebondit contre une falaise escarpée en laissant à la base une zone de calme; il est mangé par la côte, disent les marins. Quand la colonne d'air rencontre une barrière, elle se divise, passe à droite, à gauche et par-dessus, avec une furie encore plus grande; mais les masses atmosphériques, violemment refoulées, abandonnent les neiges qu'elles roulaient dans leurs tourbillons, et celles-ci s'accumulent en talus dont la hauteur se proportionne à celle de l'obstacle.

31. — Température, -40° ; excepté le 24 et le 28, pendant quelques heures; le mercure des thermomètres reste gelé depuis onze jours. Le baromètre baisse et les *stratus*, précurseurs habituels des vents du midi, s'amassent au-dessus du cap Rawson.

Nous sommes obligés de fermer plusieurs de nos tuyaux de ventilation. Quand la différence entre la température de nos chambres et celle de l'extérieur se maintient au-dessous de quarante-cinq degrés, ils déversent au dehors le courant d'air réchauffé, mais à présent que l'écart en est de près de cinquante-six, ils donnent passage à une colonne descendante d'air froid qui, envahissant le premier pont, nous forcerait à de grands frais de combustible pour en détruire l'humidité et l'empêcher de se condenser sur les baux du plafond.

Toutes les semaines, on enlève avec de forts racloirs les cristaux de glace qui se forment à la partie supérieure des écoutilles; ma cabine est parfaitement sèche, et l'on y entretient une température constante de 5 à 15° , mais le boulon de fer qui traverse la paroi du navire est si bon conducteur du froid, que l'extrémité s'en recouvre incessamment de glace et ressemble à un rivet d'un pouce de diamètre. Spero Capata, mon maître d'hôtel, le grattait soigneusement tous les jours; il s'en est fatigué et le laisse grandir en paix.

La brume ne nous permet pas d'observer l'occultation de Mars.

Le floeberg, notre ami, notre ennemi peut-être, se rapproche encore du navire, preuve que la glace du rivage se contracte de plus en plus par cette température terrible et que notre champ ne songe pas à gagner le large : les fissures continuent à s'ouvrir à tribord et à bâbord du navire; le terrassement de neige est tombé par suite du changement de domicile de notre voisin; il faudra travailler ferme pour réparer le dommage.

La lune sera demain au-dessus de nos deux horizons, et, quoique le soleil ne doive pas paraître avant deux mois, nous pouvons regarder la période des ténèbres comme terminée. Dans une quinzaine de jours, lorsque notre satellite nous quillera, l'aube donnera assez de lumière pour permettre de lire trois heures en plein air.

Maintenant, chacun s'écarquille les yeux à essayer de distinguer les caractères ordinaires d'imprimerie : les myopes seuls ont quelque succès. Notre vue paraît s'être fortifiée depuis le commencement de l'hiver, mais l'arrivée de la lune nous empêche de décider la question.

1^{er} février. — Inspection médicale du mois. Tous vont bien, à l'exception de deux hommes qui couchaient près de l'écouille d'entrée; l'humidité, se condensant en pluie, coulait sur leurs hamaes : le docteur leur prescrit une autre place au dortoir.

La glace de la saison mesure 1^m 30 d'épaisseur. A ma grande surprise, elle n'a pas varié depuis le 22 octobre ; je croyais que l'évaporation aurait notablement abaissé la surface du floe.

2 et 3. — Brise du nord-nord-ouest, force 6, qui a duré vingt-quatre heures. Comme d'habitude, le baromètre montait; mais, chose extraordinaire, nous avons eu aussi de lourdes averses de neige et la température, au lieu de baisser, s'est élevée à -22°. Le 3, le vent saute au S.-S.-O. pendant huit heures, le baromètre continuant à monter et le thermomètre à marquer une température comparativement chaude. »

Ce jour-là, à Discovery-Bay, on eut aussi de la neige et une hausse du thermomètre, mais très-peu de vent.

« Après une embellie, le matin du 4, une violente tempête venant du nord souffle en pleine force jusqu'au lendemain à huit heures, et ne s'apaise guère que le 5 au soir. La *Découverte*, bien abritée par son rempart de hautes montagnes, ne ressentit que de légères brises. En revanche, elle était assez souvent exposée aux rafales du sud. »

Le livre de bord porte qu'à cause du mauvais temps, on célé-

bra le
l'hiver.
sur deu
poussée
tempête
cirro-cu

Il est
beaucou
dans la

3. —
l'assista
Les acte
portent
nous a e
que peu

6. —
passé la
distingue
l'air et u
promen

La de
fosses en
dirigés
rieuse
sieurs b
nous ne
Je suis
cap Raw
gués de
yeux p
complè

Le del
mois de
« seul a

Sur ne
de leur
que dès
leur trav
seuleme
au loin

« 8. —

bra le service religieux sur le pont pour la première fois de l'hiver. Une *colonnade* en blocs de neige dure, d'un pied de haut sur deux de large, et courant perpendiculairement au vent, fut poussée de plus d'un demi-mètre dans la direction du sud. La tempête calmée, nous vîmes, phénomène très rare, de hauts cirro-cumulus se dirigeant vers le sud-est.

Il est à noter que dans cette occasion la température était beaucoup plus élevée à Discovery-Bay, à l'abri de la terre, que dans la station de l'*Alerte*, sur la côte du vent.

3. — « Les soirées du jeudi sont aussi populaires que jamais : l'assistance est au complet et l'enthousiasme ne se refroidit pas. Les acteurs se lancent avec succès dans la chanson et nos *dames* portent parfaitement la toilette. Aujourd'hui, le docteur Colan nous a donné une conférence : *Ce que nous mangeons*, sujet quelque peu sec, qu'il a su rendre amusant et instructif.

6. — Dimanche de communion. Pour la première fois, j'ai passé la revue par compagnie de traîneaux, mais à peine si je distinguais nos hommes au milieu du brouillard. Le calme de l'air et une température de -29° nous permettent d'allonger notre promenade quotidienne.

La dernière tempête du nord, en sillonnant la neige de fosses croisant à angle droit les lignes de *sastrugi*, généralement dirigés de l'est à l'ouest, a rendu la marche encore plus laborieuse que d'habitude : l'*Avenue des Dames* est barrée par plusieurs bancs de névé ; mais la lumière revient à grands pas et nous ne tarderons guère à abandonner ce sentier trop connu. Je suis allé avec Feilden au vallon qui débouche au-dessous du cap Rawson, et nous avons souvent glissé sur les aspérités aiguës de la glace : sillons ou ressauts, c'est tout un pour les yeux par les trompeuses lueurs du crépuscule et l'absence complète d'ombre.

Le dernier des *gelés* est enfin monté sur le pont après quatre mois de séjour en bas, et presque toujours dans son cadre « seul avec ses pensées. »

Sur nos quatre éclopés des courses de l'automne, et en dépit de leur emprisonnement de l'hiver, trois se rétablirent si bien que dès les premiers jours du printemps ils purent reprendre leur travail et s'occuper sur la glace comme leurs camarades : seulement, ils ne firent jamais partie des compagnies envoyées au loin avec les traîneaux.

« 8. — Depuis les derniers grains, nous avons un ciel superbe ;

le thermomètre descend juste au-dessous du point de congélation du mercure.

— Au cap Rawson avec M. Pullen. Les falaises de la vallée, débarrassées de leur neige par les tempêtes récentes, réjouissent nos regards de leurs teintes brun foncé. Pour un habitant du sud transporté brusquement dans ce domaine des frimas, une pareille scène serait sans doute le triomphe de la désolation; mais, à nos yeux lassés de l'éternelle blancheur, ces roches aux couleurs sévères, ces précipices sombres, réfléchissent des nuances d'une douceur exquise.

Très belle vue du pack jusqu'à six milles au large. Sur la face méridionale de chaque hummock, les neiges immaculées étincellent aux clartés orangées de l'aube. Les icebergs échoués bordent le rivage d'une frange de cinq à huit cents mètres. En dehors s'étendent les vieux floes aux surfaces onduleuses séparées par ce que Sherard Osborn appelle les *haies du paysage arctique*, barrières de glaces brisées, entassées, de toute forme et de toute hauteur. Comment, hélas! y faire passer nos traîneaux. Autant vaudrait, chez nous, lancer, au hasard, une voiture à travers les campagnes! En contemplant cette immensité glacée, nous avons peine à nous persuader que, dans quelques mois, la mer l'aura reconquise tout entière. »

Le printemps suivant, il fut décidé avec le capitaine Stephenson que trois quartiers-maitres baleiniers de la *Découverte*, marins expérimentés dans la navigation de la baie de Baffin, viendraient à l'*Alerte* pour voir de leurs yeux notre glace. Le navire était encore si solidement encastré dans son rempart massif de floebergs, terrible avant-garde du pack, qu'ils s'écrièrent d'une voix :

« Jamais vous ne l'en tirerez ! » Exclamation trop naturelle devant un tel spectacle.

Si la disparition des glaces formées de septembre en mai par deux mois d'un hiver où la température de l'atmosphère est toujours inférieure au point de congélation de l'eau salée ne dépendait que de la chaleur émise par le soleil pendant les quatre-vingt-dix jours de l'été, ces mers seraient bientôt complètement bloquées. Mais la dérivation vers le sud de la banquise polaire vient rétablir l'équilibre : le pack se met en route pour les régions tempérées où il se dissout peu à peu, laissant derrière lui des espaces ouverts aux navires. N'oublions pas non plus un agent considérable dans cette œuvre de désorganisation :

l'eau, c
transpor

C'est s
peu de
toute vi
les cana
par exer
qu'elle e
trouve (p
et, dès l
avant la

Nous
régions
Jusqu'ici
trouvée e
page cha
brusque
tous et d
viande ét
un repas
bout.

Les con
harrasser
texte pou
laires; ce
pas essay

L'anim
immédiat
dire laqu
indispens
tirés cet
purent qu
fort malhe
qu'il en a
plus d'ode

9. — T
semble ét
trop; nous
est encore
marche p
force à b

l'eau, comparativement chaude, que les courants océaniques transportent vers le nord.

C'est seulement dans les chenaux étroits où, par suite du peu de largeur de la passe, les courants de marée s'élancent à toute vitesse, que la glace se fond *in situ* pendant l'été. Dans les canaux de Robeson et de Kennedy et au détroit de Bellot, par exemple, elle se forme tard, et son peu d'épaisseur fait qu'elle est facilement entamée par les tempêtes : en hiver on y trouve (rarement, il est vrai) de petites *polynias* ou mers libres, et, dès le commencement de l'été, la glace mince y disparaît avant la débâcle de la grande banquise environnante.

Nous ne pouvons plus douter aujourd'hui que le bœuf des régions polaires ne mérite richement sa qualification spéciale. Jusqu'ici, en dépit de certaines critiques, la chair en avait été trouvée excellente. Hier, le maître d'hôtel vint me dire que l'équipage changeait d'avis. Attribuant à quelque prévention ce brusque revirement, j'attendis le dîner des officiers, mais là, tous et chacun de s'exclamer sur le *parfum* de musc dont la viande était imprégnée. Ce nonobstant, et pour ne point perdre un repas de bonne venaison fraîche, nous allons jusqu'au bout.

Les conséquences en ont été détestables ; impossible de se débarrasser la bouche de cet importun fumet ; on en a pris prétexte pour demander du tabac et un verre de grog supplémentaires ; cela n'a fait qu'empirer le mal ; ceux-mêmes qui n'ont pas essayé le remède se plaignent de maux à la tête.

L'animal, cela est certain, n'aura pas été dépouillé et vidé immédiatement après la mort. De ces opérations je ne saurais dire laquelle est la plus nécessaire, mais elles sont toutes deux indispensables à bref délai. La plupart de nos bœufs musqués, tirés cet automne à une assez grande distance du navire, ne purent que plus tard y être transportés et préparés. Le résultat, fort malheureux au point de vue de nos approvisionnements, est qu'il en a fallu jeter une grande partie. La viande a d'autant plus d'odeur qu'elle avoisine la peau.

6. — Thermomètre, — 46°. Le temps serein de cet automne semble être revenu, mais la rigueur du froid nous interdit de trop nous éloigner du bord. Tant que l'air reste calme, il nous est encore possible de régler la chaleur de notre corps sur une marche plus lente ou plus rapide, mais la moindre brise nous force à baisser pavillon. On porte les habits ordinaires, mais

chacun garde dans sa poche le cache-nez de *détresse* prêt à émietter la tête au moment du danger.

Avant-hier, le soleil était, sous l'horizon, juste à la même distance que lors de notre journée la plus courte au détroit de Lancastre (à bord du *Resolute*, hivers 52 à 53 et 53 à 54); pour compenser sa longue absence, il voyage plus vite et nous arrive grand train : un degré tous les trois jours. A midi, par un ciel très pur, on ne distinguait les étoiles de seconde grandeur que dans les régions du nord. Au sud, pourtant, Vénus versait encore sur les collines sa belle lumière blanche et disparaissait parfois derrière une cime pour scintiller de nouveau dans les découpures de la chaîne. Dix degrés plus haut, ceux qui savaient où le chercher parvenaient à retrouver Mars. Ce sont les deux seules planètes qui nous aient visités pendant l'hiver. Encore sont-elles arrivées bien tard.

On s'essaye maintenant à de plus longues courses, et « l'Avenue des Dames » est à peu près délaissée. Pourtant, au retour, nous oublions nos fatigues en posant le pied sur ce sentier si populaire autrefois : il nous semble que c'est déjà le navire. Chacun de nous, sans exception, se plaint d'avoir l'haleine courte. Je ne me rappelle pas si j'en souffrais à l'île Melville; probablement que la même cause, c'est-à-dire le froid excessif, y produisait les mêmes effets. J'ai vu des hommes vigoureux cracher le sang après une marche forcée.

Course dans les hummocks du nord avec M. Wootton. Les bancs de neige paraissent suffisamment tassés, mais quel pitoyable « terrain » pour nos traîneaux !

Egerton a trouvé sur la côte les traces d'un lièvre; le docteur Moss, notre diligent chasseur, aura bientôt dépisté la pauvre créature.

Le cuisinier nous donne aujourd'hui un ragoût de bœuf musqué; il faut bien vite le faire disparaître : plus cette viande cuite, plus elle s'imprègne de son odeur caractéristique.

12. — Nous commençons à tout préparer pour la campagne du printemps. On déploie les tentes sur la glace pour les examiner et les agrandir : l'automne dernier, nous les avions trouvées trop petites. Elles auront maintenant quarante-deux centimètres par homme, ou, plus exactement, quatre-vingt-quatre par couple de dormeurs couchés en tête bêche. Moins d'espace donnerait plus de chaleur, mais très probablement aussi plus de crampe dans les jambes.

erami-

même
troit de
) ; pour
arrive
par un
randeur
versait
raissail
ans les
avaient
es deux
Encore

ses, el
ant, au
sur ce
d'â le
ir l'ha-
lle Mel-
e froid
hommes

on. Les
pitoya-

docteur
pauvre

e bœuf
viande

mpagne
xaminer
ées trop
tres par
uple de
onnerait
e cram-

Descente et montée des lummocks.

Parr et
Markham
pent-ils a
preintes ?
environs.
blanc 'ap
servent sa
le retour
où cepend
ressembla
espaces vi
températu
doivent è
on ne les
l'animal g

En exa
par la ne
extrême r
geons ver
lagopède

Aujourd
homme à
coloraient
vembre la
ment pur.

13. — L
L'air est ca
été du côté
est molle
sûreté du
une surfac
beaucoup
notre retou
longtemps
loureusem

Nellie, l.
terie, est f
le froid ne
jamais av
mètres ; de
de s'accum

Par et moi avons vu hier un gîte de lièvre dans la neige; Markham en a trouvé un autre. Comment ces animaux échappent-ils aux renards dont nous distinguons aussi quelques empreintes? A vrai dire, ceux-ci paraissent assez rares dans les environs. Les lemmings commencent à se montrer : partout le blanc 'apis est criblé de leurs trous; ces ouvertures ne leur servent sans doute que pour aérer leur demeure ou pour épier le retour du soleil; ils n'aiment pas à se hasarder sur la neige ou cependant, çà et là, on peut voir leurs jolies petites traces ressemblant à une fine broderie. Ils préfèrent trotter dans les espaces vides dont nous avons parlé, sous la voûte durcie où la température ne descend guère au dessous de — 18°; leurs nids doivent être beaucoup plus chauds; j'en ai cherché longtemps; on ne les trouve jamais près de l'extrémité du boyau par lequel l'animal gagne la surface du sol.

En examinant un saxifrage (*S. oppositifolia*), non protégé par la neige et qui par conséquent avait été exposé à la plus extrême rigueur du froid, j'en ai vu distinctement les bourgeons verts. A l'île Melville, en février 1853, nous avons tué un lagopède dont le jabot était plein de jeunes pousses de saule.

Aujourd'hui à midi, on distinguait la silhouette d'un homme à neuf cents mètres de distance; les hummocks se coloraient faiblement de bleu et de vert; depuis le 1^{er} novembre la glace nous avait toujours paru d'un blanc parfaitement pur.

13. — Le dernier de nos malades vient de recevoir son exeat. L'air est calme et le thermomètre immobile à — 45°. Nous avons été du côté du sud, plus loin que la « Brèche de Dunloe. » La neige est molle parfois, nulle part très mauvaise, mais le peu de sûreté du pied fatigue extrêmement. Vous croyez marcher sur une surface plane, elle cède sous votre poids, et la secousse est beaucoup plus pénible que lorsqu'on s'attendait à enfoncer. A notre retour, une légère brise souffle pendant dix minutes, assez longtemps par cette âpre atmosphère pour nous « friser » dououreusement le nez et les joues.

Nellie, la chienne de Markham et l'enfant gâté de notre batterie, est folle de joie quand son maître l'emmène sur la glace; le froid ne paraît l'affecter qu'aux pattes, encore ne se plaint-elle jamais avant que la promenade ait dépassé sept ou huit kilomètres; de petites pelotes de neige gelée ont eu alors le temps de s'accumuler entre ses doigts et d'entamer de leurs cristaux la

chair de la pauvre bête. De semblables épreuves attendent nos chiens esquimaux : la semaine prochaine verra le début de leurs

exercices.

Les monts des États-Unis se dessinent au nord-ouest; il y a plusieurs jours déjà que, dans la direction opposée, nous apercevons nettement les hauteurs groënlandaises.

Les doubles portes des écoutilles ayant été plus soigneusement fermées, et certaines fentes du vestibule bouchées, notre demeure est beaucoup plus sèche, en dépit de la froideur.

Les grandes marées continuent à fendre la glace et à la pousser entre le navire et le floeberg voisin; celui-ci, sous l'extrême rigueur de l'hiver, s'est déjà fracturé en plusieurs endroits; nombre d'autres champs se parlagent au milieu, les lissures s'élargissent et les deux moitiés finissent par se séparer entièrement.

17. — Même température calme et froide; légère buée suspendue à moins d'une centaine de pieds de la glace; au-dessus, l'atmosphère est merveilleusement limpide. Du cairn

de vigie on voit les montagnes du Groënland percer de leur haute cimes la surface absolument plane du brouillard.

Le thermomètre se recouvrant de glace dès qu'on le retire

Côte nord du Groënland.

de l'eau, il n
rature de la
des cristaux
Aujourd'hui
dans l'eau c
replonge da
sept observ
donne — 2°
même temp
à moitié co
comme la t
glace; elle
une portion
sur la cord
fondent qua

Nous avo
tous bien p
tage. Les p
ver. On con
Discovery-B
jours de m
conduit nos
attaques ne
un terrain
la route a s
qui s'étende
que pendan
fait dix-huit
chiens ont
diennne de d

A midi, le
n'apercevo
sent de plu

Après tro
a tué son l
de saxifrag
dant la lon
elles une t
normaleme
mais pas d
doute de co

de l'eau, il n'est guère facile de déterminer exactement la température de la mer. La première fois j'ai trouvé — 2°, puis, à cause des cristaux qui se reformaient sans cesse, — 2°,22 et — 2°,30. Aujourd'hui, entre chaque observation, je place l'instrument dans l'eau chaude pour que la glace s'en détache et je ne le replonge dans la mer que lorsqu'il est à 4° 1/2. La moyenne de sept observations prises à quarante-deux pieds de profondeur donne — 2°; deux pieds au-dessous de la surface il accuse la même température. Si l'on en met la boule dans la vase marine à moitié congelée, il marque — 2°,22, ce qu'on peut regarder comme la température à laquelle l'eau de mer se convertit en glace; elle s'abaisse considérablement dès qu'on expose à l'air une portion quelconque de la boule. Les cristaux qui s'amassent sur la corde d'attache aussitôt qu'on la retire se dégèlent et fondent quand nous la replongeons dans la mer.

Nous avons maintenant un attelage de neuf beaux chiens, tous bien portants; il nous serait difficile d'en nourrir davantage. Les plus faibles sont morts ou ont dû être abattus cet hiver. On commence les exercices préparatoires pour un voyage à Discovery-Bay, que nous espérons effectuer dans les premiers jours de mars. Rawson, Egerton et l'esquimaux Frédéric ont conduit nos bêtes au delà du cap Rawson. Une seule a eu des attaques nerveuses, pendant cette course de onze kilomètres sur un terrain hérissé d'obstacles; aux alentours du promontoire la route a semblé moins mauvaise: les longues pentes de neige qui s'étendent à la base des roches ne sont pas aussi abruptes que pendant l'automne. — Aujourd'hui, en trois heures, ils ont fait dix-huit kilomètres. Le thermomètre marquait — 48°. Deux chiens ont eu des convulsions. La meute est à la ration quotidienne de deux livres de viande conservée.

A midi, le soleil est à cinq degrés au-dessous de l'horizon: nous n'apercevons pas d'étoiles; les teintes bleues de la glace s'accroissent de plus en plus.

Après trois jours de chasse au crépuscule, le docteur Moss a tué son lièvre. Il est en bon point et se nourrissait de feuilles de saxifrage, de saule et de lichen. Comment avait-il vécu pendant la longue nuit d'hiver, comment les plantes supportent-elles une température qui, même sous l'abri de la neige, est normalement au-dessous de — 18°! On a vu une piste d'hermine, mais pas de trou ou de terrier. Les lemmings se contentent sans doute de ce qu'ils trouvent sous leur voûte de neige durcie; les

quelques empreintes que nous en remarquons ne se dirigent pas vers les endroits découverts où paraît encore un peu de végétation.

Nous avons fait hier la comparaison de nos dix thermomètres à alcool et obtenu ainsi une moyenne de -49.12 ; deux seulement variaient de plus d'un degré et demi; la différence pour les autres n'était pas de 0.2. Puis on a observé la température à différentes hauteurs au-dessus du champ de glace avec les résultats suivants :

Mètres.	Therm. Cent.		Pieds anglais.	Therm. Fahrenheit.
à 18.40	— 46.80	ou	à 60	— 52° 1
" 3.60	— 49.38	—	" 11 3/4	— 56.9
" 1.15	— 49.96	—	" 3 3/4	— 57.9
" 0.25	— 49.80	—	" 0 3/4	— 57.7
" 0 08	— 48.75	—	" 0 1/4	— 55.8
sur la glace	— 44.93	—	sur la glace	— 48.7

La première observation a été prise au-dessus de la couche de brume qui reposait sur le floe.

21. — L'attelage est allé aujourd'hui jusqu'à la hutte de neige construite par Rawson en automne. Toutes les provisions, moins celles que contiennent les boîtes de fer-blanc, ont été dévorées par un renard qui paraît y avoir élu domicile. Nos chiens marchent à merveille; ils n'ont pas eu de convulsion depuis leur second jour de corvée, et maintenant qu'ils reçoivent une ration régulière on les voit hanter moins assidûment les monceaux de débris de cuisine.

Du sommet du cap Rawson, dont nous avons assez de peine à gravir les talus neigeux, le regard s'étend au loin sur le canal de Robeson. Les champs, quoique de glace ancienne, sont de dimension respectable et fourniront une route comparativement bonne sur une notable partie du parcours.

22. — Markham et moi, en nous escrimant des pieds et des mains pendant un demi-mille sur les glaces anguleuses qui bordent la côte, nous réussissons à gagner un des vieux floes du large. Son âge, nous ne saurions le dire plus approximativement, doit varier entre cinquante et cinq cents ans; il mesure un mille carré de superficie (près de 350 hectares) et est séparé de ses voisins par un gigantesque rempart de débris pressés et poussés les uns sur les autres, et qui s'élève à plus de dix mètres de hauteur sur une largeur de cent; ça et là il projette d'énormes contreforts de deux ou trois mille mètres de longueur. Debout sur une étroite

gent pas
de végé-

thermo-
p2; deux
nce pour
rature à
es résul-

Fahrenheit.

1
9
3
7
8
7

ouche de

lutte de
visions,
té dévo-
s chiens
puis leur
ne ration
eaux de

de peine
le canal
nt de di-
ivement

s et des
qui bor-
loes du
vement,
un mille
voisins
les uns
eur sur
forts de
étroite

Escalade d'un floberg.

bande de
tres, hou
notre lig
escalado
ressauts
de longu
ral du n
lignes i
hummod
et main
Si elle n
vers le n

Entre
crevasse
en train
dans leu
même fi
matelot
dessus.

« Il me
kham au
opinion
paléocry
mais se
glace no
culaire v
je n'ai p
plus épa
formées
dant de
montagi
hauteur

« Rafa
heures;
minuit,
mercure

Ni ce
sentis d
grain ve
berg Be
billonne

bande de glace nouvelle qui elle-même émerge de quinze centimètres, nous ne pouvons apercevoir la surface du floe : elle dépasse notre ligne de vision et monte à environ deux mètres et demi ; nous escaladons l'arête et trouvons le vieux champ encombré de ressauts glissants d'un beau bleu foncé, de six à trente mètres de longueur et s'élevant de trois à six au-dessus du niveau général du névé qui en recouvre les bases. Ces éminences courent en lignes interrompues, et sont les débris d'épaisses chaînes de hummocks entassées autrefois, lors de la formation du pack, et maintenant arrondies par les dégels de bien des étés. Si elle nous offrait nombre de floes de ce genre, notre route vers le nord serait moins pénible que nous le craignons.

Entre la glace du large et les hummocks du rivage, une crevasse parallèle à la côte et large de deux mètres et demi était en train de se geler de nouveau ; quelques-uns de nos hommes, dans leur promenade du dimanche précédent, avaient vu cette même fissure alors tout à fait récente, à telles enseignes qu'un matelot avait pris un bain forcé en essayant de sauter par-dessus.

« Il me serait impossible », écrivait plus tard le capitaine Markham au retour de son voyage sur le pack, « de hasarder une opinion sur l'âge et l'épaisseur de ce qu'on appelle les *floes paléocrystiques*. Nous avons mesuré l'arête de l'un d'entre eux, mais seulement depuis son sommet jusqu'à la surface de la glace nouvelle qui s'étendait tout autour ; la hauteur perpendiculaire variait entre un mètre trois quarts et deux mètres, mais je n'ai pas eu l'occasion de le faire pour les plus grands et les plus épais. Ils sont souvent couverts de protubérances élevées formées sans doute de névés accumulés par la tourmente pendant de longues suites d'années, ressemblant en petit à des montagnes de neige et variant entre six et quinze mètres de hauteur. »

« Rafales du sud-sud-ouest, cette après-midi pendant six heures ; le thermomètre a monté brusquement de -46° à -20° . A minuit, le vent du nord le ramène à -40° . Depuis seize jours, le mercure n'est resté liquide que pendant quarante-huit heures. »

Ni ce vent ni cette élévation de la température ne furent ressentis à Discovery-Bay. Après une courte période de calme, un grain venant du sud y fit monter le thermomètre comme à Floeberg Beach, mais, quoique nos camarades vissent la rafale tourbillonner au loin avec les neiges des hautes terres, il ne tomba

pas un flocon sur le navire. Chez eux et chez nous la température fut de -26° .

« 25. — Au cap Rawson avec M. Pullen, par une superbe journée. Rawson, Egerton et Frédéric nous suivaient avec les chiens. Le temps était assez clair pour nous permettre de distinguer vers le sud un énorme vieux floe occupant au moins la moitié de la largeur du canal; son aspect nous promettait une route si excellente pour nos traîneaux que nous le baptisâmes le *Glaçon du passage*. La côte nord du Groënland s'inclinait vers l'est et finissait par se perdre dans un mirage lointain.

En redescendant la colline sur la neige durcie dont la couverture floconneuse a été enlevée par la tempête récente, Rawson a perdu pied et a glissé sur la pente abrupte, la tête la première. Prenant la chose pour un de ses tours accoutumés, je le croyais en train de chercher une voie plus expéditive pour regagner la base du promontoire, mais la rapidité croissante de la chute me fait bientôt voir que le cas est autrement grave. Par bonheur, notre camarade a la présence d'esprit de gouverner de manière à se diriger sur la neige molle où il s'est arrêté après avoir parcouru de la sorte plus d'une centaine de mètres.

Nous trouvons un lemming en costume d'hiver; dès que le pauvre animal se voit dans l'impossibilité d'échapper, il s'accule dans un trou de neige et, poussant de petits cris aigus, il essaie de se garantir au moyen de ses pattes de devant. Une prompte fuite dans leur terrier est la seule ressource de ces rongeurs contre leurs cruels ennemis, la chouette harfang et le stercoraire à longue queue. Les chiens ou les renards les prennent aisément à la course.

En retournant à bord, M. Pullen et moi suivions le traîneau d'assez loin. Tout à coup, nous le voyons disparaître et pressons le pas avec anxiété, mais la petite escouade surgit de nouveau, cheminant à son ordinaire à sept ou huit cents mètres en avant: l'atmosphère étant trop brumeuse pour qu'il se produisît des ombres, le conducteur n'avait pas vu que son attelage s'engageait sur un banc de neige terminé brusquement par une paroi perpendiculaire de huit pieds de haut; il ne s'aperçoit du danger qu'à l'instant où les chiens disparaissent dans le vide. Egerton et Frédéric parviennent à se rejeter en arrière, mais Rawson est précipité pêle-mêle avec tout son équipage sur des blocs de glace durcie, lieu des plus mal choisis pour une dégringolade. Traîneau, bêtes et gens, rien n'a trop souffert de l'aventure

Le der
lines, gra
pitation
que l'atm
sous les
près du r

En no
cents mè
demment
s'élève à
détroit. M
bien con
charnière
de long q
trouvé pl
ceux-ci av

« Le ra
nous dén
lourde gl
et de gra
des point
dérée, les
voir jusqu
ont forcé
terrible p
sins, ces
successif
qui s'éten
peut plus
vins de la
l'élévation
le lac lui-
travers de
mencent à

De mèn
diverses
côtes, de
sentée pa
identique
les dépôt
blables.

Le dernier coup de vent a dénudé en maints endroits les collines, graduellement blanchies sous l'invisible et constante précipitation de fine neige qui a toujours lieu en hiver, même lorsque l'atmosphère est calme. Notre floe a bonne mine vraiment sous les nouvelles couches de névé qui se sont accumulées près du navire.

En nous promenant sur la terre ferme, à sept ou huit cents mètres de la côte, nous remarquons une strate ayant évidemment fait autrefois partie du lit de la mer et qui aujourd'hui s'élève à quarante-cinq mètres au-dessus du niveau actuel du détroit. Nous y ramassons des coquillages dont quelques-uns si bien conservés que les valves en sont encore réunies par les charnières, et deux petits morceaux de bois d'environ cinq pouces de long qui portent des traces de travail humain.» — Nous avons trouvé plus tard, échouées sur la herge, les pontres auxquelles ceux-ci avaient sans doute appartenu.

« Le rapide exhaussement des rivages de la Terre de Grinnell nous démontre une fois de plus la puissance énorme de cette lourde glace polaire qui peu à peu fait surgir les banes de vase et de gravier qu'elle donne pour rempart à la côte. Partout où des pointes de terre s'avancent dans des eaux de profondeur modérée, les chaines de floebergs échoués nous laissent aisément voir jusqu'où eux et leurs devanciers, par leur énergique poussée, ont forcé à s'élever la partie du fond de la mer soumise à leur terrible pression. Lorsque deux promontoires sont proches voisins, ces banes continuent à s'accroître à chaque exhaussement successif de la plage marine et finissent par produire une barre qui s'étend d'un cap à l'autre et forme une baie abritée où ne peut plus entrer la banquise polaire. Année après année, les ravins de la montagne y déversent leur boue et leurs débris, et, l'élévation du sol aidant, le petit golfe se convertit en lac, puis le lac lui-même se comble, les torrents s'ouvrent un chemin au travers des matières accumulées, rompent la barre et recommencent à déposer leurs troubles sur un niveau plus bas.

De même, à la Terre de Grinnell, nous trouvons, à des altitudes diverses et jusqu'à trois cents mètres au-dessus de la ligne des côtes, des preuves irrécusables que, durant la période représentée par cet énorme exhaussement du sol, il existait une faune identique à celle des régions polaires dans leur état actuel, et que les dépôts en ont été formés dans des conditions physiques semblables.

27. — Le charbon que nous avons emmagasiné cet automne sur la côte, on le transporte maintenant sur la glace, près du navire, pour le charger à bord pendant l'été.

Le soleil ne paraît pas encore, mais il fait si clair à midi, qu'en descendant en bas, où brûlent encore les lampes, il nous faut quelques instants avant que la rétine s'accommode au changement.

A la revue du dimanche, sur la glace, nous constatons avec plaisir que notre teint reprend sa coloration normale. A peine si deux ou trois de nos gens conservent encore leur pâleur de l'hiver.

28. — Belle journée; thermomètre — 45°; brume très basse, ciel admirable au-dessus. Comme la réfraction du soleil doit paraître aujourd'hui, nous octroyons un congé général pour que chacun puisse jouir de ce spectacle. Le brouillard vient gâter la fête, mais au nord les teintes bleues et violettes de l'horizon, l'or et le cramoisi qui pavoisent le firmament nous font presque oublier notre déconvenue. Trois de nos hommes (les matelots sont coutumiers du fait) ont prolongé leur promenade outre mesure, et leur absence nous a causé une certaine anxiété.

Giffard et Egerton avec Simmons et les chiens ont eu une rude et froide journée. Arrivés au cap Union, ils ont constaté que les dépêches déposées par Rawson en octobre n'ont pas été recueillies par nos camarades de la *Découverte*. Il leur aura été impossible d'affronter déjà les glaces du canal de Robeson.

Nous saurons désormais que par ces froids extrêmes les chiens ne doivent jamais être mis au galop. Lorsque le thermomètre accuse — 46°, l'air, fût-il absolument calme, produit sur ceux qui le fendent avec rapidité le même effet que s'il soufflait en brise sur une personne immobile. Aujourd'hui Simmons, qui s'était fort échauffé à courir au-devant du traîneau lancé à grande vitesse, s'y est ensuite assis pour conduire l'attelage; son bras droit, imprudemment découvert, a été saisi par le froid, et avant même que le malheureux pût s'en douter, le gel le mordait si gravement que le docteur Colan a dû rouvrir pour lui sa liste de malades.

29. — Rawson et Egerton ont mené les chiens au sommet de la colline; de là, ils ont pu contempler la courbe supérieure du soleil qui vient réveiller la nature de son sommeil d'hiver.

Légère brise autour de nous; sur les collines, vent du sud-ouest assez fort pour soulever de temps à autre des tourbillons

de neige.
lement,
nage du

Nous a
venait le
de — 46°

« Au m
notre hal
et quand
est entou
et chiens
qu'un na
paysage d
qu'il furo

L'air ch
en avons
nous sert
cependan
nous y pé
pente où
chaleur e
travaux n

La mêm
avantages
maintenir
telle de la
d'entrer c
températu
la mer au

En ceci
Weyprech
complètem
vers de l
vint si fro
gelées.

Mainten
nos prom
neiges, no
nérogames
la mer. L
offrent plu

de neige. Chose curieuse, le thermomètre y marquait -46° seulement, tandis que nous descendons à $-52,5$ dans le voisinage du navire. »

Nous avons su plus tard qu'à Discovery-Bay, côté d'où nous venait le vent, on trouvait, comme là-haut, une température de -46° .

« Au milieu de cette atmosphère si froide, la vaporisation de notre haleine nous ferait tous prendre pour des fumeurs enrégés, et quand un rude labeur amène la transpiration, le travailleur est entouré d'une véritable buée. Au retour de l'attelage, hommes et chiens étaient aussi complètement enveloppés de vapeur qu'un navire après une salve d'artillerie. La blancheur du paysage et le brouillard aidant, nous ne les aperçûmes que lorsqu'il furent tout près du bord.

L'air chaud tend à monter et l'air froid à descendre; nous en avons tous les jours la preuve dans la hutte de neige qui nous sert d'observatoire sur la côte. On n'y fait point de feu, et cependant la température y est toujours au-dessus de -18 ; nous y pénétrons par une sorte de corridor convert et très en pente où le froid du dehors ne saurait s'engager, tandis que la chaleur entretenue par les chandelles qu'on allume pendant les travaux ne peut redescendre le long du passage.

La même loi physique nous a fait retirer les plus grands avantages de ce que, tout l'hiver, la quille du navire a pu se maintenir dans l'eau libre. En couvrant soigneusement l'écouille de la chambre des machines et en empêchant l'air froid d'entrer dans les cales, nous avons presque toujours eu une température qui n'a jamais été plus basse que -2° cent., celle de la mer au-dessous de l'Herte.

En ceci nous sommes bien plus heureux que le lieutenant Weyprecht et ses camarades du *Tegetthoff*, dont le navire fut complètement enchassé dans la glace pendant les deux hivers de 1872 à 1873 et de 1873 à 1874; la température y devint si froide que la plupart des provisions furent tout à fait gelées.

Maintenant que l'aube grandissante nous permet d'allonger nos promenades sur les hauteurs presque nettoyées de leurs neiges, nous ne trouvons que peu de vestiges de plantes phanérogames; seuls les lichens se développent mieux que près de la mer. Les vallées et les déclivités exposées au nord nous offrent plus de traces de végétation que nous ne l'aurions pensé :

cela provient évidemment de la grande force du soleil en été qui, lorsqu'on le relève vers le nord, reste plusieurs heures à seize degrés au-dessus de l'horizon. Son altitude et sa puissance calorifique ne pouvant que s'accroître encore plus près du pôle, et la somme totale de la lumière, l'autre facteur nécessaire à la production de la vie, étant précisément la même, nous pouvons en conclure que, s'il existe une terre au pôle nord, la végétation y doit être pour le moins aussi riche que dans le voisinage de Floeberg Beach. »

Considérat
d'explor
scorbut.
Discover
boeufs m

En tra
lement p
précédent
Henry, la
kilomètre
s'infléchit
Sous nos
la même
conjectur
nord de
vires et i
déclarées

Le but
vent — e
possible.
plus je s
ordres es
la trouve

Je me
afin de v
du nord,
examen
l'hypothè
possible,
avec les

Nous r

il en été
eures à
naissance
du pôle,
aire à la
ouvons
gétation
nage de

CHAPITRE XI.

Considérations géographiques. — Absence de terres au nord. — Nos trois lignes d'exploration. — Les canots. — Nous adoptons le plan de sir Edward Parry. — Le scorbut. — Approvisionnement des compagnies de traîneaux. — Egerton part pour Discovery-Bay. — Maladie de Petersen. — Les chiens. — Nos visiteurs. — Loups et bœufs musqués.

En traçant le programme des travaux de l'été, je dois naturellement prendre en considération le résultat de nos découvertes précédentes. Nous avons constaté que, à l'ouest du cap Joseph-Henry, la terre se dirige au nord-ouest pendant cent quarante kilomètres à partir de notre station; impossible de dire si elle s'infléchit ensuite au nord ou se tourne brusquement vers le sud. Sous nos yeux, la côte du Groënland s'étend vers le nord-est sur la même longueur à peu près: nous en sommes encore aux conjectures sur ce qu'elle devient au delà. Immédiatement au nord de l'Alerte, la banquise se déroule, impénétrable aux navires et identique à celles que nos prédécesseurs polaires ont déclarées impraticables aux traîneaux.

Le but suprême de nos efforts — nos instructions le prescrivent — est « d'atteindre la plus haute latitude, le pôle nord, si possible. » Plus je considère la nature des glaces du voisinage, plus je suis convaincu que notre seule chance d'obéir à ces ordres est d'avancer le long d'une ligne de côtes; cette ligne, où la trouver?

Je me décide donc à explorer les rivages les plus rapprochés, afin de voir si l'une ou l'autre des deux terres prend la direction du nord, tandis qu'une partie de nos gens ira par les glaces examiner au large si le pack est stationnaire ou non, et si, dans l'hypothèse où nous ne découvririons pas d'autre route, il serait possible, l'année prochaine, de tenter une marche vers le nord avec les forces combinées des deux navires.

Nous ne connaissons encore que peu ou plutôt rien sur la

nature et les mouvements de cette glace, mais l'expérience du *Polaris* nous permettait de supposer que la débâcle se ferait de bonne heure, si déjà elle n'était commencée. Aussi, pour assurer le retour de nos hommes dans le cas où le pack leur fermerait la retraite en se brisant derrière eux, il était nécessaire de les munir d'un bateau propre à ce genre de navigation. Ces bateaux, par malheur, pèsent à peu près tout ce qu'une compagnie a la force de tirer, et la charger d'un fardeau semblable bouleverse les plans adoptés d'ordinaire pour voyager le long des côtes arctiques.

Quand un canot vient s'ajouter à l'équipement indispensable du traineau, le « poids constant » se trouve porté à deux cents livres par homme, et on ne doit plus y joindre de provisions que pour deux ou trois jours. S'il s'agit de marcher deux ou trois semaines, le chargement maximum atteindra deux cent quarante livres, et dans ce cas il faudra renoncer à la méthode habituellement employée : pousser un seul traineau jusqu'à l'extrême distance à parcourir, en l'approvisionnement par un système de relais et d'escouades de renfort qui reviennent l'une après l'autre au navire.

Les calculs les plus minutieux me conduisirent à faire comme autrefois sir Edward Parry : les voyageurs, chaque jour, transportent leur bagage en deux fois ; un premier traineau et son canot, d'abord ; puis ils retournent à leur point de départ pour chercher le second où l'on a arrimé les vivres et le matériel de campement. Mon ancienne expérience me l'avait appris et le quinzième paragraphe de mes instructions le répétait : *en l'absence de terre continue, on n'a encore jamais trouvé le moyen de marcher longtemps avec des traîneaux sur une grande étendue de mer gelée, au large des côtes* ; j'espérais pourtant que nos gens iraient assez loin pour étudier la nature du pack et voir si quelque future expédition ne pourrait s'y aventurer avec ou sans bateau. Qui sait même si on n'apercevrait pas quelque terre vers le nord !

Je n'ignorais point à quels rudes labeurs sont voués les hommes qui entreprennent cette tâche : aussi me décidai-je à expédier à la fois deux compagnies de traîneaux qui se prèteraient force et courage en cas de besoin.

L'exploration du nord-ouest semblait être la plus importante, et j'en offris la direction au commandant Markham ; mais celui-ci, tenant pour un leurre l'espérance de voir ces terres continuer

vers le
chemine

Les li
donc ch
que Mar
gnés, la
supplém
le nord.
la *Déco*
Groënlan
serait pa
la baie d

La *Dè*
mètres d
réfléchis
nos fore
terre vis
que, si n
bouchèr
déjà bea
explorat
quand il

Le sou
du soleil
tions à
tendre a
sion au

Notre
scorbut,
le régime
m'étend
taine l'e

A notr
de deux
« Nous a
qui sou
l'absenc
geurs (7

Mais j
qu'écriv
ces polai

vers le nord, préféra se mettre à la tête de ceux qui devaient cheminer sur la glace.

Les lieutenants Aldrich et Giffard avec quatorze matelots furent donc chargés de suivre le littoral de la Terre de Grant, pendant que Markham, le lieutenant Parr et quinze hommes, accompagnés, tant qu'ils n'auraient pas quitté la côte, de deux traîneaux supplémentaires, devaient prendre le pack pour se diriger vers le nord. Le capitaine Stephenson, les officiers et l'équipage de la *Découverte*, auraient à explorer la côte septentrionale du Groënland, à tâcher de s'assurer si le Fiord de Petermanm ne serait pas un canal conduisant à l'Océan glacial, et à examiner la baie de Lady Franklin qu'on pensait être un détroit.

La *Découverte* se trouvant à plus de trois cent soixante kilomètres du cap Isabelle où avait été arrangé le rendez-vous, je réfléchis qu'envoyer une escouade là-bas serait trop diminuer nos forces; en supposant que quelque navire venant d'Angleterre visitât le cap pendant l'été de 1876, il comprendrait bientôt que, si nous n'avions pas communiqué avec ce poste, situé au débouché méridional du détroit de Smith, c'est que nous devons être déjà beaucoup plus loin vers le nord et mieux placés pour nos explorations. Et ce fut en effet la conclusion de sir Allen Young, quand il y toucha au mois d'août suivant.

Le sous-lieutenant Egerton se prépara à partir dès le retour du soleil avec le traîneau et les chiens pour porter mes instructions à la *Découverte*. Rawson voulait l'accompagner pour s'entendre avec le capitaine Stephenson, chargé d'organiser l'excursion au Groënland dont notre ami devait faire partie.

Notre expédition a malheureusement beaucoup souffert du scorbut, et en certains lieux on nous a accusés d'erreurs dans le régime de nos équipes de traîneaux: je suis donc obligé de m'entendre sur ce sujet, tout en regrettant de laisser encore incertaine l'explication de la cause réelle de cette redoutable maladie.

A notre retour en Angleterre, un Comité de trois amiraux et de deux médecins a été chargé de procéder à une enquête: « Nous attribuons, disent-ils, l'apparition prématurée (c'est moi qui souligne) du scorbut parmi les compagnies de traîneaux, à l'absence du jus de citron dans le régime quotidien des voyageurs (7 mai 1877).

Mais peu de temps après la publication de ce rapport, voici ce qu'écrivaient deux hommes dont, en fait de marches dans les glaces polaires, la science surpasse certainement celle de tout autre

marin de nos jours, deux membres du Comité arctique de 1875, les amiraux sir George H. Richards et sir Léopold Mac Clintock.

Et d'abord, sir George Richards (20 mai 1877) :

« Cette vertu antiscorbutique du jus de citron n'est qu'une opinion sans preuve, et même une opinion diamétralement opposée à l'expérience de tous les voyageurs polaires. Des témoignages produits devant le comité il ressort que jamais sir Léopold Mac Clintock, dans ses diverses marches arctiques, marches pendant lesquelles il a franchi plusieurs milliers de milles, n'a emporté de jus de citron et ne l'a cru nécessaire. L'opinion du docteur Rae, après ses remarquables voyages et une pratique prolongée au service de la compagnie de la baie de Hudson, dans l'Amérique du Nord, ne justifie pas non plus les conclusions auxquelles s'arrête le comité.

« Pour moi, je dois dire que pendant quelque sept mois passés sur la glace à plusieurs fois et avec plus d'hommes sous mes ordres, aucun commandant n'en ait eu dans ces régions, mes équipages ne se sont pas servis de ce médicament. Et il en a été de même pour toutes les grandes campagnes en traîneau qu'il a fallu entreprendre dès les premiers mois de l'année. Quelques compagnies, il est vrai, en ont fait usage pour de courtes expéditions et par un froid modéré, mais, je le répète, nombre de personnes exposées aux mêmes intempéries et aux mêmes souffrances que la dernière expédition, et pendant des périodes beaucoup plus longues, n'ont pas pris une seule dose de jus de citron, et pourtant l'épidémie ne s'est pas manifestée au milieu d'elles, ou du moins les cas en ont été tellement rares et bénins que les médecins discutent encore si c'était le vrai scorbut.

« Le fait est qu'on a toujours regardé comme impossible d'administrer aux équipes du jus de citron *gelé*, car gelé il est, et gelé il reste pendant tout le mois d'avril et la plus grande partie de mai. En tout cas, je ne connais aucun commandant qui l'ait essayé.

« J'affirme en outre, sans crainte d'être contredit, qu'il n'y a pas aujourd'hui d'officier quelque peu expert en choses polaires qui ne prit absolument les mêmes dispositions que le capitaine Nares. »

Et sir Léopold Mac Clintock :

« Je crois utile d'apporter à sir George Nares et à ses compagnons le témoignage de l'expérience commune de toutes les expéditions polaires précédentes. S'il a eu tort de ne pas munir

ses traîne

J'ai me

variant e

eu ni ju

recherche

can, et ne

fait, d'ap

que sages

sir Georg

de citron.

Deux de

les région

ils aient

fournir ta

succès par

Back, Ric

Kellet, Ra

régime al

n'emporta

Par con

M. Bellot,

quitta Por

chaude po

citron, et

pagnies d

ce que les

scorbut.

En régl

posées d'

précédent,

symptôme

devanciers

n'avait ét

par le dire

dations et

jus de citr

petit nom

mois d'avr

en 1852 et

pu s'en se

de roche

ses traîneaux de jus de citron, nous avons tous erré comme lui.

J'ai moi-même commandé sur les glaces nombre de marches variant entre vingt et cent cinq jours de durée : nous n'avons eu ni jus de citron, ni scorbut; les autres expéditions à la recherche de Franklin, pas davantage : nous vivions de pemmican, et nous nous portions bien. Agissant comme je l'ai toujours fait, d'après l'expérience plutôt que d'après des théories, quelque sages qu'elles puissent paraître, si j'avais été à la place de sir Georges Nares, je n'aurais pas plus que lui employé de jus de citron. »

Deux des membres de ce comité avaient eux-mêmes parcouru les régions boréales; il est regrettable que dans leur rapport ils aient négligé les divers renseignements que pouvaient leur fournir tant de récits de voyages à traîneaux accomplis avec succès par le baron de Wrangell, Parry, Franklin, Richardson, Back, Richards, M'Clintock, Sherard Osborn, M'Clure, Collinson, Kellet, Rae, Hamilton, Meham, Hayes et bien d'autres : leur régime alimentaire était analogue à celui de nos hommes, et ils n'emportaient pas ce spécifique tant vanté.

Par contre, sir James Ross, Allen Young, M. Kennedy et M. Bellot, ont vu leurs équipages décimés par le fléau; le premier quitta Port Léopold le 15 mai 1849 : la température était assez chaude pour permettre une distribution quotidienne de jus de citron, et malgré cela, au bout de trente-sept jours, ses compagnies de traîneau regagnaient leur bord aussi affaiblies par ce que les médecins appelèrent débilité que les nôtres par le scorbut.

En réglant l'approvisionnement de nos équipes, toutes composées d'hommes en bonne santé et dont plusieurs, l'automne précédent, avaient fait des courses de vingt jours sans aucun symptôme de maladie, j'ai pris les mêmes précautions que mes devanciers. Une copie des rapports officiels de leurs voyages m'avait été remise par l'Amirauté, ainsi qu'un mémoire rédigé par le directeur général de la Santé et contenant des recommandations et des conseils; un paragraphe prescrivait l'emploi du jus de citron pour les explorations avec traîneau. Mais, comme le petit nombre d'escouades munies de ce préservatif pendant le mois d'avril et le commencement de mai, celles d'Horatio Austin en 1852 et de sir Edward Belcher en 1854, par exemple, n'avaient pu s'en servir en route — il est alors aussi dur qu'un morceau de roche —, qu'en outre, toutes les autres compagnies, après

une absence de plus de cent jours parfois, étaient revenues en bonne santé sans en avoir fait usage, je me décidai à ne pas compliquer un matériel déjà très encombrant, avant que la température permit de fondre le jus de citron sans trop de peine. Je combinai donc les choses de manière à en approvisionner les dépôts les plus éloignés pour ceux de nos gens qui devraient y passer en mai ou en juin.

Du reste, si j'ai bien compris le rapport de ces Messieurs, l'emploi de ce médicament aurait simplement reculé l'invasion de la maladie. Ces mots, *apparition prématurée*, préviennent donc tous les futurs explorateurs que tôt ou tard ils ont à attendre le scorbut, à moins d'un changement complet du régime alimentaire et de quelque découverte qui, chassant l'humidité de l'intérieur du navire, permettra de l'aérer et de le rendre aussi confortable que sous nos climats tempérés.

Je suis entièrement de cet avis; je crois que tous les voyages avec traîneau accomplis avec succès lors de la recherche de Franklin avaient donné aux marins polaires une confiance dangereuse, mais que, sans s'en douter, la plupart d'entre eux se sont trouvés bien près du redoutable fléau qui a éclaté parmi nous.

Notre triste expérience profitera, je l'espère, aux explorateurs de l'avenir. Si ce n'est pour porter secours à des vies humaines en détresse, j'estime que personne ne devra désormais s'exposer pendant le mois d'avril et le commencement de mai aux cruelles privations d'un voyage à traîneaux, par des températures qu'on est certain de voir se maintenir presque toujours à 35° au-dessous du point de congélation de l'eau.

J'ai soigneusement étudié toutes les circonstances de la *cause*, et si nos explorateurs ont tant souffert, tandis que beaucoup d'autres furent relativement heureux, je crois pouvoir expliquer cette différence par les labeurs prolongés de nos équipes, les neiges amoncelées et les terribles glaces des hummocks, non moins que par le manque absolu de viande fraîche; les autres, au contraire, avaient de temps en temps quelque repas de gibier; d'aucuns même en tuaient autant qu'ils en pouvaient consommer.

« 1^{er} mars. Le thermomètre est à — 53°, 5, avec brise légère du nord-ouest. Il fait beaucoup trop froid pour les gens et, d'après la mine des chiens, pour les bêtes aussi; elles refusent encore d'entrer dans un enclos, mais elles ont soin de chercher un

abri con-
navire a-
les prom-
ses resso-

La via-
été retiré
placée da-
devient c-
route, et
rature de
S'ils ont
crois, po-
Groënlan-

Par sui-
l'absence
dienne :
nous nég-

La tem-
doit se t-
loin vers
par le dé-
momètre.

A tribo-
glace qui
pression
bâbord.
nous n'y
nous que
soit pas p-
Polaris d-

2. — No-
jendi sera
autres an-
ont const-
manqué.

4. — A-
du sud. L-
aujourd'h-
moyenne
deux mei-
zéro. A n-

abri contre le vent. Impossible aujourd'hui de faire hors du navire autre chose que les travaux absolument nécessaires; les promenades ont été courtes, et chacun a mis en œuvre toutes ses ressources pour se garantir la figure.

La viande conservée pour l'usage des chiens en marche a été retirée des caisses, débitée en morceaux de deux livres et placée dans des sacs de toile; à peine exposée au froid, elle devient comme du marbre; il sera impossible de la dégeler en route, et nos pauvres animaux auront à l'ingurgiter à la température de 35° ou 40° au-dessous du point où commence la glace. S'ils ont des convulsions, cela ne surprendra personne; je crois, pour mon compte, que nous n'en ramènerons guère au Groënland.

Par suite de l'économie de jus de citron qui se fera pendant l'absence de nos voyageurs, nous en doublons la ration quotidienne : la dose du soir n'est pas obligatoire, mais peu d'entre nous négligent de l'avaler.

La température moyenne de février a été de — 39° 1/2. Elle doit se trouver encore bien plus faible à quelques milles plus loin vers l'ouest, en dehors des vents chauds du sud qui passent par le détroit de Robeson et élèvent considérablement le thermomètre.

A tribord du navire, l'accumulation graduelle de la jeune glace qui se forme sur l'eau repoussée au-dessus du floe par la pression des marées force le bâtiment à donner à la bande sur bâbord. L'inclinaison est de 4° 1/2 et très appréciable à l'œil; nous n'y pourrions remédier avant le dégel. Heureux sommes-nous que la différence de hauteur entre le flux et le reflux ne soit pas plus grande; nous courrions les mêmes dangers que le *Polaris* dans le port Grâce-à-Dieu.

2. — Nos préparatifs prenant maintenant tout notre temps, ce jeudi sera le dernier où l'on se réunira pour les conférences et autres amusements : nous regrettons tous nos « soirées »; elles ont constamment excité le même intérêt; personne n'y a jamais manqué.

4. — A onze heures et demie, le soleil paraît sur les collines du sud. Le départ du traineau pour Discovery-Bay était fixé pour aujourd'hui, mais il fait décidément trop froid. La température moyenne de ces deux derniers jours était de — 57°; hier nos deux meilleurs thermomètres ont marqué — 59° au-dessous de zéro. A midi, au sommet de la colline du Guet, haute de quatre

cent quatre-vingt mètres, la température mesurait trois degrés de plus que près du navire.

Au jeune soleil, les pentes méridionales des monts de Groenland se colorent de chaud cramoisi et nous donnent une vraie fête des yeux; dans la contemplation de ces teintes admirables, nous oublions le froid intense qui glace jusqu'à la moelle des os.

Parr et May ont failli geler sur place en observant des occultations d'étoiles; l'alcool des tubes à niveau était tellement épaissi qu'on ne pouvait plus s'en servir. Pour comparer nos thermomètres à esprit de vin, Rawson, Egerton et moi avons été obligés de passer une heure sur la glace; une légère brise s'est mise à souffler, et comme on ne peut guère toucher ces instruments que les mains couvertes de très fines mitaines, nous avons à nous relever constamment et à exécuter avec nos bras une gymnastique efirénée, dix minutes au moins avant que nos pauvres doigts pussent trouver assez de chaleur pour nous permettre une nouvelle observation. Du whisky placé sur le floe s'est congelé en quelques minutes et nos gourmets ont eu la rare fortune d'en goûter à l'état solide.

5. — Pendant la revue sur la glace, plusieurs de nos hommes ont eu la figure « touchée », quoique nous leur eussions permis de battre la semelle jusqu'au dernier moment. C'est chose risible de voir la colère des « mordus » lorsqu'un obligeant camarade les avertit que leur nez va se prendre. L'haleine gelée s'accumule rapidement en cristaux très bons conducteurs du froid, et ceux qui s'enveloppent le nez et la bouche sont sûrs de ne point échapper. Les masques ne valent pas mieux; il est plus prudent de ne rien porter du tout dans les promenades autour du navire. Pour les courses plus lointaines, un capuchon ou un abat-jour ramenés du côté d'où vient le vent peuvent rendre quelques services. On dit partout que la partie gelée doit être immédiatement frottée avec de la neige : la « nôtre » est beaucoup trop froide : notre seul remède est de rétablir la circulation, petit à petit. Si la « morsure » n'est que superficielle, il suffira d'y appliquer très doucement la main : la plus légère friction emporterait la peau.

6. — La température est à — 56° sur le haut de la colline comme sur le floe. Au soleil, qui n'atteint pas encore deux degrés au-dessus de l'horizon, le thermomètre accuse — 47°. Les « nez gelés » sont à l'ordre du jour, et personne ne sort plus sans

un com-
tures si
créature

Parhé-
tomba it-
on les ve-
paraître.
côté de l-
entre l'o-
ce phéne-
du soleil

Un jeu-
paru, dé-

9. —
équiper l-
tombe à-
faitemen-
ma grim-
nues; un-
agitée, je-
un therm-
maintena-
douze de-
noircie p-
et ne pe-
à voir le-
élever au-

Les hor-
dans l'es-
le bâtim-
encore al-
relever d-

12. —
rature n-
Aussi, M-
l'attelage
cinqante

En me-
tracée pa-
remarqué-
ment ent-

un compagnon qui puisse le prévenir du danger. Ces températures si basses ne sont jamais accompagnées de vent : nulle créature humaine n'y résisterait.

Parhélie avec couleurs irisées de chaque côté du soleil ; il tombait un très léger poussier de neige, de fins atomes plutôt ; on les voyait passer sur une des courbes de l'arc lumineux, disparaître et se rallumer sur la partie correspondante de l'autre côté de l'astre, démontrant ainsi que chaque molécule de neige entre l'œil de l'observateur et l'extrême distance aide à produire ce phénomène. La raie s'élevant perpendiculairement au-dessus du soleil n'offrait pas de teintes prismatiques.

Un jeune chien, né depuis trois jours, a mystérieusement disparu, dévoré sans nul doute : la mère est soupçonnée du crime.

9. — Hier, le thermomètre marquant -43° , on commençait à équiper le traineau ; mais comme aujourd'hui la température retombe à -51° , tout est contremandé. Ce matin, l'air était si parfaitement calme sur la colline du Guet que, encore réchauffé de ma grimpe, j'ai dessiné, près d'un quart d'heure, les mains nues ; un peu plus tard, quoique l'atmosphère parût à peine agitée, je n'aurais pu rester deux minutes sans gants. A midi un thermomètre, placé sur du drap noir et exposé au soleil maintenant à trois degrés au-dessus de l'horizon, marquait douze degrés de plus qu'à l'ombre. Les instruments à boule noirecie pour mesurer la radiation solaire sont tous à vif argent et ne peuvent servir encore : personne ne se serait attendu à voir le mercure gelé lorsque la chaleur du soleil suffit à élever aussi considérablement la température.

Les hommes s'occupent à tailler un fossé à tribord du navire, dans l'espoir de diminuer la pression de la glace et d'empêcher le bâtiment de s'incliner autant sur bâbord. La glace s'est encore affaissée sous l'arrière, ou plutôt le navire vient de se relever de trente centimètres.

12. — Matinée brumeuse avec baisse de baromètre : la température n'est plus qu'à -35° . Les froids excessifs vont finir. Aussi, M. Egerton et le lieutenant Rawson avec Petersen et l'attelage partent-ils aujourd'hui. Chacun des neuf chiens aura cinquante livres à tirer.

En me promenant avec Aldrich, nous avons traversé la piste tracée par nos bêtes pendant leurs exercices préparatoires, et remarqué sur le floe les nombreux caillots de sang qui se forment entre leurs doigts quand ils travaillent par ces froids

épouvantables. La chaleur du pied fait fondre la neige en petites boules qui, changées en glace, s'insinuent entre les orteils et entament la chair. A bord de la *Resolute* en 1853, nous avions fait à nos chiens de petites bottes de feutre; mais le remède était pire que le mal; l'étoffe s'imprégnait d'humidité, gelait et écorchait les tendons postérieurs de la jambe.

Un énorme bloc de glace gisant sur le sol à l'avant du navire avait été retourné sens dessus dessous l'automne dernier: la partie qui touchait autrefois la terre nous montre une surface moutonnée et sillonnée, incrustée de cailloux arrondis et usés; elle prouve clairement que les floebergs ou les glaces échouées broient le fond de la mer sous la pression de la marée ou du pack et produisent sur les roches des érosions semblables à celles que causent les glaciers. Le grand thermomètre qu'on avait placé dans un iceberg pour mesurer la conductibilité de la glace s'est malheureusement brisé; la partie supérieure de la colonne de mercure avait gelé dans un endroit défectueux du tube; la partie inférieure, ne pouvant se dilater, était restée liquide.

13. — Nous commençons aujourd'hui à enlever la toiture du navire pour laisser entrer le plus de lumière possible, mais on n'ose pas encore ôter la neige des écoutilles. Le docteur Moss, qui s'amuse à peindre dans sa cabine, a débarrassé l'œil-de-bœuf afin de voir ses couleurs au jour, mais l'humidité se condense si rapidement à l'intérieur du verre, qu'il faudrait être sans cesse à l'essuyer.

14. — Rafales du nord-ouest, force 8; nos voyageurs, sans doute, doivent être confinés dans leur tente, mais, comme le thermomètre ne marque plus que -25° , leurs souffrances ne dépasseront pas celles de tant de leurs précurseurs polaires. Les glaces échouées autour de nous dénotent une marée exceptionnellement basse, évidemment causée par le vent qui pousse au nord-est les flots de la mer, tout encombrés qu'ils sont encore. La glace de tribord n'a pu se relever; par conséquent, l'eau remonte avec le flux et mesure deux pieds au-dessus de la surface du champ.

J'ai lu publiquement le programme des voyages avec traîneaux. Officiers et matelots, en dépit des dures expériences de l'automne, tous sollicitent avec ardeur une place dans les plus lointaines de ces courses et regardent comme favorisés ceux qui, au prix de tant de fatigues, auront à s'ouvrir une route au travers des glaces polaires.

J'ai été
et bien co
ment ma
et de voi
der de no
s'empara
songer q
leurs

amais
ramener
marche i
froide (—
et au moy
à -14° .
rent à co
malade e
dant ce t
Petersen p
table, ils
traîneau a

Par cet
les att
ilom

pation qu
leur malh
pieds gelés

Malgré
docteur Co
ment trois

M. Ege
rend comm

« C'est a
ce que le
stance, m
attention s
son aide

jamais pu

On croit
tant, comm
Avec un v
faitement

J'ai été surpris ce soir par le retour de l'escouade Egerton, et bien contrarié lorsque j'en ai su la cause : Petersen est gravement malade. Dès la seconde journée, il fut atteint de crampes et de vomissements ; bientôt, son estomac ne pouvant plus garder de nourriture, il ne parvenait pas à se réchauffer et le froid s'empara de lui. Les deux officiers, ses seuls compagnons, sans songer qu'ils risquaient leur vie, se dépouillèrent d'une partie de leurs vêtements et réussirent à rétablir la circulation. Le matin, le patient n'allant pas mieux, ils se décidèrent à le ramener au navire ; mais les coups de vent du 14 rendaient la marche impossible, et, comme ils trouvaient la tente trop froide (-32°), ils creusèrent un trou dans un banc de neige et au moyen de leur lampe à alcool en élevèrent la température à -14° . Avec une noble insouciance d'eux-mêmes, ils parvinrent à conserver quelque peu de chaleur dans le corps du malade en se couchant tour à tour à côté de lui : l'autre, pendant ce temps, se réchauffait par l'exercice. Le matin du 15, Petersen paraissant un peu moins mal et le temps plus supportable, ils se mirent en route pour le navire après avoir allégé le traîneau autant que possible.

Par cette âpre atmosphère qui, d'un moment à l'autre, pouvait les atteindre de ses morsures, ils firent cette étape de vingt-huit kilomètres sur un très mauvais terrain, sans autre préoccupation que celle d'entretenir encore une étincelle de vie dans leur malheureux compagnon ; mais il avait déjà la figure et les pieds gelés. »

Malgré l'habileté professionnelle et les soins incessants du docteur Colan, Petersen ne se remit jamais et mourut d'épuisement trois mois après.

M. Egerton, dont la conduite fut au-dessus de tout éloge, rend compte en ces termes de celle de son camarade :

« C'est avec une sorte de timidité que j'essaie de vous dire tout ce que le lieutenant Rawson a été pour moi dans cette circonstance, mais je manquerais à mes devoirs, si je n'appelais votre attention sur le concours dévoué qu'il a prêté à mes efforts ; sans son aide infatigable, son entraînement communicatif, je n'aurais jamais pu ramener notre infortuné patient ».

On croit généralement que rien n'est agréable, rapide, excitant, comme une course en traîneau dans les régions polaires. Avec un véhicule léger, un bon attelage, et sur une glace parfaitement unie, on peut aller vite et loin lorsqu'il ne faut em-

porter que la nourriture de quelques jours. Mais les conditions présentes sont tout autres : notre but, presque toujours, est de prolonger le voyage jusqu'aux extrêmes limites du possible, et cela dans des districts où l'on ne trouve aucune espèce de ressources : il faut donc charger le traineau de tous les vivres, de tout l'attirail que les chiens, et souvent les hommes, auront la force de tirer. Un des conducteurs marche ou court à côté de l'attelage, guidant les bêtes avec son fouet ; un autre le précède pour choisir la moins mauvaise route parmi les hummocks et les glaces raboteuses ; le reste de la troupe pousse par derrière, et plus fréquemment encore passe ses épaules dans les courroies de halage. Puis dans les endroits difficiles, sur les amas de débris anguleux, les chiens refusent absolument de marcher : on revient à l'avant, et nos gens, tournés vers le véhicule et tirant en cadence de toutes leurs forces, lui font franchir l'obstacle par « étapes » de trois ou quatre pieds : il est donc bien rare qu'on avance d'une lieue en deux heures, et l'équipage d'un traineau à chiens a beaucoup plus à « peiner » que celui d'un traineau à hommes.

On ne doit jamais permettre à l'attelage de marcher plus vite que ses conducteurs ne peuvent le faire sans s'essouffler. En revenant avec son traineau presque vide, Egerton a eu beaucoup de mal à empêcher ses bêtes de courir aussitôt qu'elles ont compris qu'on les dirigeait vers le navire ; elles lui ont échappé sur le talus de neige profonde qui contourne le cap Rawson ; par bonheur, en ce moment, le malade n'était pas dans le véhicule qui a été précipité sur la pente à une profondeur de trente pieds. Après le sauvetage, et pendant que notre camarade remet en ordre les harnais enchevêtrés, voilà nos chiens qui repartent brusquement, le traînent tout meurtri pendant plus de cent mètres et ne s'arrêtent que retenus par son corps qui s'était logé entre deux blocs de glace.

« Pendant le voyage, dit encore Egerton, toute la mente, sauf Bruin, a travaillé à souhait ; pas de crises nerveuses. J'attachais mes bêtes toutes les nuits, et elles restaient assez tranquilles, à l'exception de Flo, qui sait toujours se débarrasser de ses liens. Tous paraissaient dévorer avec la plus grande satisfaction leur repas quotidien de deux livres de viande gelée, et dure comme un pavé. »

16. — Aujourd'hui, les œils-de-bœuf du premier pont et de ma cabine ont été débarrassés de leur neige, et nous avons la joie

de revoir
aussi le
du verre
l'intérieur
le protégé
claire, le
flocons s
domicile

17. —
atmosph
George D
montrer
ou sept r

Au ray
marques
plarmiga
de nos h
doute en

Polaris r

A mid
le therm
barrique
se fondit
même, ce
s'évapore

Nous a
neige ren
quâmes e
amoncell
avait disp

20. —
brume lil
tain de b

M. Eger
Regan, un
pour Disc
cun soixa

Nos cor
prochain
près du G
Beaumont

de revoir la lumière du jour; malheureusement, elle nous amène aussi le froid. La différence de température entre les deux côtés du verre a suffi pour fêler un carreau avant que la vapeur de l'intérieur pût s'y condenser en une couche assez épaisse pour le protéger. Pendant le peu de temps que la vitre est restée claire, le froid pénétrait si rapidement dans ma chambre que des flocons s'y formaient, me donnant le spectacle d'une neige à domicile.

17. — Soleil brillant, mais bise aiguë, rafales du sud-ouest; atmosphère très sereine. Je suis allé au cap Rawson avec Parr et George Bryant, capitaine de traîneau de la *Découverte*, pour lui montrer le Glaçon du Passage qui s'étend à une distance de six ou sept milles à travers le détroit de Robeson.

Au ravin nord du cap, sur un petit espace offrant quelques marques de végétation, j'ai reconnu des empreintes fraîches de plamigan, juste au même endroit que l'automne dernier; un de nos hommes assure avoir vu trois petits oiseaux, le 10; sans doute encore ces perdrix blanches, nos premières visiteuses. Le *Polaris* n'en avait pas observé avant le 25 mars.

A midi, quand, à l'ombre, la température était de $-29^{\circ}.5$, le thermomètre à boule noire marquait $+4^{\circ}.5$ au soleil. Sur une barrique qu'on y avait exposée, un peu de neige saturée de sel se fondit rapidement, les douves restant tout à fait sèches; de même, celle qui recouvrait la partie peinte en noir du navire s'évapore lentement sans mouiller le bois.

Nous avons eu beaucoup de peine à retrouver la hutte de neige renfermant la poudre que par prudence nous y débarquâmes cet automne; elle était entièrement recouverte par des amoncellements de névé; le poteau qui en indiquait la position avait disparu.

20. — Journée superbe, calme, avec un brillant soleil et une brume lilas au-dessus des collines du Groënland, présage certain de beau fixe.

M. Egerton et le lieutenant Rawson, John Simmons et Michel Regan, un des hommes de la *Découverte*, partent aujourd'hui pour Discovery-Bay avec un traîneau et sept chiens, tirant chacun soixante-dix-huit livres en moyenne.

Nos compagnons ont commencé l'entraînement en vue des prochaines excursions. Pour utiliser leur travail, je fais établir près du Glaçon de Passage un grand dépôt de provisions que Beaumont y trouvera plus tard.

Nous n'avons rencontré, dans une course de vingt kilomètres, d'autres traces d'animaux que celles d'une hermine et d'un renard; comme nos chiens esquimaux, celui-ci avait fondu sous lui la neige de son gîte, maintenant tout tapissé de glace.

L'air était si serein, le soleil si puissant, que debout et tourné vers le midi, j'en percevais réellement la chaleur quoique le thermomètre fût encore à -35° et que la glace s'amasât sur nos cils de manière à nous gêner la vue. Pendant cette promenade de six heures, le froid avait si bien pénétré nos habits qu'un gilet de laine que je porte sous une épaisse redingote et un pardessus de toile à voile était parsemé de cristaux de glace qu'il a fallu faire tomber avec la brosse. Au bout des onze heures si laborieuses de la journée du voyageur polaire, dans quel état doit être une défroque toute saturée d'humidité et qu'on ne peut jamais sécher à fond, voire même jamais changer la nuit!

Nous voyons très peu de neige sur les terres hautes: deux pieds d'épaisseur en moyenne; si l'hiver n'eût pas été calme, il y en aurait encore beaucoup moins.

Le névé que les grains chassent devant eux sous forme de fine poussière se dépose en couches minces dans les creux ou devant les obstacles et forme ainsi des bancs dont une face est sans cesse diminuée par les rafales, tandis que sur l'autre la neige continue à s'accumuler: ils changent donc continuellement de place et marchent sous l'impulsion du vent, offrant d'un côté une pente abrupte, de l'autre, un talus très incliné; la chaleur croissante en fait vite évaporer la neige, particulièrement sur la paroi méridionale. De hauts nuages du sud, visiteurs inaccoutumés, nous disent que l'atmosphère va redevenir humide. Nous pouvons nous attendre à d'épaisses averses de neige, phénomène très rare l'hiver dernier.

24. — Aujourd'hui, Markham s'est rendu au pack pour exercer les chiens. A force de coups de pelle ils ont réussi à faire près de trois kilomètres en une heure et demie, encore les traîneaux n'avaient-ils que les canots pour chargement. Nous nous contenterions bien de cinq kilomètres par jour. Peut-être vers le nord auront-ils la chance de trouver des floes plus spacieux et bordés de chaînes de hummocks moins larges. Le brouillard, je le crains, sera pour eux un adversaire terrible.

Les neiges roulées qui couvrent la terre immédiatement au-dessus de la ligne des côtes deviennent assez fermes et fourniront un bon champ pour les traîneaux, mais nous n'avons pas à

espérer
de précé

lier,
mont Pu
d'une m
mètres d
peu prol
accumul
que nou
graver u
a plus de
Pullen
gigantes
avoir év
ques de
compose
verticales
la plus ad
midales
contours

25. —
encore qu
de la neig
le sud. Po
en temps
sur leque
accumulé
autant de
pauvres y

Nous tr
ravins, pa
aussi rec
dent guér
puis le ret
assez forte
leurs frim
vit se fond

La pein
yeux sans
barbouillé
pagnie Ma

espérer de floes à surface unie comme ceux qu'ont rencontrés de précédentes expéditions.

Bien, avec Feilden et May, nous avons essayé d'aller jusqu'au mont Pullen, douze kilomètres à vol d'oiseau. Après trois heures d'une marche pénible, et lorsque nous n'étions qu'à deux kilomètres du but, le ravin que nous suivions s'ouvrit sur un bassin peu profond et large de huit ou neuf cents mètres. La neige, accumulée à l'abri de la montagne, y était si haute et si molle que nous dûmes renoncer à la traverser et nous contenter de gravir une colline peu élevée que nous appelâmes le « Dean ». Elle a plus de quatre cents mètres d'altitude et est séparée du mont Pullen par une coupure profonde qui a tout l'aspect d'une gigantesque tranchée de chemin de fer : un glacier peut seul avoir évidé cette gorge. Le Dean est parsemé de blocs erratiques de granit et autres roches, mais la montagne elle-même se compose d'ardoises dures et très foncées en couches presque verticales et orientées de l'est à l'ouest. Du sommet, on jouit de la plus admirable perspective ; au nord-ouest, les collines pyramidales de la chaîne des États-Unis proliferaient nettement leurs contours sur le ciel clair.

25. — Air calme, thermomètre, — 37. A midi, le soleil n'est encore qu'à dix degrés de hauteur, et cependant la réverbération de la neige est déjà très fatigante quand on doit marcher vers le sud. Pour reposer notre vue, nous nous retournons de temps en temps et contemplons notre ombre, seul espace non brillant sur lequel l'œil puisse s'arrêter. Les petits cristaux de glace accumulés sur les cils et sur la fourrure des bonnets deviennent autant de prismes qui réfractent la lumière et éblouissent nos pauvres yeux.

Nous trouvons des traces de ptarmigans çà et là, dans les ravins, partout où les vents ont enlevé la neige ; nous avons aussi reconnu quelques fumées de lièvres, mais ils n'abondent guère dans le voisinage : on en a tué trois seulement depuis le retour du soleil. La chaleur de celui-ci commence à être assez forte ; les roches noires exposées au sud sont délivrées de leurs frimas qui se sont évaporés ou ont dégelé sans qu'on les vit se fondre.

La peinture blanche des canots étant fatigante pour des yeux sans cesse menacés par l'ophtalmie, le docteur Moss a barbouillé de couleurs variées ceux que doit emporter la compagnie Markham. La surface postérieure des pardessus de toile

à voile de nos futurs voyageurs a aussi été peinturlurée de dessins divers; lorsqu'ils tireront sur les courroies de halage, ils pourront reposer leur vue sur le dos de leurs camarades. Libre à chacun de choisir ses armoiries: l'effet général en est des plus bizarres.

La glace est devenue assez épaisse pour bloquer l'orifice du tuyau de décharge; impossible de se servir des pompes; le tube d'aspiration de la machine à feu s'ouvre plus bas, et restera libre aussi longtemps que la température intérieure du navire ne descendra pas au-dessous de 2°.

En me promenant aujourd'hui au cap Rawson avec M. Pullen, j'ai examiné les roches du promontoire: au-dessus de la mer, elles ont été polies jusqu'à une hauteur de deux cents pieds par l'action des floebergs ou d'une banquette de glace. Les raies sont parfaitement distinctes, malgré l'énorme période d'années que le sol a dû mettre pour s'élever à cette altitude.

Nous avons mesuré un floeberg échoué et renversé sur le côté. Il a 120 pieds de long sur 105 de large et 80 d'épaisseur; sa plus haute pointe s'élevait de 63 pieds au-dessus de l'eau. Prenant cinquante-cinq livres pour le poids d'un pied cube, celui de la masse entière en doit être de vingt-cinq mille tonneaux. Ce floeberg est le plus élevé, mais de beaucoup un des moins grands du voisinage. Nous le gravissons facilement tant que la pente ne forme avec l'horizon qu'un angle de 30°, puis nous sommes obligés de prendre l'alpenstock¹; à 35°, nous nous marquons les pas à coups de talons de botte; à 40°, il faut faire usage de la hache; à 50°, nous nous arrêtons; non que la montée soit impossible, si l'on taille un escalier, mais la descente ne pourrait s'effectuer sans cordes.

La partie dégagée du premier pont offre depuis quelques jours un spectacle des plus animés. L'un ou l'autre des officiers et le capitaine de son traineau manient alternativement les poids et les balances, et il n'y a pas de fin à leurs calculs. La préparation des vivres est une affaire des plus sérieuses, car ils n'auront d'autres ressources que ce qu'ils emporteront avec eux. Une fois engagés dans un de ces voyages qui durent de quatre vingts à cent jours, il n'est plus temps de remédier à une méprise ou à un oubli, car la glace ne fournit rien, si ce n'est l'eau, encore faut-il du charbon pour la fondre. Si on prend trop de provisions, on charge outre mesure un traineau déjà bien lourd; si

1. Alpenstock, bâton ferré dont on s'aide pour graver les montagnes.

on prend
s'en rapp
scrupule
plus lége
de trois
dans du c
ture en r

Le sol
on ne dis
29. —
rouche et

Nous av
haute tem
nous ayon
sée. Aujou
des observ
solidemen

Point d
comment
Polaris et
d'eau libr
avril, la m
dans nos p

on prend trop peu..... Aussi le commandant de la compagnie ne s'en rapporte-t-il qu'à lui seul. Chaque article, pesé avec la plus scrupuleuse minutie, est ensuite enveloppé dans l'emballage le plus léger possible. Notre linge fin est mis au pillage. Au bout de trois jours passés à emballer les provisions de bouche dans du calicot jaune, le docteur Moss a découvert que la teinture en renfermait de l'arsenic, et il a fallu chercher ailleurs.

Le soleil a reparu depuis un mois à peine et déjà, à minuit, on ne distingue plus les étoiles.

29. — Parr a vu aujourd'hui une chouette harfang, très farouche et qui ne s'est jamais laissé approcher à portée de fusil.

Un « effet » de moustaches.

Nous avons eu cette nuit des rafales du sud-ouest, force 8, avec haute température et suivies de cirro-stratus, les premiers que nous avons aperçus depuis l'hiver, du moins de forme aussi accusée. Aujourd'hui, on a porté sur la côte l'instrument de Fox pour des observations de base; mais les diverses parties se sont si solidement gelées qu'on n'a pu rien en faire.

Point de traces d'Esquimaux dans ces parages; du reste, comment y vivaient-ils? Le cas est différent pour la baie du *Polaris* et d'autres endroits du détroit de Smith où des flaques d'eau libre permettent la chasse aux phoques. De novembre à avril, la moitié de l'année, ils doivent faire complètement défaut dans nos parages. »

En janvier et en février, nos amis de Discovery-Bay ont vu à plusieurs reprises un de ces animaux dans le trou à feu.

« Le vif argent des miroirs réflecteurs est très éprouvé par le grand froid. Aujourd'hui, pourtant, le thermomètre ne marquait que -35° . Le tain de l'un des verres s'est fendillé et il faut travailler à le rétablir.

30. — Un mirage fort remarquable, au-dessus de la côte du Groënland, m'a permis d'entrevoir le relèvement d'une montagne apparemment au nord des rivages que nous apercevons d'ici. Mais sous ces hautes latitudes tout dépend de la distance : une terre éloignée peut en réalité être au sud de notre position, quoique paraissant porter vers le nord-est. Située à notre est vrai, elle serait nécessairement plus éloignée du pôle que nous.

Avec une température de -35° à l'ombre, mais le thermomètre à boule noire indiquant $+4,5$, nous voyons le soleil, pour la première fois de l'année, exercer une action appréciable sur la surface de la neige qu'il rend vitreuse et glissante. Les mocassins fabriqués avec des semelles de cuir mince coupées sur des bottes de pêcheur nous rendent quelques services, mais, dès qu'on arrive aux endroits découverts, les débris d'ardoise et de schiste les malmènent rudement.

Les traîneaux sont en ligne le long du navire, tout équipés pour lundi, 3 avril, si le temps est favorable.

1^{er} avril. — Ce matin, nous avons entendu parler d'un loup se promenant dans les environs : le docteur Moss s'est empressé de courir à sa recherche ; il est revenu bredouille et ce retour a été le signal d'un feu roulant de plaisanteries autorisées par le quantième du mois. Par bonheur pour le repos de notre ami, nous avons reconnu distinctement au cap Noir les empreintes du carnassier ; elles dépassent à peine celles de notre plus fort chien esquimau. Le soir, on en aperçoit deux, et Frederick trouve les traces de trois boeufs musqués ; les chasseurs ont inutilement pris leurs fusils ; sans nul doute les loups convoitent le même gibier.

Les biscuits de pemmican préparés d'après les conseils de M. Thomas Grant sont de beaucoup préférés aux autres : nous en approvisionnons les traîneaux.

Officiers et matelots, tous nos futurs voyageurs viennent de raser ; il est assez difficile de les reconnaître du premier coup d'œil.

Cette mesure est sage, ou plutôt indispensable : l'humidité de

l'haleine
frange de
épaisse p
s'être dég
la figure
laisser f
se mainti
remède
source qu
comme il
son mieu
plus sou
sinon, ils
extrêmes
s'agglutin
aveuglé e

l'haleine s'empare de la barbe et des moustaches et forme une frange de glaçons qui, en moins de deux heures, devient assez épaisse pour qu'on ne puisse boire dans un verre ordinaire sans s'être dégelé au préalable. Un cache-nez roulé autour du bas de la figure fait bientôt corps avec elle, et pour le retirer il faut le laisser *fondre* devant le feu. Or, sous la tente, où la température se maintient à une vingtaine de degrés au-dessous de zéro, ce remède n'est plus à votre portée, et vous n'avez d'autre ressource que de vous couper la barbe très ras. Quant aux cils, comme ils ne repousseraient pas toujours, chacun se résigne de son mieux à la glace qui les envahit sans cesse; on les dégèle le plus souvent possible en y passant doucement la main nue, sinon, ils se prennent au coin des yeux; parfois, dans les froids extrêmes qui ne permettent pas de se déganter, les paupières s'agglutinent si bien que le voyageur se trouve temporairement aveuglé et incapable de choisir sa route.

CHAPITRE XII.

Départ des traîneaux. — Nouvelles de la *Découverte*. — Le voyage d'Egerton. — Course au Groënland. — Retour du docteur Moss et de M. White. — Arrivée des traîneaux de la *Découverte*. — Archer visite la baie du Polaris. — Arrivée du capitaine Stephenson. — Retour de Giffard. — Le scorbut. — Retour d'Egerton et de M. Feilden. — Excursion au cap Joseph-Henry. — Mont-Julia. — Retour à l'*Alerte*.

Le matin du 3 avril, jour fixé pour le départ des traîneaux, nous fûmes tous désappointés à bord de ne pas voir arriver Rawson et Egerton avec des nouvelles de la *Découverte*. Nous avions espéré que nos explorateurs auraient pu quitter le navire avec la certitude que nos amis de là-bas ont passé un bon hiver.

Le temps paraissait rassis et favorable, avec un thermomètre oscillant entre — 32 et — 35, température que de précédents voyageurs polaires avaient eue comme nous au mois d'avril, et je donnai l'ordre du départ. Ils étaient cinquante-trois, tous en bonne santé : je gardais près de moi six officiers et six hommes. Tout le monde se rassembla pour la prière sur la glace, à côté des traîneaux rangés à la file et pavoisés de banderoles flottant à la brise. Seul, le pauvre Petersen restait à bord où il supportait bravement ses souffrances. M. Pullen termina le service ordinaire par la Doxologie à laquelle se joignit l'assistance entière. La scène était émouvante : tous les cœurs brûlaient d'enthousiasme, chacun portait en soi la certitude que labeurs, privations, dangers, rien n'était au-dessus de son viril courage.

A onze heures on se met en route : pour la première division, le poids à tirer est de deux-cent-trente livres par homme; deux-cent-quarante deux pour la seconde. Le lieutenant Aldrich, assisté d'une compagnie de traîneaux commandée par le lieutenant Giffard, doit explorer les rivages de la Terre de Grant vers le nord et l'ouest, le long de la ligne de côtes découverte par lui en automne. Le commandant Markham et le lieutenant Parr, avec deux bateaux, et approvisionnés pour une absence de soi-

gerton, —
arrivée des
e du capi-
ton et de
Retour à

ineaux,
arriver
e. Nous
e navire
n hiver.
omètre
écédents
ril, et je
ous en
mmes.
à côté
flottant
suppor-
service
istance
étaient
abeurs,
ourage.
vision,
e deux-
ldrich,
lieute-
nt vers
par lui
t Parr,
de soi-

Le départ des traîneaux de l'Arctique.

xante-d
quittere
sous le
pagnere

4. —

cette m
heures
sept chi
pendan
demi. H
et des
du capi
de scor
passé l
musqué
fraiche.
avait eu
donc pr
les prép
escouad
Port Gr
Amérique

Voici

Les li
avec vin
nord du
traîneau
Franklin
avoir ra
transpor
que la d
mont. L
la troupe
avec no
du Groë

Le ra
difficult

« 20 m
chission
du cap.

« Not

xante-dix jours, vont pousser vers le nord par les glaces; ils quitteront la terre près du cap Joseph-Henry; trois traîneaux sous les ordres du docteur Moss et de M. George White les accompagneront tant que le permettra la question des vivres.

4. — Journée calme; température — 35; elle est descendue celle nuit à — 43; qu'il doit faire froid sous les tentes! A huit heures du soir, Egerton et Rawson, leurs deux hommes et leurs sept chiens, reviennent de Discovery-Bay après un voyage pénible pendant lequel le thermomètre a oscillé entre — 27° et — 42° et demi. Ils sont gais, bien portants; sauf quelques nez endoloris et des doigts gelés, ils n'ont pas trop souffert. Les nouvelles du capitaine Stephenson sont bonnes; à l'exception d'un cas de scorbut, tous nos amis vont bien et ont heureusement passé l'hiver, ayant tué en automne une trentaine de bœufs musqués et largement approvisionné leur buffet de viande fraîche. Inutile de dire qu'à la réception de nos voyageurs il y avait eu grand émoi et joie bruyante; officiers et matelots allaient donc prendre aussi leur part des explorations polaires! On hâtaït les préparatifs, et le capitaine Stephenson venait d'envoyer une escouade au Bassin de Hall pour visiter le dépôt du *Polaris* au Port Grâce-à-Dieu, et s'assurer si les provisions laissées par les Américains pourraient être utilisées au profit de nos compagnies.

Voici le programme porté à la *Découverte* :

Les lieutenants Beaumont et Rawson, le docteur Coppinger avec vingt-un hommes et trois traîneaux vont explorer les rives nord du Groënland. Le lieutenant Archer et M. Conybeare, deux traîneaux et dix-huit hommes, étudieront le détroit de Lady Franklin. Lorsque Conybeare sera revenu à la *Découverte* après avoir ravitaillé le traîneau du lieutenant Archer, lui et ses gens transporteront un bateau de l'autre côté du Bassin de Hall, afin que la débâcle des glaces ne compromette pas le retour de Beaumont. Le capitaine Stephenson escortera pendant quelques jours la troupe du détroit de Lady Franklin, puis il viendra conférer avec nous à Floeberg Beach et assister au départ de la division du Groënland. »

Le rapport officiel de M. Egerton donnera quelque idée des difficultés de la traversée du canal Robeson :

« 20 mars. — Départ à 9 h. 45 du matin; à 10 h. 40, nous franchissons les mauvaises passes du cap Rawson; à 11 h. 15, celles du cap Noir, sans avoir eu à décharger les traîneaux.

« Notre première étape n'est pas longue; à quatre heures

nous campons au pied des roches escarpées où commencent les difficultés réelles d'un chemin rude partout, sinon à la base des deux promontoires. A six heures chacun est dans son sac, à l'exception du cuisinier qui s'acquitte de sa besogne sous la tente même; la température ne s'en échauffera que mieux; la lampe à esprit de vin et nos quatre fumeurs rendent bientôt l'atmosphère aussi épaisse qu'un brouillard de Londres; ce nonobstant, nous bouchons avec soin les trous de ventilation pour ne rien laisser perdre de cette précieuse chaleur.

Sous la tente, — 22°; à l'extérieur, — 41,5.

« 21. — En marche à neuf heures du matin; avec les deux excellents travailleurs qui nous accompagnent, le voyage se fera dans des conditions bien différentes de celui où nous ramenions Petersen. A dix heures, on arrive à la hutte ou plutôt au trou où nous nous arrêtons pour débarrasser de neige la toile qui le recouvre, puis nous rechargeons le traîneau. La route devient plus dure, nous suivons les sinuosités de la côte; les amoncellements de névé entre la roche et les hummocks offrent un talus considérable, parfois très escarpé et formant une série non interrompue de ressauts. Descendre ne nous coûte guère, quoique le traîneau chavire fréquemment; monter, c'est autre chose, mais cette fois nous sommes quatre solides tireurs. Les chiens ne sont ici qu'un embarras: un d'entre nous marche en avant pour les conduire, tandis que les autres, ayant taillé à la hache un siège assez large pour trois, s'y campent de leur mieux et saïssissent les courroies; un... deux... trois... haut! le traîneau est enlevé; les chiens alors, sentant la résistance diminuée repartent à grande vitesse pour descendre la pente opposée; le véhicule s'incline sur le flanc et commence une série de cabrioles successives; mode de voyager qui dure jusqu'à ce que, instruit par l'expérience, un de nous marche devant les bêtes, tonet en main et très lentement; nous parvenons ainsi à éviter quelques dégringolades.

« Après un kilomètre de cette charmante route, on conclut que, tout en étant absolument encombrée de ce qu'on appelle ici « blocaille, » la surface du pack au-dessous ne saurait être de mauvaise que notre chemin actuel, et nous décidons d'en ess... Nous en sommes à six mètres environ de hauteur perpendiculaire, et pour y descendre le traîneau nous détachons les chiens, amarrons à l'arrière les sangles de halage et les cordages des tentes; nous nous assurons d'une base aussi solide que possible

et laiss
que fa
supérie
débris
au-des
échoué

marbre
en mar

« La
cent mi
paru
Un peu
l'eau, l
nous re
à parti

et laissons filer le véhicule... nos cordes sont trop courtes! mais que faire, sinon tout lâcher, à la garde de Dieu! Le traîneau, supérieurement construit, a résisté au choc; nous traversons les débris de glace, puis on gagne un champ parfaitement uni, juste au-dessous du rempart formé par les hummocks et les floebergs échoués; la paroi extérieure en est aussi polie qu'une plaque de

Traineau à la montée.

marbre et rayée de stries parallèles par le grincement du pack en marche.

« La fortune ne devait pas longtemps nous sourire; tous les cent mètres à peu près, nous trouvons une rangée de hummocks parmi lesquels il faut se tailler un passage au pic et à la pioche. Un peu plus loin, la « plaine » elle-même se trouve envahie par l'eau, les hummocks deviennent décidément infranchissables; nous reprenons donc la voie de terre, vis-à-vis du troisième ravin à partir du Cairn de Cap-Union. Un kilomètre de cette route nous

suffit et on redescend le traîneau sur le floe. Un, deux, trois... haut! et avancer de quelques pas, vaut encore mieux que un, deux, trois... et rester à peu près sur place. Quand, par hasard, le chemin est praticable, Rawson et moi précédons les chiens qui marchent sur nos talons : les hommes occupent tour à tour le siège du cocher. A six heures un quart, nous arrivons au dépôt de Lincoln-Bay et campons au-dessous, bêtes et gens très las.

« Thermomètre — 39° à l'air libre; dans la tente — 20°.

« 22. — Bonne glace sur la baie de Lincoln : la ligne des *sastrugi* est tout à fait orientée dans la direction à suivre. Mais l'extrémité du patin du traîneau s'engage dans un trou de glace et le voilà brisé. Plus près de la terre, par le travers du cap Frédéric VII, les hummocks recommencent; la neige devient molle et ne nous porte plus. La surface du floe est trop tourmentée pour qu'on puisse s'y frayer une route : il faut reprendre la terre; tout va aussi mal qu'à nos heures les plus fâcheuses de la marche d'hier; les chiens tirent à peine, et dans une des pirouettes du traîneau les montants de l'arrière se cassent en heurtant un hummock.

« Thermomètre — 32°.

« 23. — Nous avons tous beaucoup plus souffert des crampes que la nuit dernière.

« En marche à dix heures. Pendant deux kilomètres, nous restons fidèles à la côte, sur les talus de neige en deçà des hummocks, mais la route devient impraticable, et nous regagnons les floes. Dure besogne! il faut sans cesse voler au secours des chiens et hisser le traîneau sur les amoncellements de débris les glaces unies et sans eau se font de plus en plus rares. Les champs qui contournent le cap situé à l'extrémité méridionale de la baie de Wrangell nous ont surtout donné beaucoup de tablature, mais la côte est impossible, même à pied; les roches, fort escarpées, plongent dans la mer par une pente d'environ trente-cinq degrés; leur base est encombrée de hummocks poussés sur le talus par la pression des glaces. Il faut donc, d'une hauteur de sept ou huit mètres, descendre le traîneau par un couloir ouvert à coups de pic; la crevasse qui longe le rivage est remplie d'eau et nous oblige à un grand détour; nous arrivons enfin à un ou deux floes plus présentables sur lesquels nous recommençons nos exercices de montagnes russes.

« A six heures et demie, campement sur la glace; on attache

les chiens
sait très
sangles
paisible
pouvon-

notre der
beaucoup

« 24. —
floe nous
à onze h
au large
trop mar
quelques

« Tout
bien, pui

les chiens tous les soirs; ce système réussit, sauf pour Flo, qui sait très bien se glisser hors de tous les harnais, de toutes les sangles possibles; satisfaite de sa victoire, elle se couche ensuite paisiblement. La température n'est pas trop basse, mais nous ne pouvons nous réchauffer : mes doigts avaient été gelés lors de

Traineaux à la descente.

notre dernière excursion; la peau s'en est enlevée et je souffre beaucoup.

« 24. — En route à neuf heures quinze minutes du matin. Un bon floe nous conduit jusqu'à la terre. Nous touchons le cap Beechey à onze heures, après avoir traversé un ramassis de hummocks au large de la pointe. Magnifique journée; le chemin n'a pas trop mauvaise mine. La soif nous contraint à nous arrêter quelques minutes pour faire fondre de la neige.

« Tout le long de la baie Shift Rudder, nous marchons vite et bien, puis vient une autre échanerure plus profonde et large

d'un kilomètre; le floe paraît encourageant, mais la neige peut à peine nous porter : elle devient de plus en plus molle à mesure que nous avançons vers le sud. A six heures et un quart, nous dressons notre tente au nord du port Saint-Patrick.

« Thermomètre — 35° à l'air libre.

« 25. — Départ à neuf heures quinze minutes. Traversé Port-Saint-Patrick sur un énorme floe à surface bleue; mais la neige n'est pas assez ferme. Nous voyons un drapeau hollandais flotter sur une petite île et reconnaissons l'endroit où l'*Alerte* a touché l'année dernière. Nous regagnons la côte, et l'on trouve un sentier battu où les chiens s'engagent, pleins d'ardeur. De nombreux promontoires nous cachent encore la *Découverte*; on l'aperçoit enfin à un kilomètre de distance. La joie de revoir nos amis, la perspective d'une nuit où le froid et les crampes seront oubliés, nous transportent d'enthousiasme; on pousse trois hurrahs énergiques : un ou deux hommes marchant près du navire s'arrêtent et regardent de notre côté; vite, un quatrième hurrah! tous accourent à notre rencontre; serremments de main et questions par centaines. Le calme rétabli, nous apprenons avec bonheur que tout va bien. A cinq heures, nous montons à bord.

« 30. — A midi, départ pour l'*Alerte* avec le lieutenant Rawson. La neige est beaucoup plus dure que les jours précédents, grâce au vent d'ouest qui souffle depuis avant-hier. La bise est aigüe et roule du névé; on se laisse pincer plusieurs fois. Nous traversons la baie Saint-Patrick, et campons à l'extrémité nord.

« Thermomètre — 39°.

« 31. — Matinée splendide, sans vent. Au lieu de prendre le large, nous côtoyons le littoral et faisons bonne route jusqu'au cap Beechey. Deux kilomètres plus loin, nous marchons droit sur la mer à travers les hummocks, et après un petit champ de glace nous atteignons un bon et grand floe où la neige est suffisamment dure, et la ligne de *sastrugi* dirigée dans le sens que nous suivons. Thermomètre — 42° 1/2.

« 1^{er} avril. — Matinée claire, mais la brise du nord-est s'établit brusquement à l'heure même où l'on se met en route; vent debout et tourmente de neige : impossible de rien apercevoir à quelques pas de distance; la rafale est la plus forte; il faut faire halte; on dresse la tente et chacun se prépare à une longue journée d'ennui : souffrir de crampes dans le sac, ou souffrir du froid hors du sac, il est permis de choisir. Mais à quoi bon se plaindre? Mieux vaut encore lire les légendes d'Ingoldsby,

fumer,
épaules
trop m

« Nos
de — 1

« 2. —

sa non
harnais

de la cō
puis on

est de r
de hum

il faudr
seul pa

se met
pour le

fait, le
dégager

la bloca
nance,

de la te
fissure a

et nous

mètres c

graduel
labyrinth

traîneau
demie:

échoués
Thermo

« 3. —

Simmon
beaucoup

d'avance
du cap

versée d

duit au

tissure c

d'énorm
hummo

pour être

fumer, chanter, dormir... bref, en dépit de douleurs dans les épaules et de tiraillements dans les jambes, nous ne sommes pas trop malheureux.

« Nos lampes n'ont pu élever la chaleur de la tente au-dessus de -12° ; dehors, le thermomètre marquait -29° .

« 2. — Le vent a cessé, la journée est belle. Un des chiens refuse sa nourriture et n'a plus la force de tirer; il faut lui enlever ses harnais et le mener en laisse. Nous éloignant le plus possible de la côte, nous marchons admirablement pendant deux heures, puis on s'arrête court sur l'extrême limite du floe; force nous est de retourner vers la terre dont nous sépare encore un chaos de hummocks. On finit par trouver deux *rides* sur la glace, mais il faudrait trop de temps pour les élargir! Nous y engageons un seul patin, puis on renverse le véhicule sur le flanc; un de nous se met à la tête des chiens, deux restent à l'avant du traîneau pour le maintenir en équilibre et l'empêcher de chavirer tout à fait, le soulever à droite ou à gauche suivant l'occurrence et dégager les guides qui s'accrochent sans cesse aux aspérités de la blocaille; le dernier gouverne à l'arrière. Dans cette ordonnance, nous marchons d'un pas relevé et ne nous rapprochons de la terre qu'au nord de la baie de Wrangell. Puis on enfila la fissure au-dessous de la paroi de glace; elle se termine bientôt et nous nous laissons séduire par un floe situé à deux cents mètres environ; la neige y est ferme et bonne, mais nous éloigne graduellement de la côte à laquelle il faut revenir à travers un labyrinthe de débris; on ouvre à la pioche un passage au traîneau et nous ne gagnons le littoral qu'à cinq heures et demie; on prend alors le talus entre la terre et les icebergs échoués, jusqu'au cap Frédéric VII où nous campons enfin. Thermomètre $-40^{\circ},5$.

« 3. — Journée belle, mais très brumeuse. La cheville de Simmons est enflée, à la marche le tendon d'Achille le fait beaucoup souffrir. Les difficultés de la route nous étant connues d'avance, l'heure de travail que nous coûte le contournement du cap ne peut se vanter de nous avoir surpris. Après la traversée de la baie de Lincoln, un terrain assez facile nous conduit au ravin où on regagne la glace, pour ne quitter la fissure que lorsqu'elle nous quitte elle-même, interrompue par d'énormes fragments de floes échoués en dehors de la chaîne de hummocks; ils ne délivrent ceux-ci de la pression du pack que pour être à leur tour encombrés des débris que le géant pousse

sur eux. Par le travers d'*Arthur's Seat* nous avons la plus grande difficulté à reprendre la terre: l'endroit le moins défavorable est un mur de glace haut de trois mètres et si escarpé qu'il faut y tailler des marches: nous en arrondissons la crête, et glissons des galets sous le traîneau, qui, débarrassé des chiens, est enfin hissé à tour de bras. La lutte de neige était telle que nous l'avions laissée; nous y déposons notre équipement et tendons la toile par-dessus. Il y a place pour tous et tout, y compris l'appareil de cuisine, et quoique la température extérieure soit de $-42^{\circ},5$, la chaleur de la lampe à alcool la fait bientôt monter

Le traîneau sur les hummocks.

à -11° autour de nous. Notre nuit, dans cette fosse de frimas, est infiniment plus confortable qu'elle n'eût été sous la tente.

« 4. — Belle journée; marche très rude pendant deux heures; le traîneau chavire souvent, l'arrimage en était mal fait. Nous tirons de toutes nos forces pour gravir le talus du cap Noir, mais une fois sur le sommet, les chiens reconnaissent la route du logis et se lancent à toute vitesse sur la descente; le traîneau les devance et arrive le premier en bas; je ne sais comment ils s'y prennent pour l'éviter au passage. Au cap Rawson, nous rencontrons MM. May et Pullen qui nous prêtent secours et assistance, et nous regagnons le bord à huit heures, très déçus de savoir nos camarades déjà partis, mais reconnaissants d'être revenus en bonne santé. »

Le 6.
le plus
groënl.
mètres
cents 1
d'un tr
mainte
Esquim
pour le
la patie
le foue
J'ai r
et de 1
sentant
presqu
augme
pèle-m
mètres
sans un
à la m
« 7. —
rizon d
La nuit
pendan
rons po
pas lon
et leur

Cette
dilla en
même.

« 8.
aujourd
cap Ric

Le ca
travail
naire,
les plu
Un des
L'in
depuis
10.

Le 6, je vais avec Feilden au cap Noir afin d'y choisir le lieu le plus favorable pour ouvrir une route à l'usage de la division groënlandaise. La glace, amoncelée à une hauteur de cinq à six mètres au-dessus du floe, forme une barrière large de quatre cents mètres, et n'offre pas un seul espace plan de la longueur d'un traîneau. Simmons nous accompagne avec ses chiens; c'est maintenant un conducteur fort présentable; plus solide qu'un Esquimau, il nous est très utile parmi les amas de glace; — mais pour les endroits où la force corporelle n'est pas indispensable, la patience, le jugement des indigènes et leur dextérité à manier le fouet à longues lanières les font encore préférer à l'Européen.

J'ai retrouvé au cap Rawson les traces du traîneau d'Egerton et de la dernière de ses nombreuses pirouettes. Ses chiens, se sentant près du but, prennent le galop avec leur véhicule presque vide sur lequel les quatre hommes se jettent pour en augmenter le poids. Arrivés au sommet d'un talus, ils roulent pêle-mêle sur la pente escarpée jusqu'à une profondeur de six mètres, et, chose merveilleuse, traîneau, bêtes et gens se relèvent sans une égratignure. Ce genre de course ne sera de longtemps à la mode parmi les frileux à voilettes et à fourrures.

« 7. — A minuit, la courbe supérieure du soleil paraît sur l'horizon du nord, donnant une réfraction de plus de trente minutes. La nuit et le jour, il va rester maintenant dans notre ciel, et cependant le thermomètre oscille encore entre -6° et -44° . Espérons pour nos voyageurs que cette terrible température ne durera pas longtemps. Je me demande ce que deviennent les sextants et leurs miroirs. »

Cette préoccupation ne fut justifiée qu'en partie, le tain se fendilla en effet, mais les instruments purent être utilisés tout de même.

« 8. — Georges Bryant et son traîneau *le Limier* sont revenus aujourd'hui après avoir escorté la compagnie Markham jusqu'au cap Richardson où elle est arrivée le 6. »

Le capitaine m'écrit que ses hommes ont souffert de leur rude travail et du manque de sommeil causé par ce froid extraordinaire, — il en est toujours ainsi au début. Pour les traîneaux les plus pesants, on était obligé de mettre une double équipe. — Un des compagnons de Bryant a la figure légèrement gelée.

L'intérieur du navire est plus sec, mais aussi moins chaud, depuis le départ de nos camarades.

10. — A midi, le thermomètre marque -24° . Le lieutenant

Rawson et M. Egerton sont partis ce soir avec deux petits traîneaux, quatre hommes et sept chiens; ils doivent chercher, à travers le canal de Robeson, une route praticable pour les équipages plus lourds du lieutenant Beaumont, qui va nous arriver de la *Découverte*. Cette troupe marchera la nuit pour éviter la clarté éblouissante du soleil de midi qui peut occasionner l'ophtalmie des neiges, et pour dormir pendant la période la moins froide des vingt-quatre heures. Ils ont, au préalable, fait leur sieste et un bon souper, et quoique, sur le navire, l'usage général soit de boire un grog au moment du couvre-feu, tous nos voyageurs, officiers et matelots, ont demandé ce soir du thé et du café: ils savent de longue date que les spiritueux ne donnent pas de jambes.

Rendus sages par une expérience chèrement achetée, nos gens emportent le strict nécessaire, ni plus ni moins. Ils connaissent l'importance des soins qu'ils auront à prendre et d'eux-mêmes et du traîneau d'où dépendra leur vie. Equipements, habits, provisions, tout a été examiné avec l'attention la plus minutieuse. Les cuillers en corne ont excité les joyeuses critiques de l'assistance: elles fondent et s'aplatissent à la chaleur de la soupe et il faut vite les remodeler avant qu'elles deviennent froides; chacun doit, à la lettre, arranger sa cuiller d'après sa bouche, ou, si la paresse le tient, sa bouche d'après sa cuiller. Nous leur en octroyons en métal qu'ils auront à conserver dans leur sac aussi chaudement que possible.

Le soleil s'élève aujourd'hui à quinze degrés au-dessus de l'horizon; la réverbération en est très fatigante, et, par ce froid atroce, il n'est pas facile de se protéger les yeux. Si l'on met des lunettes, l'évaporation se condense si vite sur les verres qu'il faut les essuyer toutes les deux ou trois minutes. Un voile de gaze dont on ne saurait plus enlever les glaçons est encore moins commode.

Les cas d'ophtalmie sont rares quand le soleil n'a pas dépassé une altitude de quatorze degrés; la lumière n'en est pas pénible tant que les rayons forment avec la neige des angles au-dessous de vingt-deux degrés. Au delà, elle les réfracte, et quand l'atmosphère est pure, les couleurs prismatiques les plus vives se jouent sur chaque minuscule prisme de neige et, en se combinant, forment sur le blanc tapis un arc étincelant dont la splendeur éblouissante affole la vue. Ce demi-cercle de *poudre de diamant* devient de plus en plus ouvert à mesure que s'accroît la hauteur du

s tral-
her, à
s équi-
arriver
riter la
l'ophi-
moins
it leur
usage
, tous
oir du
eux ne

e, nos
ls con-
d'eux-
ments,
a plus
criti-
valeur
nment
rès sa
uiller.
e dans

us de
froid
et des
qu'il
e gaze
moins

passé
nible
ssous
mos-
ouent
, for-
écla-
vient
e du

Poudre de diamant.

soleil.
darde
rappro

Les
« ciel
présen

Les
cercle
centre
fonder
de tel
sur un
cette s
que le
est d
neuse

11.
au-des
posés
les vo
leur pl
vêtem
oreille

Sur
aux ch
tombé
qui de

Pete
verdor
lui un

Un
soleil
de l'ai
seconde
supér

Nou
cham
neuse

14.
arrive
dépot

soleil. Dans l'arc scintillant où chaque prisme microscopique darde son superbe faisceau de feux, la teinte rouge est la plus rapprochée du soleil.

Les nuances irisées illuminant les hauts cirro-cumulus ou « ciel pommelé » que nous pouvons admirer de temps à autre, présentent un spectacle encore plus merveilleux.

Les cristaux ténués qui composent ces nuées, à l'intérieur d'un cercle d'environ vingt-deux degrés de rayon dont le soleil est le centre, montrent, toutes les teintes du spectre solaire; mais elles se fondent si doucement et si harmonieusement, elles s'entremêlent de telle sorte, qu'on ne saurait dire quel est le ton qui prédomine sur un point déterminé, ou qui brille avec plus de gloire dans cette scène féerique. Après l'avoir étudiée avec soin, il me semble que le violet serait le plus près du soleil, tandis que le rouge est décidément la couleur la plus intense de la frange lumineuse de chaque nuelle.

11. — Journée calme. A midi le thermomètre remonte enfin au-dessus de 0° Fahrenheit (— 17° centigrade). Les habits exposés au soleil séchent promptement. Ce temps est parfait pour les voyageurs. Quel contraste avec la froidure épouvantable de leur première semaine! On travaille sur la glace avec les mêmes vêtements qu'à bord; on y ajoute seulement un bonnet sans oreillettes.

Sur les pentes exposées au midi, la neige durcit et se vitre aux chauds rayons du soleil. Depuis six semaines, il n'en est tombé que trois centimètres, quantité bien au-dessous de celle qui doit s'être évaporée.

Petersen va mieux; nous explorons les quelques espaces verdoyants des alentours, dans le vain espoir de trouver pour lui un ou deux plarmigans en route vers le nord-ouest.

Un superbe halo coloré a paru aujourd'hui; il entourait le soleil en même temps que des parhélies, offrant aussi les teintes de l'arc-en-ciel, se montraient de chaque côté et au dessus. Un second cercle, tangent au premier, passait par le faux soleil supérieur.

Nous avons découvert les écoutilles vitrées de la grande chambre, et la lumière du jour remplace nos lampes charbonneuses; mais que tout est sale, enfumé, sordide!

14. — Le docteur Moss, M. White et leurs traîneaux sont arrivés après avoir escorté M. Markham un peu plus loin que le dépôt du cap Joseph-Henry. Jusqu'à dix ou onze kilomètres au

délà du promontoire l'aspect des glaces n'était pas encourageant, mais au large on espérait trouver de grands floes moins raboteux et des chaînes de hummocks plus étroites. La route était si mauvaise le long du rivage, qu'Aldrich essayait de traverser la terre en arrière du cap. A l'exception d'un soldat de marine dont la maladie daterait, assure-t-on, d'un séjour à la côte d'Or, tous les hommes se portaient bien et marchaient avec ardeur. Le froid les avait pourtant beaucoup éprouvés, et par ci, par là, des nez ou des doigts en étaient la preuve; mais les soins du docteur avaient coupé court au mal. Markham et Parr, menacés d'ophtalmie, allaient mieux depuis qu'on voyageait la nuit. En fait de gibier, on avait tué un lièvre et distingué des traces de loups au cap Joseph-Henry. Le thé venait marquer la moitié de l'étape; cette boisson continuait à réunir tous les suffrages, et en dépit du froid aux pieds, personne ne se plaignait de la longue halte nécessitée par l'ébullition de l'eau. Réchauffés et mis en train, nos gens trouvaient moins pénible la seconde partie de la route.

Comme d'habitude, l'appétit des voyageurs n'avait pas été brillant les deux ou trois premiers jours; au départ du docteur, tout allait à merveille de ce côté.

16. — Le lieutenant Beaumont, le docteur Coppinger, deux traîneaux et quatorze hommes arrivent de la *Découverte* en parfaite santé et fort contents de leur marche de dix jours. Le vent du nord d'hier n'était pour nous qu'une brise légère, force 2, mais il soufflait en tempête par l'étroite cheminée que forme le canal de Robeson, et nos gens ont dû rester sous leurs tentes: une des plus dures épreuves des explorations polaires. Malgré le peu de bagages qu'ils emportaient (150 livres par homme, ils ont eu de grandes difficultés à franchir les chaînes de hummocks. Eprouvés au début par le travail inaccoutumé et une température de -42° , ils sont tous en bon état, et, privilège que n'ont jamais eu d'autres équipes polaires, ils vont entreprendre leurs longs voyages après dix jours de véritable entraînement dans l'art de conduire et de tirer les traîneaux.

Le capitaine Stephenson m'annonce, dans son rapport, qu'Archer et Coppinger avec deux matelots, Hans, un traîneau et douze chiens tirant cinquante-quatre livres chacun, sont partis le 28 mars pour aller à la baie du Polaris par le Bassin de Hæll. Leur véhicule a reçu de graves avaries au milieu des hummocks: mais ils l'ont réparé, et la glace plus unie leur a permis d'arriver

au cap
de Hall
trouvées
magasin
La tou
vet en
vante :

COMM

Au pic
le saule
Le 2,
verte le
à bord
dans les
encore et

18. —
de neige:
couvre le
plus exp
cendue à

A mi
Beaumont
du cap St
j'espérais
mais c'es
mal vu.

et pouss
côte situ
vent en
forcent
marche

Le lieu

au cap Lupton sans autre accident. Le 31, ils étaient au « Repos de Hall » et procédaient à l'examen des provisions qui se sont trouvées utilisables, quoique l'observatoire où elles étaient emmagasinées soit à peu près détruit.

La tombe du capitaine Hall n'a aucunement souffert. Le chevet en est marqué par une planche portant l'inscription suivante :

A LA MÉMOIRE
DE
CHARLES-FRANCIS HALL
COMMANDANT DU STEAMER LE « POLARIS » DE LA MARINE DES ÉTATS-UNIS
CHIEF DE L'EXPÉDITION AU PÔLE NORD
MORT LE 8 NOVEMBRE 1871
ÂGÉ DE 50 ANS.

« Je suis la résurrection et la vie ; celui qui croit en moi ,
encore qu'il soit mort, vivra.

Au pied de la tombe s'élève un petit stèle de pierre plate, et le saule dont parle le capitaine Tyson existe toujours.

Le 2, Archer quitta la baie du Polaris et regagna la *Découverte* le lendemain. Hans, qui pendant tout un hiver passa à bord du navire américain, avait pu chasser aux phoques dans les flaques d'eau, était très étonné de trouver les détroits encore encombrés de glaces.

18. — Depuis le 14, il est tombé à peu près cinq centimètres de neige; elle s'est amoncelée dans les endroits abrités et recouvre les amas de névé, rendant ainsi très incertain le pied le plus expérimenté. La température du sol qui, cet hiver, est descendue à -14° , s'est relevée graduellement et marque -12° .

A midi, par une atmosphère exceptionnellement sereine, Beaumont et moi avons cru distinguer des falaises aux abords du cap Staunton sur le littoral du Groënland, à l'endroit même où j'espérais pour nos voyageurs des terres basses et une bonne route; mais c'est à trente milles (54 kilomètres) d'ici, et je puis avoir mal vu. Les vents soufflent presque continuellement de l'ouest, et poussent devant eux le pack qui va frapper à angle droit la côte située entre les caps Brevoort et Staunton; les glaces doivent en être extraordinairement tourmentées. Si les falaises forcent nos gens et leurs traîneaux à prendre par le pack, la marche y sera des plus ardues.

Le lieutenant Rawson et M. Egerton sont arrivés ce soir du

Groënland, après avoir traversé le détroit sans autres obstacles que ces hummocks dont nous n'avons que trop d'habitude aujourd'hui; ils ont gagné la côte près du port Repulse des cartes; le sol y est de même nature qu'à la Terre de Grant, les floebergs du rivage sont peut-être plus grands et plus pressés par le pack que ceux de nos alentours. Le traineau-échelle est, disent-ils, admirablement approprié au parcours de la surface d'un glacier. A notre grand désappointement, une trace de renard est le seul indice de vie animale qu'ils aient pu découvrir.

Le lieutenant Beaumont s'est occupé tout le jour au pesage des vivres destinés à sa prochaine excursion ou à une marche plus longue que je projette pour le printemps de 1877. Dès que j'aurai des hommes disponibles, je ferai porter ces dernières provisions dans un dépôt établi de l'autre côté du canal. Trois de ses gens sont trop grands pour leurs sacs-couvertures, que je donne l'ordre d'allonger.

20. — Thermomètre — 22; neige légère tombant par une brise nord-ouest assez forte pour la pousser dans les endroits abrités du vent et augmenter ainsi les ennuis de nos voyageurs. Ce soir, à sept heures, après un repos de quatre jours suffisant pour les remettre de leurs fatigues, les lieutenants Beaumont et Rawson et le docteur Coppinger avec quatre traîneaux et vingt-un hommes ayant chacun deux cent dix-huit livres en moyenne à tirer, nous quittent pour la côte nord du Groënland; une partie de leurs provisions les attend au cap Rawson, où les chiens de l'*Alerte* les avaient transportées pendant les voyages d'entraînement.

22. — Rawson est revenu chercher un traineau à cinq hommes; le sien s'est entièrement brisé pendant la traversée d'une barrière de hummocks où cependant passait la route que nous avions tracée. Les véhicules à « huit » ont supporté l'effort d'une façon qui en aurait charmé les habiles constructeurs; les malelots commencent à croire qu'il leur sera impossible de casser les montants élastiques. Ces traîneaux sont le triomphe de l'art; mais les petits se trouvent beaucoup trop légers pour l'ouvrage que nous leur demandons et en vue duquel on ne les a pas fabriqués. Sir Léopold Mac Clintock lui-même ne prévoyait point que nous eussions à lutter avec des glaces si redoutables. Lorsque ces traîneaux dévalent trop vite la pente d'un hummock, les montants de l'avant frappent contre le ressaut opposé, le chargement faisant office de béliet. Pour prévenir l'accident, on de-

vrait pa
renvers
est telle
cou just
vivemen
ne dégr
presque
molle o
neaux à
mieux l
Découver

breuses p
glaces; a
leurs can
dent ajo
s'est emp
l'autre. Si
qu'il ne
l'objet cor
23. — L
quimau,
soldat de
ont quitté
ont haras

vrait passer à l'arrière et retenir le véhicule au moyen des traits renversés ; mais en temps de brouillard, la marche sur la neige est tellement indécise que les conducteurs aperçoivent le casse-cou juste au moment où ils y tombent eux-mêmes ; il leur faut vivement se rouler de côté pour que l'équipage et sa cargaison ne dégringolent pas sur eux. Par bonheur, la base des talus est presque toujours capitonée d'une épaisse couche de neige molle où hommes et choses enfoncent sans dommage. Les traîneaux à « huit, » plus longs et plus solides, supportent beaucoup mieux l'effort. Un de ces derniers a déjà fait le voyage de la *Découverte* et celui du Groënland ; il a survécu à ses nomi-

Échancrure de neige au cap Rawson.

breuses pirouettes et vaillamment supporté les assauts des glaces ; aussi Egerton et Rawson se le disputent-ils sans cesse ; leurs camarades s'amuse à leur en faire la guerre ; ils prétendent aujourd'hui que, dès le début de la campagne, Rawson s'est empressé de casser le sien pour venir nous demander l'autre. Si cette accusation est fondée, notre ami a plus de chance qu'il ne mérite ; Egerton est absent ; il peut donc se saisir de l'objet convoité avec lequel il disparaît à grand'hâte.

23. — Le capitaine Stephenson et M. Mitchell avec Hans l'Esquimaux, Will Dougal, quartier-maître balcinier, et Henry Petty, soldat de marine, nous arrivent avec douze bêtes de trait. Ils ont quitté la *Découverte* le 18 seulement ; les vents du nord les ont harassés pendant leur route, mais à l'exception du con-

ducteur, atteint d'ophtalmie, tous paraissent en bonne santé.

Sur la glace raboteuse, douze chiens sont trop pour un seul véhicule; si leurs traits sont d'égale longueur, les bêtes se rapprochent et celles qui se trouvent à l'extérieur de l'éventail sont forcées de tirer sur leurs courroies à un angle considérable, tandis que les chiens les plus faibles ne peuvent se faire place et se dispensent de tout travail.

Quant à employer des sangles de dimension différente, la chose serait aisée sur un floe bien uni; mais parmi nos labyrinthes de hummocks, les chiens de volée tourneraient brusquement et le conducteur les perdrait de vue derrière les obstacles.

Le docteur Moss, qui patronne les voyages de nuit, part ce soir pour le cap Joseph-Henry, où il établira un dépôt de provisions que notre principale escouade utilisera à son retour. Ses hommes tirent deux cent sept livres chacun.

Le capitaine Stephenson a escorté pendant une quarantaine de kilomètres le lieutenant Archer qui se rend au détroit de Lady Franklin; il a pu lui donner quelques conseils et lui éviter ainsi une partie des difficultés que les voyageurs sans expérience rencontrent toujours dans ces parages. La ligne de côte que suivent nos amis se trouve très abritée et la neige y est encore plus molle qu'ailleurs; les patins d'acier du grand traîneau à onze ont été arrachés; on l'a remplacé par un de nos excellents véhicules à huit.

« Le 14, dit Stephenson dans son rapport, je les accompagne jusqu'à l'heure de la collation; puis, leur ayant fait mes adieux, je m'achemine avec M. Miller vers le navire où je rentre le 15 à 4 heures de l'après-midi, ne mettant ainsi qu'une journée et demie pour faire à pied une route qui en avait pris six à nos pesants traîneaux. »

Les voyageurs de la *Découverte* ont perfectionné la mode d'orner au pinceau le dos des pardessus de toile blanche, afin de reposer la vue des camarades qui les suivent; chaque équipe adopte un blason particulier, et l'effet général en est beaucoup meilleur que celui des armoiries fantaisistes de nos gens de l'*Alerte*. Le capitaine Stephenson a choisi pour son compte le panache du prince de Galles.

A bord du navire de notre ami, l'hiver avait passé à peu près semblable au nôtre; ceux qui désireraient plus de détails trouveront le rapport du capitaine Stephenson dans les papiers complémentaires, c. 1636 de 1873; nous publierons seulement l'ex-

trait de
lué.

« 24. —

bientôt

May, ma

à la rech

M. Wool

les chier

28. —

boule no

pendenti

du navir

partie du

fois tran

d'admira

duvet. D

cation du

rière de

amassent

laissant d

près du n

que tout

planche r

pure et tr

arracher

au soleil

— 15° seu

versant c

Plus n'

nos lessiv

la face m

couverture

muniscul

sans cesso

neige a ét

mais en b

est pourta

le soleil il

oblige, d

besicles à

Les hom

trait des observations météorologiques et la liste du gibier tué.

« 24. — Au pied des falaises du canal Robeson, la glace sera bientôt impraticable pour les traîneaux. J'envoie le lieutenant May, maintenant tout à fait rétabli de sa « froidure » de l'automne, à la recherche d'une route de terre. Feilden l'accompagnera avec M. Woolton qui demande à partager leurs travaux ; ils emmènent les chiens. »

28. — La température s'élève à -15° . Le thermomètre à boule noire marque au soleil $+26^{\circ}$; aussi voit-on de longs pendentifs translucides sur les peintures noires des flancs du navire et sur les falaises tournées vers le sud ; sur la partie du doeberg ayant la même exposition, la glace, autrefois transparente, se trouble et se recouvre d'une couche d'admirables efflorescences cristallines, rappelant le plus fin duvet. Dans les crevasses récentes où peut s'étudier la stratification du floe chargé de neige, on s'aperçoit que la nappe inférieure de celle-ci prend une apparence grenue ; les globules s'en amassent verticalement et s'accroissent par amalgamation, laissant entre eux des espaces remplis d'air ; il en est de même près du navire : des vides se forment derrière et dessous, preuve que tout ce travail provient du calorique réfléchi. Ainsi, une planche recouverte d'une épaisseur de dix centimètres de glace pure et transparente, qu'à l'ombre on n'aurait pu enlever sans arracher en même temps des particules ligneuses, a été exposée au soleil pendant quelques minutes, par une température de -15° seulement ; la glace se sépare du bois, le calorique traversant celui-ci, et ne dégelant que la partie qui le touche.

Plus n'est besoin que du grand air pour sécher maintenant nos lessives. Au retour des courses en traîneau, on suspend sur la face méridionale du navire les tentes et les sacs-couvertures. Ils se recouvrent immédiatement de nombreux et minuscules cristaux qui paraissent s'évaporer et se renouveler sans cesse. Aussi faut-il les secouer le plus souvent possible. La neige a été enlevée des écoutilles vitrées et des œils-de-bœuf ; mais en bas nous en sommes encore à l'huile et à la bougie. Il est pourtant triste de vivre dans les ténèbres tandis que, dehors, le soleil illumine les vingt-quatre heures de la journée et nous oblige, dès que nous émergeons de l'échelle, à nous affubler de besicles à verres de couleurs.

Les hommes qu'on n'a pas trouvés assez forts pour le service

des traîneaux sont chargés du ménage ordinaire du navire ; la besogne ne leur manque pas : à peine ont-ils le temps de respirer au grand air. Les officiers leur viennent fraternellement en aide ; on ne refuse point l'assistance de tous ceux de nos camarades qui, en dehors des heures réglementaires, veulent donner un coup de main. Partout où l'humidité régnait cet hiver, la moisissure la remplace et causerait de grands ravages si on n'y portait remède : poutres, habits, livres, papiers, tout se pique incessamment.

On continue à mesurer la neige ; depuis le 18, nous en avons noté cinq centimètres à peu près, en tout treize centimètres pendant les mois de mars et d'avril ; mais comme l'évaporation marche plus vite maintenant, ce chiffre ne représente pas sans doute la chute réelle. Le sommet et le flanc des montagnes, entièrement dénudés en février et en mars, se cachent sous le léger voile blanc qui recouvre tout le paysage, à l'exception des roches exposées en plein soleil ; la neige s'y est d'abord changée en glace, puis celle-ci disparaît sans mouiller la falaise sombre.

Quelques ptarmigans passent dans le voisinage, évidemment à la recherche de pâture meilleure ; autour de nous, les saules nains sont encore sous la neige. Toutes les traces d'oiseaux que nous relevons se dirigent vers le nord-ouest : ils vont généralement par couples et ne s'arrêtent que sur les endroits découverts où ils espèrent trouver quelque végétation ; en quête de bourgeons verdoyants, ils courent le long des sillons creusés par le vent : arrivés à la limite occidentale, ils reprennent leur vol pour redescendre plus loin, partout où la terre est débarrassée de neige.

30. — Après une semaine de séjour à Floeberg-Beach, Stephenson repart avec Hans et deux matelots ; M. Mitchell reste avec nous ; un de leurs plus beaux chiens est mort de convulsions.

Le lieutenant May et ses hommes sont rentrés ce soir de la baie de Lincoln ; ils ont pris la terre jusqu'au cap Union d'où il a fallu descendre sur la glace.

La végétation est assez avancée à l'extrémité de la baie ; ils ont trouvé de nombreuses traces de lièvres et de ptarmigan, mais pas un seul de ces bœufs musqués sur lesquels je comptais. Une quarantaine de kilomètres faits à la poursuite du gibier leur ont donné en tout un lièvre qu'ils rapportent pour Petersen.

A mi-
placé se-
dent des
dre de c
raideur
suffisant
polaire

1^{re} ma-
gnies au
de Repu
Beaumou
beson ;
homme

similaire

2. — M
liaire et

Il tran-
Polaris-
capitaine
bateaux
tour.

Jusqu'à
du détroit
navire est
nos comp
robustes
circonstan-
cerne la r
Colan m'a
montrent

Cependan-
disposant

pour la sa

3. — L
Abdrich à
bien et la
molle reta
ptarmigan

Le lieu-
par collier
doit y lai

A minuit, le docteur Moss revient du cap Joseph-Henry, où il a placé son dépôt dans un endroit soigneusement garanti de la dent des animaux de proie; la vie de nos camarades peut dépendre de ces précautions. Trois de ses hommes se plaignent de raideur aux jambes; mais leurs marches forcées expliquent suffisamment ces souffrances et le journal de tout voyageur polaire en offre nombre d'exemples.

1^{er} mai. — Georges Emmerson, capitaine d'une des compagnies auxiliaires de la division groënlandaise, arrive de la baie de Repulse pour chercher un second chargement de vivres. Beaumont a trouvé assez pénible la traversée du canal de Robeson; ses deux petits transports ont été endommagés, un homme pris mal entre un traîneau chargé et la glace d'un *hummock*. — Autrement, tout va bien.

2. — M. Egerton part pour le Groënland avec le traîneau auxiliaire et cent soixante livres par homme.

Il transmettra au docteur Coppinger l'ordre de se rendre à Polaris-Bay et de visiter sur sa route les cairns érigés par le capitaine Hall ou ses compagnons. Notre ami emporte un des baleaux Berthon dont Beaumont pourra se servir à son retour.

Jusqu'à présent, tout a réussi: nous sommes arrivés au nord du détroit de Smith, à l'extrême limite de la navigation; notre navire est admirablement placé pour les explorations futures, et nos compagnies de traîneaux, composées d'hommes en apparence robustes et pleins de santé, viennent de nous quitter dans des circonstances aussi favorables que possible, sauf en ce qui concerne la nature des glaces. Mais voici qu'aujourd'hui, le docteur Colan m'avertit que cinq des hommes que j'ai gardés avec moi montrent des symptômes indubitables de scorbut.

Cependant, chaque cas peut s'expliquer par des causes prédisposantes, et je ne me suis pas encore sérieusement alarmé pour la santé générale de l'équipage.

3. — Le lieutenant Giffard est revenu ce soir; il a quitté Aldrich à trente milles au delà du cap Joseph-Henry. Tous vont bien et la bonne humeur est à l'ordre du jour, mais la neige molle retarde beaucoup la marche. En fait de gibier, on a vu un ptarmigan et tué quatre lièvres.

Le lieutenant May part avec les chiens (soixante-huit livres par collier) pour le Groënland, afin de ramener M. Egerton qui doit y laisser le traîneau auxiliaire de l'expédition Beaumont.

Joseph Self conduit à la place de Simmons que la maladie retient à bord.

La glace du floe a maintenant 2^m 05. — Ce fut son maximum de l'année.

« Hier soir, forte bise du nord avec brouillard et tourmente de neige. La température tombe à — 23°; le givre s'amasse dans la mâture pour la première fois de la saison. — Ce vent humide est singulier; j'espère, pour Markham, qu'il n'est pas causé par la débâcle du pack. La brume persistera longtemps, je le crains. Pour reposer leurs yeux des glaces éternelles, nos amis n'auront même plus la silhouette des montagnes neigeuses qui, par ce brouillard intense, s'effacent dans le ciel gris. Quelle imagination serait assez puissante pour se représenter, sous leur réalité lugubre, les souffrances de nos explorateurs, pendant ces marches monotones sur les âpres déserts de glace, au milieu de la buée qui les pénètre de son humidité et les rend incapables de choisir la route la moins mauvaise à travers les amoncellements des hummocks ! »

7. — Le docteur Colan est très inquiet de Petersen; notre pauvre Danois, toujours patient, toujours serein, s'affaiblit de plus en plus.

Le lieutenant Giffard, avec un traîneau (cent soixante-trois l. par homme), va compléter les dépôts de provisions en vue du retour du lieutenant Aldrich. Il emporte aussi des vivres et un canot Berthon pour le commandant Markham.

Sur les anciens fonds des lacs desséchés, la vase, dure comme un roc cet hiver, est déjà considérablement ramollie; le mois dernier, il aurait été difficile d'en enlever des cailloux ou des coquillages avec un instrument de métal; aujourd'hui on peut sans peine enfoncer un bâton ou les doigts dans la terre ameublie par l'évaporation; le givre a disparu du gréement du navire; l'hygromètre à cheveu constate dix degrés de différence dans la tension.

9. — May et Egerton reviennent de la côte groënlandaise. — Ce sera, pour le moment, la dernière de nos excursions à l'extrémité nord du détroit. — Le chemin parcouru par tant de traîneaux est suffisamment battu maintenant et fournira une bonne route pour le retour de nos gens. Au dépôt de la baie Repulse, Egerton a rencontré Coppinger qui lui a donné des nouvelles de la division Beaumont; le docteur allait traverser le détroit pour nous les porter; notre camarade lui a évité cette peine.

Les
encore
rive du
côtes é
pic do
l'enrie
ment l
route a
ils fait
amone
iesquel
tailler
geurs p
meilleu
trois ou

Le li
passe à
Il y déc
dant cin
qui s'élè
sommet
magnifi
lancer d
forcé de
prendre

On m
vers le
pour s'e

A mid
déconla
de la bas
la tempé

4. —
Henry a
de Mark
laisser le
Frédéric
la chaîne
des plaq
J'espèr
bœufs n

Les traîneaux de l'expédition groënlandaise ont éprouvé encore plus de difficultés que nous ne l'avions prévu. Depuis la rive du canal Robeson jusqu'au cap Staunton, toute la ligne des côtes est formée de talus de neige très escarpés ou de falaises à pic dont les bases supportent la pression directe du pack septentrional; il dérive du nord-ouest et frappe perpendiculairement les berges. Le chaos des floebergs est indescriptible et la route aussi mauvaise qu'on se puisse imaginer. Aussi n'avaient-ils fait que trente-six kilomètres en sept jours. Ici, un sauvage amoncellement de glaces brisées; là, des pentes rugueuses sur lesquelles, la pioche en main, il faut d'un bout à l'autre se tailler une voie. Mais le cœur léger et l'esprit ferme, nos voyageurs persévéraient dans leur œuvre, comptant du reste trouver meilleure route après le cap Staunton, dont ils n'étaient plus qu'à trois ou quatre kilomètres.

Le lieutenant May avait remonté la vallée de Mac Cormick qui passe à l'est du cap Brevoort et conduit à la baie de Newmann. Il y découvrit de bonne neige dure et une pente douce qui, pendant cinq ou six kilomètres, conduit à un plateau de partage qui s'élève à cent-vingt mètres au-dessus du niveau de la mer. Du sommet du promontoire (six cents mètres d'altitude), la vue était magnifique. Mais notre ami avait ôté son pardessus pour se lancer dans sa grimpade, et, pour ne pas geler sur place, il fut forcé de dévaler bien vite sans avoir pu faire autre chose que prendre les relèvements les plus importants.

On m'annonce avoir aperçu un bruant des neiges qui volait vers le nord. Eux aussi ne vont-ils que passer près de nous pour s'en aller dans des régions plus favorisées?

À midi, nous remarquons, pour la première fois, de l'eau décollant d'une falaise exposée au sud; sur le sol plus froid de la base, elle se change de nouveau en glace. Cette après-midi, la température à l'ombre est de 8°.

4. — M. Woolton est parti aujourd'hui pour le cap Joseph-Henry avec un traîneau chargé du complément des provisions de Markham. Tous nos dépôts sont en règle. Aussi ai-je pu laisser le champ libre au capitaine Feilden qui, avec M. Egerton, Frédéric, James Self et six chiens, va faire une excursion dans la chaîne des États-Unis. M. Mitchell les accompagne, emportant des plaques sèches pour photographies.

J'espère qu'ils nous découvriront quelques retraites de bœufs musqués. Nos malades ont si grand besoin de viande

franche! Chaque compagnie a l'ordre de garder pour eux tout ce qu'on pourra tuer en route, fût-ce un seul ptarmigan. Neuf de nos hommes montrent des symptômes de scorbut et un changement de régime leur serait absolument nécessaire. Ce sont nos trois quartiers-maitres baleiniers, trois cuisiniers ou maitres d'hôtel, enfin trois matelots dont l'un était cet hiver employé aux fourneaux de la *Découverte*. Le plus gravement atteint est un fumeur enragé qui préfère les salaisons aux conserves qu'il s'est, presque toujours, obstiné à refuser.

14. — Le pauvre Petersen nous a quittés ce soir, paisiblement, sans agonie. Le docteur Colan l'a soigné sans relâche non seulement en médecin, mais aussi en infirmier dévoué, s'oublant lui-même à tel point que je suis sérieusement inquiet pour sa santé.

La neige de notre toit commence à fondre au-dessus de la cuisine; l'eau coule par les dalots. Il faudrait en débarrasser le navire au plus vite, mais notre poignée de travailleurs ne peut suffire à tout. Par suite du poids de celle qu'on a jetée par-dessus bord, la surface du floe s'affaisse et se recouvre d'eau, si bien que, de ce côté, on ne peut plus le traverser à pied sec. Sur les amas de terre ou de graviers exposés au soleil, la neige s'évapore promptement sans fondre ni conler.

A une profondeur de quarante-cinq centimètres dans le sol, le thermomètre mesure — 21°. La température moyenne de l'air est donc maintenant plus chaude que celle de la terre. Depuis le 28 avril, la chute de neige est évaluée à trois centimètres et demi, c'est-à-dire à plus de seize centimètres depuis le 1^{er} mars.

17. — Le docteur Moss a tué un bruant. Quoique la température de l'air ne soit encore que — de 9°,5, le thermomètre placé près du côté ensoleillé des floebergs, accuse + 10°; aussi chaque montagne de glace se décore-t-elle de gracieux colliers de cristal.

Au sommet des collines, la neige disparaît par évaporation. Notre hygromètre ne vaut plus grand'chose. Quand on le nettoie, il marche deux ou trois jours, puis il ne bouge plus.

19. — Nous avons porté aujourd'hui le corps de Niels-Christian Petersen à quatre cent cinquante mètres du navire, sur une hauteur où la neige ne séjourne pas. Sa tombe sera donc presque toujours visible; j'aurai soin de ne déposer aucun document dans les alentours : d'autres voyageurs n'auront pas besoin d'y toucher.

Les petits cailloux exposés au soleil commencent à se ranger

un chemin dans la neige; la glace ne s'entame pas encore. Les gros flocons qui, en ce moment, épaississent l'atmosphère, sont bien différents des fines particules que le vent roulait cet hiver. Pour les courses à terre, on parle d'organiser une brigade armée de patins, mais cette chaussure ne vaudrait rien pour des glaces comme celles qu'ont trouvées les expéditions à la recherche de Franklin.

2. — M. Wootton et ses hommes reviennent du cap Joseph-Henry: ils sont en bonne santé et rapportent deux ptarmigans; nos pauvres malades ne font aucun progrès vers le mieux; la viande fraîche leur serait de toute nécessité.

On a pris quelques bruants dans leur plumage d'été, et un lemming, revêtu aussi de sa livrée de la belle saison. La température de l'eau de la mer, à la surface, comme à une profondeur de seize mètres, accuse $-1^{\circ}.5$, c'est-à-dire un quart de degré de plus qu'en hiver, et cela avant que l'atmosphère soit, à beaucoup près, remontée à ce niveau. A moins qu'un courant océanique ne soit en jeu, je ne saurais expliquer cet intéressant problème.

En faisant un trou dans la glace pour en mesurer l'épaisseur, nous la trouvons saturée de l'eau qui s'écoule dans l'orifice comme à travers le sol dans un puits. Pendant les froids, elle était tout à fait sèche.

Par une température extérieure de $-8^{\circ}.88$, un thermomètre enfoncé de quarante-six centimètres dans un floeberg a marqué $-11^{\circ}.65$, ou quelques degrés de moins que l'air, ces deux ou trois derniers jours. On peut en conclure que, tandis qu'un morceau de glace de un ou deux mètres de hauteur se sature d'humidité et ne tarde pas à se dissoudre, un floe d'une épaisseur de vingt-cinq mètres conserve sa basse température et se laisse envahir difficilement par l'eau. Je regrette beaucoup que notre grand thermomètre à glacier ait été brisé cet hiver par la congélation du mercure; il nous faut renoncer à des observations importantes.

24. — Anniversaire de la naissance de Sa Majesté. On pavoise le navire; je renvoie la fête générale à un moment plus opportun.

Le lieutenant Giffard et sa compagnie sont revenus après avoir organisé le dépôt pour le retour prochain d'Aldrich. Le travail a marché vite et bien; malheureusement, deux hommes sont atteints du scorbut.

Cette courte excursion nous fournit un nouvel exemple de l'absolue nécessité où l'on se trouve d'exécuter à la lettre les arrangements pris à l'avance pour les traîneaux : un convoi de ravitaillement manquant au rendez-vous peut entraîner la perte de toute une compagnie mais notre brave officier connaissait son devoir, et coûte que coûte, il a su l'accomplir.

Voici, du reste, un extrait de son journal :

« Dès le 12 mai, Lorrimer était si souffrant que je vis bientôt qu'il faudrait le laisser en arrière, dans une hutte de neige, pour arriver moi-même à temps avec les vivres que vous m'aviez confiés; le pauvre homme allait de mal en pis depuis que nous avions quitté le navire.

« Le 13, pendant qu'on préparait la collation, je le fis mettre sur le traîneau et me rendis à la baie de James Ross afin de chercher un endroit propre à la construction d'un abri. Sur la terre, comme sur la mer, la neige était trop molle; par bonheur, tout près du rivage, un grand vieux hummock nous a offert tous les avantages désirables. Le malade et son infirmier auront : 1°, pour la nuit, en sus de leurs sacs, le grand feutre, la voile et les deux couvertures de molleton; 2°, pour la cuisine, la marmite et une gamelle qui leur servira de lampe, transformation facile que j'ai moi-même expérimentée ce matin; 3°, pour leurs distractions, un livre, « Pévelil du Pic, » et les deux petits jeux de cartes dont chaque traîneau a été pourvu par l'impératrice Eugénie. — Ils ont en outre une boussole et un exemplaire des relèvements pour le mois, une carabine, des munitions, une scie et un couteau à neige.

« Woolley, qui ignorait encore mon intention de ne pas l'emmener plus loin à cause de ses douleurs aux jambes, s'est offert de lui-même à rester pour soigner son camarade; on descend Lorrimer dans la hutte, on le glisse dans son sac; je lui souhaite bonne chance, et adieu. »

A son retour, cinq jours après.

« Le 18, nous avons aperçu Woolley s'avancant à notre rencontre; Lorrimer n'était pas mieux, dit-il; nous serions obligés de le mettre sur le traîneau; lui-même tâchait de faire de temps à autre un peu d'exercice, mais ses jambes étaient tout aussi raides; autour de « l'ambulance » la neige était trop profonde et trop molle pour permettre des promenades un peu étendues. Ils n'avaient vu créature vivante; une fois seulement, Woolley crut entendre le cri d'un goéland. Leur demeure n'était pas trop

froid
midi
Pend
d'un
tient

De
hala
retou
trou
encor
un m
bord.

A l
moin
sents
plat y
celui-
trajet
l'un e

Ege
plorat
trouve
lumen
molle

Enti
altitue
nord,
desqu
au del
de gla
rante
les ter
de me
au-des

Nos
les cou
pu s'a
de qu
qu'une
le mo
conver

froide; on n'y sentait pas le vent; il ne se plaignait que de l'humidité causée par la neige qui se fondait pendant leur sommeil. Pendant ces longues heures de solitude, les cartes leur ont été d'un grand secours. Notre arrivée paraît un peu remonter le patient; il est faible et découragé, incapable de faire un pas. »

De « l'hôpital » au navire, Woolley dut quitter les sangles de halage et prendre place sur le traîneau. Le lendemain de leur retour à Floeberg Beach, un troisième membre de cette petite troupe était attaqué du scorbut; sur les quatre restants, deux encore payèrent tribut au fléau, l'un vingt-quatre jours, l'autre un mois et demi après qu'ils eurent repris le régime habituel du bord.

A l'ouest du cap Joseph-Henry, la neige devient de moins en moins ferme dans les ravins abrités; les transports s'y ensevelissent souvent, et les hommes enfoncent jusqu'au genou; le traîneau plat y rendrait plus de services que le traîneau à patins, mais celui-ci vaut mieux pour le service général et surtout pour les trajets sur la glace. Aucune compagnie ne pourrait se charger de l'un et l'autre en même temps.

Egerton et le capitaine Feilden sont rentrés le 24 de leur exploration à la chaîne des États-Unis. Comme Giffard, il ont trouvé les plaines et les ravines garanties du vent d'ouest, absolument impraticables par suite de l'immense quantité de neige molle qui s'y est amassée.

Enfilant une large dépression qui débouche sur la côte à une altitude de 82° 40' et s'étend vers l'intérieur dans la direction du nord, ils l'ont suivie pendant une vingtaine de milles, au bout desquels il a été impossible d'aller plus loin. A sept kilomètres au delà du point où ils se sont arrêtés, une muraille de neige ou de glace se dresse perpendiculairement à une hauteur de quarante ou cinquante pieds; elle ferme la vallée et se relève vers les terres de l'ouest où, à une distance de trente milles, les cimes de montagnes mesurant cinq ou six cents mètres se profilent au-dessus de l'énorme talus de neige.

Nos voyageurs ont vainement essayé d'arriver à cette barrière; les couches de frimas ne se sont pas laissées franchir et ils n'ont pu s'assurer si les amoncellements ne cacheraient pas l'avancée de quelque glacier. Il nous semble en effet peu probable qu'une telle quantité de neige (trois cents mètres d'épaisseur pour le moins), puisse s'accumuler ainsi sans que la pression ne la convertisse en glace. Je ne puis dire, il est vrai, que sur les cô-

tes de la Terre de Grinnell nous ayons vu des glaciers entre le 82° et le 83° parallèle, mais tout nous porte à croire qu'il en existe dans l'intérieur du pays. Chacune des larges vallées qui séparent les pentes méridionales de la chaîne des États-Unis nous paraît contenir le sien ; sur les hauteurs du Groënland, on distingue au loin une ligne blanche, la mer de glace, peut-être, qui couvre les terres le plus au nord.

Des fumées encore fraîches, voilà ce qu'on a vu de ces bœufs musqués qui nous seraient si précieux ; quatre lièvres et quatre ptarmigans sont tout le butin de cette excursion ; nos chasseurs ont aperçu une chouette des neiges et quelques bruants.

L'Esquimau Frédéric nous est revenu malade, et malade du scorbut ; il prenait pourtant ses doses de jus de citron à bord du navire et pendant le chemin.

Maintenant que tous nos dépôts sont en place pour le retour des absents, je me décide à aller au cap Joseph-Henry pour examiner moi-même la glace d'une des hautes montagnes de cette région. Je pars le 25, accompagné du lieutenant May et du capitaine Feilden. Nous côtoyons le littoral autant que possible, et, le 29, nous arrivons au promontoire.

Le temps était remarquablement clair et nous fîmes aussitôt l'ascension du mont Julia, la cime la plus élevée du rivage (plus de six cents mètres). — La base en était à sept kilomètres de la tente. Notre grimpade à travers les neiges fut très laborieuse, et il nous fallut plus de cinq heures pour gagner le sommet.

Le panorama était superbe, dans une atmosphère merveilleusement limpide ; de l'horizon au zénith, il n'y avait pas une seule nuée dans le ciel ; immédiatement au-dessous de nous, le long des grèves et dans quelques-unes des vallées, reposait une brume basse qui disparaissait sur la mer. Chaîne après chaîne, des montagnes pyramidales s'étendaient à l'ouest sur cent trente à cent cinquante kilomètres, leur altitude variant entre six cents et plus de quinze cents mètres. — A leurs pies les plus tiers nous avons donné les noms de Rawlinson et Bartle Frere. — Dans l'est, à deux cent vingt kilomètres au moins, on distinguait les monts du Groënland aux environs du cap Britannia ; mais du côté du nord, nous n'apercevions aucun vestige de terre.

De notre haut observatoire, l'interminable pack paraissait consister en petits floes circonscrits chacun par ses barrières de débris entassés ; dans l'extrême éloignement il se confondait

avec l'
d'eau
embra
temen
distan
tres),
s'aper
mètres
tenons
latitu
en à c
n'y ait
notre
aucun
Soixan
savons
senten
métho
mer, s
le Pôle

A no
les gra
qui s'e
taient
roche,
blanch
les bœ
le mon
chasse

Nous
a pren
nous s
vâmes
l'aper
pièdes
vation

Le n
rassen
aussi
où les
dans

avec l'horizon. — Pas une flaque libre, pas la moindre vapeur d'eau dans tout notre champ de vision, qui cependant pouvait embrasser un arc de cent soixante degrés. Nous sommes parfaitement convaincus qu'aucune terre élevée ne peut exister à une distance de quatre vingts milles (cent quarante-quatre kilomètres), au nord du cap Joseph-Henry; aucune certainement ne s'apercevait dans les cinquante milles (quatre-vingt-douze kilomètres), qui fermaient l'horizon de notre échaugette. Nous tenons donc pour sûr que depuis la côte de Grinnell, par 83° de latitude, jusqu'au 84° parallèle, règne le formidable pack qu'ont en à combattre Markham et ses compagnons. Qu'il y ait ou qu'il n'y ait pas de terre dans l'espace qui s'étend entre la limite de notre vue et l'axe septentrional du globe, cela ne peut avoir aucune influence sur la question des voyages avec traîneaux. Soixante milles (cent dix kilomètres) de ces glaces que nous savons maintenant assiéger le nord du cap Joseph-Henry, présentent une barrière qu'il sera impossible de traverser par les méthodes employées actuellement; aussi, je crois pouvoir affirmer, sans aucune hésitation, que jamais on ne pourra atteindre le Pôle nord par la route du détroit de Smith.

A notre grand désappointement, nous remarquâmes aussi que les grandes plaines, sillonnées de larges et profonds cours d'eau, qui s'étendent entre les montagnes et la baie de James Ross étaient encore couvertes d'une épaisse couche de neige; pas une roche, pas un bloc erratique ne se montrait sur l'immense surface blanche. Peut-être, au mois d'août, quand la neige est fondue, les bœufs musqués y trouvent-ils de bons pâturages; mais, pour le moment, nous devons renoncer à l'espoir d'y commencer nos chasses.

Nous passâmes plus d'une heure au sommet de la montagne à prendre des relèvements au théodolite, mais peu à peu nous nous sentîmes si transis qu'il fallut quitter le travail. Nous élevâmes un cairn d'assez grande dimension pour qu'on pût l'apercevoir du navire, et la petite troupe descendit de son haut piédestal, non sans regretter de ne pouvoir poursuivre ses observations.

Le mont Julia est composé d'un calcaire coquillier gris, et en rassemblant les pierres de notre signal, au milieu d'un paysage aussi « glacial » que possible, nous songions à l'époque lointaine où les mollusques et les coraux dont elles sont criblées, vivaient dans une mer atténuée par les rayons du soleil tropical.

IMAGE EVALUATION TEST TARGET (MT-3)

Photographic Sciences Corporation

**23 WEST MAIN STREET
WEBSTER, N.Y. 14580
(716) 872-4503**

18 20 22 25 28 32 36 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100

10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

Les deux jours suivants, la neige ne cessa de tomber ; de fortes rafales de l'ouest nous retinrent souvent prisonniers sous la tente ; mais le but principal de notre longue course était heureusement atteint, et dans les intervalles des grains nous utilisions nos loisirs à détacher de nombreux fossiles, engagés dans les sîrates à découvert des berges d'un ravin du voisinage ; ils appartiennent à la période du calcaire de montagne ou calcaire sous-carbonifère. Pas n'est besoin de dire que nous chargeâmes nos traîneaux de ces précieux échantillons, enveloppant les plus délicats de nos vêtements de rechange ; notre seul regret fut de ne pas les emporter tous. Mais ce beau zèle ne facilitait pas le voyage de retour ; il fallut partager le chargement en deux moitiés que nous tirions l'une après l'autre. Encore en plusieurs endroits, le floe détrempe était-il si mauvais que souvent on avait à faire halte, alléger le véhicule et recommencer la manœuvre trop connue : un, deux, trois, haut !

À la péninsule de Feilden, des débris de végétation de l'année dernière et des squelettes de bœufs musqués montrent qu'un peu plus tard cette région doit offrir un bon terrain de chasse.

Le 3 juin, nous repartîmes pour le navire, laissant dans la fente d'un floeberg, pour Markham et ses hommes, trois lièvres, le seul gibier que nous eussions eu la bonne fortune de nous procurer. Nous étions bien loin de penser qu'à cette heure même ces amis, campés à deux milles seulement, étaient cachés par une brume épaisse qui, en les empêchant de retrouver leur route, les avait poussés dans un chaos de glaces.

Comme nous eûmes la douleur de l'apprendre plus tard, sur deux officiers et quinze hommes, tous paraissant si forts au moment du départ, déjà cinq étaient misérablement couchés sur les traîneaux tirés par nos deux camarades et six matelots plus ou moins souffrants eux-mêmes. Tout ce que pouvaient faire les quatre autres, incapables de prêter leur concours au halage, était de se traîner et de ne pas entraver une marche déjà bien lente. Bateaux, vêtements, provisions, tout ce qui ne se trouvait pas être de nécessité absolue, on l'avait jeté de côté pour alléger d'autant les transports encombrés de malades.

Si nous étions rencontrés ce jour-là, il est probable que le pauvre Georges Porter, qui mourut moins d'une semaine après, aurait pu être sauvé.

Le 4, nous campons sur une flèche de galets formant la pointe méridionale de la seconde baie qui s'ouvre au midi du cap Ri-

chards
marche
nombre
canutus
(*strepiti*)
picorer

Cette
abritée
s'ouvre
son étro
le voisi
que n'in

Le 6,
campon
Dumbel
sont co
pas vu

La g
2^m, 33 d
l'eau s'é
est certa
nous y a
Günther
d'un lac

Le 7, u
La neig
lourde,

Penda
ture de
brasses,
— 1^o, 67
glace for

La ter
petites f
et le refl
dement
cap Jose
j'ai pu m
que dans

1. Ou « I

chardson : le sol ferme est doux à nos pieds après cette longue marche sur le floe bourbeux. Les bruants des neiges, en grand nombre, nous réjouissent de leurs chansons. Des canuts (*tringa canutus*) avec de petites bandes de dotterolles ou tourne-pierres (*strepilas interpres*) et des sanderlings huppés (*calidris arenaria*), picrent les saxifrages violets dont la végétation est déjà avancée.

Cette baie, que j'ai appelée « Port aux canuts », est la plus abritée qu'on voie sur la côte en marchant vers le nord; elle s'ouvre au nord-est; les grands floes n'y pourraient entrer, car son étroit goulet n'a guère plus de quatre cents mètres de largeur; le voisinage m'a paru plus propre à l'habitation du gros gibier que n'importe quelle région au nord de la baie de la *Découverte*.

Le 6, nous traversons la côte, en arrière du cap Belknap, et campons sur l'isthme étroit qui sépare les deux parties du lac Dumbell¹; à notre extrême désappointement, collines et plaines sont couvertes de neige; depuis l'automne, nous n'en avons pas vu autant.

La glace du lac ne commence pas encore à fondre; elle atteint 2^m,33 d'épaisseur; pour la mesurer, nous forons un trou où l'eau s'élève jusqu'à près de vingt centimètres de la surface; il est certain qu'elle n'a pas entièrement gelé de l'hiver; plus tard, nous y avons pêché beaucoup de petits ombres (*Salmo arcturus*, Günther), et je n'ai jamais vu se prendre en totalité les eaux d'un lac où le poisson peut vivre.

Le 7, une marche de vingt kilomètres nous ramène au navire. La neige, que la dernière tempête rendait molle, humide et lourde, nous fait une route extrêmement pénible.

Pendant mon absence, M. Egerton avait mesuré la température de l'eau à deux kilomètres au large du cap Noir. A deux brasses, le thermomètre accusait — 2°; à cinq, — 1°, 7; à vingt, — 1°,67; à trente, — 1°,67; l'épaisseur d'une étroite table de glace formée pendant l'hiver était de 1^m,25.

La température moyenne de l'air mesurant à environ — 1°, de petites flaques d'eau qui s'élèvent et s'abaissent avec le flux et le reflux entourent chaque floeberg échoué et entament rapidement la glace sur laquelle il repose. Quoique ma visite au cap Joseph-Henry ait eu lieu pendant les plus basses marées, j'ai pu m'assurer que la hauteur du flot y est décidément moindre que dans les quartiers d'hiver de l'*Alerte*.

1. Ou « Dumb bell » — (Haltères), à cause de sa forme.

CHAPITRE XIII.

Toujours le scorbut. — Conybeare et ses voyages. — Le fiord de Lady Franklin. — On envoie des canots sur la côte du Groënland. — La baie du *Polaris*. — La tombe du capitaine Hall. — Le chronomètre. — Vitalité du blé. — Le voyage de Coppinger.

Au commencement de juin, il nous fallut ajouter à la liste des scorbutiques trois de nos gens qui avaient fait partie des escouades de tireurs; depuis trois semaines, deux d'entre eux, cependant, prenaient leurs doses réglementaire de jus de citron.

Le 7, nous comptions à bord quatorze hommes de l'*Alerte* et deux de la *Découverte* qui étaient ou avaient été en traitement pour cause de scorbut. Un seul venait de recevoir son exeat; les autres ne paraissaient pas en voie de guérison; pourtant, à l'exception de cette viande fraîche, si difficile à trouver, leur régime alimentaire était aussi varié que possible.

Jusqu'à ce jour, sauf peut-être un ou deux cas par voyage, les compagnies de « trait » des expéditions polaires avaient généralement échappé au fléau, et en présence des soins apportés au choix de nos vivres, son apparition parmi nous était aussi inattendue qu'inexplicable; cependant, je reprenais courage en voyant, par les rapports de mes prédécesseurs, que la maladie cédait promptement au repos, à l'été, au changement de nourriture; si la santé de nos nombreux amis, encore absents du navire, était en ce moment le plus sérieux de mes soucis, je me rappelais qu'en vue du terrible service polaire, on avait trié ces hommes parmi les plus vigoureux des deux équipages, et j'étais loin de m'attendre aux désastreuses nouvelles que nous allions recevoir un peu plus tard.

Le 31 mai, pendant notre excursion au cap Joseph-Henry, M. Conybeare était arrivé à bord après un voyage de neuf jours. Ça et là sur le canal de Robeson, l'eau remontait par les fissures provenant de la marée; elle inondait les glaces et rendait encore plus fâcheuse une route toujours si pénible. Au large du cap

Frédéric
avait bi
M. Co
lieuten
exploré
Découve

L'ind
croyait
vingt ki
seize ki
Distant,
le plus
quinze
voyageu
son poin
se conti
rection
deux pe
en est p
de neuf
toutes le
laires; l
peu de l

Dans
une vall
rateurs
rête à d
moraine

Sur l
de pénit
évalue
nord-ou
vallées
vaste p
fiord à
dépass

connu
aucune

Sur
dent d
à deux

Frédéric VII, on voyait déjà trois laquets dont le plus grand avait bien de trois cents mètres de large.

M. Conybeare apportait des nouvelles de notre conserve; le lieutenant Archer y était de retour depuis le 2 mai après avoir exploré le golfe de Lady Franklin, au sud-ouest de la baie de la Découverte; voici le résultat de ses recherches :

L'indentation profonde et resserrée que, dans le principe, on croyait un détroit, est en réalité un fiord qui pénètre à cent vingt kilomètres dans la Terre de Grinnell. Large, à l'entrée, de seize kilomètres, il se ramifie, à trente-six kilomètres du cap Distant, en deux autres golfes : Conybeare et Archer; le premier, le plus septentrional des deux, ne paraît pas s'étendre à plus de quinze à vingt kilomètres à l'est de la pointe de Keppel; les voyageurs ne l'ont pas suivi jusqu'au bout; le second, qui, à son point de jonction, a bien huit ou neuf kilomètres de large, se continue pendant une quarantaine de kilomètres dans la direction du sud-ouest jusqu'au cap Record, où il se termine par deux petits sous-fiords : les baies d'Ella et de Béatrix. La berge en est partout formée de falaises abruptes qui se dressent à plus de neuf cents mètres à la pointe extrême du golfe. Presque toutes les eaux étaient encore encombrées d'épaisses glaces polaires; le reste se recouvrait de débris flottants; on voyait très peu de floes d'une saison.

Dans la branche la plus méridionale, un énorme glacier occupe une vallée descendant des monts Victoria et Albert, que les explorateurs estiment monter à neuf cents mètres de hauteur. Il s'arrête à dix-huit ou vingt kilomètres du rivage, et, par suite, la moraine en est encore bien au-dessus du niveau de la mer.

Sur les rives de la baie de Béatrix, Archer, après sept heures de pénible escalade, arrivait sur la cime du mont Neville, dont il évalue l'altitude à sept cents mètres environ. On voyait, à l'ouest-nord-ouest la chaîne des États-Unis, et dans une de leurs vallées un glacier se terminant à une très grande hauteur. Une vaste plaine de quelque vingt milles de large s'étend du sous-fiord à la base de ces montagnes. Dans l'ouest, les collines ne dépassent pas quatre cents mètres et vont se perdre dans un inconnu lointain. Archer fut très étonné de n'apercevoir à l'est aucune cime élevée.

Sur la rive méridionale du golfe, deux petits glaciers descendant des montagnes de la péninsule du Juge Daly et s'arrêtent à deux kilomètres de la mer; dans les parages de la baie d'Ella,

nos explorateurs virent de loin un troupeau de onze bœufs musqués; ailleurs, ils trouvèrent de nombreuses pistes de lièvres; deux de ces petits animaux furent tout le butin qu'ils rapportèrent au navire après une absence de vingt-quatre jours.

M. Conybeare, chargé du traineau auxiliaire de cette expédition, avait regagné la *Découverte* après douze jours de voyage, ses onze hommes bien portants, sauf un dont le pied était légèrement « touché »; ils avaient tué un lièvre sur le rivage sud de l'île Bellot.

Le 2 mai, il quittait de nouveau son bord, avec une équipe de onze tireurs, pour transporter, par le Bassin de Hall, à la baie du Polaris, sur la côte du Groënland, un *ice-boat* (canot à glace) de cinq mètres de long; mais le 5 du même mois, le retour du lieutenant Archer ayant placé un plus grand nombre de travailleurs à la disposition du capitaine, celui-ci se décida à expédier un second bateau, et envoya le traineau à chiens pour rappeler M. Conybeare, déjà à onze kilomètres de la côte.

Le 7, il repartait encore avec le lieutenant Fulford, dix-huit hommes et un *ice-boat* de six mètres, placé sur un transport à « douze ». Le lendemain, ils retrouvaient l'autre canot à l'endroit où on l'avait laissé; onze hommes s'attelèrent au plus grand et sept au plus petit. Le 12, après cinq jours de route, les embarcations étaient déposées sans accident près du dépôt de la baie du Polaris, et M. Stephenson, accompagné de M. Hart, y arrivait le même soir.

Pendant la traversée du canal, l'atmosphère fut épaisse et brumeuse; une forte brise du sud rendait la marche désagréable, quoiqu'on n'eût pas encore rencontré de glace meilleure. Dans le Bassin de Hall, nos amis trouvèrent quelques grands floes bien unis, de nouvelle formation, mais sur les deux rives du détroit, à la côte surtout, les hummocks et l'entassement de débris formaient des barrières difficiles à franchir.

Le 13 mai, en présence de vingt-quatre officiers et hommes d'équipage, le capitaine Stephenson hissa le drapeau américain sur la tombe du capitaine Hall et dressa au pied une plaque de bronze apportée d'Angleterre et sur laquelle est gravée l'inscription suivante :

A LA MÉMOIRE DU
CAPITAINE F. C. HALL
DU NAVIRE DES ÉTATS-UNIS LE « POLARIS »,
QUI SACRIFIA SA VIE AUX PROGRÈS DE LA SCIENCE
LE 8 NOVEMBRE 1871.

« Ce s
suivant s
Le 15,
port Refu
« L'en
traversé
mètres à
l'ouest po
capitaine
mots : di
nous trot

l'ôte de so
du docum
compte re
sant l'ent
— lien o
une part
nord, sou
le portai
mais à h
blit sur
mais les
prison se
à peine n
laissés p

« Ce stèle a été érigé par l'expédition anglaise de 1875, qui, suivant ses pas, a profité de son expérience. »

Le 15, le docteur Coppinger venait les rejoindre ; il arrivait du port Refuge. Je donne ici un extrait de son rapport :

« L'endroit de la baie Newman où je m'arrêtai, après avoir traversé la terre depuis le port Repulse, est à environ neuf kilomètres à l'orient du cap Brevoort ; de là, en suivant la côte vers l'ouest pendant cinq kilomètres, nous gagnâmes le cairn du capitaine Hall. Une pierre portait, gravés en gros caractères, les mots : dix pieds E ; on creuse le sol à cette distance, est vrai, et nous trouvons le procès-verbal en bon état de conservation ; je

Tombe de Hall.

l'ôte de son étui pour vous le remettre, et prends la copie exacte du document ; nous la plaçons dans la fosse avec un rapide compte rendu de nos voyages et de nos projets, puis, en traversant l'entrée de la baie, je me dirige vers le « camp de bateaux », — lieu où une compagnie de marins du *Polaris* avait passé une partie de l'été de 1872, dans une tentative de marche vers le nord, sous le commandement de M. Chester. — Il est bien comme le portaient nos indications, à neuf cents mètres du cap Sumner, mais à huit kilomètres seulement du cairn de Hall. — On s'établit sur le floe à quatre cents mètres de l'ancien campement ; mais les rafales du sud nous tiennent presque toujours en prison sous la toile, et, pendant nos quarante heures de bivouac, à peine nous est-il possible d'examiner sommairement les dépôts laissés par les Américains. A l'entrée d'une ravine, nous trouvons

une tente dégonflée, collée sur la terre et en partie recouverte de neige; la baleinière, quille en l'air, est amarrée à de lourdes pierres dans la vase glacée, à cent pieds de la berge; nous avons plus de peine à découvrir le canot de toile, enfoui dans la neige à deux cents mètres de la tente et à quatre-vingts de la baleinière. Celle-ci est défoncée à tribord; mais les matériaux nécessaires au radoub ne manquent pas; elle pourra nous rendre encore de bons services.

« Les provisions entreposées sous le bateau ont peu souffert des intempéries; une vingtaine de livres de biscuit, épars dans des caissons, seront utilisables; mais les feutres, les sacs sont tellement gelés qu'il faudrait les déchirer pour en extraire le contenu. Supposant que chaque canot devait avoir sa tente, j'en ai longtemps et vainement cherché une seconde; puis, après avoir fait de toutes mes trouvailles une liste aussi complète que me le permettent les circonstances, j'amarre sur nos traîneaux les instruments et les papiers que je crois opportun de transporter à la baie du Polaris: on construit un cairn de dimensions suffisantes où je place le procès-verbal de nos opérations; nous levons les tentes, arrimons les véhicules et continuons notre route vers l'est. »

Pendant son séjour au port Grâces-à-Dieu, le capitaine de la *Découverte* fit établir par le lieutenant Fulford et le docteur Coppinger un dépôt de provisions sur le rivage de la baie de Newman, afin de ravitailler l'escouade du lieutenant Beaumont, dans le cas où, à son retour, elle serait arrêtée par les neiges amoncelées dans la passe entre cette baie et le Repos de Hall. Du 12 au 15 mai, Stephenson et sa troupe souffrirent beaucoup des rafales du nord. Le 16, le baromètre baissa; une seconde tempête se mit à souffler du même quartier que la précédente et les tourmentes de neige les retinrent captifs dans leur campement. Leurs tentes avaient beau être placées les unes contre les autres, le névé roulait si épais autour d'elles que parfois les habitants n'en pouvaient communiquer avec leurs voisins.

Le 17, le capitaine et ses trente compagnons retraversaient le canal en dix-sept heures, laissant derrière eux le lieutenant Fulford et le docteur Coppinger avec deux hommes et huit chiens; ces officiers avaient l'ordre d'explorer le fiord de Peterman et de retourner à la baie du Polaris avant le 15 juin; on espérait qu'à cette date ils s'y rencontreraient avec les lieu-

tenants
land se

Auto
calcaire
en voie
vase,
breux
des côl
lièvres
recueil
huit p
Stephe
plus ép

Tous
Polaris
pavillo
capitai
retour
des Éta
les rig
l'a rem

Portsm
du Pola
par l'In
qu'à q
Sir Jos
grains
les du

pour c
améric

Pour
Brevoc
en ar
Cormie

Au c
par les
ports,
fin du
lui-m
plus la
toute

tenants Beaumont et Rawson, revenant de leur voyage au Groënland septentrional.

Autour de la baie du *Polaris* les roches se composent d'un calcaire dur qui ne contient pas de fossiles, quoique partout on en voit dans les galets roulés qui parsèment le sol. Des bancs de vase, hauts de cent cinquante mètres et renfermant de nombreux coquillages marins, témoignent de la récente élévation des côtes. On remarqua des traces de renards, de lemmings, de lièvres, de ptarmigans, de bruants des neiges, et M. Hart recueillit des mousses, des lichens et des débris desséchés de huit plantes florifères. Au nord du cap Lupton, le capitaine Stephenson trouva la banquette de glace plus massive et le pack plus épais qu'à l'ouest du canal de Robeson.

Tous les procès-verbaux et les objets rapportés de la baie du *Polaris* et du camp de bateaux de la baie Newman, ainsi que le pavillon américain que Stephenson avait hissé sur la tombe du capitaine Hall pendant le séjour de son escouade, furent, à notre retour en Angleterre, adressés par l'Amirauté au gouvernement des États-Unis. Le chronomètre, abandonné quatre ans à toutes les rigueurs du ciel polaire, a parfaitement marché depuis qu'on l'a remonté à bord de la *Découverte* jusqu'à l'arrivée du navire à Portsmouth, en novembre 1876. On recueillit, en outre, à la baie du *Polaris* un petit sac de blé, envoyé, si j'ai bonne mémoire, par l'Institut Smithonien de Washington, afin de constater jusqu'à quel point ces céréales peuvent résister aux froids extrêmes. Sir Joseph Hooker a semé à Kew une petite quantité de ces grains qui, pendant quatre hivers et trois étés, avaient supporté les dures vicissitudes de la température arctique; soixante-deux pour cent en ont germé. Tout le reste a été remis à l'Institut américain.

Pour éviter le pack redoutable qui s'étend autour du cap Brevoort, les équipes du nord Groënland regagnaient la terre en arrière du promontoire et prenaient la passe de Mac Cormick.

Au commencement de mai, quand le plancher de neige solidifiée par les fréquentes rafales présentait une bonne route aux transports, le docteur Coppinger la franchit en un jour et demi; à la fin du même mois, Rawson, avec un malade sur son traîneau et lui-même atteint d'ophtalmie, mit un peu plus du double; plus tard, en juin, quand la neige de surface était déjà presque toute fondue et que l'eau s'écoulait en torrents par le ravin du

sud, Beaumont et sa troupe d'éclopés devaient perdre près d'une semaine à la traverser.

Mais nous en sommes encore au voyage de Coppinger : « Ayant complété, dit-il, le dépôt de la baie Repulse, nous en repartons le 8 mai, nous dirigeant par une excellente banquette de glace vers l'ouverture de la vallée de Mac Cormick. Les falaises de la côte au-dessous de laquelle nous marchons, présentent une paroi hardie et résistante de calcaire noirâtre qui ne me paraît pas renfermer de fossiles et montre des indices de minerai jaune, sans doute du pyrite de fer. A l'entrée de la passe, nous campons sur un petit plateau entouré de vieilles berges depuis longtemps soulevées : en trois heures nous avons fait sept kilomètres. Température — 15°.

« A dix heures du matin, nous continuons notre route en remontant la vallée qui, pendant les trois ou quatre premiers kilomètres, forme une plaine large de quatre cents mètres qui descend vers le sud par une pente très douce et bordée des deux côtés d'anciennes lignes de côtes facilement reconnaissables. A droite et à gauche s'élèvent des falaises et des pics de huit à neuf cents mètres de hauteur ; les roches de leur face orientale sont formées de couches droites ou légèrement contournées de calcaire argileux et sans coquilles. Jusqu'à cet endroit, de nombreux débris de mollusques marquaient l'aire de l'ancien lit marin. Quelques-unes des berges soulevées présentent des pans coupés d'une vingtaine de pieds en hauteur, montrant des dépôts alternants de boue stratifiée et de sable d'environ cinq centimètres et demi chacun.

« Peu à peu le sol perd sa physionomie maritime et nous entrons dans une combe étroite et sinueuse, presque de niveau et flanquée de collines arrondies d'environ soixante mètres de hauteur. Au sommet d'une de ces éminences que je gravis pour examiner le paysage, je ramasse un fossile usé par les vagues, quelque polypier de corail ; au bord du ravin, les roches *in situ*, débarassées de neige, se composent tantôt de calcaire ardoisier, tantôt d'une masse confuse de calcaire argileux qui forme des bâtons rectangulaires d'un à deux pieds de longueur.

« Le chemin suivait toujours les sinuosités de la vallée dans la direction de l'ouest au sud ; il faisait bon marcher ; en trois heures elle nous conduisit par une pente douce à un plateau élevé couvert d'une croûte de neige dure. Un kilomètre après, nous apercevions le floe de la baie de Newman, à une lieue de distance.

Droit
côté ;
essay
blisso
« A
bientô
abrup
à laiss
cepen
par le
jusqu'
très ra
à taill
sés et
par les
plus d
raillé d
« Le
le goût
Sur
de la g
entre le
était re
cédent.
rale.
La p
de ces
faim d
Aidé
le plat
paraît
recouv
ou d'o
plus r

Droit devant nous s'ouvrait une coupure qui descendait de ce côté; espérant y trouver une route facile, nous décidons d'en essayer, et le soir du 9, à sept heures quarante-cinq, nous y établissons notre campement.

« A neuf heures trente, le lendemain, nous prenons la ravine, qui bientôt n'est plus qu'un défilé tortueux et étroit dont les parois abruptes d'ardoise et d'argile se rapprochent souvent de manière à laisser à peine passage à notre traîneau à « huit ». Le fond, cependant, est bien capitonné de névé; abrité qu'il est du soleil par les falaises verticales, il fournira, je l'espère, une bonne voie jusqu'au commencement du printemps. Mais la pente en est très rapide; il faut perdre bien des heures, sur le talus neigeux, à tailler un chemin entre les bancs de névé des versants opposés et à passer de l'avant à l'arrière du traîneau pour le retenir par les traits renversés et lui faire franchir ainsi les parties les plus déclives. Une fois même on a dû le descendre d'une muraille de neige haute de cinq mètres.

« Le 10, à midi, nous atteignons la baie et faisons halte pour le goûter ».

Sur la baie de Newman, un champ à surface unie et formé de la glace d'une seule saison, s'étendait par le travers du goulet entre le cairn de Hall et le camp de bateaux. L'intérieur de la baie était rempli de floes de tout âge, prouvant qu'à l'automne précédent, le pack avait pu y pénétrer avant la congélation générale.

La piste d'un ours sur les glaces du golfe, fait supposer qu'un de ces animaux aurait réussi cet hiver, à ne pas mourir de faim dans ces parages.

Aidé par un bon vent d'est, notre ami franchit en deux jours le plateau d'environ cent cinquante mètres d'altitude qui le séparait encore de la baie du Polaris, « plaines onduleuses, recouvertes partout de neiges molles, sans une empreinte de bête ou d'oiseau, et présentant à l'œil l'aspect le plus lugubre et le plus monotone qui se puisse imaginer ».

CHAPITRE XIV.

Retour du lieutenant Parr. — Fâcheuse situation de la division du nord. — On leur envoie des secours. — Mort de George Porter. — Voyage de Markham.

Dans la soirée du 8, le lieutenant Parr fit son apparition à bord de l'*Alerte*. Comme il traversait le pont, saluant silencieusement de la tête les deux ou trois hommes qu'il y rencontra, personne ne se méprit à l'expression grave et fatiguée de ses traits, et, en quelques instants, la certitude d'un malheur s'était répandue dans tout le navire. Les misères du voyage avaient tellement changé notre camarade que, le prenant pour Beaumont son ami, dont le teint est extrêmement basané, je lui demandai avec anxiété quel était le désastre qui le ramenait si vite de la côte du Groënland.

J'appris alors la douloureuse nouvelle : la plupart des hommes de Markham étaient atteints du scorbut et en pressant besoin de secours ; le commandant, aidé d'une poignée de travailleurs encore valides, était parvenu à convoyer les malades dans les alentours du cap Joseph-Henry, à cinquante kilomètres du navire ; il faisait tout son possible pour marcher encore, mais chaque jour ajoutait à l'intensité du fléau et au nombre de ceux qu'il frappait. Le lieutenant Parr s'était noblement offert pour venir réclamer notre prompt assistance. Muni de son alpenstock et d'une petite ration de vivres, il avait fait vingt milles sans désemparer avant d'arriver à la petite tente de chasse de Dumbell-bay où il s'était préparé, à la hâte, une tasse de thé ; puis cet homme vaillant avait repris sa course et fini, en vingt-quatre heures, cette longue et solitaire étape.

A minuit, tout était prêt et deux fortes escouades d'hommes et d'officiers quittaient le bord pour s'élancer à la rescousse. Le lieutenant May et le docteur Moss, chaussés de patins, allaient en avant avec les chiens et le traîneau chargé des médicaments

— On leur
am.

n à bord
usement
personne
raite, et,
épandue
ellement
ont son
dai avec
e la côte

hommes
t besoin
vailleurs
dans les
s du na-
e, mais
de ceux
ert pour
enstock
es sans
e Dum-
né; puis
-quatre

hommes
scousse.
allaient
cements

L'arrivée de l'air sur le pont de l'Alerte.

les pl
de Ma
Leu
pagno
geurs
dans

Le l
de l'es
avaien
malad
ordina
par la

Ceux
lieu de
de l'as
essaya

Marl
premiè
homme
tant de
la chak
taient

étendu
des ba
rière s
memb
pourra
ferme;
absolu
lourds

Ces
avant l
raient
avaien
profon
force s
repren
un sou

Outr
minute
à suiv

les plus nécessaires. Une marche forcée les amena au camp de Markham cinquante heures après le départ du messenger.

Leur arrivée remonta aussitôt le moral de nos pauvres compagnons; malheureusement il était trop tard pour un des voyageurs: Georges Porter venait d'expirer; on l'avait enseveli dans le floe, tout près de la route.

Le lendemain, de bonne heure, je les rejoignais avec le reste de l'escouade de secours; l'espoir et la confiance, qui ne les avaient jamais quittés entièrement, reprenaient le dessus; les malades mêmes se relevèrent de leur extrême prostration, effet ordinaire du fléau; leur abattement avait encore été augmenté par la mort récente de leur camarade.

Ceux qui n'ont pas été témoins de scènes semblables, au milieu des mornes déserts polaires, ne peuvent se faire une idée de l'aspect de ces malheureux qui, luttant avec la souffrance, essayaient de se traîner vers le navire.

Markham ouvrait la marche, attelé avec deux marins au premier traîneau; puis venait le second, tiré aussi par trois hommes: chaque véhicule portait deux malades entourés d'autant de couvertures et de feutres qu'il en fallait pour conserver la chaleur et faire une couche aussi confortable que le permettaient les cahots de la route. Le cinquième scorbutique était étendu sur le dernier traîneau, chargé en outre du reste des bagages et des vivres; quatre éclopés suivaient derrière sur la glace inégale, raboteuse et couverte de neige; leurs membres, de jour en jour plus contractés, annonçaient qu'ils ne pourraient aller bien loin; mais, vaillamment, ils tenaient ferme; ils ne voulaient pas augmenter, avant qu'une nécessité absolue les y contraignît, le poids de fardeaux déjà bien lourds pour des camarades à peine moins faibles qu'eux.

Ces quatre pauvres diables portaient donc tous les matins avant le gros de la troupe, sachant trop bien qu'ils ne pourraient se relever tout seuls s'ils tombaient dans la neige ou s'ils avaient à traverser une barrière de névé exceptionnellement profonde; souvent les traîneaux les trouvaient étendus sans force sur la neige, mais, une fois remis sur leurs jambes, ils reprenaient leur néfaste voyage avec quelque parole gaie ou un sourire de remerciement.

Outre Markham, qui hala son traîneau jusqu'à la dernière minute, non sans avoir tous les matins « pionné » la route à suivre, je dois nommer les chefs d'équipe John Radmore et

Thomas Jolliffe. Quoique les plus vigoureux de la troupe, ils étaient extrêmement affaiblis, mais, plutôt que de se démettre du poste d'honneur qui leur assignait le labeur supplémentaire de fouler la neige de leurs pieds pour faciliter le passage des transports, ils marchaient tous deux se donnant le bras, s'appuyant l'un sur l'autre, et, gardant bien tendue la sangle du traîneau, ils facilitaient d'autant l'œuvre de leurs compagnons épuisés.

La bonne humeur, le courage de chacun de ces hommes, leur résignation au dur travail exigé d'eux, leur lutte contre la plus affreuse des routes, leur force d'endurance est certes au-dessus de toute louange. Après les avoir vus, je comprends ce que les Esquimaux disaient à sir Léopold Mac-Clintock, des compagnons de sir John Franklin : « ils tombaient et mouraient en marchant. »

Le 12, au matin, ils campaient avec nous sur la rive du cap Richardson, échangeant le lugubre aspect des solitudes glacées, le chaos informe des hummocks qui, depuis soixante jours, était leur seul spectacle, pour la vue de la végétation nouvelle, toute chétive encore, sur les collines bien connues qui commencent à se dépouiller de leur neige. Non moins consolante est la transition du silence effrayant du pack aux bruits de l'été qui revient ; les douces chansons des bruyants des neiges qui se rassemblent autour de nos tentes, l'appel aigu des canuts volant par troupes de dix ou douze, et, par instant, les notes plus profondes des oies bernaches, qui, par bonheur pour nous, arrivent enfin du sud et se cherchent un gîte.

Ce changement soudain, les soins incessants et anxieux du docteur, une nourriture variée et d'abondantes rations de gibier frais et de jus de citron arrêterent la maladie et produisirent presque immédiatement les meilleurs effets sur tous les malades de ce triste convoi.

En m'adressant, avant leur départ, aux deux compagnies de traîneaux, je m'étais exprimé en ces termes :

« L'œuvre que vous entreprenez, quoique n'offrant pas plus de périls que les autres expéditions polaires, sera sans aucun doute ardue et pénible, monotone à l'excès. Les progrès de chaque jour seront nécessairement lents : vous aurez à parcourir la même glace deux fois, souvent bien plus encore ; aussi, ne pouvez-vous espérer, comme tant d'autres, être poussés en avant par l'impulsion du chemin déjà accompli : mais vous

aurez à faire preuve d'une persévérance résolue à surmonter, quels qu'ils soient, tous les obstacles qui vous attendent.

« Le seul voyage auquel le vôtre se puisse comparer, c'est la tentative faite par sir Edward Parry pour atteindre, lui aussi, à de hautes latitudes polaires avec un équipement semblable; cette course dura le nombre de jours que vous comptez y mettre vous-mêmes. Notre espoir à tous est, qu'avec la bénédiction de Dieu, vous ne serez pas moins heureux que lui. »

Voici le résumé de mes ordres donnés au commandant Markham, le 3 avril 1876.

« Prenant avec vous les traîneaux *Marco Polo*, *Victoria*, *Bouledogue*, *Alexandra* et *Limier* approvisionnés pour une absence d'environ soixante-dix jours et portant deux bateaux, vous vous rendrez au cap Parry et de là vers le nord sur les glaces.

« Le but de votre entreprise est d'atteindre à la plus haute latitude possible et d'étudier, pour une expédition mieux outillée, les chances d'aller jusqu'au pôle nord.

« A l'heure présente nous ne savons que peu de choses ou plutôt rien sur les mouvements des glaces au large. Le voyage que vous commencez sera donc beaucoup plus laborieux que ne le sont en général les excursions aux autres régions polaires. La nature tourmentée de la glace que vous aurez à parcourir a jusqu'ici bravé toutes les tentatives faites pour la traverser, et les formidables obstacles qu'elle présente, dans le moment où elle est encore stationnaire, seront considérablement accrus lorsqu'aura lieu la débâcle. Même pendant l'été, et en profitant des espaces d'eau libre navigables entre les floes, Parry et Ross ont à peine pu avancer de trois milles par jour.

« Aussi, tandis que, avec une pleine confiance dans votre intelligence et votre jugement, je vous laisse entièrement libre d'arranger tous les détails de votre voyage, je dois recommander à votre plus sérieuse attention : 1° l'extrême danger de ne pas commencer la retraite aussitôt que sera consommée la moitié de vos vivres ; 2° l'imprudence qu'il y aurait à partager votre troupe en plusieurs escouades ou à laisser des dépôts de vivres sur une route qu'il est impossible de jalonner et qui peut-être se brisera derrière vous. Il est vrai qu'au retour, les fardeaux de vos hommes auront de beaucoup diminué, mais aussi vers la fin de la saison, la glace sera sans doute en mouvement et le brouillard, un de vos pires adversaires, ne vous quittera plus. Sur le pack stationnaire, quelque raboteux qu'il soit, plusieurs chemins

s'ouvrent devant vous ; une fois le radeau en marche, il n'y en aura plus qu'un seul.

« Si, pendant votre absence, la débâcle générale avait eu lieu, contrairement à mes prévisions, ou que, parvenu à l'extrémité de la glace ferme, vous trouviez la banquise extérieure déjà brisée, vous devez regarder la position où vous serez arrivé comme la limite de votre exploration, et après avoir fait toutes les observations praticables, vous retournerez au navire. »

J'emprunte le compte-rendu de cette expédition héroïque au rapport officiel de son commandant, Albert Hastings Markham :

« 3 Avril. — Départ à onze heures du matin en même temps que la division ouest, qui, sous les ordres du lieutenant Aldrich, cheminera quelques jours avec nous. La route est mauvaise, la neige profonde, les traîneaux glissent difficilement. Comme c'est notre première marche, nous faisons halte à cinq heures trente, dès que les hommes montrent quelques signes de fatigue ; on dresse les tentes sur le côté est de la langue de terre qui unit au continent la pointe aux « *Mousserons*. » Nos gens sont pleins d'ardeur. — Onze kilomètres en ligne droite.

« 4. — En route à sept heures trente. Il faut mettre une double équipe à chacun des traîneaux et les faire avancer en trois voyages sur la terre, qui, heureusement pour nous, est encore bien bourrée de neige, mais le travail est dur, de tirer ces lourds véhicules. La marche autour et au-delà du cap Harley est extrêmement laborieuse ; les hommes paraissent las ; on campe à cinq heures moins un quart ; tous nos effets sont entièrement gelés ; nous pouvons dire, comme l'amiral Richards, que nos *sacs à dormir* sont devenus de la tôle ; le cuisinier se plaint que la pâte de curry ressemble à un bloc de laiton, mais la faim est à l'ordre du jour et chacun dévore avec appétit sa ration de pemmican. — Dix-huit kilomètres de chemin, mais onze seulement de route effective. Thermomètre — 37° 5.

« 5. — Quoique la température fût, à l'intérieur de la tente, à — 32,5, nous avons dormi un peu plus à l'aise ou, si l'on veut, un peu moins mal, mais nos pieds sont comme morts de froid. Même ordonnance de marche dans les endroits difficiles ; double attelage aux traîneaux. Les hommes ont les jambes un peu raides et disent avoir beaucoup souffert cette nuit de douleurs dans les membres. On se plaint de la soif. Une trace de loup que nous retrouvons tous les jours depuis notre départ du navire, est le seul vestige de vie animale rencontré jusqu'à présent. —

Campé
pas me
tout es
sept se

« 6. —
nous av
raide, e
aux tra
prenons
glace, d
campon

« 7. —
à huit
Journée
s'étaient
bientôt
qui nous
ou par d
Moss a d
en résér
la plus
la terre.
Thermom
seau, sep

« 8. —
à rester
route po
sommes
épaisses
Traîneau
un pied
mités. I
parfois à
naire. P
des yeux

« 9. —
Parr ne
cles de
soulager

1. En fra

Campé sur le floe tout près de l'île Simmons; le chemin n'est pas meilleur; le thermomètre descend à -43° . Autour de nous, tout est morne et froid. Marche, vingt-deux kilomètres pour sept seulement d'avance.

« 6. — Encore une nuit blanche; la journée est superbe, mais nous avons -37° , 5 au-dessous de zéro; notre attirail est gelé raide, et la toilette devient une opération difficile. La manœuvre aux traîneaux est la même que celle d'hier et d'avant-hier; nous prenons pourtant meilleure allure sur une trainée de jeune glace, dédoublons les équipes et, à cinq heures trente, nous campons sur le *champ* au large de la pointe du Dépôt.

« 7. — Le *Limier* ayant rempli sa mission, repart pour le navire à huit heures du matin. On se sépare avec trois hourrahs. — Journée magnifique mais *très* froide. Deux ou trois hommes s'étaient laissé *mordre* hier, mais des soins empressés les ont bientôt remis. La marche d'aujourd'hui est un avant-goût de ce qui nous attend : floes rugueux frangés de hummocks à travers ou par dessus lesquels il faudra haler les traîneaux. Le docteur Moss a eu la chance de tuer un lièvre près du cap; on le met en réserve pour la *bonne bouche*¹, quand nous serons arrivés à la plus haute latitude possible. Le mirage défigure entièrement la terre. Nous campons sur un floe près de la pointe d'Hercule. Thermomètre -41° 5. Marche, vingt-cinq kilomètres; à vol d'oiseau, sept.

« 8. — Journée charmante, quoique la température s'obstine à rester basse. En dépit du soin que nous mettons à *pionner* la route pour éviter les hummocks autant que faire se peut, nous sommes arrêtés souvent par des barrières exceptionnellement épaisses, où il faut se tailler une sortie à la pelle et au pic. Traîneaux à double attelage; celui qui porte le bateau de vingt-un pieds patine lourdement; le poids surplombe aux deux extrémités. La réverbération est très fatigante; la neige ressemble parfois à du sable grossier et paraît plus cristallisée qu'à l'ordinaire. Parr et moi et quelques autres, commençons à souffrir des yeux. — Distance, dix-huit kilomètres. Thermomètre, -35° .

« 9. — Toujours le même système de relais; l'ophtalmie de Parr ne va guère mieux; la mienne pas plus mal. Les besicles de couleur font partie de la tenue d'ordonnance et nous soulagent un peu. Moss sait se rendre très utile; il m'aide à

1. En français dans le texte.

éclairer la route, tâche bien ardue au milieu des hummocks.

« Quoique la température soit encore à — 35, le soleil a maintenant assez de force pour sécher les objets de campement; aussi les vergues des canots ne tardent pas à se pavoiser de sacs, de feutres, de couvertures. La neige est très profonde sur les glaces et ralentit notre pas. A neuf heures on dresse les tentes sur un floe, de l'extrémité duquel nous apercevons, à notre grand soulagement, le dépôt du cap Joseph Henry; on craignait que les dernières tourmentes de neige ne l'eussent recouvert. Marche, vingt kilomètres; distance réelle, sept.

« 10. — Laisant notre campement debout, nous partons, avec un traineau vide, pour le dépôt qui en est éloigné de quatre kilomètres, mais on a tant de mal à déblayer une route à travers la ligne de hummocks qui sert de rempart à la côte, que nous n'arrivons au cap qu'à onze heures. Les hommes retournent au camp et Aldrich, Giffard, Moss et moi escaladons la colline du Belvédère, haute de deux cents mètres. Le *paysage* n'est pas encourageant; au loin vers le nord s'étend une mer de glaces irrégulières, composées de petits floes et de grands hummocks. En voilà pour bien des journées de marche lente et de dur labeur! Le soleil est si chaud que la glace commence à fondre et l'eau à couler sur la pente sud du monticule. Nous partirons demain avec des vivres pour neuf semaines bien comptées; les traîneaux seront horriblement lourds et notre seule manière d'avancer au milieu du chaos des hummocks, sera ce système de doubles équipes qui donne un kilomètre de distance franchie pour cinq de parcours réel! A ce train, heureux serons-nous encore d'en faire deux par étape.

« Nous trouvons sur la côte de nombreuses traces de lièvres et de ptarmigans, mais les battues prolongées du docteur Moss, notre grand chasseur, sont absolument infructueuses.

« 11. — Journée sombre, ciel couvert, il neige. Pour la dernière fois, Moss vient à notre secours pour le choix de la route; les yeux de Parr se refusent encore au service, et les miens ne valent guère mieux. Aldrich, très sagement à mon avis, va prendre la terre et essayer du « Val des neiges », au lieu de contourner sur les glaces le cap Joseph Henry. A une heure, les traîneaux se pavoisent et nous faisons nos adieux à la division ouest et à nos deux transports auxiliaires: ils nous quittent au milieu des hurrahs, et disparaissent bientôt derrière les hummocks, tandis que nous continuons notre route vers le

nord.
armés
file.

« Ap
bons d
point
merve
ticale
gigant
qui en
et de
mètres
Les an
de ces
ne déc
cap Jo
moins
c'est en
ils dres
pas qu
tance r

« 12.
qu'il e
A l'inté
le soup
demi-d
mocks.
et com
que la
les ma
couver
et à la

« On
pour u
cette a

« La
perbes
paraît
saphir
observ
créatu

nord. Parr est à l'avant-garde avec une demi-douzaine d'hommes armés de pics et de pelles; les autres tirent les traîneaux à la file.

« Après avoir cheminé sur un floe à surface inégale, nous tombons dans un labyrinthe de hummocks épais où l'on n'entrevoit point d'issue; mais les efforts persévérants des sapeurs font merveille. Les floes sont petits et très mauvais; la hauteur verticale doit en être considérable. Ils se seront livrés quelque lutte gigantesque dont le résultat est cet immense amoncellement qui en encombre les abords, et est formé de débris de toute forme et de toute grandeur, depuis les géants hauts de six ou sept mètres, jusqu'aux galettes arrondies qui nous font trébucher. Les amas de névés roulés sont très profonds dans les intervalles de ces hummocks, et on y plonge jusqu'à la ceinture; mais rien ne décourage nos héroïques travailleurs. Peut-être, au large du cap Joseph Henry, trouverons-nous des floes plus grands et moins de neige. En tous cas, la route ne saurait être pire: c'est encore une consolation. — Les hommes paraissent très las; ils dressent la tente après une rude journée où ils n'ont presque pas quitté le pic et la pelle. Marche, dix-neuf kilomètres; distance réelle, trois.

« 12. — Un changement de température, d'autant mieux accueilli qu'il est inattendu, nous donne une nuit relativement bonne. A l'intérieur de la tente, le thermomètre accuse — 9°; pendant le souper, il monte à — 5°, 5. Après le déjeuner, je pars avec une demi-douzaine de terrassiers pour notre corvée dans les hummocks, laissant nos camarades lever les tentes, faire les paquets et conduire les traîneaux les uns après les autres, aussi loin que la route sera praticable; la journée est belle et ensoleillée, les mâts et les vergues balancent dans les airs les feutres et les couvertures. Parr est mieux; il travaille comme un nègre au pic et à la pelle, tout en dirigeant les opérations des mineurs.

« On fait halte pour le goûter; nous quittons les hummocks pour un petit floe qui nous abandonne bien vite; nous n'avons, cette après-midi, avancé que de neuf cents mètres.

« La neige, sur la surface des champs, brille des plus superbes couleurs irisées; la glace sur laquelle nous marchons paraît semée de pierres précieuses; diamants, rubis, émeraude, saphirs, jettent leurs feux de tous côtés. A trois heures, nous observons des traces fraîches de lemming. Comment cette petite créature peut-elle ainsi s'éloigner du rivage? Nous sommes à

cinq kilomètres du point le plus avancé de la côte! — Quelques traînées de jeune glace et une large frange de hummocks nous conduisent à un immense floe de « vieille souche » à superficie ondulée, et jonchée de petits bergs et d'amas de névés gelés de cinq ou six mètres de hauteur. On fait halte auprès d'un rempart de débris dans lesquels les uns déblaient un chemin tandis que les autres dressent des tentes. Cette rude journée a fatigué nos hommes; nous souffrons de gerçures produites par l'action combinée du soleil et du froid. Les lèvres, les joues, le nez, sont surtout douloureux. La température était délicieuse aujourd'hui, mais pousser ces lourds traîneaux dans le chaos des hummocks, s'arrêter court à chaque instant... un... deux... trois... haut! quel labeur! et pour quel résultat!... deux kilomètres d'avance sur seize ou dix-sept de marche.

« 13. — Après avoir traversé deux cents mètres environ de hummocks, nous trouvons un beau grand floe qui nous permet de voyager sans fatigue pendant près de deux kilomètres dans la direction du nord vrai; puis vient une autre chaîne composée d'énormes débris de glaces, empilées bloc sur bloc, à plus de vingt pieds de hauteur. Il faut passer cependant: après le thé de midi, les sapeurs, toujours sous les ordres de Parr, ingénieur de premier ordre et travailleur infatigable, entreprennent courageusement la tranchée; ils y mettent un tel acharnement qu'à six heures, nous y engageons nos traîneaux et gagnons un autre vieux champ bordé lui aussi, de hummocks qui cèdent à leur tour devant les efforts de l'escouade; nous avons enfin la satisfaction de camper sur un bel et bon floe qui nous promet pour demain quelques heures de marche facile. Parr, je suis heureux de le dire, est tout à fait guéri de son ophtalmie.

« 14. — Un vieux champ à superficie incrustée profondément de neige glacée rend le tirage des traîneaux très pénible, puis vient une zone de petits hummocks et une autre floe de grandeur raisonnable. Ces bandes de débris ont une largeur variant entre cinquante et cinq cents mètres. Règle générale, plus le champ est ancien, plus la ceinture en est large. Une bise aiguë souffle du nord et « Jack Frost » (le Bonhomme hiver) nous pince tous plus ou moins rudement. Température, — 2°. Cette après-midi nous avons tous travaillé à ouvrir une route dans le très large rempart de hummocks et à y faire passer les transports. Le vent fraîchissait et l'atmosphère devenant fort brumeuse, les tentes sont dressées plus tôt que de coutume. On bassine de la main

Quelques
ocks nous
superficie
gelés de
l'un rem-
in tandis
a fatigué
r l'action
nez, sont
jourd'hui,
ummocks,
s... haut!
d'avance

de hum-
permet de
s dans la
composée
s de vingl
e midi, les
e premier
eusement
x heures,
ux champ
evant les
e camper
quelques
dire, est

ément de
ouis vient
grandeur
ant entre
e champ
é souffle
nce tous
rès-midi
rès large
. Le vent
es tentes
la main

Intérieur de la tente.

les nez
se plain
torze k

« 15. -
chute d
bien pl
couvert
notre t
preuve
au nord

« 16.
la bise
sible d
sous la
huit heu
tempéra
pas dor
toasts o
versaire
en chœu
plus un
mutuelle

« A ci
tons. Sh
son sac
C'est un
floc du
de six
face très
mais pa
seur gig
guère pl
plane. L
terre, c
grands f
nouvelle
ils n'ont
Notre in
fatigués
bientôt
plus éloi

les nez gelés; on donne les soins nécessaires à John Shirley qui se plaint de douleurs à la cheville et au genou. Marche, quatorze kilomètres; à vol d'oiseau, trois.

« 15. — Journée misérable au-delà de toute expression, par une chute épaisse de neige, des rafales du nord-ouest et un froid bien plus terrible que cet hiver pendant les grains du sud. Saes-couvertures, feutres, tout est gelé roide et le thermomètre de notre tente accuse — 30°,5. Cette température si basse est une preuve qu'il n'y a probablement pas de vaste étendue d'eau libre au nord ou à l'ouest du point que nous venons d'atteindre.

« 16. — La tourmente continue, quoique moins forte qu'hier; la bise est si froide, la neige tombe si épaisse qu'il serait impossible de trouver une route parmi les hummocks; il faut rester sous la tente. Jamais fête de Pâques ne fut plus triste! Quarante-huit heures de geôle dans un sac, pendant les rafales, avec une température de 37° au-dessous du point de congélation, et ne pas dormir! En dépit du froid, nous n'avons point oublié les toasts obligés du samedi soir; c'est, en outre, le premier anniversaire du décret d'armement de nos navires; aussi l'assistance en chœur pousse-t-elle trois hourrahs en l'honneur de la reine, plus un nombre indéfini d'autres que nous nous adressons mutuellement pour essayer de nous tenir en joie.

« A cinq heures de l'après-midi, on lève les tentes et nous partons. Shirley ne peut marcher; on le place sur un traîneau, dans son sac de nuit et bien enveloppé de feutres et de couvertures. C'est un travailleur de moins et une charge de plus. Après le floe du campement, une barrière de hummocks énormes, large de six cents mètres au moins, circonscrit un champ à surface très raboteuse. Certes, nous nous en contenterions encore, mais par malheur pour nous, ces floes, en dépit de leur épaisseur gigantesque, ne s'étendent pas très loin et ne nous donnent guère plus de quelques cents mètres de route comparativement plane. La tempête récente a poussé sur la mer les neiges de la terre, et la marche en est encore plus difficile; entre les grands floes, on trouve par intervalles de petits espaces de glace nouvelle sur lesquels les traîneaux font merveille; mais hélas! ils n'ont jamais plus de quelques mètres carrés de surface. — Notre inaction forcée dans les sacs à dormir nous avait plus fatigués qu'une longue journée aux sangles de halage; il faut bientôt s'arrêter. Au delà du cap Parry, maintenant la terre la plus éloignée qu'on aperçoive à l'ouest, on distingue deux petits,

nuages, peut-être les monts Cooper Key d'Aldrich, peut-être aussi un effet de mirage. Marche, treize kilomètres pour un et demi en ligne droite.

« 17. — Départ à onze heures du matin. Il faut encore mettre Shirley sur le traîneau. Porter est hors de combat et souffre cruellement. Tout au plus peut-il boitiller derrière nous. Voilà déjà deux travailleurs de moins. La journée est superbe et la température à -32° . Nos hommes s'habituent à leurs besicles et les ôtent rarement pendant la marche, aimant mieux supporter un peu de gêne que s'exposer aux ophtalmies. La neige est épaisse et notre marche très lourde, le grand canot, bien dur à traîner; il est rare qu'on puisse le faire avancer de quelques pas sans recourir à notre trop fameuse manœuvre. Vient ensuite une bande de hummocks à travers laquelle on se taille un défilé; un petit floe, d'autres hummocks qui s'abaissent devant les efforts de Parr et de ses infatigables sapeurs et mineurs, puis un floe, puis des hummocks et ainsi de suite.

« Quelques-uns de ces champs de glace émergent plus que leurs voisins et nous avons alors à descendre ou à remonter les véhicules de l'arête de l'un jusqu'à la surface de l'autre. Après la collation, George Porter, dans l'impossibilité absolue de marcher, a dû prendre place sur un traîneau; seize kilomètres aujourd'hui, deux en réalité.

« 18. — Ayant fait un léger changement dans l'arrimage et diminué la charge du grand traîneau, nous repartons à midi. Shirley va mieux; il suit à l'arrière-garde. Nos « sacs de nuit » étaient tellement raidis hier soir que s'y enfourner fut une opération positivement laborieuse, mais la température devient un peu moins froide et nous avons assez bien dormi. La première partie de la route nous mène à travers des champs à superficie fort inégale et parmi des ressauts que nous franchissons sans l'aide de la pelle; mais la neige profonde rend le tirage extrêmement pesant. La plupart de ces floes sont poussés, serrés l'un contre l'autre, mais il y a maintenant moins de hummocks; ils diffèrent beaucoup des énormes débris empilés les uns sur les autres, et contre lesquels nous avions à lutter plus près du rivage. Dans l'étape de l'après-midi, l'aspect des glaces change du tout au tout. Nous quillons la région des floes plans et entourés de hummocks pour celle des floes « paléocrystiques », vieux champs de hauteur gigantesque dont la surface rugueuse est couverte d'une neige épaisse; la marche est dure et pesante.

Le *Victoria* chavire ; par bonheur, on le relève sans dommage pour le canot, et surtout pour le malade qui y est couché clos et couvert ; le montant de devant de *Marco-Polo* est emporté. A cinq heures du soir une brise du sud-ouest fait subitement descendre la température à $-36^{\circ},5$; il faut songer à se garantir des « froidures. » Dix-huit kilomètres et demi de parcours pour moins de deux kilomètres !

« 19. — Belle journée ! nos sacs étaient plus habitables cette nuit ; le soleil de la veille en ayant en grande partie fait évaporer l'humidité ; les « Eugénies » ou passe-montagnes, précieux cadeau de l'impératrice à l'expédition, sont chauds et confortables ; nos hommes les apprécient beaucoup.

« Le passage d'un floe à un autre continue à présenter des difficultés extrêmes ; parfois l'un d'entre eux se dresse de deux à trois mètres au-dessus de ses voisins. Après trois heures et demie de labeurs et d'efforts employés à répéter les mêmes manœuvres pour n'avancer que de trois cents mètres, je me décide, non sans serrement de cœur, à abandonner le grand canot ; si la débâcle arrive parmi des glaces semblables à celles que nous affrontons maintenant, le plus petit nous suffira pour aller d'un champ à l'autre. A sept heures du soir, nous gagnons enfin un ruban de jeune glace qui fournit une merveilleuse route où nous glissons gaiement, faisant neuf cents mètres en deux heures, vitesse à laquelle nous ne sommes plus habitués ; puis on dresse les tentes sur un véritable vieux floe, couvert de mamelons de glace de huit à dix mètres de haut. — Quinze kilomètres de marche pour moins de deux en ligne droite.

« 20. — La brume humide et pénétrante nous empêche de partir avant deux heures de l'après-midi ; l'air est tellement « épais » qu'à peine si l'on peut trouver sa route à travers ces champs de glace, ces hummocks interminables. La neige est très profonde ; le paysage des moins encourageants ; à huit heures, l'atmosphère s'éclaircissant un peu, nous gagnons un énorme et haut floe où une petite trainée de jeune glace nous donne quelque répit. A mesure qu'on s'éloigne du littoral, nous en apercevons de temps à autre, mais en si petite quantité ! Marche quinze kilomètres ; distance réelle, deux à peu près. Température -26° .

« 21. — Temps brumeux et couvert. Bise aiguë du nord. Le matin, nous trouvons un peu de bonne glace, parfois barrée de profonds amas de névé ou de petits hummocks ; mais au bout

de deux kilomètres, nos labeurs recommencent ou plutôt continuent. Nous sommes forcés de dévier vers l'est, afin de contourner une masse d'épais débris au travers desquels il faudrait plusieurs jours pour s'ouvrir une tranchée. Entre temps, nos sapeurs ne chôment point. Après la collation, on doit remettre Shirley sur le traîneau; il ne peut plus marcher assez vite pour entretenir la chaleur vitale dans son corps affaibli. Le thermomètre n'est qu'à -28° , mais la bise est terrible; elle nous coupe en deux; nous n'avions pas ressenti de froid semblable depuis notre départ du navire; plusieurs d'entre nous ont des «gelures» superficielles; en conséquence, nous faisons halte plus tôt que de coutume: un superbe floe s'étend au large et nous promet bon terrain pour demain. — Un des plus grands ennuis de la traversée de ces champs provient des innombrables fissures dissimulées sous la neige et qui s'irradient dans toutes les directions; à chaque instant, nous perdons pied et nous enfonçons jusqu'aux hanches. Dix-sept kilomètres de marche: trois de distance réelle.

« Les malades paraissent un peu mieux. Porter est encore sur le traîneau, mais Shirley se traîne après nous, appuyé sur son bâton. Le vent, qui soufflait en rafales cette nuit, saute subitement au nord-ouest. Quelle mine nous devons avoir! de vrais fantômes hâves, défaits, squalides, le visage scarifié et déformé, le nez surtout; les lèvres tuméfiées. — L'extrémité de nos doigts est rendue insensible par les «froidures», mais la gaieté et l'entrain restent à l'ordre du jour.

« 22. — Ciel sombre et couvert; un brouillard épais repose sur la terre et la cache à nos yeux. Les floes sont un peu moins tourmentés et beaucoup plus larges; un d'entre eux, au juger, à deux kilomètres du nord au sud et quatorze environ de pourtour. Ils paraissent s'être rencontrés un peu plus à l'amiable que nos anciennes connaissances et la ceinture de débris manque presque toujours. Nous traversons encore quelques hummocks et un floe assez plan se présente, mais à neuf heures du soir, la brume et d'épaisses ondées de neige nous forcent à chercher un abri sous les tentes. Toute la journée, le vent a soufflé, aigre et froid; nos malheureux visages en portent l'empreinte. Marche, dix-sept kilomètres pour quatre à peu près.

« 23. — Soleil superbe; le brouillard se réfugie sur les côtes. Latitude, $82^{\circ} 58' 37''$. Nous prenons un vaste champ surmonté de nombreux mamelons et couvert de neige profonde et molle

que les traîneaux peinent à franchir. Ce matin, progrès décidé, le thermomètre de la tente marquait — 6°5.

« La marche a été lente et pénible; il a fallu se tailler un passage à travers d'interminables zones de débris. Trajet, dix-huit kilomètres pour deux tout au plus. Température, — 36° à minuit.

« 24. — De l'extrémité de notre floe de campement, la perspective la plus lugubre se déroule à nos yeux : un bouleversement de hummocks énormes, hauts de huit à neuf mètres ; du sommet le plus élevé, on ne distingue au loin que des glaces informes, empilées les unes sur les autres. La journée sera rude; j'expédie donc en avant le lieutenant Parr et ses mineurs ; les autres ne quittent pas encore les tentes ; par la bise aiguë qui souffle, ils n'auront pas à attendre, immobiles sur leurs jambes transies, que les pionniers aient ouvert une route. Ceux-ci travaillent avec une telle énergie que, à quatre heures du soir, une voie de deux kilomètres de longueur est ouverte pour les traîneaux. Nous retournons au camp ; on fait collation, on plie les tentes, en marche ! Le vent est âpre et désagréable, mais nous parvenons à l'utiliser en installant sur le bateau une voile qui soulage quelque peu les hommes de trait. Au bout du déblai pratiqué par nos vaillants cantonniers, nous avons la satisfaction de franchir le quatre-vingt-troisième parallèle. Porter est encore sur le traîneau ; que bien, que mal, Shirley a pu nous suivre à pied. Neuf kilomètres de parcours pour un peu plus de deux en réalité. Thermomètre, — 3 1/2 au soleil.

« 25. — Journée claire ; mais le froid est très vif, le vent nous fait sentir sans cesse de la manière la plus fâcheuse, que nous avons un nez ou plutôt quelques débris de cet appendice. Le floe est bon, mais la neige toujours profonde ; la plupart des hummocks, lisses et arrondis au sommet et sur l'une des faces, se terminent sur l'autre par une paroi à pic et ressemblent, en petit, aux floebergs échoués dans le voisinage de nos quartiers d'hiver.

« 26. — Départ à midi. La température est délicieuse ; sous la tente, elle mesurait + 2° ; dehors, — 19°. Les entassements de névé ont souvent près de quatre mètres ; on monte, on descend ; on descend, on monte ; les champs sont de bien médiocre étendue, par contre, ils ont une épaisseur énorme ; ils paraissent séparés les uns des autres, mais leurs bords sont réunis par des traînées de débris de quatre à douze mètres de large, au

travers desquels on nous taille un sentier. Si brusques en sont les talus, que le plus difficile est encore de passer le traîneau d'un floe sur les hummocks et de ces hummocks sur le floe suivant. Nos tentes sont dressées sur l'extrémité nord d'un vaste champ. A l'est, à l'ouest, au nord, un infranchissable océan de hummocks s'étend aussi loin que porte le regard : on dirait « la fin de toutes choses. » Marche, douze kilomètres pour deux et demi d'avance. Thermomètre, au soleil, $+ 7^{\circ}$.

« 27. — Parr et sa demi-douzaine de terrassiers partent pour leur corvée, tandis que les autres plient les tentes, arriment les traîneaux, et les halent les uns après les autres. Au goûter, nous avons gagné quatre cents mètres; à midi nous étions à $83^{\circ} 6' 41''$. Les malades ne vont guère mieux. Hawkins peut à peine tirer au traîneau; Pearce fait encore un semblant d'ouvrages aux courroies: il souffre beaucoup des chevilles. Nos malheureuses pelles, toujours en réquisition, ont cassé toutes deux près du manche, mais on réussit à les encrocher de nouveau. A neuf heures et demie, je donne l'ordre de dresser les tentes; exténués de fatigue, nous avons gagné deux kilomètres, sur treize de parcours! Thermomètre — 23.

« 28. — Journée morne et brumeuse; la neige tombe, et pour la première fois, par une température assez élevée. Hummocks affreux, névés profonds, brouillards épais, tout contribue à retarder notre marche; le plus difficile est de choisir la route: impossible de rien distinguer à quelques mètres en avant; autour, en haut, en bas, partout la même teinte blanchâtre et livide. Le traîneau sur lequel gît Porter dégringole sur la blocaille; un peu de temps perdu est le seul fâcheux résultat de l'aventure.

« La neige profonde d'un des floes que nous avons traversés ce soir, se recouvre d'une croûte de glace de plus de deux centimètres d'épaisseur; à notre grande surprise on trouve, parmi les hummocks, les traces récentes d'un lièvre : la pauvre créature devait être fatiguée; on le voit au peu d'écartement des pas, qui se dirigent vers le sud : ce petit incident excite notre vif intérêt, car nous sommes à sept lieues de la terre la plus proche. Marche, onze kilomètres pour neuf cents mètres d'avance.

« 29. — Journée de soleil; vent âpre du nord-ouest; nous ne progressons que très lentement, par des floes petits et des hummocks énormes. A la fin de l'étape, quelques rubans de glace nouvelle, malheureusement bien courts, se présentent autour des plus

large
lance
« 30
fraiel
ne s'a
de vo
dans
crève-
rain g
en ret
ment
« A
« bea
pas m
lage,
le sco
nous
unie e
pulsio
on car
finime
en réal
« 2.
atteint
sympt
l'invas
« La
ouest,
vue. L
huit o
plus à
nos ter
La tem
mètres
près.
« 3.
quoiqu
tement
amone
sée d'u
ment e

larges champs. — Treize kilomètres et demi pour deux de distance effective. Température, à minuit, — 20° 5.

« 30. — Hier soir, à peine étions-nous sous les tentes que la brise fraîchit, les nuages s'abaissent, la neige commence à tomber et ne s'arrête plus; l'atmosphère est si épaisse qu'il est impossible de voir devant soi à une longueur de deux traîneaux; se lancer dans le dédale des hummocks, serait une dangereuse folie. Quel crève-cœur que cette paresse forcée, en présence du peu de terrain gagné, et de la courte période qui nous reste avant de battre en retraite vers le sud! Mais quelques heures de repos supplémentaire retremperont peut-être nos travailleurs.

« A la satisfaction générale, une belle matinée nous présente le « beau mois de mai »; latitude 83° 10' 30". Nos malades ne vont pas mieux: Hawkins est dans l'impossibilité de continuer au halage, Shirley, faible et très découragé. Porter nous paraît avoir le scorbut. Après collation, nous arrivons à un grand floe qui nous donne deux kilomètres et demi de bonne route; sa surface unie empêche la neige de se rassembler en monceaux sous l'impulsion du vent. A neuf heures, un brouillard épais nous entoure: on campe au milieu de hummocks qui ont l'air de s'étendre indéfiniment vers l'horizon. Marche, dix-sept kilomètres pour quatre en réalité. Thermomètre — 23.

« 2. — Je commence à craindre que nos malades ne soient atteints du scorbut, mais je n'en connais pas exactement les symptômes, et, jusqu'à présent, rien ne nous faisait prévoir l'invasion du fléau. Nos forces, à tous, décroissent rapidement.

« La journée est splendide, mais, poussée par la brise du nord-ouest, la brume se roule sur le littoral et le cache bientôt à notre vue. Le sentier est rude parmi les dunes de névés; on a gagné huit ou neuf cents mètres avant la collation et pas beaucoup plus à la fin de l'étape; complètement exténués, nous dressons nos tentes sur un petit floe au milieu d'une armée de hummocks. La température est descendue ce soir à — 28 degrés. Douze kilomètres et demi de marche, pour deux kilomètres d'avance à peu près.

« 3. — Journée sombre et brumeuse. Pourtant les hummocks, quoique bien épais encore, ne paraissent pas massés aussi étroitement que ceux d'hier. Le tirage des traîneaux par dessus les amoncellements de névé est énervant et difficile. Dans la traversée d'un de ces monticules, un des transports s'y est complètement enseveli, et pour le retirer, il a fallu en enlever tout le char-

gement. Une brume désagréable, mais pas assez dense pour nous empêcher de marcher, nous enveloppe avec obstination et augmente notre labeur en ajoutant à toutes nos autres fatigues celle de choisir une bonne route parmi le labyrinthe des hummocks. Le soir, les tentes sont dressées sur le bord d'un floe pour lequel atteindre, tout petit qu'il est, il a fallu faire un détour considérable vers l'est. Marche, deux kilomètres et demi pour deux kilomètres en tout.

« 4. — La neige tombe vite et dru. L'infirmerie va de mal en pis. Francombe est si souffrant que nous le couchons sur un traîneau; la plupart des hommes se plaignent de raideur et de douleurs dans les jambes... Ne serait-ce point le début du fléau tant redouté? Parr et moi commençons à le craindre. Après avoir passé quatre heures à avancer de neuf cents mètres, nous arrivons à un tel dédale de hummocks que, par une semblable atmosphère, il serait impossible de continuer; je donne l'ordre de planter les tentes.

« Le temps s'élève pendant la collation; je pars avec une forte escouade de travailleurs, et nous parvenons à établir un chemin de quinze cents mètres de long. Le peu de champs qui interrompent ce chaos de débris n'ont pas plus de cinquante à cent pieds de diamètre; des hummocks d'un blanc sale entourent un de ces floes; la vase et l'argile qui les recouvrent expliquent cette apparence insolite: ce côté du radeau de glace aurait été projeté contre le rivage. — Étape, quatre cents mètres. Thermomètre, — 21 à midi.

« 5. — Journée sombre et morne; il neige toujours. Je prends un des traîneaux, laissant les malades sous une tente. Au bout du chemin taillé hier au soir, on en dresse une seconde; on retourne chercher un transport, et ainsi de suite, jusqu'à ce que tout notre monde soit installé ici. Par ce brouillard et cette neige, il ne peut être question d'aller plus loin, et quelle que soit notre horreur pour l'inaction forcée, nous resterons dans nos sacs; du moins, pendant quelques heures, ne verrons-nous plus la scène froide, désolée, inhospitalière, qui se déroule autour de nous, et où rien ne repose les yeux lassés de l'uniforme blancheur de ce sinistre océan de glace et de frimas. Le thermomètre oscille tout le jour aux environs de — 18°. Sept kilomètres nous ont fait gagner un kilomètre et demi.

« 6. — Belle journée de soleil, latitude 83° 16' 36". L'état de nos malades ne s'améliore guère; nous en avons maintenant

trois
à cet
monde
s'éten
débris
autres
notre
dessus
un co
centri
Quoiq
desce
en réa
« 7.
nous
trois..
de ce
incapa
nous
le reto
suite p
« Cel
homme
traînea
tenus
quatre
« 8.
raquen
vailleur
sont at
midi,
s'éloign
de juger
nable.
et les «
rige ve
somme
tain, u
Aldriel
tous le
mètres

trois sur les traîneaux. Dans l'espérance d'entrevoir une issue à cet affreux labyrinthe, nous escaladons un des plus hauts monceaux qui nous entourent; mais aussi loin que puisse s'étendre le regard, mon œil parcourt une mer immensurée de débris de glaces pressées, entassées, empilées les unes sur les autres. Au moyen d'un fil à plomb, nous prenons l'altitude de notre observatoire: il s'élève à plus de quarante-trois pieds au-dessus de la surface du champ. Ce n'est point un floeberg, mais un conglomérat de blocs cimentés par plusieurs épaisseurs concentriques de neige qui en font un tout énorme et solide. Quoique le soleil ait brillé toute la journée, la température descend à -24° . Marche, onze kilomètres pour moins de deux en réalité.

« 7. — Au milieu de ce désert de hummocks et de névé, nous nous remettons en route avec le premier traîneau, un... deux... trois... haut! à chaque minute; au bout de deux cents mètres de ce mode de locomotion, Pearce et Shirley sont évidemment incapables de faire un pas. On les couche sur le véhicule que nous traînons le plus loin possible, puis nous le déchargeons, le retournons à vide, le ramenons avec les bagages, et ainsi de suite pour les autres.

« Ces allées et venues continuelles fatiguent énormément les hommes; toutefois il leur est encore plus facile de tirer un traîneau sur la neige profonde que de marcher sans être soutenus par les courroies de halage. Distance à vol d'oiseau, quatre cent vingt mètres bien comptés. Température, -23° .

« 8. — L'intérieur de nos tentes ressemble plus à celui de baraquements d'ambulance qu'à l'habitation de vigoureux travailleurs. En sus de nos éclopés, quatre tireurs du *Marco Polo* sont atteints d'ophtalmie, à forme bénigne, heureusement. A midi, tous les hommes valides, pioches et pelles sur le dos, s'éloignent avec Parr pour tracer une route qui nous permettra de juger si ce labyrinthe de hummocks est réellement interminable. On profite de cette belle journée pour sécher les feutres et les « sacs de nuit. » Le soir, avec notre ingénieur, je me dirige vers le nord pour chercher un passage aux traîneaux. Du sommet d'un monticule de glace, nous distinguons, dans le lointain, une terre ou son mirage à 2 ou 3 degrés au nord du cap Aldrich; autour de nous, les débris affectent toutes les hauteurs, tous les volumes; on en voit qui montent jusqu'à douze mètres.

« 9. — Malgré notre répugnance, Parr et moi sommes contrain- s de nous avouer que tous nos malades ont réellement le scorbut et non certes sous sa forme la moins grave. Si ces craintes sont fondées, nous n'avons à espérer aucune amélioration dans l'état des patients avant qu'on les ait mis au régime de viande et de légumes frais. Nous faisons tous nos efforts pour ne pas leur laisser soupçonner ces inquiétudes; je leur administre des doses de notre petite provision de jus de citron; ils la boivent au lieu de grog pour « se purifier le sang », mais nous n'avons, par traîneau, que deux bouteilles de cet antiscorbutique tant vanté. La journée est superbe, et le thermomètre à — 15 ou — 16 seulement. Je pars à midi et demi, avec un transport à moitié chargé et deux malades; nous le tirons jusqu'à l'extrémité de la route ouverte hier; la tente dressée, l'ambulance établie, nous retournons sur nos pas, et prenons deux autres invalides, puis on amène les derniers traîneaux avec le reste des bagages et le numéro cinq de nos pauvres écolopés. Il est plus de huit heures avant que celui-ci soit installé dans son gîte.

« Notre route du jour a été tellement sinueuse, elle a si bien serpenté et reserpenté au milieu des hummocks, que nous avons dû faire douze ou treize kilomètres dans la neige très profonde, pour en gagner un et demi; le bivouac organisé, les pionniers se remettent en marche pour préparer la route de demain.

« Après de sérieuses réflexions, je décide, bien à contre-cœur, que ce campement sera notre dernier vers le nord. Cinq hommes de notre petite troupe sont dans un état de prostration complète; quatre autres montrent de graves symptômes du funeste fléau; ce serait folie de poursuivre! Plus de la moitié de nos provisions est épuisée; il y a déjà trente-neuf jours que nous sommes partis; il ne nous reste de vivres que pour trente et un; la prudence, l'arithmétique, les ordres formels que j'ai reçus, tout se ligue contre notre désir d'aller plus loin. Un complet repos de quarante-huit heures sera chose excellente pour nos malades et nous utiliserons ce temps à faire des observations diverses, comme compensation au naufrage misérable de notre glorieux projet. Quelle triste fin à tant de beaux rêves!

« 11. — On déjeûne à huit heures et demie pour profiter d'une chaleur favorable à nos travaux de la journée; les hommes se mettent à forer la glace nouvelle qui se trouve entre les hummocks de ceinture; au bout de trois heures, le trou est ouvert;

ce jeune floe mesure déjà une hauteur de 1^m,63; on jette la ligne de « cent », et à notre grande surprise, nous ne trouvons que soixante-douze brasses. Je fais armer le plomb de divers petits engins pour recueillir un spécimen du fond : on réussit à ramener une petite quantité de débris argileux que je renferme dans une fiole pour la rapporter au navire : la dureté du lit marin nous empêche d'en détacher davantage. A chaque dix brasses en hauteur verticale, on prend la température de l'eau ; entre la surface et vingt brasses, le thermomètre marque — 2, et, entre trente brasses et le fond, — 1.80. »

« Des constatations ultérieures du Dr Moss établissent que la pesanteur spécifique de l'eau de surface de la mer est, à une température de — 15 1/2, de 1.0246 et 1.0241, la densité à + 3, 9, étant prise pour unité.

« L'action de la marée est visible, mais nous n'avons pas les instruments nécessaires pour l'étudier : elle nous paraît se diriger du nord-ouest au sud-est. Improvisant une drague qu'en guise d'appât on garnit des râclures de la marmite, nous la descendons dans le trou et ne la retirons que plusieurs heures après ; elle est alors littéralement grouillante de petits crustacés qui nous semblent appartenir à deux espèces ; nous en mettons dans de l'esprit de vin ; on essaie aussi, mais sans succès, de pêcher à l'hameçon. Nous prenons de doubles séries d'observations magnétiques en vue de l'inclinaison et de la force totale.

« 12. — Déjeuner à huit heures et demie ; immédiatement après, laissant les malades aux soins des cuisiniers, nous nous dirigeons vers le nord avec le sextant, l'horizon artificiel et les bannières et banderolles de deux compagnies. La marche est difficile ; nous enfonçons dans la neige jusqu'à la ceinture et parfois disparaissions presque en entier dans les crevasses ; y conduire les traîneaux eût été un labeur interminable.

« A midi moins vingt, on fait halte. L'horizon artificiel est placé et bientôt les pavillons flottent allègrement à une brise du sud-ouest, qui nous paraît, à nous, plus aigre et plus piquante que jamais. A midi, nous obtenons une bonne altitude établissant notre position à 83° 20' 26" N., soit à trois cent quatre-vingt-dix-neuf milles et demi ou sept cent quarante kilomètres. Cette latitude dûment proclamée, on pousse les trois hourrahs de rigueur, plus un quatrième en l'honneur de notre capitaine et l'assistance tout entière entonne : « Le vieux drapeau de la vieille Angleterre, » vient ensuite le « Grand choral Paléocrystique, » et en

loyaux sujets, nous terminons par le « God save the queen ». Ces petites démonstrations excitent salutairement nos hommes, qui, certes, ont montré jusqu'ici autant de bonne humeur que de courage. On empaquette les instruments, on roule les bannières, et nous nous tournons vers le sud. Au camp, les tentes et les traîneaux restent pavoisés jusqu'au soir. On débouche un flacon de whisky, donné par le doyen de Dundee, avec la condition expresse de ne l'ouvrir qu'à la plus haute latitude possible, et chacun boit son verre de grog. Cette attention est accueillie avec la reconnaissance qui lui est due, et le donateur n'est pas oublié dans le toast « aux amis absents. »

« Notre souper, du reste, n'est point à dédaigner; le lièvre tué par le docteur Moss à la pointe Dépôt, et partagé équitablement entre les deux tentes, fournit un merveilleux hachis qu'on fait cuire dans la ration ordinaire de pemmican; ce plat, que l'accoutumance avait rendu fastidieux, devient aujourd'hui savoureux, parfumé, excellent. Après souper, des cigares que May m'avait confiés pour la circonstance, sont distribués à la ronde et la fête se termine par des chansons auxquelles prennent part les malades eux-mêmes. Tous sont heureux.

« 13. — Brise fraîche du nord-ouest qui pousse le névé et oblitère une route déjà bien difficile à retrouver. Les malades ne paraissent pas mieux après ce repos de deux jours. Je pars avec deux traîneaux laissant en arrière les tentes d'ambulance et leurs malheureux hôtes, et nous commençons notre marche vers le sud.

« Arrivés à quelque distance, nous déchargeons les traîneaux et les ramenons au camp; on arrache les piquets; on installe deux malades sur chacun des petits véhicules; un autre dans le canot placé sur le plus grand, et nous cheminons par courtes étapes, tirant d'abord les deux moins pesants par escouades de six; puis les hommes valides retournent sur leurs pas pour s'atteler au dernier; cela dit une fois pour toutes, car tel sera désormais l'ordre de notre marche. — Journée, deux kilomètres.

« 14. — Temps couvert et brumeux; le ciel et les glaces paraissent se confondre par suite de l'égale diffusion de la lumière, et quoique les objets sombres se distinguent encore à quelque distance, il est impossible de voir la route à deux ou trois mètres en avant; les éclaireurs ont fort à faire pour maintenir leur caravane dans la bonne voie.

« Nous passons près d'un bloc de glace de deux couleurs, bleu

eurs, bleu

foncé e
l'une de
Celle te
mées. L
les tro
atteints
plaisir,
peine s
qu'on
la plus
pour qu
per au
momèth

« 15.

verte de
de —
avec le p
tout m
faudrait
deux m

« 16.

peine ch
can par
impossi
petit sto
grandes
momètr

« 17.

chaud q
à 10°; le
faitemen
bération
reste, d
tour tro
poids po
avant le
haler no
rons un
temps e
premièr
d'hui.

foncé et jaune pâle, les deux nuances se fondant graduellement l'une dans l'autre, sans aucune ligne définitive de démarcation. Cette teinte jaune provient sans doute de la présence de diatomées. Depuis huit ou dix jours, notre appétit décroît. Pendant les trois premières semaines du voyage, nous étions comme atteints de boulimie; et, au souper, chacun de nous aurait, avec plaisir, dévoré une gamelle supplémentaire de pemmican : à peine si nous réussissons maintenant à avaler la demi-ration qu'on nous sert. Les malades ne se décident à manger qu'avec la plus grande répugnance; leur bouche est trop douloureuse pour qu'ils puissent mâcher le biscuit, quoiqu'on le fasse tremper au préalable. Distance, seize cent cinquante mètres. — Thermomètre, — 11°.

« 15. — Belle journée sur la glace; au loin, la terre est couverte de brouillards. Une bise du sud-ouest par une température de — 14°, nous pique cruellement le visage. On s'attache, avec le plus grand soin, à suivre la route d'aller, et je désire de tout mon cœur que nous la retrouvions jusqu'au bout. Il faudrait trop de temps pour en ouvrir une autre. Marche, deux mille sept cents mètres.

« 16. — Notre appétit diminue d'une manière alarmante. A peine chaque équipe peut-elle achever une marmite de pemmican par repas. Par contre, nous sommes tourmentés d'une soif impossible à soulager en dehors des heures réglementaires; notre petit stock de combustible ne nous permet de fondre l'eau qu'aux grandes haltes de la journée. Étape, un kilomètre et demi. Thermomètre, — 15°, 5.

« 17. — Brise légère du nord-est. — Soleil superbe; il fait si chaud qu'après souper, la température de notre dortoir s'élève à 10°; les chaussures et bonnets, suspendus au dehors, sont parfaitement secs quand nous les remettons. Après de longues délibérations, il est décidé qu'on abandonnera le canot qui nous reste, dès que quelque autre de nos hommes deviendra à son tour trop faible pour tirer. Un malade de plus est un nouveau poids pour les traîneaux, et il faut, à tout prix, atteindre le navire avant le complet épuisement des vivres. La matinée se passe à haler nos véhicules dans le dédale des hummocks, et nous respirons un peu sur le grand floe, notre ancienne connaissance. Le temps et la peine, les sueurs de nos terrassiers pendant la première partie du voyage, nous profitent amplement aujourd'hui.

« Le « vieux Joe » comme nos gens appellent irrévérencieusement le cap Joseph Henry, profile de loin sa silhouette, et nous revoyons le mont Pullen. Chose curieuse, on trouve les traces d'un lièvre à quarante-trois kilomètres de la terre; autant qu'on en puisse juger, elles se dirigent vers le nord. Le peu de longueur des sauts montre que l'animal était évidemment fatigué. — Distance effective, quatre kilomètres.

« 18. — La chaleur du soleil dégèle et sèche tout ce qu'on étend sur un objet de couleur sombre, mais la neige qui recouvre les floes ne paraît nullement en ressentir l'influence. Notre petit viatique de jus de citron est à peu près épuisé, quoique on l'économise avec un soin jaloux; je n'en donne plus aux malades que tous les deux jours.

« La marche est très dure sur la route anguleuse et la neige profonde; il faut souvent arrêter le convoi et fureter à droite et à gauche pour retrouver le chemin tracé, si difficile à suivre au milieu du brouillard. — Divers signes annoncent un changement prochain dans l'état de notre radeau: une fêlure, que nous avions remarquée sur la jeune glace, il y a trois semaines, est aujourd'hui visiblement plus large, et une couche de débris, épaisse de deux à huit centimètres, en jonche les abords. A deux cents mètres de cette crevasse, la majeure partie d'un hummock situé à l'extérieur d'un floe a perdu son équilibre et culbuté sens dessus dessous. L'état des neiges tout autour prouve que le fait est nouveau. Ces mouvements ne proviennent peut-être encore que de l'action des marées, mais ils nous donnent le conseil de déguerpir le plus tôt possible. Etape, deux kilomètres et demi.

« 19. — Ciel couvert et brumeux; épaissees ondulées de neige. La route est mauvaise, et nos malades rudement cahotés. Deux autres fissures se sont très écartées depuis notre passage; la première, qui s'ouvre entre deux grands floes, montre que l'un ou l'autre et peut-être les deux commencent à bouger. A dix heures du soir, le brouillard s'élève et le soleil brille; mais vers minuit une brume épaisse, arrivant du nord, roule ses volutes autour de nous et nous enveloppe pour toute la journée: une pluie de givre à moitié fondu nous mouille complètement. Distance, deux kilomètres et demi.

« 20. — Thermomètre, — 6°, 5. L'atmosphère brumeuse rend très ardue la recherche de l'ancienne voie. Coûte que coûte, il faut la suivre. — Depuis notre passage, les hummocks se sont

dépot
perdu
longs
kilomè

21. —
ont dû

à l'ext
du cô

tranch

nous r
sion c

souffre
Marche

22. «
rieur

rous s
ramen

côtoie

« No
nous

verture
des pa

de déb

est très
les tra

rapiden
« 23.

Mont d
route a

très pro
de glac

« 24.

sans p
des tac

loin, le

nous a
chaîne

relativ
Reine;
de Sa
non le

dépouillés peu à peu de la neige qui les saupoudrait et ont perdu leur aspect de « gâteau de mariée »; ils se frangent de longs gleçons qui leur donnent un air féérique. — Marche, deux kilomètres et demi.

21. — Journée sombre et brumeuse; il neige. Les traîneaux ont dû faire halte plusieurs fois; les officiers se rendent ensemble à l'extrémité du floe; l'un se dirige alors vers l'est, et l'autre du côté opposé, pour retrouver dans la ligne des hummocks la tranchée ouverte par les pioches. Aussitôt qu'elle est signalée, nous retournons à nos bandoulières d'attelage, mais cette tension continuelle de la vue est extrêmement fatigante; nous souffrons de douleurs dans les os, de raideur dans les membres. Marche, deux kilomètres et demi.

22. « — Dehors, le thermomètre marque $+ \frac{1}{2}$; $+ 16^{\circ}$, à l'intérieur des tentes. Journée aussi triste qu'hier. Nous nous égarons sans cesse et, le sentier retrouvé, il faut à grand-peine y ramener les traîneaux; on enfonce dans les amas de névé, on côtoie des hummocks énormes.

« Nous en gravissons un que, d'après notre anéroïde de poche, nous estimons dépasser quinze mètres; sous son épaisse couverture de neige, il nous semble reconnaître un floeberg; une des parois en est taillée à pic; nombre de petits hummocks et de débris de glace lui font un solide rempart. La température est très élevée, et nos hommes transpirent beaucoup en tirant les traîneaux, aussi la moindre halte suffit-elle pour nous transir rapidement. Marche, un kilomètre et demi.

« 23. — Le ciel est encore couvert, mais le cap Joseph Henry et le Mont du Cône commencent à transparaître dans le brouillard. La route a été moins mauvaise, quoique, par endroits, la neige soit très profonde. Nous emportons, pour les analyser, des échantillons de glace, provenant de deux hummocks. Distance trois kilomètres.

« 24. — Le beau soleil de la journée nous permet de suivre sans peine notre ancien sentier. La terre paraît distinctement; des taches sombres sur les collines annoncent que l'été n'est pas loin, les flancs du Joseph Henry se nettoient de leurs neiges; nous avons dû, au départ, nous débattre au milieu d'une longue chaîne de hummocks au sortir desquels la marche est devenue relativement facile. C'est l'anniversaire de la naissance de la Reine; à la halte du goûter, je fais hisser le pavillon et la santé de Sa Majesté est portée par les plus « septentrionaux », mais non les moins fidèles de ses sujets.

« 25. — Ce beau temps ne pouvait durer : notre journée est mélancolique ; de lourds et sombres nuages s'abaissent tout autour de nous ; une bise aiguë souffle du sud-ouest. Nous perdons plusieurs fois notre route et ne la retrouvons qu'après beaucoup de fatigues. On traverse un large floe couvert de neige profonde et barré de mamelons, sur lesquels l'opération de hisser les véhicules est des plus laborieuses ; la descente n'en est pas moins fâcheuse pour les éclopés, qui ont à peine le temps de se rouler de côté avant que le traîneau leur arrive sur la tête. Ferbrache paraît très souffrant, mais s'obstine à rester aux sangies ; non que le pauvre diable nous y soit d'un grand secours (à peine s'il peut suivre le pas), mais du moins se sent-il soutenu par la courroie. Rawlings et Simpson ne valent guère mieux. Sur trente-quatre jambes, nous en comptons onze de bonnes, encore quelques-unes commencent-elles à branler ! Marche, deux kilomètres et demi.

« 26. — Tempête du sud-est, accompagnée d'abondantes neiges que la tourmente roule et amoncelle sur les floes ; on prépare le déjeuner afin d'appareiller à la première embellie, mais celle-ci n'arrive point et nous voilà condamnés à nous croiser les bras. Impossible d'arrimer les véhicules et d'y placer les malades sans que ceux-ci soient presque ensevelis sous les aveuglants tourbillons de névé ; d'ailleurs, comment distinguerait-on la route, même à une longueur de traîneau ? Ce retard nous est en grand souci ; chaque heure est d'une importance vitale ; qui sait combien de temps nous pourrions encore tirer !

« 27. — Le vent s'apaise, mais l'atmosphère est toujours sombre. L'énorme quantité de neige qui est tombée rend la marche très dure, et la température s'élevant, le dégel fait de la neige une espèce de boue visqueuse ; elle se fige autour de nos chaussures et des patins de traîneau dont le tirage devient plus pénible. Le repos a été plus nuisible qu'utile aux malades : les officiers tiennent bon, mais sauf Radmore et Maskell, tous les hommes sont avariés. Le moment est venu d'abandonner le canot et les objets qui ne sont pas de nécessité absolue. Notre seul but doit être d'arriver au navire le plus tôt possible.

« Nous plaçons le bateau dans un endroit bien en vue, et, comme pour le premier, on dépose dans un cylindre de fer blanc une note établissant la position approximative du floe et les raisons qui nous forcent à laisser l'embarcation derrière nous. Thermomètre, — 5°. 1/2. Marche, dix-huit cents mètres.

« Une
porter n
eux-là
jambon

« 28. —
qui, d'a
s'élargit
nous en
jeune g
plus mo

matre se
gréable.

« Au 1
mise en
a voleté
Il y avait
lades, en
leur déc
couter et
nous le
la côte à
Marche,

« 29. —
splendid

« Une demi-gamelle de pemmican, c'est tout ce que peut supporter notre estomac; quelques hommes n'en veulent plus, et à ceux-là on refuse la pipe et le grog; il reste encore un peu de jambon et le cuisinier ne le ménage pas.

« 28. — Les malades du premier convoi ont aperçu un oiseau qui, d'après leur description, doit être un tourne-pierres. Le ciel s'élargit légèrement; le soleil essaie de percer les vapeurs qui nous entourent; souvent on entrevoit la terre. Sur les floes et la jeune glace, les amoncellements de névé sont plus profonds et plus monstrueux qu'il y a trois semaines; des flaques d'eau sau-

Bruant des neiges.

mâtre se montrent çà et là, et le dégel rend la marche très désagréable.

« Au moment de dresser les tentes, toute notre troupe a été mise en rumeur par l'apparition d'un petit bruant des neiges qui a voleté autour du campement en chantant sa chanson joyeuse. Il y avait bien neuf mois que nous n'avions vu d'oiseau! Nos malades, encore couchés sur les transports, ont demandé qu'on leur découvrit le visage et qu'on les soulevât un peu, afin d'écouter et d'admirer le petit ami venu de si loin pour nous fêter; nous le suivîmes longtemps du regard pendant qu'il regagnait la côte à tire-d'ailes, dans la direction du cap Joseph Henry. — Marche, quatre kilomètres.

« 29. — Superbe journée; le soleil nous paraît d'autant plus splendide après toutes les brumes des dernières étapes. La tem-

pérature, pourtant, n'est encore qu'à -15° . — A la halte du goûter, on déploie les couleurs pour fêter l'anniversaire de notre départ de Portsmouth. Arrivés au grand floe sur lequel, le 19 avril, nous avions laissé la première embarcation, on dresse les tentes contre le bordage; elle est à la même place, les amoncellements de neige lui forment comme un rempart.

« Trajet effectif, près de quatre kilomètres.

« 30. — Le mauvais temps est revenu avec le brouillard et la neige. Avant le goûter, une forte brise qui souffle du nord-ouest, fraîchit et se change presque en tempête; le névé qu'elle tournoie nous force à dresser nos tentes sur l'extrémité sud d'un grand floe; nous sommes tout à fait égarés. Parr et moi explorons en vain les hummocks qui frangent le pourtour du champ. Distance : deux milles sept cents mètres.

« 31. — En marche à huit heures du soir. Aidé de mon camarade, j'avais dû bien longtemps chercher notre ancienne route; nous avons dévié de plus d'un kilomètre vers l'ouest; on traverse une chaîne de hummocks qui certainement a bougé depuis notre passage; chose plus alarmante encore, la jeune glace qui recouvre un petit lac se brise sous un traîneau, et nous avons bien du mal à préserver le véhicule d'une immersion complète qui eût été fatale à un des malheureux invalides, solidement arrimé par dessus. La croûte n'avait pas plus de huit à dix centimètres d'épaisseur.

« Le vent qui souffle de nouveau en tempête nous arrête court à trois heures; impossible de voir devant soi à une longueur de traîneau; nous sommes trempés, transis, morfondus. La neige qui tombe sans cesse et le névé poussé par les rafales mouillent nos vêtements. Distance, moins d'un kilomètre.

« 1^{er} juin. — La violence du vent s'apaise quelque peu, mais la brume continue; les rafales alternent avec les chutes de neige. Notre ancien chemin est tout à fait oblitéré; on ne le reconnaît qu'à des bouts de cigares ou des boîtes de fer blanc, vestiges de notre premier passage. La marche est très dure; parfois nous enfonçons jusqu'aux épaules; nos chaussures sont trempées. Étape, trois kilomètres et demi. Thermomètre $+ 1^{\circ}$, 5.

« 2. — La liste des malades s'accroît encore; Rawlings et Simpson sont absolument hors de service. C'est merveille qu'ils aient tenu si longtemps. Lawrence a les bras pris comme les jambes : nous ne sommes plus que huit, deux officiers et six hommes, je n'oserais dire, valides. Cinq des nôtres occupent

E.

du goûter,
notre départ
avril, nous
entes contre
llements de

uillard et la
nord-ouest,
névé qu'elle
l'extrémité
arès. Parr et
le pourtour

mon cama-
ienne route;
l'ouest; on
ent a bougé
re, la jeune
traîneau, et
une immer-
ux invalides,
plus de huit

arrête court
longueur de
ns. La neige
es mouillent

peu, mais
s chutes de
on ne le re-
er blanc, ves-
lure; parfois
s sont trem-
+ 1°, 5.

Rawlings et
veille qu'ils
comme les
fficiers et six
es occupent

... parfois nous enfouïssons jusqu'aux épaules.

déjà le
moins
est régu
notre
nous
parlag
la victo
un peu
moins
nous r
dans l
entière
saper.

« Pa
rassien
le trac
neaux.
de not
en arri
très du
perbe

« 4.
dans n
s'ouvri
puis se
la neig
où nou
seusem
Cône, a

« La
peine le
récente
nous en
pas à v

« A
dépot u
den so
Vingt-c
avaient
entre d
retourn

déjà les véhicules et tout ce que peuvent faire quatre, un peu moins souffrants, c'est de claudiquer après eux. L'ordre de marche est réglé comme suit : le grand traîneau, auquel s'attelle tout notre effectif, est convoyé d'abord aussi loin que possible ; puis nous retournons prendre les deux autres entre lesquels nous partageons nos « forces ». Le brouillard a décidément remporté la victoire : en dépit de tous nos efforts, nous avons perdu la piste un peu avant goûter, et il faut reprendre les pics et les pelles. A moins que l'atmosphère ne se nettoie suffisamment pour que nous retrouvions la route, nous allons mettre le cap sur la terre dans la direction du « Val de neiges ». Campé sur un petit floe entièrement circonscrit par des hummocks que nous avons dû saper. Marche, deux kilomètres et demi.

« Parr et moi partons en éclaireurs à 7 h. 45 du soir ; trois terrassiers nous suivent pour tailler le sentier dont nos pas forment le tracé, les trois qui restent lèvent la tente et arriment les traîneaux. Plus de floe, si petit qu'il soit ; il faut avancer à la sueur de notre front au milieu du dédale des hummocks. On retourne en arrière, on s'attelle aux traîneaux et ainsi de suite. Labeur très dur ! Enfin, à cinq heures du matin, nous gagnons un superbe floe sur lequel nous campons. Marche, deux kilomètres.

« 4. — A peine en chemin, nous sommes de nouveau noyés dans un épais brouillard que le soleil ne saurait percer. Il faut s'ouvrir une issue au travers d'une large bande de hummocks, puis serpenter parmi des billons de névé et de jeune glace, sur la neige profonde et pâteuse ; nous émergeons sur un petit floe où nous faisons halte pour goûter. Un goëland, traversant paresseusement les airs dans la direction du nord-ouest ou du Mont-Cône, a été l'événement de la matinée.

« Laissant les travailleurs à leur besogne, je gagne à grand-peine le rivage avec mon fidèle Parr. Nous y observons les traces récentes de pas d'hommes et d'un traîneau attelé de chiens, et nous entendons le hurlement d'un loup que nous ne réussissons pas à voir.

« A notre désappointement extrême, nous trouvons au dépôt une note qui nous apprend que le capitaine, May et Feilden sont venus au cap et repartis hier soir pour le navire. Vingt-quatre heures plus tôt, nous les aurions trouvés ! Ils avaient eu l'obligeance de « cacher » trois lièvres pour nous, entre deux hummocks. Prenant nos lettres et le gibier, nous retournons à nos gens ; la route est terminée ; nous transpor-

tons les traîneaux et dressons nos tentes sur une petite plaine de glace à trois cents mètres du rivage.

« 5. — Journée claire et superbe. Quelle fête de revoir le soleil dans toute sa gloire! il nous rend la vigueur, et nos invalides mêmes se sentent revenir à la vie. Pour le souper, hier soir, chaque tente a eu son lièvre qu'on a mangé avec délices et qui fera certainement du bien aux malades. A onze heures, nous regagnons la terre ferme après une absence de plus de deux mois.

« La brise du sud-ouest souffle en tempête juste au moment de la halte du goûter et n'ajoute guère au confort du repas; nous avons eu un travail excessif à tirer les traîneaux sur la neige profonde du talus; les rafales poussent sur nous des nuées de néné qui nous aveuglent. On campe à côté du dépôt.

« 6. — Le vent de cette nuit a presque réussi à enlever notre tente; une des cordes cède, un piquet est arraché et nous n'attendons plus que la chute de notre abri, lorsque la tempête se calme enfin à nous laisser respirer.

« Le soir, à notre grande surprise, nous apercevons un des chiens esquimaux qui vague parmi les hummocks; on l'appelle, il s'approche timidement et dévore avec voracité le pemmican qu'on lui jette. C'est Flo! affreusement maigre et sans doute depuis plusieurs jours en rupture de ban.

« Après une longue conférence avec Parr, nous décidons que si le temps se met au beau, il partira demain matin pour le navire: La seule chance qui nous reste de sauver nos malades est d'appeler au secours le plus vite possible. Cinquante-cinq kilomètres nous séparent encore de l'*Alerte*. Parr aura à traverser des floes couverts de profonds amas de neige et flanqués de hummocks épais; mais il a noblement entrepris cette tâche et se croit capable de l'accomplir.

« Aucun d'entre nous n'est maintenant assez vigoureux pour lui disputer cet honneur, et nous avons la plus grande confiance dans son jugement et son courage.

« 7. — Belle journée. Quoique le thermomètre soit encore à deux degrés au-dessous du point de congélation, le soleil est si chaud que la température s'élève dans ma tente à $+ 28^{\circ}$ et devient presque insupportable. J'ai écrit au capitaine Nares, et Parr nous quitte aussi légèrement accoutré que possible. Nos vœux ardents l'accompagnent! Tous mes hommes souffrent et peuvent à peine bouger. Porter est évidemment très mal.

« 8. — Le pauvre Porter est mort à midi dix minutes. Il a eu sa

E.

lite plaine

voir le soleil
es invalides
hier soir,
tics et qui
s, nous re-
deux mois.
moment de
epas; nous
ur la neige
s nuées de

lever notre
nous n'al-
tempête se

ns un des
n l'appelle,
pemmican
ans doute

lons que si
le navire:
alades est
-cinq kilo-
traverser
anqués de
e tâche et

reux pour
confiance

encore à
pleil est si
28° et de-
Nares, et
sible. Nos
uffrent et
al.

Il a eu sa

Dans les flocs et hummocks.

conna
quelq
crains
autre
lades
« Le
le cor
quatr
servic
Une e
neau,

« D
à rem
circon
qui su
uns p

« 9

Nos m
de no
ment
Nous
l'étap
reste
quanc
au m
que c
poids
hom
naiss
est cr
presc
les s
la ba
due,
de ju

connaissance jusqu'au bout; sa fin a été tranquille. Depuis quelques jours je m'attendais à ce triste événement; mais je crains beaucoup la dépression d'esprit qui en résultera pour nos autres patients, dont beaucoup se regardaient comme aussi malades que lui.

« Le pavillon baissé à mi-mat et le drapeau national recouvrant le corps, la procession mortuaire suivie de nous tous, sauf les quatre plus malades, a quitté la tente à neuf heures; on a lu le service funèbre et confié les dépouilles à leur demeure glacée. Une croix grossière, formée d'une rame et d'un montant de traîneau, a été placée sur la tombe avec cette inscription :

ICI
REPOSENT LES RESTES
DE
GEORGE PORTER R.-M.-A.
MORT LE 8 JUIN 1876
« TA VOLONTÉ SOIT FAITE. »

« De tous les douloureux devoirs que j'aie jamais été appelé à remplir, celui-ci est bien le plus lugubre. Cette mort, dans les circonstances où nous nous trouvons, abat le courage de ceux qui survivent. Pendant la cérémonie tous étaient émus; quelques-uns pleuraient.

« 9. — Journée de vent et de brume; brise fraîche du nord. Nos malades sont dans un état de grande prostration, en dépit de nos efforts pour les remonter. Tous les yeux sont anxieusement tournés vers le sud, « d'où nous attendons le secours ». Nous partons avec le grand traîneau; la première moitié de l'étape accomplie, nous revenons sur nos pas, et, reprenant le reste de nos malades, nous tirons péniblement le second convoi quand on signale dans le brouillard un objet sombre s'avancant au milieu des hummocks; sa marche rapide nous fait espérer que c'est l'équipage à chiens : nous nous sentons faiblir sous le poids de notre émotion. Le pavillon est déployé; à peine si nos hommes peuvent arracher un hurrah de leur poitrine en reconnaissant May et Moss. Serrement de mains général. Notre bonheur est encore augmenté lorsqu'on nous apprend que le capitaine et presque tous les officiers, à la tête d'un convoi de ravitaillement, les suivent à l'arrière-garde. Je donne l'ordre de faire halte; la batterie de cuisine est dépaquetée en un clin d'œil, l'eau fondue, et, séance tenante, Moss nous administre une bonne dose de jus de citron en guise d'apéritif pour le mouton qui mijote

déjà dans la marmite. Nos esprits se relèvent merveilleusement, et, comme si la nature voulait aussi se mettre de la fête, la brume se dissipe et le soleil paraît. May nous précède avec ses chiens et campe à environ un demi-mille vers le sud; si pressé était-il de venir à notre aide que depuis bien des heures il n'avait pris aucun repos. La route est battue maintenant, et nous avançons de bonne allure, restaurés, l'espoir au cœur.

« 10. — Tous, y compris les malades, avons savouré hier soir notre gamelle de bœuf et de mouton, un des plus délicieux repas de toute notre vie. Aujourd'hui, après collation, nous apercevons la troupe du capitaine. Je donne l'ordre de pavoiser; à midi quarante-cinq minutes, nous recevons de nos amis une bonne et chaude accolade. Pas de temps à perdre en paroles; on repart aussitôt, mes hommes, pauvres boiteux, n'ayant plus maintenant que la charge d'un traineau, les nouveaux venus tirent les deux autres, et ceux de nos malades qui avaient marché jusqu'à présent se couchent dans l'équipage à chiens.

« 12. — May prend l'avance avec ses bêtes qui emportent Shirley et Pearson. L'étape d'aujourd'hui est remarquablement bonne; les seules difficultés qu'on y trouve sont les amas de neige profonde d'où mes hommes, tout endoloris, ont bien de la peine à retirer le traineau: Winstone, appuyé sur son bâton, réussit encore à faire la route.

« 13. — Nos jambes sont *très* faibles, mais l'idée de rentrer bientôt à bord est la meilleure des béquilles. Le traineau à chiens revient à notre rencontre: j'y fais monter Winstone, Lawrence et Harley. A la pointe aux Mousserons, je dépose le surplus de l'attirail et des vivres dans la tente qu'on y a élevée. Enfin, nous arrivons au navire à une heure et demie du matin, le vendredi, 14.

« Des quinze hommes que j'avais emmenés, trois seulement, Radmore, Jolliffe et Maskell, tirèrent jusqu'au bout à la sangle de halage; les autres, peu à peu, durent monter dans les traîneaux de secours.

« Il ne me serait pas possible de décrire fidèlement, sans qu'on m'accusât d'exagération, les nombreux obstacles qui arrêtaient notre marche. Mais je ne dois point le cacher, et mon opinion sur ce point est définitive: je regarde comme impossible d'arriver au Pôle nord par le pack de cette région; le lieutenant Parr, mon savant collègue, est absolument du même avis.

« Même en concentrant toutes les ressources d'un navire sur

teusement,
la fête, la
le avec ses
; si pressé
s heures il
ntenant, et
cœur.

é hier soir
cieux repas
percevons
a midi qua-
e bonne et
on repart
maintenant
nt les deux
né jusqu'à

emportent
uablement
s amas de
bien de la
son bâton,

de rentrer
raineau à
Winstone,
dépose le
s a élevée.
du matin,

eulement,
la sangle
s les trai-

ent, sans
qui arrê-
r, et mon
possible
neutnant
vis.

avire sur

Funérailles de Foster

une s
reme
arrive
expéd
d'un
j'ai e
C'es
l'expé
récen
ses ca
de Fra
de lon
et un
ticabl
table
ments

une seule direction, en n'employant que des traîneaux très légèrement chargés et pas de canots ; bien plus, en supposant qu'on arrive à maintenir les compagnies en parfaite santé, aucune expédition, j'en ai l'assurance, ne dépassera de beaucoup, pas d'un degré certainement, la latitude gagnée par les hommes que j'ai en l'honneur de commander. »

C'est aussi ma conclusion formelle : l'exploration de Markham, l'expérience de sir Edward Parry pendant l'été de 1827, et, plus récemment, la mémorable retraite du lieutenant Weyprecht et de ses camarades après l'abandon du *Tegetthoff* au large de la terre de François-Joseph, ont suffisamment prouvé qu'une expédition de longue durée sur la glace du pack polaire, avec des traîneaux et un bateau pouvant servir à la navigation, est chose impraticable dans quelque saison que ce soit : l'apparition si regrettable du scorbut parmi nous ne modifie en rien les enseignements que nous devons retirer de ces voyages.

CHAPITRE XV

Nos inquiétudes sur Aldrich et son escouade. — Le lieutenant May est envoyé à la reconnaissance. — Bernaches et canards. — Retour des voyageurs. — Commencement du degel. — Extraits du rapport officiel du lieutenant Aldrich.

Le fâcheux état dans lequel nous revenait la compagnie Markham ne pouvait que nous inspirer de sérieuses appréhensions au sujet de la division de l'ouest. Au départ de celle-ci, nous avions convenu avec Aldrich qu'il arrangerait ses étapes de manière à arriver vers le 13 juin au dépôt du cap Joseph-Henry; mais comme les nouvelles reçues au retour du traîneau auxiliaire nous apprenaient que les provisions économisées jusqu'alors lui permettraient de prolonger son voyage de six ou sept jours, nous espérions encore que cette exploration n'aurait pas rencontré d'obstacles imprévus ou d'épreuves insurmontables; je faisais néanmoins de fréquents pèlerinages à la colline du Guet, d'où, à une distance de cinquante-cinq kilomètres, on voyait la masse sombre du dépôt se dessiner vaguement dès que disparaissait le brouillard.

14. — Après avoir vaqué aux soins de notre infirmerie et distribué le champagne de Sherard Osborn à ceux auxquels le docteur le permet, je suis monté à notre échauguette. La pile de caisses m'a semblé un peu diminuée depuis notre dernière ascension : Aldrich serait donc arrivé au cap Joseph-Henry, et demain, au port des Canuts, il pourrait nous faire les signaux attendus avec tant d'impatience.

15. — Les malades vont mieux et sont dans d'excellentes dispositions morales. La brume nous empêche de distinguer le dépôt, mais le pavillon n'est pas arboré au cap Richardson.

Bien qu'à première vue la glace paraisse s'élever et s'abaisser avec la marée, elle n'est pas tout à fait libre : car, dans les fissures du floe, nous voyons encore l'eau monter et descendre de dix à dix-huit centimètres. Le navire est toujours scellé dans

saprisson, et le va-et-vient du flux et du reflux sur le registre du marégraphe fixé au bâtiment nécessite des corrections incessantes.

17. — Le dépôt se profile nettement aujourd'hui; il est certain qu'on n'y a pas touché. Si demain nos gens ne donnent pas signe de vie, j'enverrai un détachement à leur rencontre. J'ai la plus absolue confiance dans le brave officier qu'ils commandent; mais ces campagnes avec traîneau sont réellement très dures, et les expéditions les mieux outillées peuvent être arrêtées court.

Le saxifrage violet est en fleur dans les endroits bien exposés; à diner, un magnifique bouquet figurait sur la table.

Le thermomètre qui, pendant deux jours, s'était maintenu au point de congélation, est descendu la nuit dernière à — 6° 5. Ce temps rigoureux sera favorable aux voyageurs; ils trouveront meilleure route sur la péninsule Feilden. Ça et là, les neiges du floe deviennent humides et lourdes; mais le dégel ne s'établit pas encore sérieusement, bien qu'il ait fait des progrès rapides dans le voisinage immédiat du navire. La fumée et les escarbilles échappées aux tuyaux des cheminées s'accumulent sur les floebergs, et, en facilitant l'action des rayons du soleil, contribuent pour leur part à la destruction de notre citadelle de glace. Une passerelle, construite au moyen de deux grands huniers de rechange, franchit la flaque d'eau qui s'agrandit près de nous.

La poudre a été portée à bord; mais, pour l'emmagasiner définitivement, on attend qu'une température plus chaude sèche tout à fait les soutes.

Le dépôt est encore intact; le lieutenant May avec Malley, Self et Thornback, trois hommes solides et des chiens bien reposés, part ce soir pour marcher au secours d'Aldrich: je lui donne l'ordre, le cas échéant, de continuer son voyage jusqu'au dépôt du cap Colan, où les retardataires auraient dû se trouver il y a douze jours déjà.

19. — La neige couvre encore le pays. Inutile aux chasseurs de tenter aventure dans le voisinage des navires; mais les collines paraissent moins obstruées du côté du cap Richardson Parret Feilden, munis d'un léger traîneau, se rendent au port des Canuts, où ils trouveront peut-être quelques têtes de gibier pour l'équipe d'Aldrich.

Nellie et nos deux chats sont malades, ils présentent des symptômes de scorbut. Bruin, le vieux chien esquimau, refuse de se laisser atteler avec les autres; mais il nous rend de grands services en transportant la glace d'eau douce. Son petit tombereau une fois chargé à la carrière, il s'en retourne tout seul. Aujourd-

d'hui, profitant de ce qu'il s'en allait à vide, un des matelots a sauté dans le véhicule à un endroit du chemin particulièrement mauvais; un poids de deux cents livres pour le pauvre animal! Il me semble encore le voir tourner la tête de temps à autre et, de son regard suppliant, adresser à l'intrus un reproche discret.

20. — A trois heures du matin j'apercevais parfaitement le dépôt. A neuf, le mirage le fait flotter dans les airs. Une petite hirondelle marine (*sterna macrura*) à tête noire, aux ailes bleu-ardoisé clair, est venu se faire tuer en planant au-dessus d'une flaque d'eau. Quelques oies bernaches passent au large, se dirigeant au nord-ouest; un couple rétrograde vers le sud.

Les hummocks hérissés de pointes et les floebergs usés par l'âge et semblables à de monstrueux champignons sont reconverts d'une lourde frange de glaçons gigantesques, bloquant les

« Aldrich's Farthest »

ouvertures des cavernes. Les arêtes vives s'émoussent plus vite que nous ne le supposions. La formation de ces buttes superposées aux vieux floes, en dehors de la chaîne de hummocks composés de débris anguleux et pressés, ne doit exiger qu'un nombre d'années assez restreint. Tandis que la glace de surface se décompose sous l'influence des rayons du soleil, celle qui touche l'eau, maintenant à une température permanente de -1° , fond encore plus rapidement. La rainure qui se creuse ainsi dans la ligne de flottaison finit par donner aux floes une ressemblance bizarre avec un énorme bolet dont le pied projetterait d'immenses prolongements au-dessous de la surface de la mer. Entre deux et neuf mètres, la température de l'Océan est de $-1^{\circ} \frac{2}{3}$, c'est-à-dire plus haute d'un tiers de degré qu'elle ne l'était en hiver. Si la glace en cours de formation ne possédait la propriété de se débarrasser de la majeure partie de sa saure, cette chaleur suf-

1. Point extrême atteint par Aldrich sur la côte ouest.

firait
l'épai
trois
geme
21.
Malgr
guerl
neiges
Nou
d'eau
On
l'eau
Chose
de nos
22.
souffl
sera s
La
desso
a yant
jours,
condu
La
lude a
Un
les pr
ouest.
dant l
ils ont
Moss
un tac
ront p
En
d'où l
vert d
du gib
où il t
des te
Les
presq
berg-

firait pour la dissoudre bien vite; mais la pureté relative de l'épaisse couche cristalline en retarde la décomposition, et les trois dernières semaines n'ont pas apporté beaucoup de changement autour de nous.

21. — J'ai passé avec Markham une heure à la colline du Guet. Malgré la transparence de l'atmosphère, nous n'avons pu distinguer le dépôt, ce que j'attribue à la disparition de l'arrière-plan des neiges qui mettait en relief la masse sombre des caisses empilées.

Nous constatons pour la première fois l'existence d'une mare d'eau sur le rivage, à l'abri d'une roche exposée au sud.

On consomme maintenant beaucoup moins de viande salée, et l'eau dans laquelle on la lave ne suffit plus pour notre cuisine. Chose singulière, dans l'approvisionnement si complet et si soigné de nos cambuses, on a oublié le sel !

22. — Une forte brise de l'ouest s'est élevée et continue à souffler; elle fait monter le thermomètre à $1^{\circ} \frac{2}{3}$; le dégel en sera sûrement hâté.

La température terrestre, à quarante-cinq centimètres au-dessous de la surface, mesure — $14^{\circ}.5$ seulement; celle de l'air ayant été beaucoup plus haute pendant les quarante derniers jours, il faut croire que le sol, une fois gelé, est un très mauvais conducteur du calorique.

La brume s'interpose entre nous et le dépôt; notre inquiétude augmente.

Un vol de douze canards à tête grise (*Somateria spectabilis*), les premiers que nous ayons vus de la saison, arrive du sud-ouest. Ils ne sont probablement pas encore accouplés. Pendant les deux ou trois heures qu'ils restent dans le voisinage, ils ont soin de se tenir à distance de nos chasseurs. Le docteur Moss a pourtant placé un eider de bois en guise d'appau dans un laquet près du navire; mais des oiseaux de passage n'auront pas le loisir de s'y laisser prendre.

En comparant les montagnes de la chaîne des États-Unis d'où la neige est entièrement disparue, à notre sol encore couvert de son manteau, nous ne sommes pas surpris de l'absence du gibier dans nos parages. Quel animal pourrait s'attarder là où il trouverait à peine quelque pierre où se poser, tandis que des terrains verdoyants l'appellent au cap Richardson?

Les canards à tête grise se sont montrés dans notre région presque en même temps que le dégel. Nous les voyons à Floeberg-Beach le 22 juin, un jour après que s'est formé sur la

terre le petit lac dont il est parlé plus haut. A Discovery-Bay, on les aperçut le 12; mais, dès le 11, les ravines commencent à épancher leurs torrents. Le 3 juin 1872, à la baie du Polaris, le capitaine Buddington trouva des ruisselets d'eau courante; trois jours après les eiders avaient fait leur apparition.

23. — Le thermomètre est à $+ 2^{\circ} \frac{2}{3}$; la neige devient si molle que, sauf dans les amoncellements de névé, le pied enfonce jusqu'à la glace. Le gravier et les cendres que, dans le voisinage du navire, nous avons jetés sur le floe pour en hâter la décomposition, le rongent activement. Dans l'été de 1853, à l'île Melville (75° parallèle), la débâcle avait eu lieu un mois plus tôt.

En dehors d'autres causes modificatrices, il semble qu'après un hiver rigoureux, le soleil n'acquière assez de force pour débarrasser la terre de sa couche de frimas que lorsqu'il monte déjà à une altitude de 30° ; je suis donc porté à croire que la neige ne fond jamais au Pôle nord; quant au Pôle sud, où le climat ne se réchauffe point sous l'influence de courants d'eau tiède, il est certain que le dégel ne saurait s'y produire.

Le 21 fut notre jour le plus estival de l'année; à Floeberg-Beach, le soleil atteignit 31° , la même hauteur qu'à Londres le 12 mars et le 2 octobre. Le thermomètre à boule noire monta à $53^{\circ}.5$. A Discovery-Bay, dans une position abritée et exposée au midi, un semblable instrument indiquait une température égale dès le 6 juin, où l'astre était au même point au-dessus de l'horizon. En mai, lorsqu'il se trouvait encore à $23^{\circ}.5$, son altitude sur le pôle au milieu de l'été, nos amis constatèrent 35° sur le thermomètre à boule. Les vents du sud, du reste, ont tout autant de part à la fonte des neiges que la chaleur directe du soleil.

25. — Les rafales disparaissent, nous laissant une température de 4° . Des vols de canards passent dans la direction du midi; ces oiseaux sont évidemment peu satisfaits des lenteurs de la saison.

L'atmosphère s'éclaircit cependant : nous visitons en grande compagnie la colline de l'observatoire; Markham, Gifford et Egerton ont chaussé leurs palins. A mon extrême soulagement, j'aperçois une tente plantée sur la glace dans la baie Dumbell. May ne reviendrait pas sans nouvelles d'Aldrich, nous pouvons donc compter sur l'arrivée prochaine des deux escouades : en même temps paraît dans le ciel un halo splendide qui colore les nues

de ses brillantes teintes irisées et entoure le soleil d'une auréole de gloire. Sûrement il nous apporte d'en haut un miséricordieux message de Celui qui est le Père et le Protecteur de tous.

L'époque où le dégel commença d'ordinaire (du 14 au 20 juin) était déjà passée, et personne n'osait espérer que le voyage de May pût être aussi rapide; la fonte des neiges une fois établie, les chiens deviennent inutiles jusqu'à l'écoulement complet des eaux; mais la vue de son campement nous rassurait sur sa situation particulière et sur celle de nos autres amis. Il n'avait donc pas eu à se lancer à la recherche d'Aldrich au delà des vallées encombrées de neige du cap Joseph-Henry. Un sentiment de gratitude infinie prenait peu à peu la place des angoisses de la veille, et je remerciai Dieu de tout mon cœur de cette nouvelle délivrance.

Et ce n'était pas la seule, car nous sûmes plus tard que, ce jour-là même, le lieutenant Rawson rencontrait Beaumont et les siens, écopés presque tous, en route pour la baie du Polaris, la dernière étape qu'ils eussent pu fournir sans ce secours inespéré. Ordonnant l'heure du départ de manière à ne pas déranger Aldrich et ses hommes au milieu de leur halte quotidienne, nous nous mîmes en marche vers le soir et trouvâmes nos gens à neuf kilomètres environ du navire.

Le scorbut les minait, et ils avaient eu beaucoup à souffrir. Des huit hommes qui composaient l'escouade, le lieutenant Aldrich et Adam Ayles étaient seuls capables de travailler encore. James Doidge et David Mitchell se traînaient courageusement à l'aide de leurs bâtons. Les quatre autres avaient résisté aussi longtemps qu'il est donné à l'humaine nature; puis ils s'étaient couchés sur le traîneau.

Le mal avait commencé à sévir pendant la première partie du voyage, mais on n'eut conscience du danger qu'à moitié chemin du retour. Alors éclatèrent tous les symptômes du fléau, auquel nos amis opposèrent une énergique résistance; le chef et sa petite troupe furent héroïques; à un kilomètre seulement du dépôt du cap Joseph-Henry, quatre hommes sur huit s'avouèrent tout à fait vaincus, et Ayles allait partir pour chercher du renfort, lorsque parurent May et ses compagnons. Impossible de décrire la joie de la rencontre, mais on coupa court aux compliments: le dégel avançait et il fallait le gagner de vitesse. Ils avaient à peine franchi la baie de Black Cliff que la glace commençait à fondre; Parr et Feilden, qui nous arrivèrent vingt-

quatre heures plus tard, en surent quelque chose. Enfonçant jusqu'à la ceinture dans l'eau froide et la neige pâleuse, ils n'avaient pas le temps de reprendre leurs esprits qu'une nouvelle fondrière s'ouvrait sous leur poids; sans leur vigueur corporelle et leur bon état de santé, ils n'auraient jamais pu en sortir.

La division de l'ouest avait quitté le navire en même temps que le commandant Markham; le 11 avril, Aldrich et Giffard se séparent de notre ami, et, avec leurs deux traîneaux, ils traversent la péninsule Feilden, dont le faite s'élève à cent soixante-quinze mètres au-dessus de la mer. Après avoir été obligés de doubler leurs équipes pendant presque tout le parcours, ils arrivent, le 15, sur la rive de la baie James Ross; chemin faisant, on avait vu des traces de perdrix des neiges et tué quatre lièvres, que, dans leur espoir de trouver souvent de semblables aubaines, ils avaient immédiatement adjugés à la casserole; ce furent, hélas! les seuls vivres frais qu'ils obtinrent pendant tout le voyage.

Le 16, ils font route dans la baie, incertains s'ils sont sur la mer ou sur la côte, tant la neige rend celles-ci semblables l'une à l'autre. Aucune fissure ne montre que la glace soit à la veille de se rompre, sauf près du rivage où la « charnière » est légèrement soulevée, sans doute par le mouvement du flot, preuve que si les eaux du golfe de James Ross ne se débarrassent jamais entièrement de leur cuirasse cristalline, elles ne gèlent pas non plus jusqu'au fond. La baie est abritée des vents d'ouest, ce qui en maintient la neige très molle, et le passage des traîneaux rencontre de grandes difficultés. Le 17, Aldrich visite l'île Crozier; la ligne des hummocks qui sépare la glace fixe de la glace flottant au large en été, part d'un promontoire situé à cinq kilomètres à l'ouest du cap Joseph-Henry; elle passe à deux kilomètres de l'île et semble se prolonger à une petite distance du cap Hécla. Le 19, on traverse la péninsule de Parry, large de cinq kilomètres, et l'on atteint les parages de l'inlet¹ Clements Markham². D'une altitude de sept cents pieds environ, on voit la chaîne continue des hummocks s'étendre à l'ouest et traverser la crique voisine dans la direction du cap Colan, où, comme à la baie

1. *Inlet*, goulot, entrée; ce terme s'emploie aussi pour désigner toute ouverture et tout passage conduisant dans des eaux dont les contours n'ont pas encore été délimités.

2. Clements Markham, cousin du commandant de l'*Alerte*, est le directeur du *Geographical magazine* de Londres.

de Jam
demanc
monloi
temps
n'existe
ver à u
Vers le
courbur
Le 22
cidenta
relour.
apparen
la berg
molle r
régions
expéditi
tint tant
ses dom
rain » de
allure.
Rivage
si la glac
ce que n
la croûte
sirent en
que tout
et les h
éléments
« 22.—
dit le ra
trente ce
eru touc
sédiment
doute de
rivage, d
les différ
le floe es
lous les «
d'où non
ment bri
« De te

de James Ross, la glace est sans doute permanente. Aldrich se demande si même la débâcle se produit jamais. Au sud du promontoire, la côte est très escarpée, indice de mer profonde. Le temps était clair, et notre ami s'apercevait trop bien qu'il n'existe pas de terre au nord du cap Columbia; l'espoir d'arriver à une latitude plus haute s'amoindrisait de plus en plus. Vers le sud-ouest, un voile de brume empêchait de distinguer la courbure terminale de l'inlet Clements Markham.

Le 22, on avait atteint le cap Colan, qui en forme la pointe occidentale. Un dépôt de provisions y fut laissé en réserve pour le retour. Les hummocks décrivent une ligne parallèle au rivage apparent, et qui en est distante de cinq kilomètres; entre eux et la berge s'étendait une route assez plane, mais que la neige molle rendait très difficile et tout à fait différente de celle des régions méridionales sur laquelle les traîneaux des premières expéditions glissaient si rapidement. Cet état de choses se maintint tant que nos gens eurent à suivre les côtes abritées des brises dominantes, tandis qu'à l'ouest du cap Columbia, le « terrain » devint plus ferme et leur permit d'avancer de meilleure allure.

Rivage apparent, ai-je dit plus haut : car on ignorait souvent si la glace qu'on parcourait recouvrait la terre ou la mer. D'après ce que nous observâmes depuis, quand le premier dégel vitrifia la croûte de neige par-dessus laquelle les torrents de l'été déposèrent ensuite leurs graviers et leurs alluvions, il est probable que toute la largeur de la bande comprise entre les hummocks et les berges forme un mélange à peu près égal des deux éléments.

« 22. — En creusant la glace pour planter notre tente, je trouve, dit le rapport d'Aldrich, que l'épaisseur de la neige varie entre trente centimètres et un mètre trente-cinq. A cette profondeur j'ai cru toucher la terre, mais ce n'était qu'une mince couche de sédiment ou de boue étendue sur la glace et provenant sans doute des falaises de la côte. Nous sommes à un kilomètre du rivage, dont le talus s'élève en pente extrêmement douce. D'après les différences de niveau de la croûte neigeuse, on devine que le floe est vieux, mamelonné, ressemblant à ce que nous appelons les « cimes bleues »; il n'y a ni hummocks, ni floebergs, d'où nous concluons que cette glace n'aura jamais été entièrement brisée.

« De temps à autre, on rencontre des crevasses de trente à

quarante centimètres de large et généralement orientées du nord au sud. J'en ai mesuré une jaugeant plus de quatre mètres. Sur les parois, la neige paraît descendre à près de trois mètres; une grande partie en est sans doute composée de névés roulés.

« 25. — Marche tout aussi pénible. Toujours et toujours on pend pied dans la neige profonde et molle; le temps se passe à arracher les traîneaux de ces fondrières interminables. Nous eussions désiré cependant pousser le plus loin possible avant notre séparation d'avec notre équipe auxiliaire. Que penserait-on de notre mode de voyager en entendant sans cesse retentir ces mots : « Un, deux, trois.... haut! ou bien : Au grand hunier... » tous! » pour varier quelque peu la monotonie de la manœuvre. — Mais le pays nous appartient, nous pouvons brailler, nous époumonner, fatiguer les échos d'alentour sans crainte d'effrayer personne ou d'interrompre le sommeil de nos concitoyens. On fait halte à midi; jusque-là, nous avons gouverné sur la terre en quête d'une place convenable pour notre dépôt; mais je ne vois pas la moindre butte, pas le plus petit promontoire, et nous reprenons une ligne parallèle à la côte.

« Après le second déjeuner, nous marchons pendant une partie de l'après-midi, puis nous laissons en route le maître coq du *Poppie*, notre traîneau auxiliaire; il va préparer le thé pour le retour de ses camarades. A cinq heures, on s'arrête : le lieutenant Gifford transborde sur notre véhicule un complément de provisions qui portera nos vivres à quarante-quatre jours, et nous prenons congé les uns des autres. Des deux parts, cordial échange de vœux et de souhaits, puis nous continuons solitairement notre route. »

La semaine suivante est employée à arriver jusqu'au cap Columbia. Le traîneau, très pesamment chargé, n'avance qu'à prix de difficultés sans nombre, sur la neige molle qui entrave la marche. En face du cap de James Good, ainsi nommé du sous-officier, capitaine du transport, Aldrich écrit sur son carnet de route :

« Nos hommes sont épuisés : traîneau lourd, traîneau léger. c'est tout un dans cet abominable gâchis de frimas. Nos pauvres corps sont disloqués des secousses que nous donne un tirage qui se fait par sauts et par bonds. Ce système de doubles équipes est décourageant, et je vois aux regards désappointés de mes malheureux camarades, lorsque, après neuf heures d'un travail inouï, ils se trouvent avoir gagné tout au plus quatre

ou cinq
cons pa
ardent.

—24°,5

« No
qui occ

Le 29

obligés

kilomèt

« Au

montre

sieurs r

La chal

distance

trois m

de cinq

nière m

gorie de

ouest au

« Dans

campem

lente en

« 30 a

On part

n'est pa

traire : l

couvertu

depuis le

énergie r

route plu

six kilom

d'hui dim

de marche

« La tr

fitude d'

inappréci

Après le

« Le se

rouge qu

enflee.

« 1^{er} m

ou cinq kilomètres, que ce n'est point leur faute si nous n'avancions pas davantage ; l'air est très froid, bien que le soleil soit ardent. Le thermomètre appendu sur ma poitrine marque — 24°,5 ; sur mon dos — 34°.

« Nous avons la lumière en face la moitié de la journée, ce qui occasionne de légères ophthalmies. »

Le 29 fut la dernière étape du voyage d'aller où ils furent obligés de dédoubler la charge ; ils étaient alors à quelques kilomètres à l'est du cap Columbia.

« Au nord-ouest, sur les floes du large, des mirages nous montrent des flaques d'une étendue considérable. Il faut plusieurs minutes d'observation attentive pour dissiper l'illusion. La chaîne des hummocks se dessine à six ou sept kilomètres de distance. Je creuse la neige que je trouve profonde de plus de trois mètres et demi et plus compacte qu'auparavant. Un vide de cinq centimètres se trouve entre elle et la glace ; cette dernière me paraît de date récente et n'appartient point à la catégorie des « cimes bleues », lignes de *sastrugi* courant du nord-ouest au sud-ouest, parallèlement aux hummocks.

« Dans la matinée, la température de l'air était de — 26° ; au campement de midi, elle s'élevait à + 4°,5 sur la paroi de la tente ensoleillée de l'autre côté. Quelle fête pour nous !

30 avril. — Le vent du nord-ouest s'est éteint dans la nuit. On part à six heures cinquante avec toute la cargaison ; ce n'est pas que le traîneau s'allège beaucoup, bien au contraire : le poids de l'humidité qui alourdit les feutres et les couvertures compense largement celui des vivres consommés depuis le départ de Floeberg-Beach ; mais nous tirons avec une énergie remarquable, encore augmentée par la perspective d'une route plus facile. On campe à trois heures trente après avoir fait six kilomètres. Pas grand'chose en somme ; mais c'est aujourd'hui dimanche, et de plus j'ai l'intention de changer les heures de marche.

« La traction améliorée, la température moins froide et la certitude d'aller vite ont remonté le « baromètre social », avantage inappréciable dans une petite communauté comme la nôtre. Après le souper, j'ai lu les prières du soir.

« Le sergent-major vient de me montrer une très vilaine tache rouge qu'il a au-dessus de la cheville ; la jambe est légèrement enflée.

« 1^{er} mai. — Le plaisir équivoque de sentir un homme se tré-

mousser sur vous pour débarrasser de son givre l'intérieur de la tente, nous a été épargné ce matin : l'humidité disparaît.

« En route à trois heures vingt. A quatre, nous sommes par le travers du cap Aldrich, et nous gouvernons sur un espace déblayé de neige, au sommet de l'éperon dont l'arête prolongée se dirige vers le nord. A cinq heures vingt nous sommes au pied de la montée.

« Nous avons eu quelque difficulté à installer notre dépôt; pas une grosse pierre n'est visible dans les environs. Le sol, sur lequel la pioche mord à peine, est composé d'argile et de très petits débris de schiste, entremêlés de couches de glace formée probablement par la neige qui fond au soleil et se regèle avant d'avoir pu pénétrer dans la terre. Il faut à quatre des nôtres, se relevant tour à tour, deux heures et demie pour creuser un trou profond de dix pouces et assez large pour recevoir le fond de la caisse en caoutchouc, enveloppée elle-même dans une couverture. — Dégringolade du haut en bas de la colline sur notre traîneau vide. On recharge, avec quel plaisir ! Nous avons trois cents livres de moins ! On procède au déjeuner et la petite troupe s'ébranle, enchantée de se remettre en route : car il faisait bien froid sur la colline et l'exercice est obligatoire par une température de -26° . Vent du nord-ouest force 6 ; les tourbillons de neige nous cinglent la figure. Il faut encore remonter à grand labeur l'arête qui, en arrière du cap Aldrich, se dirige vers le nord pendant deux ou trois kilomètres et se recourbe ensuite vers l'est. A onze heures on gagne le sommet ; nous constatons avec un vrai chagrin que la côte ne s'étend pas au delà de neuf kilomètres dans le nord-ouest, où elle se termine par un promontoire escarpé qu'on a nommé depuis le cap Columbia et qui est la terre la plus septentrionale qu'on ait encore atteinte.

« On traverse des lignes de *sastrugi* et des bancs de neige aussi dure et aussi glissante que de la glace. Le traîneau court allègrement sur cette surface polie et nous reprenons courage, comme jadis dans notre navigation du détroit de Smith, lorsqu'il se déclarait une trouée vers le nord.

« En arrivant près du cap Columbia, nous apercevons un morne conique semblable à une île et distant de trente milles : aussitôt après, l'on voit une succession de caps ou d'éminences. Le relèvement du morne, près du cap Columbia, est le nord 16° est au compas, et celui du dernier promontoire au nord, 15° est, est à environ vingt milles plus loin, en sorte que la

RE.

L'intérieur de
disparaît.

hommes par le
n espace dé-
Me prolongée
mmes au pied

notre dépôt;
is. Le sol, sur
île et de très
glace formée
e règle avant
e des nôtres.
r creuser un
recevoir le fond
dans une cou-
line sur notre
as avons trois
a petite troupe
il faisait bien
une tempéra-
illions de neige
grand labeur
vers le nord
e ensuite vers
onstatons avec
de neuf kilo-
r un promon-
bia et qui est
einte.

anes de neige
raîneau court
mons courage,
e Smith, lors-

percevons un
trente milles:
ps ou d'émis-
olumbia, est le
atoire au nord.
n sorte que la

.... au lieu le plus rapproché du Pôle.

côte cou
continue

« Au
la glace
pressée
lourde
craquel
chaîne d
parfaite
courte d
mili po
fissures.

« Nos
83,7' de

« A de
du nivea
glissé ou
longue
dérable.
roulé. O
la neige
de la pa

« Le
jusqu'à
Key d'o
conade
sort celu
peut se
lui fait p
plus en
donne u
avec zèle

« 2. —
au nord-
devenam
d'ascens
loisir d'

Tempér
« Aprè
neige à s
un « cel

côte court à peu près directement à l'ouest. Les hummocks se continuent au nord-ouest et s'éloignent de la terre ferme.

« Au large du cap Columbia, à cent mètres environ du « rivage, la glace paraît de date plus ancienne; elle a été simplement pressée contre les débris de roche et les blocs détachés qui entourent le cap; elle ne forme pas de hummocks, mais elle est craquelée et coupée de grandes crevasses. A l'intérieur de la chaîne de blocaille dont nous avons parlé, la glace est ferme et parfaitement lisse; elle ne s'étend, par malheur, qu'à une très courte distance. Nous atteignons le cap à trois heures de l'après-midi pour camper sur le vieux floe, un peu en dehors des fissures.

« Nos observations d'aujourd'hui placent le cap Columbia à 53.7' de latitude nord et 70°, 10' de longitude ouest (Greenwich).

« A deux milles et demi à l'est et à soixante mètres au-dessus du niveau de la glace du large, la neige de surface paraît avoir glissé ou s'être éboulée en laissant une muraille perpendiculaire, longue de plusieurs centaines de mètres et d'une hauteur considérable. Je pensais d'abord à un immense tourbillon de névé roulé. Originellement peut-être en fut-il ainsi; c'est à présent de la neige comprimée ou de la glace bleuâtre qui ressemble à celle de la partie antérieure d'un glacier.

« Le temps paraît au beau fixe et je me décide à rester ici jusqu'à demain pour entreprendre l'ascension du pic Cooper Key d'où la vue doit être splendide. Tous les hommes de l'escouade désirent ardemment m'accompagner; il faut tirer au sort celui d'entre eux qui gardera la tente; le pauvre Doidge ne peut se consoler d'être « élu ». La jambe du sergent-major ne lui fait plus mal, mais la rougeur de mauvais augure s'étend de plus en plus et prend un aspect qui ne me plaît point. Je lui donne un liniment à base de térébenthine, dont il se frictionne avec zèle.

« 2. — Pendant le déjeuner, un amas de brouillards apparaît au nord-ouest; le ciel s'assombrit, le vent s'élève et la brume, devenant de plus en plus dense, nous interdit toute tentative d'ascension. Le désappointement est général, mais on n'a pas le loisir d'attendre une éclaircie et nous repartons à trois heures. Température — 23°.

« Après avoir marché sur de la glace ancienne recouverte de neige à surface lisse, mais d'apparence spongieuse, nous gagnons un excellent floe, large de cinquante mètres, sur lequel nous

ferons une bonne lieue à l'heure; malheureusement, il finit au bout de huit ou neuf cents mètres, et nous rencontrons des *sastrugi* courant parallèlement à la terre ferme et recouverts d'une petite quantité de neige molle. Je marchais à quatre ou cinq kilomètres en avant des autres; mais le brouillard descendit de nouveau, les objets perdaient leur forme et leur couleur, et ne pouvant plus ni rien voir ni rien faire, je retournai prendre ma bandoulière de halage et chercher un refuge dans la société de mes compagnons. Nous n'avions pour nous orienter qu'à suivre la direction des sillons qui, je m'en étais assuré avant la brume, portaient précisément du point auquel nous voulions arriver: cela nous permit de continuer notre route sans crainte de perdre du terrain.

« Le 7, nous campons à un mille à l'est du cap Alexandra. On a vu aujourd'hui les traces d'un renard et deux ou trois lemmings, les seuls signes de vie animale rencontrés depuis longtemps. Partout la terre disparaît sous la neige, sauf sur quelques escarpements de la falaise.

« La santé de l'équipage est très bonne, abstraction faite des jambes raides dont se plaignent tous les hommes; le sergent-major et James Doidge paraissent beaucoup souffrir.

« Après le cap Albert Edwards, la côte devient basse et plate, et nous y remarquons une formation nouvelle pour moi et que j'appellerai « vagues de glace ».

« Plusieurs ressauts ou billons de trente à quarante pieds de hauteur et d'une longueur qui varie entre quelques centaines de mètres et deux kilomètres, se montrent en avant des falaises. Leur direction générale est du sud-est au nord-ouest: par conséquent, sur la côte est de la baie ils s'éloignent de la terre sous un angle presque droit, tandis que vers le sud-ouest ils sont parallèles à cette dernière. Je crois que, sous leur couverture de neige, ils sont composés de glace ferme, que je n'ai pas le moyen de creuser à une profondeur suffisante pour savoir s'il y a ou non de la terre en dessous.

« En passant entre l'île Ward Hunt et le continent, nous traversons une sorte d'éperon haut d'environ neuf mètres et large de neuf cents, qui se prolonge à un mille du milieu du rivage méridional de l'île. Pensant qu'il est formé de terre, je l'entaille à la profondeur d'un mètre et ne trouve que de la glace. Des ressauts d'apparence semblable s'étendent à l'est et à l'ouest.

« 8. — Belle matinée. Température — 26°. — Départ à trois heures

vingt minutes. Nous franchissons encore une « vague de glace ». Quelques coups de pelle me font en effet voir celle-ci à trois pieds au-dessous d'une neige dure et compacte. Route bonne, quoique pas assez glissante pour le traîneau. Impossible de se rendre compte où commence la terre et où finit la mer; je sonde un nouveau talus et nous amenons de la glace dans un endroit à cinquante mètres duquel on trouve des pierres nues. Je ne vois pas de crevasses, mais les assises du sol me paraissent se confondre avec la glace; celle-ci forme une sorte de vague arrondie derrière laquelle une autre, absolument identique, vient profiler sa courbe comme, sur une plage marine, la houle poussée par la brise du large. La ligne des hummocks s'étend à cinq ou six milles au delà et ne semble pas différer de celles que nous connaissons. Les floes sont extrêmement petits, et les débris qui se trouvent sur leurs abords sont pressés et très nombreux.

« Après la collation, nous traversons deux fissures qui se dirigent vers le nord et ont l'air d'être récentes; une heure après, nous arrivons à une montée, et, pour éviter une ravine qui la coupe, je fais faire un détour à mes gens; nous commençons alors l'ascension d'un plateau qui se déploie à deux ou trois milles en avant des collines et offre la configuration ondulante des vagues de glace dont j'ai déjà parlé. On dresse les tentes à deux heures de l'après-midi, tandis que je poursuis ma route pendant quatre ou cinq kilomètres; mais la pente est si peu sensible que le point de vue est à peine plus étendu qu'en bas. Les hummocks paraissent se rapprocher de la terre ferme et appuyer presque sur le cap voisin.

« Autour de l'endroit choisi pour le dépôt, le sol semble fertile; il est couvert de débris de schiste; on y voit des saxifrages et des pavots de l'année passée, de la mousse de la saison; cette dernière est d'un vert brillant et gai qui repose nos yeux et dont nous jouissons « à fond »; une seule trace de lemming rappelle la vie animale; cette région, que j'ai explorée en tous sens pendant que nos hommes emmagasinaient les provisions, ne promet absolument rien aux chasseurs.

« 9. — Départ à trois heures vingt-cinq; nous continuons à monter parallèlement aux collines qui vont se succédant à environ deux kilomètres; à la halte du goûter, nous avons une belle vue de la terre éloignée. On traverse ensuite une surface unie et de la neige assez ferme; mais, à dix heures et demie, nous arrivons sur la crête d'un talus escarpé de plus de soixante

mètres de hauteur. Après une si longue ascension, il fallait bien en venir à descendre, mais j'étais loin de compter sur une déclivité aussi brusque : il s'agit d'y faire filer le traîneau. Nos hommes se campent sur leur séant dans la neige et laissent peu à peu aller le véhicule suspendu aux courroies de traction ; les deux tiers de la pente une fois franchis sans encombre, ils se confient un peu trop en leurs forces, et le traîneau leur échappe. Par bonheur, les patins ne s'engagent pas entre les rochers et il n'en résulte aucun dommage ; mais le souvenir des cabrioles successives de notre malheureux transport rendra les matelots plus prudents en semblable occurrence.

« Nous traversons ensuite sur les basses terres une série de ressauts ondulés parallèles les uns aux autres et s'étendant vers le nord à deux milles des collines. Pendant la seconde moitié de la journée, la marche devient plus pénible, les *sastrugi* orientées de l'est à l'ouest étant profondes et raboteuses.

« Malgré la fatigue générale, aucun de nous ne se presse de rentrer dans la tente ; le soleil est assez chaud pour permettre de fumer dehors.

« La configuration du terrain parcouru depuis quelques jours, ce sol qui s'élève si longtemps en pente douce pour se couper ensuite brusquement, et surtout ces vagues de glace et de terre mériteraient une étude sérieuse. La neige forme d'énormes entassements autour du cap Stephenson. Ce promontoire a quatre-vingt-dix mètres de haut, et les collines qui le touchent à l'est mesurent de cent à deux cents mètres d'élévation. »

Aldrich n'avait pas encore songé au scorbut, mais l'état sanitaire de son escouade lui inspirait de vives inquiétudes ; il écrivait le 10 :

« Presque tous nos hommes souffrent beaucoup de leurs pauvres jambes ; les étapes deviennent de plus en plus courtes ; après les courbatures inséparables des fatigues du début, nous pensions avancer rondement ; mais le mal persiste en dépit de notre modeste savoir-faire médical, des embrocations de térébenthine, des bandages et de la fameuse « huile de coude » des matelots. Les jambes sont peut-être moins douloureuses au bout des premières minutes de marche. Hélas ! nous n'arrivons pas à la somme d'ouvrage que j'espérais ! Ayles et moi dévorons encore tout le pemmican disponible ; les autres n'ont plus d'appétit ; je désirerais vivement leur donner un peu de repos, mais le temps presse ; nous en avons déjà trop perdu !

« Chaque jour j'interroge avec anxiété la direction de la côte que nous voudrions tant voir se tourner vers le nord; elle se maintient obstinément à l'ouest, sauf parfois une légère courbure vers le midi. On campe à quatre kilomètres environ du cap Richards.

« La ligne des hummocks paraît enfin se rapprocher de la terre; nous attendons quelque changement définitif dans l'orientation de notre route. A défaut de ces rivages courant vers le Pôle, sur lesquels nous comptions en quittant le navire, je me contenterais de les voir aller n'importe où, sauf à l'est ou à l'ouest; la moitié du temps alloué à notre voyage est déjà presque écoulée.

« 11. — Excellente étape; le chemin est uni, glissant; la neige molle n'a pas plus de sept à huit centimètres de hauteur. A midi, nous atteignons le vieux floe, pressé contre la terre ferme et coupé en plusieurs endroits par des crevasses; il a poussé sur la berge des bancs de boue et des monceaux de pierrailles et de débris de schiste, mais sans former un seul hummock. On en voit quelques-uns, isolés et flanqués de grands amoncellements de neige roulée, se dresser à une petite distance au large; mais la véritable chaîne se trouve encore à cinq kilomètres. La route est bonne et longe la pente inclinée de la côte.

« 12. — Thermomètre — 12°. Forte brise du sud-ouest; le temps est aussi désagréable qu'hier. Le névé nous fouette le visage; le brouillard obscurcit l'atmosphère, et, par cette absence complète de lumière et d'ombre, nous marchons difficilement. Après avoir suivi le floe de la veille, on contourne le plateau dans la direction du cap que les éclaircies nous laissent entrevoir de temps à autre. Bientôt nous arrivons au milieu de *sastrugi* denses et dures, sur lesquelles on trébuche à chaque pas d'une façon qui prêterait à rire, si nous n'étions très fatigués. Cet exercice est douloureux pour les jambes morfondues, « faisant-dées, » comme les appellent nos hommes; le sergent, Good et Doidge souffrent beaucoup. Quatre heures après notre départ, nous sommes au cap Fanshawe Martin.

« Une muraille perpendiculaire de glace, de quinze à vingt pieds de hauteur et longue d'environ soixante-dix mètres, occupe l'espace entre le promontoire et la pente que nous venons de suivre. Elle ressemble à l'avant d'un petit glacier et s'éloigne de trente à quarante mètres du floe. Le brouillard nous empêche de voir au delà de ce rempart.

« Après avoir contourné le cap Fanshawe Martin, nous traversons l'extrémité d'un éperon qui s'étend de près d'un mille vers le nord et suit la côte qui maintenant se dirige vers le sud-ouest vrai. Fait halte pour le déjeuner et dressé la tente à huit heures vingt minutes du matin.

« J'ai ramassé aujourd'hui une feuille de saule, ce qui indiquerait des endroits libres de neige dans les environs; tout autour de nous on ne voit qu'énormes amoncellements de neiges roulées.

« Quoique les hummocks soient un peu plus rapprochés du rivage ils offrent ici une grande analogie avec ceux du cap Columbia. Entre les deux promontoires, la distance est d'environ cent cinquante kilomètres. L'île de Ward, Hunt se trouve à mi-chemin. La ligne des côtes est interrompue par trois baies, dont deux très considérables; au large des caps et de temps à autre, sur un espace de quelques milles, se projettent des flèches de basses terres et des bourrelets de glace. Les hummocks restent assez éloignés de l'île de Ward-Hunt, dont la côte nord est sans doute protégée par quelque défense naturelle.

« 13. — Température. — 14°5. Vent debout, toujours; la brume rivaliserait avec la plus épaisse buée qu'on ait jamais eu à Londres par une journée de novembre. L'escouade a moins d'entrain que d'ordinaire: le mauvais temps, les jambes roidies, les fatigues et l'éreintement causés par le surcroît de labeurs qu'entraîne le brouillard, tout se combine pour accabler nos esprits. Je voudrais laisser reposer mes camarades; mais ils sont aussi impatients que moi de continuer la marche. On part à trois heures et demie du matin. Le ciel se découvre quelque peu, et nous remontons la pente qui s'étend en arrière du cap Bicknor, point extrême que nous puissions distinguer. Je m'arrête un moment pour prendre une esquisse du pays; mais à peine si en mon absence le traîneau parcourt une centaine de mètres. Le sergent et Doidge s'escriment de tout ce qui leur reste de forces; ils sont à peu près à bout et les autres ne valent guère mieux; le véhicule n'est plus bien lourd, mais les jambes font défaut avant les bras. Nous atteignons enfin un talus qui descend sur une baie où la route promet d'être facile; je la réserve pour demain afin que, dès le départ, nos hommes n'aient pas tant à souffrir. Pour la première fois l'étape sera fort courte; j'espère que ce repos comparatif nous remettra quelque peu.

« Dimanche, 14. — Je réveille le cuisinier un peu plus tard

qu'à l'on
meil de
toujours
dans la
on parle
mes fra
sourd g
jambes;
ont mei
vertes n
geurs p
lard se d
jours.

« En re
sur la d
garder le
court tr
sont dan
mètres,
milles d
partout
leur et l
régulière
ravines c
et fortem
apercevo
la limite

« Le ha
nom de
frimas d
genoux.
c'est la s
temps.

« 15. —
en profit
qu'bier.
glaces.

« Arriv
rappelon
avait se
à retour

qu'à l'ordinaire; tout le monde aura en un supplément de sommeil de deux heures et demie. Le vent s'apaise, mais le ciel est toujours plombé et brumeux. Le pemmican du déjeuner cuit dans la marmite, et la conversation se traîne sur divers sujets; on parle de l'Angleterre, mais plus souvent de vivres et de légumes frais, thème fécond et inépuisable; de temps à autre, un sourd gémissement ramène l'attention sur nos malheureuses jambes; on espère que nos camarades des autres escouades ont meilleure chance.... Il faut en prendre son parti, nos découvertes ne pourront se comparer aux leurs et à celles des voyageurs polaires qui nous ont précédés! A six heures, le brouillard se dissipe et le soleil reparait après une absence de plusieurs jours.

« En route quinze minutes après; le traîneau glisse si lestement sur la déclivité que je regrette beaucoup de m'être décidé à garder le travail facile pour le début de la marche; le véhicule court trop vite pour nos pauvres boîtes, dont quelques-uns sont dans une véritable détresse. Enfin, au bout de deux kilomètres, nous nous trouvons sur le floe d'une baie de sept à huit milles de profondeur; les rives rocheuses s'en élèvent, comme partout dans le voisinage, de cent à trois cents mètres de hauteur et forment des collines qui ne s'étendent pas en chaînes régulières, mais s'éparpillent en tous sens et s'entrecoupent de ravines dans toutes les directions. La pointe sud-nord est basse et fortement inclinée; à une distance de vingt milles elle laisse apercevoir une éminence que j'indique à mes hommes comme la limite définitive de notre exploration.

« Le havre que nous traversons est inscrit sur la carte sous le nom de Milne Bay. La route serait bonne sans les nappes de frimas dans lesquelles nous nous enfonçons parfois jusqu'aux genoux. Un bruant des neiges voltige à vingt mètres du traîneau; c'est la seule créature vivante que nous ayons vue depuis longtemps.

« 15. — Thermomètre, — 21°. Soleil brillant, temps calme. On en profite pour sécher tout notre attirail; la route est meilleure qu'hier. L'horizon se voile de brumes dans la direction des glaces.

« Arrivés au campement de la baie de Yelverton, nous nous rappelons avoir laissé la pelle à notre dernière halte où elle avait servi de pieu pour fixer un cordage; je me préparais à retourner sur mes pas, mais nos gens demandent à conti-

nuer; demain je prendrai Ayles et j'irai la chercher pendant que le traîneau poursuivra sa route; nous l'aurons rejoint à l'heure de la halte. Les hommes me semblent mieux de leur repos d'hier. Je suis le seul touché par l'ophtalmie, mais je souffre réellement beaucoup.

« 16. — Good et son équipe ont l'ordre de marcher jusqu'au cap signalé le 14; l'étape durera onze heures comme d'habitude; si le brouillard s'élève, ils camperont pour m'attendre.

« Ayles et moi partons en emportant notre goûter. Après une course de quatre heures et demie pendant lesquelles nous avons fait près de vingt kilomètres, nous retrouvons l'outil perdu; mais les rafales du nord-est et la brume qui apparaît dans la direction des glaces ne nous permettent pas de nous arrêter. La brise fratchit et nous envoie des tourbillons de névé qui menacent de détruire les empreintes amies des patins du traîneau. Bientôt nous perdons de vue le cap vers lequel nous marchons; Good aura été forcé de camper.

« Arrivés après neuf heures de parcours à notre point de départ du matin, nous tournons le dos au vent pour respirer cinq minutes et prendre notre collation de biscuit et de pemmican. Nous retrouvons ensuite l'endroit où nos gens ont goûté; nous comprenons qu'ils ont mis la voile pour profiter de la bise qui souffle presque en tempête et nous enveloppe de nuées de neige. Mon compagnon commence à manifester des signes de fatigue (et pour Ayles, cela n'est pas peu dire), mais nous faisons force de jambes pour fuir devant le grain.

« D'abord, nous réussîmes sans trop de peine à suivre la trace sinueuse du traîneau, puis la tâche devint plus malaisée; de temps à autre, l'empreinte était entièrement oblitérée. Ayles s'arrêtait alors, tandis que je marchais en cercle jusqu'à ce que je pusse la retrouver. Je pensais à part moi que nous en serions bientôt réduits à pratiquer un trou avec l'aide de notre bienheureuse pelle et à nous coucher sous la neige, quand tout à coup nous apercevons une tente à cinquante mètres; un coup de fusil retentit; le son aigu du sifflet du contre-maître se distingue parmi les cris discordants de l'escouade et les hurlements de la tempête, programme que par intervalles ils exécutaient religieusement pour nous appeler dans le brouillard.

« Notre absence avait duré quatorze heures et onques ne vîmes joie semblable à celle que notre retour apportait à ces braves gens! Pendant trois longues heures ils nous avaient attendus.

camp
ou de
tenan
des to
notre
notre
nous
sible
tente
trop

marche
neuf ki

« 17.
du nor
moi ne
est con
à trave
au moy
quinze
quelqu
dissipe
à trave

« Apr
enlevon
ensevel
soudain
vo

campés n'importe comment, sans avoir le courage de rien faire ou de rien manger, tant ils étaient anxieux à notre sujet. Maintenant le cuisinier s'empressait au dehors sans souci du vent et des tourbillons de neige, trop heureux d'avoir à confectionner notre souper. Le thé chaud et le pemmican nous remirent dans notre assiette. Après un court récit des aventures de la journée, nous nous introduisîmes dans nos sacs, et chacun s'endormit paisiblement en pleine possession de tous les comforts de notre tente polaire. La voile avait fait avancer le traîneau assez vite, trop vite même pour quelques-uns de nos hommes. Ils avaient

Trainé à voile.

marché les onze heures réglementaires et parcouru près de dix-neuf kilomètres.

« 17. — Thermomètre — 11°. Toute la nuit la tempête a soufflé du nord-est, et ce matin, en dépit de notre lassitude, Ayles et moi ne nous attardons pas au « lit ». Le devant de la « porte » est complètement bloqué par un mur de trois pieds d'épaisseur à travers lequel, le cuisinier aidant, je pratique une ouverture au moyen de la pelle. La tourmente passait encore sur le floe à quinze ou vingt pieds dans les airs, cachant tous les objets à quelques mètres de nous, quoiqu'un beau soleil essayât de la dissiper et que de temps à autre nous pussions voir le ciel bleu à travers les déchirures de la nuée.

« Après avoir fumé dans la tente la moitié d'une pipe, nous enlevons le traîneau à la couche de frimas dans laquelle il est enseveli; on hisse la voile, nous partons; le vent disparaît soudain comme il avait commencé, et nos hommes reprennent

avec entrain les courroies de halage. En certains endroits la neige est molle et profonde; en d'autres, elle est encore suffisamment ferme. Nulle part ne se montre la glace nue, ce qui me fait penser que les floes de la baie ne sont pas couverts de ressauts mamelonnés ou que, s'il en reste, ceux-ci doivent être peu élevés et cachés par une épaisse strate de neige. Nous remarquons aussi l'absence absolue des hummocks; l'eau est-elle trop peu profonde pour que les débris puissent y être poussés? Ou bien, si la glace de la baie est d'une grande épaisseur, l'influence de la marée serait-elle trop faible pour que le floe se rompt tous les ans?

« 18. — Prenant en considération l'état de mes gens et les vivres qui nous restent, je vois qu'il sera prudent de regagner le navire. En comptant par rations entières, nous n'avons plus que pour cinq jours de biscuit, et si nos étapes doivent être aussi courtes que les dernières, il faut qu'il nous en dure dix.

« Laissant la tente et les bagages aux soins de Mann, qui ne marche pas facilement, quoiqu'il se trouve mieux qu'hier, je pars avec le traîneau, la bouilloire et la marmite, la pelle et notre godé, afin de choisir un emplacement pour construire un cairn et nous procurer une vue plus étendue des côtes. Le temps est beau et clair. Je reste un peu en arrière pour installer confortablement notre homme qui garde les ustensiles nécessaires à la préparation de son thé, et je rejoins bientôt Doidge et le sergent, qui claudiquent à une centaine de mètres à l'arrière du traîneau. Je leur conseille de retourner à la tente; ils me supplient de ne pas les renvoyer et continuent leur marche pénible. Quant à moi, je dépasse le véhicule et remonte une pente douce qui commence à une lieue à peu près de notre campement. Je continue encore pendant quatre kilomètres, mais on n'aperçoit aucun promontoire; seulement la terre se dirige plus franchement vers le sud à partir de la baie de Yelverton. Le sol est recouvert de neiges profondes et je ne vois pas où nous pourrions construire le cairn.

« Je me trouvais maintenant à soixante mètres au-dessus de la mer ou de la glace, et j'examinai très soigneusement les alentours: aucune terre ne paraissait, sauf la côte que nous parcourions et qu'à douze kilomètres de l'endroit où j'étais parvenu, je voyais se diriger graduellement vers le sud-ouest.

« La ligne des hummocks s'étendait à sept kilomètres au large et semblait aussi s'incliner vers le sud. La contrée elle-même

est peu élevée; il n'y a pas de falaises et je ne distinguais pas un seul point qui fût nettoyé des neiges de l'hiver. Les collines montent de la glace en pente très allongée, et le ressaut sur lequel nous nous trouvions à la fin de notre voyage d'aller, fait partie d'un plateau ondulé, relié à la côte et qui continue avec elle dans la direction du sud-ouest.

« Je retourne au traîneau et donne l'ordre de faire halte; on prépare une collation de biscuit et de grog; nous hissons le drapeau et buvons à la santé de la reine.

« Après le goûter, un sondage de un mètre et demi dans la neige nous amena à la glace, quoique, d'après l'étendue et l'élévation de l'éminence sur laquelle nous cheminions, je m'attendisse à trouver la terre ferme.

« En regardant en arrière dans la baie, je remarque une série de « vagues de glace »; nous en avons traversé deux dans la journée d'hier.

« Deux ou trois heures de repos supplémentaire sont utilisées par nos gens pour le ravaudage de leur chaussure, et autres petits travaux de la sorte. Bottes et bas ont été complètement mouillés aujourd'hui pour la première fois. Température à l'ombre, — 10°.

« Latitude du point extrême auquel nous sommes arrivés.	82°16' N.
Longitude (Greenwich).....	85°43 O.
Latitude de la plus lointaine terre visible.....	82°10' N.
Longitude	86°10' O. »

Pendant le voyage de retour, les symptômes du scorbut s'accusèrent de plus en plus et la faiblesse croissante des hommes dominait tellement la distance parcourue en une journée, que les provisions laissées dans les dépôts n'auraient pu durer d'un magasin à l'autre. Il fallut se résigner à réduire les rations, et certes, le développement du terrible fléau ne put qu'être activé par l'insuffisance de la nourriture.

« Le 30, reprend le journal, nous atteignons l'île de Ward Hunt, dont nous escaladons à grand-peine les pentes ardues recouvertes d'une neige profonde. Nous arrivons au sommet d'une hauteur de cent quatre-vingts mètres et qui court vers l'ouest dans la direction du Cône. Elle est presque entièrement déblayée et se compose de petits cailloux et de terre comme l'île Crozier, dans la baie James Ross. La végétation est assez bien représentée par des pavots, des saxifrages et des petites touffes de gra-

minées. Je ne vois pas de traces récentes d'animaux ; des lièvres y ont évidemment passé. Deux ou trois bruants des neiges voltigent près de nous.

« Aussi loin que je puisse l'examiner, l'île paraît être constituée de petits galets ; point de roches à pic, sinon vers l'extrémité nord-ouest ; tout le reste a une forme parfaitement arrondie.

« Comme à l'île Crozier et sur les éperons bas que projettent les caps, elle est plus escarpée vers l'ouest ; à l'est, elle présente une surface basse à pente très peu déclive. Les deux îles se ressemblent sous tant de rapports que leur existence est probablement due à la même cause.

« Campement à sept heures trente de l'après-midi. Température — 10°. La route est bien meilleure, mais les étapes deviennent de plus en plus courtes. Les hommes sont « fourbus ».

« Nos barbes, favoris et moustaches sont beaucoup moins foncés maintenant qu'autrefois, et leur teinte « d'or pâle » donne un certain air de propreté à nos visages basanés par le hâle et la reverberation, ou enfumés de la suie des bougies stéariques.

« Le 5 juin nous contournons de nouveau le cap Colombia.

« 7. — Température — 5°. Très belle journée. Encore une cinquantaine de kilomètres et nous apercevrons le navire. Je le dis à mes hommes, qui reprennent courage. Un gros oiseau paraît dans le lointain ; nous jugeons au vol que ce doit être un goéland. Les bruants des neiges sont nombreux sur la côte.

« On campe à un mille O. S. O. de la pointe Stubbs. Après-midi singulière : des brouillards épais et soudains luttent avec un soleil magnétique. Nous sommes très agréablement surpris de l'aspect de la route, qui s'est beaucoup améliorée pendant notre absence. La neige est fine et grenue ; elle a de vingt à vingt-cinq centimètres de profondeur.

« Nos hommes se plaignent peu, mais ils croient que le pemmican leur fait mal ; Ayles et moi n'éprouvons rien encore : une extrême faiblesse est sans doute la cause de leurs souffrances. Ah ! si je pouvais nous procurer du gibier ! si seulement j'avais des conserves de viande ! Un autre symptôme fâcheux s'accroît depuis hier chez quatre de nos gens ; leurs gencives sont molles et saignantes ; peut-être cela ne provient-il que de la diminution toujours croissante de la ration de biscuit. Jusqu'à présent, pour l'économiser, on le trempait toujours dans le thé ou la marmite de pemmican ; maintenant nous essayons de le

manger sans le ramollir au préalable. Je n'ose penser que ceci pourrait être le début du fléau dont le nom a été prononcé aujourd'hui pour la première fois parmi nous :

« De tirer le traineau, ça donne-t-il le scorbut, monsieur? demande James Doidge.

« — Non, » ai-je répondu; ce qui est vrai dans un sens, mais hélas! pas dans un autre: je rejette le mal sur le compte du biscuit. — Tous les hommes ont dû se mettre au halage.

« 8. — Le thermomètre est à deux degrés au-dessus du point de congélation de l'eau; la neige humide rend le chemin mauvais; elle s'altère avec une rapidité alarmante sous l'influence d'une température plus douce.

« Impossible d'avancer. Nous faisons halte pour alléger le traineau sur lequel nous ne laissons qu'un poids de trois cents livres; mais les choses n'allant pas mieux, nous sommes obligés d'en enlever toute la cargaison, sauf les ustensiles de cuisine et quelques menus objets.

« A dix heures, Stubbs me paraît très malade et je suis obligé de le dispenser du tirage. Bientôt après le sergent paraît sur le point d'étouffer; je le renvoie se reposer pour la seconde étape du véhicule. Je donne un coup de main aux autres; mais, voyant qu'Ayles et moi suffirons à nous tirer d'affaire, je leur octroie leur congé; à nous deux nous allons de l'avant, piétinant fortement la route pour faciliter le passage du traineau. Au bout de l'étape nous le déchargeons et retournons en arrière prendre le reste du bagage, nous hâtant lentement, c'est le cas de le dire. Après le goûter, on repart avec la cargaison entière; la neige est un peu plus ferme. On marche une demi-heure; puis il faut s'arrêter court et descendre tout ce qu'il y a sur le véhicule, la boîte de médicaments comprise, pour débarrasser les patins d'un sabot de glace de plus de huit centimètres d'épaisseur qui aide à accumuler encore les gâteaux de neige que le traineau pousse devant lui. Cette opération a dû être faite par deux fois. En une demi-heure, nous avançons de dix mètres; souvent nous sommes obligés de placer la pelle sous les patins pour leur permettre de mieux glisser. Enfin, on dresse la tente pour le second déjeuner; Stubbs affirme ne s'être jamais mieux porté: je n'en crois pas un mot; au moins sait-il prendre les choses du bon côté! Après ce léger repas, le sergent et Mann sont absolument à bout; nous ne restons plus que cinq aux sangles, Ayles et moi tenant la tête. — A tout prendre, la marche n'a pas été mauvaise

cette après-midi. Thermomètre — 2° 2/3. La tente était déjà dressée quand nos invalides nous ont rejoints. Leurs genévives sont si douloureuses qu'ils ne peuvent finir leur ration de biscuit. Les « jaquettes bleues » vont encore, mais le sergent de marine, le calfat et le forgeron sont exténués.

« 10. — Départ à dix heures. Les trois malades nous suivent. Le pauvre Stubbs fait appel à tout son courage pour paraître encore gai. Pendant la marche, Ayles et moi enfonçons dans la neige jusqu'aux hanches; par bonheur nous rencontrons de temps à autre un chemin plus sortable. On campe à neuf heures et demie par le travers de la pointe Moss.

« 11. — A mesure que nous approchons du dépôt, nous parlons des nouvelles que nous y trouverons du navire. Cela change un peu la conversation, qui retombe tous les soirs dans la même et malheureuse ornière. J'ai lu le service du dimanche matin.

« Après le goûter, la route devient ferme et beaucoup plus praticable, l'étape est bonne; onze heures et demie de travail nous font franchir neuf kilomètres et nous amènent au dépôt du cap Colan, tous excessivement harassés. Pendant qu'on dresse la tente, je me rends au cairn pour y prendre mes lettres; mais le lieutenant Giffard a construit un si superbe édifice qu'il m'est impossible d'en détacher une seule pierre, et pour le moment je dois me contenter de son billet fiché à l'extrémité d'un bâton. Des traces de lièvre se voient à l'entour. — Good, complètement exténué, ne mange plus du tout.

« 12. — Thermomètre, — 4° à l'air libre; dans la tente, + 10°. Je laisse les invalides au camp et nous gagnons le dépôt. Tout va bien, sauf la bouteille de jus de citron dont le goulot est cassé; par bonheur, le contenu ne s'en porte pas plus mal. On charge le traîneau, et je lis les nouvelles à nos gens. Ils se réjouissent d'apprendre que les communications sont rétablies avec la *Découverte* et que nos amis de là-bas ont passé un bon hiver; leurs chasses aux bœufs musqués nous font venir l'eau à la bouche. Mais les deux cents kilos de provisions que nous ajoutons au transport en rendent la traction infiniment plus laborieuse; nous avons en tout mille livres, soit deux cents par homme.

« 13. — On déjeune de six livres de conserves de viande. Ce changement plait à tous; on mange avec appétit.

« De fortes ondées de neige et un épais brouillard me privent de

la se
vre l
pagi
un l
trois
nent
beau
sur l
ne so
mais
arriv
oblig
lont c
consc
« 1
haut
les tr
de Sa
lesqu
l'imp
pour
grand
specta
quitté
la cei
acqui
sur le
terrai
traîne
encor
n'ont
dehor
jeter
sept l
« A
tente
s'il n
« 1
Stubbs
chem
nous

la seule chance que j'avais de visiter le flord ou inlet qui s'ouvre près de nous. Certes, la brume nous est une trop fidèle compagne ! J'enlève du traîneau le bateau à soufflet ; j'y mets un très léger chargement, on y amarre des bandoulières et nos trois plus malades s'y attellent ; de cette façon ils ne « s'égrenent » pas et réussissent à avancer quelque peu, mais on perd beaucoup de temps à les attendre. A huit heures, Good tombe sur la neige, à peu près sans connaissance. Au repos, nos gens ne souffrent pas du manque d'haleine et parlent avec facilité, mais la moindre fatigue leur fait perdre la respiration. Comment arriver au navire sans un secours qu'Ayles et moi serons obligés d'aller chercher ! Triste journée ! nous avons gagné en tout deux mille sept cents mètres ; en dépit de nos misères, la consommation des vivres n'a que trop bien marché.

« 14. — La neige est ferme et solide ; elle monte rarement plus haut que nos chevilles ; on dresse la tente pour le goûter, mais les traîneurs sont encore bien loin à l'arrière-garde. A un mille de Sail-Harbour, nous tombons sur de très vilains amas dans lesquels le traîneau menace de s'enliser à chaque instant ; or l'important est de ne pas le laisser s'arrêter tout à fait ; il faudrait pour le remettre en marche une somme d'efforts beaucoup plus grande ; nos luttas à cet effet seraient pour des indifférents le spectacle le plus ridicule qui se puisse imaginer : Ayles et moi, quittons aux deux sangles du milieu, enfouçons souvent jusqu'à la ceinture ; le véhicule, poussé en avant par l'impulsion déjà acquise, arrive alors sur nous, et, coûte que coûte, il faut ramper sur les mains et les genoux jusqu'à ce que nous gagnions un terrain moins mouvant, ou que, malgré tous nos labeurs, le traîneau se trouve « enneigé » fort et ferme. C'est bien pire encore quand nos trois compagnons, moins robustes que nous, n'ont pas la précaution, seuls ou tous ensemble, de se tenir en dehors de la route du véhicule ; à peine s'ils ont le temps de se jeter de côté pour éviter les patins. — Nous avons fait aujourd'hui sept kilomètres et demi.

« Adam Ayles ne se sent pas bien : hier soir, en sortant de la tente, un des malades a marché sur lui : que deviendrons-nous s'il ne peut plus travailler ?

« 15. — Le thermomètre marque 19°, 5 dans la tente. Mann Stubbs paraissent mieux. Après avoir passé Sail-Harbour, nous cheminons plus facilement, mais les malades de l'arrière-garde nous retardent toujours. Au milieu de la forte transpiration

causée par nos tabeours, l'attente n'est pas chose agréable sous un épais brouillard et la froide bise de l'est.

« Haite à six heures; départ à huit pour traverser la péninsule de Parry; mais la pente en est bien escarpée pour le peu de forces dont nous pouvons encore disposer. Le moins faible d'entre nous a dû monter les bagages en plusieurs fois; il lui a fallu une heure pour franchir ainsi quatre cent cinquante mètres.

« 16 ou plutôt 17. — En route à 2 h. 55 du matin. Descente de la colline sur une neige molle et profonde et par la manœuvre un ! deux ! trois ! indéfiniment répétée. Enfin nous atteignons la glace dans la petite échancrure est de la péninsule Parry; malheureusement il faut la quitter pour gravir une seconde pente par petites étapes de quelques mètres de longueur, nous arrêtant à chaque pas pour que l'un ou l'autre de nos tireurs puisse reprendre son souffle et ses esprits. Mais tout a une fin, et au sommet de la côte je puis renvoyer les invalides à leur bateau. — Belle soirée, marche, dix à onze kilomètres.

« 17. — J'expédie les malades en avant, tandis que nous plions la tente et chargeons le traîneau. Thermomètre, — 6°. La route s'annonce bonne; après avoir passé la baie de James Ross et repris la terre au sud du Pic de « l'Observation », nous rejoignons nos invalides qui boitillent péniblement; le temps nous favorise d'une façon singulière; le brouillard, qui règne partout, laisse à découvert la vallée sur laquelle nous nous dirigeons et où quelque remous de l'atmosphère l'empêche de descendre.

« Joseph Good et James Doidge sont à leur sangle de halage, mais ils ne tirent pas une once et paraissent absolument exténués. Bien rude est la montée pour nos pauvres épaules, quoique la neige d'aujourd'hui soit vraiment à souhait, ferme et assez glissante pour que Ayles et moi perdions pied très souvent. Si la route eût été mauvaise, que serions-nous devenus? Le parcours est généralement facile, excepté dans l'après-midi où la neige redevient molle et le traîneau enfonce; le soleil active le dégel, mais ce n'est pas encore le gâchis qui se fera dans quelques jours.

« Ayles commence à montrer quelques signes de faiblesse physique, mais sa volonté demeure invincible. Son genou est enflé et roide; il assure l'avoir cogné contre un hummock: je crois plutôt que notre pas accéléré est la cause du mal. Pour mon compte, je ne sais si je pourrai longtemps encore épauler ma bandoulière. Marche, dix-sept kilomètres.

« Halte à 8 h. 40 pour goûter et faire reposer nos malades ; je les expédie en avant, car stopper et les attendre offre trop de dangers ; ne pouvant plus quitter les courroies, je dois renoncer à explorer un chemin absolument nouveau pour moi ; si Giffard l'a parcouru, je ne retrouve pas ses traces ; on marche, on s'arrête, on marche et ainsi de suite jusqu'au campement. Pendant que mes hommes respirent un peu, je pionne la route au milieu des neiges profondes ; mais ces trois heures de fatigue extrême sont largement payées : car cette voie est de beaucoup préférable au sentier long et tortueux qui passe par Guide Hi. La vue du mont Cône me fait parfaitement reconnaître notre position : je reviens à la tente avec un violent mal à la tête causé par l'ardeur du soleil, il me semble que mon crâne va se fendre ; nos pauvres éclopés n'arrivent que cinq minutes après moi, ayant mis six heures et demie pour se traîner sur une distance qu'avec notre pesant véhicule nous avions lentement parcourue en deux heures et un quart.

« Si je n'avais qu'un ou deux malades, je les placerais sur le transport, mais trois ! Quand ils n'en pourront plus, ou même dès que nous serons au dépôt de View-Point, j'enverrai Ayles au navire ; je compte sur sa grande sagacité, sa force et son endurance ; il connaît mon plan et se déclare prêt à partir dès qu'il le faudra. L'automne dernier, je l'avais eu dans mon équipe, et toujours sa conduite a été au-dessus de tout éloge. Jamais il ne m'a marchandé son aide ; les circonstances difficiles que nous avons traversées ensemble m'ont permis de l'apprécier à sa juste valeur. De temps à autre, je jette sur l'horizon un regard inquiet : je crains que bientôt le dégel rende très mauvaise ou même impraticable la route de View-Point à nos quartiers d'hiver.

Dimanche 18. — Je lis le service du jour. La matinée est froide, tant mieux ! mais un ciel sombre annonce de prochaines tonnées de neige. Nous suivrons le chemin que j'ai pionné hier. Immédiatement après le départ, James Doidge s'évanouit ; je le fais revenir au moyen d'une forte dose de sel volatil et le renvoie avec les autres malades, tandis que Good, Mitchell, Ayles et moi restons attelés au traîneau. Le pauvre Good se plaint amèrement que nous allions trop vite, et Mitchell est à peine capable de mettre un pied devant l'autre. On s'arrête pour déjeuner et attendre les traînants ; nous repartons à 11 h. 20. Mes compagnons de courroie donnent des signes d'affaissement auxquels je ne puis me tromper ; à tout prix, il faut un dernier coup de col-

liert M'arrangeant de manière à n'être pas entendu de Good, j'explique à mes hommes l'urgence d'arriver au dépôt. Là, si nous ne trouvons personne, Ayles sera expédié au navire. Pour faire mieux comprendre qu'il n'y a plus de temps à perdre, je charge le bateau-soufflet et marche en avant avec cent trente livres de poids ; mais le brouillard est si épais que je n'ai pas besoin de m'écarter beaucoup de mes gens.

« Après avoir retrouvé la ravine qui s'étend au nord de View-Point, je retournai sur mes pas : les pauvres diables tiraient pendant cinq ou six mètres et s'arrêtaient quelques secondes pour respirer ; puis ils reprenaient leur pénible tâche avec une énergie voulue et une persévérance réfléchie à laquelle je ne saurais assez rendre justice. Je me remets à la sangle et nous arrivons au bateau, près duquel nous campons à deux heures et demie. Tous sont las à mourir, sauf Ayles qui tient encore. Dresser la tente et faire bouillir la casserole sont de cruelles épreuves ; jusqu'à présent, chacun à son tour s'était chargé de la besogne ; nous nous partageons la corvée, mais la cuisine n'en est pas meilleure. Cinq kilomètres de marche sur la terre ferme.

« 19 et 20. — Le temps s'éclaircit, le vent tombe. Par bonheur, le trajet devient de plus en plus facile ; nous dévalons le ravin, et il est à peine nécessaire de tirer sur les courroies. Le sergent est fort malade ; je suis effrayé de l'altération de ses traits ; on le couche sur le traîneau et je vais de l'avant avec mon canot et sa cargaison. Mitchell, Good, Doidge et Ayles me suivent attelés au véhicule. A un endroit où le halage est plus pénible, on descend le pauvre invalide, que je soutiens de mon mieux tout en traînant mon canot ; il ne nous reste qu'à continuer jusqu'à complet épuisement, nous arrêtant de temps à autre pour souffler quelque peu. Je tâche de relever le courage d'un chacun en parlant du dépôt et des nouvelles que nous allons y trouver. Cette perspective, à laquelle ils étaient autrefois si sensibles, les touche de moins en moins. A sept heures, nous gagnons View-Point et nous apercevons un hâton enfoncé dans la neige par le Dr Moss. Un petit billet nous apprend que la division Markham est de retour ; nous aurons au dépôt des détails plus circonstanciés. Leur bonne chance nous réjouit pour eux, mais pour notre propre compte nous sommes si désappointés ! J'avais espéré rejoindre nos amis et réclamer leur assistance. Certes, comme nous l'appriâmes plus tard, la rencontre n'eût été profitable ni aux uns ni aux autres.

« Nous nous traînons pourtant encore, claudiquants, courbaturés, mais chaque minute rend la délivrance plus urgente. Si l'aide se fait longtemps attendre, nous ne reverrons pas le navire.

« Tout nuage a sa bordure d'argent », dit notre proverbe, et pour nous, en effet, se préparait une joie que je ne veux pas même essayer de décrire. J'étais seul, un peu en avant, lorsque j'entendis tout à coup des hurrahs et une décharge de fusil venant de la hauteur qui domine New-Point. Ce brave Malley ! il dut me croire fou, car après lui avoir hurlé de toutes mes forces : « Au *Challenger*, ho ! » je disparus dans les hummocks pour courir au traîneau, lequel attendait toujours que je reprisse ma courroie. Mes nouvelles furent accueillies avec une explosion de bonheur. Pensant que Malley accompagnait quelque expédition de chasse, je promis à nos gens du lièvre pour le souper et les quittai occupés à dresser la tente. Près du rivage, je rencontrai le lieutenant May et le matelot qui nous avait découverts.

En apprenant que le capitaine Nares les envoyait à notre secours et les inquiétudes du capitaine à notre sujet depuis l'arrivée de l'exploration du Nord, je ressentis un soulagement inexprimable. Toutes les difficultés semblaient s'évanouir ; la seule vue de nos visiteurs, de leur air de santé et, le dirai-je, la rapacité de leur costume éloignèrent de moi en un clin d'œil toutes les craintes dont j'étais assailli depuis trois semaines à l'endroit de la dernière partie de notre voyage. J'accompagnai May à la tente du dépôt, tandis que Malley courait à mes hommes et prenait en main la cuisine. Nous leur expédiâmes en outre Thorback avec des médicaments et des friandises pour le souper. Il avait été entendu au préalable que, pour ne pas leur causer d'impression pénible, on ne leur dirait rien des décès survenus en notre absence.

« La mort de Petersen et celle de mon pauvre domestique George Porter m'affectèrent beaucoup ; mais, dans mon for intérieur, je me sentis bien reconnaissant de n'avoir encore perdu aucun de mes compagnons.

Je conviens avec May qu'il me donnera deux hommes demain matin et que le dépôt sera démoli, comme le demande le capitaine, qui aura ainsi plus tôt des nouvelles de notre retour. Dans la tente, le « baromètre social » remonte déjà de plusieurs pouces, mais la joyeuse émotion causée par la vue de Malley avait été bien forte pour mes pauvres amis : aucun d'eux n'était parvenu à retenir ses larmes.

« 21. — Départ à 9 h. 45. — Le traineau à chiens transporte les malades deux à deux et par relais successifs. Les bêtes et le matelot conducteur se tirent admirablement de leur besogne. Mais une complète inaction serait dangereuse pour nos éclopés, et j'obtiens d'eux la promesse que tous les jours ils feront un peu d'exercice. L'unique exception à la règle est le sergent-major que nous gardons avec nous, constamment étendu sur le *Challenger*. Je vois avec plaisir l'empressement que nos pauvres infirmes mettent à descendre pour soulager les chiens. Mitchell ne veut pas entendre à monter, mais clopine de l'avant, superbe de patience et de courage. On campe à 9 h. 1/2 du soir; la réaction se produit, et l'ardeur de la veille fait place à une prostration générale. Nous la combattons avec succès en régaland l'équipage de conserves d'huîtres, de gelée de pommes et de boissons réconfortantes.

« Nous avons gagné quatorze kilomètres sur la distance qui nous sépare de l'Alerte.

« 22. — La tombe de Porter se trouve sur le floe que nous avons à traverser; nos gens sont encore trop abattus pour qu'on puisse leur apprendre cette mort : j'envoie Self en avant sous le prétexte de porter la grande tente et une partie de l'attirail, mais en réalité pour enlever la croix qui marque le lieu de repos de leur pauvre camarade. Après notre passage, les choses seront remises en état.

« 23. — Au cap Richardson, le lieutenant Parr et le capitaine Feilden nous souhaitent la bienvenue dans leur tente; le diner est prêt; on nous sert du lièvre et de l'oie. Ce repas délicieux, arrosé de bon vin de Porto, ragaillardit merveilleusement nos malades; mais la pérégrination est des plus lentes : nous revenons sans cesse à la manœuvre : un, deux, trois, haut ! La neige molle, la bouillie vaseuse nous montent jusqu'aux genoux.

« Température $1^{\circ} \frac{2}{3}$. Nous abattons néanmoins douze autres kilomètres.

« 24. — Déjeuné au large de l'extrémité septentrionale de l'île Simmonds. Nous retrouvons les bateaux, après avoir patagné pendant quatre heures dans la neige pâteuse et les flaques qui se forment partout. Les chiens et Self, leur conducteur, ont une très rude corvée; le dernier convoi des malades n'arrive à la tente que longtemps après nous. Le sergent-major est de plus en plus faible et, sauf que les autres n'ont pas eu de faiblesse aujourd'hui, je ne constate guère d'amélioration dans leur état.

Åyles souffre moins qu'hier, mais il a le scorbut, je ne puis en douter. L'étape se fait dans des conditions très défavorables ; à l'œil, la neige paraît assez ferme, mais elle ne vous soutient plus et on enfonce souvent jusqu'à l'eau qu'elle recouvre. Thermomètre, 1° $\frac{2}{3}$.

« Dimanche 25. — On déjeune dans la baie du Ravin, et à trois heures du soir nous gagnons les tentes dressées sur la « Pointe aux Mousserons ». Encore onze kilomètres et nous arriverons au navire ! On se repose trois heures ; le reste des provisions apportées par nos amis fournit un bon repas aux malades. Après une courte sieste, on hale les transports sur la terre ferme ; à la crique suivante, réédition considérablement augmentée des difficultés de la veille : la neige est profonde, détrempée, pourrie ; les traîneaux s'enlisent ; les chiens, qui ont grand peur de l'eau, ne sont plus pour nous qu'un embarras. Une forte brise s'élève, qui nous fait mettre à la voile, mais il devient trop évident qu'il faudra se résigner à camper.

Tout à coup un traîneau paraît dans le lointain ; des officiers et des matelots s'avancent à notre rencontre, conduits par le capitaine Nares et le commandant Markham. On nous entoure, on nous presse, on nous porte, et, juste à minuit, nous regagnons le bord au milieu des félicitations et des hourrahs de nos camarades. Adam Åyles a tiré jusqu'au bout, et David Mitchell, à sa pressante requête, a marché ou plutôt chancelé à côté de lui, soutenu par la courroie de halage. »

Le lieutenant Aldrich a tracé trois cent soixante-dix kilomètres de côtes sur le littoral de l'océan Polaire. A partir de Floeberg-Beach, les rives se dirigent vers l'ouest jusqu'au point extrême qu'a pu atteindre notre camarade ; elles s'infléchissent ensuite vers le sud-ouest. Au nord et à l'ouest, il n'existe donc pas, on le sait maintenant, de terre accessible aux traîneaux, si légèrement équipés qu'ils soient.

Il a constaté, en outre, qu'à l'ouest du cap Joseph-Henry, l'entrée de tous les ports et de tous les hautes est tellement barrée par le pack, que la glace qui se forme dans les indentations n'aurait trouver, même pendant la saison chaude, une issue vers la haute mer. Par conséquent, étant donné, ce qui sans doute se présente de temps à autre, que le pack se détache du rivage sous l'influence du vent du sud, un bâtiment qui réussirait à dépasser ce promontoire n'aurait d'autre protection à espérer qu'une fissure fortuite du rempart de glace.

Aucun flord, aucune anse ne s'ouvrirait pour le recevoir.

Le lieutenant Beaumont, dont l'exploration de la côte septentrionale du Groënland sera résumée dans un prochain chapitre, est absolument du même avis au sujet des rivages qu'il a pu étudier entre le cap Bryant et le cap Britannia.

La description du plateau de formation inconnue (terre ou glace, ou plutôt couches alternantes formées des débris apportés par les torrents de l'été sur les couches gelées) qui longe la côte nord de la Terre de Grinnell, offre une ressemblance remarquable avec celle que donnèrent, en 1853, sir Léopold M'Clintock et Meham, des hautes terres du rivage occidental de l'île du Prince Patrick. J'en conclus que les deux berges sont également exposées à la pression des lourdes glaces de la mer Polaire. Mais, d'autre part, sir George Richards, Sherard Osborn et sir Edward Belcher n'ont trouvé que de la glace mince sur le littoral des îles Parry. Le prolongement côtier de la Terre de Grinnell vers l'ouest, ne se bornerait donc pas au point extrême entrevu par Aldrich, mais se continuerait en ligne plus ou moins directe, plus ou moins interrompue, jusqu'à Ireland's Eye, et protégerait les îles Parry de l'atteinte du pack arctique. Nous savons peu de choses concernant le détroit de Jones; mais nous n'ignorons pas que les remous de marée y sont notables et qu'on rencontre tout près de ses abords le courant d'eau chaude arrivant du sud dans la baie de Baffin. Sir Edward Inglefield trouva la glace polaire dans ce détroit pendant qu'il y naviguait en 1852. Il est donc probable que le « Jones Sound » fournit la route la plus directe vers le nord-ouest de la mer Polaire, et qu'il sépare « Aldrich's Farthest¹ » de la terre à l'abri de laquelle s'étend l'archipel des îles Parry.

Les résultats des deux expéditions de Markham et d'Aldrich, combinés avec le fait que les oiseaux ne paraissent pas dépasser le cap Joseph-Henry dans la direction du pôle, m'amènent à conclure qu'il ne peut exister de terre, au moins en deçà d'une distance de deux cents milles (370 kil.) vers le nord dudit promontoire.

M. Pullen accueillit le retour de chacun des chefs des deux escouades par la pièce de vers suivante :

O sois le bienvenu dans ces paisibles lieux,
Voyageur fatigué, soldat audacieux

1. - Le point le plus éloigné entrevu par Aldrich. - On en a fait le nom de la dernière courbure aperçue par le lieutenant au nord-ouest de la Terre de Grinnell.

Du combat incessant contre la mer en rage,
 Les écueils frémissants et la neige et l'orage !
 Tu soutins leurs assauts en brave et noble cour ;
 Pied à pied résistant, tu sus rester vainqueur.
 Après tant de travaux, enfin tu nous arrives !
 Viens reposer en paix sur nos tranquilles rives !

Mâle et rude est la fête, ami, que nous t'offrons.
 Plus rudes sont les vers dont nous te célébrons ;
 Mais doux sont les pensers qui montent dans notre âme
 Et qui mouillent nos yeux comme des yeux de femme,
 Quand nous nous rappelons ce froid matin d'avril,
 Où votre bande, fière et riant du péril,
 S'élançait hardiment vers les mers inconnues,
 Comme l'oiseau s'envole en chantant dans les nues.
 Et nous, restés au port, seuls, troublés, anxieux,
 Nous tournions nos regards et nos cœurs vers les cieux.
 Nous demandions à Dieu de bénir leur voyage....
 Il exauça nos vœux, leur donna du courage,
 Éclaira leur esprit et dirigea leurs pas,
 Au plus fort du danger ne les délaissa pas.
 Il leur apprit aussi cet art du sacrifice
 Que réclament parfois son nom et son service,
 Et le secours ami, les charitables soins
 Que prodigue la femme à nos tristes hasards.

Que sa puissante main garde en paix et protège
 Les deux êtres chéris qui dorment sous la neige !
 Que son amour essuie et lisse les pleurs
 Qu'ont fait, hélas, couler de si grandes douleurs !
 Que son amour aussi nous garde et nous préserve,
 Pour que chacun de nous, vivant et fort, le serve !
 De ceux qui sont souffrants, qu'il guetisse les maux !
 Et que son souffle ardent, pour prix de nos travaux,
 Baise enfin devant nous les murailles de glace,
 Nous ouvrant à souhait le vaste et libre espace !

et d'Adrieh,
 et pas dépas-
 , m'amènent
 n deçà d'une
 d dudit pro-
 s des deux

nom de l'ader-
 e Grinnell.

CHAPITRE XVI

Il faut songer au retour. — Le dégel s'établit. — La chasse aux bœufs musqués. — Considérations sur les floes polaires. — La glace en « lames de canif ». — La « calotte de glace » du Groënland. — Le bois flotté. — Les plantes arctiques. — L'*Alerte* part pour « Discovery bay ».

Les voyageurs de l'*Alerte* me revenaient complètement « assommés ». Ma perplexité était grande : sur cinquante-trois hommes à bord, j'avais vingt-sept scorbutiques confirmés et quatre légèrement atteints ; cinq autres n'étaient pas bien, soit qu'ils fussent ou ne fussent pas menacés de l'épidémie ; huit seulement pouvaient être regardés comme guéris. En somme, je ne comptais, à part mes officiers, que neuf travailleurs absolument solides.

Il fallait des vivres frais pour tout ce personnel d'infirmerie, et nos camarades fouillaient diligemment le voisinage dans l'espoir de nous en procurer. Une petite provision de mouton conservée dans le grément par le froid de l'hiver, ajoutée aux oiseaux qu'on avait la bonne fortune de tuer de temps à autre, permit au docteur Colan d'ordonner à ses malades un régime alimentaire dont les bons effets se firent bientôt sentir. L'équipage ne pouvait manquer d'aller de mieux en mieux ; mais, considérant soucieusement avec quelle force le fléau avait fondu sur nous, je comprenais que mon premier devoir était d'en éviter une seconde attaque. Je renonçai donc à toute exploration ultérieure, et décidai de partir pour le sud aussitôt que la glace voudrait bien nous délivrer de sa pesante étreinte.

Le résultat de nos voyages du printemps me confirmait encore dans cette résolution : un pack infranchissable et pas de terras vers le nord ! Il me semblait évident que l'*Alerte*, dans les meilleures conditions, ne pourrait guère conquérir sur les latitudes plus reculées qu'une distance insignifiante : avec le peu qu'elle gagnerait, un traîneau n'atteindrait jamais le pôle.

A q
suivi
laire ?
quante
acquis
mes lu
par les
second

Pers

pour n
tranqu
du Gro
par la

26 ju

tire à
les cau
genient
bague
et là
qu'ils s
à les la

Une e
c'est le

Les a
nent ré
près de

29. —

lieu des
nière
travers

lignes so
champ

dans la
pieds de
par le tr

17 juil
mencent
silence d
mure de
sur les l
Parr a

14 voy

A quoi nous profiterait un nouvel été, puis un nouvel hiver, suivi d'un nouveau printemps dans ces parages de la mer polaire? A faire quelques milles vers l'est ou vers l'ouest; cinquante peut-être (moins de cent kilom.), au delà des points acquis, et encore en supposant que l'année prochaine verrait mes hommes en bonne santé! Le Pôle nord étant inaccessible par les glaces où nous nous trouvons, je ne veux pas tenter un second hiver au prix de je ne sais combien de vies!

Persuadé que le lieutenant Beaumont tuerait assez de gibier pour mettre ses gens à l'abri du scorbut, j'étais encore assez tranquille au sujet de la compagnie qui explorait la côte nord du Groënland. Le nombre de bœufs musqués fourni au *Polaris* par la Terre de Hall paraissait justifier ma confiance.

26 juin. — Une forte brise du sud-est ayant élevé la température à $+4^{\circ},5$, le dégel fait des progrès rapides sur la terre et sur les eaux. Les aiguilles de glace qui, avant-hier encore, frangeaient si élégamment les floebergs, ont disparu comme sous la baguette d'un enchanteur. Les bernaches et les eiders volent çà et là pour choisir l'emplacement de leurs nids. Dans l'espoir qu'ils s'établiront dans le voisinage, nos chasseurs se résignent à les laisser en paix.

Une crevasse de dix pieds de large s'ouvre au cap Rawson : c'est le premier indice d'un mouvement du pack.

Les accords énergiquement plaqués du piano d'Aldrich viennent réveiller nos oreilles lassées du long silence qui depuis près de trois mois régnait dans le premier pont.

29. — A l'exception de quelques amas de névés perdus au milieu des hummocks, la neige qui recouvrait les glaces de la dernière saison est presque entièrement fondue; l'eau s'échappe au travers des fissures produites par le jusant. Les rimas des collines sont déjà nettoyées; mais sur les plateaux et les vieux « clamps » la couche de frimas ne paraît pas s'altérer encore. Dans la brèche de Dunloe, on voit couler une rivière de cinquante pieds de large; à marée haute, elle inonde le floe qui s'étend par le travers de son embouchure.

1^{er} juillet. — Les ravines sont déblayées; les torrents commencent à mugir, quoiqu'ils soient encore grinçables. Après le silence des glaces de l'hiver, quel bonheur d'entendre le murmure des eaux courantes et le chant des oiseaux! on s'attarde sur les berges pour écouter.

Parr a tué deux canards et une bernache à collier; ce gibier

ne pouvait venir plus à propos, la dernière ration de viande fraîche ayant été distribuée ce matin.

Les malades passent leur journée sur le pont. On y porte ceux qui ne peuvent encore marcher. La santé générale s'améliore notablement.

3. — Je suis allé au Black Cliff avec Giffard et Conybeare; nous suivions la crête des hauteurs dans la vaine espérance de voir quelque phoque s'ébrouer sur la glace du canal de Robeson. Le thermomètre varie entre 1 2/3 et 4 1/2 à l'ombre.

Notre costume, considérablement modifié, ne se compose plus que d'un veston, une chemise de flanelle et un gilet à manches, des caleçons de laine, un pantalon serré à la cheville et un bonnet d'étoffe légère; sur la glace, des bottes; sur la terre, des souliers et des guêtres. La neige, bien que parfois assez profonde pour monter aux genoux, n'est plus désagréablement humide.

4. — Adam Ayles a été rayé ce matin de la liste des malades; un homme de la division Markham reprend son travail aujourd'hui.

Nous remarquons encore ce printemps, dans les vagues de marée, une sorte de pulsation qui se manifeste à travers les trous de la glace: l'eau monte et descend par intervalles réguliers qui durent souvent deux minutes. Le docteur Moss a découvert des traînées d'algues marines, évidemment jetées sur le rivage par une des tempêtes de l'automne. Congelées presque aussitôt, les voici maintenant vertes et fraîches. Des crustacés en grand nombre, principalement des *Arcturus* et des *Nymphon*, s'y mêlent à des coquilles de *Trochus* et de *Cylichna*. Ces goémones auront été déracinés par le râclage des floebergs contre le fond marin. Si nous pouvions descendre la drague par cent brasses au moins, là où la glace n'a rien dérangé, nous trouverions probablement des formes animales et végétales plus abondantes en individus que variées en espèces.

5. — Grandes réjouissances ce matin: avec une carabine de petit calibre, deux balles et trois cartouches métalliques, Parr a tué trois bœufs musqués! Il les aperçut pâturent à quatre kilomètres du bord, et, sans perdre de temps, nous envoya prévenir. On se précipita sur la côte dans le but de les cerner, mais déjà l'affaire était faite: de son premier coup de feu notre ami en avait abattu un; les autres, qui, suivant l'habitude de ces ruminants, étaient demeurés près de leur compagnon, ne tardèrent à partager son sort. En moins d'une heure on les a écorchés, vidés,

coupés en quartiers. Ce sont deux femelles et un mâle de petite taille et évidemment très jeunes ; voici notre buffet garni de trois cent cinquante livres de bonne viande. Chacun de ces animaux avait une crinière de laine blanche et douce, reste de leur robe d'hiver ; elle s'arrachait beaucoup plus facilement que le poil noir du dessous. Ils viennent sans doute du sud-ouest, et nous souhaitons ardemment qu'ils soient les avant-gardes d'un nombreux troupeau.

6. — Le docteur Moss, à son tour, tue un faucon solitaire qui nous donne deux cent douze livres de venaison ; nous la trouvons excellente, quoiqu'elle soit fort maigre et inférieure comme qualité à celle de leurs congénères tirés l'automne dernier. Cet animal se dirigeait vers le nord le long des collines ; il appartient sans doute à la bande dont Parr a détruit les hérauts.

Bruin, notre vaillant chien, ne pourvoira plus à notre consommation d'eau fraîche ; on l'a trouvé noyé ce matin. La pauvre bête sera tombée à la mer dans quelque crise nerveuse.

Les laquets disséminés à la superficie des vieux floes polaires n'augmentent pas dans la même proportion que les flaques de la jeune glace. Celle-ci, formée seulement la saison dernière, est si plane et si polie à l'extérieur, que l'eau de fusion s'étend par-dessus en une vaste nappe de plusieurs acres d'étendue jusqu'à ce qu'elle trouve une fissure par où elle disparaît. Sur les floes vieillies et d'une grande épaisseur, la neige n'est affectée que très superficiellement par les rayons du soleil, et beaucoup moins encore par la température de la mer au-dessous ; elle met plus de temps à se dissoudre. L'eau ne pouvant suivre sa pente, vu les aspérités de la surface, se ramasse en petites mares dans les endroits creux.

Depuis le commencement de la fonte des neiges, plusieurs des floebergs qui avaient fait côte à l'entrée des estuaires sont semés de cailloux et de débris entraînés par les torrents. L'eau, donc, à une température un peu supérieure à 0°, liquéfie rapidement toute la glace d'eau salée avec laquelle elle est mise en contact et aplanit les surfaces du floeberg, laissant une table bien lisse sur laquelle débouchent les courants des montagnes qui la couvrent d'une épaisse couche de galets provenant des hautes terres. Quelques monticules de cailloux trouvés par-ci par-là nous avaient d'abord paru faire partie du talus côtier ; mais des glaçons arrachés par le mouvement de la marée nous

6"

**23 WEST MAIN STREET
WEBSTER, N.Y. 14580
(716) 872-4503**

2.5
2.8
3.2
3.6
4.0
4.5
5.0
5.6
6.3
7.1
8.0
9.0
10.0
11.2
12.5
14.0
16.0
18.0
20.0
22.5
25.0
28.0
31.5
36.0
40.0
45.0
50.0
56.0
63.0
71.0
80.0
90.0
100.0

10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

ont laissé voir une base géologique antérieure à ce remblai de pierres.

Allégés par l'écoulement graduel de leur surface, quelques-uns des floebergs poussés par le pack contre le rivage seront en état de reprendre la mer avec leur chargement de débris, dès que la débâcle leur ouvrira une route.

Les piquets, enfoncés à l'automne dans notre « champ » pour déterminer l'effet de l'évaporation sur la glace, sont restées à 0° pendant tout l'hiver; ils indiquent aujourd'hui vingt-cinq centimètres de diminution pour la dernière quinzaine. Plusieurs objets qui avaient disparu dans le floe, émergent peu à peu de la retraite où ils étaient enfouis depuis les grands froids.

D'autres poteaux fichés dans un floeberg marquent un décroît de dix-sept centimètres pour la surface supérieure et d'à peu près autant pour le côté orienté vers le sud. Les arêtes vives s'arrondissent rapidement : si cette particularité nous avait été connue l'automne dernier, nous eussions pu dire quels étaient les floebergs récemment atterris et ceux qui avaient déjà subi un premier dégel.

Bien qu'autour de nous la fonte des glaces dépasse notre attente, nous ne croyons pas que l'immense étendue du pack polaire se ressente beaucoup des effets de la saison. Je pense néanmoins que la diminution superficielle en est égale, sinon supérieure, à l'accroissement de surface occasionné par la couche de neige qui deviendra glace à son tour.

Si celle-ci s'accroît par la superficie, il est difficile de s'expliquer l'absence de lignes de stratification annuelles. La couche nouvelle formée par le gel de l'eau de pluie ou de neige ne devrait-elle pas être toujours distincte de celle qui la précède? Dans aucun cas nous ne l'avons trouvée de plus de deux pieds d'épaisseur, encore n'est-ce que dans les « creux » de la surface des floes. Dans les parties supérieures au-dessus de l'étagé produit par le mélange de la neige à la glace d'eau salée, elle est invariablement saumâtre.

Si une portion du floe est tournée sur le flanc et de nouveau ressoudée au pack, la surface, autrefois horizontale et formée en entier de glace d'eau douce, devient salée aussi. On dirait une veine verticale courant à travers le floe. Elle ne présente jamais la teinte bleue, si remarquable dans les icebergs, quand une fissure du glacier d'origine se remplit d'eau congelée.

Il est indubitable, néanmoins, que la couche de neige recouvrant une surface glacée cristallisera elle-même dans certaines circonstances. Sur l'un des grands floebergs avoisinant le navire, une quantité de débris de glace s'étaient amoncelés à une hauteur de dix-huit pieds au-dessus du tapis neigeux, de soixante centimètres de hauteur, déposé par la saison qui venait de finir. En mars, cette neige pressée par les hummocks était devenue de la glace, tandis que l'autre, encore exposée à l'air libre, n'avait pas varié d'aspect. Bien qu'on ne l'eût pas mesurée, je crois que l'épaisseur de la couche transformée était la même que celle de la strate originelle. Malheureusement on n'en prit pas d'échantillon, et je ne puis avancer si cette glace était saumâtre ou pure; je pencherais pour la première hypothèse, le changement ayant dû s'opérer par l'infiltration de haut en bas de l'eau salée dans les masses supérieures.

Je conclus de tout cela que les glaces polaires augmentent en épaisseur par le dessous et non par le dessus, et qu'elles s'accroissent pendant l'hiver par la congélation naturelle de l'eau qui baigne leur surface inférieure. Comme je l'ai déjà dit, un floe d'un an ne doit pas son origine à la glace ordinaire qui se produit à la surface d'une certaine étendue d'eau : il est composé d'une infinité de morceaux de glace comprimés les uns contre les autres par le mouvement général du pack, et qui, en se gelant, constituent une strate de dix, de douze pieds au moins. Quelle que soit l'épaisseur que ce genre de formation puisse atteindre, la congélation et la consolidation de tous les fragments en une seule masse compacte s'opère à toutes les profondeurs de la couche glacée. Une seule fois, en effet, chose remarquable, nous avons aperçu, dans le banc de glace, une cavité indiquant que, lors de la poussée primitive qui avait comprimé et réuni tous les glaçons qui constituent le floe, un vide était resté qui n'avait pu être comblé depuis. A des latitudes plus méridionales où l'eau n'est pas aussi froide à la même profondeur, des cavernes du même genre demeurent intactes.

Au milieu de chacun des lacs qui s'étendent le long de la côte, nous trouvons une forte épaisseur de vieille glace; est-elle prise jusqu'au fond? Nous n'avons eu aucun moyen de nous en assurer; mais, selon toute apparence, elle est immobile et n'obéit pas à l'action du vent. Près du rivage, l'apport des eaux tièdes de l'été suffit à l'empêcher de se former à une profondeur moindre de deux mètres et demi; pendant la saison froide, la

glace que la congélation naturelle de l'eau pousse jusque sur le bord du lac, n'atteint qu'une épaisseur de 2^m,10 environ. L'hiver dernier, la température moyenne de l'atmosphère fut à — 39°,5, c'est-à-dire à une quarantaine de degrés au-dessous de celle de l'eau stagnante restée liquide sous la glace.

Cette table de deux mètres ou à peu près est recouverte de soixante centimètres de neige, et l'on sait que celle-ci est un très mauvais conducteur du calorique. Il serait intéressant d'examiner jusqu'à quel point cette couche glacée s'oppose à la déperdition de la chaleur de l'eau située au-dessous, phénomène qui doit nécessairement avoir lieu avant que la cristallisation puisse se faire. Un thermomètre enfoui cet hiver à quarante-cinq centimètres dans le sol gelé marqua une température minimum de — 24°,5. Pendant cinquante-trois jours consécutifs, celle de l'air fut en moyenne de — 42°,5. Cette double observation nous donne l'écart très notable de dix-huit degrés, dû à la hauteur de glace et de terre congelée qui s'interposait entre l'instrument et l'atmosphère.

Le docteur Moss, observateur très consciencieux, a fait une sérieuse étude sur la formation des glaces polaires et n'est pas arrivé à la même conclusion que moi. Ce sujet offre un assez grand intérêt pour que je rapporte ici les considérations qui résument le travail de notre ami :

« Cette stratification similaire à celle des névés, les couches de poussières atmosphériques qui y sont renfermées et les caractères chimiques de nos floes polaires, indiquent, à mon sens, que ceux-ci ne sont autre chose que des neiges amoncelées par les siècles et que l'infiltration et l'efflorescence ont pénétrées de sel.

« Jusqu'à ce que sir George Nares m'eût montré la partie de son manuscrit qui traite de l'origine des glaces arctiques, je me doutais si peu que l'universalité de leur stratification pût être mise en question, que je n'avais nullement, dans mes notes, cherché à prouver ma théorie : je trouve pourtant parmi mes papiers neuf croquis d'après nature représentant des floebergs du voisinage de l'*Alerte*, et quatre esquisses prises pendant les excursions en traîneau : tous ces dessins indiquent cette disposition par couches ; mais comme dans la partie inférieure des floes elle est toujours oblitérée, on ne la retrouve pas dans les floebergs retournés sens dessus dessous et très inclinés. Des hommes qui font autorité dans l'espèce, notamment Wrangell (*Wrangell edited by*

Sabin
ont at
ont ol
un au
des li
teur
où ils
ment
l'expl
« A
annu
la col
spong
la diff
mer d
nier p
conclu
traîne
« E
l'état
fonds
aux d
invers
une as
« L
pas, d
faite n
rieure
forme
partou
horizon
la glac
« No
sphéri
glace.
très p
sont d
impal
impor
ce ne
(Parry

Sabine, Appendix) et Belcher (*Last of the Arctic Voyages*, p. 101), ont attribué l'épaisseur et la structure stratifiée des glaces qu'ils ont observées au glissement et à la superposition d'un banc sur un autre; mais dans les « miennes » l'étendue et la régularité des lits et la diminution invariablement progressive de leur hauteur verticale, en parlant de la superficie jusque vers la base où ils disparaissent complètement, — disposition qui est justement celle des névés des glaciers, — ne sauraient se prêter à l'explication donnée par ces éminents voyageurs.

« A mon avis, les glaces polaires s'accroissent par la chute annuelle des neiges. J'en explique la salinité par l'infiltration et la congélation de l'eau de mer à mesure que s'affaisse la masse spongieuse qui couvre le floe, et pour une large part aussi, par la diffusion rapide des efflorescences salines auxquelles l'eau de mer donne naissance, en s'élevant dans les crevasses. De ce dernier phénomène nous avons fait l'expérience, désagréable mais concluante, dans le thé de nos collations, lors des voyages avec traîneaux.

« En avril et en mai, j'ai pu constater que la neige passe à l'état de glace par son amalgamation avec les cristaux plus profonds et par conséquent plus froids dont elle accroît le volume, aux dépens de la strate superficielle. Plus tard, par un travail inverse, le vent durcit les frimas de la surface, qui forment ainsi une assise distincte de la neige qui tombe ensuite.

« Le lieu d'origine et d'alimentation des floes arctiques n'est pas, d'après moi, le voisinage de la terre; l'étude que j'en ai faite me montre au contraire que la fonte des glaces y est supérieure à l'accroissement dû à la congélation. Les grands floes en forme de dômes subissent un décroît graduel et manifeste; partout, en effet, où nous avons pu en voir une coupe, les lits horizontaux suivaient avec exactitude le profil de la coupole et la glace de leur sommet était invariablement salée.

« Nous avons souvent rencontré des dépôts de poussières atmosphériques, et ce dans les diverses assises des stratifications de glace. Parfois ils étaient dispersés çà et là en une multitude de très petits globules : un examen attentif nous a montré que ce sont des bulles d'air entourées d'une mince pellicule de poudre impalpable; parfois on les trouvait en quantité relativement importante et formant des lignes qui coupaient la stratification; ce ne peut être qu'un ancien fond de lac « superglaciaire. » (Parry, 4^e voyage.)

« La surface actuelle des floes montre souvent des sédiments semblables dont le volume est notablement augmenté par la présence d'une algue que le professeur Dickie identifie avec le *Nostoc aureum*. Ils sont fréquemment disposés par petits granules qui pris en masse rappellent la formation oolithique. En face du glacier de Humboldt j'en ai trouvé une couche entièrement dépourvue d'algues, sur la neige fondue d'un grand iceberg dont les strates innombrables et parfaitement parallèles ne dépassaient pas dix centimètres de hauteur. Tous les spécimens de poussière glacée que j'ai retirés des floebergs avaient sans nul doute été charriés par les courants atmosphériques; ce sont des débris de roches cristallines qu'on ne retrouve pas sur les rivages voisins. »

Pendant une de ses excursions, le docteur Moss examina un floeberg que la pression du pack avait poussé sur un haut-fond près de l'île Guillaume; on peut le considérer comme un type de cette classe; il le décrit en ces termes :

« C'est une masse rectangulaire énorme; elle se dresse à douze mètres de hauteur au-dessus du floe; sa base, sur quatre mètres d'élévation verticale, est formée d'une glace bleue non stratifiée renfermant des taches jaunes provenant d'anciennes surfaces habitées autrefois par des diatomées marines et qui alternent avec des espaces de glace diversement inclinée. Les huit autres mètres se composent de dix-huit assises horizontales : blanches là où la glace est spongieuse et criblée de bulles, bleues, dans les couches plus denses en dessus et en dessous. La paroi était trop haute pour qu'on pût y distinguer des « lignes de poussière »; mais sur le sommet, et recouvertes seulement par les neiges récentes, on voyait des sections de couleur olive qui avaient été jadis des flaques de surface. »

Reste à savoir si ce floeberg n'aurait pas pris naissance dans quelque mer fermée, comme l'inlet de Clements Markham, où sans doute les floes grandissent par la superficie.

Au départ de la division nord pour son voyage sur le pack polaire, j'avais conseillé au commandant et à Parr l'étude sérieuse de « champs » de formation ancienne, de leur origine et des modifications que chaque année y pouvait apporter. A son retour, notre ami me remit les notes suivantes :

« Nos chances d'observer le changement de la neige en glace sur la surface des floes ont été assez rares. Nous n'avons pu l'examiner que sur des champs récemment brisés et sans hum-

mo
de la
toute
« L
inté
ses t
« L
demi
bules
menu
base
encor
venai
le «
cation
super
était
celle
« L
hum
route
pour
« T
résult
pour
nous
ches
et re
parai
« U
pieds
parti
La co
un p
Sur c
fragm
la gl
rine,
de n
des é
prop

mocks ou névés roulés empilés autour de leurs bords; la section de la neige était aussi nette que celle de la glace et en suivait toutes les irrégularités.

« Le lieutenant Parr, très assidu dans ses recherches sur cet intéressant sujet, a bien voulu me communiquer le résultat de ses travaux dont voici à peu près le résumé :

« La profondeur générale de la neige variait entre deux pieds et demi et trois pieds. La strate sous-jacente était composée de globules éparpillés et sans la moindre cohésion, de la grosseur de menus grains de poudre, qui allaient s'agrandissant vers la base jusqu'à devenir notablement plus gros, tout en restant encore séparés. Immédiatement au-dessous de ces granulations venait la glace poreuse qui se resserrait jusqu'à faire corps avec le floe; il était alors difficile de déterminer le point de démarcation. Toutes les expériences que nous fîmes sur la glace superficielle des floes amenèrent des résultats identiques; elle était criblée de bulles d'air, quoique pas aussi abondamment que celle qui était en voie de formation.

« La conversion de la neige en glace a lieu aussi dans les hummocks, où nous avons souvent trouvé, en taillant notre route, des morceaux de neige-glace que nous avons pu employer pour notre cuisine.

« Tous les déblais pratiqués dans la neige ont donné les mêmes résultats. Cette glace poreuse s'est toujours trouvée excellente pour notre consommation alimentaire. Un petit floe sur lequel nous avions campé nous parut, uniquement composé de tranches glacées en forme d'une lame de canif, la pointe en haut, et recouvertes ensuite d'un mince tapis neigeux, mais qui ne paraissaient point adhérentes les unes aux autres.

« Une autre fois, nous tombons sur une section de névé de sept pieds d'épaisseur à l'endroit le plus compacte, et divisé en trois parties égales par deux cloisons de glace larges d'une demi-pouce. La couche la plus basse était presque congelée; l'intermédiaire un peu moins; la supérieure commençait à peine à se prendre. Sur quelques floes de grands blocs isolés faisaient saillie. Ces fragments, essayés à la cuisine, se trouvèrent toujours être de la glace d'eau douce. Pourtant ils sont sans doute d'origine marine, car ils ne portent pas la moindre trace d'amoncellement de neige; le sel a dû s'éliminer graduellement pendant bien des étés successifs. Nous ne saurions dire au juste dans quelles proportions le dégel attaquait la couverture du floe; à notre re-

tour, les aspérités des hummocks se fondaient ou s'arrondissaient peu à peu, mais la neige elle-même semblait encore très ferme ».

7. — A mesure que la terre se nettoie, nous voyons du bois de dérive et de nombreuses traces de bœufs musqués, datant peut-être de plusieurs années : car les empreintes laissées dans la boue ne s'oblitérent qu'à la longue.

Cette après-midi nous avons eu une ondée de pluie, la première de la saison. Les charpentiers sont occupés à calfater les ponts. Les coutures sont très ouvertes au-dessus des plafonds demeurés secs pendant l'hiver.

9. — La température, à la surface de la mer est de 0°; à six et à neuf pieds, de — 1/2; entre douze pieds et le fond par vingt brasses, de — 1 2/3. La divergence de plus de un degré pour les hauteurs verticales de neuf à douze pieds est due au mélange de l'eau salée avec l'eau douce provenant de la fusion des glaces. D'admirables efflorescences ayant l'aspect du plus fin duvet tapissent l'intérieur des crevasses au-dessous du niveau de la mer. L'eau de neige, plus chaude, se refroidit à une petite profondeur par suite de sa rencontre avec les couches inférieures, et c'est ainsi que se forment ces merveilles cristallines qui remontent à la surface en quantité suffisante pour s'étendre en une mince pellicule de glace, bientôt fondue et bientôt renouvelée.

10. — A pareil jour, le docteur Hayes quittait ses quartiers d'hiver de Port-Foulke. Jamais navire n'avait sitôt échappé à sa prison de glace.

Le pack est maintenant complètement détaché des masses échouées et n'attend plus que la débâcle générale. L'avance ou le retard d'une saison dépend uniquement de la force du vent qui domine dans la période : toute brise du sud hâterait la navigabilité de nos parages. En 1853, lors de l'hivernage du *Resolute* à l'île Melville, on ne vit pas d'eau libre avant le 17 août. Hâtons-nous d'ajouter que c'est le seul exemple d'une aussi longue détention dans le pack, à moins que celui-ci ne reste pris toute l'année.

11. — Nous arrosons le navire au moyen de pompes plongées dans un torrent de la côte. De nombreux chasseurs ont exploré les environs des lacs Dumbell; ils ont eu grand mal à traverser la ravine du cap Sheridan; le rapide courant qu'elle envoyait à la mer n'avait pas moins de deux pieds de profondeur sur quatre-vingts de large. Le mur de glace qui en barre l'embouchure est

encore
s'ouv
traine
parall
vier.
limite
fondre
A D
pour
de pro
à cinq
il trou
il arri
forcer
La f
fait in
un ex
pent d
haute
en pro
q uec
accum
un niv
encore
En
ou des
l'été,
une te
du pa
de l'O
ampli
« Le
États-
de ses
nomb
abrité
conse
pousse
vilégi
« M
six po

encore si compacte que l'eau dévie d'un quart de mille avant de s'ouvrir une issue pour rejoindre l'Océan. Les débris qu'elle entraîne forment contre la paroi cristalline une seconde plage qui paraît s'accumuler aussi facilement sur la glace que sur le gravier. Partout où les sédiments dépassent la hauteur d'un pied, limite ordinaire du dégel estival, la glace est condamnée à ne pas fondre et à faire corps désormais avec la berge elle-même.

A Discovery Bay, le 23 juin, le docteur Ninnis réussit à creuser, pour y déposer un thermomètre, un puits de un mètre et demi de profondeur, à six mètres au-dessus du niveau de la mer et à cinquante du rivage. Sur un mètre vingt à partir de la surface, il trouva le sol composé de fragments de roches et de cailloux; puis il arriva à une couche de glace d'eau douce dans laquelle il put forer encore une trentaine de centimètres sans en toucher le fond.

La formation d'un talus côtier en deçà d'un mur de glace est un fait indubitable; mais il est difficile d'expliquer pourquoi, par un exhaussement lent et graduel du sol, ces formations prennent dans la suite l'aspect de gradins ou d'étages : comme la hauteur de chaque marche s'accroît et que leur nombre diminue en proportion inverse de l'escarpement de la berge, il se peut que ces plages exposées ne soient qu'une partie de l'immense accumulation que les eaux n'ont pas achevé de transporter sur un niveau plus bas ou que les agents atmosphériques n'ont pas encore rongée tout à fait.

En outre des roches qui tombent des falaises pendant le dégel ou des débris qui en sont détachés par les torrents fougueux de l'été, et qui, poussés contre le mur de glace, forment avec elle une terrasse au talus très escarpé, n'oublions pas que les bords du pack, en heurtant cette barrière, aplanissent à leur tour le lit de l'Océan, et aident à élever ainsi les premiers gradins de cet amphithéâtre polaire.

« Le dégel paraît fort avancé dans le voisinage de la chaîne des États-Unis. Le saxifrage violet est en pleine floraison et tapisse de ses touffes brillantes les pentes des collines. Nous recueillons nombre de graines de l'année dernière sur les plantes arctiques abritées pendant l'hiver sous un épais manteau de neige et qui conservent encore leurs capsules. L'oscille naine commence à pousser, et quelques graminées se montrent dans les coins privilégiés.

« M. White a tué un harfang et rapporte à bord toute sa nichée : six petits et un œuf non encore éclos. »

A Discovery Bay, le 29 juin, on se procura aussi sept petites chouettes des neiges : ces oisillons furent nourris de débris de viande et de quelques « boatswain-birds » dont on réussit à s'emparer vers la même époque. Malheureusement, à notre voyage de retour toute la petite famille périt, tuée par l'humidité.

12. — Le docteur Moss a aperçu, au N. E. du cap Rawson, une fêlure de quatre ou cinq cents mètres.

Nous changeons d'aspect à vue d'œil : notre soleil ne se couche pas et la réverbération de ses rayons est intense; aussi sommes-nous basanés comme des habitants des tropiques. Sans doute par la même cause, la barbe de nos explorateurs avait considérablement pâli pendant leurs rudes campagnes.

15. — Je fais amarrer un bateau en travers de la ravine du cap Sheridan; le courant y est tellement fort qu'on serait exposé à perdre pied. M. Egerton vient de partir pour ramener les deux canots qu'en automne on avait laissés sur le littoral en vue d'excursions qui n'auront pas lieu. Il voyagera par petites étapes: plusieurs de ses gens sont encore en convalescence et je ne leur donne congé que dans l'espoir qu'ils nous rapporteront des victuailles fraîches. Le pack paraît incliner légèrement vers l'est.

Le 8 juillet, le capitaine Stephenson observa quelques flaques dans le bassin de Hall et le golfe de Lady Franklin. Le 15, le lieutenant Fulford revint de la baie du Polaris à celle de la Découverte; la glace était encore stationnaire jusqu'à deux milles de la côte, où elle commençait à se briser et à se mettre en mouvement. Il eut beaucoup de peine à regagner la rive avec son traîneau.

Le 18, la baie de Saint-Patrick était à peu près débarrassée; le 20, un chapelet de lacs s'étendait, dans le détroit de Kennedy, de l'île Joe au cap Lieber.

16. — L'eau qui, la semaine passée, formait de petites mares à la surface des vieux floes, s'est tarie aujourd'hui, laissant à sa place une sorte de colonnade minuscule à lames aiguës qui rappelle la « glace-canif » de sir Edward Parry, et celle qu'a décrite sir John Richardson en l'attribuant à l'influence du dégel de l'été sur une surface de glace d'eau douce. Les colonnettes ont de un à six pouces de hauteur; mais comme une certaine partie de la neige est encore à fondre et que la glace ne cesse pas de s'égoutter, nous espérons les voir s'accroître encore. Le 12 juillet 1827, sir Edward Parry en a trouvé de quatorze pouces de long; deux jours plus tard, elles en mesuraient dix-huit.

Une formation similaire a lieu dans les endroits où la neige se décompose par la réflexion des rayons du soleil.

De bonne heure au printemps, partout où les stratifications de la neige entassée sur le floe étaient mises à découvert sur les parois d'une fissure récente, nous constatons que la partie inférieure de ces couches devenait granulée, les globules se rassemblant perpendiculairement, les plus gros au fond ; la glace était toute criblée de bulles d'air. L'ensemble de sa structure nous faisait présager que, dès l'été suivant, elle aurait tout l'aspect de cette glace « en lame de canif », formée pendant de précédentes saisons sur la superficie de plusieurs floes polaires.

La surface du « champ » consiste d'ordinaire en glace compacte et légèrement saumâtre ; mais elle est parfois composée de petits fûts cylindriques de glace d'eau salée, entremêlée de neige impalpable. D'un demi-pouce de diamètre et d'un pied de hauteur, ils s'appuient sur une base de cristal solide et sont soutenus au sommet par un fin réseau horizontal de glace, le tout recouvert par la couche neigeuse qui s'étend sur le floe et varie en épaisseur d'après la localité.

Dans d'autres cas assez rares, nous avons pu voir une double rangée de colonnettes bouleversées, semblables à des pendentifs de glace ; elles se superposaient et la strate inférieure était séparée de l'autre par une nappe de cristal transparent mesurant dix centimètres de hauteur et renfermant des bulles d'air ; dans la glace compacte, la « ligne de poussière » est toujours au-dessous de la colonnade la plus basse. Aux alentours de Floeberg Beach, toute la glace de cette nature fondait aussitôt que le dégel en avait enlevé le manteau. Mais dans le pack polaire, où la neige ne disparaît pas complètement en été, cette architecture mieux abritée peut survivre à une saison.

17. — Du haut du cap Rawson, nous remarquons trois longues fentes, s'étendant de la côte à une distance de quatre milles vers le nord-est. Ceci indique un ébranlement bien décidé dans la masse du pack, et nous nous demandons si la secousse finale viendra du sud par le canal de Robeson, ou de l'est par la mer qui baigne le Groënland septentrional. La neige disparaît sur le flanc des collines dominant le canal ; les torrents ne se précipitent plus dans les ravines avec leur fougue des jours passés. Nous avons découvert une espèce de *salmon*e dans le lac du cap Sheridan : ils se nourrissent des moustiques noirs qui sont en très grand nombre à la surface de l'eau et ne mordent à aucun

autre appât. Parr et Feilden reviennent d'une excursion de chasse dans les parages du nord-ouest. Ce dernier a recueilli un riche butin pour nos collections ; mais le nid de canuts, ce rêve de tous nos chercheurs, ne s'est pas encore laissé trouver. Ils ont vu, comme nous nous y attendions, quantité de bois flotté sur les plages de baies ouvertes au nord-ouest.

18. — Nos malades vont de mieux en mieux. Le docteur Colan en compte pourtant encore vingt-deux, dont huit ne quittent pas leur cadre. J'envoie les convalescents les plus ingambes pêcher à la seine dans le lac Sheridan ; ils rapportent quarante-trois ombres pesant en tout sept livres ; on les garde pour l'infirmerie, comme, du reste, tout ce que nous avons de meilleur dans les cambuses.

19. — Le pack se met légèrement en branle : une crevasse vient de se produire à neuf cents mètres du navire. La température de l'eau de surface est de $0^{\circ},2$; entre une brasse et demie et quarante-six, on trouve $-1^{\circ} \frac{2}{3}$.

Le docteur Moss a tué un lièvre et deux oies auxquels les malades ont fait grand accueil. Nos convalescents ramassent tous les jours un peu d'oseille naine pour leurs camarades restés à bord.

20. — Je pars pour le cap Union, afin d'examiner l'état des glaces dans le canal de Robeson. Parr et Giffard m'accompagnent avec Frédéric et les chiens.

Bien que nous ayons marché à marée basse pour trouver une route aussi sèche que possible à l'intérieur du rempart, nous avons eu beaucoup de peine à faire avancer notre très léger traineau sur le gravier et la neige détrempée.

Au large du canal de Robeson, la nappe de cristal est immobile ; mais entre la banquise et la terre nous constatons une étendue d'au moins un mille de large où les glaces sont brisées ; elles cèdent à toutes les impulsions du flux et du reflux, se heurtent entre elles et vont donner contre le pack ou les hummocks de la côte. Parr a tué deux *dovekies* dans une flaqué d'eau à un mille au sud du cap Rawson. A l'exception d'un autre de ces oiseaux aperçu par Feilden à $82^{\circ},30'$ de latitude nord, ce sont les seuls guillemots noirs que nous ayons remarqués à proximité de notre lieu d'hivernage. Sept bernaches et un lièvre ajoutent aux trophées de la journée ; trois oisons à peine éclos boitillaient auprès des nids. Le brouillard nous retient quelques heures, puis Giffard et moi escaladons le promontoire. Du sommet qui s'élève à cinq cents

mètre
due,
tain
ses gé
distinc
sin de
jer ; el
côtés,
kilon

se des
les pro
ses tei
Il se
Stanto
produ
La t
de gla
arrière
Le s
au lar

mètres au-dessus de la mer, la vue est magnifique et fort étendue, l'atmosphère exceptionnellement limpide — présage certain de la tempête. Les caps Bryant et Cracroft, les deux falaises géantes qui sont les portes du canal de Kennedy, se dressent distinctement à cent dix et à cent quarante kilomètres. Dans le Bassin de Hall et le canal de Robeson, la glace ne fait que s'ébranler; elle demeure encore compacte au milieu; mais des deux côtés, le long du rivage, serpente une allée de près de quatre kilomètres de large, encombrée de floes disloqués. Des flaques

La banquise en mouvement.

se dessinent au large du cap Brevoort, du cap Lupton et de tous les promontoires qui s'avancent vers le sud. Un ciel d'eau jette ses teintes argentées au-dessus du détroit de Kennedy.

Il se trouve aussi d'autres laquets isolés aux environs du cap Stanton et dans le pack septentrional, signe que la rupture se produit à la fois dans le nord et dans le sud.

La terre qui se dresse au fond de la baie de Newman est coiffée de glace, ainsi que celle qu'on voit au loin dans le nord-est en arrière de la côte qui s'étend au delà du cap Britannia.

Le soir, le vent fraîchit de l'ouest et déblaie le rivage, laissant au large du cap Rawson, un chenal d'un demi-mille qui se dirige

vers le sud à une distance inconnue. Plus près du navire, la glace échouée en dehors de notre citadelle a été déplacée d'une cinquantaine de mètres.

Considérablement allégés par le dégel, les floebergs vont être poussés contre la terre à la première occasion, et j'ai quelque droit de m'en alarmer. La glace qui s'étend entre nous et la plage est trop pourrie pour nous causer un danger sérieux; mais avec le peu de force matérielle dont nous disposons en ce moment, comment pourrions-nous retirer le navire de la côte?

23. — Les convalescences se confirment, mais bien lentement; nous avons encore vingt malades, dont dix plus ou moins retenus au lit. Un seul ne va pas mieux. Hier, en revenant au navire, le sentier raboteux que nous suivions entre la banquette et la falaise a usé les patins d'acier du traineau, qui était entièrement hors de service quand nous arrivâmes à cinq cents mètres du bord.

Une forte brise souffle du sud-ouest et pousse le pack à près de deux kilomètres au large. Le chenal du cap Sheridan s'allonge à quatre ou cinq kilomètres dans la direction du cap Joseph-Henry, où la glace s'est rompue un ou deux jours plus tard que vers l'est.

M. Egerton est de retour du cap Belknap, où il était allé chercher les deux bateaux. Il rapporte dix-sept oies et deux cent quatre-vingt-deux livres de viande, provenant de deux bœufs musqués, tués par les officiers aux lacs Dumbell. Ces provisions nous font d'autant plus de plaisir que nous avons épuisé toutes nos ressources en gibier.

Egerton et son escouade ont ramassé du bois flotté, qu'ils ont utilisé pour le ménage du campement, dans quelques-unes des baies ouvertes au nord-ouest, mais dans celles seulement qui sont à la portée du courant de remous qui passe à l'est du cap Joseph-Henry.

Il est à noter qu'on n'en voit qu'au bord de la mer ou dans le lit des lacs; sans doute, ces bois pourrissent très vite lorsqu'ils restent exposés à l'air libre, mais ils paraissent se conserver indéfiniment une fois enfouis dans la vase congelée. Il est presque inutile de dire que, en compagnie de ces arbres en dérive, on trouve une grande quantité de roches erratiques charriées par les radeaux de glace.

« Sur le rivage oriental de la baie de Hilgard, dit M. Egerton, gisaient des masses de bois flotté, de longueur variant entre un

et quinze pieds, mais qui semblent toutes de même essence. La plupart étaient à fleur de terre, d'autres déjà engagés dans le sol. J'en ai vu à douze mètres au-dessus du niveau de la mer. Un arbre échoué sur la berge mesurait cinq mètres de long et trente centimètres de diamètre dans sa plus grande épaisseur. Des coquillages parsèment la plage à quatre ou cinq mètres et même plus de l'atteinte de la vague; ils appartiennent à une ou deux espèces. Au nord-est de la baie, je remarquai, à quarante pieds au-dessus du niveau de la mer, un entassement de roches qui produisent l'effet d'une ruine antique et sont criblées de fossiles dont je rapporte des échantillons à bord. D'une nature bien différente des strates adjacentes, elles ont été sans doute déposées là par les glaces. »

En étudiant dans de précédents rapports ce qui a trait aux bois fossiles et aux arbres dits *in situ*, on voit que les gîtes où ils ont été trouvés, sans en excepter celui dont parle sir Edouard Belcher (*Last arctic voyage*, vol. I, p. 380), sont tous groupés dans le voisinage immédiat des criques où le courant fait échouer aujourd'hui le bois de dérive, et juste à l'endroit où on s'attendrait à les voir atterrir si la contrée était moins élevée qu'à présent; ce qui, tout le prouve autour de nous, fut certainement le cas à une période géologique très récente.

Le pack s'est refermé sous l'influence du calme; le flux détermine quelque légère oscillation vers l'est, mais le jusant n'exerce aucune influence et la mollesse du courant fait que nos glaces sont encore tranquilles : au sud de l'étroit entonnoir formé par le canal de Robeson, elles doivent filer lestement vers la mer de Kane.

Parr commence à pratiquer une brèche dans la muraille des floebergs; mais je le prie de ne pas trop se hâter de l'ouvrir complètement : je ne tiens point à livrer passage aux glaces venant du large.

Les graviers et les cendres répandus sur notre floe l'ont entièrement traversé d'outre en outre. A l'île Melville, en 1853, nous avons remarqué le même fait une semaine plus tôt.

26. — En conséquence d'un léger mouvement dans la glace, le navire s'est un peu relevé, mais il est encore à deux pieds au-dessus de sa ligne de flottaison ordinaire.

Les derniers colis de nos magasins du rivage sont embarqués; nous voici prêts à partir au premier signal. M. Wootton voudrait essayer les machines qui sont restées démontées tout

l'hiver, mais notre stock de charbon, très réduit à l'heure qu'il est, nous interdit toute prodigalité de ce genre. Espérons que tout ira bien.

Nous avons eu beaucoup de mal à ajuster l'hélice. Comme à l'automne dernier, l'arbre se maintenait à trois pouces en dehors du puits et la glace s'était accumulée à l'intérieur : l'eau presque pure de la surface de la mer, à une température à peine au-dessus de zéro, descendait par l'orifice du propulseur dans une couche plus froide et plus salée où le thermomètre accusait $-1\frac{2}{3}$; elle se gelait aussitôt et bloquait le fond avant qu'on pût y faire entrer le moyen. Nous avons ôté la plaque terminale, puis descendu très lentement l'hélice après l'avoir bien réchauffée dans l'air libre à la température de $+4,5$; de cette manière l'eau salée a pu remplacer plus vite l'eau douce, et la difficulté s'est trouvée vaincue.

J'ai placé, dans le cairn construit sur la colline du Guet, un mémoire qui contient le récit de nos faits et gestes ainsi que la liste des officiers et des hommes d'équipage des deux navires. Ce document, écrit à l'encre de Chine, est inséré dans un tube de verre fermé des deux bouts au chalumeau ; il pourrait durer des siècles.

27. — Parr a fait sauter un bloc énorme, la dernière barrière de notre citadelle. Il a employé pour ce quarante-trois livres de poudre ; l'effet produit a été formidable et prouve de reste qu'il nous sera loisible d'évacuer la place dès que les floes extérieurs se disloqueront suffisamment, à condition toutefois que de nouvelles glaces ne viennent pas s'échouer en travers du passage.

La poudre ne fait explosion que de bas en haut, aussi le fulmicoton lui est-il de beaucoup préférable pour la navigation polaire ; on assure aujourd'hui qu'il n'y a aucun danger à l'emporter dans les latitudes les plus froides, vu qu'il se congèle impunément.

Presque tous nos hommes sont maintenant très experts en fait de luttes avec les glaces ; ils sauront désormais louvoyer dans la « blocaille » et ne s'écarteront plus comme jadis à pousser dans la clef de voûte ; quelques-uns s'obstinent néanmoins à croire que, dans ce combat, la force seule est nécessaire.

Un travailleur maladroit a brisé le thermomètre terrestre en le retirant de son puits ; avant l'accident, il marquait $-1,11$. Le sol était gelé à partir d'un pied ; je crois en effet que cette

profondeur peut être acceptée comme la moyenne de celle au-dessous de laquelle la croûte terrestre reste toujours « prise » dans ces parages.

29. — Journée magnifique et sereine, sans le plus léger nuage sur le ciel bleu et clair.

Du sommet du cap Rawson, je vois que le « glaçon du passage » qui depuis l'automne était resté par le travers du cap Noir, a dérivé de trois ou quatre milles vers le nord. Il est donc établi que les vents d'ouest qui règnent maintenant sont assez puissants pour agir dans une direction opposée au courant qui porte au sud, et pour empêcher les glaces de descendre rapidement le canal Robeson. Il est rare de trouver dans le détroit de Kennedy des floes de la dimension de celui que les gens du *Polaris* eurent la bonne fortune de rencontrer.

A l'ombre, le thermomètre marque $4^{\circ} 1/2$ cent. La température de minuit n'est inférieure que de deux ou trois degrés à celle de midi qui nous paraît néanmoins sensiblement plus chaude; les eaux des ravines ont diminué de volume et sont partout guéables; j'en pense qu'il doit geler la nuit sur les terres hautes. Dans une quinzaine, l'été aura vécu, et l'immobilité de l'hiver s'étendra sans partage sur la terre glacée.

Les saxifrages violets qui ont réjoui nos yeux pendant une dizaine de jours disparaissent peu à peu; un soleil qui ne se repose jamais a forcé cette pauvre plante à prodiguer hâtivement sa floraison; elle fait place à la renoncule jaune d'or, à la drave, à un pavot de nuances pâles et délicates, à l'herbe de Saint-Benoît et à un petit saxifrage jaune. Dans les mousses, dans les gazons, nous admirons une délicieuse fleur blanche, la céréaïste des Alpes.

La fonte des neiges nous laisse apercevoir une quantité considérable de saules nains qui étendent leurs rameaux minuscules le long des eaux courantes. Plus frileux que le saxifrage, ils périraient sans l'épais manteau qui les recouvre en hiver.

La neige, d'ailleurs, n'est pas entièrement évanouie, et, même en cette saison tardive, dès qu'un endroit se nettoie, les forces végétatives se mettent immédiatement au travail. Il se peut que certaines plantes de la flore arctique ne se réveillent pas à chaque saison d'été. Privées par cet écran des effluves qui donnent la vie, elles restent endormies trop longtemps et ne parviennent pas à fournir tout leur cycle d'existence avant le retour du gel; mais la neige les abrite de nouveau, et pendant la saison chaude, elles

reprennent leur développement au point où il s'est arrêté.

Sur les hauts plateaux et les talus que leur exposition protège des vents d'hiver et où les névés roulés s'accumulent en abondance, la neige ne fond jamais complètement; néanmoins la chaleur absorbée par la terre en amoindrit la couche en dessous, tandis que les rayons du soleil travaillent à la diminuer en dessus; la strate de neige change donc constamment, celle qui en formait la partie inférieure passe à l'état de glace poreuse et grenue qui s'évapore bientôt, laissant entre elle et la terre un espace d'un à deux pouces qui ne tarde pas à se combler par l'affaissement du banc supérieur; celui-ci passera à son tour par les mêmes transformations.

Quand on marche sur une vaste surface de neige, on la sent enfoncer avec un bruit sourd, non seulement sous le pied, mais dans un pourtour assez étendu, sans qu'on puisse apercevoir de trace de déchirure. Ce n'est qu'à la base des talus neigeux qu'il est possible d'étudier l'évolution directe de cette glace; en creusant un trou dans un amas de névés roulés, on trouve d'abord de la neige humide qui peu à peu augmente en solidité, jusque près de la terre où elle devient glace parfaite.

Au début du dégel, l'eau s'échappait des ravines emplies de frimas par un conduit de glace qu'elle se ménageait à la partie supérieure de la couche de neige. Le lit de cette gargouille s'abaissant à mesure, laissait de chaque côté des parois de cristal de deux à trois pieds de large, dont la glace diminuait de densité à mesure qu'elle s'éloignait du courant. La neige qui obstruait le reste de la gorge était à peine affectée par le passage de l'eau : je ne sais quelle pouvait être l'épaisseur inférieure de ce canal de glace, mais je ne crois pas qu'il descendit jusqu'au sol du dessous.

La brèche par laquelle nous nous préparons à sortir a été encore élargie; d'autres charges de poudre sont mises en réserve pour le grand jour du départ.

Nous n'échapperons à notre prison que si de fortes brises du sud-ouest viennent pousser les glaces qui encombrement le rivage; ces mêmes rafales nous seraient contraires dans le canal de Robeson; il faut donc serrer toute notre toile et être prêts à marcher à la vapeur, vent debout. De la position où nous sommes, aucun navire à voiles ne réussirait à gagner le sud.

30. — On a pris trois jeunes canuts sur le bord du lac. Il est étrange que nous n'en ayons pas trouvé le nid, fort peu éloigné

sans d
farouc
vidus
cendu
cumul
seurs i
Il n'y
convale
31. —
s'épaiss
tement
jeunes
vapeur
de la m

sans doute, car les oiseaux volaient à peine. Les adultes sont très farouches; ils se rassemblent par groupes de douze à vingt individus et ne se laissent pas approcher. Le baromètre est descendu à 748.5; le ciel s'abaisse graduellement, tandis que des cumulus s'amoncellent au-dessus du canal de Robeson, précurseurs infaillibles d'un gros temps du sud-ouest.

Il n'y a plus que dix-huit scorbutiques dont six à peu près convalescents.

31. — La neige tombe toute la nuit et le voile de brume s'épaissit encore. A quatre heures du matin, la brise s'établit subitement du sud-ouest. Je fais mettre sous pression, et, après cinq heures d'efforts et de labeur, le navire franchit l'étroit goulet, la vapeur déroule ses volutes et nous reprenons enfin possession de la mer après onze mois d'immobilité.

CHAPITRE XVII

La division groënlandaise aux prises avec le scorbut. — Mort de deux hommes. —
Le capitaine Stephenson se rend à la baie du Polaris. — Retour de Beaumont à
Discovery Bay. — Son rapport.

Les vicissitudes de l'expédition du Groënland ne furent connues à notre bord que le 6 août, jour auquel nous n'étions plus qu'à trente-six kilomètres de la *Découverte*, mais je préfère les raconter dans ce chapitre avant de commencer le récit de notre retour par le canal de Robeson.

Le 15 juillet, le lieutenant Fulford, deux hommes et un traineau à chiens, venant du « Repos de Hall, » réintégraient le navire de Stephenson. Ils apprirent au capitaine que, le 1^{er} juillet, après un voyage des plus pénibles, et toute sa division malade du scorbut, le lieutenant Beaumont, avec sa dernière escouade, avait enfin gagné le Port du Polaris. James Hand était mort le 3 juin, Charles Paul le 29. Portés sur les traîneaux par leurs camarades, ils avaient vécu assez pour arriver presque en vue du navire où les attendait le secours. Sur les onze qui restaient, sept étaient très souffrants, mais grâce aux soins assidus de Coppinger, et surtout à la viande fraîche de phoque procurée par l'infatigable chasseur Hans Heindrich, le groënlandais, on les voyait s'acheminer vers la convalescence ; quoique très faibles encore, ils seraient en état de traverser le canal au commencement du mois d'août.

Sans le précieux dépôt de provisions laissées au Repos de Hall par le *Polaris*, Beaumont se serait trouvé dans le plus cruel embarras.

Le capitaine Stephenson décida de partir sur-le-champ pour porter aux explorateurs en détresse les remèdes et tous les secours dont ils avaient besoin. La glace commençait alors à s'ouvrir dans le Bassin de Hall, et on fut obligé de prendre une embarcation, en outre du traineau; la traversée du détroit coûta

soixante heures de marche ou de navigation. Le 19, la petite troupe arrivait au campement.

Après un repos de dix jours pendant lesquels la santé des malades s'améliora peu à peu, le capitaine Stephenson ramena la moitié de l'escouade à Discovery-Bay, laissant à Beaumont et au docteur Coppinger le soin d'escorter les autres une semaine plus tard. La glace était tellement brisée dans le Bassin de Hall, qu'ils n'atteignirent le navire qu'au bout de cinq jours d'un

Route de l'Alerte à la Découverte.

voyage très difficile, par un temps humide et pluvieux.

Une forte tempête retint Beaumont à Polaris-Bay jusqu'au 8 août. Traverser le détroit à cette époque de la saison est une tentative des plus hasardeuses; la débâcle avait eu lieu, et les floes dérivèrent à grand'hâte vers le sud. Pour n'être pas entraînés dans le canal de Kennedy, nos amis durent procéder par marches forcées et trente-cinq heures d'un travail incessant leur firent gagner la péninsule Daly. Il en fallut encore vingt-deux pour franchir l'estuaire du fiord de Lady Franklin; l'épuisement les obligea de camper à deux milles de l'île de Bellot, sur un floe qui, par bonheur, resta stationnaire; le lendemain,

15 août, ils arrivaient à Discovery-Bay, où l'*Alerte* était déjà depuis quelques jours.

Voici l'analyse du récit de Beaumont, et quelques extraits de son rapport officiel.

« Accompagné du docteur Coppinger et de seize hommes tirant deux traîneaux, je quittai la *Découverte* le 6 avril, pour Floeberg Beach qui devait être la base de nos opérations sur la côte nord du Groënland.

« Cette première excursion ne faisait pas, à vrai dire, partie de notre campagne, mais elle nous fut très utile comme exercice de traction et de manœuvre au traîneau.

« L'escouade s'ébranle en bonne santé et animée des meilleures dispositions, mais le froid extrême (-40 à -35°) nous empêche de dormir la nuit; la nourriture, à laquelle nous ne sommes pas habitués, le travail au-dessus des forces de certains d'entre nous encore insuffisamment aguerris, tout cela n'active guère notre marche. Pourtant la route n'est pas trop mauvaise. George Legatt, le cuisinier, se plaint de courbature, et pendant une demi-journée je lui permets de quitter les sangles : son indisposition provient de sa répugnance pour le pemmican, auquel, comme tant d'autres de ses camarades, il ne se résigne que forcé par la faim.

« Peu à peu le chemin se fait plus difficile : il faut suivre, sur la glace, la ligne des hautes falaises ; nous essayons bien de prendre la banquette, mais l'inclinaison en est telle qu'on se voit obligé de creuser une ornière pour le patin le plus rapproché de la partie supérieure du talus ; à la fin, traîneaux et équipes doivent dévaler un mur de vingt-cinq pieds. Désormais nous resterons fidèles aux hummocks. Les floes sont rares et de dimensions restreintes : nous n'avancons que très lentement : le 11, on traverse la baie de Lincoln. Le 14, on arrive au cap Noir où le vent nous retient toute une journée. Le dimanche, 16 avril, nous sommes à bord de l'*Alerte*.

« Ce voyage d'essai nous fut d'une grande utilité : les traîneaux n'étant pas très lourds, nos gens ne se fatiguaient pas outre mesure ; ils commençaient à s'accoutumer aux vivres de campagne et à ce nouveau labeur ; nous nous sentions prêts à travailler tout de bon.

« Le 20 avril, le lieutenant Beaumont partait pour le Groënland, accompagné de Rawson, du docteur Coppinger et de vingt et un hommes d'équipe emmenant quatre traîneaux, qui donnaient

en moyenne deux cent dix-huit livres par sangle de halage; les officiers, comme d'habitude, ayant à épauler la bandoulière quand ils n'étaient pas occupés à pionner la route au milieu des amoncellements de glace.

« Excepté Rawson et deux hommes rentrés de l'avant-veille à bord, mon détachement tout entier avait joui d'un repos complet pendant quatre jours et s'était entièrement refait des fatigues précédentes. La santé générale ne paraissait rien laisser à désirer et nous nous mîmes en route le plus allègrement du monde. »

Si le comité désigné pour connaître des causes du scorbut n'avait pas oublié ces détails, le paragraphe suivant n'eût jamais été inséré dans son rapport :

« Nous ne pouvons affirmer jusqu'à quel point, eu égard à la durée de la saison favorable, le mal aurait pu être évité si on avait fait faire d'avance, aux tireurs de traîneaux, de courtes excursions pour établir des dépôts de vivres ou tracer des routes en vue d'expéditions ultérieures, mais l'adoption de ces mesures aurait eu l'avantage d'habituer peu à peu ces hommes aux fatigues qui allaient leur être imposées et leur aurait permis de s'exercer aux difficiles manœuvres du traîneau; elles eussent été autrement efficaces que les promenades de l'hiver, nécessairement limitées par le froid. »

A mon départ, le capitaine Nares m'avait remis des instructions dont voici un extrait :

« Équipés et approvisionnés pour une absence de cinquante-six jours, vous traverserez le canal de Robeson afin d'explorer la côte du Groënland vers le nord-est.

« Votre division, moins nombreuse que je ne l'eusse désiré, comprendra deux traîneaux sous votre commandement et sous celui du lieutenant Wyatt Rawson, un officier dans lequel j'ai la plus grande confiance; deux allèges avec des provisions vous escorteront une partie du voyage et organiseront un dépôt de vivres que vous trouverez au retour.

« En outre de ses devoirs médicaux, le docteur Coppinger est chargé de ces deux transports; George W. Emerson dirigera sous ses ordres le traîneau *l'Alerte*.

« Vous vous efforcerez de pousser une de vos escouades au moins aussi loin que possible dans la direction du nord : pour l'exécution de ce plan, il vous faudra suivre la ligne de floebergs échoués qui bordent les côtes, dans quelque direction qu'elle

puisse vous mener. Si dans ces parages se trouvent des glaces moins épaisses et plus unies, vous pourrez en conclure qu'elles sont abritées par quelque terre septentrionale, et dans ce cas, vous partagerez vos forces : un traineau marchera vers le nord, l'autre continuera l'inspection du littoral groënlandais. Comme vous n'emportez pas de canot, ayez soin que le détachement ait regagné la terre ferme avant le 1^{er} juin.

« S'il se présente une passe qui, d'après votre estime, puisse faciliter l'accès de la côte orientale du Groënland, il serait urgent de l'explorer cette année.

« Il est probable que pour retourner à Discovery-Bay, votre compagnie aura à traverser le canal de Robeson une fois la débâcle commencée. C'est à ce moment que vous aurez à faire preuve d'une intelligence et d'une sagacité plus qu'ordinaires, mais je ne connais pas d'officier aux mains duquel je remette plus volontiers cette tâche; votre énergie, vos capacités, votre prévoyance m'assurent du succès de l'importante exploration des côtes nord du Groënland. »

« Ayant complété pour cinquante-six jours au dépôt du cap Rawson la charge des deux grands traîneaux le *Sir Edward Parry* et la *Découverte*, et, dans la proportion nécessaire, celle des deux allèges le *Stephenson* et l'*Alerte*, nous partons le matin du 22 avril pour Repulse Harbour, sur la rive groënlandaise.

« Grâce à la route préparée par les ordres du capitaine Nares, le passage des hummocks du cap Noir a été enlevé sans encombre par les grands véhicules. Un des petits a cédé, je l'ai renvoyé au navire où on l'a remplacé par un autre.

« La ligne de côtes entre le cap Noir et Repulse Harbour nous conduit d'abord vers le sud-est, et nous franchissons, chaîne après chaîne, des hummocks d'aspect peu encourageant. Il a fallu tailler un passage pour les grands traîneaux et user d'un ménagement infini dans la manœuvre des petits, tirés par cinq hommes chacun, et pour lesquels les constructeurs n'avaient pas prévu un semblable travail. Aux abords du rivage groënlandais, nous passons près de floes de la saison dernière; ils ne sont pas très grands et ne montrent sur leurs arêtes aucun signe de pression; depuis une année au moins, les champs du large seraient donc restés immobiles. Ceux-ci sont recouverts d'un épais tapis de neige molle, tandis que les premiers, beaucoup moins hauts, en ont à peine une légère couche. Je remarque (et j'ai eu aussi l'occasion de le faire dans mon

voyage de retour), d'immenses étendues de glace unie et compacte; les courants et la marée doivent être beaucoup moins puissants dans cette région que sur la rive opposée. Toutefois, l'entrée de Repulse Harbour n'est qu'un labyrinthe de chaînes de hummocks séparés par de très petits floes et s'étendant jusqu'à deux cents mètres de la berge. Là, on arrive à une immense barrière de floebergs, parmi lesquels il faut se frayer un chemin et improviser des ponts au-dessus des vides qui s'ouvrent entre leurs masses. Ce travail, très fatigant, nous demande une demi-journée, mais nous en prenons notre parti de bonne grâce, dans l'espoir que nos efforts profiteront à d'autres. D'ailleurs nos hommes deviennent d'excellents terrassiers, et nous-mêmes des ingénieurs émérites.

« Les tentes dressées, on répartit les provisions entre trois traîneaux; on construit un cairn et je procède au choix d'un site pour le dépôt à établir en vue du retour. J'écris au capitaine Nares pour lui rendre compte de l'emploi de notre temps, et je donne ma lettre à George Emmerson qui s'en retourne à l'Herte.

« Le 27 avril, nous reprenons notre marche vers le nord, ayant laissé au dépôt quelques objets dont nous pourrions nous passer; nos lourds véhicules en seront allégés d'autant.

« La route contourne le havre qui a près de deux milles et demi de large sur un mille et demi de profondeur. Si cette anse est vraiment le « Repulse Harbour » des Américains, je ne m'étonne pas que de loin elle ait pu leur sembler un lieu de refuge désirable. L'arrière-plan des collines lui donne l'apparence d'une large baie à laquelle on supposerait trois fois sa superficie réelle; on y aperçoit deux îlots; le rivage qui s'étend entre les hauteurs et la mer est si plat et si bas, qu'on peut à peine le distinguer du floe; il faisait évidemment autrefois partie du port; une assez grande portion en est encore couverte de glace; un vallon profond et large débouche au même niveau à l'angle nord-est de la baie.

« Le 28, nous dépassons le point atteint par le lieutenant Rawson dans sa courte excursion de la semaine précédente. Jusque-là, il nous l'avait annoncé du reste, le parcours n'était pas exceptionnellement mauvais, mais six milles plus loin commencent les difficultés sérieuses. Le matin, de bonne heure, nous nous heurtons à un promontoire encombré de neige d'une telle hauteur qu'elle monte presque aux cimes des hummocks

gigantesques accumulés contre le cap. Ce névé, comme tous les amoncellements que forme le vent à l'encontre d'un obstacle, laisse une brèche profonde et dangereuse entre lui et les hummocks, et pour l'éviter, il nous faut grimper bien loin sur la déclivité de la colline; le talus couvert de neige est si raide et si glissant que nous sommes obligés de décharger en partie le grand traîneau à « huit », de nous y atteler tous, et ainsi de suite pour les autres : on donne à ce promontoire le nom de « Drift Point » (Cap des névés roulés).

« Au delà, la côte court vers le nord-est et n'est qu'une rampe continue, escarpée, peu sûre. Parfois, à la base des plus grands hummocks, se trouve un rebord capitoné d'une couche de frimas profonde et molle, mais plus souvent la pente se termine brusquement par un mur vertical qui s'élève de deux à quatre mètres de hauteur au-dessus de la glace.

« Nous franchissons un second cap, frère jumeau de Drift Point : toujours les mêmes talus; il faut double équipe pour chaque traîneau; on marche avec une lenteur désespérante. Pour ne pas perdre trop de chemin ou nous laisser choir dans les « fosses » plus ou moins nombreuses au pied de chaque hummock, nous escaladons les escarpements, à grand labeur et en faisant beaucoup de détours; nous ne pouvons y haler les traîneaux qu'en plusieurs temps et les uns après les autres.

« Le jour suivant, la route paraît plus unie au début; on compte se dédommager des retards de la veille, mais nous tombons sur une passe encore plus rude. La rampe devient si déclive qu'on ne saurait s'y tenir debout; à l'extrémité, elle nous paraît à peu près perpendiculaire; à nos pieds s'ouvre une gorge tortueuse, hérissée d'aspérités, criblée de trous profonds et couverte d'une neige épaisse; elle suit les détours des hummocks. Me demandant où nous mènerait ce sentier dangereux, j'envoie Rawson et Coppinger en éclaireurs, tandis que, pour ne pas perdre de temps, nous commençons à pratiquer une tranchée à coups de pic. Ils reviennent au bout de deux heures : après deux milles d'un chemin de moins en moins praticable, ils ont été arrêtés court par une falaise dont la base plonge dans une large crevasse impossible à traverser, si au préalable on ne descend sur la glace.

« Je donne ces détails pour faire comprendre combien je tenais à la route de terre, quoiqu'elle fût plus longue et retardât beaucoup notre marche : j'étais pénétré de l'importante recomman-

dation du capitaine Nares, et je voyais de reste que si nous ne trouvions pas le moyen de franchir l'obstacle qui nous barrait la route, la retraite nous serait coupée au retour dans le cas d'une rupture des glaces. Mais les falaises s'étendaient sur une distance de plus de quatre milles, et pour les dépasser, il fallait absolument regagner la mer. Impossible de compter que si près de l'époque de la débâcle, le navire nous envoyât des embarcations..... A la garde de Dieu! espérons que la glace tiendra assez longtemps!.... et nous continuons notre route.

« Nous profitons de quelques floes orientés favorablement pour reprendre la terre au delà de côtes à pic baptisées par nous « Black horn cliffs » (Falaises de la Corne noire), à cause d'une roche fort singulière que nous y avons observée. Les trois journées suivantes se passent à ramper le long d'interminables talus; nous faisons halte des heures entières pour permettre à l'équipage de tailler un chemin aux traîneaux dans la neige dure et glissante. Les angles des déclivités, soigneusement mesurés au clinoscope par le Dr Coppinger, varient entre vingt et vingt-quatre degrés. A cette dernière inclinaison, il est impossible de se tenir en équilibre sur la neige un peu ferme et il faut recommencer les tranchées. Si forte avait été la pression de la glace extérieure, que quelques floebergs envahissaient le talus et ne laissaient pour passer que l'escarpement même de la falaise.

« 4 mai. — Nous arrivons à un endroit qui nous semble favorable à l'établissement d'un dépôt; j'y place trois caisses de métal étanches, contenant cent vingt rations, ressource précieuse si, au retour, nous sommes retenus plusieurs jours au passage des Black horn cliffs. Le Dr Coppinger ne devait nous quitter que demain, mais déjà il a poussé une reconnaissance au cap Stanton et nous avons devant nous de longues heures de travail à la pioche et à la pelle; il se décide à partir aujourd'hui, nous laissant les provisions qui ne lui sont pas indispensables.

« Cette marche sur le talus est d'une insupportable lenteur; les hommes et les traîneaux en souffrent beaucoup. Le tirage est exceptionnellement rude. La tension anormale des muscles du pied fait enfler la cheville qui devient raide et douloureuse; les lourds véhicules dont le poids, à cause de la pente, ne porte plus que sur un côté, s'infléchissent en dedans; nous avons épuisé notre réserve de montants pour le petit transport à « cinq »; les palins sont tout à fait détraqués. Par bonheur, les routes les plus mauvaises ont leur fin, et le 5, avant midi, nous

campons au cap Stanton que, sans la brume, nous eussions aperçu depuis longtemps.

« Nous repartons gais et dispos; les pentes sont dépassées, le soleil brille et une large baie s'étend à nos pieds; néanmoins la neige molle et profonde entrave toujours la marche et on n'avance qu'à très petites étapes. Le soir du 6, en réponse à une de mes questions, J. Hand, un des matelots, me dit qu'il éprouve une grande raideur dans les jambes; il en avait bien parlé au docteur Coppinger, mais attribuant cette gêne à quelque chute précédente, il ne s'en était pas autrement mis en peine; il commence à beaucoup souffrir.

« Le lendemain, nous traversons un autre havre dont la surface unie et plane semble ne pas avoir subi d'assaut du pack extérieur. A la halte du déjeuner, je creuse à deux pieds et demi dans la neige, à l'entrée même du port; la glace du dessous nous donne de l'eau potable sur une épaisseur de trois pouces. J'avais remarqué les dimensions inusitées des floebergs depuis le cap Stanton jusqu'à cette baie que j'appellerai Frankfield; de Dru Point au même promontoire, ils sont brisés les uns contre les autres; les hummocks provenant de l'accumulation des blocs de toute taille atteignent souvent une grande hauteur.

« Au large sur la mer, on distingue des étendues de glace excellentes pour la traction, mais entourées de chaînes terriblement chaotiques; à partir du cap Stanton, les hautes terres et les roches verticales plongeant jusque dans l'eau, forment le principal caractère de la région; elles se prolongent jusqu'à une masse énorme que je nommai « Rockhill ». Au delà s'étend une plage basse projetant pointe après pointe et s'élevant insensiblement en ondulations insignifiantes; à l'arrière-plan, mais fort éloignée, paraît une rangée de montagnes. Cet aspect promettait un terrain favorable à la manœuvre du traîneau, mais ici, comme toujours, se trouva démontrée la sagesse du vieux dicton « Hâte-toi lentement » : après avoir traversé la baie Frankfield et hissé nos véhicules par-dessus une colline de cent cinquante pieds d'altitude, — la seule route praticable — Rawson et moi fûmes forcés d'admettre qu'un jour de repos était d'absolue nécessité pour nos hommes. Certes, nous nous rendions compte de leur extrême fatigue, car nous avions pris notre part de la corvée. Hand, qui dans la matinée se déclarait à peu près bien, boitait et ne pouvait plus marcher. Je donne l'ordre de camper, dans l'espoir qu'une trentaine d'heures sous la tente nous permettront

de reprendre nos forces et l'usage intégral de nos membres.

« Mon premier soin fut d'examiner la jambe du malade; jusque-là, je n'avais pas même songé au scorbut, mais tandis qu'il me racontait ses souffrances, l'identité des symptômes avec ceux qu'éprouva le lieutenant Hobson (Voyage du *Fox*), me frappa soudain et je crus devoir communiquer mes appréhensions à Gray, capitaine de mon traineau et quartier-maître baleinier : du premier coup d'œil il reconnut la maladie, m'assurant toutefois que dans le cas présent, elle ne lui paraissait pas grave; je patientai donc du 7 au 10, dans l'attente d'une prochaine amélioration.

« Mais elle ne vint pas, et je dus me résoudre à un très grand sacrifice : renvoyer le lieutenant Rawson. Je savais qu'il serait aussi désolé de partir que je l'étais moi-même de me séparer de lui; je regrettais par-dessus tout de priver notre exploration de ses conseils et de son aide effective; mais les signes du scorbut se faisaient trop évidents : perte d'appétit, gencives enflammées et douloureuses, faiblesse générale. Il fut donc arrangé que notre camarade partirait avec notre invalide, un traineau et son équipe, et qu'à son arrivée à Repulse Harbour, il se déciderait, suivant les circonstances, à traverser le détroit de Robeson pour retourner à l'*Alerte*, ou à se rendre aux maisons de neige de la baie du Polaris. Je réunis ensuite mes gens et les suppliai de m'avouer avec franchise si quelqu'un d'entre eux se sentait atteint du même mal ou en pouvait découvrir en lui quelque symptôme; je préférerais de beaucoup que ma petite troupe fût réduite en nombre à la perspective de traîner des éclopés dans des marches si difficiles; déjà, après nos manœuvres forcées sur la neige des talus, deux hommes s'étaient plaints de rigidité dans les jambes; mais tous déclarèrent se porter à merveille et souhaiter avec ardeur de continuer leur route.

« Je n'acceptai personne de l'escouade Rawson, car je voyais bien qu'avant peu, Hand serait incapable de faire un pas; George Bryant, le capitaine du traineau, m'avait tout l'air de couvrir aussi la maladie. Donc le 11, au matin, nous fîmes nos adieux à nos compagnons qui retournèrent sur leurs pas, tandis que je poursuivais ma route avec six hommes seulement. »

Il serait trop long de raconter en détail les péripéties du voyage du lieutenant Rawson : nos dernières explorations polaires ne se ressemblent que trop. Deux autres de ses gens furent atteints du scorbut, mais E. Rayner et notre ami traînèrent vaillamment leur véhicule pendant vingt-trois jours et avec des rations forcées.

ment réduites ; Rawson, très souffrant d'une ophthalmie causée par la réverbération des neiges, se faisait passer les courroies et tirait les yeux bandés.

« James Hand expira quelques heures après leur retour à Polaris Bay. G. Bryant et Michel Regan étaient tous deux saisis par le fléau, le premier très gravement. Mais il savait trop bien que son poids ajouté à ce que le lieutenant et Rayner avaient déjà à tirer serait la perte de l'escouade entière et jusqu'au bout, il refusa héroïquement de monter sur le traineau. Le dévouement simple et joyeux de Rawson, son commandement ferme et sage ont été le salut des pauvres éclopés.

Quatre jours après, le lieutenant Fulford, le docteur Coppinger avec Hans et le traineau à chiens revenaient fort opportunément du fiord de Pétermann qu'ils étaient allés reconnaître; les malades reçurent alors tous les soins nécessaires.

Bien que le départ de la seconde escouade eût laissé à Beaumont des vivres en quantité suffisante pour le mener jusqu'au 28 juin, la petite bande de Polaris Bay était très inquiète sur le compte des voyageurs et il fut décidé que Rawson irait à leur avance avec Hans et ses chiens, et le docteur Coppinger dont les patients allaient décidément mieux et qui furent confiés au lieutenant Fulford. Ils partirent le 22 juin; trois jours après ils rencontraient Beaumont et les siens dans la baie de Newman; ces malheureux, à bout de forces, n'auraient pu faire une autre étape sans l'arrivée providentielle de leurs braves compagnons. Le spectacle était lamentable : Beaumont avec Alexandre Gray son capitaine d'équipe, et Frank Jones, attelés tous trois au traineau, tiraient, Dieu sait au prix de quelles souffrances, leurs malheureux camarades amarrés dans les couvertures; impossible d'en traîner plus de deux à la fois; il fallait faire double et triple voyage, heureux si on avançait d'un kilomètre par jour.

Je reviens au récit du lieutenant Beaumont : le 10 mai, il avait escaladé le mont Wyatt (2050 pieds d'altitude), ainsi nommé en l'honneur de Wyatt Rawson.

« En longeant la côte, dit-il, je remarquais ce matin la disparition des grands floebergs, et maintenant je m'en explique le pourquoi. Juste vis-à-vis de nous, une sorte de ligne de démarcation part du rivage et prend, pendant dix à douze milles, la direction du mont Hooker; elle tourne ensuite au nord, puis droit à l'ouest vers les terres lointaines. A l'est se déploie une plaine de glace unie dont rien ne dérange la monotone unifor-

mité, tandis qu'à l'ouest se profilent les hummocks de l'immense pack polaire.

« Le 11, nous arrivâmes à l'extrémité de la chaîne des côtes que nous avons suivies jusqu'ici dans l'orientation nord-est; je pense que c'est le point le plus septentrional auquel nous soyons parvenus; malheureusement il neigeait les deux fois que nous nous y sommes arrêtés, et je n'ai pu obtenir une hauteur méridienne bien exacte. Avec ma petite bande réduite à six personnes, et l'appréhension que j'éprouve de ne pouvoir bien longtemps moi-même m'atteler au traîneau, il est évident que pour faire encore quelques pas sur ce vaste champ ouvert à nos recherches, il me faut, coûte que coûte, alléger le transport; c'est dans ce but que je laisse un dépôt à la pointe où nous campons et que nous appelons Bryant; cette mesure nous permettra d'arriver au cap Fulford, extrémité septentrionale de la chaîne des falaises à l'ouest du fiord Saint-George.

« Pour me conformer aux instructions du capitaine, je devrais étudier ce golfe ou détroit qui me paraît s'étendre assez loin; mais je suis seul, et mieux vaudra sans doute suivre la terre ferme aussi longtemps que possible sans négliger l'ascension des plus hauts sommets, afin de me faire une idée exacte de la configuration du sol et des îles au large vers le nord, s'il en existe. Dans cette pensée, après avoir quelque peu avancé dans le fiord Saint-George, je pousse au cap du Dragon par une route passable, exposée au vent du nord, ferme et presque plane (la meilleure que nous ayons eue); les neuf milles qui séparent les deux rives du fiord ne nous coûtent aucune peine.

« A Dragon Point nous voyons se dérouler devant nous une interminable perspective de havres et d'inlets échancrant au loin la côte. Lequel faut-il choisir? Et en agitant cette question dans mon esprit, je sens plus vivement encore ma misérable insuffisance en face d'un champ d'exploration si supérieur aux ressources dont je puis disposer. D'un autre côté j'aurais voulu arriver au cap Hooker du sommet duquel il serait possible d'examiner la mer du nord et de se rendre compte de la direction que prennent ensuite les rivages. Mais ces fiords larges et profonds, dont l'un peut-être est le passage tant cherché, me sollicitent fortement; aussi, m'en tenant au plan primitif, je me dirige vers le cap Cleveland.

« Sur notre route, nous rencontrons des icebergs que de loin nous avons pris pour des îles; les uns se dressent solitaires,

énormes masses de cristal opaque, bleu foncé, légèrement arrondies, et s'élevant de trente à quarante pieds au-dessus du floe. D'autres, groupés ensemble, rappellent une Suisse en miniature et forment une barrière que nous ne franchirions pas aisément.

« Jusqu'au 16 mai, le trajet, à partir du cap Fulford, avait été relativement facile, et on avançait d'une allure raisonnable. Mais le soir, ce fut par-dessus ou plutôt à travers une neige ramollie, épaisse de dix-huit pouces, qu'il fallut se remettre en route. La déception était d'autant plus grande que la vaste région comprise entre le mont May et le cap Buttress, formait une plaine uniforme sur laquelle nous avions espéré glisser rapidement. Allons toujours, peut-être trouverons-nous mieux ! A l'heure du campement, nous arrivions, non pas à la grande île que nous avions pour objectif, — le brouillard nous la dérobaît — mais à une autre plus petite située à un mille et demi à l'ouest. La marche devenait de plus en plus pénible ; l'épaisseur de la neige variait entre deux pieds et demi et quatre ou cinq ; elle n'était plus sèche et ferme, mais avait maintenant la consistance d'un pain de sucre humide ; il fallait littéralement se hisser hors des trous causés par la seule pression du pied. La croûte à moitié fondue qui s'étendait sur la superficie et ne pouvait plus nous porter, était encore assez forte, combinée avec la neige profonde du dessous, pour empêcher la jambe de la rompre au passage ; celle-ci enfonçait jusqu'à dix ou douze centimètres au-dessus du genou, et les efforts que nous avions à faire pour nous tirer de ces puits étroits ne tardèrent pas à dépasser la mesure de notre énergie : William Jenkins, Peter Craig et Charles Paul se plaignirent bientôt de raideur excessive dans les jarrets ; nous nous sentions tous exténués. La matinée était belle, mais nous ne pûmes en profiter pour visiter l'île voisine ; une sorte de récif l'entourait, qui avait permis aux marées de briser la glace des abords et de former une ceinture d'eau libre que nous n'avions aucun moyen de traverser. Essayer de gagner le côté opposé ou l'ilot suivant nous aurait demandé quatre mortelles heures dans cette neige abominable.

« L'étape du lendemain se fit sous un soleil brûlant, à travers une terrible couche de verglas et de névés pulvérulents, jamais au-dessous de trois pieds de profondeur ; la soif nous dévorait ; il fallait s'arrêter tous les cinquante mètres afin de reprendre haleine.

« La plage vers laquelle nous dirigions si péniblement nos pas

ne se
en av
bri d
un p
tite tr
j'euss
en gu
voyan
à leur
pieds
tuaient
corde
mettre
endolo
de deu
fraient
• Le
memb
les mo
autres
mes et
revenir
ouvrant
arrêtant
mes no
ne se
et la
la ha
quatre
que d
cher d
et ma
l'on n
gais.
sance
aucun
telle j
quelle t
pective d
« Je tr
Buttress

ne semblait guère à plus de deux milles de distance. Je me portai en avant pour voir si je ne trouverais pas meilleure route à l'abri de la falaise : il ne me fallut pas moins de trois heures pour un pauvre mille et demi. Vaincu par la fatigue, je criai à la petite troupe de faire halte pour le second déjeuner. Quant à moi, j'eusse préféré perdre trois repas que de retourner en arrière : en guise de goûter, je pris mon album et mon crayon ; mais ne voyant pas venir mes malheureux camarades, je dus marcher à leur rencontre en suivant avec soin l'étroit sillon que mes pieds avaient déjà tracé. Mes malheureux compagnons s'évertuaient de leur mieux ; ils halaient le traineau avec une longue corde et par de très petites étapes, allant parfois jusqu'à se mettre sur les mains et les genoux pour reposer leurs chevilles endolories. A l'heure du campement, nous avions à peine avancé de deux milles, et Jones s'ajoutait à la liste de ceux qui souffraient de leurs jambes.

« Le lendemain 19, c'est à peine s'ils peuvent ployer leurs membres tuméfiés : nous essayons, pour mieux marcher, de tous les moyens imaginables ; je trace un sentier pour les gens, deux autres pour les patins ; puis une route plus large pour qu'hommes et traineau passent à la fois ; rien ne nous réussit, et il faut revenir à la vieille méthode. Nous nous harassons donc à tirer, ouvrant la bouche toute grande pour ne pas suffoquer et nous arrêtant tous les dix ou douze mètres. Voici ce que je lis dans mes notes de voyage à la date de cette triste journée : « Personne ne se figurerait le labeur ingrat auquel nous sommes réduits » et la lassitude extrême qui s'empare de tout notre être. Avant la halte du déjeuner, deux de nos hommes ont rampé « à quatre pattes » pendant près de deux cents mètres, plutôt que de supporter davantage l'épouvantable fatigue de marcher dans cette neige. Cependant je n'entends aucune plainte, et malgré des souffrances dont on ne peut se faire l'idée si l'on n'en a été témoin, ils sont courageux, résolus, presque gais. Il est midi, l'heure précise de l'anniversaire de ma naissance ; je puis dire que je n'en ai jamais passé de semblable : aucun des miens ne désirerait « d'heureux retours » d'une telle journée ! » Nous fîmes à peine un mille, et au prix de quelle torture pour nos pauvres jambes meurtries ! La perspective du reste était fort peu rassurante.

« Je traversai seul l'embouchure du canal pour visiter le cap Bultress, mais après que j'eus atteint l'île Reef, la côte septen-

trionale me parut si peu éloignée que je me décidai à pousser en avant avec le traîneau pour l'atteindre et la suivre jusqu'au mont Hooker. Nous fournîmes donc encore deux jours de marche, jusqu'à ce qu'il nous fût aussi difficile de retourner en arrière que de continuer dans cette voie douloureuse. Nos provisions s'épuisaient; il nous faudrait repartir le 23, car il nous devenait impossible de faire deux milles par étape et les hommes allaient être tous malades! Je ne les encourageais guère à examiner leurs jambes, désirant bien plutôt en distraire leur attention; la triste vérité ne tarderait pas à être connue d'eux.

« Nous nous remettons en route. Le travail est toujours le même et notre marche aussi désespérément lente. Il faut pourtant faire quelque chose! Nous laissons là le traîneau, et par quatre de front, nous traçons un chemin sur le rivage. Tirer est chose aisée comparativement à cette besogne. La côte ne paraissait qu'à un mille, mais, depuis l'avant-veille, nous la voyions toujours au même point; à notre pénible surprise, nous nous exténuons cinq heures sans l'atteindre. Il est absolument impossible d'évaluer les distances sur ces floes dont aucune saillie ne vient interrompre l'uniformité. Je modifie alors mon plan et renvoie mes compagnons à leur déjeuner, tandis que Gray et moi continuons notre marche. Nous mettons encore deux heures pour gagner le but; nous le tenons enfin, mais c'est pour constater que cette même neige couvre la plage jusqu'à une centaine de mètres sur la terre, et que la glace du bord est sillonnée de crevasses dans lesquelles hommes et traîneau pourraient disparaître. L'eau qui les emplit est bonne à boire, à la surface du moins, et descend, je suppose, du glacier que le brouillard nous cache mais que nous savons n'être pas éloigné. Je finis par comprendre que nous n'arriverons pas au mont Hooker; de quelque côté que se dirigent nos regards, c'est toujours la même étendue de neige unie, traîtresse et profonde; il ne nous reste de vivres que pour deux jours. Après neuf heures et demie d'une marche laborieuse, nous regagnons la tente pour trouver J. Craig et William Jenkins, à n'en plus douter, malades du scorbut.

« Je me décide pourtant à attendre au surlendemain dans la pensée de gravir un pic élevé qui domine le glacier; de là, je pourrais me faire une idée exacte des îles du large et déterminer approximativement la longueur du canal qui s'ouvre auprès du cap Buttress. Il serait trop cruel d'être arrivés si près de la terre,

et a
résu
réus
amb
la jo
qu'il
« L
et dé
bouc
que l
seme
n'aya
relev
notes
avons
le cre
qu'on
les p
beauc
nous
Le 24
jours
« Au
et con
magni
se dre
vu se
yeux
priren
demeu
de la
jours
provis
tout ét
« A
fut pro
je ne s
c'est id
carte e
se trou
Alexan

et au prix de tant de fatigues sans avoir obtenu le moindre résultat certain ! L'anxiété que montrent mes hommes de voir réussir ce dernier projet me stimule encore. Mais cette modeste ambition ne devait pas se réaliser : le 21 mai, il neigea toute la journée ; le 22, de même. L'inspection des vivres nous avertit qu'il faut repartir sans retard.

« Le soir même nous reprenons la route du sud-ouest, tristes et désappointés. Sauf Alexandre Gray, moi et les deux matelots bouclés à la corde de halage, nos voyageurs sont dans un état que le repos n'a guère amélioré. Mais en nous tenant soigneusement à la route déjà battue, nous irons trois fois plus vite, n'ayant plus à soulever le poids de la neige à mesure que nous relevons le pied. Je m'arrête à l'île Reef pour déposer quelques notes dans un cairn que, conformément à mes instructions, nous avons construit à l'extrémité septentrionale de l'île ; je réserve le croquis de la carte pour un endroit où il est plus probable qu'on puisse le retrouver. Nous continuons à avancer malgré les perpétuelles ondées de neige ; deux de nos gens souffrent beaucoup, mais les autres ont repris cœur à la manœuvre et nous marchons bien, en dépit du dégel qui commence partout. Le 24, nous regagnons notre camp du 13, ayant fait en deux jours ce qui en avait demandé six.

« Au moment où nous dressions la tente, le vent du nord s'éleva, et comme par magie, le ciel s'éclaircit soudain : la matinée fut magnifique. A une distance d'environ seize milles, le mont Hooker se dressait majestueusement : de ce superbe observatoire j'aurais vu se dérouler au loin toutes les régions environnantes ; mes yeux ne pouvaient se détacher du géant. Nos hommes me comprirent, et un nouveau plan fut bien vite arrêté : Craig et Jenkins demeureraient sous la tente avec les bagages, tandis que le reste de la troupe, emportant un feutre, les sacs-couvertures et cinq jours de vivres, exécuterait une fugue vers la montagne. Nos provisions furent prestement arrangées en paquets séparés et tout étant disposés pour le lendemain, nous allâmes dormir.

« A notre réveil, il neigeait avec acharnement. Pas un mot ne fut prononcé et nous reprîmes notre route plus désappointés que je ne saurais dire. A Dragon Point, le temps s'élevait de nouveau ; c'est ici que nous devons construire un cairn pour y placer la carte et quelques documents. Un des plus hauts pics de la région se trouve à six kilomètres de distance ; notre tâche achevée, je pris Alexandre Gray, et au bout de six heures de marche, nous attei-

gnions le sommet : qui mesure près de douze cents mètres d'altitude. Le coup d'œil était admirable, mais je ne vis point ce qui me tenait le plus à cœur : la terre du mont Hooker me cachait les îles et je ne pus distinguer le canal du cap Buttress. Le mont Albert est certainement une île ; le cap Britannia me parut dominé par de hauts plateaux. La Terre de Stephenson était interceptée par celle du mont Hooker qui s'étend elle-même très loin vers l'est dans la direction du cap Buttress. Au-dessus de ce promontoire, et bien au delà sous la brume vaporeuse, je distinguai une blancheur qui pouvait être un floe couvert de hummocks ou une « mer de glace » ; je pencherais pour la première hypothèse si la ligne d'horizon ne dessinait sur le ciel une courbe perceptible. D'après la physionomie générale des alentours, il me sembla qu'une passe doit rattacher la baie de Saint-André au fiord Saint-George ; on suivait celui-ci dans son orientation vers le sud après un léger infléchissement à l'ouest ; de ce côté, le relief des terres, dans tout le champ de notre vision, n'offrait pas une seule échancrure et se maintenait à la même hauteur ; le mont Punch dominait la plupart de ses voisins et la chaîne des États-Unis se profilait nettement dans le fond du tableau. L'esquisse seule de cet immense paysage eût demandé plus d'une journée de travail ; j'essayai d'en relever les angles de circonférence, mais le froid était intense, mes doigts se raidissaient sur le crayon, et les nuages nous avertirent que la descente était opportune. Nous regagnons le campement après douze heures d'absence, mais nous ne pouvons nous accorder qu'un repos fort court, et malgré le vent, la neige et le brouillard, on reprend le harnais, en route pour le cap Fulford.

« Ce temps noir et mélancolique démoralise mes hommes déjà bien découragés ; sur les sept de la bande, Gray et moi sommes les seuls que le scorbut ait encore épargnés ; les deux matelots attaqués les premiers marchent avec une difficulté extrême. Nous arrivons pourtant au cap Bryant et campons au-dessous du dépôt.

« Depuis notre passage il est tombé une couche de neige épaisse d'un pied ; elle a pourri la croûte inférieure qui cède sous les pas ; notre traineau semble peser une tonne.

« Le mauvais temps dura quelques jours ; pendant les haltes des repas, je plantais la tente au-dessus du véhicule ; les malades s'y asseyaient à l'abri et notre bagage s'en trouvait mieux ; en installant la toile sur un des côtés du traineau, il

rest
lapi
«
thé,
la c
que
rigo
«
quat
nous
penn
un p
«
s'éva
l'état
ni Pa
à l'a
atten
à not
rable
roie.
ne pe
« A
ration
reme
sur la
vait
le tra
dédou
et les
cont
à Dri
« L
avers
d'une
médi
atten
ser le
être s
dépôt
la tem

restait assez de place pour les autres à qui la voile servait de tapis.

« Ce repos de deux heures, réchauffé d'une demi-pinte de thé, devenait pour mes compagnons le rêve de toutes les étapes, la consolation de toutes les fatigues; il leur faisait plus de bien que tout ce que j'eusse pu inventer et nous nous y sommes rigoureusement tenus le reste du voyage.

« Le 28, trouvant impossible de haler plus longtemps à nous quatre ce malheureux traineau dans cette formidable neige, nous laissons en arrière un dépôt de havres-sacs, couvertures, pemmicans, liqueurs, en tout deux cents livres. On chemine alors un peu moins lentement.

« Jusqu'au 3 juin, le soleil nous visite une ou deux fois puis s'évanouit derrière un épais rideau de neige et de brouillard; l'état des malades empire visiblement. Les deux derniers jours, ni Paul, ni Jenkins n'ont pu marcher à notre pas; ils se traînent à l'arrière-garde et nous faisons des haltes répétées pour les attendre; Craig est très souffrant, mais il clopine de son mieux à notre côté; Dobing et Jones se plaignent d'une raideur intolérable dans les jambes, cependant, ils ne quittent pas leur courroie. Gray et moi tenons bon. Les patients mangent à peine; ils ne peuvent ni dormir ni se reposer.

« Ayant laissé au cairn les papiers nécessaires et pris quarante rations sur les quatre-vingts précédemment déposées, nous nous remettons en marche. Au bout de vingt mètres, Paul tombait sur la neige, comme paralysé de tous ses membres; Jenkins suivait encore, mais pas pour longtemps; le 7, il était étendu sur le traineau à côté de son camarade. Nous dûmes maintenant dédoubler les étapes, faire une première course pour les bagages et les provisions, une seconde pour la tente et les malades. Nous contournaâmes le cap Noir après un labeur inimaginable, mais à Drift Point il fallut descendre sur la glace.

« Le 10 juin, nous étions au dépôt de Repulse Harbour; les averses de neige avaient recommencé; Paul et Jenkins étaient d'une faiblesse alarmante, l'haleine leur manquait; des soins médicaux leur devenaient absolument nécessaires. Je relus avec attention mes instructions et mes notes et me décidai à traverser le canal de Robeson pour rejoindre l'Alerte. Tout devant être sacrifié à la rapidité de la marche, nous fîmes un nouveau dépôt de tous les objets dont, à la rigueur, on pouvait se passer, la tente, les fusils, mon sextant, mon couteau, les deux seuls

objets à moi appartenant que j'eusse gardés jusque-là. Nous repartons dans la soirée du 11, mais à un mille seulement au delà des hummocks de la rive, nous trouvons une large et vilaine flaque noire entourée de glace tellement pourrie que traîneau, malades et le reste y auraient disparu au premier pas.

« Cet obstacle, se présentant dès le début, m'arrête court. La côte opposée, je le sais, est bien plus sous l'influence des courants et des fortes marées; le danger est trop grave et nous revenons à la terre. Nous avons pris huit jours de vivres qui eussent été suffisants pour la traversée du canal, mais il s'agissait aujourd'hui d'atteindre Polaris Bay à quarante milles (74 kilomètres) de distance. Combien fallait-il de surplus? nous mangions si peu que les provisions d'une semaine en dureraient bien près de deux; on se contenta donc de charger de nouveau la tente et un fusil et nous regagnâmes la côte. A la première étape, Dobing tomba comme une masse, et Jones crut de son devoir de me dire que la même chose ne tarderait pas à lui arriver; pauvres gens! Le désappointement d'avoir à changer de route était sans doute pour beaucoup dans cette défaillance.

« Ce fut notre plus mauvais jour; Gray et moi restions seuls avec le traîneau et cinq malades sur les bras. Que faire! sinon retourner prendre d'autres provisions et tenir le plus longtemps possible. Je me rendis donc au dépôt avec Gray et Jones pour charger un petit supplément de vivres qui nous permettrait de partager en dix-huit marches les soixante-quatorze kilomètres qui nous séparaient de la baie du Polaris.

« Craig était toujours bien faible, mais le courage ne l'abandonnait point; Dobing allait de plus en plus mal; Jones, par bonheur, se remonta un peu et vint, lui troisième, nous rejoindre aux courroies. On sua sang et eau à la Passe Mac Cormick, toute boue et toute roche, car la neige en avait presque entièrement disparu; à l'extrémité de la gorge, l'étroitesse et l'escarpement du défilé ajoutèrent encore aux difficultés du trajet. Il fallut alléger le traîneau et descendre les malades un à un, au moyen de la voile. Nous débouchons enfin sur la baie de Newman: voyager sur le floe nous semble incomparablement plus doux. mais les fatigues de la veille ont épuisé les forces de mes compagnons et bien que Jones tire encore, on voit que lui et Gray vont être hors de combat. Je suis horriblement courbaturé, mais ne ressens aucun symptôme de scorbut. Craig, héroïque

jusqu'au bout, veut marcher à tout prix, mais à chaque instant il faut s'arrêter pour attendre ou lui, ou le malheureux Dobing.

« Le 21, nous campons à dix milles du fond de la baie, près de la rive sud-ouest. Survient une tempête avec des bourrasques si violentes et si variables dans leur orientation que tous nos efforts sont vains pour maintenir la tente en équilibre. Nous couchons les malades sur le traîneau qu'on recouvre avec la voile, mais la neige des rafales pénètre partout. Ils s'enrhument et l'état de Paul devient de plus en plus inquiétant.

« Dans la soirée, le vent s'apaise et après une heure de travail, nous réussissons à étayer la tente au moyen des cordes, des courroies et des sangles du traîneau, mais ce frêle abri ne tient pas longtemps contre les tourmentes de névé qui nous enveloppent de plus belle dans leurs tourbillons. Les parois de la tente frappent les unes contre les autres; entassés au milieu et trempés jusqu'aux os, nous ne pouvons dormir une minute. La tempête dure jusqu'au 22 à midi; on réorganise alors le campement et nous prenons quelque repos. A neuf heures et demie, nous essayons de nous remettre en marche; nos membres engourdis par le froid et l'humidité refusent le service et, pour la première fois, je sens dans les jambes les douleurs bien connues, signes de l'invasion du fléau. Il faut partir néanmoins. Craig et Dobing se traînent après nous; le souffle leur manque tous les dix pas. C'est le symptôme caractéristique d'une période avancée de la maladie; il est encore plus accusé chez Paul et Jenkins qui suffoquent au moindre mouvement. J'ai le cœur navré en les regardant, car Polaris Bay est encore si loin! Y arriverons-nous?

« 23. — Craig et Dobing sont absolument « fourbus ». Hélas! chaque étape va vous coûter maintenant trois voyages, et nous sommes si faibles! Nous ne ferons pas deux kilomètres par jour!

« Dans la soirée du 24 commença ce que je croyais être notre dernière marche avec le traîneau. Gray et Jones paraissant à peu près incapables de tirer, je décidai de m'arrêter sur la plage, d'y dresser la tente et d'aller moi-même chercher du secours à Polaris-Bay. Si je n'y trouvais personne, je reviendrais au campement, et si Jones et Gray pouvaient se traîner encore, ils iraient au dépôt prendre le reste des vivres, tandis que je tâcherais, coûte que coûte, de transporter les malades un peu plus loin... Mais Dieu soit loué! la délivrance approchait. Nous pataugions péniblement dans la fange visqueuse du floe, lorsque nous aperçûmes

un traîneau à chiens et trois hommes, Hans, le lieutenant Rawson et le docteur Coppinger. Les paroles n'exprimeraient pas ce que je ressentis de bonheur, de consolation et de reconnaissance à cette rencontre inattendue. Les malades se trouvèrent tout de suite infiniment soulagés. Le lieutenant Rawson avait montré une sagacité remarquable dans la conduite de son plan de secours : arrivé plus tôt, il ne nous eût pas rencontrés ou le peu de ressources dont il disposait auraient été insuffisantes.

« La réunion eut lieu le matin du 25. Grâce à nos sauveteurs, nous atteignîmes le dépôt de Newman Bay le jour suivant; le docteur Coppinger soignait ses malades avec l'attention la plus scrupuleuse. Une demi-journée se passa en efforts infructueux pour tuer un phoque. Dans la matinée du lendemain, nous partîmes pour le dépôt de Polaris Bay. Les chiens aidés des trois officiers tiraient les deux traîneaux; l'adresse de Hans et sa supériorité comme conducteur nous permirent d'avancer relativement vite. Ce soir-là, au campement, nous n'étions plus qu'à douze ou treize milles du dépôt. Jenkins et Paul allaient très mal, surtout le dernier. Il fallait absolument, et aussitôt que possible, procurer un repos complet à ces malheureux. On les déposa sur le grand traîneau, auquel on attela les chiens; le docteur Coppinger et Hans les emmenèrent au campement de Polaris Bay. Bientôt après, Rawson et moi, plaçant Craig et Dobing sur le petit transport avec la tente, le reste du bagage et pour deux jours de vivres, nous prenions le même chemin; Jones et Gray marchaient encore derrière nous, bien que fort lentement. Le vent nous poussa d'abord quelque peu, mais à mesure que nous avancions, le tirage devenait plus difficile et nous dûmes bivouaquer après avoir fait un peu plus de trois milles.

« Le lendemain, supposant que Hans retournerait vers nous à vide, je décidai que nous l'attendrions, afin de remuer nos malades le moins possible. Il ne parut que le 30 à trois heures du matin. Bêtes et gens étaient éreintés; on détela les chiens et les hommes vinrent nous rejoindre sous la tente. Le docteur Coppinger m'écrivait qu'après un trajet des plus rudes ils n'avaient gagné le dépôt qu'à minuit. Par suite de la rapidité du dégel dans la plaine, ils avaient dû traverser sur la côte, d'énormes amas de pierrailles, tandis que sur le floe il fallait sans cesse contourner les nombreuses crevasses qui le sillonnaient maintenant. Les malades avaient paru bien supporter le voyage; ils mangèrent de bon appétit dès leur installation à

Polaris Bay, mais Paul, devenant de plus en plus faible, expirait au bout de quelques heures. Jenkins n'allait pas plus mal.

« La mort de notre compagnon me fut très sensible; je le soignais depuis si longtemps, et nous espérions tous que le secours ne serait pas arrivé trop tard! Je n'avais pas un moment à perdre pour mettre nos autres malades en sûreté. A sept heures du soir, nous étions en route; le lieutenant Rawson, avec les invalides sur le grand traîneau, suivait le chemin ordinaire, tandis que Gray, Jones et moi prenions la base des collines. Nous atteignîmes Polaris Bay douze heures plus tard. Le lieutenant Fulford et le docteur Coppinger nous firent une chaude réception. Rawson et les siens n'arrivèrent que vers midi après une route des plus difficiles sur les galets roulés. Enfin, sauf nos deux malheureux camarades qui reposaient près de nous, mes hommes étaient tous à bon port.

« Le lendemain, dimanche, je lus l'office du jour et nous adressâmes à Dieu de ferventes actions de grâce pour la miséricordieuse protection qu'il nous avait accordée. »

CHAPITRE XVIII

Départ de Floeberg Beach. — Difficultés de la navigation dans le canal de Robeson. — Le cap Union. — Arrêt au cap Beechey. — Traces d'Esquimaux. — Bernaches à collier. — Nous rejoignons la *Découverte*. — Un bœuf musqué. — Retour de la division Beaumont.

La tempête que nous avions essuyée à Floeberg Beach le 31 juillet et qui dégagca l'*Alerte* de ses quartiers d'hiver ne fut qu'une légère brise du sud dans les parages abrités de Discovery Bay. Notons que le même jour, sir Allen Young, capitaine de la *Pandore*, alors à l'extrémité de la mer de Baffin, eut à supporter de violentes bourrasques, évidemment causées par les mêmes perturbations atmosphériques.

L'*Alerte* était donc arrachée à la barrière de glaces qui l'avait si bien protégée pendant près de onze mois; le pack polaire laissait entre lui et la côte un chenal de quatre cent cinquante mètres de large qui se continua jusqu'à l'entrée du détroit de Robeson. A partir de ce point, le passage se rétrécit graduellement pour se fermer à sept kilomètres du cap Union : la banquise se soudait à la terre et nous arrêtait court, mais nous ne désirions nullement retourner à Floeberg Beach, déjà plus de douze milles en arrière. Je me contentai donc d'amarrer le navire dans une petite échancrure du rempart de glaces qui défend l'accès du rivage.

Une ligne de floebergs échoués formait notre défense du côté du nord; mais, dans la direction du cap Union, la herge se faisant falaise et plongeant dans les eaux profondes, n'empêchait pas le pack de porter contre la paroi de glace polie et striée de cannelures horizontales par le frottement des floes en dérive des précédentes années. Tout en côtoyant le littoral, nous avons vu que les promontoires exposés au nord portaient seuls des marques de pression récente. En général, fort peu d'indices montraient que la banquise eût donné contre la rive avec la furie

e canal de Ro-
uimaux. — Ber-
usqué. — Retour

berg Beach
rs d'hiver ne
tés de Disco-
ng, capitaine
n, eut à sup-
sées par les

es qui l'avait
polaire lais-
quante mètres
de Robeson.
lement pour
uise se sou-
ne désirions
douze milles
re dans une
l'accès du

ense du côté
la berge se
n'empêchait
et striée de
n dérive des
s avions vu
ls des mar-
dices mon-
avec la furie

Murailles de glace au pied du cap Union.

néces
dépos
rante
part,
longe

Dan
ment
crista
petit
compa
qui fl
une t
détach
longte
et de
le pac
notre
quête
quise,
retrait
atterri
plus d
refuge

Dan
cap L
baisse
mome
laisse
d'envi

1^{er} a
une si
hors d
deux l
méridi
mille,
assiég
heures
demen
sud, c
mouve
autour

nécessaire pour soulever ces énormes masses congelées et les déposer sur le faite d'un mur qui varie entre trente et quarante pieds d'altitude. La hauteur de l'eau, à la base de ce rempart, était de cinq à sept brasses et permettait au navire de le longer de très près sans crainte de toucher le fond.

Dans l'après-midi, le pack, poussé par la marée, dérive lentement vers le détroit, ébréchant plus ou moins le parapet de cristal au sud de notre position, mais nous laissant encore un petit espace d'eau libre. La glace du large forme un floe vaste et compact; plus près de nous, il se brise en fragments nombreux qui flottent çà et là; mais, à huit heures du soir, le jusant ouvre une flaque à l'extrémité méridionale d'une immense portion détachée du champ qui nous fait obstacle. Je guettais depuis longtemps une semblable occasion et j'ordonne de lever l'ancre et de préparer les chaudières. A peine étions-nous en route que le pack se resserre encore et ne me laisse même pas revenir à notre petite crique. Il n'y a plus qu'à remonter vers le nord en quête d'une autre ouverture; par malheur, le gros de la banquise, se ressoudant aux environs du cap Noir, nous coupe la retraite et je me vois obligé de mouiller entre deux floebergs atterris; leur projection au delà des glaces de la côte est tout au plus de la largeur du navire: il faut se contenter de cet aléatoire refuge.

Dans l'après-midi, de sombres nuages amassés au-dessus du cap Lupton, sur la rive ouest du canal, et coïncidant avec la baisse du baromètre annoncent le retour des vents du sud. Au moment du reflux, la banquise centrale, entraînée vers le nord, laisse dans notre voisinage immédiat un espace d'eau libre d'environ deux cents mètres de large.

1^{er} août. — Le « glaçon du passage » qui fournit, ce printemps, une si excellente route à nos traîneaux, a été poussé par le vent hors du canal de Robeson; il vient se placer tout près de nous. A deux heures du matin, au commencement de la marée, la fêlure méridionale augmente quelque peu; j'aurais pu avancer d'un mille, mais ne voyant où m'abriter dans le cas où le cap serait assiégé de nouveau, je me résigne à ne pas bouger; à trois heures, l'officier de quart m'avertit que la glace se referme rapidement. Bien qu'au large le courant ait changé et pousse vers le sud, celui des côtes se dirige du côté opposé. Il résulte de ces mouvements contraires des remous qui accumulent les glaces autour du navire. Le floe qui avait arrêté notre marche chasse

maintenant au nord, en frôlant la banquette d'une manière inquiétante. Par bonheur, la vapeur est prête, on lève l'ancre et nous avons la chance d'enfiler un étroit chenal entre le rivage et le champ qui pivote avec lenteur, appuyé sur l'énorme « glaçon de passage ». A peine en avons-nous franchi les abords, qu'il frappait violemment contre le mur de glace, dans la position même que nous venons de quitter.

Nous pouvons à notre aise étudier la différence entre un floe polaire et un champ de formation plus méridionale : celui-ci, ayant tout au plus de six à huit pieds d'épaisseur, est mis en pièces à la moindre collision; l'autre, qui mesure une hauteur de quatre-vingts à cent pieds, brise brusquement toutes les obstructions ou les chasse devant lui sans en être même entamé. Le champ auquel nous avons échappé — par quelques mètres d'avance seulement —, donna contre le puissant rempart de floebergs qui bordaient la côte et dont quelques-uns avaient quarante pieds d'altitude et pesaient plusieurs milliers de tonnes; il les bouscula l'un après l'autre, les poussant au loin sur la berge, sans en avoir reçu le moindre dommage, sans perdre une seule de ses arêtes saillantes.

Nous gouvernons dans une allée si étroite que les canots suspendus aux daviers ont grincé plusieurs fois contre le mur de glace; à deux milles du cap Union nous sommes forcés de faire une nouvelle halte; il est cinq heures du matin.

Heureusement pour nous que le torrent d'été s'est ouvert dans le parapet une brèche d'une cinquantaine de mètres dans laquelle nous nous introduisons. Un côté du navire est appuyé contre le talus escarpé; l'autre s'élève à peine de quelques pouces au-dessous d'un haut-fond jusqu'où ne pourraient flotter les blocs de taille redoutable.

Les rafales soufflent du sud; en conséquence la glace se dirige vers le nord avec le courant de marée. Vers neuf heures, il se produit une fissure où nous nous insinuons; quelques moments plus tard, il faut en déguerpir, heureux de trouver un refuge dans notre petite anse, la seule échancrure de la glace de côte qui se trouve à deux milles au nord ou au sud; la passe est aussitôt comblée: nous eussions été pris au traquenard. On relève l'hélice et le gouvernail; en cas d'un assaut prochain, les embarcations sont ôtées de la partie du navire exposée aux attaques de l'ennemi.

La glace qui s'étend entre nous et le « floe du passage » est

décidément moins épaisse que celle des régions que nous venons de quitter; mais comme elle peut flotter dans une eau moins profonde, elle est en réalité plus dangereuse que le plus dense des champs polaires.

Je suis étonné du sang-froid avec lequel chacun met à part les objets qu'il tient à emporter en cas de destruction du navire. Les périls que nous courons sans cesse nous ont appris à regarder cette grave éventualité comme une chose toute naturelle.

Dans l'après-midi, à marée basse, le vent ayant beaucoup diminué, le pack commence à dériver au sud; mais sauf une cinquantaine de mètres à l'avant et à l'arrière du navire, nous ne voyons d'eau nulle part. La banquise, en rasant le mur de glace, marque sa route par de profondes rainures horizontales; la terrible « ligne de danger » passe à quelques mètres de nous : notre petit havre se trouve avoir tout juste les dimensions voulues, et nous ne sommes pas atteints.

D'après les observations faites pendant la soirée, l'étalement du flot eut lieu à 6 heures 55 minutes; nous étions donc déjà dans le canal de Robeson dont le plein mer est d'une heure et un quart en retard sur celui de Floeberg Beach. Le jusant ramène le pack vers le nord.

Le 2, après marée basse, les glaces du rivage s'ébranlent dans la direction du sud, tandis que celles du large continuent à monter sous l'impulsion d'un vent d'ouest dont notre berge est garantie par les hautes falaises. A six heures et demie du matin, le mouvement favorable s'accroît et nous chauffons; mais un remous avait entraîné le gouvernail sous le navire, il nous faut au moins deux heures pour le réajuster; on part enfin, mais dès le travers du cap Union, le reflux commençait, le chenal s'encombra et nous reculâmes d'un demi-mille le long du rempart sans trouver d'autre abri qu'une échancrure tellement minime qu'elle ne pouvait recevoir qu'une moitié du navire: l'arrière en étant la partie la plus vulnérable, on l'y introduisit sans retard. Ainsi que la veille, notre retraite s'effectuait à peine que le pack se refermait sous l'influence du jusant. Notre équipage affaibli par la maladie a fort à faire avec les câbles; le cabestan et le guindeau sont constamment en réquisition.

Nous sommes droit sous le vent du cap Union, le point le plus avancé de la côte qui force la glace dérivant vers le nord à conserver son allure première et à laisser un laquet d'environ

deux cents mètres de large dans le voisinage immédiat du navire. Nous n'avons rien à craindre pendant la durée du reflux, mais le danger recommencera dès que le courant sera dirigé vers le sud. En conséquence, un peu avant marée basse, je pousse le navire de manière qu'il entre dans le pack et je l'amarre à un quart de mille du rivage entre de grands floebergs formés de glace légère.

Ce n'est pas sans beaucoup d'anxiété que j'exposais ainsi l'Alerte à dériver avec la banquise, mais j'avais le ferme espoir que celle-ci nous emmènerait au delà du cap Union vers les parages de la baie de Lincoln où nous trouverions une navigation plus facile. D'ailleurs, je n'avais guère le choix. Bien que jusqu'ici nous eussions été assez heureux pour découvrir quelques brèches dans le rempart des côtes, je savais que les cinq ou six milles qui suivent forment une ligne non interrompue de falaises de glace. Je voyais encore plus de danger pour nous à longer le rivage qu'à être ballottés dans le pack au caprice des vents et des courants qui pouvaient nous entraîner vers le nord-est en dehors du canal de Robeson.

Nous venions d'exécuter cette manœuvre quand la banquise se mit à dériver vers le sud, projetant violemment sa lisière contre le mur de glace où elle nous eût broyés sans merci. Le temps était calme, l'atmosphère sereine. Quelques légers nuages fuyaient de l'ouest au-dessus des hauts sommets; on voyait la terre des deux côtés du détroit. Notre inaction forcée nous permettait d'arrêter nos regards sur tous les détails du rivage le long duquel nous emportait rapidement notre immense radeau; diversion d'autant plus opportune que chacun de nous connaissait parfaitement l'étendue du péril.

On s'occupait en outre à faire des observations sur la température de la mer; tandis qu'à la surface le thermomètre mesurait — 1°, 11, et à cinq brasses, — 1°, 35, au fond, vers quarante, il marquait — 1°, 67. Un courant sous-marin voyageant plus vite que l'eau de la couche superficielle se dirigeait parallèlement à la première partie du flot.

Bientôt nous franchissions le cap Union et je reconnaissais les terres avoisinant la baie de Lincoln. On voyait une immense flaque d'eau s'allonger près du rivage à environ six milles du navire.

A dix heures et demie du soir, nous étions à trois milles au delà du promontoire tant redouté. La glace des côtes avait inter-

ron
ama
mor
et g
glac
En
suiv
nav
extr
vers
moi
No
ditio
et sa
men
notr
mur
Le
de n
notre
la ba
de d
des r
j'ai p
été a
Le
neige
glace
cap F
comp
nous
étions
le nor
nous
A si
gell,
amar
nous
mont
fortem
se trou

rompu sa marche vers le sud, mais le floe auquel nous étions amarrés ne s'arrêtait pas encore. Je profitai d'une ouverture momentanée pour m'en dégager le plus promptement possible et gouverner vers la terre dans l'espoir de trouver au mur de glace une entaille quelconque, propre à nous servir de refuge. En approchant du rivage, je reconnus à ma grande joie qu'en suivant de très près le rempart, on pourrait se frayer un sillon navigable dans les portions plus minces qui frangeaient les extrémités latérales du pack; celui-ci recommençait sa course vers le nord, poussé par le courant de marée à la vitesse d'au moins deux milles à l'heure.

Nous n'avions pas le droit de compter longtemps sur des conditions aussi favorables, aussi marchions-nous à toute vapeur et sans nous faire la moindre illusion sur le péril; les changements fréquents de route causés par les nombreux détours de notre chemin tortueux et nos frôlements accidentels contre le mur de glace nous tenaient sans cesse sur le qui vive.

Le 3 août, à deux heures du matin, toute incertitude au sujet de notre arrivée probable à la baie de Lincoln s'était évanouie; notre chenal s'élargissait graduellement et nous disions adieu à la banquise du cap Union sans autre avarie que les bordages de deux canots quelque peu défoncés en rasant le mur de glace; des masses de débris y étaient tombés à plusieurs reprises et j'ai peine à comprendre comment les embarcations n'ont pas été arrachées de leurs porte-manteaux.

Le beau temps avait fait place à de terribles tourmentes de neige venant du sud-ouest; mais la brise de terre poussant la glace au large, nous permit de passer devant Lincoln Bay et le cap Frédéric VII dans l'eau parfaitement libre. Ce changement complet de circonstances nous fut en grande joie; peu d'entre nous songèrent à ce qui serait infailliblement arrivé si nous étions restés dans le pack lorsqu'il recommença de dériver vers le nord sous l'influence de la marée et du vent qui aujourd'hui nous rendait de si utiles services.

A six heures du matin, nous avons dépassé la baie de Wrangell, mais la glace nous barre la route du cap Beechey. Il faut amarrer à un floe et attendre. Bientôt s'ouvre une passe qui nous amène, juste avant la haute mer, à un demi-mille du promontoire. De même qu'au cap Union, le courant du sud presse fortement la glace contre la berge, mais immédiatement au nord se trouve une petite flaque où nous jetons l'ancre, faute de mieux.

Dans l'après-midi, une brusque rafale de terre nous aide à contourner le cap jusqu'à un groupe de floebergs échoués près de la plage à l'abri du promontoire; nous y amarrons le navire tout près du rempart, sur trois brasses de fond.

C'est dans ces régions que s'arrête la falaise de glace qui s'élève d'une mer profonde et, presque partout, borde les côtes du canal de Robeson. Au sud du cap Beechey, la plage descend en pente douce et n'est défendue que par un parapet de floebergs semblables d'apparence mais quelque peu inférieurs en dimension à ceux qui occupent les hauts-fonds de la rive polaire.

4 août. — Le temps est obscurci par des bourrasques de neige arrivant du sud-ouest; le baromètre baisse, mais il y a peu de vent.

La glace qui nous entoure et bloque entièrement le navire permet aux chasseurs de visiter les lacs où ils avaient abattu trois bœufs musqués en automne; ils y ont trouvé beaucoup de bernaches; la mue a dépouillé les vieux oiseaux des plumes de leurs ailes et les petits ne savent pas encore voler, mais tous se hâtent de gagner l'eau et de s'enfuir hors de la portée des fusils; par bonheur, on a eu la précaution d'emmenner Frédéric et son kayak; le canot est lancé sur le lac et l'Esquimau poussant les oies du côté des chasseurs, on prend cinquante-sept volatiles, renfort de vivres frais très important pour nos malades dont le nombre est encore de onze.

Un floe qui ne paraît pas toucher le fond et qui émerge de trente centimètres au-dessus de l'eau occupe les trois-quarts de l'étang.

Les convalescents font une longue promenade sur les collines des alentours; ils rapportent beaucoup d'oseille naine qui ne nous est pas d'un grand secours pour la cuisine, elle a déjà perdu sa saveur aigrelette.

J'aperçois sur le bord opposé du détroit une sorte d'ouverture dans la péninsule Polaris, à cinq milles sud du cap Sumner; elle a tellement l'air d'une indentation de la côte que je ne serais pas étonné que ce fût la Repulse Bay de l'expédition américaine. Après une lecture attentive de son voyage, et étant donnée la pression permanente du pack contre la rive au nord de la baie de Newman, je refuse d'admettre qu'aucun navire puisse jamais atteindre cette côte, s'il n'y est entraîné par le pack. Il est de mon devoir d'insister sur cette observation pour exonérer de tout blâme les futurs navigateurs qui ne réussiraient pas à gagner le nord du cap Brevoort.

Les glaces de la région varient étrangement suivant les parties du canal de Robeson où on les rencontre : du cap Union jusqu'ici, nous les trouvions de plus en plus minces ; maintenant nous voyons encore de véritables floes polaires. Tout cela combiné avec les observations du docteur Bessels et de ceux qui ont examiné les vieux champs en dérive vers le fiord de Lady Franklin, donnerait lieu de croire que ce golfe forme une véritable « poche ». Une fois déblayé par les vents du sud-ouest qui poussent le pack au nord, il est assez vaste pour recevoir presque toute la glace venue de l'océan Polaire par le canal de Robeson et que les rafales septentrionales y accumulent. C'est seulement dans les saisons où ces dernières prédominent sur les brises de l'ouest que les glaces arctiques sont charriées au sud en quantité notable, dans le détroit de Kennedy, et de là, dans la mer de Kanc.

La vitesse des courants de marée, extrêmement faible dans l'océan Polaire, s'accroît par degrés pendant leur passage à travers les étroits canaux de Robeson et de Kennedy. A Floeberg-Beach, la différence entre la haute et la basse mer varie entre quarante-cinq et quatre-vingt-dix centimètres ; au cap Frazer, elle est de près de cinq mètres ; la glace, dans son parcours vers le sud, accélère donc sa marche en proportion de l'élévation de la marée ; elle laisse derrière elle le pack plus pesant qui s'amasse et se refoule entre les deux rives du détroit de Robeson.

Pendant notre détention au cap Beechey, la banquise du canal qui, dans cet endroit, n'a que vingt-quatre kilomètres de large, remontait et redescendait avec la marée, le vent ayant pour effet de précipiter au nord ou au sud la vitesse du courant et de prolonger les heures du mouvement de la mer.

D'après les ordres qu'il avait reçus *via* Polaris Bay, le capitaine Stephenson pouvait supposer que l'expédition passerait un second hiver dans les régions polaires : il était urgent de lui envoyer des instructions pour qu'il préparât son navire en vue du retour en Angleterre.

M. Egerton et un matelot partirent le 5, munis d'une lettre pour mon collègue ; ils arrivèrent à Discovery-Bay le lendemain matin après dix-neuf heures de marche et les semelles de leurs bottes entièrement usées. S'étant trompés de route, ils avaient dû traverser une chaîne de montagnes de deux milles pieds d'altitude et faire près de soixante kilomètres sur un terrain rude et marécageux.

Le 6, le vent du nord se change en tempête. Une rangée de floes énormes défile devant nous poussés vers le sud par la haute marée : nous tremblons pour notre barrière qu'ils écorrent en passant. Ils houlculent un de nos plus grands floebergs échoué par douze brasses de fond à quelque deux cents mètres de la ligne principale et qui avait longtemps maintenu le pack à distance : la pointe d'un immense floe dérivant de ce côté du rivage porte sur notre avant-garde tout le poids de l'épaisse banquise ; la pression est telle que le floeberg se redresse de soixante pieds au moins au-dessus de la mer dans laquelle il retombe avec un fracas épouvantable, faisant jaillir l'eau et la glace de toutes parts. Il se brise en mille morceaux, soulevant une gigantesque vague qui nous fait rouler pesamment.

Notre principale défense emportée, le pack se rapproche, abattant les uns après les autres chacun des floebergs qui nous en séparent encore ; un de ses ouvrages avancés effleure légèrement le navire.

Dans la soirée, le lieutenant Rawson revient de la *Découverte* avec deux marins ; ils m'apportent les fâcheuses nouvelles de la division du Groënland : le lieutenant Beaumont et les siens sont encore à la baie du Polaris, d'où ils comptent repartir le 5 pour rejoindre le capitaine Stephenson. Je connais l'adresse et la sagacité de cet officier ; mais comment traversera-t-il le canal à l'époque des plus hautes marées, au milieu de ce labyrinthe de glaces brisées et de flaques d'eau ? Mes yeux, qui interrogent sans cesse la mer en quête d'une issue pour notre navire, se tournent aussi bien souvent vers la baie de Polaris et le péril que courent nos camarades est au fond de toutes les pensées.

7 août, matin. — La tempête du nord-est n'est pas encore apaisée, mais il souffle de terre une légère brise qui ouvre la glace et nous délivre de son étreinte ; cependant nous n'osons encore sortir pour chercher un abri moins précaire.

Une nouvelle fissure se produit dans l'après-midi ; la chaudière est allumée, on se met en devoir d'ajuster le gouvernail, mais quelques-uns des cordages s'enchevêtrent et l'opération n'était pas terminée que la glace se rejoignait et nous retenait prisonniers.

De la cime du cap Beechey, je vois la baie du Polaris, qui est du côté du vent, environnée d'eau à une distance de cinq à six milles de la terre. Le Bassin de Hall est rempli de glaces filant au sud, entraînées par la brise et les marées.

rangée de
ud par la
l'îls écor-
s floebergs
nts mètres
nu le pack
ce côté du
e l'épaisse
adresse de
laquelle il
l'eau et la
soulevant
nt.

rapproche,
qui nous
re légère-

la Décou-
uses nou-
Beaumont
comptent
Je connais
traversera-
lieu de ce
yeux, qui
notre na-
laris et le
s pensées.
ore apai-
re la glace
ns encore

chaudière
mail, mais
on n'était
enait pri-

s, qui est
cinq à six
ces filant

L'Alerte • pincée • au cap Beechey.

No
décor
est é
nord
dans
quel
tions
cliva

Da
longu
pack
Les g
font
notre
tre le
l'Ale
cabin
volun
côtés
on vi
s'occ

Ra

Bay.

Pa

band

ne p

Bay

pack

L'e

capit

dans

sur u

pour

« I

de H

mém

l'anc

No

à la

neuf

temp

Notre captivité nous valut quelques reliques esquimaudes découvertes par le capitaine Feilden. L'endroit où il les recueillit est évidemment la limite des migrations de ces tribus vers le nord-ouest du canal. De là elles ont dû aller à la baie Polaris dans le voisinage de laquelle on retrouve aussi leurs traces : quelques enceintes de pierre marquant le site de leurs habitations d'été et de petits fragments de cristal de roche, rebuts du clivage des pointes de flèches et de harpons.

Dans la matinée du 8, le vent balaie le canal dans toute sa longueur, la glace ne peut monter avec le jusant ; au flot, le pack passe près de nous à la vitesse de deux milles à l'heure. Les gros blocs échoués à l'extérieur de notre ligne de floebergs font dévier plus ou moins le bord intérieur de la banquise vers notre position ; deux fragments énormes viennent se caler contre le navire et le pressent tellement qu'il s'élève de trois pieds ; l'Alerte soutient admirablement la poussée : les portes des cabines s'ouvrent et se ferment comme à l'ordinaire, mais un volumineux glaçon reste atterri sur le fond ; il pèse sur l'un des côtés du navire et nous empêche de bouger ; on éteint les feux, on vide les chaudières et tous les gens valides de l'équipage s'occupent à tailler en pièces notre formidable ennemi.

Rawson et ses deux hommes repartent pour Discovery Bay.

Parr et Feilden, en se promenant vers le sud, aperçoivent une bande de bernaches dont ils ne nous rapportent pas une seule, ne pouvant les atteindre sans bateau. Le vent tombe, Polaris Bay est libre de glaces, nous remarquons des fissures dans le pack.»

L'ouragan du 6 et du 8 se fit sentir jusqu'au cap Isabelle ; le capitaine sir Allen Young qui s'y maintenait courageusement dans des circonstances difficiles, cerné qu'il était par les glaces sur une côte qui porte au vent, dut s'en éloigner au plus vite pour se réfugier dans la baie de Hartestene.

« Le temps est beau le 9 ; le pack s'ouvre au centre du Bassin de Hall, mais pas suffisamment pour être navigable quand même la glace qui nous enveloppe permettrait de lever l'ancre.

Nos chasseurs sont allés avec une yole et le kayak de Frédéric à la poursuite des oies aperçues hier. Ils reviennent avec vingt-neuf bernaches adultes et quarante et un petits ; en même temps, M. White et le docteur Moss nous rapportent quatre

lièvres et trois oies ; notre petite anse portera désormais le nom de Brenta¹ Bay.

Vers minuit, alors que le soleil se cachait derrière les collines, le thermomètre a subitement baissé de + 1,10 à — 1,10.

Après trois jours de constant labeur, le floeberg, suffisamment amoindri, peut flotter à marée haute ; pour comble de bonheur, un chenal s'ouvre le long du rivage et nous avançons de cinq milles sans trop d'encombre.

Les phoques reparaissent ; on voit quelques dovekies dans les flaques d'eau ; ceux qui en ont le loisir s'occupent à donner la chasse aux uns et aux autres.

De bonne heure dans la journée du 11, la glace se relâche un peu : nous en profitons pour nous blottir auprès de quelques grands floebergs atterris au nord de la baie de Saint-Patrick. Cinq minutes plutôt et nous aurions gagné le golfe avant que la glace se fermât avec le changement de marée. Parr et Moss aperçoivent une famille de lièvres grignotant le gazon du rivage ; sur sept petits, ils parviennent à en tuer quatre.

Le 12, après le flot, la glace commence à s'écarter de la côte ; nous nous élançons dans le chenal qui se dirige vers le sud et pénètre dans la baie de Saint-Patrick. Le cap Distant nous retient quelques heures, mais Discovery Bay ne tarde pas à s'offrir à nos regards. Le golfe est encore obstrué ; nous sommes contraints de mouiller à l'île Bellot et ce n'est que le soir, après maintes traverses, maints retours offensifs des glaces, que nous rejoignons enfin la *Découverte* après une séparation de plus de onze mois.

Pas de nouvelles du lieutenant Beaumont ; aussi fais-je préparer l'*Alerte* pour la traversée du canal. Les malades, les papiers officiels et toutes les collections d'histoire naturelle seront transportés à bord de notre conserve.

Mais la glace s'oppose à notre départ immédiat et le capitaine Stephenson m'accompagne à son observatoire, une colline de quinze cent quarante pieds d'altitude. Par une matinée claire et une atmosphère calme, la vue y est fort étendue ; je n'aperçois nulle trace de nos voyageurs et mon inquiétude augmente ; au Repos de Hall nous distinguons un objet blanchâtre : est-ce la tente de Beaumont ou le second canot qu'il aura été contraint d'abandonner ? Nous pensons qu'il se sera déjà mis en route pour profiter du beau temps.

1. Baie aux Bernaches.

IRE.

désormais le

re les collines,
— 1,10.

erg, suffisam-
ur comble de
nous avançons

vekies dans les
nt à donner la

se relâche un
de quelques
Saint-Patrick.
colse avant que
. Parr et Moss
le gazon du
quatre.

ter de la côte;
vers le sud et

Distant nous
ne tarde pas à
; nous sommes
e le soir, après
ces, que nous
ion de plus de

fais-je prépa-
lades, les pa-
naturelle se-

et le capitaine
ne colline de
matinée claire
ue; je n'aper-
de augmente;
châtre : est-ce
été contraint
mis en route

L'équipage de l'Alerte brisant la glace.

Une
le cap
encore
voisina
du car
la band
rant de

La vi
de dim
avaient
étaient
avait é
vait da

L'ext
lignes
supérie
disting
tièdes
au mid

Le 12
du bœu
de l'Al
cette lo
équipés
Dans le
à coup
de l'av

« Nor
fallait à
moins
navire
et les
l'Alerte
croupe
de caill
mesure
elles co
sabots
elles se
de derr
basse

Une immense flaque s'ouvre dans Polaris Bay ; la glace entre le cap Beechey et le cap Lupton me paraît praticable ; elle est encore compacte partout ailleurs dans le canal de Robeson et au voisinage de Discovery Bay. A l'est du Bassin de Hail et au nord du canal de Kennedy, l'eau se meut librement près des côtes ; la banquise dérive vers le milieu du détroit, poussée par le courant de marée.

La vigie rapporte que pendant la dernière tempête, des floes de dimensions considérables, descendant le canal de Robeson, avaient donné contre les saillies de la Péninsule Daly et s'y étaient entassés en agglomérations énormes ; la plus grande partie avait été charriée dans le fiord de Lady Franklin ; le reste dérivait dans le canal de Kennedy.

L'extrémité méridionale de la chaîne des États-Unis profile ses lignes sur le couchant ; le glacier qui remplit chaque vallée supérieure change la physionomie de ces montagnes et les distingue de celles du nord-est que ne visitent pas les vents tièdes du sud, sans doute arrêtés par les collines qui s'étendent au midi.

Le 12, nous voyons reparaitre Egerton, chargé d'un quartier du bœuf musqué tué par le lieutenant Rawson dans son voyage de l'*Alerte* à la baie de la Discovery, par le cap Beechey. Pour cette longue course, notre camarade et ses compagnons s'étaient équipés aussi légèrement que possible et n'avaient pas de fusil. Dans les environs de la baie Saint-Patrick, ils aperçoivent tout à coup une vache et un jeune taureau. Voici, du reste, le récit de l'aventure :

« Nous étions sans armes à feu ; mais je n'ignorais pas qu'il fallait à tout prix de la viande fraîche pour les malades : au moins pouvions-nous pousser les bêtes dans le voisinage du navire ; nous faisons donc un circuit pour leur couper la route et les forcer à prendre une ravine qui les rapprocherait de l'*Alerte*. A notre vue, elles se mettent sur la défensive, croupe contre croupe. Les hostilités sont ouvertes par des coups de cailloux dont elles tiennent d'abord peu de compte ; mais à mesure que nous avançons et que les projectiles portent mieux, elles commencent à beugler, à mugir, à frapper le sol de leurs sabots de devant ; nous voudrions les attaquer par les flancs : elles se retournent pour nous faire face, pivotant sur leurs pieds de derrière et toujours appuyées l'une contre l'autre, la tête basse pour attendre l'ennemi.

« Mon couteau de chasse et le bâton ferré d'un des hommes étant nos seules armes, il y avait peu d'apparence que l'on pût s'en servir utilement tant que ces animaux ne changeraient pas de tactique.

« En attendant, nous étions arrivés à cinq ou six mètres de notre gibier et nous découvrions que le mustle est leur partie la plus sensible; après quelques coups dirigés sur son nez, la génisse traverse notre ligne et s'enfuit vers la colline. Nous resserrons alors la distance et je fonde sur le taureau qui m'évite et se prépare à m'envoyer piquer une tête sur les rochers: un vrai saut d'acrobate me met hors de son atteinte, au milieu des rires de mes hommes.

« Nous essayons alors d'acculer les bêtes contre le talus et la grêle de cailloux recommence: lorsque nous sommes assez près pour nous servir du couteau, la génisse charge sur moi à trois reprises et m'oblige à gagner la pente; rendu plus courageux par l'impunité, je parviens, après un coup de pierre bien asséné, à lui plonger mon couteau dans le flanc; la riposte ne se fait pas attendre, mais j'ai pu grimper sur le talus; elle essaye de m'y suivre, je la frappe encore trois fois: la pauvre bête était ruisselante de sang.

« Je voulais toucher au cœur pour en finir; un des hommes emmanche mon couteau au bout du bâton ferré. Mon arme ainsi allongée, je me sens plus à l'aise et reviens à la charge jusqu'à ce que le malheureux animal chancelle, tombe et roule pendant une centaine de mètres jusqu'au bas de la colline.

« Le bouvillon qui pendant ce temps n'a cessé de nous impa-tienter par ses brusques retours, s'est approché du cadavre qu'il considère avec attention. Je lui porte un coup de mon alpenstock, mais il parvient à se dégager et regagne la montagne à si grande vitesse que nous ne pouvons songer à le suivre ».

Dans la matinée du 13, l'*Alerte* traversa la baie et se tint en deçà des glaçons échoués près du brise-lames de l'entrée, n'attendant qu'un moment favorable pour effectuer sa sortie en route pour le havre du Polaris. Les mares où, au mois d'août de l'année dernière, nos patineurs avaient pris une si bonne leçon, se bordent d'une frange de mousse verte et sont aujourd'hui le rendez-vous de nombreux canards et d'échassiers qui s'y rassemblent avant le départ pour le sud. Ils sont extrêmement farouches et, en dépit de toutes les précautions, nos chasseurs n'en ont rapporté que trois. Nous ne vîmes que des

femelles; les mâles avaient déjà pris leur vol, laissant aux mères le soin de la jeune famille.

Le sol commençait à durcir. Au printemps, bien avant que l'air soit au-dessous du point de congélation, la terre se pulvérise et, sur une profondeur de deux ou trois pouces, permet à l'humidité glacée de s'évaporer peu à peu. A la fin de l'été, il se produit un phénomène inverse; les vapeurs condensées en rosée s'infiltrant dans le sol et le changeant en pierre jusqu'à la saison suivante.

Les sommets des collines se recouvrent d'une neige qui ne se fondra plus maintenant. L'eau a cessé de courir dans les ravins; nous pouvons traverser les grands torrents en sautant d'une pierre à l'autre.

Quoique la glace ne se forme pas encore sur les plus larges espaces laissés libres par la dislocation de la banquise, les floes n'en commencent pas moins à se rejoindre et les laquets de surface sont couverts d'une croûte assez forte pour supporter le poids d'un homme.

14. — Notre anxiété au sujet de Beaumont est enfin dissipée : nous apercevons son campement à deux milles d'ici. J'ai aussitôt envoyé à sa rencontre avec les secours indispensables. Quelques heures après, j'avais le bonheur de voir réunis tous les membres actuels de l'expédition; quatre des nôtres manquent au rendez-vous et cette pensée obscurcit ma joie; ils ont donné leur vie pour l'accomplissement du devoir!

Beaumont nous a raconté leur périlleux voyage dans le Bassin de Hall. Peu s'en est fallu que tant de courage et de persévérance n'aient abouti à leur perte totale, au milieu des glaces du canal de Kennedy. J'emprunte à son rapport les quelques extraits qui vont suivre :

« 8 août. — Journée magnifique, mais que nous ne pouvons mettre à profit, la tempête continuant toujours.

« Tout est prêt pour le départ; nous n'attendons que la chute du vent; une brume épaisse couvre le canal. C'est un indice de dislocation du pack.

« A midi le vent tombe; les nuages couvrent le cap Lupton; il va faire beau.

« Je grimpe sur la colline pour voir où en est la glace. Un grand changement a eu lieu : d'énormes floes, venant du nord, ont poussé les vieux champs dans le sud et se sont comparés du Bassin de Hall; ils marchent rapidement sous l'impulsion de la brise.

« Nous aurons terriblement à faire aux avirons pour nous frayer une route dans ce dédale. Malheureusement, le canot de vingt pieds est trop lourd à manœuvrer pour des convalescents et il faudra attendre le calme absolu pour nous aventurer dans la petite embarcation qui, pesamment chargée, ne dépasse pas la ligne d'eau de plus de huit centimètres.

« 9 heures du soir. — Il me semble que l'atmosphère est aussi paisible qu'on puisse le désirer. Je remets tout en place et ferme la « maison »; nous partons à dix heures sur le second canot à l'arrière duquel le traineau est amarré. Nous allons fort lentement, car la cargaison est lourde et nous ramons jusqu'au cap, en route vers la baie de Saint-Patrick. Après deux heures de rude travail nous regagnons la mer. Il semble que nous n'arriverons jamais au bout de cette flaque : elle a près de six kilomètres de long; l'eau envahit sans cesse notre malheureux esquif et menace de nous faire couler; enfin nous touchons l'autre bord; le canot est à son tour placé sur le véhicule et nous reprenons notre marche sur une portion du champ de glace. On procède de cette manière pendant le reste du voyage, mais pour embarquer ou débarquer, il faut retirer toute la cargaison et cette manœuvre absorbe un temps précieux.

« On campe à 2 heures 20 minutes du soir après seize heures de labeurs qui nous ont donné dix-huit kilomètres; c'est raisonnable, mais nous avons un peu dérivé vers le sud. Les convalescents ont bien soutenu l'épreuve.

« Je constate avec tristesse que notre floe ne s'arrête pas encore.

« 9 et 10. — Je me suis levé plusieurs fois pour examiner la glace; une légère brise la fait marcher encore plus vite : pendant notre halte, nous avons été entraînés fort loin; un plus long retard serait dangereux; je réveille mes hommes. Impossible de dire ce qu'il faut de travail et de patience parmi les petits floes et la blocaille, impossible d'énumérer les obstacles qui nous arrêtent, les difficultés qui dévorent toutes nos heures! et prendre tant de peine pour n'avoir pas seulement regagné la latitude que nous a fait perdre la dérive! En ce moment la glace paraît stationnaire; on prépare le déjeuner.

« Nous repartons une heure après; je gouverne droit sur l'île Bellot où du moins nous n'aurons plus à craindre d'être entraînés vers le sud.

« On campe à midi après quatorze heures de labeur. Le doc-

RE.

s pour nous
le canot de
onvalescents
enturer dans
dépasse pas

ère est aussi
lace et ferme
cond canot à
as fort lente-
usqu'au cap,
deux heures
ue nous n'ar-
es des six kilo-
malheureux
chons l'autre
et nous repre-
lace. On pro-
e, mais pour
cargaison et

ize heures de
; c'est raison-
l. Les conva-

e s'arrête pas

miner la glace;
pendant notre
as long retard
ble de dire ce
ts floes et la
nous arrêtent.
rendre tant de
ude que nous
arait station-

droit sur l'île
être entraînés

heur. Le doc-

Derrière, capement vers le Nord.

teur C
dent d

« Ne
dental

« 11

halte

La cho

Lieber

dans l

joindre

à tout

du ter

« —

vers le

relâche

camp

en bra

« —

partou

blemen

Bellot

rivage

des rel

bateau

occupa

charg

à grand

« A c

glace e

« —

sept lie

enq ho

« 13 e

terrible

pinge

Frankli

que la g

nappe e

vires d

c'est l'a

struiso

leur Coppinger surveille les convalescents; il ne serait pas prudent de les surmener.

« Nous sommes plus loin du sud et moins près de la côte occidentale que hier à pareille heure.

« 11 et 12. — Toujours cette fatale dérive! Pendant la dernière halte nous avons encore été poussés de quelques milles au midi. La chose est très grave; nous voici déjà par le travers du cap Lieber. Si nous continuons de ce train, nous allons être balayés dans le canal de Kennedy d'où il nous serait impossible de rejoindre les navires. Coppinger comme moi est d'avis qu'il faut à tout prix sortir de cette situation. Nous perdons sans cesse du terrain, même pendant nos marches forcées.

« — Nous repartons à onze heures, bien déterminés à remonter vers le cap Baird et à ne nous arrêter que là. On travaille sans relâche jusqu'au déjeuner et du déjeuner jusqu'à l'heure du campement. Une forte brise s'élève de l'ouest; elle met le pack en branle et l'éloigne du cap Lieber.

« — L'eau augmente à l'ouest du canal de Kennedy; la glace est partout en marche, et nous avec elle! Nous avons imperceptiblement dérivé tout le jour; maintenant le cap Baird et l'île Bellot paraissent sur une même ligne et nous ne voyons plus le rivage méridional du fiord de Petermann. Je renonce à prendre des relèvements ou même à tenir un registre du bord. Aller du bateau au traîneau et *vice versa* est notre seule science et une occupation plus que suffisante. Nous n'avons pas le temps de charger et de décharger, mais nous embarquons et débarquons à grande vitesse, au risque imminent de tout faire naufrager.

« A dix heures et quart, le vent saute au sud-est et pousse la glace en sens inverse. Nous avançons enfin!

« — Pris terre entre le cap Lieber et le cap Baird, le 16 août à sept heures du matin. Nous n'avions pas campé depuis *trente-cinq* heures; nous sommes exténués, les convalescents surtout.

« 13 et 14. — Maintenant que nous n'avons plus à redouter cette terrible dérive, je laisse dormir les hommes, tandis que Coppinger et moi allons au cap Baird pour examiner le fiord de Lady Franklin. La brume s'épaissit, mais nous avons le temps de voir que la glace se ressoude partout et paraît ne former qu'une vaste nappe entre l'île Bellot et notre position; on distingue deux navires dans la baie de la *Découverte*: l'un est plus près de nous, c'est l'*Alerte* sans doute qui vient à notre rencontre; nous construisons un cairn à la hâte, et nous retournons au traîneau.

Après déjeuner, on se met en route au milieu de la blocaille; depuis sept heures du matin, jusqu'à cinq heures du soir, travail des plus ardu; on ne s'arrête que pour les repas.

« J'aurais vivement désiré finir la route en une seule étape, mais le docteur Coppinger est d'avis que ce serait trop pour les hommes. Le brouillard s'élève et nous apercevons distinctement l'*Alerte*. Pendant vingt-deux heures consécutives, nous avons tiré le véhicule.

« 14 — Tandis que je pressais le déjeuner pour reprendre la marche, nous entendons de joyeux hurrahs. Le commandant Markham et ses gens nous souhaitent la bienvenue: ils nous apportent une masse de bonnes choses, et réconfortés, heureux, nous repartons en leur compagnie. La distance que nous avons parcourue entre la baie du Polaris et l'île Bellot doit être de cent dix kilomètres pour le moins. »

La
t
P
v
de
la
de

M
bor
épu
Mais
very
Su
et re
est ri
vent
lilas
mètre
Des
l'entri
parag
lées;
areliq
de la
à l'ab
Qua
d'hern
de ren
un au
des el
pour
nous s

E.

la blocaille;
soir, travail

é étape, mais
op pour les
instinctement
us avons tiré

reprendre la
commandant
ue : ils nous
tés, heureux,
e nous avons
l être de ceul

CHAPITRE XIX

La végétation de l'île Bellot. — Une mine de lignite au cap Murchison. — Nous quittons Discovery Bay. — Les eaux libres. — Le canal de Kennedy. — Pris dans le pack. — L'Alerte jetée à la côte. — Tempête. — Arrêt forcé au cap Frazer. — Dovkies. — La baie de Dobbin. — Température et densité de l'eau. — Formation des icebergs. — Bisette de charbon. — Encore les eaux libres. — Visite au cap Isabelle. — Nouvelles d'Angleterre. — Sir Allen Young. — Navigation dans le détroit de Smith.

Maintenant que la dernière de nos divisions a réintégré son bord, il est entendu que les chasses vont finir et que les deux équipages procéderont sans relâche aux préparatifs du départ. Mais tant que la glace restera stationnaire aux abords de Discovery Bay, nous ne pouvons songer à prendre la mer.

Sur les pentes sud de l'île Bellot, défendues des vents polaires et recevant en plein les rayons du soleil de midi, la végétation est riche et même assez variée. Six espèces de saxifrage s'y trouvent en abondance et la belle *Hesperis* (Julienne), aux corymbes lilas foncé y atteint une hauteur de vingt à vingt-cinq centimètres.

Des espaces considérables sont couverts d'*Androsace* (*A. septentrionale*), et la seule fougère que j'ai aperçue dans ces parages, croît en touffes nombreuses au pied des roches écroulées; nos botanistes travaillent activement. Dans les régions arctiques, la richesse florale d'une localité dépend bien moins de la latitude que du sol lui-même et de son exposition au midi à l'abri des grands vents.

Quant à la faune de l'île, le lieutenant Giffard a tué un couple d'hermines; on en avait déjà un spécimen provenant d'un terrier de renards au nord de Floeberg Beach et Beaumont en rapporta un autre des côtes du Groënland. Malgré les fréquentes razzias des chasseurs de la *Découverte*, il restait encore des lièvres pour nos malades qui ont pu en manger tous les jours tant que nous sommes restés dans les environs.

Les naturalistes profitent de notre détention forcée pour mettre en réquisition la drague et les filets.

Le 16, le temps est encore désespérément beau; nous essayons de nous en consoler par une promenade aux mines de houille ou plutôt de lignite du cap Murchison. Ce dépôt affleure sur une longueur de deux cents mètres dans un ravin tout près de la baie Watercourse. L'épaisseur de la couche exposée à l'air mesure vingt-cinq pieds, mais nous n'avons aucun moyen de nous assurer à quelle profondeur elle peut atteindre au-dessous du cours d'eau. Sur la strate carbonifère se distinguent des lits de grès et d'argile schisteuse où on trouve des débris coquilliers et des incrustations de feuillages fossiles, semblables à celles des couches houillères miocènes de l'île de Disco, de la péninsule de Nursoak et du Spitzberg; ils ne laissent aucun doute sur l'âge géologique de ce lignite de la Terre de Grinnell; nos mécaniciens le déclarent semblable au meilleur charbon du pays de Galles. Le gisement en est à deux cents pieds au-dessus du niveau de la mer et à un mille de la baie Watercourse dans le canal de Robeson. Malheureusement les petits floebergs échoués dans la crique seraient une protection dérisoire pour un grand navire. La distance de la mine à Discovery Bay n'est que de sept kilomètres par un sentier qui passe sur la crête d'une colline, à une altitude de deux cent quarante mètres.

Non loin de cette carrière, le torrent s'est creusé une voie à travers le névé dans une partie de la gorge où la neige, accumulée en quantités considérables, ne fond pas dans la belle saison. L'hiver, on pourrait, sans beaucoup de travail, transformer cette grotte de cristal en une féerique résidence polaire.

Le 17, seconde visite au dépôt houiller; nous extrayons une masse de fossiles; mais tenir le marteau du géologue quand le thermomètre est à $+ 1 \frac{3}{4}$, n'est pas précisément une besogne récréative. Le ruisseau coule encore; il commence pourtant à charrier des parcelles de glace.

Maintenant que la température tombe à $- 2^{\circ}$ la nuit, il est difficile d'expliquer comment cette eau qui court sur les terres basses déjà solidifiées, n'est pas elle-même tout à fait gelée. Elle peut-être provient-elle de quelque vallon abrité qui expose au midi. Un lac à cent cinquante mètres au-dessus de la mer, mais situé dans des conditions semblables, est encore rempli d'eau libre, tandis que nous n'en voyons plus du tout sur les rives de la baie. En plusieurs endroits, les flaques de surface sont recou-

vertes d'une croûte assez forte pour porter le poids d'un homme. La course d'aujourd'hui nous a donné quelques papillons, des chenilles et de grosses mouches bleues.

A cent mètres environ de la côte, le docteur Moss a ramassé un fragment de fémur, d'Esquimaux sans doute; c'est le seul reste humain qu'on ait trouvé au nord de Port Foulke.

L'arrière de l'*Alerte* a touché le fond pendant que nous faisons faire au navire le tour de l'horizon pour rectifier la boussole. A marée haute, il a pu reprendre son équilibre.

Le 18, le capitaine Stephenson dépose un compte rendu de

Cairn et boîte aux lettres.

notre voyage dans un cairn construit avec de vieilles conserves en fer-blanc remplies de gravier. On place une boîte aux lettres dans le centre de la pyramide.

La *Découverte* traverse la baie et mouille près de l'île Bellot. Un floe, en passant, l'adosse au talus où elle reste accotée pendant quelques heures, donnant de la bande de quinze degrés et dans une situation fort critique. La marée montante la remet à flot sans accident.

Du point culminant de l'île, nous voyons les masses s'ébranler dans le fiord de Lady Franklin. De nouvelles flaques se forment sur la lisière occidentale d'une énorme banquise qui occupe la moitié de l'ouverture; sur la côte sud-est, un large chenal bai-

gne les falaises de la péninsule Daly et bien que le temps soit calme à l'île Bellot, les vagues moutonnant au loin montrent qu'une violente brise du sud doit balayer la rive opposée.

Les deux navires se dirigent vers l'ouest de l'île, comptant y trouver un chenal de sortie. Après une tentative infructueuse qui endommage le gouvernail de l'*Alerte*, nous mouillons par dix brasses auprès des blocs échoués sur un banc sous-marin qui rattache l'île à la péninsule occidentale.

Le 19, l'officier de quart fait sa ronde sur la plus haute pointe et surveille les floes du large. Un instant, nous croyons les voir s'ouvrir et on avance timidement vers la lisière, mais nous abandonnons la tentative après une heure de manœuvres dont le bénéfice le plus net est de diminuer notre stock de charbon.

De l'autre côté du détroit, le vent du sud-ouest souffle toujours avec le même acharnement, mais ses effets ne s'étendent pas à la glace qui nous retient prisonniers. Il élargit néanmoins un chenal auprès de la péninsule Daly et un autre aux abords du promontoire Keppel; entre le cap et les navires, la banquise ne bouge pas. Des deux côtés de la pointe Baird, l'eau est ouverte pendant l'une et l'autre marée, ce qui nous fait croire qu'il n'y a pas beaucoup de glaces dans ces parages.

Nous sommes constamment sur le qui vive; le grand floe de l'ouverture du golfe Lady Franklin me préoccupe surtout: celle nuit, il est venu frapper contre l'île Bellot d'où le courant ne l'a pas écarté. En conséquence, dans la matinée du 20, le capitaine Stephenson ramène les navires à Discovery Bay, tandis que je vais inspecter la mer, depuis le sommet de l'île. Je constate avec joie qu'une bande assez mince ferme seule la route; à marée basse, un courant de remous y pratique une fêlure où nous nous engageons, et, au prix de quelque fatigue, nous atteignons enfin la rive méridionale du fiord.

Le temps était calme à notre départ du havre de la Découverte; en approchant de la lisière du pack, nous entrons en plein dans la tempête du sud-ouest. Il est singulier que ce vent ait soufflé pendant trois jours sans pénétrer dans la baie; aussi, au Bassin de Hall, les glaces n'ont-elles pas été refoulées vers le nord; la banquise reste étroitement soudée. Le chenal d'eau libre à l'est du cap Lieber n'a pas moins de six milles de large, le pack s'étant porté sur la côte orientale du canal de Kennedy.

La baie de Karl Ritter est obstruée par les glaces, mais la mer est libre jusqu'à l'île de Franklin. A partir de cet endroit elle

temps soit
montrent
sée.

comptant y
cheuse qui
as par dix
marin qui

aute pointe
ns les voir
nous aban-
ont le béné-
on.

le toujours
ent pas à la
ins un che-
ds du pro-
se ne bouge
ete pendant
l n'y a pas

rand floe de
rtout : celle
rant ne l'a
e capitaine
dis que je
nstate avec
e; à marée
nous nous
gnons enfin

la Décou-
entrons en
que ce vent
paie; aussi,
ées vers le
d'eau libre
le large, le
nnedy.
mais la mer
ndroit elle

La Droue sur la côte.

s'enc
du m
dang
pren
avons
avan

Le
fond
prom
Ken
jusqu
talus
mètre

En
à la s
vent,
avio
més
const
prof
sans
dans
ne pl

Da
avec
jusqu
à cel
de tr

A l
contr
neau
haus
la ba
très
d'ice
aupr
sera
son

Ar
tom
avai

s'encombre de plus en plus, tellement que le 21 à quatre heures du matin, par le travers de la baie de Rawlings, nous étions en danger de partager le sort du *Polaris* qui, en 1872, se laissa prendre dans le pack. Je me hâte de retourner en arrière et nous avons la bonne fortune de gagner le rivage quelques minutes avant marée basse.

Le cap Lawrence, à l'entrée septentrionale du golfe le plus profond de la côte est de beaucoup le plus remarquable des superbes promontoires qui rendent si pittoresques les rives du canal de Kennedy. De grandioses falaises crénelées s'élèvent de la mer jusqu'à six cents mètres d'altitude; puis leur crête s'étend en un talus de cinq kilomètres de largeur qui monte encore à trois cents mètres plus haut que ce parapet gigantesque.

En attendant que le flot vint balayer la « blocaille » qui flottait à la surface de la mer, j'aurais voulu, comme je l'avais fait souvent, amarrer les navires à la paroi de glace du rivage. Mais nous avions quitté maintenant les majestueux remparts de cristal formés par la pression du pack polaire, qui empile ses débris pour en construire un mur haut d'une trentaine de pieds et s'élevant d'une profondeur suffisante pour que les bâtiments puissent le longer sans péril; ce n'est plus à présent qu'une simple banquette, dans le sommet est de niveau avec la haute mer, et dont la base ne plonge pas au-dessous de la marée basse.

Dans la mer de Kane, au large des caps où la *poussée* s'exerce avec le plus de violence, la glace s'entasse sur cette banquette jusqu'à ce qu'elle y ait bâti une falaise, identique en apparence à celle des parages septentrionaux, mais qui n'a jamais au delà de trois pieds de profondeur au-dessous de l'étalement du jusan.

A l'heure du flot, le pack abandonne le rivage nord pour porter contre le cap « Joseph Good » ainsi nommé du capitaine de traîneau de la division Aldrich. Le temps menace et le baromètre hausse d'une manière alarmante; nous remontons précipitamment la baie pour y chercher un refuge et entrons dans un petit bassin très resserré d'ouverture où nous nous amarrons à des fragments d'icebergs. La *Découverte* pénètre un peu plus loin et mouille auprès de la jeune glace qui n'a pas encore été brisée. Ce havre sera le « Port Radmore », d'un des compagnons de Markham dans son grand voyage avec traîneaux.

Au fond de la baie se trouve un glacier d'où sont évidemment tombés les icebergs qui parsèment la surface du Bassin. Je n'en avais pas vu depuis le mois d'août dernier lors de notre station

à la baie de Bessels. Nous appelons « Jolliffe » en l'honneur d'un autre homme de la division Markham.

Nous sommes à l'époque des grandes marées; le courant arrive avec impétuosité dans la baie, charriant des quantités de glace qui peu à peu comblent le port; je me croyais à l'abri dans notre petit coin, mais à l'heure du flux, un grand floe, en passant, heurte l'avant de l'*Herte* et la pousse à la côte, légèrement, à vrai dire, car si nous eussions en plus de place, nous aurions immédiatement pu remettre le navire à flot; pendant qu'on y travaillait, l'eau baisse de plus en plus et nous voilà échoués tout de bon, donnant à la bande vers la mer de vingt ou vingt-deux degrés. Le brion est à la hauteur du mât de misaine et je tremble que le bâtiment ne se couche tout à fait.

Dès que la marée commence à monter, on se reprend à l'ouvrage: un grand morceau de glace nous sert de radeau pour amener l'ancre de poste et la chaîne que nous guindons à l'arrière par un câble; puis, au moyen de la poudre, nous nous débarrassons de cet auxiliaire devenu inutile, et l'ancre tombe au fond.

A pleine eau, le navire, allégé au préalable de tous les colis faciles à manier, est assez aisément halé à la mer. Il y a ici de treize à quatorze pieds de différence entre le niveau des marées montante et descendante.

Dans une de leurs parties de chasse, Parr et Feilden ont retrouvé les vestiges d'une ancienne station d'Esquimaux. De petits objets d'ivoire ou d'os extraits des monticules recouverts de gazon viennent s'ajouter à nos richesses ethnographiques.

L'eau du golfe est d'une teinte verte très prononcée, que nous ne lui avions jamais vue dans les parages plus septentrionaux.

Dans la matinée du 22, la glace s'éloigne de la côte, et nous quittons enfin Port Radmore pour marcher vers le sud en évitant avec soin de nous rapprocher du pack. A neuf heures et demie nous dépassons le cap Joseph Good. Une forte brise souffle du sud-ouest dans le milieu du détroit, mais les nuages supérieurs courent dans la direction de l'ouest à l'est, le brouillard s'étend et il neige.

Au large du cap Richardson, un très grand floe et toute une collection de plus petits fortement agglutinés par le gel de ces derniers jours, m'obligent à dévier de deux ou trois milles vers l'est, où, très à propos, se forme une trouée qui nous conduit aux abords du cap Collinson.

A deux heures, vers marée haute, des courants de remous rendent très délicat le choix d'un passage. Forcée de revenir sur ses pas dans un étroit chenal qui se fermait inopinément, *L'Alerte* aborde sa compagne et en emporte un des davieres sans endommager autrement le canot que des manœuvres adroites empêchent de se briser.

Aux approches du cap Mac Clintock, la glace se rejoint sous l'influence du vent de marée qui porte au nord. Les rafales et le brouillard me forcent à chercher un abri derrière quelques icebergs échoués à un mille du cap.

Avec le reflux, nouveau mouvement du pack. L'obscurité causée

L'Alerte à la côte.

par la brume nous empêche de vérifier si la dérive a lieu vers le sud à l'encontre du vent.

Au large de la baie de Scoresby, golfe libre de glaces et long d'au moins vingt milles (37 k.) la brise change soudain de direction; nous déployons les voiles d'artimon et de misaine, au repos depuis le 1^{er} septembre de l'année dernière. Les grandes dimensions de la baie permettent à la houle de se produire; les deux navires commencent à rouler.

Près du cap Norton Shaw, le vent retourne au sud-ouest et devient si furieux que parfois, les deux chaudières allumées, nous avons peine à tenir la route; nous persévérons cependant, certains que la tempête nous fera la voie libre au moins jusqu'au cap Frazer, point où la côte change d'orientation.

Vis-à-vis le promontoire John Barrow, les bourrasques de terre soufflent si violentes qu'une d'entre elles jette à la mer un volumineux album appartenant à un officier de la *Découverte* et rempli d'esquisses et de dessins relatifs au voyage; on l'avait malheureusement oublié sur le pont.

Le 23, à trois heures du matin, la tempête est à son maximum; à peine si l'*Alerte* peut gouverner; nous mouillons dans la baie de Maury pour attendre une accalmie et ne pas inutilement brûler de charbon. D'ailleurs, nous ne pouvions guère pousser que d'un mille au delà, le pack pressant alors sur la pointe du cap Frazer d'où il dérivait rapidement vers le nord sous l'influence des rafales. La température était montée à $5\frac{1}{2}$ et les flaques de surface dégelait.

L'ouragan devait embrasser une aire immense : après notre retour en Angleterre, nous apprîmes que ce jour-là, plusieurs navires baleiniers se perdirent corps et biens dans les parages du détroit de Behring, à treize cent milles ou deux mille quatre cents kilomètres au sud-ouest de notre position.

Les gros temps du mois de novembre précédent s'étaient fait sentir à une distance égale, depuis le cap Désolation, au sud du Groënland, jusqu'à Floeberg Beach; en 1873, chaque fluctuation de l'atmosphère dans la baie de Mercy (île Banks) se reproduisait fidèlement à celle de Rensselaër, à huit cents milles ou près de quinze cents kilomètres vers l'est. Je ne doute donc pas que la tempête du mois d'août 1876 n'ait englobé toutes les régions comprises entre le détroit de Behring et le détroit de Smith.

À huit heures du matin l'apaisement se fait et nous pouvons espérer que la brise de terre poussera les glaces au large du cap Frazer. Nous levons l'ancre afin de nous amarrer plus loin à l'abri d'un grand floe, où nous attendrons que le passage nous soit ouvert. Sauf un chenal navigable d'un mille de diamètre, entre le pack et la Terre de Grinnell, nous ne voyons que des glaces sur l'immensité de la mer.

Des sondages établissent — 1° 67 comme température de surface; — 1° 50 à trente brasses plus bas; — 1° 11 jusqu'au fond, c'est-à-dire de quarante-cinq à soixante-dix brasses. Le poids spécifique de l'eau, à une température de $15^{\circ} 5$ est, comme l'a calculé le docteur Moss, de 1,02430; à soixante-dix brasses, nous le trouvons de 1,02547.

La vie animale reparait autour de nous avec l'accroissement de chaleur des couches sous-jacentes et les innombrables infusoires

que révèle la coloration de l'eau. Pour la première fois depuis un an, nous revoyons des morses, des phoques, des mergues nains; la drague, qui remonte toute déchirée, dénote que le fond est excessivement riche en échinodermes.

En voulant prendre de l'eau à cent brasses, nous descendons, par erreur, la bouteille de cuivre sans en ouvrir les valves au préalable : l'air ne trouve pas d'issue et l'instrument est complètement aplati par la pression de l'eau. Une autre, en verre ordinaire, soigneusement close avec un bouchon à champagne, a soutenu le poids d'un quintal par pouce carré à la profondeur de cinquante brasses. A quatre-vingt-cinq, sous une pression de près de deux cents livres, l'eau a filtré à travers le bouchon et rempli à moitié la bouteille sans laisser de traces de son passage.

Dans l'après midi, quoique la glace du rivage dérive vers le sud avec le jusant, le floe auquel nous sommes amarrés s'achemine vers le nord, entraîné par le pack. Très peu désireux de revenir dans le canal de Kennedy, je donne l'ordre de jeter l'ancre sans retard; nous mouillons près de la côte à neuf heures du soir.

Le capitaine Feilden, M. Hart et moi faisons une visite au cap Frazer. C'est une berge exhaussée de quatre-vingts mètres environ; elle forme un point de repère d'autant plus remarquable que dans les alentours, le littoral est généralement plat. Nous élevons un cairn où je dépose les papiers accoutumés et nous retournons à bord, pliant sous le faix, tant nous sommes chargés de fossiles calcaires.

La banquette du cap Frazer, qui subit l'énorme pression du pack de la mer de Kane, ressemble beaucoup à la falaise de glace des rivages polaires. Seulement, à sa base, la profondeur de l'eau est des plus médiocres. Le dessin que nous en donnons, d'après une excellente photographie de M. Mitchell prise quand il manquait encore deux pieds pour que la mer fût étale, en reproduit fidèlement l'aspect.

Le 24, temps calme, thermomètre entre 1 2/3 et 4. Au large, la glace est moins tassée, bien qu'elle reste toujours très compacte sur la face méridionale du cap Frazer.

Espérant que le reflux déblaierait le rivage, ainsi qu'il l'avait fait la veille, nous levons l'ancre à une heure du soir afin de profiter de la première diversion qui se présentera. Mais nous en sommes pour nos frais, et il ne nous reste qu'à nous assujettir à un gros floe qui dérive lentement vers le nord dans la seule eau visible de ce côté-ci du promontoire.

Marée basse à neuf heures; la glace s'ouvre soudain. Nous reprenons notre route et entrons dans la baie de Gould jusqu'à un demi-mille de la pointe de Hayes; un énorme floe de trois milles de diamètre nous barre le passage et nous nous amarrons à l'abri de trois icebergs échoués près de la côte à l'embouchure d'une large ravine. La banquette à demi rongée par l'action des eaux du torrent laisse voir un talus très escarpé, qui n'est autre chose que la coupe abrupte du lit de graviers amassés en deçà de la barrière, et qui, par l'exhaussement graduel du sol, deviendra plus tard une strale élevée.

Je fais à pied le tour du cap Hayes pour voir s'il sera facile d'arriver à la baie de Dobbin.

Nous devenons fort experts en archéologie esquimaude et l'on se trompe rarement sur les localités où ces peuplades peuvent avoir autrefois établi leurs stations; le capitaine Feilden, qui m'avait accompagné à terre, n'eut garde d'oublier l'inspection d'une petite plage très favorablement exposée à trente pieds au-dessus de la mer; nous ne tardons pas à découvrir les enceintes de cailloux, et notre ami y recueille des reliques très intéressantes. Depuis la fondation de cette petite colonie, une partie de la berge a été emportée, et, avec elle, la moitié des pierres d'une hutte dont le reste est encore debout sur la crête.

Parmi les débris calcaires entassés à la base de la colline, nous avons ramassé de nombreux fossiles dont un trilobite. Un couple de faucons que nous voyons planer dans l'air, a évidemment niché dans ces roches où nous les avions remarqués l'année dernière.

Le grand floe nous barrait toujours la route vers l'ouest, mais la glace se dilatait vers le promontoire, nous laissant un passage jusqu'à proximité des caps Hayes et Napoléon. Le signal convenu est fait aux navires et nous nous hâtons de gagner le canot. Il est six heures du matin, la mer descend, bien que la glace dérive vers le nord, poussée sans doute par la légère brise méridionale qui souffle en ce moment.

Après avoir contourné le grand floe, nous atteignons un groupe d'icebergs échoués à deux milles est du cap Napoléon, probablement les mêmes qui nous offrirent un refuge, le 19 août de l'année dernière.

Il fait maintenant assez sombre à minuit pour qu'on ait besoin de bougies dans le premier pont.

Les cours d'eau se sont remis à bruire, les sources ruissellent

RE.

adain. Nous
d jusqu'à un
e trois milles
amarrons à
embouchure
l'action des
i n'est autre
ssés en deçà
a sol, devien-

l sera facile

maude et l'on
ules peuvent
Feilden, qui
l'inspection
te pieds au-
les enceintes
ntéressantes.
e de la berge
d'une hutte

olline, nous
te. Un couple
évidemment
quès l'année

est, mais la
un passage
mal convenu
le canot. Il
glace dérive
méricionale

s un groupe
n, probable-
19 août de

n ait besoin

ruissent

Muraille de glace du cap Frazier.

sous
l'apr
aper
falai
chen
attri
lors
kies
en e
rapp
abon
golle

26.

filet
d'espe

A
mètre
ieche
ter q

La
chena
ne po
s'il se

Mal
rendre
marée
si la d
la gla
notre
coura
nière;
vement
souple
12. -
calme.

Au c
sud-ou
Daus
n'est p
parven
de Dol

sous l'influence d'une température plus élevée ($1^{\circ} \frac{2}{3}$). Dans l'après-midi, la brume nous cache les mouvements de la glace. J'ai aperçu une « *dovekie* » (guillemot noir) s'élancer de la crête d'une falaise d'environ huit cents pieds de hauteur : ces oiseaux nichent donc à cette altitude. Le capitaine Feilden avait longtemps attribué un sifflement particulier qui nous intriguait parfois lorsque nous longions la mer au-dessous des roches, aux *dovekies* se laissant tomber sur les eaux : la rapidité de leur chute est en effet inconcevable, mais je ne puis associer ce bruit qui rappelait le souffle du vent avec la taille d'un si petit oiseau. Ils abondent autour des mares qui bordent la banquette au delà du golfe de Maury.

26. — Temps brumeux que nous abrégeons en descendant le fillet par cinquante brasses. Il nous revient chargé de poissons d'espèces variées, d'échinodermes, d'éponges et de mollusques.

A huit heures du soir, on réussit à avancer de trois kilomètres, puis nous sommes forcés de nous arrêter près d'un petit iceberg ; on amarre un glaçon entre les deux navires pour éviter qu'ils ne s'abordent.

La glace reste compacte au sud-ouest ; à l'est, il se forme un chenal assez large dans la région, où ces derniers jours, nous ne pouvions faire qu'un mille ou deux par étape ; nous ignorons s'il se prolonge au delà du cap Hayes.

Malgré l'absence complète du vent, il m'est impossible de me rendre compte de la marche de la glace à certaines phases de la marée. On dirait qu'ici le hasard règne en maître. En général, si la dérivation du pack coïncide avec le commencement du flot, la glace et la mer suivent la même route jusqu'au jusant. Depuis notre départ de Discovery Bay, nous n'avons pu retrouver le courant orienté vers le sud qui nous avait frappés l'année dernière ; si nous n'en avions pas connu l'existence, certes, les mouvements incohérents de ces jours-ci ne nous l'auraient pas laissé soupçonner.

12. — Neige et brouillard, thermomètre à zéro. Le temps est calme.

Au cap Alexandra, la *Paulore* eut à supporter des grains du sud-ouest.

Dans l'après-midi, la glace s'ouvre avec le floe ; néanmoins ce n'est pas sans peine, ou même sans quelque témérité, que nous parvenons, en frôlant souvent la banquette, à entrer dans la baie de Dobbin où le pack ne tarde pas à nous emprisonner.

Jusqu'au lendemain soir, nous fîmes ballottés dans le golfe au caprice du flux et du reflux, mais, le 29, la glace se remet en marche, et le floe sort de la baie, emmenant dans son mouvement tournant la *Découverte* qu'il abandonne à cent mètres environ du cap Hilgard dans un endroit dépourvu de tout iceberg et où elle pouvait être jetée à la côte à la première velléité du pack : nous avons un moment d'appréhension extrême.

Une seconde impulsion de la marée nous libère à notre tour, et nous gagnons un abri relativement sûr auprès d'un floe encasté entre la terre ferme et l'île du Prince Impérial; nous nous estimons heureux d'être hors de la banquise et loin du passage des icebergs errants.

La bouteille de cuivre ayant été réparée, le docteur Moss a pu obtenir quelques échantillons d'eau à diverses profondeurs. Les chiffres suivants montrent qu'au-dessous de trente brasses, l'élévation de la température et la densité s'accroissent dans des proportions supérieures à celles de l'eau polaire que des observations faites sur place cet hiver établissent, en moyenne à 1,02245; d'où nous concluons que dans ces parages, les couches liquides sous-jacentes sont un épanchement de l'océan Atlantique.

Profondeur.	Température.	Poids spécifique à 15°/56, Densité : eau à 5° prise comme unité.
—	—	—
1 1/2 brasse	— 1.00	1.02178
20 brasses	— 1.50	1.02552
40 —	— 1.22	1.02507
56 —	— 1.11	1.02506
115 —	— 0.66	1.02567

Peu de temps après notre arrivée à l'île du Prince Impérial, un vent du nord refoula le brouillard et fit descendre le thermomètre à — 1°.

La dernière neigée a recouvert le sol d'une couche de douze centimètres; le paysage redevient morne; les stratifications aux riches et chaudes couleurs reprennent le manteau d'hiver qu'elles n'auront dépouillé que pendant sept courtes semaines. A partir d'à présent, la neige ne fondra plus que superficiellement dans les vallées basses, et la glace se formera sans discontinuer sur toutes les eaux tranquilles.

Les chasseurs nous ont rapporté six lièvres, une douzaine de ptarmigans et un corbeau.

Le 30, journée belle et sereine, mais froide. Le thermomètre

à — 1,5 vers midi, est tombé à — 6 2/3 dans la soirée. Le commandant Markham et moi débarquons à l'île du Prince Impérial, et de là sur la terre ferme pour examiner la mer. A la fin de la marée montante, une grande flaque apparaît dans le voisinage du cap Hawks et un chenal navigable se dessine peu à peu dans les glaces intermédiaires. Le signal est donné aux navires qui allument les feux tandis que nous nous hâtons de revenir à bord.

Déjà maintenant, la jeune glace est si épaisse et si dure que nous avons grand-peine à nous y frayer un passage avec la yole. Les navires sont forcés de chauffer leurs deux chaudières et de marcher sous pleine vapeur pour franchir un espace où pourtant les eaux semblaient relativement libres.

Lorsque autrefois nous rencontrions sur notre route des débris de glace entre les grands floes, nous les traversions à toute vitesse et n'attendions pas que le chenal fût décidément navigable avant de nous y engager; aujourd'hui, nous faisons la désagréable expérience que la neige combinée à la jeune glace solidifie considérablement cette dernière, de sorte que, si nous brisons un vieux floe, les fragments ne voguent plus à l'arrière et viennent ajouter aux entraves de la marche. Aussi, après avoir persévéré pendant trois milles au prix d'un travail écrasant et d'une forte dépense de charbon, je me résigne à ancrer les navires à un « champ » au milieu de blocs réunis et cimentés par la gelée.

Ce fut notre premier démêlé avec la glace de la saison qui devait encore nous donner bien de la tablature; l'été dernier, une quinzaine de jours plus tôt, elle était tout aussi épaisse. Néanmoins, il fallut user d'une grande vigilance pour empêcher les navires de rester trop longtemps immobiles au milieu de ces glaces qui pouvaient nous retenir en cage lors même que le pack s'ouvrirait sous nos yeux.

Le floe auquel nous fûmes amarrés ce jour-là et le suivant, gisait dans le détroit même, entre l'ouverture de la baie et l'île Washington Irving; il dérivait avec les autres au nord ou au sud, suivant les fluctuations de la marée. Aucune voie navigable ne semblait prête à nous livrer passage, bien qu'on aperçût quelques faquets disséminés au large de la banquise.

Enfin, le 1^{er} septembre, à la fin du floe, nous réussissons à gouverner jusque dans le voisinage du cap Hawks, où se trouvent quelques icebergs échoués que nous avons dû voir l'année dernière au même endroit.

J'espérais que le jusant nettoierait la place entre la terre et l'île Washington Irving, mais nous fûmes déçus dans notre attente et j'eus même beaucoup de peine à communiquer en bateau avec le rivage qui pourtant n'est éloigné que de quatre cent cinquante mètres. Néanmoins, tout ce que nous y avions laissé au mois d'août a pu être embarqué, sauf un canot et quelque peu de biscuit que des voyageurs futurs pourront utiliser. Le dépôt est situé sur la plage septentrionale d'une petite anse à un mille et demi du cap Hawks et à cinq cents mètres de la baie de Dobbin, mais je doute que pendant l'hiver, lorsque le sol est couvert de neige à une grande hauteur, il soit possible de le découvrir, à moins que le piquet que nous y avons fiché ne reste debout.

La hauteur moyenne des icebergs tabulaires au milieu desquels les bâtiments sont ancrés, varie entre vingt-quatre et vingt-six pieds au-dessus de la ligne des eaux; mettons que la pression du pack les ait poussés sur le rivage à un ou deux pieds au-dessus du point où ils auraient atterri naturellement, la mer mesure autour d'eux une profondeur de cent quatre-vingt-dix pieds et par conséquent ils devaient émerger d'un neuvième lorsqu'ils étaient à flot.

Dans l'après-midi, la température s'élève à $1^{\circ} \frac{2}{3}$; il bruite légèrement; le temps se couvre de plus en plus.

Le 2 septembre, un chenal s'élargit avec le jusant. Nous le suivons sans encombre jusqu'à un demi-mille du cap Hawks. Là, un floe récemment formé de débris congelés nous empêche d'arriver à trois icebergs que nous apercevons stationnaires à un mille au large du promontoire. La *Découverte*, ses deux chaudières en ébullition, veut essayer de franchir l'obstacle; elle s'avance à grand labeur jusqu'à une centaine de mètres dans la masse glacée, mais le capitaine comprend bientôt l'inutilité de ses efforts: à l'ouest, la banquise ne faisait pas mine de s'ouvrir, une averse de neige était imminente. Force nous fut de revenir au petit havre du dépôt après avoir brûlé beaucoup de charbon en pure perte.

Il ne nous reste plus que quelques tonnes de houille pour les machines. Celle-ci épuisée, nous aurons recours au combustible de la cuisine et à la provision mise à part pour l'alimentation des poêles pendant les froids qui vont commencer. Inutile de dire que nous en sommes économes au point de ne pas jeter la cendre.

Dans la matinée du 3, nous tentons en vain une autre sortie. Promenade à l'île Washington Irving; temps clair, vue magnifique. Je visite notre cairn de l'année dernière; les papiers sont intacts; j'y ajoute une date et quelques notes et les replace dans les cylindres.

Nouvel examen des deux vieux cairns tapissés de lichen et de mousses: nous en sommes toujours aux conjectures sur l'époque probable de leur construction. C'est probablement l'œuvre de quelque audacieux navigateur qui aura dédaigné de mettre le monde dans la confidence de ses découvertes.

La neige s'est amassée sur le sol à neuf pouces de hauteur, mais l'averse est évidemment toute locale, attendu que dans le voisinage de l'île du Prince Impérial, les plaines de la côte opposée n'en montrent pas de trace.

Quoique je puisse facilement distinguer l'horizon dans les parages du cap Albert, éloigné de trente milles (55 kilom.), je ne vois nulle part d'eaux libres vers le sud. En revanche, dans la direction du cap Hayes, le chenal dont la traversée nous a donné tant de peine a maintenant plus d'un mille de largeur.

Je restai sur le sommet de la colline à surveiller les glaces. Vers midi, heure du reflux, il me sembla voir le pack osciller à l'ouest du cap Hawks et je donnai le signal de mettre sous pression.

Au large du promontoire, nous constatons que le floe de nouvelle date qui nous a arrêtés deux fois, s'est incrusté entre la côte et les icebergs, et qu'il faudra le couper en deux pour atteindre le chenal qui se forme au delà. Nous employons une heure à cette besogne ardue, et à force de vapeur et de coups de bélier nous parvenons à y tailler un sillon assez large et à doubler le cap Hawks à la grande joie de tous; plus nous approcherons du détroit de Hayes, mieux les navires seront placés pour l'exploration de cette région inconnue, si nous ne réussissons pas cette année à sortir du détroit de Smith.

Nous trouvons la glace du rivage parfaitement navigable, mais la route est tortueuse et nous oblige à beaucoup de prudence. Plusieurs fois nous passons à moins de cinquante mètres de la banquette; l'eau est profonde heureusement, et nous avons la chance d'arriver à la côte orientale de la baie d'Allman avant la fin du reflux. Au large, la banquise est toujours formidable et consiste en floes énormes pressés étroitement. Le golfe est rempli de champs, très unis et très lisses, formés

l'hiver dernier, et cimentés à nouveau par une jeune glace de trois pouces dont le passage nous donne beaucoup de mal, mais une fois le premier bâtiment engagé dans la voie, le second suit sans grande dépense de charbon.

À l'entrée de la baie, la température de surface de la mer s'élève à 0 degrés; cette circonstance inusitée fixe notre attention: on puise de cette eau, on la goûte; elle est à peu près potable, ce qui explique l'épaisseur exceptionnelle de la jeune glace.

Les analyses du docteur Moss donnent les résultats suivants: (La dernière de cette liste provient de la baie de la Princesse Marie).

Profondeur.	Température	Poids spécifique à 15° C. Densité, l'eau à 4° C. et prise pour unité
—	—	—
Surface.	— 0.12	1.00217
2 brasses.	— 1.11	1.01743
3 —	— 1.27	1.02388
10 —	— 1.55	Expérience négative
26 —	— 1.56	—
56 —	— 1.11	1.02506

L'eau douce descendait évidemment du gigantesque glacier qui domine la baie d'Alimann et porte le nom de John Evans, le président de la Société de géologie. Orienté vers le sud-est, il se termine à cinq kilomètres de la ligne des côtes. Il a jusqu'à huit kilomètres de front; à son extrémité même aboutit un autre glacier de dimensions bien inférieures qui s'écoule d'une vallée parallèle.

Tous les petits fleuves de glace du nord du détroit de Smith se fondent avant d'arriver à la mer et attestent ainsi l'influence invincible des rayons solaires, dont l'action continue pendant la saison chaude l'emporte sur la faible humidité de l'atmosphère en hiver.

Supposons qu'ils descendent à l'Océan: déversé dans une mer qui, même en été, n'est pas assez tiède pour dissoudre la glace d'eau douce, le courant congelé continue sa marche envahissante sur le sol marin lui-même, jusqu'à ce que son avant atteigne l'endroit où il ne peut plus maintenir son équilibre; les icebergs se rompent violemment et flottent à la surface des eaux. Ceci expliquerait le peu de hauteur de l'avant du glacier de Petermann qui ne dépasse pas en moyenne vingt-cinq pieds

au-dessus de la mer et les nombreuses crevasses dont son front est sillonné, d'après les descriptions qu'en ont faites le lieutenant Fulford et le docteur Coppinger, et qu'on trouvera dans les notes.

Le docteur Kane qui porte à quatre-vingt-dix mètres d'altitude la crête antérieure du glacier de Humboldt, ajoute : « Loin de tomber dans l'eau, détachés par leur propre poids de la masse qui les a produits, les icebergs, au contraire, s'élèvent de la mer ». Mais lorsqu'elles s'ouvrent dans le détroit de Smith, ces montagnes de glace n'ont jamais plus de cent mètres au-dessus de leur ligne de flottaison, et cette estimation de la hauteur de la paroi glaciaire se rapporte sans doute à celle du côté sud, tout près du rivage où le docteur l'a visité, et non à l'avant lui-même, tel qu'il plonge dans la mer à quelque distance du bord latéral.

Dans les latitudes moins rigoureuses, au sud du cap Sabine, par exemple, où la température de l'eau pendant l'été est au-dessus du point de fusion de la glace d'eau douce, la base du glacier fond rapidement, laissant une arcade de cristal dont se détachent des fragments considérables ; ils tombent à la mer et flottent à une altitude bien infé-

Base d'Almann.

rieure à celle des glaciers d'origine. Il en est ainsi sur le littoral de la Terre Ellesmere, dans le voisinage du cap Isabelle et sur les côtes du Groënland, au nord du cap York.

Quant aux icebergs de la baie Melville et des lieux exposés au midi où l'influence d'un courant tiède est moins marquée, la question de savoir s'ils tombent à la mer ou s'en élèvent lorsqu'ils se séparent du glacier, dépend, ce me semble, de la solution de celle-ci : la température de l'eau ambiante est-elle supérieure ou inférieure à 0° ?

4 septembre. — Les nuages des hautes régions de l'atmosphère arrivent rapidement du sud-ouest ; la brume s'épaissit, le thermomètre marque $+1 \frac{2}{3}$. Nous décidons de gagner sous le vent le plus possible afin de bénéficier de la première éclaircie que pourraient nous valoir les brises de l'ouest. La *Découverte* marche la première pour nous frayer un chemin à travers la moins blanche et la moins compacte de la glace du golfe ; elle a parfois une épaisseur de sept centimètres. Malheureusement le temps ne paraît pas devoir changer de sitôt. Nous amarrons à une portion du champ située à un mille à l'est du cap d'Urville, et nous éteignons les feux.

5. — Journée brumeuse, brises faibles et variables ; les nuages les plus élevés viennent du sud. Température, $-1 \frac{2}{3}$.

Tous nos malades sont en si bonne voie que, sur le pont, chacun d'eux commence à prendre sa part de la manœuvre ; je les dispense encore de grimper dans les mâts ou de travailler dans les embarcations. Les froids qui arrivent à grands pas n'engagent à sortir le plus tôt possible de ce labyrinthe de glaces : si l'hiver nous y bloquait une seconde fois, le retour du fléau serait inévitable.

Nous voici dans les parages où on pourrait faire l'exploration du détroit de Hayes et décider l'importante question de savoir s'il conduit à une mer occidentale ; la plupart des officiers et des hommes de l'équipage se résigneraient volontiers à voir notre retraite vers le sud définitivement coupée pour cette saison, si les deux navires doivent rester de conserve et partager les mêmes destinées. Quant à moi, je n'admets point que l'action des vents tarde à se manifester, et si la température qu'ils nous amènent n'est pas trop basse, j'espère bien trouver le moyen de passer.

La glace de la baie flotte avec la marée, montant et descendant d'un quart de mille à peu près.

Cette année-ci et la dernière, notre toile nous a rendu très peu de services pour la navigation au nord du détroit de Smith; depuis le départ de Floeberg Beach, on n'a pas même mis les voiles carrées. C'est à la vapeur qu'il a fallu enfilier les étroites fissures causées dans le pack par le calme ou les vents contraires.

Le matin du 6, le temps s'éclaircit. De légères brises du nord combinées avec la détente de la pression au sud, nous donnent quelque espoir. Pendant le flux, Markham, Feilden et moi, faisons trois milles sur la côte pour examiner l'île Norman Lockyer, situé à quatre milles de distance; les caps Victoria et Albert que nous voyons pour la première fois, se profilent nettement à vingt milles tout au plus sur le fond lumineux du ciel; il nous semble retrouver déjà la patrie, chacun de nous se croit certain d'arriver au port.

À l'ouest du cap Hawks, toute la ligne de falaises présente une série de hardis promontoires s'élevant majestueusement de neuf cents à mille pieds en ligne à peu près verticale. De larges ravines ou des baies découpées par les glaciers interrompent seules la superbe uniformité de ce rempart, complètement inaccessible, si ce n'est par un long détour en amont des vallées qui y aboutissent, et formé d'un conglomérat de galets usés par les eaux et de couleur jaune rosé.

Trois ou quatre couvées d'eiders, encore trop jeunes pour voler, nagent dans une mare près du parapet de glace. L'eau des torrents s'est remise à gronder par la tiède température des derniers jours..

Dans cette saison que l'on peut considérer comme la fin du dégel de l'été, il s'est ouvert, sous l'influence de la chaleur réverbérée par le talus de la colline et de l'eau douce descendant des ravins, une petite rigole qui sépare la plage de la surface de la banquette de niveau avec la marée haute; à l'heure du flux, elle se remplit d'eau et isole la berge de son ourlet de glace.

L'absence des débris accumulés d'ordinaire au-dessus de ce parapet me parut significative. Nulle part à l'ouest du cap Hawks, nous n'en vîmes de poussés par la récente pression du pack jusqu'à plus de quatre pieds. Quelle différence avec l'année dernière où nous trouvâmes tous les promontoires bloqués par des décombres de floes entassés à une hauteur de six ou sept mètres! Cette circonstance indiquerait, ou que la saison est exceptionnellement calme, sans tempête soufflant vers les côtes,

ou bien que la banquise est composée de floes très épais qui atterrissent avant d'arriver près du rivage.

Le 6, à deux heures du soir, la glace de la baie commence à descendre avec le reflux; un chenal s'ouvre près de la terre. Nous éprouvons quelque difficulté à franchir un banc de jeune glace d'une épaisseur alarmante, et nous atteignons le cap Prescott où nous sommes forcés de nous arrêter entre des icebergs échoués par 29 brasses de fond à un mille et demi de la côte.

Pendant la nuit et les jours suivants, le pack continue de s'améliorer aux abords de l'île Norman Lockyer que les marées déblaient peu à peu. Malheureusement, notre route est barrée par la glace nouvelle dont la traversée nous demanderait beaucoup de charbon, et nous attendons un moment plus favorable; à midi elle s'éloigne de la terre et nous poussons bien vite jusqu'au Banc des Morses d'où nous apercevons un passage s'étendant à mi-chemin de la baie Princesse Marie.

Dès que les navires sont en sûreté, le capitaine Stephenson, Markham et moi grimpons à l'île Norman Lockyer pour examiner les glaces du large.

Le temps est magnifique; nous constatons avec joie que, non seulement, quatre ou cinq milles d'eau libre s'étendent au midi de l'île, mais nous en voyons encore un espace bien plus considérable à vingt-cinq kilomètres vers le sud-est, à peu près dans les parages où nous rencontrions l'année dernière, la lisière méridionale du pack; il nous paraît communiquer avec les eaux de l'entrée du détroit de Smith. Nous n'hésitons plus à marcher. Je n'ignore pas que la saison est déjà fort avancée et que jour et nuit la glace s'épaissit avec une rapidité effrayante; un vent défavorable, la moindre fausse manœuvre pourrait nous enfermer, et pour tout l'hiver, dans le pack en dérive, sans assez de charbon pour chauffer les navires ou naviguer au printemps prochain.

Après avoir laissé au sommet de l'île des notes relatives au voyage, nous disons adieu à la Terre de Grinnell. A l'exception d'une « ligne de danger » (nip), de deux cents mètres de glace compacte formée de deux floes cimentés par les gelées récentes et que la *Découverte*, aidée par les deux équipages, réussit à franchir à coups de bélier, grâce à une heure de durs travaux, nous avons pu marcher sans trop de peine jusqu'à quelques milles du cap Victoria. Là, le chemin est barré par trois vastes

champs polaires engagés dans un chapelet d'icebergs échoués à la file près du cap. Du haut du mât on aperçoit les eaux libres : mais le thermomètre tombe à -5° .

Pendant deux jours, le pack dérive tantôt à l'est, tantôt à l'ouest, sous l'impulsion régulière de la marée. Nous nous félicitons de notre position auprès de ces floes immenses dont les moindres mouvements augmentent les flaques qui se forment à leurs abords ; j'en profite pour avancer parfois de quelques mètres, souvent de beaucoup plus ; il nous faut une surveillance des plus attentives pour n'être pas « pincés » en contournant quelque pointe, ou bien englués dans les eaux qui se ligent si rapidement autour des navires, lorsque nous nous amarrons dans quelque dentelure du champ. Mais nous prenons avantage de la moindre diversion, et le soir du 8, nous sommes à un mille des icebergs. La température est de $-6 \frac{2}{3}$; la gelée, néanmoins, nous est un auxiliaire utile ; elle fait une seule masse de tous les débris et lorsqu'un mouvement se produit, la blocaille, au lieu de s'éparpiller sur la mer dès qu'elle est délivrée de la pression, est forcée de rester captive et de nous laisser passer.

Quand je réfléchis à la lenteur du courant de marée et à l'énorme quantité de glaces resserrées entre la Terre de Grinnell et ce qu'on appelle l'île Bache, je ne puis m'empêcher de croire que nous sommes devant un golfe et non au débouché d'un détroit.

La baie de Copes est un flord très profond s'étendant au nord-ouest. Six ou sept milles plus loin, on voit une large ouverture ayant trois havres orientés au nord-ouest, à l'ouest et au sud-ouest. Je ne doute plus que les caps Stevens et Baker ne soient vraiment des îles.

Le 9, à deux heures du matin, le pack commence à débayer la baie avec le reflux. Nous nous tenons sous vapeur, espérant que le floe auquel nous sommes amarrés sera bientôt poussé contre les icebergs et qu'alors s'ouvrira un chenal temporaire. En effet, le champ en dérive ne tarde pas à porter contre les montagnes de glace ; il s'ensuit une collision qui détermine dans les floes extérieurs entraînés par le courant, une large fissure par laquelle on déguerpit au plus vite du grand pack.

Notre route était désormais moins dangereuse ; par malheur, la jeune glace nous obligeait à un usage constant de l'hélice. Dans les endroits où la croûte était déjà trop épaisse et résistait aux efforts des machines, il fallait revenir en arrière et

tourner l'obstacle. Après le passage du cap Albert, les portions détachées de la banquise se firent peu à peu plus rares et nous perdîmes de vue le redoutable pack. Nous rencontrâmes encore des champs de glace jusqu'aux parages du cap Sabine. Là, nous pûmes leur dire un adieu définitif.

Comme exemple des changements énormes qui se produisent dans le pack et des difficultés qu'il oppose à la navigation, je citerai ce fait que le 28 août, sir Allen Young avait trouvé le détroit de Smith complètement bloqué par la glace qui l'emplissait d'un rivage à l'autre à huit milles au sud du cap Isabelle. Dix jours plus tard, nous entrions dans cette même mer, maintenant parfaitement libre jusqu'au 79° 10' de latitude. Sur une étendue de plus de cent kilomètres, la banquise avait été balayée pendant la période intermédiaire.

Nos dernières expériences avaient fait une très large brèche à notre provision de houille; c'est avec un profond soulagement que je me retrouvai sur les eaux bleues, et, je l'espère, mon cœur ne fut pas ingrat envers Celui qui nous avait délivrés d'une épreuve aussi périlleuse.

Il y avait encore de la glace dans le voisinage des îles Weyprecht, au fond du détroit de Buchanan, mais nous en passâmes trop loin pour savoir si elle était navigable. Le port de Payer paraissait libre, sauf un grand iceberg échoué à l'entrée.

Comme j'avais laissé des notes sur notre expédition à l'île Norman Lockyer et que je désirais profiter du temps calme pour visiter à loisir la station importante du cap Isabelle, je passai au large de l'île Brevoort sans toucher aux provisions par nous déposées l'année précédente.

Aux abords des glaciers Lefferts, Alfred Newton, et Wyville Thomson qui tous descendent jusqu'au rivage, nous eûmes l'occasion d'observer quelques icebergs récemment formés et flottant à moins de moitié de la hauteur moyenne de l'avant du fleuve de glace.

À dix heures du soir, nous étions au cap Isabelle; le commandant Markham, grimpant jusqu'au dépôt, y trouva le paquet de lettres et de journaux laissés par la *Pandore* quelques semaines auparavant. Sir Allen Young nous apprenait qu'il avait emporté au cap Sabine un duplicata de ce courrier.

Je me demandai d'abord si nous ne retournerions pas le prendre, mais comme nous étions certain que la *Pandore* n'irait pas plus au nord que le détroit de Hayes et n'avait nul besoin de

notre aide, nous nous contentâmes de ce que nous tenions déjà, et je me décidai à pousser sur Disco afin de profiter de la saison favorable.

L'épaisse couche de neige répandue sur le sol m'empêcha de trouver la note que sir Allen Young avait placée à vingt pieds au nord magnétique du cairn pour m'informer que, par prudence, il avait débarqué le gros des dépêches à l'île Littleton. Par suite de cette « bévue » de notre part, la majeure portion de nos lettres ne nous est pas arrivée. Du reste, si la saison n'eût pas été aussi avancée et la jeune glace aussi dure — ou plutôt, si je n'avais pas été si accort de charbon, — j'aurais certainement visité l'île Littleton et Portoulke.

Les officiers et l'équipage des deux navires ne sauraient témoigner à sir Allen Young et à ses compagnons assez de gratitude pour les efforts persévérants tentés par la *Pandore* pendant deux étés consécutifs pour établir des communications avec nous. En sacrifiant une si grande partie de la fugitive saison navigable de

1875 pour fuir, à notre seule intention, deux haltes aux îles Cary, lorsque son dessein primitif était d'explorer une région bien différente, sir Allen nous a rendu un service que peuvent

Glacier de Leferts

seuls apprécier ceux qui ont été placés dans une situation analogue.

Il était plus de dix heures du soir lorsque Markham et Feilden revinrent du cap Isabelle. Quand le canot eut accosté et que nous vîmes le courrier entre leurs mains, ce fut une explosion universelle: un an et plus sans un mot de la patrie et des amis que nous avons laissés, quelle large brèche dans notre courte existence! Que se sera-t-il passé là-bas dans l'intervalle? Nous étions tous sous l'influence de cette préoccupation, et après les premiers cris de surprise et de joie, on ne prononça plus une parole jusqu'à ce que le sac de dépêches fût ouvert et distribué à la ronde. Il y avait une masse de journaux dont la lecture consolait quelque peu les infortunés qui n'avaient pas de lettres.

Après un si long séjour au milieu de la glace polaire, ce fut pour nous une sensation étrange que celle que nous causèrent les mouvements du navire sur les eaux du nord de la mer de Baffin.

A l'arrière, le cap Isabelle, un des gigantesques portiques du dangereux détroit de Smith, s'effaçait lentement au milieu de la neige et de l'obscurité de minuit, tandis qu'un iceblink, projetant sa vague lueur sur l'horizon du nord, nous rappelait les périls et les angoisses éprouvées durant tant de mois.

Si l'on compare le voyage du *Polaris* à celui de l'*Alerte* et de la *Découverte*, on comprendra que la navigation dans le pack de la mer de Kane est entièrement sous la dépendance des vents de l'ouest.

En 1875 et en 1876, nous avons trouvé des eaux libres au large du cap Victoria par 79° 12' de latitude septentrionale et une seule banquise de quinze milles de large entre ce promontoire et la Terre de Grinnell. En quelques heures, les brises de l'ouest l'auraient certainement poussée dans la direction contraire. Le même vent eût ouvert un chenal le long de la côte et tout navire réfugié à Port Payer pourrait guetter l'occasion favorable pour franchir le détroit avec autant de sécurité que le *Polaris* en 1871.

La grande quantité de glaces d'une saison trouvée en 1876 dans les baies situées au sud-est de la Terre de Grinnell, prouve qu'au début du gel après notre passage au nord en 1875, le pack avait été entraîné loin des côtes, laissant une voie libre le long du rivage. Néanmoins je ne conseille pas aux navigateurs futurs, désireux d'atteindre une latitude élevée, de patienter trop long-

temps en quête de semblable aventure. En 1876, du moins, cette temporisation n'eût rien valu, car le chenal s'ouvrit le 10 septem bre seulement. A cette époque, la saison était si avancée, que l'accès de quartiers d'hiver suffisamment abrités eût été des plus problématiques.

IMAGE EVALUATION TEST TARGET (MT-3)

**Photographic
Sciences
Corporation**

23 WEST MAIN STREET
WEBSTER, N.Y. 14580
(716) 872-4503

CHAPITRE XX

Nos adieux au détroit de Smith. — Obscurité de minuit. — Une tempête. — La baie de Bardea. — Les Highlanders polaires. — La baie de la Possession. — Nous traversons la mer de Baffin. — Température de l'eau salée. — Arrivée à Disco. — Egedesminde. — Un ouragan. — Nous retrouvons la *Pandore*. — Retour en Angleterre. — Lettre de la reine.

Nous quittâmes le cap Isabelle le 9 au soir; les deux navires se dirigèrent sous vapeur vers les îles Cary, traversant de temps à autre d'étroits courants de glaces éparses qui charriaient des icebergs isolés et des débris de floebergs; à peine vîmes-nous quelques petits champs. Ils n'émergeaient pas de trois pieds et paraissaient à moitié pourris, projetant de longs éperons au-dessous de la surface des eaux.

La brise du sud fraîchit; nous mîmes à la voile, le cap au sud-ouest; sur notre route, les fragments de glace augmentaient de nombre et de volume. Craignant de rencontrer le pack près de la côte d'Ellesmere, je virai de bord et marchai vers le sud-est avec la vapeur et les voiles de misaine et d'artimon.

Le temps était brumeux et menaçant; il neigeait, et les grains ne nous permettant d'avancer qu'à grand renfort de charbon, je me décidai à faire halte; on fixa aux bâtiments chacun des bouts d'une très longue aussière dont le milieu fut ancré sur le côté du vent d'un énorme iceberg; les deux navires étaient ainsi en équilibre et ne se gênaient nullement; un sondage nous donna deux cent-vingt brasses sur fond vaseux.

Le 11, le vent s'apaise quelque peu, nous repartons sous vapeur, mais à notre arrivée sur la côte groënlandaise, dans les parages du détroit de la Baleine, la brise du sud fraîchit et m'oblige à mettre à la voile.

La neige humide qui tombe par une température de 1°, 11, s'attache aux cordages sans se fondre; ceux-ci ont bientôt le double de leur diamètre ordinaire, et dès que le thermomètre descendra

au-dessous du point de congélation, ils opposeront de grandes difficultés à la manœuvre des voiles.

A minuit, il fait réellement noir; heureusement que nous ne rencontrons pas de floes; les icebergs deviennent plus nombreux à mesure que nous approchons de la terre.

Le 12 septembre, grain du sud et baisse rapide du baromètre; nous nous dirigeons vers la baie de Barden, et une fois à l'abri des collines, je m'avance sous vapeur pour y chercher un mouillage.

En entrant dans le golfe, nous passons auprès de la roche

Glacier de Tyndall.

dangereuse qui devient écueil à basse mer, et se trouve au large du cap Powlett; elle forme le sommet d'un très vaste bas-fond pierreux qui fut probablement la moraine terminale d'un glacier.

La plaine qui s'étend au nord de la baie paraît assez riche en végétation; nous y aperçûmes un campement esquiman où je comptai sept indigènes et douze chiens; mais on ne trouvait pas d'ancrage à moins de quarante-cinq brasses, et nous dûmes gagner une anse sur la côte méridionale, à l'ouest même du glacier de Tyndall. A peu de distance de la rive, la moraine latérale de celui-ci forme un escarpement de pierrailles et de débris qui le sépare de la grève plate et semée de cailloux. Son côté nord-ouest est creusé d'une énorme caverne dont les parois se coloraient du plus admirable azur; par degrés, les teintes deviennent de plus en plus sombres, jusqu'à ce que le bleu changé en noir,

se perde dans les ténèbres épaisses d'une profondeur inexplorée.

Le glacier de Tyndall se projette bien avant dans la mer; sa superficie extrêmement anfractueuse et son front sillonné de crevasses, contrastent d'une manière frappante avec la nappe lisse et plane et la paroi nettement coupée d'un fleuve de glace plus étroit qu'on voit près de l'entrée de la baie, et qui plonge à peine dans l'eau. Nous désirions beaucoup aborder pour l'examiner de plus près et communiquer avec les « Montagnards Polaires », mais la tempête soufflait avec furie, la mer brisait contre la côte; il n'eût pas été prudent d'y aventurer une embarcation.

Dans l'espoir que la journée du lendemain sera plus belle, on s'occupe de préparer les présents pour les indigènes; mais, pendant la nuit, le vent saute brusquement au nord, juste dans la direction de la baie. La baisse du baromètre, les tourmentes de neige, les roches de la berge détournent mes pensées de ces pauvres Esquimaux pour les reporter sur le navire et je me hâte de regagner la mer. Du reste, nous sûmes plus tard que, quinze jours avant notre passage, sir Allen Young avait visité cette famille, qu'il laissa enchantée de sa munificence.

La brume et le mauvais temps nous empêchent de nous arrêter aux îles Cary; le thermomètre tombant à -2° , 78 m'avertissait de faire route vers l'Atlantique le plus tôt possible. Le vent retourne au sud, nous traversons à la voile la mer de Baffin et on arrive le 16 à la baie de la Possession, au midi du détroit de Lancaster. A peine si quelques icebergs erraient sur les eaux; le grand nombre qu'on en rencontre entre le cap York et le détroit de la Baleine suffirait pendant le brouillard pour avertir les navires de la proximité du rivage.

Près du cap Atholl, la température de l'eau était de -1° , 94. Plus au nord, nous l'avions trouvée de -0° , 56, puis de -1° , 11. A mi-chemin de la mer de Baffin, par le travers du détroit de Jones, elle est de 1° , 11 dans un courant de cinquante milles de large qui amène évidemment les ondes plus chaudes de l'océan Atlantique. Nous ne pûmes découvrir le « fleuve marin » que je m'attendais à rencontrer s'éloignant du détroit de Lancaster dans la direction de Ponds Bay. Aussi me décidai-je à regagner la côte du Groënland pour contourner la partie septentrionale de la glace de l'ouest que les récentes rafales du midi devaient avoir poussée vers le nord. Le vent nous portait vers la baie de Melville, nous ne trouvions sur notre chemin que quelques chétifs ice-

bergs. La température de l'eau s'éleva à $1^{\circ},67$ pour retomber aux abords de la terre. Le 19, à midi, nous étions à cent trente kilomètres à l'ouest du Pouce du Diable; une légère brise du nord nous aidait à faire route droit sur Upernivik.

Le 20 et le 21, les grains du sud m'obligent à remettre à la voile, notre faible provision de charbon nous interdisant d'employer la vapeur, si ce n'est par un temps calme; encore un des navires est-il à la remorque de l'autre.

Le 22 (latitude $71^{\circ}50'$, longitude $60^{\circ}18'$), nous rencontrons la lisière est du pack occidental; un sondage établit que la température de la mer, aux abords de la banquise, décroissait graduellement jusqu'à n'être plus que de $-16^{\circ},7$ à une profondeur de vingt brasses; elle remontait alors; à cent brasses, elle avait à peu près -1° .

Près de l'extrémité nord du détroit de Waigat, elle atteignit $+2^{\circ},22$; au large de Disco $+3^{\circ},1/3$; mais à quarante-cinq brasses elle n'était plus que de $+0^{\circ},30$.

Le 25, nous contourrons la pointe sud-ouest de l'île; baleines, épaulards, marsouins et phoques abondent autour de nous; les eiders et les dovekies, en plumage d'hiver, pêchent activement dans cette mer favorisée. Au mouillage bien connu de Lievely, nous sommes chaudement accueillis par nos bons amis M. et M^{me} Krarup Smith et M. et M^{me} Fencker; ils nous apprennent que la *Pandore* est repartie pour l'Angleterre depuis quatre jours.

Nous restâmes à Disco jusqu'au surlendemain; l'inspecteur voulut bien nous donner une petite quantité de charbon. Le thermomètre oscillait entre $4^{\circ}1/2$ et 9° ; la température nous paraissait d'une douceur extrême. Le port ne gèle jamais avant la fin de novembre et souvent reste ouvert jusqu'au mois de janvier. Lorsque la saison est avancée, les navires ne doivent pas craindre d'y chercher un abri ou de se diriger vers le sud, s'ils peuvent gagner le courant d'eau tiède qui longe le rivage groënlandais.

L'établissement des Iles de la Baleine a été abandonné depuis peu à cause de la brièveté et du défaut de régularité de la période du froid. La glace épaisse qu'on est certain de voir demeurer stationnaire, est pour les Esquimaux un terrain de chasse moins dangereux qu'une station plus chaude, où la croûte mince pourrait se briser prématurément.

La pêche du saumon se prolonge ici jusqu'au mois d'octobre,

où la gelée s'empare des bords des lacs; on peut s'y procurer du cabillaud tout l'hiver.

Hans Heindrich et Frédéric étaient arrivés au terme de leur engagement; ils furent débarqués à Lievely et on leur donna les quelques chiens qui nous restaient encore; la plupart, en effet, de ces indispensables auxiliaires des courses de l'automne et du printemps avaient succombé à l'humidité de la température ou à leur emprisonnement à bord. Hans devait attendre à Disco que la saison suivante lui permit de reprendre la glace pour rejoindre sa famille à Fröven.

Frédéric, dans sa joie de retrouver les siens, oubliait son bagage sur le pont; mais les nombreux amis qu'il laissait parmi nous prirent soin qu'on le lui rendît plus lourd: il n'aura pas tardé à trouver une femme qui consente à partager ses nouvelles richesses.

Le 29, nous étions à Egedesminde, excellent mouillage au sud de la baie de Disco. Nous avions dû prendre un pilote pour nous débrouiller dans les longs et tortueux passages qui s'ouvrent entre les roches éparpillées et les nombreux archipels de petites îles.

Le gouverneur Bolbroë eut la complaisance de nous procurer vingt tonnes de charbon; la saison de chasse avait été mauvaise et il ne put nous donner qu'un quartier de venaison pour nos anciens malades, tous maintenant en bonne santé. Ce gibier sentait le musc dans la partie de la chair la plus éloignée des os.

Notre visite à Egedesminde fut tout à fait opportune pour la colonie: de nombreux cas de scorbut s'étaient déclarés parmi les Esquimaux et la petite bande danoise; nous débarquâmes maints flacons de jus de citron et nos camarades y joignirent tout ce qu'il leur restait de leurs provisions de campagne. M^{me} Bolbroë, ses enfants et leur institutrice furent particulièrement charmés de l'eau de Cologne, des mitaines et de la musique dont ils leur firent hommage.

Le 2 octobre, nous primes congé de ces excellents amis, et le 4, nous repassions le cercle polaire après quinze mois pendant lesquels nous nous étions tout à fait déshabitués de la notion européenne des jours et des nuits.

Le vent contrariait notre marche et nous avançons avec la plus grande lenteur: rhumes et rhumatismes oubliés depuis longtemps, par la température sèche de l'extrême nord, repa-

raissaient avec l'atmosphère humide et chaude. Près de la rive du Groënland on rencontra encore quelques icebergs isolés, mais nous ne vîmes de floes que sur la côte orientale, au large de laquelle les rafales nous firent dériver.

Au détroit de Davis, la température maritime variait entre 0°,5 et 3°, probablement en raison de la distance qui nous séparait de la glace de l'ouest; le poids spécifique de l'eau des courants froids en dénotait l'origine polaire. Les guillemots nains émigraient vers le sud par nombreuses bandes de vingt à cinquante individus; nous aperçûmes aussi plusieurs cachalots.

Le 12, pendant une furieuse tempête, les navires durent être mis en panne sous les huniers au bas ris et la voile d'étai; la tête du gouvernail, déjà endommagée dans les glaces, devint tout à fait hors de service. Les sauvegardes en avaient été retirées à cette époque, et il ne nous fut pas facile d'en improviser; nous y réussîmes pourtant; grâce à cette barre de fortune et à la plus minutieuse attention à la manœuvre des voiles, je pus hasarder la traversée de l'Atlantique.

Le 16, on rejoignit la *Pandore*, le seul navire que nous ayons rencontré de tout le voyage. Les trois bâtiments voguèrent de compagnie pendant deux jours, mais dans la nuit du 19 une terrible tempête nous sépara. Le 20, la mer, battue par les rafales, ne formait qu'une masse d'écume bouillonnante; les sauvegardes du gouvernail furent emportées; par bonheur nous pûmes mettre en panne et virer tribord-amures; avant le soir, on parvint à en installer d'autres, et, pendant une accalmie nous laissâmes porter.

Je croyais les capitaines Stephenson et Allen Young bien en avant de notre position, et nous faisons force de voiles pour les atteindre, mais eux aussi, nous le sûmes plus tard, avaient souffert autant que nous. Je n'osai m'aventurer dans la Manche sans vapeur et avec un mauvais gouvernail; mais la brise nous ayant repoussés vers le nord, nous entrâmes le 27 octobre dans le port de Valentia; le 29, la *Découverte* arrivait à Queenstown, où l'*Alerte* se rendit après la réparation de sa barre; les deux navires, voyageant alors de conserve, mouillèrent à Portsmouth le 2 novembre; depuis la veille, la *Pandore* était à Falmouth.

Je ne m'étendrai pas sur la chaude et cordiale réception qui attendait les voyageurs de la part des diverses classes de la société, en dépit du désappointement bien naturel qu'on éprou-

vait de ne pas savoir le drapeau britannique enfin planté au Pôle nord.

Les Lords de l'Amirauté voulurent bien exprimer leur approbation formelle de la conduite de tous les membres de l'expédition, et nous eûmes l'honneur de recevoir la lettre suivante, adressée au Ministre de la Marine d'après les ordres de Sa Majesté :

« Balmoral, 4 novembre 1876.

« Cher Monsieur Hunt,

« La Reine me charge de vous prier de communiquer au capitaine Nares, aux officiers et aux équipages qu'il commandait, les cordiales félicitations de Sa Majesté au sujet de leur heureuse arrivée.

« La Reine apprécie hautement les importants services rendus par eux dans la dernière exploration arctique; elle sympathise avec les souffrances et les fatigues qu'ils ont endurées; elle regrette profondément les morts.

« La Reine serait heureuse que ses remerciements fussent dûment transmis à ces braves marins.

« Votre etc., etc.

« Henry F. PONSONBY. »

Les
cap Ye
boldt,
mere,
taine s
premie
Arctiq
exclusi
pu, au
juillet
ford d
village
est cel
expédi
un peu
dans l
tendu
tout à
fournie
gènes
core a
d'Elles
qués ;

I. Jou

APPENDICE

I

ETHNOLOGIE¹

PAR HENRY W. FEILDEN,
Naturaliste de l'expédition.

Les Esquimaux qui vivent sur les côtes du Groënland nord entre le cap York, l'extrémité boréale de la baie Melville et le glacier Humboldt, sont, à l'exception peut-être des nomades de la Terre d'Ellesmere, les habitants les plus *septentrionaux* de notre globe. Le capitaine sir John Ross, qui, pendant son voyage de 1818, découvrit le premier ces *ἱσκατοι ἀνδρῶν*, les appela *Highlanders* (montagnards) *Arctiques*, dénomination mal appropriée à des tribus de mœurs exclusivement littorales. Dans notre route vers le nord, nous avons pu, au cap York, communiquer avec quelques-uns d'entre eux; en juillet 1875, nous visitâmes la station d'Etah sur la rive nord du fiord de Foulke, mais les indigènes en étaient alors absents. Ce village, l'établissement le plus boréal des Esquimaux au Groënland, est celui d'où les membres de la peuplade rayonnent pour leurs expéditions de chasse jusqu'à l'extrémité sud du glacier de Humboldt, un peu au delà du 79° parallèle nord; le docteur Kane y a retrouvé, dans la baie Dallas, d'anciennes traces de campements. On a prétendu à la légère que les *Highlanders Arctiques* forment une famille tout à fait isolée des autres races humaines; mais des informations fournies à l'expédition du *Polaris* (1872 à 1873) par un des indigènes résidant à Etah, il résulte que nombre d'entre eux vivent encore aux environs du cap Isabeille et le long des côtes de la Terre d'Ellesmere, qu'ils appellent *Ile Ouming-mak*, ou des *Bœufs musqués*; lui-même, disait-il, y avait souvent voyagé; le parcours septen-

1. Journal le « Zoologist », 1877, p. 314 à 316.

trional des naturels de cette région est donc aussi étendu que celui des Esquimaux d'Etah. On ne peut douter qu'il n'y ait de rapports accidentels du moins, sinon constants et réguliers, entre les habitants des deux côtés du détroit de Smith, et nous retrouvons ainsi la route qu'aurait suivie les migrations de cette race, de l'Amérique au Groënland Nord. Les récits du docteur Kane et du docteur Hayes, et plus récemment encore le compte rendu officiel de l'Expédition du *Polaris*¹, renferment beaucoup de détails sur les coutumes des *Montagnards Arctiques*, et j'ai la satisfaction de le dire, ces intéressantes communautés sont loin d'avoir diminué en nombre pendant les vingt dernières années.

En 1875, nous avons trouvé au cap Sabine, Terre d'Ellesmere, dans des vestiges de campements esquimaux, de nombreux fragments de lampes en stéatite et un traineau construit en os de morse avec des traverses de dent de narval; il était entièrement recouvert de lichen et si vieux que les matériaux s'en brisaient entre les doigts; plus près du rivage, on apercevait des traces de visites récentes: un harpon à pointe de fer, un *âtre* noirci par le feu et composé de trois pierres appuyées contre un rocher, des poils d'ours blanc collés à des taches de graisse et les excréments des chiens qu'on avait nourris de la peau de cet animal. Plus au nord, sur les plages du détroit de Buchanan, on distingue encore des établissements déserts et des ruines d'*iglous*; une de ces cabanes avait pour soliveaux les côtes d'un grand cétacé. Des os de renne, d'ours, de bœuf musqué, de phoques et de morses parsemaient le sol, et nous y recueillîmes des objets travaillés en os, en ivoire et en bois. L'île Norman Lockyer, dans la baie de Franklin Pierce, plus septentrionale encore, a dû être autrefois une station favorite des indigènes. En juillet 1875, j'y débarquai et en suivis la côte pendant deux ou trois milles; elle était jonchée de restes de morses; on aurait pu compter par centaines leurs crânes plus ou moins brisés par la main des hommes et dont toutes les défenses avaient été arrachées, et ceux de deux espèces de phoque (*P. barbata* et *P. hispida*), ouverts à la base pour l'extraction de la cervelle; nous y trouvâmes aussi des fragments de squelettes de cétacés. Les larges taches de mousse verte dénotaient les sites des anciennes habitations et des cercles de cailloux, ceux des tentes d'été; tandis que de nombreuses *caches* pratiquées dans les rochers, et des foyers à la cendre encore mêlée d'os calcinés et maintenant recouverts de lichens, témoignaient de l'antique importance de ces établissements.

Au cap Harrison, à l'ouest de la même baie, j'ai vu, sur une terrasse à plus de cent pieds au-dessus du niveau actuel de la mer, deux ou trois enceintes de pierre, seul exemple que je connaisse, dans tout le détroit de Smith, d'habitation indigène placée à une telle hauteur. Dans d'autres parties de la Terre de Grinnell, aux caps Hil-

1. Expédition du *Polaris*, Washington, 1876, p. 477.

gard, Louis-Napoléon, Hayes et Frazer, nous avons trouvé de nombreuses traces du séjour des Esquimaux. Au Port Radmore (80° 25' lat. N.), on distingue les ruines d'une grande station probablement abandonnée à une période aussi reculée que celle de l'île Norman Lockyer. Après avoir enlevé la mousse verte et retourné quelques-unes des pierres qui avaient autrefois formé le mur des *iglous*, nous recueillîmes plusieurs morceaux d'ivoire travaillé. A l'île Bellot, qui garde l'entrée de Discovery Bay (81° 44'), des cercles de cailloux recouverts de lichen sont encore entourés de fragments d'os et de copeaux de bois flotté. Le docteur Moss, de l'*Alerte*, ramassa un débris de fémur humain dans le voisinage du même havre. Quelques milles au sud du cap Beechey, nous trouvâmes d'autres pierres rangées circulairement, prêtes à recevoir les tentes de peau : tout près, un petit tas de cristal de roche et d'éclats de silex montrait l'atelier où les *armuriers* de la tribu avaient taillé les pointes de flèches et de harpons. Les traces les plus septentrionales qu'on connaisse maintenant du séjour de l'homme, la charpente d'un grand traineau de bois, une lampe de stéatite bien conservée, un très ingénieux racloir à neige formé d'une défense de morse, nous les avons recueillis tout contre le cap Beechey, à six ou sept milles du 82° parallèle, dans un endroit où le canal de Robeson n'a que treize milles (24 k.) de large. Sur la rive opposée, à la Terre de Hall, un peu plus au sud, l'expédition du *Polaris* a constaté des vestiges de campement d'été : je croirais volontiers que les Esquimaux avaient choisi ce lieu pour la traversée du détroit; par suite sans doute de la nature difficile et dangereuse des glaces qui l'encombrent, ils durent abandonner derrière eux leur lourd traineau et les bagages les moins indispensables. A l'île Offley encore, à l'entrée du fiord de Petermann, M. Bryan, du *Polaris*, a trouvé les ruines de plusieurs huttes de pierre et les ossements blanchis des animaux qui avaient servi de nourriture aux naturels, mais aucune de nos escouades n'a découvert de vestiges humains au delà du cap Beechey, non plus qu'à l'ouest sur les rives de la Terre de Grinnell, ou à l'est le long des côtes groënlandaises qui circonscrivent la mer Polaire. Pour ma part, j'estime que les indigènes n'ont jamais dépassé le cap Union. Même en juillet ou en août, le littoral serait trop pauvre pour fournir à la subsistance d'une poignée d'Esquimaux errants, et quant à une résidence d'hiver, il ne peut en être question. Je ne crois guère que la tribu trouvée par Sabine et Clavering sur la côte orientale du Groënland y soit arrivée par le nord; elle aura, au contraire, contourné le cap Farewell, tout au sud du continent. On sait qu'autrefois de nombreux sauvages vivaient à l'est de ce promontoire; année après année, par individus ou par familles, ils sont peu à peu entrés dans les colonies danoises et se confondent maintenant avec les Groënlandais civilisés depuis longtemps. Ce retour lent, mais constant, vers le midi peut expliquer comment l'expédition allemande de 1869 n'a pas revu sur la côte orientale la peuplade rencontrée par Sabine.

En résumé, sur les rives du détroit de Smith, du canal de Kennedy, du bassin de Hall, du canal de Robeson, jusqu'à trois degrés au delà de leur parcours actuel dont Etah forme le poste le plus avancé, on trouve de très nombreuses preuves d'un ancien séjour des Esquimaux, non seulement comme familles nomades, mais aussi avec des habitations permanentes, et cela dans des lieux où, par suite des modifications du climat, il leur serait impossible d'exister aujourd'hui.

L'abandon de ces établissements de la Terre de Grinnell, du Groënland et celui de l'archipel de Parry est un sujet d'études du plus haut intérêt et prouve le changement produit dans les conditions physiques d'une région très étendue de la zone polaire.

1.
vire
jour
voisi
d'un
piste
fruct
d'esc
attei
quat
para
plain
nous
plus
peno
de l
effor
crân
de t
2.
en m
amis
Grin
vert
neig
un e
l'arr
en q
con

de Kennedy,
égrés au delà
s avancé, on
des Esqui-
aussi avec des
ar suite des
ister aujour-

l, du Groën-
udes du plus
s conditions

II

MAMMIFÈRES ¹

CARNIVORES.

PAR HENRY W. FEILDEN.

1. *Canis lupus* (Linné). — A la Terre de Hall, les gens du *Polaris* virent un de ces animaux le 1^{er} avril 1872. Précisément ce même jour de l'année 1876, plusieurs loups firent leur apparition dans le voisinage des quartier d'hiver de l'*Alerte*; ils étaient à la poursuite d'un petit troupeau de bœufs musqués dont nous avions aperçu la piste et les traces, et de temps à autre ils devaient faire une chasse fructueuse, car leurs déjections se composaient surtout de laine et d'esquilles d'os de ces ruminants. Nous essayâmes en vain de les atteindre; un seul d'entre eux nous permit d'approcher de trois ou quatre cents mètres. Le lendemain, 2 avril, ils restèrent dans les parages du navire et, par intervalles, leurs cris ou plutôt leurs plaintes prolongées et mélancoliques mais non sans charme, nous étaient renvoyées par l'écho des collines. Nous n'en revîmes plus jusqu'au 25 mai, où un de ces animaux suivit obstinément et pendant plusieurs jours le traîneau que nous tirions sur le pourtour de la côte. C'était une bête fort rusée et qui sut éluder tous nos efforts pour la capturer. Nous n'avons rapporté en Europe qu'un crâne et une partie de squelette trouvés par un matelot. Une espèce de ténia infeste les entrailles de ces loups.

2. *Vulpes lagopus* (Linné). — Les renards polaires décroissent en nombre à mesure qu'on s'avance dans le détroit de Smith. Nos amis en tuèrent un sur la glace près de la pointe Victoria, Terre de Grinnell, et plusieurs autres dans le quartier d'hiver de la *Découverte*. A ceux de l'*Alerte*, nous en voyions parfois les traces dans la neige, mais ce ne fut que le 13 juillet 1876 que je pus m'en procurer un en chair et os. J'étais en expédition de chasse avec le lieutenant Parr; nous avions dressé notre tente à Port Dumbell, et nous faisons, en quête de gros gibier, de quotidiennes incursions dans les vallées conduisant dans les hautes terres. Arrivés à une altitude de huit cents

1. Journal le « Zoologist », 1877, p. 313 à 321, 353 à 361.

pieds, sur un plateau large de plusieurs milles et s'étendant jusqu'aux talus d'une chaîne de montagnes, nous fûmes surpris par le glapissement aigu d'un renard : une année s'était écoulée depuis que je n'en avais entendu. La brume s'éleva, nous vîmes l'animal debout sur un monticule de roches entassées : nous nous séparâmes pour en approcher dans des directions opposées; Parr fit feu, le renard tomba, mais parvint à se glisser sous quelque grosse pierre; la femelle sortit de sa tanière et nous réussîmes à la capturer. Le sol, fertilisé par leur présence, nous offrait divers saxifrages, une stellaire, une drave, deux ou trois graminées en fleurs; les étoiles dorées de la potentille illuminaient le vert tapis. Pendant que nous nous reposions, de nombreux lemmings mirent la tête hors de leur trou et, sans la moindre frayeur, s'occupèrent à grignoter les plantes. Cette audace ne leur réussissait pas toujours, car on en voyait beaucoup étendus sans vie aux abords du terrier, tués tous de la même façon: la canine acérée du renard leur avait percé le crâne; deux hermines, dépêchées semblablement, gisaient un peu plus loin; nous fîmes main basse sur celles-ci avec une joie extrême : c'étaient les premières que nous eussions prises au nord de la Terre de Grinnell. En continuant nos recherches, nous découvrîmes encore de nombreuses « caches » remplies de lemmings morts; dans une seule, dissimulée sous un rocher, nous comptâmes cinquante de ces petits animaux, dans d'autres, vingt ou trente; partout à la ronde, la terre était criblée de trous contenant chacun plusieurs cadavres recouverts ensuite d'un peu de terre; une de ces fosses renfermait la plus grande partie d'un lièvre. Le sol était, en outre, jonché d'ailes de toutes jeunes bernaches; or, à cette saison, ces oies commencent à peine à nicher et ces débris provenaient sans nul doute des razzias de précédents étés : les renards occupent donc la même demeure pendant plusieurs années; je me demandais depuis longtemps comment ils peuvent subsister en hiver. Déjà en 1864 le professeur Newton, dans ses « Notes sur la Zoologie du Spitzberg »¹, avait émis l'idée qu'ils faisaient des approvisionnements en vue de la longue nuit polaire, et je m'estime heureux de lui fournir la confirmation de sa théorie. Plus tard, j'ai trouvé un second couple de renards dans la même région; en somme, cet animal est assez rare dans la partie septentrionale de la Terre de Grinnell. Les spécimens que j'y ai recueillis sont à peu près semblables pour la taille à ceux qu'on a tués plus au sud.

3. *Mustela erminea* (Linné). — L'hermine a escorté le lemming dans ses migrations vers le nord jusqu'au littoral de la Mer Polaire, et, traversant le canal de Robeson à la poursuite de ce petit rongeur, elle a envahi le Groënland septentrional: le lieutenant Beaumont en a capturé une pendant le voyage qu'il y fit en traîneau, latitude 82° 15'. Sur la rive orientale de ce continent où les a vues l'expédition alle-

1. Proc. Zool. Soc., 1864, p. 496.

mand
que le
82° 30'
nomb
soleil,
je ren
ténia.

4. L
induir
riches
du dét
ridu f
et des
du po
pas qu
polair
par le
lat. 82
dû être
plisse
taines
qués,
mollu
terre l

5. L
dans l
cendan
pénêtr
l'autor
dans
j'accor
à Port
de l'A
nélide
de ces
qui se
laire p
quait
raient
parag
soixan

6. L
phibie
nord d

1. Z
2. N

mande¹, elles doivent certainement s'étendre vers le sud tout autant que le lemming. J'en ai trouvé plusieurs dans la Terre de Grinnell, à 82° 30', et nos amis de la *Découverte* en ont aussi tué un certain nombre : le renard polaire les chasse assidûment. Dès que reparut le soleil, nous vîmes dans la neige les fumées de ce petit carnassier, et je remarquai que les entrailles en sont hantées par une espèce de ténia.

4. *Ursus maritimus* (Linné). — On ne voit guère ce qui pourrait induire ces animaux à quitter les terrains de chasse comparativement riches des bords du nord de la mer de Baffin pour les tristes rivages du détroit de Smith et les parages plus septentrionaux. Un seul individu fut tué en 1872 près de la baie de Bessels par l'Esquimaux Joe², et des membres de notre expédition en ont aperçu des empreintes près du port Grâces-à-Dieu et dans le voisinage du cap Hayes. Je ne crois pas qu'à l'époque présente l'ours blanc entre jamais dans le bassin polaire par le canal de Robeson. Un crâne énorme en a été trouvé par le capitaine Markham sur les plages nord de la Terre de Grinnell, lat. 82° 30', à quelque distance de la ligne actuelle des eaux. Il aura dû être arraché par les torrents aux dépôts postpliocènes qui emplissent les vallées de cette région, à une altitude de plusieurs centaines de pieds, et contiennent des restes de phoques, de bœufs musqués, du bois flotté en abondance et des coquilles de la plupart des mollusques habitant les mers adjacentes. Qui pourrait dire de quelle terre lointaine ce crâne aura été porté sur quelque radeau de glace ?

5. *Phoca hispida* (Schreb). — Nous avons vu le phoque à collier dans la plupart des baies où nous entrions, en remontant et en descendant le détroit de Smith ; c'est la seule espèce qui nous paraisse pénétrer dans la mer Polaire. Pendant ses courses en traîneau de l'automne 1875, le lieutenant Aldrich en aperçut un individu isolé dans une flaque d'eau près du cap Joseph Henry, et l'escouade que j'accompagnai, en septembre de la même année, en captura un autre à Port Dumbell, quelques milles au nord de la station d'hivernage de l'*Alerte*. Son estomac contenait des débris de crustacés et d'annelides. En juin 1876, je vis au même lieu se jouer trois ou quatre de ces phoques ; ils avaient pratiqué des trous à travers la glace unie qui se formait dans le havre bien abrité. A cette époque, le pack polaire pressait encore contre les rives de la Terre de Grinnell et bloquait le canal de Robeson de telle manière que ces animaux ne l'auraient certainement pu traverser ; j'en conclus qu'ils habitent ces parages toute l'année. Une femelle, tuée le 23 août 1876, pesait soixante-cinq livres.

6. *Phoca barbata* (Fab.). — J'ai souvent pu observer ce grand amphibie dans le détroit de Smith, mais je ne l'ai jamais rencontré au nord du canal de Robeson. On en prit quelques-uns à Discovery

1. Zweite Deutsch. Nord polarf., II, p. 159.

2. Narr. Polaris North Polar Exp., p. 349.

Bay, lat. $81^{\circ} 44'$, et au port Grâces-à-Dieu, où le docteur Bessels l'avait signalé. J'en ramassai aussi des crânes dans les anciennes stations des Esquimaux. Le 31 août 1876, Hans, le Groënlandais, qui avait accompagné la *Découverte*, tua un phoque barbu à la baie de Dobbin. Il pesait cinq cent dix livres, et on trouva, en l'écorchant, un harpon enseveli dans la couche de graisse qui recouvrait le dos; la douille en était d'ivoire et la pointe en fer forgé; Hans le déclara groënlandais, et dit que l'animal avait dû être frappé près de quelque établissement danois. Le docteur Bessels¹ indique ce phoque dans le port Grâces-à-Dieu; mais je ne l'ai vu ni dans le détroit de Smith, ni plus au nord.

7. *Trichecus rosmarus* (Linné). — Kane et Hayes ont vu les morses très abondants dans le voisinage de Port-Foulke et les Esquimaux d'Etah les capturèrent en grand nombre : les os de ces animaux jonchent les abords de leur station. Chose curieuse, nous n'en avons pas rencontré un seul dans ce fiord, ni au détroit de Smith. Dans la baie de Franklin Pierce, près de l'île Norman Lockyer, nous en tuâmes deux ou trois; leur estomac contenait des débris de *mya* et de *saxicava* et une quantité considérable de matière huileuse et verdâtre. J'en ai aperçu un autre dans les parages du cap Frazer, mais je ne crois pas que cet animal dépasse jamais le point de rencontre des courants de la baie de Baffin et des courants polaires, au large du promontoire sus mentionné.

CÉTACÉS

8. *Balaena mysticetus* (Linné). — Le lieutenant Egerton a trouvé des fragments de côtes de « la baleine du Groënland » sur les rivages septentrionaux de la Terre de Grinnell, $82^{\circ} 33'$ de latitude nord. Ils paraissaient fort anciens, mais je ne saurais hasarder d'opinion sur la manière dont ils ont pu y arriver. D'une chose je suis certain, et les baleiniers expérimentés qui nous accompagnaient sont absolument du même avis: c'est qu'à l'époque actuelle aucun de ces cétacés n'habiterait la grande mer gelée qui s'étend au nord du canal de Robeson. Y pénétrer par les eaux septentrionales de la baie de Baffin serait une tâche non moins hasardeuse pour cet énorme animal. Il faut donc, je le crains, renoncer à l'idée ou à l'espoir que plus près du pôle, au delà des limites présentes de nos découvertes, il se trouve dans la mer Polaire des lieux de refuge ouverts à la baleine franche. Je suis loin de croire à l'extinction complète de cette espèce, mais il est bien probable que d'ici à quelques années la pêche n'en aura plus

1. Bulletin de la Société de Géographie. Paris, 1875, p. 296.

de profit pour la belle flotte de baleiniers qui, tous les printemps, quitte nos ports septentrionaux, et je ne compte nullement que des expéditions ultérieures nous fassent connaître de nouveaux parcsours de ce grand cétacé.

9. *Monodon monoceros* (Linné). — Au mois d'août, pendant que nous étions retenus à Port-Payer, près du cap Sabine, nous remarquâmes nombre de narvals se jouant sur les bords de la glace, mais nous n'en vîmes plus après être entrés dans le pack du détroit de Smith. Son habitat, dans cette direction, coïncide sans doute avec l'extension estivale des eaux de la baie de Baffin. Le docteur Bessels ne le comprend pas dans la faune de la Terre de Hall. Le lieutenant Parr a recueilli une mâchoire de narval sur une plage de la Terre de Grinnell, un peu au-dessus du niveau actuel de l'eau, à quelques milles au nord des quartiers d'hiver de l'*Alerte*.

RUMINANTS

10. *Rangifer tarandus* (Linné). — Nous n'avons pas vu de rennes au nord de Port-Foulke, mais nous en ramassâmes quelques bois récemment tombés dans la vallée des Glaciers Jumeaux, détroit de Buchanan. Dans le voisinage de Port-Radmore, lat. 80° 27', j'ai fait main basse sur un squelette qui venait d'être dépouillé. Plus loin vers le nord, à divers points de la côte de Grinnell, nous avons pu recueillir des andouillers qui doivent être d'antiquité considérable. Le lieutenant Giffard en a rapporté au navire un fragment qui provenait du 82° 45' de latitude, et l'expédition du *Polaris* en a trouvé au port Grâces-à-Dieu, en juin 1876.

11. *Ovibos moschatus* (Zimmermann). — La plupart des grands mammifères de l'époque Pliocène ont maintenant disparu, mais les bœufs musqués dont on voit les fossiles mêlés aux leurs dans la Sibérie, l'Amérique du Nord, la France et l'Angleterre, sont regardés par les naturalistes comme identiques à ceux qui vivent actuellement dans les régions septentrionales du Continent Américain et au nord et à l'est du Groënland. Cet animal, d'habitudes essentiellement boréales, a dû nécessairement émigrer vers le nord à mesure que diminuait le froid glaciaire ; mais en Europe et en Asie il n'a pu aller plus loin que les plages de l'Ancien Monde. On n'en a pas reconnu de traces au Spitzberg ou à la Terre François-Joseph : la grande étendue de mer qui sépare ces archipels du continent aura été pour eux un obstacle infranchissable. Je ne doute pas qu'on n'en découvre de fossiles dans les îles Liakof (Nouvelle-Sibérie) et il pourrait en exister aujourd'hui de vivants dans la Terre de Kellett ; mais sur les plages septentrionales de l'Asie, où ils n'auront pas trouvé de retraites inac-

cessibles analogues à celles que leur offre l'archipel de Parry, les poursuivites de l'homme ont dû les faire promptement disparaître.

A la fin de la dernière période glaciaire, le détroit de Behring était tout aussi barré par les glaces que celui qui s'étend entre la Terre de Banks et l'île Melville; le bœuf musqué aura pu facilement émigrer de l'Ancien dans le Nouveau Monde; du reste, quelle que soit la direction qu'aient suivie ses voyages, qu'il soit allé d'Amérique en Asie ou d'Asie en Amérique, il est certain que, dans ce dernier continent, il a trouvé une patrie. On y découvre ses fossiles en quantité plus ou moins grande, depuis la baie Escholtz à l'ouest jusqu'aux rives du détroit de Lancaster, et l'animal lui-même parcourt encore les terres stériles du nord. Même dans ces déserts, à peine visités par quelques Esquimaux nomades, la limite sud de leur habitation recule peu à peu et, d'après Richardson, la rivière Mackenzie en est maintenant la frontière occidentale. L'île Melville et les autres terres de la région sont devenues l'asile où l'espèce se propage en paix, sauf pendant les apparitions temporaires des voyageurs arctiques. De l'archipel Parry, ils s'étendent au nord par le 80° parallèle dans les Terres d'Ellesmere et de Grinnell, et jusqu'au 83° sur les rives de la mer Polaire; le canal de Robeson, qui n'a pas arrêté le lemming et l'hermine, a pu être presque aussi facilement franchi par le bœuf musqué; l'expédition du *Polaris* et la nôtre en ont trouvé dans la Terre de Hall.

Il paraît avoir ensuite suivi les côtes du Groënland vers le nord et vers le sud; sa marche dans cette direction aura dû se terminer aux grands glaciers de la baie Melville. Il a été très commun autrefois sur le rivage ouest jusqu'au 78° parallèle, car le docteur Kane en a vu de nombreux restes dans le voisinage de la baie Rensselaer; le docteur Hayes a ramassé un crâne dans la vallée de Chester à la pointe du fiord Foulke, et pendant le seul jour que nous parcourûmes les abords de cette localité, nous mîmes la main sur deux autres. La destruction de ces animaux suivrait de près l'établissement des Esquimaux à Port Foulke; peu de créatures sont moins bien armées pour résister aux attaques ou déjouer les ruses du chasseur. Les bœufs musqués trouvés par les Allemands sur la côte océanique descendaient sans doute de ceux qui ont traversé le canal de Robeson, suivi le nord du continent et voyagé vers le sud jusqu'à ce que quelque obstacle leur ait barré la route comme sur la rive opposée. Ainsi que le dit le docteur Robert Brown dans son *Essai sur la structure physique du Groënland*, publié par la Société de Géographie en vue de la récente expédition polaire, « quoique triviaux en apparence, tous les détails sur l'habitat du bœuf musqué, du lemming et de l'hermine sont d'un intérêt géographique extrême; ils démontrent que la Terre Verte doit se terminer au nord vers le 82° ou le 83° degré. » En août 1873, nous trouvâmes de nombreuses traces de ces ruminants dans la vallée des Glaciers Jumeaux, qui conduit des plages du détroit de Buchanan à l'intérieur du pays. On

distinguai
vent des g
moutons su
car tout au
de leur la
ont tué un
mais à l'ex
l'Alerte, n
à-Dieu, où
on en prit
Dans la T
au littoral
organisé po
sent le som
rencontré u
mas où il s
grand'peine
pendant ses
chasse-neig
n'avait que
choisi et p
tassés vers
et de leurs
saule mont
quoique le p
moutons, r
suivant des
d'être frapp
alarme les
chien de ber
suivent avec
rappelle les
ils courent v
caladant les
la longue nu
que ces anim
la réappariti
toute l'année
musqués. Le
vreté des «
invasion com
fraîche, nous
faudra-t-il un
Nos rocher
désagréable q
ne me paraît

distinguait facilement les lieux où le troupeau avait campé, sous le vent des grands blocs erratiques, tout à fait comme en Écosse les moutons sur les collines nues; ils gisent fréquemment au même lieu, car tout autour se montraient force empreintes de sabots et des touffes de leur laine longue et souple. Les hommes de la *Découverte* en ont tué une quarantaine aux environs de leurs quartiers d'hiver, mais à l'extrême nord de la Terre de Grinnell, près de la station de l'*Alerte*, notre équipage n'en put abattre que six. Au port Grâces-à-Dieu, où l'expédition du *Polaris* en avait capturé une vingtaine, on en prit un seulement.

Dans la Terre de Grinnell, le parcours de ce ruminant paraît limité au littoral et aux vallées qui y aboutissent : cet animal n'est point organisé pour traverser les profonds amas de neige molle qui emplissent le sommet des ravines. Au mois de mai, Egerton et moi avons rencontré une voie de bœuf musqué dans une épaisse couche de frimas où il s'était enfoncé jusqu'au ventre, s'ouvrant un chemin à grand'peine et semant sa route des mèches de sa toison, arrachées pendant ses efforts : il ne doit guère avancer qu'à la manière d'un chasse-neige. Sur les talus des collines, à l'endroit où le blanc tapis n'avait que quelques pouces de hauteur, les bœufs musqués s'étaient choisi et préparé des pâtis : la neige y formait des billons entassés vers un bout, comme s'ils l'avaient amoncelée de leurs dents et de leurs cornes; des débris de graminées ou des racines de saule montraient leur genre de nourriture. Leurs déjections, quoique le plus souvent en crottins comme celles des daims ou des moutons, ressemblent parfois à celles de nos bœufs. Nul homme suivant des yeux ces animaux à l'état de nature, ne peut manquer d'être frappé de leurs mœurs essentiellement ovines : la moindre alarme les rassemble comme un troupeau de brebis autour d'un chien de berger, et la façon dont ils se pressent l'un contre l'autre et suivent aveuglément la marche vacillante du plus âgé des taureaux, rappelle les coutumes de la gent moutonnaire. Effrayés tout de bon, ils courent vers les montagnes, grimpant les pentes abruptes et escaladant les roches avec agilité. Comment ils peuvent subsister durant la longue nuit arctique, je ne le comprends guère, mais il est certain que ces animaux ne quittent pas ces régions. Quelques jours après la réapparition du soleil, pendant le mois de mars, le plus froid de toute l'année, nous trouvâmes près du navire des traces de bœufs musqués. Le nombre, à vrai dire, en doit être fort limité, vu la pauvreté des « pâturages » de la Terre de Grinnell. Aussi, après une invasion comme la nôtre, où, contraints par le besoin de viande fraîche, nous avons abattu sans miséricorde tout le gibier possible, faudra-t-il un certain temps avant que le pays en soit repeuplé.

Nos recherches ne nous ont rien appris sur la cause de l'odeur désagréable qui imprègne souvent la chair des bœufs musqués : elle ne me paraît pas exclusive à l'un ou à l'autre sexe, ou à la saison de

l'année : un jeune veau non sevré, tué à côté de sa mère, et en moins d'une heure dépouillé et transféré à la marmite, fut absolument immangeable, tandis que la venaison de certains animaux adultes, mâles ou femelles, était au contraire foncée, tendre et sans « parfum ». D'après Richardson, la nourriture de ces ruminants serait l'herbe en été, le lichen en hiver : je n'ai trouvé dans leur estomac que des feuilles et des tiges de saule. Deux entozoaires, un ténia et une filaria, en infestent les intestins.

RONGEURS

12. *Myodes torquatus*. (Pall.). — Les lemmings à collier habitent en grand nombre les rives orientales du détroit de Smith et nos explorateurs en ont rencontré au delà du 83° degré, au point le plus extrême où s'étendent les terres. Sur la côte opposée, d'autres membres de l'expédition ont vu ce rongeur au port Grâces-à-Dieu, où le docteur Bessels¹ en avait déjà recueilli; nos compagnies de traîneau en ont remarqué des traces sur les rives septentrionales du Groënland. Je ne doute nullement que cet animal n'ait émigré vers l'est par le canal de Robeson, puis par le nord de la « Terre Verte » jusqu'au détroit de Scoresby, à la côte orientale, d'où le capitaine Scoresby l'a rapporté en 1822. Sur le rivage ouest de ce pays, son parcours méridional est probablement arrêté par le grand glacier de Humboldt. Les lemmings sont des voyageurs intrépides; nos escouades en ont trouvé sur les floes du canal de Robeson, à une notable distance de la terre, parfois extrêmement fatigués, le plus souvent morts à la peine. Cette habitude de quitter les côtes et d'errer sur les glaces explique comment sir James Ross en a pu voir un squelette sur la mer gelée, à plus de cent kilomètres du Spitzberg, à 81° 45' de latitude, lors de la mémorable tentative de Parry, en 1827, pour arriver au Pôle nord². Le docteur de Middendorf a donné une excellente étude sur l'anatomie et les caractères externes de ce rongeur³. Il a démontré que le développement extraordinaire, observé parfois, des griffes des pattes antérieures, n'est ni un trait spécifique, ni un attribut de l'âge ou du sexe; il ne pouvait cependant assurer que cette anomalie fût en relation directe avec la saison des froids polaires : des lemmings en robe d'été présentent aussi ce singulier phénomène. Les séries que j'ai collectionnées dans la Terre de Grinnell me permettent de résoudre la question : l'allongement des ongles en forme

1. Bulletin de la Société française de Géographie, 1875, p. 296.

2. Narr. Attempt to reach the North Pole. Parry, p. 190.

3. Reise Sibir. vol. II, p. 87-99, pl. IV à VII.

de lanière c
est couverte
l'année, et
belle saison
dépouillés
naire s'aigu
ongles est a
nord. La ne
surtout en
fondent les
s'étaient co
tas de crotti
car dès le r
tandis qu'u
surface de l
premiers ray
la nourriture
cette époque
bourgeons d
rencontré le
retraite jusq
veille de le
de ses patte
moulinet pa
neige haute
témoin de la
certé par ce
trois à cinq
réception.
13. *Lepus*
habitent les
titude, le ca
sur les floes
Dans l'autor
de nos quan
permet d'en
quaient pas
vrier, deux
une tempér
quatre pied
roulé. Ce r
une quant
gratté la ne
folia. Mêm
plante mont
bruns et des
par les racin

de lanière cornée se maintient dans ces latitudes tant que la terre est couverte de neige, c'est-à-dire pendant la plus grande partie de l'année, et persiste encore après que l'animal a revêtu sa livrée de la belle saison. Mais à la fin de l'été, quand de larges espaces sont dépouillés de frimas, les griffes usées et réduites à la grandeur ordinaire s'aiguisent peu à peu en pointe. Cette croissance hivernale des ongles est analogue à ce qu'on peut observer chez quelques *tétras* du nord. La nourriture de ce lemming consiste en substances végétales, surtout en bourgeons de *Saxifraga oppositifolia*. A mesure que fondent les neiges, on voit poindre çà et là les nids d'herbes qu'ils s'étaient construits et auprès desquels s'accumulent d'assez grands tas de crottins. Je ne crois pas que ce soient des animaux hibernants car dès le retour de la lumière, par une température de $-46^{\circ},5'$ et tandis qu'un épais manteau couvrait le sol, on apercevait sur la surface de la neige, tout près de son terrier, le lemming clignotant aux premiers rayons du soleil, et certes, au plus fort des ténèbres polaires, la nourriture ne devait pas être plus rare qu'au mois de février. A cette époque, je trouvai l'estomac de ces rongeurs rempli des jeunes bourgeons de saxifrage, recueillis sous le tapis de frimas. Parfois j'ai rencontré le lemming à quelque distance du trou par lequel il bat en retraite jusqu'aux galeries qu'il s'est creusées sous la neige ; c'était merveille de le voir lestement disparaître la tête la première, tandis que de ses pattes antérieures il exécutait de dedans en dehors un rapide moulinet par lequel il jetait dans les airs une nuée de poudre de neige haute de quelque six pouces. Plus tard dans l'année, j'ai été témoin de la fuite précipitée d'un stercoraire à longue queue déconcerté par cette tactique. En juin et en juillet, la femelle met bas de trois à cinq petits dans un nid commode qu'elle a préparé pour leur réception.

13. *Lepus glacialis* (Leach). — Un petit nombre de lièvres polaires habitent les rives de la Terre de Grinnell, et par le 83° degré $10'$ de latitude, le capitaine Markham et le lieutenant Parr en ont vu des traces sur les floes à trente-six kilomètres des côtes les plus rapprochées. Dans l'automne de 1875, on en tua trois ou quatre dans le voisinage de nos quartiers d'hiver ($82^{\circ} 27'$). Dès que l'aube grandissante nous permit d'en distinguer les traces sur la neige, nos chasseurs ne manquaient pas de poursuivre assidûment ce gibier précieux. Le 14 février, deux semaines avant la réapparition du soleil à midi, et par une température de $-48^{\circ},5$, je fis sortir un lièvre d'un trou d'environ quatre pieds de longueur, pratiqué horizontalement dans le névé roulé. Ce ne pouvait être que l'habitation même de l'animal, car une quantité de poils était collée aux parois, et, tout autour, il avait gratté la neige pour en retirer sa provende de *Saxifraga oppositifolia*. Même dans les endroits exposés au vent, cette courageuse plante montrait déjà de délicats bourgeons au-dessous des rameaux bruns et desséchés de l'été précédent. Le lièvre ne l'attaque point par les racines, mais en grignote les pousses verdoyantes. Le 19, lo

docteur Moss tua un mâle qui pesait neuf livres et demie; un autre le lendemain. Le 18 mai, dans le val Westward Ho ! j'en abattis deux. A la fin de juillet, les jeunes ont à peu près la taille de leurs parents; leur robo est d'un blanc pur, sauf le menu bout des oreilles qui devient gris souris (il est noir chez les adultes). Uneraie de même couleur court des lèvres au sommet de la tête. Le nombre de petits trouvés dans les femelles pleines était de sept ou huit, beaucoup plus que ne produit en Angleterre le *Lepus variabilis*, que cependant les naturalistes hésitent encore à séparer du lièvre polaire¹. Fabricius² rapporte que dans le Groënland ces animaux ont huit petits. Le 31 août 1873, près de la baie de Lincoln, latitude 82° 8' N, on tua un lièvre dont le crâne était bizarrement contourné : les os du nez s'infléchissaient à droite ainsi que les incisives de la mâchoire supérieure. Dans le maxillaire inférieur, une seule incisive s'était développée et poussait en dehors sur une ligne à peu près horizontale. Cet individu, quoique en assez bon point, était petit et ne pesait que cinq livres et demie, tandis qu'un autre, tiré le même jour, allait jusqu'à neuf livres. Tous deux étaient d'un beau blanc, sauf une étroite bordure noire au sommet des oreilles.

Le lièvre arctique habite donc les terres les plus septentrionales qu'on ait visitées, et atteint son poids normal (huit à dix livres) dans les circonstances les plus contraires. Mais il ne nous paraît pas très commun, et lorsque nous en eûmes tué un ou deux couples dans toute vallée offrant quelque végétation, la race presque entière en fut probablement extirpée du district; il faudra sans doute plusieurs années avant que le rivage nord de la Terre de Grinnell ait son contingent accoutumé. Plusieurs des individus que j'ai examinés renfermaient dans le gros intestin des vers du genre *Filaria*.

1. Sur la détermination spécifique du lièvre polaire, cf. Peters. Deutsche Norpolarf, II, p. 165 à 167.

2. Fauna Groenlandica, p. 25.

Les ois
et plus au
appartien
térêt de c
trionales
est, pour
rallèles q
ment visi
giques q
demment
Si je com
Bessels²
même, ce
du Spitzk
justifierai
Newton³
imaginati
l'opinion
espèces c
composen
cependant
régions b
que certa
Strepsilas

1. Extrait
2. Bulletin
Dr Bessels c
ni *Tringa*
revanche, m
Phalaropus
nombre des
nales.

3. Arctic

III

ORNITHOLOGIE¹

PAR HENRY W. FEILDEN.

Les oiseaux recueillis par notre expédition dans le détroit de Smith et plus au nord, c'est-à-dire entre le 78° et le 83° degré de latitude, appartiennent à des formes polaires bien connues; le principal intérêt de cette étude portera donc sur la recherche des limites septentrionales de leur habitat dans l'hémisphère occidental. Le Spitzberg est, pour notre continent, la seule région située sous les mêmes parallèles qu'on ait suffisamment explorée. Cet archipel a été fréquemment visité par les naturalistes et le nombre d'espèces ornithologiques qu'on y a trouvées, en y comptant même des individus évidemment égarés dans ces parages, est encore au-dessous de trente. Si je comprenais dans ma liste certains oiseaux vus par le docteur Bessels² au port Grâces-à-Dieu, mais que je n'ai pas aperçus moi-même, celle de la faune ornithologique du détroit de Smith et celle du Spitzberg seraient à peu près numériquement égales. Ainsi se justifieraient les idées émises avant notre départ par le professeur Newton³ de Cambridge, et, sauf parmi les personnes dont l'ardente imagination voit encore briller la Mer libre du Pôle, je crois que l'opinion actuelle du monde savant est que, après le 82° parallèle, les espèces ornithologiques, comme le nombre des individus qui les composent, décroissent en proportion inverse du degré de latitude. Si cependant il se trouve que les terres se continuent encore dans les régions boréales de notre globe, je ne me refuse nullement à croire que certains oiseaux, appartenant aux espèces *Plectrophanes nivalis*, *Streptopelia interpres*, *Calidris arenaria*, *Tringa canutus*, *Sterna*

1. Extrait de l'*Ibis*, 1877, p. 401 à 412.

2. Bulletin de la Société française de Géographie, 1875, p. 203 à 297. La liste du Dr Bessels comprend 23 espèces pour la Terre de Hall. — De celles qu'il cite je n'ai vu ni *Tringa maritima*, ni *Xema Sabini*, ni *Stercorarius parasiticus* (Baird). — En revanche, ma liste ajouterait à la sienne quatre autres oiseaux : *Aegialitis hiaticula*, *Phalaropus fulicarius*, *Tringa canutus* et un *Colymbus*, portant ainsi à 27 le nombre des espèces connues dans le détroit de Smith et les rives plus septentrionales.

3. Arctic Manual, p. 114, 1875.

macrura, ne réussissent à y élever leurs petits. Il y aurait encore assez d'heures d'« été », si l'on me permet le mot, pour la période d'incubation, et d'après ce que j'ai vu moi-même de graines emportées par les vents sur les immensités glacées de la mer Polaire, je ne doute pas qu'une flore, très restreinte, il est vrai, ne pût y exister et que l'abondance d'insectes qui se manifeste au 83° parallèle, ne se retrouvât au 90° par exemple, et ne suffît largement à l'alimentation d'une poignée de canuts, de tourne-pierres ou de sanderlings. Au point extrême gagné par une de nos compagnies, l'océan Arctique fourmille d'amphipodes, d'*Anonyx nugax* spécialement; il en est sans doute de même dans chacune de ses parties. Ces crustacés peuvent servir à la nourriture des sternes polaires dans les lieux où la présence continuelle des floes empêche les poissons de paraître à la surface de la mer; dans tous les endroits, en effet, où les glaces permanentes ne cuirassent pas le rivage, elles se fissurent sous l'action des marées, et ces étroites fentes permettent à ce menu peuple des eaux de monter entre les parois des « champs ». L'aire d'habitation de l'oie bernache coïncide probablement avec celle du Saxifrage à feuilles opposées, et cette plante fournit aussi la subsistance du canut, du tourne-pierres et du sanderling avant que la longue journée polaire ait éveillé les insectes à la vie.

Le docteur Horner, du yacht *Pandora*, m'a dit qu'en juillet 1876 il a vu un *Saxicola cinerula* à Port-Foulke, lieu bien plus septentrional que ceux qu'on attribuait jusqu'ici au parcours de cet oiseau.

J'ai été surtout frappé de l'extrême sauvagerie de tous les individus rencontrés dans ces régions. Sauf quand l'incubation était commencée, il nous fut extrêmement difficile de les approcher à moins d'une portée de fusil.

1. *Falco candicans*. — Quoique nous ayons vu plusieurs fois le faucon du Groënland, nous n'avons pu nous en procurer un seul spécimen dans le détroit de Smith. M. Hart en aperçut de loin un couple nichant dans les roches calcaires près du cap Hayes, Terre de Grinnell (79° 42'). Le 15 août 1876, lorsque nous étions en route pour retourner au sud, un de ces oiseaux voleta autour du navire, par le travers du cap Frazer (79° 44'). Le lendemain matin, descendu à terre entre le promontoire et la pointe Napoléon, je vis un superbe faucon perché sur une roche; il se laissa approcher à environ quatre-vingts mètres, mais je ne pus réussir à m'en emparer.

2. *Nyctea scandiaca*. — Le hibou des neiges ou chouette harfang émigre au printemps et en été vers la partie nord de la Terre de Grinnell. Le 2 octobre 1875, j'en aperçus un posé sur un hummock dans le voisinage de nos quartiers d'hiver (82° 27'). Le 29 mars 1876, le lieutenant Parr en rencontra un autre à quatre kilomètres au nord du navire. Le 15 mai, une de nos escouades remontant un ravin par 82° 40' de latitude vit une chouette prendre son vol quelques pas en avant; plus tard dans l'année, leurs apparitions ont été assez fréquentes. Chaque vallée descendant au rivage semblerait avoir son

couple. Le 2 sept œufs; c' le sol au som antres dans époque, nous Dans le voisin couvaient en rare de voir avancé des h du mois d'ac ne leur avons (*torquatus*). L les examiner, petit rougeur contenait pas

3. *Plectro* ne rencontre dans le voisin mais il se tr Bassin Polai vis une volée vingtaine qui nant Parr ap et le dernier le 24 du mêm

Le 13 mai temps, j'ente charmant ois contrâmes as pagne vers le 24 juin, par tre œufs, à m joliment fabu puissant vois butinée sur l

4. *Corvus* marqua un Lupton. Pen maladie de jours les cor nage. Aucun l'océan Pola septentriona docteur Mos notre ami av sud de cette de Smith,

couple. Le 24 juin (82° 33'), nous trouvâmes un nid qui contenait sept œufs; c'était tout simplement un trou peu profond pratiqué dans le sol au sommet d'un monticule isolé. Nous en découvrîmes plusieurs autres dans les alentours de nos quartiers d'hiver; à une certaine époque, nous avions six ou sept petits à la fois en cage, sur le pont. Dans le voisinage de Discovery Bay (81° 44'), les chouettes harfangs couvaient en grand nombre; à notre retour vers le sud, il n'était pas rare de voir un ou deux de ces oiseaux perchés sur le point le plus avancé des hardis promontoires sous lesquels nous passions; à la fin du mois d'août, tous avaient disparu. Sur la Terre de Grinnell, nous ne leur avons pas connu d'autre nourriture que le lemming (*Myodes torquatus*). Des centaines de pelotes de débris que je ramassai pour les examiner, étaient uniquement composées d'os et de peaux de ce petit rongeur; l'estomac de toutes les chouettes que j'ai ouvertes ne contenait pas autre chose.

3. *Plectrophanes nivalis*. — Après le 78° degré de latitude, on ne rencontre plus le bruant des neiges en aussi grand nombre que dans le voisinage des établissements danois de l'ouest du Groënland, mais il se trouve encore le long des rives du détroit de Smith et du Bassin Polaire. Le 28 août 1875, à Shift Rudder Bay (81° 52'), j'en vis une volée d'environ quatre-vingts, puis une seconde de plus d'une vingtaine qui se dirigeaient vers le sud. Le 14 septembre, le lieutenant Parr aperçut un bruant solitaire au 82° 35' de latitude nord, et le dernier que j'aie observé dans cette saison passa à côté du navire le 24 du même mois.

Le 13 mai 1876 (82° 35'), dans une de nos excursions de printemps, j'entendis, pour la première fois de l'année, les chants de ce charmant oiseau; le lendemain, j'en aperçus un, puis nous en rencontrâmes assez fréquemment. Le 27 mai, lors de sa longue campagne vers le nord, le lieutenant Parr en a vu un près du 83° degré. Le 24 juin, par 82° 33' N., j'ai trouvé un nid de bruants contenant quatre œufs, à moins de vingt pieds d'un trou de hibou des neiges et très joliment fabriqué d'herbes sèches : il était capitonné des plumes du puissant voisin; j'en ai vu un autre garni de laine souple et chaude butinée sur la route de quelque bœuf musqué.

4. *Corvus corax*. — Au mois de juillet, le docteur Coppinger remarqua un couple de ces oiseaux nichant dans les falaises du cap Lupton. Pendant que cet officier était retenu à Polaris Bay par la maladie de quelques hommes de la *Découverte*, il voyait tous les jours les corbeaux visiter son campement en quête des débris du ménage. Aucune de nos compagnies n'en a rencontré sur les rives de l'océan Polaire, et le cap Lupton (81° 44') nous paraît être la limite septentrionale de cette espèce. Le 29 août 1876, à Dobbin Bay, le docteur Moss tua une femelle attirée par l'appât d'un lièvre mort que notre ami avait posé sur la terre, tandis qu'il se cachait tout auprès. Au sud de cette baie, j'ai revu des corbeaux dans divers lieux du détroit de Smith, au cap Hayes, à l'île Norman Lockyer, au cap Sabine.

5. *Lagopus rupestris*. — Nos escouades de traîneau ont tiré des perdrix de roche à 82° 46' nord ; à la fin de mai, j'en ai tué moi-même deux ou trois couples dans la péninsule Feilden. Le lieutenant Aldrich en a reconnu des traces au cap Columbia (83° 6'), terre la plus septentrionale que les hommes aient visitée jusqu'ici. Le 29 septembre 1876, le capitaine Markham en a vu quatre à 82° 40', et nous-même en avons aperçu, dès le 11 mars, au printemps de 1876.

6. *Streptilas interpres*. — Le tourne-pierres est assez commun au détroit de Smith et dans les régions plus septentrionales qu'a parcourues l'expédition. On en a vu encore le 5 septembre 1875 par 32° 30', et ils reparaissaient le 5 juin 1876, autour de notre station d'hivernage. Les jeunes couvées prennent le vol dès la fin de la première quinzaine d'août.

7. *Aegialitis hiaticula*. — Nous n'avons vu, dans le détroit de Smith, qu'un seul grand pluvier à collier. Le 4 août 1875, il fut capturé sur la plage où se termine la vallée des Glaciers Jumeaux, détroit de Buchanan, lat. 78° 46' ; le cri de cet oiseau attira notre attention et nous le découvrîmes serpentant à travers les pierres et les blocs de glace écloués ; son nid se trouvait sans doute dans le voisinage ; c'était une femelle aux plumes usées sous le ventre par l'incubation.

8. *Calidris arenaria*. — Le 5 juin 1875, j'ai vu pour la première fois sur la Terre de Grinnell le sanderling volant en compagnie de canuts et de tourne-pierres ; à cette période, comme les autres échassiers, il se nourrissait de bourgeons de saxifrage. Cet oiseau est assez rare le long des côtes de ces régions ; mais en somme j'en ai observé plusieurs couples. Le 24 juin 1876, lat. 82° 33' nord, après avoir tué un calidris mâle, j'ai découvert un nid placé sur un lit de gravier à quelques centaines de pieds au-dessus du niveau de la mer ; il contenait deux œufs déposés dans une légère dépression d'une souche de saule rampant, et n'était garni que de feuilles sèches et des chatons de l'année précédente. Le 8 août 1876, sur les rives du canal de Robeson, je vis plusieurs couvées de trois ou quatre petits chacune ; ils suivaient leurs parents, et sous leur conduite chassaient diligemment aux insectes ; ils commençaient à peine à voler et avaient encore du duvet mêlé à leur plumes.

9. *Phalaropus fulicarius*. — Le 30 juin 1876, j'ai pu me procurer une femelle de phalarope gris, près des quartiers de l'Alerte. Au mois de juillet, j'en aperçus un couple sur une flaque d'eau douce. La femelle de cette espèce est plus grande et a des couleurs plus brillantes que son compagnon. Mes camarades en ont aussi observé plusieurs fois.

10. *Tringa canutus*. — Pendant tout notre séjour aux régions polaires, il m'a été impossible de récolter un seul œuf de maubèche grise, quoique cet oiseau se propage certainement sur les rives du détroit de Smith et au nord de la Terre de Grinnell. En été, il paraît n'être pas rare dans l'archipel Parry, et en 1820 Sabine en trouva couvant en grand nombre sur l'île Melville. Il est compris dans la

liste de
docteur
servée d
milles d
cut six p
très fero
plus bel
l'eau, à
cages éta
ture que
couragea
ils n'ava
campant
nous pûr
ou quinze
dépouille
feuilles d
mais tou
de cet ois
diatement
parfois d
saison, i
venus à
derrière
loin. Per
ché en va
départ, t
rèrent d'
cription f
mité des
face plan
idem ; de
mirablem
mois de j
à-Dieu. I
(81° 52')
l'automne
mais nos
qu'ils aie
11. Sc
rare dans
nous visi
vis maint
décoloré,
août, nou
au nord d
déjà l'ilot

liste des échantillons rapportés de Cambridge Bay (69° 10') par le docteur Anderson (juillet 1853, voyage de l'*Entreprise*, liste conservée dans les archives de l'Amirauté). Le 28 juillet 1876, à quelques milles dans les terres de Port-Foulko, le docteur Coppinger en aperçut six près d'un ruisseau, en quête de leur pitance; ils paraissaient très farouches, mais notre ami parvint à capturer un mâle, vêtu de sa plus belle livrée. Le 25 août 1875, j'en vis plusieurs sur le bord de l'eau, à Discovery Bay (81° 44' lat. nord). Les ruisselets et les marécages étaient déjà gelés, et les oiseaux n'avaient alors d'autre nourriture que les petits crustacés si communs dans la mer Arctique; ils couraient dans les flots jusqu'à hauteur de poitrine; à cette époque, ils n'avaient plus le plumage de la saison d'amour. Le 5 juin 1875, campant près du « Port-aux-Canuts, » Terre de Grinnell (82° 35' nord), nous pûmes assister à l'arrivée des maubèches : un vol de quatorze ou quinze tournait autour d'une colline et s'abattait sur les endroits dépouillés de neige, picorant avidement les pousses du saxifrage à feuilles opposées. Depuis, nous en vîmes en nombre considérable, mais toujours très sauvages, et ne se laissant pas approcher. Le cri de cet oiseau est étrange et rappelle un peu celui du courlis. Immédiatement après leur retour, les canuts commencèrent à s'accoupler; parfois deux ou trois mâles poursuivaient la même femelle : à cette saison, ils prennent leur essor comme la bécasse ordinaire et, parvenus à une grande hauteur, ils se laissent tomber, battant des ailes derrière le dos d'un mouvement rapide dont le frou-frou s'entend très loin. Pendant le mois de juillet, mes camarades et moi avons cherché en vain le nid de cet oiseau. Le 30 seulement, la veille de notre départ, trois de nos matelots, longeant le bord d'un petit lac, s'emparèrent d'un vieux mâle et de trois jeunes à peine éclos. Voici la description faite de ces derniers sur l'heure même : « Iris noir, extrémité des mandibules brun foncé; bec olive sombre; doigts noirs, face plantaire des pieds jaune-verdâtre, partie postérieure des jambes idem; dessous de la gorge, blanc de satin; dos, écaille de tortue admirablement tigré. » Le docteur Coppinger me dit que dans ce même mois de juillet ces bécasseaux n'avaient pas été rares au port Grâces-à-Dieu. Dans la première semaine d'août, je vis à Shift-Rudder Bay (81° 52') de petites familles de maubèches portant leur robe grise de l'automne. Ces oiseaux couvaient dans le voisinage de la *Découverte*; mais nos amis n'ont pu s'en procurer ni les œufs, ni les nids, quoiqu'ils aient réussi à s'emparer de jeunes à tous les états de plumage.

11. *Sterna macrura*. — L'hirondelle de mer polaire n'est pas rare dans le détroit de Smith et couve dans plusieurs des localités que nous visitâmes dans notre route vers le nord. Le 11 août 1875, j'en vis maints couples dans l'île Norman Lockyer et ramassai un œuf décoloré, abandonné probablement depuis la saison précédente. Le 21 août, nous en comptâmes une vingtaine nichant sur un petit écueil au nord de l'île Bellot (81° 44'); à cette époque, la neige recouvrait déjà l'îlot d'une épaisseur de trois pouces. Dans un des nids, nous

trouvâmes une sterne à peine éclosée; elle paraissait fort bien portante et tout à fait vivace dans son berceau de frimas. Ses parents en avaient évidemment rejeté les flocons à mesure de leur chute, car il était entouré d'un rebord de neige piétiné par les oiseaux et faisant saillie de deux pouces au-dessus du niveau général. Les sternes de ce rocher étaient assez farouches et ne s'approchaient pas à portée de fusil, à moins qu'on ne mît la main sur leur couvée. Les flaques d'eau libre ouvertes entre les floes semblaient abonder en poisson; les parents en avaient dans leur bec lorsqu'ils retournaient au nid; j'ai tué une femelle dont l'estomac était vide, tandis que celui du petit contenait des débris de la pêche maternelle. Le 16 juin 1876, nous aperçûmes trois hirondelles de mer dans les parages de l'*Alerte*; à la fin du même mois, elles occupaient la côte par couples et à de certaines distances les unes des autres. Le 27, à une lieue du navire, on découvrit un nid creusé ou plutôt gratté dans le gravier et contenant deux œufs; dès la première semaine d'août, nous vîmes des jeunes prêts à prendre le vol (lat. 81° 50' nord).

12. *Pagophila eburnea*. — Nous n'avons pas rencontré la mauve sénateur au delà de 82° 20' de latitude. Le 6 août 1875, j'en ai vu un couple nichant près du cap Hayes, sur une falaise élevée et inaccessible. Le 1^{er} septembre, au mouillage de la baie de Lincoln, une de ces mouettes vola autour de nous, et le 2 août de l'année suivante on en vit une autre au cap Union; vers le 12 du même mois, elles étaient nombreuses à Discovery Bay; elles ne sont pas rares sur le détroit de Smith jusqu'aux eaux du nord de la mer de Baffin.

13. *Rissa tridactyla*. — J'ai vu quelques kittiwakes voler sur les eaux libres le 28 juillet 1875 dans le voisinage de Port-Foulke, mais nous n'en avons plus rencontré après avoir pris les glaces du détroit de Smith; nous ne les retrouvâmes qu'en 1876, dans la partie septentrionale de la mer de Baffin.

14. *Larus glaucus*. — Aucun de nous ne pense que les goélands bourgmestres couvent au nord du cap Sabine, mais jusqu'au 1^{er} septembre, et même sous une latitude de 82° 34', on en aperçut quelques individus isolés; dès le milieu de juin, ils reparurent dans le voisinage de l'*Alerte* (lat. 82° 27' nord).

15. *Stercorarius parasiticus*. — Le skua de Buffon ou labbe est le seul oiseau de ce genre que nous ayons vu dans le détroit de Smith; les stercoraires à longue queue arrivèrent aux alentours de nos quartiers d'hiver, et en nombre considérable, dans la première semaine de juin; on les voyait, à toutes les heures de la journée, parcourant les pentes rocailleuses à la recherche des lemmings. Les labbes pondent deux œufs dans un petit trou creusé sur le sol et défendent leur nid avec la plus grande bravoure. J'ai dû plusieurs fois les frapper de la crosse de mon fusil pour me garer de leurs attaques tandis que je pillais leur demeure. On distingue, à tous les âges, cette espèce de sa proche voisine, *Stercorarius crepidatus*, par la couleur bigarrée des tarses et de la membrane plantaire; elle est presque toujours noire chez ces derniers.

16. *Pr*
les eaux
escortèrent
Sabine. L
un par 82
jours plus
la plage,
qu'en sep

17. *U*
sœurs po
Washingt
Bessels. J
lieux où d
la pêche d
sans nul d

18. *Me*
est en ét
cependant
n'en ai pa
Je ne per
dant la sa
golfe, son
leurs œufs
couverts d
de harles
conclure c
sionnemen

19. *Al*
nan, j'ai
pas avant
plus loin
ment la
bec, et je
cap Alexan

20. *Co*
plongeon,
cent mètr
mais le br
qui s'envo
au sud. J
renoncer à
Terre de
poissons p
famille.

21. *Ha*
de Floebe
geant dan

16. *Procelluria glacialis*. — Le pétrel fulmar est commun dans les eaux du nord de la mer de Baffin; quelques individus nous escortèrent jusqu'à notre entrée dans le pack au large du cap Sabine. Le 26 juin 1876, le lieutenant Parr et moi en avons aperçu un par 82° 30' sur les rivages de la Terre de Grinnell, et, quelques jours plus tard, le lieutenant Egerton ramassai un pétrel mort sur la plage, à trois kilomètres plus au nord. Nous n'en revîmes ensuite qu'en septembre 1876, à notre retour à la mer de Baffin.

17. *Uria grylle*. — Le guillemot noir ou dovékie couve sur différents points du détroit de Smith et plus au nord, notamment à l'île Washington Irving, à la baie de Dobbin, au cap Hayes, à la baie de Bessels. Je crois que le cap Union est la limite septentrionale des lieux où cet oiseau se reproduit. J'en ai vu deux ou trois occupés à la pêche dans les mares des floes à 82° 33' de latitude; des trainards, sans nul doute.

18. *Mergula alle*. — La partie septentrionale de la mer de Baffin est en été le berceau d'innombrables petits auks; ils ne pénètrent cependant que par troupes restreintes dans le détroit de Smith, et je n'en ai pas vu au nord du canal Buchanan, sous le 79° parallèle. Je ne pense pas qu'ils couvent au delà du fiord Foulke; mais, pendant la saison des nids, tous les talus, au pied des falaises du petit golfe, sont occupés par des myriades de mergues accroupis sur leurs œufs. Le 23 juillet, les jeunes étaient à peine éclos et encore couverts de duvet noir, et de la grande quantité d'os et de plumes de harles qu'on voit dans le village esquimau d'Utah, il est facile de conclure que ces oiseaux entrent pour beaucoup dans les approvisionnements des « Montagnards Polaires ».

19. *Alca Brunnichii*. — Sous le 79° degré, au détroit de Buchanan, j'ai aperçu deux hummes isolés, mais nous n'en retrouvâmes pas avant septembre 1876, lors de notre retour aux eaux navigables, plus loin que le cap Sabine. Le nord de la mer de Baffin est évidemment la limite septentrionale de l'habitat des guillemots à gros bec, et je doute qu'ils aient des « rendez-vous » de ponte au delà du cap Alexandre.

20. *Colymbus*. — Le 2 septembre 1875, à Floeberg Beach, un plongeon, *C. septentrionalis*, je crois, s'abattit sur un laquet à environ cent mètres du navire. On se hâta de descendre une embarcation, mais le bruit produit sur la jeune glace par le trainage alarma l'oiseau, qui s'envola à tire d'ailes vers une autre flaque à un demi-mille plus au sud. J'essayai de le suivre, mais le floe n'était pas sûr, et je dus renoncer à mon entreprise. Les lacs et les étangs qui parsèment la Terre de Grinnell abondent en ombres (*S. arcturus*) et ces excellents poissons peuvent fournir une nourriture choisie aux oiseaux de cette famille.

21. *Harelda glacialis*. — Le 1^{er} septembre 1875, nous vîmes près de Floeberg Beach (82° 27') une bande de canards à longue queue nageant dans les flaques ouvertes entre les champs de glace. Le 16 du

même mois, on en tua tout près du navire. Pendant l'été de 1876, ils volaient par couples sur les étangs, autour desquels ils nichent sans doute; mais il est très difficile de les toucher, tant ils plongent rapidement; du reste, ce serait poudre perdue.

22. *Somateria mollissima*. — Les eiders, en abondance, couvent dans le voisinage de Port-Foulke, mais le nombre en décroît à mesure qu'on avance vers le nord; ils se font rares après le cap Frazer, où se rencontrent les courants de la mer Polaire et ceux de la mer de Baffin; ils y sont, en quelque sorte, remplacés par l'espèce suivante. Je n'en ai pas trouvé au nord du cap Union; le docteur Coppinger a capturé un eider et un roi des canards (canard à tête grise) en juillet 1876 au port Grâces-à-Dieu (81° 38').

23. *Somateria spectabilis*. — Je ne pus me procurer de canard à tête grise dans le détroit de Smith pendant l'automne de 1875, mais dès la fin de juin 1876 nous vîmes à Floeberg Beach plusieurs vols de mâles et de femelles, comprenant chacun de dix à vingt individus; la plupart devinrent la proie de nos tireurs; les réchappés s'établirent le long des côtes, et du 9 au 15 juillet on trouva plusieurs nids avec des œufs.

24. *Bernicla brenta*. — Dès la première semaine de juin, des bandes d'oies bernaches parurent dans le voisinage de nos quartiers; pendant quelques jours, elles volaient çà et là sur les rivages, évidemment en quête de lieux débarrassés de neige et offrant quelque végétation. Ces oies sont extraordinairement avisées et ne s'approchent guère à portée de fusil. Le 21 juin (latitude 82° 33'), je recueillis un nid avec des œufs; depuis, on m'en rapporta plusieurs. Après l'éclosion des petits, vieux et jeunes s'abattent sur les lacs ou sur les eaux libres de la côte; mais à la fin de juillet les oiseaux adultes muent et ne peuvent voler; on les prenait sans peine, et leur chair savoureuse devint pour nos malades une ressource très appréciée.

Tant que couve sa compagne, le jars reste aux abords du nid, puis il escorte les jeunes; un jour je tuai une femelle au moment où elle quittait ses œufs; le mâle courut vers moi en sifflant, tout comme l'auraient fait ses congénères de nos basses-cours.

Dix espèces, en outre, ont été examinées.

1. *Cottus* cimen, de 82° 30'. Oiseau aussi haut, indiqués; j'ai vu, avec J. Richards, blablement je ne doute pas. Le docteur Groënland.

2. *Icelus* appartenant à entre les 80° (81° 44'), et brasses de ont été pris frais.

3. *Trigl* que posséd plus rare q trois rayons un rudime

4. *Cycle* l'Islande,

1. Extrait d

IV

ICHTHYOLOGIE ¹

PAR ALBERT GUNTHER

membre de la société royale.

Dix espèces de poissons recueillies par les naturalistes de l'expédition, entre le 78° et le 83° degré de latitude, ont été confiées à mon examen.

1. *Cottus quadricornis* (Linné). — Cotte ou chabot. Un seul spécimen, de quatre pouces de long, qui m'a paru un jeune individu, a été ramassé déjà mort par M. Egerton sur la berge de Port Dumbell (82° 30'). On ne connaît point d'autre poisson de mer provenant d'une aussi haute latitude. Dans cet échantillon, les tubercules sont à peine indiqués; je l'ai comparé avec un cottus pris sur les côtes d'Angleterre, avec un autre dans le lac Wetteren et avec deux appartenant à sir J. Richardson, sans indication de localité, mais donnés très vraisemblablement par quelqu'un des précédents explorateurs arctiques, et je ne doute nullement de l'identité spécifique des cinq exemplaires. Le docteur Lütken a exclu cette espèce de la liste des poissons du Groënland (Arctic Manual, p. 116).

2. *Icelus hamatus* (Krøyer). — Ce poisson déjà connu comme appartenant au Groënland et au Spitzberg, paraît un des plus communs entre les 80° et 82° parallèles. On en a recueilli deux à Discovery Bay (81° 44'), et un certain nombre à la baie Franklin Pierce par quinze brasses de profondeur. Sept proviennent du cap Napoléon. Tous ont été pris au mois d'août, et paraissent sur le point d'émettre leur frai.

3. *Triglops pingelii* (Reinh.). — Ce sont les premiers exemplaires que possèdent nos collections nationales; ce poisson paraît beaucoup plus rare que le précédent. La nageoire ventrale semble n'avoir que trois rayons, mais à la dissection, on en trouve quatre assez longs et un rudimentaire: pêché dans la baie Franklin Pierce, 11 août 1875.

4. *Cyclopterus spinosus* (Müll.). — On l'avait déjà rapporté de l'Islande, du Spitzberg, du Groënland. Deux de nos échantillons

1. Extrait des « Proc. Zool. Soc. », 1877, p. 291 à 275 et 475 à 476.

proviennent du cap Napoléon, quatre de la baie de Franklin Pierce; ils sont jeunes tous les six, et fort remarquables en ce qu'ils montrent la manière dont se développent les piquants coniques. Le plus grand de ces poissons n'a pas tout à fait deux pouces, et les tubercules y sont beaucoup moins nombreux que dans un spécimen adulte; la surface en est rugueuse et semée d'épines menues. Sur le second, mesurant quinze lignes, on ne voit sur la peau que des traces de tubercules; un troisième, long d'un pouce à peine, est entièrement nu, un autre, de même taille, a ses tubercules aussi gros que le premier. Les rayons de la nageoire dorsale supérieure sont parfois entièrement distincts, parfois enveloppés d'une membrane lâche.

5. *Liparis fabricii* (Kröyer). — Connue précédemment par des exemplaires récoltés au Spitzberg, au Groënland, à Port-Léopold. Nos spécimens proviennent, les uns de la baie Discovery, les autres de celle de Franklin Pierce.

6. *Gymnelis viridis* (Fabr.). — Un de ces poissons a été pêché sous la latitude 81°52'. Il n'a que cinq pouces de long et appartient à une variété fortement colorée; il est brun avec de nombreuses taches blanches et a quatre ocelles noires sur sa nageoire dorsale. Un autre a été pris dans la baie Franklin Pierce.

7. *Gadus Fabricii* (Rich.). — Ces gades sont largement distribués dans les régions polaires de l'hémisphère occidental. Deux spécimens, qui proviennent du cap Hayes, Terre de Grinnell.

8. *Salmo arcturus* (espèce nouvelle). — Le salmone le plus boréal actuellement connu. Cet ombre ne saurait être identifié avec aucun autre; il se rapproche de celui de Killin (comté d'Inverness, Écosse), mais en diffère par son corps plus mince, ses écailles un peu plus petites, ses nageoires plus courtes et un nombre moins grand d'appendices pyloriques.

Corps assez allongé; tête petite, et formant les deux neuvièmes ou plutôt le cinquième du tout (hors la nageoire caudale), arrivant à peine à la moitié de la distance entre le museau et la verticale partant du commencement de la nageoire dorsale; bouche remarquablement obtuse; l'ouverture des maxillaires varie en longueur; chez les mâles, elle atteint à peine ou dépasse un peu la marge postérieure de l'orbite; dans la femelle, elle est plus petite et plus courte. Dents menues; celles du vomer limitées à l'extrémité antérieure de l'os; une bande de dents, ou plutôt de villosités s'étend au milieu de l'os hyoïde. Opercule antérieur porté sur un limbe distinct, subopercule deux fois environ aussi long que large; nageoire pectorale un peu plus courte que la tête et dépassant la moitié de la distance de sa racine à la ventrale, celle-ci se terminant très loin de l'anus. Nageoire dorsale à treize rayons, le plus grand aussi long que la tête, moins le museau. Anale, douze. Caudale légèrement découpée, les épines du milieu ayant la moitié de la longueur des extérieures. Écailles petites; ils ont onze rayons aux branchies.

Le dos est d'un vert brunâtre sans éclat, passant peu à peu sur les

côtés à la
sales et ca
Ni taches r

Le nomb
un second

Plusieur
étangs d'e
docteur M
d'un ombre
avaient att
spécimens
période de

9. *Salmo*
risée par le
vertures de
zaine de pou
Ce salmond
argentée, tr
a pêchés da

10. *Salmo*
plus grande
sa longueur
quart ou de
tié de la dis
ment de la m
le mâle, le m
de l'orbite;
tites; celles
bande de d
percule anté
distinct, sul
couverture d
nantes et co
goire pecto
longue de m
ventrales. Ce
Dorsale 13,
droite tirée e
profondém
grand que le
Appendices

Le dos est
côtés, parse
partie supér
ventrales, an
les bords.

Plusieurs

VOYAGE A

côtés à la couleur argentée ou rougeâtre du ventre; nageoires dorsales et caudale de la couleur du dos, pectorales et anales jaunâtres. Ni taches ni ocelles; les jeunes avec de nombreuses taches.

Le nombre des appendices pyloriques varie : un mâle en avait 31, un second 35, un autre 44, une femelle 42.

Plusieurs spécimens proviennent du lac Victoria (82° 34') et des étangs d'eau douce aux environs de Floeberg Beach (82° 28'). Le docteur Moss a bien voulu me communiquer l'esquisse coloriée d'un ombre pris au lac du Ravin nord. Les individus longs d'un pied avaient atteint leur taille normale. Les ovaires et les testicules des spécimens pêchés pendant le mois d'août étaient dans la première période de leur développement estival.

9. *Salmo alipes* (Rich). — C'est une espèce bien définie, caractérisée par les profondes stries rayonnantes et concentriques des couvertures des ouïes. Il y en a deux échantillons, chacun d'une quinzaine de pouces. Ces spécimens types nous viennent de Boothia Felix. Ce salmoné a donc un habitat exceptionnellement étendu. Couleur argentée, très légèrement rosée. Appendices pyloriques, 41. On les a pêchés dans un lac voisin de la baie Discovery.

10. *Salmo Naresii* (espèce nouvelle). — Corps très allongé, sa plus grande épaisseur n'étant qu'un cinquième, un sixième même de sa longueur totale (caudale non comprise). Celle de la tête est d'un quart ou de deux neuvièmes du reste du corps, et de près de la moitié de la distance entre le museau et la verticale tirée au commencement de la nageoire dorsale; la bouche est obtuse, le front plat; chez le mâle, le maxillaire s'étend jusqu'à la verticale du bord postérieur de l'orbite; il est un peu plus court pour la femelle. Dents très petites; celles du vomer limitées à l'extrémité antérieure de l'os; une bande de dents villiformes sur le milieu de l'hyoïde. Angle de l'opercule antérieur très arrondi, opercule non porté par un limbe distinct, subopercule plus de deux fois aussi long que large. La couverture des ouïes montre à peine quelques traces des stries rayonnantes et concentriques, caractère distinctif du *Salmo nitidus*. Nageoire pectorale plus courte ou égale à la tête moins le museau, et longue de moitié ou plus de moitié de la distance de sa racine aux ventrales. Celles-ci se terminent à une distance considérable de l'anus. Dorsale 13, le rayon le plus grand à peine plus long qu'une ligne droite tirée entre l'œil et l'extrémité de l'opercule. Anale 11; caudale profondément incisée, le rayon du milieu n'étant pas de moitié aussi grand que les extérieurs. Ecailles petites. Rayons des branchies 11; Appendices pyloriques, 12. 65 vertèbres.

Le dos est d'un vert olive clair, passant au rose-rouge foncé sur les côtes, parsemées aussi de petites taches rouges. Nageoire dorsale et partie supérieure de la caudale de la couleur du dos. Pectorales, ventrales, anales et bout de la caudale rouge foncé, blanc-jaunâtre sur les bords.

Plusieurs échantillons proviennent d'un lac d'eau douce près du

lieu d'hivernage de la *Découverte* ; ils ont été pêchés à une profondeur variant entre dix et quinze pieds.

C'est une petite espèce ; le plus grand de ces poissons ne mesurait que dix pouces ; tous les autres, mâles et femelles, n'en ont pas plus de huit. Cependant les organes sexuels étaient complètement développés et les œufs sur le point d'émission.

En associant le nom de sir George Nares à une des « nouveautés » rapportées par son expédition, je ne donne qu'un faible témoignage de la haute estime en laquelle tous les naturalistes tiennent le commandant du *Challenger* et de la dernière campagne aux régions polaires.

Le p
l'expéd
plus se
Pour
lieux o

1. *Ch*
Hab.
Ce na
nord qu
2. *Li*
Hab.

1. Abré

V

MOLLUSQUES¹

PAR EDGAR A. SMITH.

Membre de la Société de Zoologie

Le principal intérêt de la collection de Mollusques apportés par l'expédition vient de ce qu'ils ont été recueillis dans les localités les plus septentrionales explorées jusqu'à ce jour.

Pour éviter les redites inutiles, nous donnons ici l'indication des lieux où ont été dragués la plupart de ces coquillages :

Port Dumbell.....	82° 30' lat. N.
Baie Discovery.....	81° 41' "
Cap Frazer.....	79° 44' "
Baie Dobbin (Terre Grinnell).	79° 40' "
Baie Franklin Pierce.....	79° 25' "

I

PTÉROPODES

1. *Clione borealis*, Pallas.

Hab. Abondant à la baie Hartstène (Feilden).

Ce naturaliste ne l'a pas trouvée dans le détroit de Smith plus au nord que le cap Sabine.

2. *Limacina arctica*, Fabricius.

Hab. Abondant à la baie Hartstène (Feilden).

1. Abrégé des « Ann et Mag. Nat. Hist. », 1877, p. 131 à 146.

II

GASTÉROPODES

1. *Pleurotoma (Bela) violacea*, Mighels et Adams.

Hab. Baie Discovery, par 5 brasses (Feilden).

Un spécimen unique, assez allongé.

2. *Fusus (Sipho) tortuosus*? Reeve.

Hab. Rives du détroit de Hayes, 79° lat. N. (Feilden). Baie de Dobbin, par 30 brasses (Hart).

3. *Buccinum hydrophanum*, Hancock.

Hab. Baie Franklin Pierce (Feilden et Hart).

Baie de Dobbin, par 30 brasses (Hart).

4. *Buccinum Belcheri*, var. Reeve.

Hab. Baie de Dobbin, 30 brasses (Hart).

Coquille ovée, très mince, brun-pourpré avec, çà et là, des bandes plus pâles; cinq tours et demi de spires; très convexe, la surface marquée distinctement de côtes en spirales, alternativement plus longues; longitudinalement et grossièrement striée par les lignes de croissance et à plis presque effacés. Ouverture irrégulièrement ovale, grande, occupant plus de la moitié de la coquille, se terminant en un canal court, légèrement incurvé; columelle oblique, à peine arquée, lisse, brillante, blanchâtre vers la base; épiderme mince, olivâtre, légèrement laminé sur les lignes de croissance qui forment relief; opercule circulairement ové, au noyau à peu près central.

Longueur 33 millimètres, diamètre 17, ouverture 19, longueur et largeur 11.

La dentition de ce mollusque ressemble de très près à celle du *Buccinum groenlandicum* et de la *Neptunea antiqua*, telle qu'elle est représentée par Troschel dans son ouvrage: *Das Gebiss der Schnecken*, vol. II, pl. VI.

La description ci-dessus était déjà préparée dans la pensée que mon échantillon était bien distinct du *B. Belcheri*, quand, grâce à la complaisance du Dr Gwyn Jeffreys, j'ai pu le comparer avec le type de l'espèce. Il est moins allongé, a une spire plus courte; le profil du tour principal est plus ventru. La columelle est moins arquée et plus oblique; les côtes des spires et les lignes de croissance sont plus accentuées. Le type ne montre pas une aussi grande régularité dans l'alternance des grands et petits sillons transversaux. Un échantillon, provenant du Finmark et faisant partie de la collection de M. Jeffreys, ressemble beaucoup au coquillage de la baie de Dobbin.

5. *Buccinum sericatum*, Hancock.

Hab. R.
La mûr

B. Groen
plaques l
deux croc
large. L'a
du milieu
médiane p

On n'er
tout avec
l'épiderme
teur, « il
j'ai devan
limètre. A
Buccin est
jaune-verd
noyau est

6. *Tric*
Coquille

turbinée e
jaune sale
serrés, très
ment et a
riodes de c
les trois s
obliques o
peu au-de
presque ve
rènes à rel
à la base,
six onzièm
dans, rayé
stome cont
columelle
profond.

Longueu
dessus de l
verture 18

Hab. Au
tude 79° 38'

Ce superi
plaire unig
présent, et
conique, so
en entier e
lirules, et
saillantes s

Hab. Baie de Dobbin, 30 brasses (Hart).

La mâchoire de cette espèce, qui n'est peut-être qu'une variété de *B. Greenlandicum*, est remarquable par l'inégale dentition de ses plaques latérales ; l'une d'elles est un peu plus étroite et n'a que deux crochets égaux en hauteur, mais l'intérieure est un peu plus large. L'autre a trois dents, dont l'extérieure est la plus longue ; celle du milieu est plus petite et rejoint l'intérieure à la base. La plaque médiane porte quatre denticules coniques.

On n'en a rapporté qu'une jeune coquille : celle-ci concorde en tout avec l'admirable description de Hancock, sauf que les cils de l'épiderme paraissent plus rapprochés que dans le type, où, dit l'auteur, « ils ne sont pas trop serrés », tandis que dans l'individu que j'ai devant moi, on en compte trois au moins dans l'espace d'un millimètre. Au-dessous de ce remarquable épiderme, la surface de ce Buccin est très curieusement plissée et striée. L'opercule est arrondi, jaune-verdâtre sur la face interne, jaune sale extérieurement ; le noyau est un peu plus central que dans le *B. Belcheri*.

6. *Trichotropis tenuis* (espèce nouvelle).

Coquille légère, très mince, demi-transparente, d'un blanc luisant, turbinée en globe, largement ombiliquée, revêtue d'un épiderme jaune sale qui forme sur les carènes des tours de spire, des filaments serrés, très courts, ressemblant à des soies de porc, striés obliquement et assez grossièrement, lamellés plutôt et marquant des périodes de croissance ; six tours, les deux du sommet lisses et arrondis ; les trois suivants admirablement sculptés de lignes de croissance obliques et saillantes et de stries spirales carénées et angulées un peu au-dessus du milieu, profil convexe au-dessus de la carène, et presque vertical au-dessous ; dernier tour grand, cerclé de trois carènes à relief peu marqué, dont deux près du milieu et la troisième à la base, bordant l'ombilic ; ouverture subcirculaire, occupant les six onzièmes environ de la longueur de la coquille, blanchâtre en dedans, rayée de bandes irrégulières incurvées, olive-jaunâtre ; péristome continu, mince et dont l'épiderme dépasse les bords extrêmes ; columelle blanche, arquée, creusée à la base d'un canal peu profond.

Longueur totale, 33 millimètres ; diamètre du tour de spire au-dessus de l'ouverture, 18 millimètres ; plus grande largeur, 30 ; ouverture $18 \frac{1}{4}$ de longueur sur 17 de large.

Hab. Au large du cap Louis-Napoléon, Terre de Grinnell ; latitude $79^{\circ} 38'$ nord ; par 25 brasses (Feilden).

Ce superbe et nouveau *Trichotropis* est malheureusement un exemplaire unique ; il diffère beaucoup de ceux qu'on avait décrits jusqu'à présent, et s'en distingue par son ouverture circulaire, sa spire conique, son extrême fragilité. Au-dessous de l'épiderme, la surface en entier est magnifiquement ornée de lignes obliques en relief ou *livules*, et finement rayée en spirale entre ces lignes ; les carènes saillantes sont semblablement cannelées. La carène centrale du der-

nier tour est visible aussi sur les supérieurs et se trouve juste au-dessus de la suture.

Dans les *Ann. et Mag. Nat. Hist.*, août 1877, p. 136, je disais que l'échantillon sur lequel se base cette espèce avait été examiné par le docteur Jeffreys, et qu'il le regardait comme une forme anormale de *T. bicarinata*. Depuis lors, dans le numéro de septembre, le docteur lui-même a exprimé cette opinion, ajoutant que dans d'autres espèces (*Littorina lacustris* et *Fusus antiquus*) « on remarque une distorsion analogue. »

J'ai de nouveau étudié ce mollusque avec l'attention la plus soutenue, et je ne puis y découvrir la moindre « régularité de croissance; aussi je maintiens mon espèce, que du reste reconnaissent nombre de conchyliologues. Pour moi, cette forme est absolument distincte de *T. bicarinata*; les principaux caractères spécifiques en sont les grandes différences de profil et d'épiderme, la perforation de l'ombilic, la légère prédominance des carènes et l'ouverture sub-circulaire.

7. *Trichotropis borealis*, Broderip et Sowerby.

Hab. Baie Discovery, 5 brasses, Port-Dumbell (Feilden).

La forme et les « ciselures » des spécimens que j'ai sous les yeux, concordent entièrement avec la description donnée par Hinds, sous le nom de *T. inermis*, de coquilles trouvées à Sitka.

8. *Velutina (Morvillia) zonata*, var. *grandis*.

Hab. Baie de Franklin Pierce (Hart).

Un seul échantillon et en très mauvais état, provenant de l'estomac d'un phoque barbu. Il est beaucoup plus grand que l'espèce ordinaire, et je ne serais pas étonné qu'il ne fallût l'en séparer. Il mesure 21 millimètres, à peu près le double de la figure qu'a donnée Gould. Hancock en décrit un spécimen trouvé à la côte ouest du détroit de Davis, et ayant environ 16 millimètres.

9. *Natica affinis*, Gmelin.

Hab. Baie de Dobbin, par 30 brasses; fond de pierres et de boue (Hart, août 1876).

Un seul échantillon, remarquable en ce que la spire est plus élevée qu'à l'ordinaire.

10. *Trochus (Margarita) umbilicalis*, Broderip et Sowerby.

Hab. Baie de Franklin Pierce, par 15 brasses. Pointe aux Mousserons, 82° 29' nord (Feilden).

Jeffreys (*Ann. et Mag. Nat. Hist.*, mars 1877, p. 237) mentionne cette espèce comme « trouvée à la Baie Discovery, puis à l'état fossile dans la vallée de Cane » par le capitaine Feilden. Expédition 1875 à 1876.

11. *Trochus (Margarita) glauca*, Möller.

Hab. Baie de Franklin Pierce, avec la précédente (Feilden).

12. *Trochus (Margarita) helicinus*, Fabricius.

Hab. Baie de Franklin Pierce (Feilden).

13. *Trochus (Margarita)*, sp. jun.

Hab. Le cap Frazer (Feilden).

Cette
garita s
types en
tour le p
transvers
non bord

14. Ch
Hab. F
Feilden).

15. Le
Hab. B

Baie de

L'anim
ment déc

(Ann. et

16. Bu

Hab. B

17. Bu

Hab. A

18. On

Hab. F

(Hart).

Il est i

d'après de

jusqu'à la

19. Eo

Hab. B

Un seu

dorsales s

1. Tell

Hab. B

2. Lyon

Hab. B

3. Cara

Hab. B

4. Azin

Hab. B

Les coq

Cette coquille n'est peut-être qu'un jeune échantillon de la *Margarita striata* de Broderip et Sowerby; elle diffère des exemplaires-types en ce que la spire est comparativement petite en proportion du tour le plus large, dont la base est à peu près dépourvue de stries transversales; l'ombilic est plus large que dans l'espèce ordinaire et non bordé, comme dans celle-ci, d'un bourrelet épais.

14. *Chiton (Tonica) marmoreus*, Fabricius.

Hab. Baie de Franklin Pierce, par 15 brasses, temp. — 2° (Hart et Feilden).

15. *Lepeta caeca*, O. F. Müller.

Hab. Baie de Franklin Pierce, par 15 brasses. Cap Frazer, 30 brasses. Baie de Richardson, 70 brasses (Feilden).

L'animal qui habite cette coquille (var. *concentrica*) a été brièvement décrit par Middendorf (*loc. cit.* p. 186), et par le docteur Jeffreys (*Ann. et Mag. Nat. Hist.*, mars 1877, p. 231).

16. *Bulla (Cylichna) alba*, Brown.

Hab. Baie Discovery, 5 brasses (Feilden).

17. *Bulla (Cylichna) striata*, Brown.

Hab. Avec les précédentes espèces (Feilden).

18. *Onchidiopsis grœnlandica*, Bergh.

Hab. Baie de Franklin Pierce, 13 à 15 brasses, fond pierreux (Hart).

Il est intéressant de voir ce curieux mollusque décrit par Bergh d'après des spécimens du Groënland méridional, s'étendre vers le nord jusqu'à la localité susnommée.

19. *Eolis salmonacea*, Couthouy.

Hab. Baie Discovery (Feilden).

Un seul petit échantillon de ce charmant animal. Les branchies dorsales s'en détachent au moindre contact.

III

CONCHIFÈRES

1. *Tellina (Macoma) tenera*, Leach.

Hab. Baie Discovery, 5 brasses (Feilden).

2. *Lyonsia arenosa*, Möller.

Hab. Baie Discovery, 5 brasses (Feilden).

3. *Cardium islandicum*, Linn.

Hab. Baie de Dobbin, 30 brasses (Hart).

4. *Aximus Gouldii*? Philippi.

Hab. Baie Discovery, 5 brasses 1/2 (Feilden).

Les coquilles que je range dans cette espèce diffèrent quelque peu

de la description donnée par Gould; outre « la rainure élargie », elles ont une dépression lancéolée ou lunulo postérieure qui, à partir du sommet, s'étend sur le talus dorsal. Elles ressemblent aussi beaucoup à *A. crowlinensis*, Jeffreys.

5. *Nucula inflata*, Hancock.

Hab. Baie Discovery, 5 brasses 1/2 (Feilden).

6. *Leda pernula*, Müller.

Hab. Baie Discovery, 5 brasses 1/2 (Feilden).

7. *Leda minuta*, var., Fabricius.

Hab. Baie Richardson, 80° 2' lat. nord, par 70 brasses (Feilden). Les échantillons recueillis dans cette localité ont les côtes transversales plus fines que d'ordinaire.

8. *Leda truncata*, Brown.

Hab. Baie Discovery, 5 brasses (Feilden).

Dans un jeune individu de cette espèce, on distingue à peine le bec postérieur.

9. *Astarte semisulcata*, Leach.

Hab. Port-Dumbell (Feilden). Baie Discovery, 5 brasses (Feilden et Hart).

La couleur noire de l'épiderme de l'*A. lactea* provient sans doute de ce que les exemplaires en ont été recueillis après la mort de l'animal; en général, les coquilles dont l'épiderme est aussi foncé sont vieilles et usées, et paraissent vides depuis longtemps.

10. *Astarte striata*, Leach.

Hab. Baie de Franklin Pierce, 15 brasses (Feilden et Hart).

11. *Astarte fabula*, Reeve.

Hab. Port-Dumbell et baie de la Découverte (Feilden).

Cette espèce se reconnaît à l'aspect particulier des côtes près des charnières; dans cette partie, les cannelures sont plus profondes que dans le reste de la surface de la valve, et ne vont pas tout à fait jusqu'au limbe; de sorte qu'en regardant la coquille, les charnières dirigées vers l'œil, les régions dorsales paraissent comparativement lisses.

12. ? *Astarte Warehami*, Hancock.

Hab. Baie de Franklin Pierce, 13 à 15 brasses, fond pierreux (Hart). Baie de Richardson, 80° 2' latitude, 70 brasses (Feilden).

Je ne suis pas bien sûr du nom que j'assigne à ces échantillons: la forme en diffère légèrement de la figure donnée par Hancock; l'extrémité antérieure en étant moins proéminente, la coquille paraît moins elliptique; mais quant aux cannelures et à l'épiderme, ils concordent parfaitement avec l'excellente description de l'auteur; celles-là sont « fines, rapprochées, régulières »; celui-ci, d'un vert pâle jaunâtre. L'aspect de ces mollusques rappelle beaucoup certains exemplaires d'*A. striata*; seulement, dans cette dernière espèce, la couleur est le brun ou le brun olive. Jeffreys la croit identique avec *A. fabula*.

13. *Mya truncata*, Linn.

Hab. Baie de Discovery.

Tous les ginaux postérieurs particuliers échantillonés ont une largeur n'étant pas

14. *Sax*

Hab. Baie de Discovery (Hart et Feilden).

Quelques échantillons remarquables distinctes de l'intérieur.

15. *Mod*

Hab. Baie de Discovery. Quelques

cors, qu'on trouve sous forme, de sorte qu'on ne peut plus grandir plus étroitement; la dernière est cent graduée par conséquent. *M. discors*. partie de la coquille brunâtre.

16. *Pect*

Hab. Baie de Discovery. Hayes, 37 (Feilden et

Rhynchon
Hab. Baie de Discovery.
Cap Napoléon.

Hab. Baie Discovery, de 5 à 25 brasses (Hart et Feilden).
Baie de Dobbin, 30 brasses (Hart).

Tous les spécimens provenant de ces localités ont les limbes marginaux postérieurs dirigés en dedans ou vers la base de la coquille, particularité caractéristique de la variété *Uddevalensis*. Un de ces échantillons est remarquable par sa troncature abrupte et étroite, la largeur n'en dépassant la longueur (30 millim.) que de 6 millimètres.

14. *Saxicava arctica*, Linn.

Hab. Baie Discovery, 5 brasses (Feilden). Baie de Franklin Pierce (Hart et Feilden). Baie de Dobbin, 30 brasses (Hart.)

Quelques spécimens rapportés de la baie de Franklin Pierce sont remarquables par leur solide texture, leurs cicatrices musculaires distinctes et profondes, et leurs taches brun foncé qui s'étendent à l'intérieur et à l'extérieur des valves.

15. *Modiolaria levigata*, Gray.

Hab. Baie de Franklin Pierce, 15 brasses (Feilden et Hart.)

Quelques auteurs la considèrent comme une variété de la *M. discors*, qu'on trouve en Angleterre. Il y a cependant des différences de forme, de couleur et de « sculpture » qui me paraissent suffisantes pour qu'on en fasse deux espèces. Celle que j'ai sous les yeux est plus grande, transversalement plus allongée et proportionnellement plus étroite; l'inégalité de largeur des extrémités antérieure et postérieure est moins marquée. Dans les individus adultes, les stries de cette dernière région ne sont distinctes que vers les sommets et s'effacent graduellement en se rapprochant du limbe des valves qui, en conséquence, ont le bord lisse et non denticulé en dedans de la *M. discors*. L'épiderme de la *M. levigata* est brun sur la plus grande partie de la coquille, et vers les charnières devient olive pâle ou vert brunâtre.

16. *Pecten Pseudamusium grœnlandicus*, Sowerby.

Hab. Au large du cap Louis-Napoléon, 25 brasses; pointe de Hayes, 37 brasses (Feilden). Baie de la Découverte, 5 brasses 1/2 (Feilden et Hart).

IV

BRACHIOPODES

Rhynchonelia psittacea, Chemnitz.

Hab. Baie de Franklin Pierce, 15 brasses. Cap Frazer, 80 brasses. Cap Napoléon, 25 brasses (Feilden).

VI

INSECTES ET ARACHNIDES

PAR ROBERT MAC LACHLAN,
Membre de la Société Royale.

Le comité de la Société Royale a bien voulu consentir à ce qu'on me confiât l'étude de tous les Arthropodes¹, sauf les crustacés, qu'a rapportés l'expédition du capitaine Nares. Ils ont pour la plupart été recueillis par le capitaine Feilden, le naturaliste de l'*Alerte*, mais nombre d'échantillons intéressants proviennent aussi de M. Hart, qui occupait une place analogue à bord de la *Découverte*. Le 15 décembre 1877, j'ai lu à l'assemblée de la Société Linnéenne un rapport détaillé où j'ai rendu un juste hommage aux travaux entomologiques de ces messieurs. Ce qu'ils ont récolté entre le 78° et le 83° parallèles nord nous a donné des résultats inattendus et parfois des plus surprenants.

La collection se compose d'environ quarante-cinq espèces d'insectes vrais, et de seize arachnides; on y compte 5 hyménoptères, 1 coléoptère, 13 lépidoptères, 15 diptères, 1 hémiptère, 7 mallophages et 3 collembolés, 6 espèces d'araignées vraies et environ 10 acares.

Le baron von Osten-Sacken m'a assisté dans l'examen des diptères; le révérend O. Pickard Cambridge s'est occupé des araignées, et M. André Murray des acares.

Je n'hésite pas à dire que la plus précieuse de toutes les collections zoologiques, fruit de ce dernier voyage, est celle qui a pour objet les insectes; elle nous montre, dans ces latitudes, l'existence d'une faune entomologique relativement fort riche et comprenant même plusieurs espèces de papillons aux brillantes couleurs.

1. Invertébrés à tarsi articulés.

Bom
-
Ichne
Cryp
Micr
des coc
Ces h
trois fo
lépidop
aident p

Queu
L'uni
coléoptè
tend for
vreté en
est inex

Colia
Argy
-
Chrys
Lycæ
Dasy
Mam
Plusi
Psyca
Scopa
Penth

INSECTES

HYMÉNOPTÈRES

Bombus balteatus, Dahlbom.

— *polaris*, Curtis.

Ichneumon erythromelas, Mc Lachlan, espèce nouvelle.

Cryptus arcticus, Schiödt?

Microgastere esp? (parasite sur le *Dasychira*; on n'en a trouvé que des cocons).

Ces hyménoptères comptent deux espèces de bourdons (*Bombi*) et trois formes parasites qui, sans nul doute, infestent les larves des lépidoptères. Les bourdons fréquentent les fleurs d'une pédiculaire et aident peut-être à la fertilisation de la plante.

COLÉOPTÈRES

Quedius fulgidus, Erichson.

L'unique représentant de cette classe est un *Quedius fulgidus*, coléoptère à larges élytres trouvé à la Baie Discovery : son habitat s'étend fort loin, car il est commun dans les Îles Britanniques. La pauvreté en insectes coléoptères des régions polaires explorées en 1875-76 est inexplicable pour nous.

LÉPIDOPTÈRES

Colias Hecla, Lef., var. *glacialis*, Mc Lachlan.

Argynnis polaris, Boisd.

— *Chariclea*, Schneider (plusieurs formes).

Chrysophanus phlaeas, L., var. *Feildenii*, Mc Lachlan.

Lycena aquilo, Boisd.

Dasychira groenlandica, Wocke.

Mamestra (?) *Feildenii*, Mc Lach., espèce nouvelle.

Plusia parilis, Hübner.

Psycophora Sabini, Kirby.

Scoparia gelida, Mc Lach., espèce nouvelle.

Penthina, esp.?

Mirodia, esp. ?

— ? Appartenant à la famille des Tortricides, mais en trop mauvais état pour qu'on puisse le déterminer.

Cette classe fournit la partie la plus remarquable de la collection.

Elle comprend une quarantaine d'individus, dont cinq sont des papillons qu'une promenade d'été peut nous montrer en Angleterre. Un d'entre eux est une variété du *Colias Hecla*, un « citron » jaune aux teintes vivement colorées, dont la forme typique est un insecte boréal bien connu, mais que personne ne s'attendait à trouver si loin vers le nord. Puis viennent deux espèces d'*Argynnes* : *A. polaris*, dont deux exemplaires avaient déjà été recueillis à Polaris Bay par les naturalistes de l'expédition américaine, les premiers qui aient rapporté des papillons de ces extrêmes latitudes, et *A. chariclea* : les nombreux échantillons de ce lépidoptère nous paraissent former tant de variétés, que peut-être ils n'appartiennent pas tous à la même espèce ; trois exemplaires d'un joli petit *Chrysophanus*, sans doute une nouvelle forme (*C. Feildeni*), de notre *C. phleas* ; un *Lycaena aquilo*, papillon polaire déjà connu, qui pourrait bien être une variété du *L. orbitulus* des Alpes d'Europe. Un bombyx de couleur enfumée est le *Dasychira grœnlandica* ; sa chenille velue ressemble assez à celle du phalène tigré, mais les poils forment des houppes sur le dos ; on a trouvé cette larve en assez grande abondance jusque près des limites septentrionales gagnées par les explorateurs. Il y a encore deux *Noctux*, dont une me paraît nouvelle ; une *Géométride*, la *Psycophora Sabini*, décrite par Curtis dans les insectes provenant du voyage de Ross ; une *Scoparia* nouvelle ; trois *Tortricides*, mais en mauvais état. Pendant le court été polaire, me dit le capitaine Feilden, il ne se passe pas une heure qu'on ne voie voler de papillons, du moins tant que les nuages ou la brume ne cachent pas le soleil. Un mois tout au plus leur est accordé à partir du moment où ils sont insectes parfaits ; les chenilles phytophages n'ont que six semaines ; aussi croirais-je volontiers qu'une seule saison ne suffit pas à leur développement complet ; cela aiderait à rendre compte de la grande variabilité que montrent les insectes arctiques.

DIPTÈRES

Culex nigripes, Zett.

Chironomus polaris, Kirby, et peut-être deux autres espèces.

Sciara, esp. ?

Trichocera regelationis, L.

Tipula arctica, Curtis.

Tachina hirta, Curtis ? et peut-être deux autres.

Pyrellia cadaverina, L.

Anthomyia, esp. ?

Scatop
Je n'en
une varié
sous le no
des *Culex*
paraissent
meuses),
montraient

Hemat
Le seul
j'aie trou
il habite s
On l'avait

Docoph
Nirmus

—
Colpoc
Menop

Les ma
sante abo
espèces, d
ça et là d

Isotom
Podura
Lipura
Deux d
dans les A
ques et c

Scatophaga, esp.?

Je n'en vois aucun d'importance spéciale. Le plus remarquable est une variété polaire de *Tipule*, bien connue dans la Grande-Bretagne sous le nom de « Grand-père aux longues jambes ». Viennent ensuite des *Culex* (moustiques), des *Trichocera* (moustiques d'hiver, mais qui paraissent ici après la mi-été), des *Chironomes* (cousins à ailes plumeuses), et des mouches trop familières à tous les yeux, et qui se montraient sur les débris de cuisine et les cadavres d'animaux.

HEMIPTÈRES (ANOPLOURES)

Hematopinus trichechi, Boheman.

Le seul insecte classé, à tort ou à raison, parmi les hémiptères que j'ai trouvé dans la collection est un parasite (*Hematopinus trichechi*); il habite sous l'aisselle et sur les parties molles de la peau des morses. On l'avait déjà rapporté du Spitzberg.

MALLOPHAGES

Docophorus ceblebrachys, Nitzsch (et deux autres variétés).

Nirmus cingulatus, Burm.

— *phaenotus*, Nitzsch.

Colpocephalum, esp.?

Menopon gonophaeum, Burm. var.?

Les mallophages, poux d'oiseaux ou ricins, ont été récoltés en suffisante abondance; les uns appartiennent sans doute à de nouvelles espèces, d'autres sont déjà connus; ceux-ci, naturellement, sont portés çà et là dans les pérégrinations de leurs hôtes.

COLLEMBOLLES

Isotoma Besselsii, Packard?

Podura hyperborea, Boheman?

Lipura, esp.?

Deux de ces espèces sont familières à nos yeux; on les trouve souvent dans les Alpes: par exemple, à la surface de la neige; leurs sauts brusques et courts les ont fait surnommer *Puces de glacier*.

ARACHNIDES

ARANÉIDES

Tegenaria detestabilis, Cambridge, espèce nouvelle.

Erigone psycrophila, Thorell.

» *provocans*, Cambridge, espèce nouvelle.

» *vexatrix*, Cambridge, espèce nouvelle.

Lycosa glacialis, Thorell.

Tarantula exasperans, Cambridge, espèce nouvelle.

Quelques-unes de ces araignées étaient déjà connues ; d'autres paraissent nouvelles.

ACARES

Bdella, deux ou trois espèces.

Scirus.

Hydrachna, probablement deux.

Eylais.

Oribata, probablement deux.

Damæus.

Dermalcichus.

Ces acares représentent presque toutes les familles de ce genre, y compris les mites d'eau, et le groupe vivant en parasites sur les oiseaux.

Il y a déjà près de cent ans que la faune de la portion méridionale de la « Terre-Verte » a été étudiée par le missionnaire danois Otto Fabricius. On n'y a observé en tout que 80 espèces d'insectes. L'Islande en possède 300, le Spitzberg en a relativement moins, mais on ne connaît pas de papillon dans l'un ou l'autre de ces deux pays. Ainsi, la cuirasse glacée qui, sauf pendant la rapide journée de l'été, recouvre et presse la Terre de Grinnell, ne l'empêche pas de posséder une faune entomologique vraiment remarquable, et, en fait de papillons, plus riche que le Groënland.

Si l'aspect de cette faune est décidément « scandinave », j'en regarde les représentants actuels comme les restes d'une faune arctique beaucoup plus étendue et formée ou développée après la fin d'une période de chaleur, la période miocène ; elle aurait atteint sa plus grande extension avant l'époque glaciaire. Aussi suis-je disposé à accepter la théorie par laquelle, en 1846, sir Edw. Forbes essayait d'expliquer les relations géologiques de la faune et de la flore de la

Grande-B
naturaliste
de l'origi
du Pôle : l
maux com
un milieu
rent ainsi
les région
suite des
même pro
compte de

Grande-Bretagne, théorie qui depuis a été adoptée par la plupart des naturalistes et des géologues. Cette hypothèse éluciderait la question de l'origine commune des flores et des faunes actuelles des Alpes et du Pôle : lorsque se termina la période glaciaire, les plantes et les animaux commencèrent à émigrer vers le nord, quelques-uns retrouvèrent un milieu favorable sur le sommet des hautes montagnes où s'établirent ainsi la faune et la flore alpines, tandis que les autres regagnèrent les régions polaires, patrie de leurs ancêtres. Pendant la longue suite des siècles écoulés depuis lors, quelques-unes des formes de même provenance ont à peine changé ; les lois de l'évolution rendent compte des divergences des autres.

VII

CRUSTACÉS

PAR EDOUARD J. MIERS

Membre de la Société Linnéenne.

Avec des notes sur les Copépodes par le R. A. M. Norman, et sur les Ostracodes par George Brady.

L'étude suivante ne s'occupe que des espèces récoltées entre le 78° et le 84° de latitude nord.

Le crustacé rapporté de la station la plus septentrionale est l'*Anonyx niger*, un des plus communs et des plus largement distribués des amphipodes polaires. Le commandant Markham et le lieutenant Parr en ont pêché plusieurs échantillons à 83° 19', à la profondeur, de 72 brasses (mai 1876). Celui qui vient ensuite, par rang de latitude, est un crustacé bien connu, l'*Hippolyte aculeata*, trouvé sur les berges du Port-Dumbell (82° 30' N.).

Voici l'énumération des points principaux où les naturalistes des deux navires ont recueilli leurs spécimens :

Floberg Beach, quartier d'hiver de l'*Alerte* (82° 27').

Baie Discovery, quartier d'hiver de la *Découverte* (81° 41').

Cap Frazer, Terre de Grinnell (79° 44').

Baie Dobbin, Terre de Grinnell (79° 40').

Cap Louis-Napoléon (79° 38').

Baie Franklin Pierce (79° 29').

Une petite collection faite à bord de la *Pandore* par le docteur A. G. Horner, et soumise à mon examen, compte seulement deux espèces recueillies au nord du 78° de latitude; ce sont trois *Atylus carinatus* et quatre très petits spécimens d'un amphipode qui appartient peut-être au genre *Pherusa*. Ces crustacés proviennent du Port-Pandore, détroit de Smith, par 7 brasses, sur fond d'argile.

Depuis la publication de mon rapport¹, auquel je renvoie le lecteur pour la synonymie, les descriptions et les notes sur la distribution géographique des espèces, M. Ed. Moss, l'ancien chirurgien de l'*A-*

1. Ann. Mag. Nat. Hist., XX, p. 52-56, 96-110 (1877).

lerte
Copép
les au
turalis
habite
le text
par le
guées

1. Ch
Mâlo
brasses
baie Fr
Le do
2. Sa
Nomb
Baie c

1. Hip
Une f
Hayes
2. Hip
Cinq s
3. Hip
Baie D
Baie Fr
Cap Fr
Port-Fo
4. Hipp
Cap Fra
Port-Fo
5. Hipp
Abondan
cap Napo
Un spéc
Port-Fo
6. Hipp
VOYAGE

lerte m'a envoyé quelques Amphipodes : *Arcturus* (*Nymphons*), et des Copépodes nageant librement. J'ai confié ces derniers à M. Norman : les autres avaient tous été trouvés par MM. Feilden et Hart, naturalistes de l'Expédition. Pour compléter la liste des Crustacés qui habitent le détroit de Smith et les côtes adjacentes, j'ai intercalé dans le texte, et distingué par des astérisques, quelques espèces rapportées par le docteur Hayes des régions au nord du 78° parallèle, et cataloguées par Stimpson (P. Ac. N. Sci. Phil. 1863).

DÉCAPODES

CRANGONS (CREVETTES).

1. *Cheraphilus boreas*, Phipps.

Mâles et femelles provenant de la baie Discovery, lat. 81° 44' par 25 brasses : un mâle du cap Napoléon, 25 brasses ; une femelle, de la baie Franklin Pierce, 15 brasses ; temp. de l'eau — 1°, 5 cent.

Le docteur Hayes en avait recueilli à Port-Foulke et à l'île Littleton.

2. *Sabinea septemcarinata*, Sabine.

Nombre d'échantillons pêchés à la baie Discovery par 25 brasses.

Baie de Dobbin, 30 brasses, une femelle avec des œufs.

ALPHÉES

1. *Hippolyte Gaimardi*, Milne Edwards.

Une femelle de la baie Franklin Pierce, par 13 à 15 brasses.

Hayes en avait trouvé à Port-Foulke.

2. *Hippolyte spinus*, Sowerby.

Cinq spécimens ; baie Discovery, par 25 brasses.

3. *Hippolyte turgida*, Krøyer.

Baie Discovery, par 25 brasses, un individu.

Baie Franklin Pierce, une femelle, avec œufs.

Cap Frazer, par 20 brasses, une femelle.

Port-Foulke (docteur Hayes).

4. *Hippolyte Phippsii* ? Krøyer.

Cap Frazer, par 20 brasses, un seul spécimen.

Port-Foulke (docteur Hayes).

5. *Hippolyte polaris* Sabine.

Abondant à la baie Discovery, par 25 brasses ; cinq échantillons du cap Napoléon ; plusieurs, de la baie Franklin Pierce, par 15 brasses.

Un spécimen de la baie de Dobbin, 30 brasses.

Port-Foulke et île Littleton (docteur Hayes).

6. *Hippolyte borealis*, Owen.

Plusieurs individus provenant de la baie Discovery, par 25 brasses, deux du cap Napoléon, 25 brasses.

Baie Franklin Pierce, par 13 à 15 brasses, plusieurs spécimens; un seul de la baie de Dobbin, par 30 brasses.

Ile Littleton (docteur Hayes).

7. *Hippolyte grænlantica*, J. C. Fabricius.

Une femelle. — Port-Dumbell, lat. 82° 30', un mâle; baie de Franklin Pierce, par 13 à 15 brasses.

STOMATOPODES

MYSIS

1. *Mysis oculata*, O. Fabricius.

Cap Napoléon, par 25 brasses; un seul échantillon, très mutilé.

Hayes en avait rapporté de Port-Foulke.

ISOPODES

1. *Arcturus bairdii*, Sabine.

Un mâle et une femelle. — Cap Napoléon, 25 brasses; un mâle et une femelle. — Baie de Dobbin, 30 brasses; quatre mâles, trois femelles, plusieurs jeunes. — Baie de Franklin Pierce, 13 à 15 brasses.

Le docteur Moss en a récolté un, en même temps que nombre de crustacés me paraissant former une variété que j'ai nommée *Feildeni*, sur la banquette de glace à 2 kilomètres au nord de la station d'hiver de l'*Alerte*.

A. var. Feildeni, Miers.

Cette variété se distingue par l'absence de piquants sur la tête et les segments du corps.

Floeberg Beach, 82° N.; très abondant, mâles, femelles et jeunes.

2. *Gyge hippolytes*, Krøyer.

Un mâle et une femelle, trouvés sur l'*Hippolyte polaris*, à la baie Discovery.

Port-Foulke (docteur Hayes).

3. *Phryxus abdominalis*, Krøyer.

Baie Discovery; mâle et femelle, sur l'*Hippolyte polaris*; cap Napoléon, id., id.

Baie de Franklin Pierce, 13 à 15 brasses, cinq mâles et cinq femelles.

4.
Ca
— 1
Ca

1.
Mâ
et par
Qu
(Ra
2.
Baie
C'es
Krøyer
ment a
tacé d'a
mière e
corde c
présenc
par Lill
rent de
stylet s
3. O
Baie
Floerber
4. A
Baie
deux sex
5. A
Un de
6. H
Un de
Tous de
adulte, l
Feu le
qu'avait
Pherusa
7. Gan
Vingt-
d'une fiss
Port-F
8. Gan

4. *Munnopsis typica*, Sars.

Cap Napoléon, deux mâles, par 25 brasses; température de l'eau
— 1° 3 à 50 brasses, un mâle.

Cap Frazer, par 20 brasses, une femelle.

AMPHIPODES

1. *Anonyx nugax*, Phipps.

Mâles et femelles, Floeberg Beach, 82° 24' dans le « trou à feu »,
et par 72 brasses, sous le 83° 19' de latitude.

Quartiers d'hivers de la *Découverte*, 11 brasses.

(Rapporté du cap Gale par le docteur Hayes).

2. *Anonyx gulosus*, Krøyer.

Baie Discovery, 11 brasses, trois échantillons.

C'est avec quelque défiance que je les adjuge à l'*A. gulosus* de Krøyer, vu que le limbe antéro-latéral de la tête est moins largement arrondi, le flagellum accessoire plus long que celui de ce crustacé d'après la description sommaire de Boeck. La forme de la première et de la seconde paire de pattes et du segment terminal concorde cependant avec les descriptions de l'*A. gulosus*, surtout par la présence d'une dent sur le bord inférieur du doigt, caractère présenté par Lilljeborg comme distinctif de cette espèce. Nos spécimens diffèrent de *A. pumilus* par les antennes plus courtes et l'absence d'un stylet sur le bord postérieur du cinquième article post-abdominal.

3. *Onesimus Edwardsii*, Krøyer.

Baie Discovery, par 5 1/2 brasses lat. 81° 44', un échantillon.
Floeberg Beach, 10 brasses, mâles et femelles en quantité.

4. *Atylus carinatus*, J. C. Fabricius.

Baie Discovery, 5 1/2 et 25 brasses; plusieurs individus des deux sexes.

5. *Acanthozone hystrix*, Owen.

Un de la baie, Discovery, cinq de la baie Franklin Pierce.

6. *Halirages fulvocinatus*, Sars.

Un de la baie Discovery, 25 brasses; un autre de Floeberg Beach. Tous deux sont en mauvais état; l'un me paraît être une femelle adulte, l'autre un animal plus jeune.

Feu le docteur Stimpson a décrit comme espèce nouvelle ceux qu'avait recueillis le docteur Hayes à l'île Littleton, et les a nommés *Pherusa tricuspis*.

7. *Gammarus locusta*, Linn.

Vingt-cinq spécimens, de Floeberg Beach, 10 brasses; trois, d'une fissure des floes, par 82° 34' de latitude.

Port-Foulke (docteur Hayes).

8. *Gammaracanthus loricatus*, Sabine.

Deux mâles et deux femelles, 10 brasses.

9. *Amathilla pinguis* Kröyer.

Un individu très avarié, provenant d'une fissure dans les glaces (82° 24').

10. *Eusirus cuspidatus*, Kröyer.

Une femelle, baie de Franklin Pierce, 13 à 15 brasses.

11. *Tritopsis aculeata*, Lepchin.

Un mâle et quatre femelles, baie de la Découverte, 25 brasses; trois mâles, sept femelles, cap Napoléon, 25 brasses; deux mâles, cinq femelles, Floeberg Beach, 10 brasses; quantité d'autres, de la baie de Franklin Pierce, 15 brasses.

Cap Frazer, 20 brasses, trois jeunes femelles? baie de Dobbin, 30 brasses, une femelle.

12. *Themisso libellula*, Mandt.

Cap Faraday, dans l'estomac d'un phoque (docteur Hayes).

13. *Aegina spinosissima*, Stimpson.

Un petit spécimen mâle, 25 brasses, température de l'eau ; — 1°,3; un autre plus grand, baie de Dobbin, 30 brasses.

GNATHOPODES OU ENTOMOSTRACÉS

PHYLLOPODES

BRANCHIOPODES

1. *Branchipus* (*Branchinecta*) *arcticus*, Verrill.

Baie Discovery; dans un petit lac d'eau douce et un ruisseau sous la glace. On y a recueilli plusieurs échantillons d'un Phyllopode que je crois être le *B. arcticus* de Verrill. On n'a qu'à consulter la description que j'en donne ¹ pour voir qu'ils diffèrent quelque peu de *B. arcticus* et de *B. grœnlandicus*. Pour mon compte, je pense que ce sont simplement trois variétés d'une seule et même espèce, et, dans ce cas, je proposerais de donner au crustacé qui nous occupe le nom de *B. verrilli*.

COPÉPODES PARASITES

LERNÉES

1. *Lernæopoda arcturi*, Miers, espèce nouvelle.

Cette espèce, comme on le verra par la description, diffère de sa

1. Op. cit.

plus p
abdom
mière
que p
Floer
2. I
Port
3. I
ouïes c

1. B
Cap M
deux sp
nord.
Baie c
2 * B
Port-I

1 ? N
Baie d
deux de
2. N
Parmi
un indiv
les jambe
et par les
en arc, e
tites pro
dans la f
ges », p.
celle qu
Akad. W
étant arg

plus proche parente, *L. edwardsii*, Olsson, par ses ovaires et son abdomen quelque peu plus courts et la forme de la pince de la première paire de pieds-mâchoires. Du reste, je ne connais ce dernier que par les livres.

Floeberg Beach, parasite sur les œufs du *Salmo arcturus*, Gthr.

2. *Lernæopoda elongata*, Grant.

Port-Foulke (docteur Hayes).

3. *Hæmobaphes cyclopterina*, Fabricius. Ile Littleton ; fixé sur les œufs des *Gymnetes viridis* (docteur Hayes).

CIRRHOPODES

[BALANES

1. *Balanus porcatus*, Da Costa.

Cap Napoléon, par 50 brasses, cinq spécimens ; par 25 brasses, deux spécimens ; un à la baie Richardson, 70 brasses, 80° 2' latitude nord.

Baie de Franklin Pierce, par 13 à 15 brasses.

2 * *Balanus balanoides*, Linn.

Port-Foulke, docteur Hayes.

PYCNOGONIDES

NYMPHONS

1 ? *Nymphon hirtum*, J. C. Fabricius.

Baie de Franklin Pierce, huit échantillons ; un de la baie Discovery ; deux de Floeberg Beach, à une profondeur de 10 brasses.

2. *Nymphon hirtum*, var. *obtusidigitum*, Miers.

Parmi les crustacés rapportés de la baie Franklin Pierce, figure un individu isolé qui diffère des mâles de la variété précédente par les jambes, qui sont cylindriques, et non comprimées et dilatées, et par les pinces des mandibules ; celles-ci ont les doigts recourbés en arc, et ne se touchent qu'aux sommets, qui se terminent par de petites protubérances. Les pinces sont minces et non arrondies comme dans la forme dessinée par Bell : « Belcher, Last of the Arctic Voyages », p. 409, pl. XXXV, fig. 4, sous le nom de *N. robustum*, et dans celle qu'a récemment décrite Heller, le *N. hians* (Sitz. der K. K. Akad. Wien ; Naturw. t. XXI, p. 610 — 1875) ; les doigts, tout en étant arqués, y sont représentés comme finissant en pointe aiguë.

2. *Nymphon stromii*, Kröyer. Trois exemplaires provenant de Floeberg Beach, 82° 27', par 10 brasses; un du 81° 56'; un adulte et trois jeunes, du cap Frazer, fond résistant, par 80 brasses.

NOTES SUR LES COPÉPODES OCÉANIQUES

PAR LE RÉVÉREND A.-M. NORMAN.

Les Crustacés Copépodes, quoique pour la plupart de très petite taille et d'apparence insignifiante, sont, indirectement, de quelque utilité pour la race humaine : rachetant leurs infimes dimensions par leur fécondité et leur nombre extraordinaire, ils constituent, avec les Mysis et les larves des Crustacés supérieurs, la nourriture principale des baleines.

On n'a point encore accordé aux espèces océaniques toute l'attention qu'elles méritent; cependant Kröyer, Lubbock, Baird et Buchholz ont décrit plusieurs de celles qui peuplent les eaux polaires.

La dernière expédition, par malheur, n'en a rapporté qu'une très petite quantité, et à l'exception d'une bouteille d'eau de mer, recueillie à la baie de Baffin, dans un endroit fourmillant de vie animale, et qui contient une série intéressante de quelques formes connues, chaque espèce n'est, dans cette collection, représentée par un individu, deux tout au plus, encore déjà préparés et montés. Dans ces circonstances, il est presque impossible de déterminer avec exactitude les menus détails de structure de la bouche et des autres organes, détails absolument indispensables à la définition complète des caractères génériques et spécifiques. D'un autre côté, les conditions dans lesquelles ces Copépodes ont été recueillis, leur habitat sous une extrême latitude septentrionale, le froid extraordinaire qui, par les ténébreux hivers du pôle, règne à la surface de l'Océan tandis que, dans les profondeurs de la mer, ces animaux vivent et prospèrent sous la masse épaisse des glaces, tout cela en fait un sujet d'études tellement intéressant, que je ne puis me décider à le passer sous silence.

On sait depuis longtemps que les Crustacés copépodes résistent aux froidures les plus terribles. Otto F. Müller a mis des *Cyclops quadricornis* dans un vase de verre dont le contenu fut gelé et ainsi maintenu pendant vingt-quatre heures; il plaça ensuite le récipient dans un bain chaud et attendit le résultat. Les crustacés ne donnèrent aucun signe de vie pendant les deux premiers jours; mais le surlendemain matin, à sa profonde surprise, il en vit le plus grand nombre parfaitement ranimés et nageant comme devant. On n'ignore pas non plus que la vitalité des œufs d'Ostracodes et de Cladocènes

pers.
ou c
Pe
pou
rieu
tobr
Park
bouc
tait,
comm
sema
form
marq
tion
garan
en p
nons
après
jeun
rotif
pôle
Groë
Un
Baffi
ture
tridi
Brad
côtes
sion
la sy
mer
derni
gues
dans
de se
cime
de la
de lo
tard
n'aur
turité
vraie
velop

1. M
éviter
dianth
2. A

persiste des mois durant, que les mares aient été mises à sec en été, ou complètement gelées dans la saison froide.

Pendant le rigoureux hiver de 1869-70, j'ai fait quelques expériences pour m'assurer du degré de résistance vitale des crustacés inférieurs sous les conditions les plus désavantageuses. Au mois d'octobre, on avait laissé écouler une partie de l'eau du lac de Hardwicke Park, à Sedgfield, afin de mettre à découvert de larges espaces de boue et d'exposer les herbes aquatiques à l'influence du gel; on comptait, de cette façon, les détruire radicalement. Le froid vint et, comme on ne se rappelait pas l'avoir vu en Angleterre, il dura cinq semaines sans désespérer. Le 17 décembre, les mares fangeuses ne formaient plus qu'un bloc solide; la veille de Noël, le thermomètre marquait 21° au-dessous de zéro. Au dégel, je fis détacher une portion de cette boue, et, pour entourer mon expérience de toutes les garanties possibles, je la desséchai complètement. Le 11 mars, on en plaça des fragments dans un vase de verre plein d'eau, et nous l'exposâmes à une température convenable: quelques jours après, les œufs mêlés à cette terre étaient déjà éclos, et les jeunes animaux nageaient allègrement, en compagnie de quelques rotifères. On ne s'étonnera donc pas de voir résister aux froids du pôle les crustacés arctiques, nourriture d'hiver des baleines du Groënland.

Un filet traînant, plongé le 16 septembre 1876 dans la mer de Baffin (latitude 77° 33' N., long. 76° 59' O.), l'eau étant à la température de — 1°,50, a fourni de nombreux spécimens de *Metridia* (*Metridia*) *armata*, Boeck¹. Cette espèce a été décrite par le professeur Brady, sous le nom de *Paracalamus hibernicus* comme habitant les côtes de l'Irlande², et je le remercie ici de m'avoir donné l'occasion de comparer entre eux les échantillons (dont il a depuis établi la synonymie avec le genre de Boeck) et ceux qui proviennent de la mer Arctique. Ils se ressemblent de tous points, sauf que, dans ces derniers, les épines terminales des pattes-nageoires sont plus longues, par rapport à l'articulation sur laquelle ils s'implantent, que dans les individus habitant les eaux tempérées. Quant à la taille, et de semblables faits ne sont pas rares parmi les invertébrés, les spécimens polaires ont au moins six fois le volume de leurs congénères de la côte irlandaise, et mesurent, sans les antennes, 5 millimètres de longueur. Il peut se faire que ces crustacés soient identifiés plus tard avec les *Pleuromma* de Claus; s'il en est ainsi, c'est que nous n'aurons pas encore vu de mâle de *Metridia armata* arrivé à maturité; ceux que le professeur Brady et moi avons examinés devraient alors être considérés comme n'offrant pas encore l'entier développement des organes qui caractérisent leur sexe. Claus a nommé

1. *Metridia*, dans Boeck. Par une légère modification j'en fais *Metridia*, pour éviter toute confusion avec le *Metridium* d'Oken, dont l'anémone de mer (*Actinotoba dianthus*) est le type.

2. Ann. Nat. Hist., S. IV, p. 126, Pl. VIII, fig. 1-3.

son genre *Pleuromma*, à cause de l'existence d'un œil qu'il décrit et figure comme situé « penes maxillipedum posticorum basin. » Chose remarquable, nous avons reconnu, fixé sur la patte-mâchoire d'une des *Metridina armata* rapportées par le docteur Moss, un groupe d'organismes parasites dont chacun à la forme d'un petit corps sphérique porté sur un pédicelle plus ou moins long. Je n'ai pu, de la structure de ces animaux, conclure à la classe à laquelle ils devraient être attribués. Ils sont extrêmement petits, mais des corps semi-globulaires de plus grande taille figurent dans une des gravures de Krøyer : (Voyages en Scandinavie, pl. XII, fig. 2, e, f) ; dans un des cas, ils sont fixés à la face ventrale, dans l'autre à la face dorsale d'un *Calamus hyperboreus*. Il est possible que ce soit une forme plus développée du parasite observé par nous sur la *Metridina armata*. Si, au lieu d'adhérer à l'extrémité de la patte-mâchoire, notre jeune animal s'insérât sur la base même, on pourrait très aisément le prendre pour un organe de vision. J'hésite à exprimer mon opinion de la probabilité de la chose, car je connais la minutieuse exactitude des observations de Claus, mais la méprise, si méprise il y a, serait une de celles qu'il est extrêmement difficile de ne pas commettre ; d'autant plus que des organes que généralement on croit des yeux supplémentaires, attachés aux segments du corps, se voient quelquefois parmi d'autres ordres de crustacés, les Thysanopodes par exemple.

Ce même filet ramena un grand nombre de *Calamus*, dont l'examen m'a coûté assez de travail. Je renvoie à un autre moment le pourquoi des conclusions auxquelles je me suis arrêté, mais tous ces spécimens me paraissent appartenir au *Calamus Finnarchicus*, Gunner, mieux connu de nos naturalistes sous le nom de *Cetochilus septentrionalis*, Goodsir. Les *Calamus magnus*, *elegans* et *borealis* de Lubbock et autres prétendues variétés ne sont, pour moi, que des états divers résultant de différences d'âge et de sexe. La confusion a dû être augmentée encore par la taille, de beaucoup supérieure, des exemplaires arctiques, dont les jeunes individus sont déjà plus grands que les nôtres arrivés à toute leur croissance.

Un spécimen recueilli par le capitaine Feilden près du même endroit, et que je n'ai pu examiner que monté, me semble faire partie de la même espèce ; M. Moss en a aussi trouvé, en été, autour des quartiers de l'*Alerte* (82° 27').

Ce dernier observateur a retiré, en deux fois, de l'eau puisée en hiver sous les floes, trois espèces, dont malheureusement deux ne sont représentées que par un exemplaire déjà préparé, et par conséquent presque impossible à étudier. La première ressemble de très près à notre *Idya furcata*, Baird, mais en diffère par la forme des jambes postérieures, qui sont ovales et non linéaires. On pourrait l'appeler *Idya paleocrystica*.

La seconde est remarquable par les soies effilées et nombreuses des antennes antérieures qui égalent à peine le céphalo-thorax, et celles

encore plus
un *Dias*, e
Quant à
le genre
P. Feilden

1. *Cyther*
Vase des
lat. 82° 10'
2. *Cypris*
Boue de l
de coquilles
3. *Cyther*
Lits de f
82° 32' N.
4. *Cyther*
Xestoleber
Cytherura
Sclerochil
Baie de F
5. *Cyther*
—
—
Cytheride
Cytherura
Cytheropt
Au large
6. *Cyther*
Pointe Ha
7. *Cyther*
—
—
Cytheride
—
Cytherur
Cytherop
—
—
—
Cap Fraz

encore plus longues qui frangent les pattes-nageoires. C'est peut-être un *Dias*, et je proposerais de le baptiser *Dias Mossi*.

Quant à la troisième, je la place, non sans quelque hésitation, dans le genre *Pseudocalamus* de Boeck; on lui donnerait le nom de *P. Feildeni*.

NOTES SUR LES OSTRACODES

PAR GEORGE STEWARD BRADY.

1. *Cytheropteron montrosiense*, Brady, Crosskey et Robertson.

Vase des ravins. Repulse Baie, Terre de Hall, 150 pieds d'élévation, lat. 82° 10' N.

2. *Cypris curvata*, espèce nouvelle.

Boue de la vallée du Fiord, lat. 82° 8'; 200 pieds d'altitude, valves de coquilles.

3. *Cythere globulifera*, Brady.

Lits de frange. Ravin de la Caverne, 100 pieds d'élévation. 82° 32' N.

4. *Cythere costata*, Brady.

Xestoleberis aurantia, Baird.

Cytherura undata, Sars.

Sclerochilus contortus, Norman.

Baie de Franklin Pierce; 13 à 15 brasses; lat. 79° 25'.

5. *Cythere leioderma*, Norman.

— *tuberculata*, Sars.

Cytheridea punctillata, Brady.

Cytherura clathrata, Sars.

Cytheropteron montrosiense, B, C et R.

Au large de la baie Victoria, île Bache, par 35 brasses.

6. *Cythere Logani*, Brady et Crosskey.

Pointe Hayes, par 35 brasses.

7. *Cythere leioderma*, Norman.

— *gibbosa*, B. et R.

— *concinna*, Jones.

— *globulifera*, Brady.

Cytheridea punctillata, Brady.

— *sorbyana*, Jones.

Cytherura concentrica, B. C. et R.

Cytheropteron nodosum, var. Brady.

— *pyramidale*, Brady.

— *septentrionale*, espèce nouvelle.

— *montrosiense*, B., C. et R.

Cap Frazer, de 50 à 80 brasses.

8. *Cythere costata*, Brady.

Cytherura similis, Sars.

Détroit de Smith : au large de l'île Brevoort, par 210 brasses, lat. 78° 57'.

9. *Cytheropteron montrosiense*, B., C. et R.

Sondage par 6 brasses, 82° 27'.

10. *Cythere cribrosa*, B., C. et R.

Sables à Floeberg Beach, 82° 29'.

Il est à peine nécessaire d'appeler l'attention sur la ressemblance générale de la faune à laquelle s'applique la liste ci-dessus, avec celle des couches glaciaires post-tertiaires de l'Écosse, et celle par conséquent des mers septentrionales de la Grande-Bretagne, des Shetland, de la partie nord des Hébrides. Deux espèces peut-être sont encore inédites ; toutes les autres sont bien connues comme fossiles de l'époque glaciaire. Eu égard à la petite quantité recueillie, le nombre d'espèces, 21, est assez grand et paraît démontrer une expansion considérable de ces minuscules crustacés sur les lits marins des lointaines régions polaires.

	I	II	III
Brachyours	3	—	—
Anomours	1	—	—
Macrours	11	6	9
Stomapodes	—	1	1
Cumacées	6	—	—
Isopodes	7	2	4
Amphipodes	39	21	12
Phyllopodes	3	1	1
Ostracodes	34	—	21
Copépodes	2	1	5
Girripèdes	4	1	1
Pycnogonides	3	3	2
	113	36	56

Le tableau ci-dessus donne : I, le nombre d'espèces récoltées pendant la croisière du *Valeureux* sur la côte ouest du Groënland et dans le détroit de Davis ; II, celles qu'a énumérées Buchholz comme existant sur les rives orientales et occidentales de la Terre Verte ; enfin III, ce qu'a rapporté la dernière Expédition anglaise des régions au delà du 78° parallèle, c'est-à-dire du détroit de Smith et de la Terre de Grinnell.

Le capi
George N
entre 79°

La maj
un très va
aux rivag
ricaines,
polaires,
trouve to
qui font
douteuse.

Dans le
annélides
tion austr
de la list
n'a recuei
bitat circ
font parti
le détroit
récoltées
hongroise
parallèles

Nychia
Eunoa
Eunoa

VIII

ANNÉLIDES

W. C. MAC INTOSH.

Le capitaine Feilden, un des naturalistes qui ont accompagné sir George Nares, m'a remis une petite collection d'annélides dragués entre 79° et 82° 30' de lat. nord.

La majorité des espèces représentées dans cette collection occupe un très vaste domaine; elles sont communes aux mers britanniques et aux rivages nord de l'Atlantique, particulièrement sur les côtes américaines, où elles s'étendent du golfe Saint-Laurent jusqu'aux glaces polaires, par delà le détroit de Smith. A deux exceptions près, on les trouve toutes dans les parages du Spitzberg; encore l'une de celles qui font défaut est-elle islandaise; la seconde nous paraît un peu douteuse.

Dans le compte rendu qu'a publié le docteur E. Marenzeller des annélides rapportés par les lieutenants Payer et Weyprecht (expédition austro-hongroise), on énumère 27 espèces, dont 18 sont absentes de la liste ci-dessous; mais dans l'un et dans l'autre cas on n'a recueilli que quelques-uns des nombreux annélides dont l'habitat circumpolaire est des plus étendus. Plusieurs de ceux qui font partie de ces 18, vivent sur les rivages du Canada, et jusque dans le détroit de Davis; et, d'un autre côté, la moitié environ des espèces récoltées par M. Feilden ne reparait pas dans la collection austro-hongroise dont les matériaux ont été rassemblés entre les 74° et 79° parallèles.

POLYCHÆTES

POLYNOIDES

Nychia cirrosa, Pall.

Eunoa Erstedii, Malmgren.

Eunoa nodosa, Sars.

ANNÉLIDES.

Lagisca rarispinga, Sars.
Harmathoe imbricata, L.
Antinoe sarsii, Kbg.

PHYLLODOCES

Phyllodoce grœnlandica, CErsted.

SYLLES

Autolytus longisetosus, CErsted.

NERÉIDES

Nereis zonata, Malmgren.

LUMBRINÉREIDES

Lumbriconeris fragilis, O. F. Müller.

SCALIBREGMIES

Eumenia crassa, CErsted.

HAELMINTHIES

Capitella capitata, Fabr.

AMPHICTÉNIES

Cistenides granulata, L.

AMPHARÉTIES

Amphicteis Sundevalli, Malmgren.

TÉRÉBELLES

Scione lobata, Malmgren.
Axionice flexuosa, Grube.
Thelepus circinnatus, Fabr.

Sabella s
Euchione
Clione in

Clitellio c

Priapul

Sagitta b
 Moss, ex-ch
 de l'annélid
 Melville et l
 a rapporté l
 domaine trè
 les Britann

SABELLES

Sabella spitzbergensis, Malmgren.

Eucione analis, Krøyer.

Clione infundibuliformis, Krøyer.

OLIGOCHÉES

LUMBRICIES

Clitellio arenarius. O. F. Müller.

GÉPHYRÉES

PRIAPULES

Priapulus caudatus, Lmk.

CHÆTOGNATHES

Sagitta bipunctata, Quoy et Gaimard. — C'est au docteur E. L. Moss, ex-chirurgien à bord de l'*Alerte*, que je dois la détermination de l'annélide ci-dessus. Il me dit qu'il est commun dans la baie de Melville et le détroit de Davis. C'est de la baie de Bessels (81° 7') qu'il a rapporté les exemplaires les plus septentrionaux. Cette espèce a un domaine très vaste; elle se trouve aussi au nord, au sud et à l'est des Iles Britanniques.

IX

ÉCHINODERMES¹

PROF. P. MARTIN DUNCAN.
Président de la Société géologique,
ET W. PERCY SLADEN.

Ces Échinodermes ont été recueillis, non sans de grandes difficultés, dans les quartiers d'hiver de l'*Alerte* et de la *Découverte*, par les naturalistes de l'expédition, le capitaine Feilden et M. Hart. En outre du labeur extrême qu'impose la manœuvre de la drague, quand filets et cordages gèlent roide dès qu'on les retire de l'eau, il était fort rare qu'on eût le temps ou la possibilité de se livrer à cette occupation ; pourtant le nombre de spécimens est considérable : les uns, admirablement nettoyés et conservés dans l'esprit de vin ; les autres, desséchés avec soin, tous ont été envoyés au Muséum Britannique et le docteur Gunther me les a confiés pour les décrire et les classer ; j'ai moi-même prié M. Percy Sladen de les examiner de son côté, et de se joindre à moi pour la rédaction du rapport. Les résultats de nos recherches sont à peu près identiques, mais c'est à mon confrère qu'on doit la nouvelle espèce d'*Asteracanthion*. Le docteur Carpenter a eu la complaisance d'étudier et de déterminer deux *Comatules*. Je suis heureux de remercier ici le capitaine Feilden des renseignements qu'il a bien voulu me donner sur la profondeur et la température des lieux d'où proviennent ces échantillons.

La collection, du reste, est si intéressante, et les spécimens si variables, que nous nous proposons de la décrire plus amplement dans un travail séparé (Martin Duncan).

Localités : pour éviter les redites, voici les stations de la Terre de Grinnell où l'on a recueilli les Échinodermes soumis à notre inspection.

Floberg Beach (quartiers d'hiver de l'*Alerte*), 81° 27' lat. N., long. 61° 42' O. Greenwich.

Baie de la *Découverte* (lieu d'hivernage de ce navire), 81° 27' lat. N., long. 64° 45' O. Gr.

1. Extrait de « Ann. et Mag. Nat. Hist., 1877, p. 449 à 470.

Baie de Ri
Cap Frazee
Pointe Ha
Baie de D
Cap Louis
Baie de F
Quoique c
récoltés au d
tats d'un dr
65° parallèle
profondeur
rondis : il ra
ces suivantes
Forbes ; Oph
Lym ; Ophid

Echinoder

Cucumari

Strongylo

Asteracan

Stichaster

Crossaster

Solaster e

Pteraster

Ophiogly

Ophiocten

Ophiopho

Amphiur

Ophiacan

Astrophy

Baie de Richardson, lat. 80° 5' N.

Cap Frazer, 79° 44'.

Pointe Hayes, 79° 42'.

Baie de Dobbin, 79° 40'.

Cap Louis-Napoléon, 79° 38'.

Baie de Franklin, Pierce 79° 25'.

Quoique ce rapport soit consacré principalement aux Échinodermes récoltés au delà du 78° degré, nous croyons utile d'énumérer les résultats d'un dragage fait par le capitaine Feilden, le 2 juin 1875, au 65° parallèle. C'était à 48 kilom. de la côte du Groënland et par une profondeur de 30 brasses, sur un lit rocheux semé de galets arrondis : il rapporta des Astéries et des Ophiures appartenant aux espèces suivantes : *Asteracanthion polaris*, Met T; *Solaster endeca*, Linn., Forbes; *Ophioglypha robusta* (Lym); *Ophioglypha Stuwitzii* (Lütke.) Lym; *Ophiopholis bellis* (Linck), Lym.

Echinodermes recueillis par l'Expédition polaire de 1875 à 1876.

HOLOTHURIES

Cucumaria frondosa (Gunn.), Forbes.

ÉCHINOIDES

Strongylocentrotus dröbachiensis (O. F. M.) A. Agassiz.

ASTÉRIES

Asteracanthion groenlandicus, Stp.

— *polaris*, M. et T.

— *palæocrystallus*, nobis.

Stichaster albulus (Stimps.), Verrill.

Crossaster papposus (Linck), M. et T.

Solaster endeca (Linn.), Forbes.

— *furcifer*, v. Lübb et Kor.

Pteraster militaris (O. F. M.), M. et T.

OPHIURES

Ophioglypha Sarsii (Lütke.), Lym.

— *robusta* (Ayr.), Lym.

— *Stuwitzii* (Lütke.), Lym.

Ophiocten sericeum (Forbes), Ljungm.

Ophiopholis bellis (Linck), Lym.

Amphiura Holbölli, Lütke.

Ophiacantha spinulosa, M. et T.

Astrophyton arcticum, Leach.

CRINOIDES

I.

HOLOTHURIES.

Antedon Eschrichtii (Müll.).

— *celtica* (Barrett),

Cucumaria frondosa (Gunner), Forbes. — Coll. Feilden. Baie de Baffin. Ce concombre de mer a un corps ferme et lisse, ovale et subpentagonal. Sucoirs ambulacraires arrangés en cinq séries longitudinales, de deux rangées chacune et entre lesquelles alternent les pieds tubes. Sucoirs absolument rétractiles. Dix tentacules pédonculés, frondescents, tous de dimension égale.

L'aire d'habitation de cette holothurie est extrêmement vaste : Forbes la note, sous le nom de *C. fucicola*, comme provenant d'Assistance Bay (voy. du capitaine Penny) et Stimpson de Grand Manan, dans la baie de Fundy. On la trouve aussi sur la côte de Massachusetts, au golfe de Georgie (Salenka), à San Francisco (Ayres), sur les rives Scandinaves, en Islande, aux îles Féroé, et dans la Manche.

Le *Concombre frondescens* arrive à une assez grande taille ; mais notre seul et unique échantillon est petit ; il mesure 80 millimètres de longueur, et environ 50 de diamètre.

II. ÉCHINOÏDES. *Strongylocentrotus dröbachiensis* (Müller), A. Agassiz. Coll. Feilden. Baie Richardson, 70 brasses (jeune). Baie de Franklin Pierce, 15 brasses ; température du fond 1°, 50. — Cap Napoléon, Pointe Hayes, 35 brasses, temp. du fond 1°, 50.

Coll. Hart. Baie Discovery, 15 à 20 brasses ; fond fangeux ; baie de Franklin Pierce, 13 à 15 brasses, pierreux.

Le domaine de cet échinoderme boréal est tellement étendu, que peu d'autres espèces comprennent dans leur synonymie un aussi grand nombre de déterminations modernes. Les observateurs placés à des stations éloignées, et croyant à la stabilité des formes modernes, ont établi de prétendues espèces, dont aucune ne peut se soutenir dès qu'on vient à en faire la comparaison avec une série tant soit peu riche en échantillons.

Les variétés polaires connues sous le nom de *S. granulatus* (Say), Gould, et *S. chlorocentrotus*, Brandt, ne présentent pas de caractères suffisamment importants pour en justifier la séparation du groupe *dröbachiensis*, quoique, dans certains exemplaires isolés, les différences paraissent très marquées au premier abord. La même chose se produit du reste si, près d'un *Strongylocentrotus dröbachiensis* provenant de latitudes plus méridionales, on place séparément d'autres individus.

Dans
face sou
l'anima
Tuberc
rangées
larges e
sant à p
quantité
s'étend
primaire
Tous
un brun
Sur q
surtout
est à tro
Plusi
mens, d
Notre
mètres d
lacraires

Aster
Coll. F
Hayes, 2
Coll. F
Petite
rayon du
ambulac
très irr
rayonner
cales au
la pointe
générale
viennent
piquants
peine po
plus pet
latérales
séries, s
espaces
s'allong
sur les p
lière, un
beaucou

Dans ces formes boréales, le test est déprimé, les spinules de la surface sont petites, à peu près miliaires, et si largement espacées que l'animal paraît presque nu. Les pores sont arrangés en arc de 5 à 6. Tubercules primaires grands, un sur chaque plaque, et formant des rangées verticales et proéminentes. Les régions scrobiculaires sont larges et limitées par un petit cercle irrégulier de tubercules dépassant à peine le volume d'un grain de mil; il y en a en très faible quantité sur les plaques au-dessus des allées; sur la ligne qui s'étend de la bouche à celles-ci, on voit, de chaque côté du tubercule primaire, un tubercule secondaire de grandeur modérée.

Tous nos échantillons paraissent rabougris : la couleur du test est un brun pourpré variable ; celle des épines, gris-verdâtre.

Sur quelques exemplaires, les pédicellaires sont fort nombreuses, surtout sur la surface inférieure ; la grande forme de ces dernières est à trois doigts.

Plusieurs des stations nous ont donné de bonnes séries de spécimens, dont le facies général a sensiblement le même aspect.

Notre plus bel individu provient du cap Napoléon, il mesure 43 millimètres de diamètre, 21 de hauteur, et il a vingt tubercules ambulacraires primaires.

III.

ASTÉRIES.

Asteracanthion grœnlandicus, Steenstrup.

Coll. Feilden : Baie Discovery, 25 brasses ; cap Frazer, 80 ; Pointe Hayes, 25 ; baie de Franklin Pierce, 15 brasses.

Coll. Hart : Baie de Franklin Pierce, fond pierreux.

Petite étoile de mer à cinq rayons modérément épais, proportion du rayon du disque à la longueur des bras, comme 1 : 4,5 ou 5. Épines ambulacraires cylindriques et assez longues, arrangées, par alternance très irrégulière, deux à deux sur chaque plaque ; les épines doubles rayonnent dans des directions opposées, les solitaires restent verticales au plancher du sillon. Excepté dans de jeunes étoiles et près de la pointe du rayon, les séries doubles sont les plus nombreuses, et généralement portées par deux ou trois plaques successives ; puis viennent deux, ou, d'après l'âge, trois bandes longitudinales de piquants séparés, pas moins longs que les épines ambulacraires, et à peine pointus au bout. Quand elles existent, les séries moyennes sont plus petites que les autres, et placées à mi-longueur sur les pièces latérales imbriquées. A la base de chacune des épines de ces trois séries, se trouve un petit cercle de pédicellaires. Les ossicules et les espaces nus du réseau calcaire de la face inférieure des rayons s'allongent si obliquement, que les spinules qui prennent naissance sur les plaques imbricatives suivent, quoique d'une manière irrégulière, une direction transversale au rayon. Celles de la face dorsale, beaucoup plus fines et plus courtes que dans les séries ventro-laté-

rales, sont arrangées par groupes sur les ossicules, et, dans les spécimens conservés à l'alcool, sont plus qu'à moitié couvertes par la peau épaisse et rugueuse qui tapisse les corps. En général, les pédicellaires ne sont pas très nombreuses sur la face dorsale; les papules sont solitaires. Sur le disque, les spinules se rapprochent davantage, et dans les exemplaires à l'esprit-de-vin donnent à cette partie de l'animal une physionomie tout à fait distincte. Dans certains échantillons, les spinules du disque sont un peu plus longues que celles qu'on trouve sur les rayons.

Le docteur Lütken pense que c'est l'*Uraster violaceus*, cité par Forbes, comme venant de la baie de l'Assistance (Voyage du capitaine Penny)¹. Il nous semble de plus que l'*Asterias violacea*, du rapport de Sabine (Voyage de Parry), doit être renvoyée à l'*Asteracanthion granlandicus*, puisque l'*Asteria rubens*, Fab. (non Linné), dont il est aussi question, est assignée à l'*A. polaris*, M et T.

Asteracanthion polaris, Müller et Troschel. — Les plus beaux échantillons ont été pris sur le banc de Torske, au Groënland, pendant le voyage d'aller; d'autres, encore jeunes, ont été dragués par le capitaine Feilden, à 65° de latitude, à 48 kilomètres de la même côte, par 30 brasses.

Asteracanthion palæocrystallus, espèce nouvelle.

L'aspect général de cette Astérie rappelle celui d'une *Cribrella*; les rayons, au nombre de cinq, sont arrondis et comme boursoufflés; ils se terminent par une longue pointe très effilée. Le disque est petit; le diamètre est à celui des rayons comme 1 : 5,5. Peau demi-transparente, non ridée et enveloppant d'une épaisse tunique chaque appendice du corps. Pores ambulacraires bien espacés, formant, comme dans les *Stichaster*, deux rangées simples de pieds-suçoirs. Chacune des plaques ambulacraires porte deux piquants très minces, qui forment deux séries régulières, dont l'une rayonne vers le sillon, et l'autre vers le limbe. Les épines des côtés des rayons sont beaucoup plus courtes que les piquants ambulacraires et comparativement plus robustes; elles ont la même taille et la même apparence que celles de la face dorsale; les ossicules du réseau de la face inférieure sont arrangés en un quadrilatère plus parfait que d'habitude chez les *Asteracanthions*; une ligne médiane régulière descend sur chaque bras; d'autres courent parallèlement ou transversalement avec plus ou moins de symétrie. A chaque décussation, disparaît une spinule solitaire; souvent aussi, sur l'ossicule imbricatif, un piquant additionnel; par suite, les épines sont largement espacées et semblent rangées en lignes droites un peu irrégulières. Elles ont la même forme et la même structure que dans le *Stichaster*; une profonde rainure les traverse; des denticules (3 à 5) prennent naissance sur leur sommet tronqué et légèrement radié. Les dards des épines ambulacraires sont aussi denticulés. Les pédicellaires (*croisés*, Perrier) sont plus

¹ Vidensk. Meddelelser, 1857. Overs. Gronl. Echin., p. 29.

nombreux
elles sont
assez gra
partie ant
Les pédic
gues, sont
aux astéri
leuse.

Les piqu
rayons, et
forment un
n'est guère
simples.

Quoiquo
disposition
dans ce gon
d'union ent

La struct
peu d'appa
qu'aucun de
son entière
à l'autre; le
trouvé à la
provenant d
et présente
dent.

Stichaster
Coll. Feil

13 brasses.
Étoile de
arrondis et q
six; les trois
de l'autre; pr
bulacraires la
Sur chaque p
rayonnent que
celles des bor
blables, mais
craire, vu que
Les ossicules
entre-deux, tr
conséquence d
versalement. I
à peu près car
quelles sont pl
nières sont plu
symétriquemen

nombreuses sur la face dorsale que les spinules, parmi lesquelles elles sont placées isolément et par intervalles. Ces pédicellaires sont assez grandes et ressemblent beaucoup à celles du *Stichaster*, la partie antérieure de la « mâchoire » étant très gibbeuse et tronquée. Les pédicellaires, ainsi que les spinules dorsales, à peine plus longues, sont couvertes d'une large membrane enveloppante, qui donne aux astéries préparées à l'alcool une apparence tout à fait papilleuse.

Les piquants sont un peu plus pressés sur le disque que sur les rayons, et les épines des « yeux », situés à la pointe de ceux-ci, lui forment une robuste frange terminale. La plaque madréporiforme n'est guère visible, et il n'y a que très peu de grandes pédicellaires simples.

Quoique cette espèce ressemble au *Stichaster* par tant de côtés, la disposition des ossicules dorsaux ne permet guère de la comprendre dans ce genre. A notre avis, elle doit être considérée comme le trait d'union entre cette astérie et l'*Asteracanthion*.

La structure des épines ambulacraires, l'absence de papules et le peu d'apparence du corps madréporiforme, nous portent à croire qu'aucun de nos spécimens, même le plus développé, n'avait encore son entière croissance; il mesure 30 millimètres d'un bout de rayon à l'autre; le diamètre du disque est de 5^{mm}, 5; le capitaine Feilden l'a trouvé à la Baie Discovery par 25 brasses, sur fond ferme. Un autre, provenant du cap Frazer (80 brasses), n'a que 10 millimètres, et présente cependant tous les caractères de l'échantillon précédent.

Stichaster albulus (Stimps.), Verrill.

Coll. Feilden: Baie de Franklin Pierce, 15 brasses; Proven, 13 brasses.

Etoile de mer de dimensions restreintes, au disque petit. Rayons arrondis et quelque peu arqués, dont le nombre est invariablement de six; les trois d'un côté sont toujours beaucoup plus courts que ceux de l'autre; proportion du diamètre, comme 1 : 5 au plus; sillons ambulacraires larges, avec des suçoirs disposés sur deux rangées simples. Sur chaque plaque interambulacraire, deux piquants ambulacraux rayonnent quelque peu vers la droite et vers la gauche. Tout près de celles des bords des rayons, suivent des bandes de trois épines semblables, mais pas toujours en série opposée à chaque plaque ambulacraire, vu que les pièces imbricantes sont plus largement espacées. Les ossicules dorsaux présentent une disposition rectangulaire, et les entre-deux, très petits et occupés par une seule papule, forment en conséquence des bandes régulières et rectilignes, se coupant transversalement. De chaque point d'intersection s'élève un petit groupe à peu près carré, composé de trois à cinq épines dorsales parmi lesquelles sont placées une ou deux pédicellaires. Vers les bords, ces dernières sont plus nombreuses. Les groupes de piquants sont disposés symétriquement en lignes longitudinales et transversales; ceux de la

rangée du milieu, semés plus dru que les autres, forment ainsi sur chaque rayon une ligne médiane plus ou moins distincte. Les spinules sont d'égale longueur, et pressées qu'elles sont sur la surface de l'étoile de mer, la font paraître presque veloutée. Le sommet des spinules, plus large que leur base, donne naissance à trois ou quatre denticules.

On n'a rapporté de la baie Franklin Pierce que trois spécimens de ce *Stichaster*, de tout jeunes individus; le plus grand diamètre du moins petit ne mesure que 16 millimètres. Dans le voyage d'aller, on en avait dragué à Proven un exemplaire beaucoup plus beau dans lequel les diamètres des rayons et des disques mesuraient respectivement 30 et 6 millimètres.

Crossaster papposus (Linck), Müller et Troschel¹.

Coll. Feilden: Baie Discovery 25 brasses, fond ferme; cap Frazer, 80 brasses; baie de Franklin Pierce, 15 brasses; température du fond de la mer 1°.50.

Coll. Hart: Baie de Franklin Pierce, 13 à 15 brasses. Dans le *Oversigt over Grönlands Echinodermer*², le docteur Lütken rapporte que parmi tous les exemplaires de *C. papposus*, soumis à son examen, un seul se trouvait avoir dix bras; la variété à douze rayons était la plus commune.

Tous les individus de cette collection en ont dix, à l'exception d'une petite astérie très jeune, sur laquelle on ne compte que neuf bras; son diamètre le plus grand est de 18 millimètres.

Comparés aux séries de taille similaire provenant des eaux plus tempérées, les spécimens arctiques sont caractérisés par des rayons plus fins et moins de laseaux de piquants. Ces groupes portent des spinules plus longues mais en nombre inférieur, ils sont plus distants les uns des autres, et ont les espaces ventraux presque nus. Ces traits sont si frappants chez quelques individus, qu'à première vue on est tenté de les prendre pour une variété bien déterminée de cette étoile de mer quasi-cosmopolite. Néanmoins, l'étude attentive des séries nous conduit à la conclusion opposée; nous offrons pour ce qu'elle peut valoir l'explication suivante de ces nombreuses divergences: ces formes polaires de *Crossaster* mettraient plus de temps à traverser les phases qui les séparent de la maturité, et les développements de détail, quant à la croissance, s'effectueraient dans des proportions différentes que sous des conditions moins défavorables.

1. Le genre *Solaster* de Forbes renfermait les deux étoiles de mer connues sous le nom de *Asterias endeca*, Linn., et *A. papposa*, Fabr. (Linck). Mais les différences morphologiques de ces formes sont telles, qu'on devra nécessairement en faire deux genres distincts. Aussi, assignant le *Solaster* de Forbes à son type, *S. endeca*, nous rapportons au type *Asterias papposa*, le genre *Crossaster* de Müller et Troschel (syn. *Solaster*, Forbes), dans la publication datant d'une année plus tard, le nom de *Polyaster* (Gray) ayant été donné antérieurement par Ehrenberg (*Polyasterias*). Déjà en 1857 le docteur Lütken avait démontré la convenance de cette limitation (Cf. Vidensk. Meddelelser 1857, p. 35).

2. Vidensk. Meddelelser, 1857, p. 40.

Notre
Branch
rapporte
qui en
sous les
non plu
Ces as
grands s
tendu,
cable ju
cile; il e
d'une au
ceus, Br
Solast
Un seu
le capitai
tude 65°
Solaste
Collecti
Astérie
Proportion
1 : 3. Le
« paxilles
tions, form
la ligne n
plus, de la
en puisse
« paxilles
près de de
de spinule
de sa base
sommet, q
denticules
pointes; si
rayons, on
inférieure
sont encor
sales qu'on
suivent sur
que plaque
courant pa
voit trois ou
quement au
tillons à an
et le limbe
pour forme
dépasse pas

Notre plus grand exemplaire mesure 93 millimètres de diamètre.

Brandt a basé une espèce, *Asterias affinis*, sur l'unique individu rapporté du détroit de Behring, et qui, d'après la courte description qui en sera donnée, me paraît être semblable à ceux que nous avons sous les yeux; aussi ne pensons-nous pas qu'on doive la maintenir, non plus que l'*A. alboverrucosa*, Brandt, probablement identique.

Ces astéries sont singulièrement voraces : le disque d'un des plus grands spécimens, provenant de la baie Discovery, était tellement distendu, que nous nous décidâmes à l'inciser. Ce gonflement, inexplicable jusqu'alors, était causé par un oursin de digestion trop difficile; il en restait encore les plaques du test calcaire; dans l'estomac d'une autre, plus petite, on a trouvé la coquille d'un *Trochus olivaceus*, Brown, que le docteur Gwyn Jeffreys a bien voulu déterminer.

Solaster endeca (Linn.), Forbes.

Un seul spécimen, jeune; diamètre 14 millimètres, dragué par le capitaine Feilden, à 48 kilomètres de la côte du Groënland. Latitude 65°, profondeur 30 brasses.

Solaster furcifer, v. Düben et Koren.

Collection Feilden : Cap. Frazer, 80 brasses.

Astérie de forme à peu près déprimée, ayant cinq larges rayons plats. Proportion de la moitié du disque à la longueur des bras comme 1 : 3. Le réseau calcaire de la surface dorsale est très régulier, et les « paxilles » ou faisceaux de spinules qui poussent dans les intersections, forment des séries longitudinales qui courent parallèlement à la ligne médiane du bras; par conséquent, deux ou trois tout au plus, de la série du milieu, atteignent jusqu'à la pointe, quoiqu'on en puisse compter de quatorze à seize à la base des rayons. Les « paxilles » sont très compactes et ont un large support arrondi, près de deux fois aussi large que haut; elles portent une couronne de spinules (de 15 à 20) à peu près égales en longueur au diamètre de sa base. Les spinules, en général, sont plates, et des angles du sommet, qui est aussi large ou même plus que la base, s'élèvent deux denticules donnant à la spinule l'aspect d'une fourchette à deux pointes; si elle est triangulaire, il y en a trois. Sur le bord des rayons, on voit deux rangées de faisceaux de piquants, la série inférieure ayant deux fois la largeur des supérieures; celles-ci sont encore beaucoup plus grandes que le reste des paxilles dorsales qu'on vient de décrire. Vingt environ de ces faisceaux se suivent sur le limbe, de l'angle du rayon jusqu'à la pointe. Chaque plaque ambulacraire porte trois épines de grandeur égale, courant parallèlement au sillon, et, extérieurement à celles-ci, on voit trois ou quatre piquants, réunis en « peigne » et placés obliquement aux séries ambulacraires, ou même, dans quelques échantillons à angles droits, tandis qu'à mi-longueur entre ces « peignes » et le limbe des rayons, trois ou quatre spinules (nombre trop petit pour former un faisceau) se dressent en un groupe isolé qui ne dépasse pas le tiers de la distance de la bouche à la pointe du

rayon. Le tubercule madréporiforme est excentrique et situé à un tiers environ de l'espace qui s'étend entre le centre et le limbe du disque ; les plaques buccales sont grandes et larges ; les épines marginales s'entrecroisent.

Le capitaine Feilden n'en a trouvé que deux exemplaires ; l'un a 65 millimètres d'envergure, et le disque, 21 millimètres ; la base des rayons a 13 millimètres de large.

Pteraster militaris (O. F. M.), Müller et Troschel.

Coll. Hart : Baie de Dobbin, 30 brasses.

Cette astérie se distingue de ses congénères et de la majorité des autres étoiles de mer par l'ailon ou nageoire qui entoure les rayons, par la peau membraneuse tendue sur sa surface dorsale, et par les séries d'épines réunies aussi en éventail qui s'étalent en rangées transversales à côté du sillon ambulacraire.

La forme de l'animal est pentagonale ; sa face supérieure bombée, l'inférieure plate. Le rayon du disque est à celui du bras comme 1 : 2. Chaque plaque ambulacraire est munie de cinq ou six longues épines reliées ensemble par une membrane de manière à former une espèce de peigne, à dents « palmées », et placées transversalement au sillon ambulacraire. La dent externe de chaque peigne a le double de la longueur des autres, et s'étend, d'environ la moitié de sa hauteur, au delà du bord du rayon. Ces piquants sont aussi réunis l'un à l'autre par une sorte de tissu, et forment la frange ou plutôt la nageoire qui suit le contour entier de l'astérie. Les épines ambulacraires rangées en éventail sont à peu près d'égale hauteur, sauf celle du milieu, légèrement plus longue.

Le squelette se compose d'un réseau calcaire, de chacun des points d'intersection duquel s'élève un petit faisceau de piquants portant trois ou quatre spinules. Toute la surface dorsale de l'animal est couverte et cachée par une sorte de tissu membraneux, soutenu au-dessus comme la toile d'une tente, et fixé à la pointe des spinules ; une cavité assez spacieuse est ainsi formée ; la membrane enveloppante n'a cependant d'ouverture spéciale ni pour l'an us, ni pour le tubercule madréporiforme, mais presque au-dessus de l'axe dorso-central se découpe un large orifice entouré d'une large bordure de piquants. Le docteur Stimpson a vu des courants d'eau entrer et sortir par cette ouverture, comme par le cloaque des holothuries ; il a conclu de ce fait que les fonctions de cette cavité se rapporteraient à la respiration¹. MM. Koren et Danielssen viennent de démontrer que l'espace qui s'étend entre cette double peau dorsale remplit une mission autrement importante : c'est la « chambre » où se développent les œufs et les embryons².

Quoique nos connaissances sur la *marsupiation* chez les Echino-

1. Stimpson, « Marine Invertebrata of Grand Manan », p. 15. Smithsonian Contributions, vol. VI.

2. Koren et Danielssen, « Fauna littoralis Norvegiae », Heft 2, p. 58.

dermes
sir Wyv
est fort
laire un
Deux
baio de

Ophiog
Coll. R
brasses ;
Pièces
longueur
du limbe
cision. H
autres et
les tentac
quants é

Ce bea
est l'échi
den l'a ra
plaires pr
des bras
ment de
épines de
2^{mm}, 25, 1
ture du ra
ractères d
qu'on se o

Quelque
aux papill
dices qui
ral immé
prendre p
tale, et no
dans les a
chaque cō
tées par l
entièrement
comme de
gues) que
les range
Découverte

1. Wyville

dermes aient été récemment accrues par les détails qu'a donnés sir Wyville Thomson au sujet d'une espèce des mers du Sud¹, il est fort intéressant de trouver dans une astérie exclusivement polaire un nouvel exemple d'adaptation à un but.

Deux exemplaires seulement ont été dragués par M. Hart dans la baie de Dobbin. Leur plus grande envergure est de 60 millimètres.

IV.

OPHIURES.

Ophioglypha Sarsii (Lütken), Lyman.

Coll. Feilden: Floeberg Beach, 10 brasses; baie Discovery, 25 brasses; pointe Hayes.

Pièces buccales en forme de bouclier, et dont la largeur dépasse la longueur, celle-ci égalant tout au plus la distance qui les sépare du au limbe du disque. Une quinzaine de papilles, assez larges sur l'incision. Plaques de la face inférieure des bras séparées les unes des autres et en forme de triangles courts, à base très élargie. Deux écailles tentacules; pas d'indentations sous-brachiales. Longueur des piquants égale à celle des plaques latérales des rayons.

Ce beau spécimen, dont le disque a 26 millimètres de diamètre, est l'échinoderme le plus « boréal » qu'on connaisse; le capitaine Feilden l'a rapporté des quartiers d'hiver de l'*Alerte*. D'autres exemplaires proviennent de la baie Discovery. On en voit où les piquants des bras ont une dimension extraordinaire et sont proportionnellement deux fois aussi longs que ceux de l'*O. Sarsii*; les trois épines de la sixième articulation mesurent respectivement 2^{mm}, 45, 2^{mm}, 25, 1^{mm}, 40; la plaque sous-brachiale a 7^{mm}, de longueur: la jointure du rayon, 1^{mm}, et le diamètre du disque, 15. Mais les autres caractères de l'animal se rapprochent trop de l'espèce précitée pour qu'on se croie autorisé à en faire une variété.

Quelques échantillons présentent d'assez fortes irrégularités quant aux papilles buccales. Chez les Ophioglyphes, celui de ces appendices qui s'insère le plus en avant dans la bouche, se place en général immédiatement au-dessus des dents, et pourrait aisément se prendre pour l'une d'entre elles, vu qu'il est fixé sur la plaque dentale, et non sur les pièces latérales. Dans l'*O. Sarsii* aussi bien que dans les autres espèces du genre, deux papilles additionnelles, une de chaque côté, lui sont presque toujours associées, et, comme lui, portées par l'ossicule qui soutient les dents. Aussi l'un de nous est-il entièrement d'avis que ces papilles doivent être considérées plutôt comme des papilles dentaires (elles en sont en réalité les homologues) que comme des papilles buccales, au nombre desquelles on les range communément. Un des spécimens trouvés à la baie de la Découverte jette sur cette question des lueurs inattendues.

1. Wyville Thomson, « Journ. Linn. Soc. », vol. XIII, p. 55.

Son armature buccale consiste en quatre dents régulièrement superposées, au-dessus desquelles, et occupant la même largeur, on voit trois ossicules s'ajustant en coins à arêtes obliques. Puis viennent deux autres dont la forme s'adapte aux irrégularités des deux séries qui suivent. L'inférieure de ces deux rangées se compose de trois à cinq papilles contiguës et serrées l'une contre l'autre; à côté d'elles, à gauche, on compte trois ou quatre (cinq, dans quelques rayons) papilles supplémentaires plus petites, modérément longues, à sommet arrondi: le tout formant une masse compacte qui rappelle au plus haut degré les papilles dentales ordinaires, celles qu'on trouve, par exemple, dans l'*Ophiothrix*; et néanmoins, pour chacun des autres détails, même pour les mensurations, notre spécimen est conforme à la description sommaire de l'*O. Sarsii*; le diamètre du disque est de 22 millimètres.

Quand on songe à la tendance de quelques genres à la reduplication verticale des papilles de la bouche, ce qui précède ne peut manquer de faire réfléchir à la manière dont les dents-papilles primitives peuvent avoir évolué, et la conclusion à en tirer ne paraîtrait pas extravagante à qui aurait pu étudier la grande irrégularité de ces parties chez les individus provenant des régions polaires.

Ophioglypha robusta (Ayres), Lyman.

Coll. Feilden: Baie Discovery, 25 brasses, sur fond ferme; baie de Richardson, 70 brasses; pointe Hayes, 35 et 25 brasses, température marine — 3°, 10; baie Franklin Pierce, 15 brasses; température du fond — 3°, 5.

Coll. Hart: Baie de la Découverte; baie de Franklin Pierce, 13 à 15 brasses, fond pierreux.

Ophiure aux rayons se terminant en une pointe très fine; les écailles du disque sont régulièrement arrangées et de grandeur à peu près égale. Plaques buccales ovales, et en forme de bouclier; largeur dépassant, ou tout au moins égalant la longueur; celle-ci moindre de beaucoup que la distance qui sépare la bouche du limbe du disque. Papilles de l'incision grosses et très courtes, souvent groupées. Plaques de la face inférieure des rayons élargies et cordiformes; une écaille tentacule.

Comme on le voit par la liste des localités, cette espèce provient de diverses stations, et quoique le nombre et la taille des spécimens n'offrent rien de particulier, on en a cependant d'assez bonnes séries. Les caractères qu'on tient pour spécifiques sont remarquablement constants et on ne peut noter de différence essentielle entre ces formes arctiques et celles des côtes du Maine (E. U.) avec lesquelles on les a comparées. Seulement, dans les Ophiures septentrionales, les épines des rayons sont plus longues et quelque peu plus délicates; le limbe extérieur des plaques sous-brachiales est plus arqué; l'angle rentrant est beaucoup moins développé, ou même, dans certains échantillons, absolument invisible. Dans quelques exemplaires, su-

périeurs en
évidemment

Ces diverg
paraissent pa

Les épines
te; le piquant

Dans la p
sous-brachial

pas les unes
very, les dix

les plaques d
la partie bas

retrouvant da
que, d'après

contiguës da
du Danemar

Le plus be
Pierce; le di

Ophioglyp
Deux écha

par 30 brass

Ophiocet
Coll. Feild

zer, 80 brass
— 1°, 5.

Coll. Hart
brasses; bai

Disque très
d'écailles im

leuse, au tr
radiales et l

forme un pe
papilles hor

limbe du d
parfois les q

portent des

Les plaqu
Une écaille

de la plaqu
grandes.

La princip
dimension d

polaires que

Dans un de
gueur de l'd

mesuré une
similaire av

péricurs en taille, les plaques de la face dorsale des rayons sont très évidemment hexagonales.

Ces divergences se produisent constamment; mais elles ne nous paraissent pas justifier l'introduction d'une variété nouvelle.

Les épines des rayons sont modérément épaisses et terminées en pointe; le piquant supérieur est aplati et beaucoup plus grand que les autres.

Dans la plupart des spécimens qu'on nous a remis, les plaques sous-brachiales sont séparées par celles des côtés et ne chevauchent pas les unes sur les autres, quoique, dans un individu de la baie Discovery, les dix premières se heurtent distinctement par suite de ce que les plaques du limbe des rayons ne se touchent pas. Ce caractère de la partie basale du bras a été noté par le docteur Lütken comme se retrouvant dans de grands échantillons récoltés au Groënland, tandis que, d'après lui, les plaques de la surface inférieure du bras ne sont contiguës dans aucune des *Ophioglypha robusta* provenant des côtes du Danemark.

Le plus beau de nos spécimens a été rapporté de la baie de Franklin Pierce; le diamètre du disque (desséché) mesure 10 millimètres.

Ophioglypha Stuwitzii (Lütken), Lyman.

Deux échantillons dragués par le capitaine Feilden, 65° parallèle, par 30 brasses, à 48 kilom. des côtes de Groënland.

Ophiocten sericeum (Forbes), Ljungman.

Coll. Feilden : Baie Discovery, 25 brasses; fond ferme; cap Frazer, 80 brasses; pointe Hayes, 35 brasses, par une température de — 1°,5.

Coll. Hart : Baie Discovery, 15 à 20 brasses, fond boueux, et à 11 brasses; baie de Franklin Pierce, 13 à 15 brasses.

Disque très plat, dont le limbe se termine en arête aiguë, et couvert d'écailles imbriquées, plus une couche superficielle squamo-granuleuse, au travers de laquelle on ne voit qu'en partie les écussons radiaires et les plaques primaires. Pas d'incisions au disque; celui-ci forme un petit cintre au-dessus de la base des bras. Un rang de papilles borde le méat génital et passe au-dessus du rayon, le long du limbe du disque, pour rejoindre la série du côté opposé. Les trois, parfois les quatre premières plaques supérieures de la base du bras, portent des papilles.

Les plaques latérales se touchent par dessous et non par-dessus. Une écaille tentacule. Trois épines rangées le long du bord extérieur de la plaque latérale du bras, les deux supérieures étant les plus grandes.

La principale divergence que nous ayons à noter ici consiste dans la dimension des épines du bras, plus longues, dans nos échantillons polaires que chez ceux qui proviennent de mers plus méridionales. Dans un de nos individus, dont le disque a 9^{mm},2 de diamètre, la longueur de l'épine supérieure du sixième article est de 1^{mm},85; j'en ai mesuré une de 2^{mm},3; dans une autre, au disque de 8^{mm},5 le piquant similaire avait 1^{mm},8, trois des articles de ce même spécimen n'ayant

exactement que 2 millimètres. On remarque en outre quelque variation dans le contour des plaques buccales, et les échantillons plus développés montrent des irrégularités considérables quant au nombre et à la position des papilles de la bouche. Plusieurs de ces Ophiures ont un disque de forme décidément pentagonale.

Aucune des différences énumérées ci-dessus ne nous paraît avoir une grande valeur morphologique : elles proviennent uniquement de phases de croissance ou de dissemblances individuelles.

Le disque du plus grand de nos échantillons a 11 millimètres de diamètre.

Ophiopholis bellis (Linck), Lyman.

Coll. Feilden: lat. 65° N; 30 brasses, à 48 kilom. du Groënland.

Amphiura Holbølli, Lütken¹.

Coll. Feilden: Baie de Franklin Pierce; 15 brasses; température du fond — 1°,5.

Amphiure à disque lobé; écussons radiaires longs et étroits; plaques buccales arrondies; les plaques latérales larges, subtriangulaires, à limbes rentrants et angles arrondis; trois paires de papilles buccales; celle du milieu placée plus haut que les autres. Plaques de la surface inférieure des bras, de forme pentagonale. Une écaille tentacule arrondie; épines des bras 3 ou 4.

Nous en avons un seul échantillon, et quoique, par les dimensions relatives de certains points de détail, il diffère quelque peu de l'animal type, nous n'hésitons pas à l'assigner à l'espèce du docteur Lütken. Les variations ne nous en semblent dépendre que de la localité et des conditions d'existence.

Les bras sont moins larges et prennent naissance dans une courbe profondément rentrante du limbe du disque; les écussons radiaires sont plus étroits; les plaques de la face dorsale des bras sont, en proportion de la longueur, moins larges que dans la forme type, comme le montrent les chiffres suivants: diamètre du disque, 8 millimètres; écusson radiaire, longueur 1^{mm},3; largeur 0^{mm},35; sixième plaque supérieure, longueur 0^{mm},6; largeur 0^{mm},9.

Les épines sont des cylindres creux, gros, émoussés, à pointe à peine indiquée; sur chaque plaque latérale, le piquant supérieur est le plus pointu. Les quinze premiers articles des rayons portent quatre épines; ceux qui viennent après, trois seulement.

Ce spécimen nous offre une particularité intéressante et qui ne paraît pas avoir été notée par de précédents observateurs. Les épines centrales sont plus ou moins aplaties dans leur longueur, et surtout au sommet, dont, par suite, la pointe extrême est très mince et quelque peu élargie, trait qui nous a tout de suite rappelé l'appendice spinal si caractéristique de *A. filiformis*; dans notre échantillon, il

1. L'incertitude qui règne au sujet de l'identité de l'attribution première du nom de *O. Sundevalli* a produit tant de confusion, que, malgré l'exemple de plusieurs naturalistes, nous préférons conserver celui qu'a donné le docteur Lütken.

est vrai, la
mais cela s
la commun
l'association
encore don

Ophiaca

Coll. Fe

Frazier, 80

Coll. Ha

pierreux.

Ophiaca

chacune p

tinets, que

la membr

Écussons

lièrement

rencontrent

à peu près,

des rayons

dessous. E

une carène.

Les exem

reste des Éc

de diamètre

ils forment,

variations p

que des é

dérés isolém

tinctes.

Les maté

samment qu

défondre; l

éminent nat

présent com

nant, par e

plement des

ordinaires d

Plusieurs

trent certain

ler « ultras

tées pour ce

semble préfé

chel), et de

Les écus

dans cette

contour et a

est vrai, la chose n'est pas si frappante que dans l'Ophiure précitée, mais cela seul suffirait à nous convaincre de la proche parenté et de la communauté d'origine de ces deux espèces, hypothèse à laquelle l'association de ces formes dans des eaux plus méridionales vient encore donner plus de poids.

Ophiacantha spinulosa, Müller et Troschel.

Coll. Feilden : Baie Discovery, 25 brasses, fond ferme; cap Frazer, 80 brasses; baie de Franklin Pierce, 15 brasses, temp. 7°, 5.

Coll. Hart: Baie de Franklin Pierce, 13 à 15 brasses, fond pierreux.

Ophiacantha au disque couvert de petites écailles rondes dont chacune porte une courte spinule, écussons radiaires peu distincts, quelquefois tout à fait recouverts; pas d'incision au disque; la membrane dorsale se prolonge par-dessus la base des rayons.

Écussons buccaux deux fois aussi longs que larges, irrégulièrement ovés; les latéraux sont longs, étroits, cintrés et se rencontrent à l'intérieur, plaques sous-brachiales heptagonales ou à peu près, aussi longues que larges. Plaques de la surface dorsale des rayons, triangulaires. Celles des côtés se touchent dessus et dessous. Epines 7 à 8, longues, minces, denticulées, placées sur une carène.

Les exemplaires de ces Ophiures sont plus nombreux que pour le reste des Echinodermes. La taille des spécimens varie de 15 millim. de diamètre de disque, à 8 à peine chez de jeunes individus; ils forment, par conséquent, une série des plus instructives. Les variations provenant de la croissance sont tellement considérables, que des échantillons pris à des périodes différentes, et considérés isolément, passeraient aisément pour des types d'espèces distinctes.

Les matériaux que nous avons à notre disposition prouvent suffisamment que l'*O. arctica*, M. et T., sont des variétés impossibles à défendre; Lütken l'avait déjà démontré; de plus, à l'encontre d'un éminent naturaliste, nous croyons que les caractères regardés jusqu'à présent comme spécifiques ne sont même pas des variations provenant, par exemple, de la distribution géographique, mais tout simplement des phases dépendant de l'âge du sujet, ou les différences ordinaires d'individu à individu.

Plusieurs des spécimens rapportés par l'*Alerte* et la *Discovery* montrent certains linéaments développés d'une façon qu'on pourrait appeler « ultraspécifique », si on les compare aux modifications déjà constatées pour cette même espèce. Dans l'état présent de la science, il nous semble préférable de les rattacher aux *O. spinulosa* (Müller et Troschel), et de ne pas charger la nomenclature d'une nouvelle désignation.

Les écussons buccaux et les plaques sous-brachiales sont sujets, dans cette ophiure, à des variations très considérables quant à leur contour et aux proportions relatives de la longueur et de la largeur.

Dans les échantillons adultes et de grande taille, la quantité et la disproportion des papilles de la bouche n'offrent pas moins d'irrégularité; non seulement les séries horizontales s'augmentent en nombre, mais il y a aussi une grande tendance à la reduplication de certaines papilles dans l'axe vertical de ces Echinodermes; cela provient peut-être d'un clivage vertical de celles qui existaient déjà.

Chez les jeunes individus, les spinules du disque ont la longueur proportionnelle voulue, c'est-à-dire cinq ou six fois leur propre diamètre; elles ont la physionomie habituelle des épines à l'état embryonnaire, mais, dans les périodes subséquentes, elles ne croissent plus qu'en épaisseur, de sorte qu'à la maturité, lorsque les piquants sont, comme le disque, enveloppés par la membrane demi-transparente du corps, ils ont plutôt l'air de protubérances courtes et obtuses que d'épines réelles, et, au premier abord, donnent à l'animal un facies très différent de celui des autres ophiures.

Astrophyton arcticum (Leach), *vide* Smith.

M. A. C. Horner, qui accompagnait sir Allen Young et la *Pandore*, a dragué cet *Astrophyton* dans le détroit de Smith, au large du Groënland. Longit. Gr. 74° 30' lat. 78° 19' nord, par 600 brasses de profondeur. Nous n'avons pas vu ce spécimen et en devons la communication à M. Edgar Smith, membre de la Société de Zoologie, qui l'a déterminé et assigné à l'espèce de Leach. L'intérêt qui s'y rattache est d'autant plus grand que le *Gorgonocephalus arcticus*, Leach, type de ces ophiures, avait été dragué par sir John Ross dans la mer de Baffin, longitude Gr. 77° 25' ouest, latitude 73° 31' nord; ce fut un des premiers exemples d'organismes vivants retirés d'une aussi énorme profondeur.

V.

CRINOÏDES.

Antedon Eschrichtii (Müller) et *Antedon celtica*, Barrett.

Coll. Feilden: Baie Discovery, 25 brasses; fond résistant.

Le docteur Carpenter a bien voulu se charger de nos Comatules qui se répartissaient entre les deux espèces ci-dessus.

À l'égard des conclusions à énoncer sur le caractère général de cette faune, il est évident que la plus extrême prudence nous est recommandée par le manque de matériaux autres que ceux qui proviennent d'une seule expédition. Notre hésitation à exprimer une opinion définitive se justifie encore par le retard apporté à la publication des additions récentes que les derniers voyages ont faites aux Echinodermes des mers septentrionales de l'Europe; ces nouvelles recherches, il est facile de le prévoir, ne pourront qu'infirmier une bonne partie des généralisations actuelles.

Tableau de
mentionnées
leurs voyage

Parr.	Penn.	
..	*	Cuc
*	*	Str
*	*	Asl
*	..	
*	*	Sti
*	*	Cr
*	*	Sol
*	*	Ple
*	*	Op
*	*	Op
*	*	An
*	*	Op
*	*	Asl
*	*	An
*	*	Cr
*	*	Cr
*	*	Op

De ces vin
Quatorze
Trois son
Deux, jus
rique.

Une espè
Cette ana
torze appar

Onze sont
Deux, ju
ricaines;

Une n'a é
Raisonna
que le carac
de modifia
polaire que

1. Dragué p

Tableau de la distribution géographique des espèces ci-dessus mentionnées, avec l'indication de celles qu'avaient rapportées de leurs voyages polaires les capitaines Parry et Penny.

Parry.	Penny.		Terre de Grinnell.	Groënland.	Amérique polaire.	Islande.	Spitzberg.	Scandinavie.	N. de l'Europe.
*	*	<i>Cucumaria frondosa</i>	..	*	*	*	*	*	*
*	*	<i>Strongylocentrotus dröbachiensis</i> . .	*	*	*	*	*	*	*
*	*	<i>Asteracanthion groënlandicus</i> . . .	*	*	*	..	*	..	*
*	..	— <i>polaris</i>	..	*	*		*		*
		— <i>palaeocrystallus</i>	..	*	*		*		*
*	*	<i>Stichaster albulus</i>	*	*	*	*	*	..	*
		<i>Crossaster pupposus</i>	*	*	*	*	*	*	*
		<i>Solaster endeca</i>	*	*	*	*	*	*	*
		— <i>furcifer</i>	*	..	..	..	..	*	*
*	*	<i>Pteraster militaris</i>	*	*	*	..	*	*	*
*	*	<i>Ophioglypha Sarsii</i>	*	*	*	*	*	*	*
*	*	— <i>robusta</i>	*	*	*	*	*	*	*
		— <i>Stuwtzii</i>	..	*	*	*	*	*	*
*	*	<i>Ophiocten sericeum</i>	*	*	*	..	*	..	*
?	?	<i>Amphipholis bellis</i>	..	*	*	*	*	*	*
*	*	<i>Amphura Holholii</i>	*	*	*	..	*	..	*
*	*	<i>Ophiacantha spinulosa</i>	*	*	*	*	*	*	*
		<i>Astrophyton arcticum</i> ¹	..	*	*	*	*	*	*
		<i>Antedon Eschrichtii</i>	*	*	*	..	..	..	*
		— <i>celtica</i>	*	*	..	..	..	..	*
Echinodermes polaires que n'a pas rapportés l'expédition :									
*	*	<i>Ctenodiscus crispatus</i>							
*	*	<i>Cucumaria Nydmanni</i> = <i>C. Korenii</i> , Lsk.							
*	*	<i>Chirota brevis</i> , Huxley = <i>Myriotrochus Rinkii</i> , Stp.							
*	*	<i>Ophiura glacialis</i> , Forbes.							

De ces vingt Echinodermes du Groënland et de la Terre de Grinnell, Quatorze sont communs à l'Amérique et à l'Europe, Trois sont connus comme américains et non comme européens : Deux, jusqu'à présent, appartiennent à l'Europe et non à l'Amérique.

Une espèce nouvelle n'a été trouvée qu'à la Terre de Grinnell.

Cette analyse démontre, en outre, que, sur ces vingt espèces, quatorze appartiennent à la Terre de Grinnell.

Onze sont communes à l'Amérique et à l'Europe ;

Deux, jusqu'à présent, paraissent être européennes et non américaines ;

Une n'a été trouvée qu'à la Terre de Grinnell.

Raisonnant d'après l'état actuel de nos connaissances, nous croyons que le caractère de la faune des Echinodermes arctiques est plutôt l'effet de modifications locales agissant sur une grande distribution circum-polaire que celui de l'émigration des espèces d'un continent à l'autre.

1. Dragué par sir John Ross en 1818.

X

POLYZOAIRES

GEORGE BUSK,

Membre de la Société Royale.

La liste des Polyzoaires recueillis dans le détroit de Davis et plus au nord, par le capitaine Feilden, ne comprend que dix-sept espèces. Presque toutes avaient été déjà décrites et sont des formes polaires ou septentrionales bien connues. Autant que j'en puisse juger, trois me paraissent nouvelles pour la science : une *Flustra*, une très petite *Eschara* et une dernière qui appartiendrait au sous-ordre des *Ctenostomes* : celle-ci, par malheur, est représentée par des spécimens si peu nombreux et en si mauvais état, que je n'ose la proposer que provisoirement.

La plupart des échantillons sont couverts de diatomées de différentes espèces qui en rendent l'examen très difficile. Cette collection, du reste, est fort intéressante, en ce qu'elle nous donne des Polyzoaires recueillis sous la latitude la plus élevée qu'on ait atteinte jusqu'à ce jour.

Nous comptons, si possible, publier la description détaillée et les figures des espèces nouvelles dans le Journal de la Société Linéenne.

SOUS-ORDRE I. CHEILOSTOMES, Bk.

FAM. I. CELLULARIÉS, Bk.

Genre 1, *Scrupocellaires*, V. Ben.

1. *Sc. scabra*, V. B. (sp).
Syn. *Cellarina scabra*, V. Ben. Bull. Brux., tab. XV, p. 73 fig. 3
» à 6.
» *Cellularia scabra* (forma typica), mitt, Ofver S. Skand. Haf's Bryozoa, 1867, p. 283 et 314, tab. XVII, fig. 27 à 34.
» *Cellularia scrupcea*, Alder, Trans. Tynes Field Club, vol. III, fig. 148.
» *Scrupocellaria Delitii*, Alder, ib. N. Ser. IV, p. 107, pl. IV, fig. 4-8; Bk. l. c. XII, p. 65, pl. XXII, fig. 1 à 3.
» *Scrupocellaria scabra*, Norman : On rare British Polyzoa Q.

J. M. S. VII
Ann. N. Hist
» *Crisia D*
Hab. Baie
à 15 brasses,
Edward Bel
Godhavn, Di
allemande (H
Smitt; Grand
côtes de la B

1. *Menipes*
Car : Zoœc
ouverture ova
quant sur la l
large, gibbeu
la bifurcation
neuf cellules
digestives a 1
Syn. *Cellul*
à 310; pl. XV
Hab. Baie d
H. W. Feild.

1.B. murr
Syn. *Flust*
» *Flabella*
» *Bugula*
Smitt, l. c. 18
» *Avicellu*
Hab. Baie
Chiens (Hund
land; Port-Hol
Orcades, lieut
W. Mc Calla.

J. M. S. VIII, p. 214; Hincks : *Polyzoa from Iceland et Labrador*, Ann. N. Hist. January 1877, p. 98.

» *Crisia Delillii*, Audouin, « *Savign.* » pl. XII, fig. 3.

Hab. Baie de Franklin Pierce, 79° 29' nord, 11 août 1875; par 13 à 15 brasses, fond rocailleux. H. W. Feilden. Expédition de sir Edward Belcher; golfe Hamilton, Labrador, Wallich; port de Godhavn, Disco, 5 à 20 brasses, Norman; île Sabine, Expédition allemande (*teste* Hincks); île Parry, Spitzberg, 60 à 50 brasses, Smitt; Grande-Bretagne Norman; côtes du Northumberland, Alder; côtes de la Belgique, V. Beneden.

GENRE 2. *Menipes*, Lamk.

1. *Menipea gracilis*, mihi.

Car : Zoécies très allongées à peu près tubulaires vers la base; ouverture ovale, à limbe légèrement épaissi; d'ordinaire, un seul piquant sur la face externe; parfois un sur l'interne; opercule entier, large, gibbeux, convexe. Aviculaire antérieur petit et seulement sur la bifurcation de la zoécie médiane; celle-ci non mucronée. Cinq à neuf cellules dans l'entreœuds. L'individu chargé des fonctions digestives a 12 tentacules.

Syn. *Cellularia ternata* (*forma gracilis*), Smitt, l. c. 1867, p. 283 à 310; pl. XVI, fig. 17-20; 23, 24 (non 21, 22), (excl. Synom).

Hab. Baie de Franklin Pierce, 79° 29' nord; de 13 à 15 brasses, H. W. Feild. Spitzberg, 200 brasses, Smitt.

FAM. II. BICELLARIÉES Bk.

Genre 1. *Bugula*, Oken.

1. *B. murrayana*, Johnst (esp.).

Syn. *Flustra murrayana*, Johnst, Sars, Danielsen, Packard.

» *Flabellaria spiralis*, Gray.

» *Bugula murrayana*, « Brit. M. Cat. », p. 46, pl. LIX, Smitt, l. c. 1867, p. 291 et 348; tab. XVIII, fig. 19-27.

» *Avicella multispinosa*. V. Ben.

Hab. Baie de Franklin Pierce, 79° 29' nord (Feilden), îles des Chiens (Hunde ou Hunes Islands), détroit de Davis, docteur Sutherland; Port-Holsteinborg, Norman; Islande, Wallich (*teste* Hincks); Orcades, lieutenant Thomas; Shetland, E. Forbes; côtes de Dublin W. Mc Calla.

2. *B* (var. ?) *fruticosa*, Packard.

Syn. ? *Cellularia quadridentata*, Lovén, MS. 1834, (teste Smitt).

» *Bugula murrayana* (forma *quadridenta*), Smitt, l. c. p. 292 et 351, table XVIII, fig. 25 à 27.

» *Menipea fruticosa*, Packard « List of Labrador Animals, » p. 9, pl. I, fig. 6.

» *Bugula murrayana* (var. *fruticosa*). Hincks, l. c. p. 98; Norman, Dragages du *Valorous*. »

Hab. Baie de Franklin Pierce, Feilden; Labrador, Packard.

FAM. III. MENBRANIPORIES

Genre 1. *Membranipora*.

1. *Membranipora unicornis*, Alder.

Syn. *M. unicornis* Alder, « Cat. Zooph. North. et Durham, » p. 56, pl. VIII, fig. 6.

» *M. lineata* (forma *unicornis*, $\beta\beta$. *stadium longius adultum*), Smitt, l. c. p. 365 à 399, pl. XX, fig. 30, 31.

» ? *Reptostrellula americana*, d'Orbigny.

Hab. Lat. 82° 27' (Feilden). Golfe Hamilton, Labrador, 15 brasses. Wallich! Spitzberg, 6 à 50 brasses; les mers polaires en général, Smitt; côtes de Northumberland et de Durham, Alder.

FAM. IV. FLUSTRIÉES

Genre 1. *Flustra*.

1. *Flustra serrulata*, espèce nouvelle.

Zoaire consistant en branches étroites, ligulées, bifurquées, légèrement élargies au bout; ovoïde ou oblong, ouvert par devant, excepté tout à fait au fond, où se voit une expansion calcaire très étroite; limbe de l'ouverture très finement denté ou perlé. Zoaire petite, immergée.

Hab. Baie de Franklin Pierce, 13 brasses, Feilden.

1. *Myrio-*

Syn. *Cell-*

» *Leiesch-*

» *Myrio-*

Smitt, l. c. ,

» *Millep-*

l. c. (teste S-

» ? *Myrio-*

» *Millep-*

Hab. (var.

13 à 15 bras-

Labrador su-

80 brasses, l-

à l'entrée de

bord du Va-

(Var. coar-

etc., Finmar-

1. *Eschar-*

Syn. *E. c-*

l. c. 1867, p-

gache du Va-

» *E. sac-*

fig. 1; Sars,

Hab. Cap

Norvège et

30 à 60 bras-

détroit de W-

par 57 brass-

2. *E. per-*

Zoaire tr-

tomes et nai-

rameaux, cy-

gées; bouch-

dentée; dan-

FAM. V. ESCHARIES

Genre 1. *Myriozoum*, Donati1. *Myriozoum coarctatum*, Sars (esp.)

Syn. *Cellepora coarctata*, Sars, « Reise Löff. Finn., » p. 28.

» *Leieschara (Leiescharia) coarctata*, id. « N. Norsk Polyz., p. 17. »

» *Myriozoum coarctatum* et *subgracile*, Hincks, l. c., p. 106; Smitt, l. c., p. 18 et 119.

» *Millepora truncata*, Fabricius « Faun. Grœnl. » p. 432; Packard, l. c. (teste Smitt).

» ? *Myriozoum subgracile*, d'Orb. « Pal. Franc. p. 662.

» *Millepora truncata*, (pars) Lamouroux, Pallas.

Hab. (var. *subgracile*). Baie de Franklin Pierce, détroit de Smith, 13 à 15 brasses (Feild.); mer Arctique, Expédition de sir E. Belcher! Labrador sud, Packard; Terre-Neuve, d'Orbigny; Spitzberg, 19-80 brasses, Smitt; Groënland, Möller et Tørel; Port-Hetölsinborg, à l'entrée de la mer de Baffin, 175 brasses; Norman, « Dragages à bord du *Valeureux* »; Islande, 100 brasses, Wallich (teste Hincks).

(Var. *coarctatum*). Islande, 100 brasses, Wallich et Norvège, Sars etc., Finmark, Lovén, Sars.

Genre 2. *Eschara*1. *Eschara elegantula*, d'Orb.

Syn. *E. elegantula* d'Orb. (1851) « Pal. Franc. » p. 102, Smitt, l. c. 1867, p. 24 et 151, tab. XXVI, fig. 140-146. Norman, « Dragage du *Valorous* ».

» *E. saccata*, Bk. « Ann. N. Hist. » Ser. 2, vol. XVIII, p. 33, pl. 1, fig. 1; Sars, l. c. 1862, p. 6.

Hab. Cap Napoléon, cap Frazer, baie de Franklin Pierce, Feild.; Norvège et Finlande, Mc Andrew; Spitzberg, Groënland, Finmark, 30 à 60 brasses, Tørel, Lovén, Sars; Terre-Neuve, d'Orb; île Hare, détroit de Waigat, et lat. 66° 59' nord; longit. 55° 27' ouest de Gr., par 57 brasses, Norman, « dragages du *Valorous* ».

2. *E. perpusilla*, espèce nouvelle.

Zoaire très petit, consistant en branches irrégulièrement dichotomes et naissant d'une tige courte. Celle-ci, et la partie inférieure des rameaux, cylindriques, aplatis vers le bout; *zoœcies*, fusiformes, allongées; bouche dirigée droit en haut (horizontale); lèvres antérieure tridentée; denticule médian large et étalé; le latéral pointu, conique.

Précisément devant le denticule médian, un aviculaire égalant environ la moitié de la longueur de la zoécie, il a une mandibule circulaire qui s'ouvre en haut et en arrière.

Hab. Baie de Franklin Pierce, détroit de Smith; 13 à 15 brasses, Feilden.

3. *E. Sarsii*, Smitt. (esp.)

Syn. *Escharoides Sarsii*, Smitt, l. c. 1867. p. 24 et 158, tab. XXVI, fig. 147 à 154.

» *Eschara rosacea*, Sars, « N. Norsk Polyz. », p. 3. (non Busk).

» *Cellepora cervicornis*, (var.) Sars, « Reise Lof-Finm », p. 28.

Hab. Baie de Franklin Pierce, détroit de Smith, 13 brasses, Feilden; Spitzberg, 20-60 brasses, Smitt. Groënland, Möller et Tørel; Finmark, 80-100 brasses, Sars, etc.; mer Polaire, Exp. de sir E. Belcher, par 330 brasses, lat. 74° 0' S. 172° 0' E., Hooker, « Voyage de l'Érèbe et de la Terreur.

Genre 3. *Hemeschara*

1. *H. sincera*, Smitt. (esp.), var. *inermis*.

Syn. *Discopora sincera* (forma *Hemeschara*), Smitt, l. c. 1867. p. 28 et 177, tab. XXVII, fig. 178 à 180.

» *Lepralia* (*Discopora*) *sincera*, Hincks, l. c. p. 102.

Hab. Baie de Franklin Pierce, détroit de Smith, 13 brasses (sur la *Cellepora cervicornis*), H. Feilden, Spitzberg, 19-61 brasses, Smitt; Finmark, Lovén, mer Arctique? 100 brasses, Wallich!; Islande, Wallich (teste Hinks); Ile Hare, détroit de Waigat, à l'entrée de la mer de Baffin, 175 brasses, Norman.

Genre 4. *Lepralia* Johnst (pars).

1. *Lepralia Landsborovii*? Johnst.

Syn. *L. Landsborovii*, Johnst (pars);? « Brit. M. Cat. », p. 66. pl. LXXXVI, fig. 1.

» *Escarella Landsborovii* (forma *typica*), Smitt, l. c. 1867, p. 12 et 94; tab. XXIV, fig. 60-62 (non cetera).

Hab. Cap Frazer, 80 brasses, Feild. (sur un vert tubulaire); Spitzberg, Smitt, Groënland, Museum de Copenhague (teste Smitt).

FAM. VI. CELLEPORES

Genre 1. *Cellepora*, Fabr.

1. *Cellepora cervicornis*, mihi (? Couch).

Syn. *Cellepora cervicornis*, Bk. « Ann. N. Hist. » Ser. 2, vol. XVIII, p. 32, pl. 1, fig. 1.

Syn. *Cel*
(teste Smitt)

» *Celle*
tab. XVIII,

» *Celle*
» ? *Cel*
pl. IX. fig.

» *Celle*
Hab. Cap

Mc Andrew
16 à 160 br

Crag (fossi
57 brasses,

FAM. I

1. *M. m*
Syn. *Dias*

p. 14.
» *Mesen*

fig. 2; XVI
? *M. Eu*

? *M. con*

? *Dilazi*

fig. 10.
Hab. Baie

Groënland,

1. *T. ven*
Syn. *Tub*

fig. 3-4; « F

figure).

» *T. v.* (

Smitt, l. c.
Hab. Baie

den, Groënland,

Syn. *Cellepora pumicosa*, Sars, « Reise Löff. Finm. » Danielssen (teste Smitt).

» *Celleporaria incrassata*, Smitt, l. c. 1867. p. 33 et 198, tab. XVIII, fig. 212 à 216; d'Orb. (pars) (non Lamarck).

» *Celleporaria surcularis*, Packard (teste Smitt).

» ? *Cellepora coronopus*, S. Wood, « Crag Polyzoa, » p. 57, pl. IX, fig. 1 à 3.

» *Cellepora incrassata*, Hincks, l. c. p. 105.

Hab. Cap Napoléon, cap Frazer, Feilden; Norvège et Finmark, Mc Andrew, Lovén, etc.; Spitzberg et Groënland (très abondant), 16 à 160 brasses (argile et pierre), Smitt; Terre-Neuve, d'Orbigny. Crag (fossile), S. Wood; lat. 66° 59' N., longit. 55° 27' O. par 57 brasses, Norman.

SOUS-ORDRE II. CYCLOSTOMES

FAM. I. DIASTOPEES (Bk. « Brit. N. Cat. » Part. III, p. 27.

Genre 1. *Mesenteripores*, Blainv.

1. *M. meandrina*? S. Wood (esp).

Syn. *Diastopora meandrina* S. Wood, « Ann. Nat. Hist. » XIII p. 14.

» *Mesenteripora meandrina* Bk. « Crag Polyzoa », p. 109, pl. XVII, fig. 2; XVIII, fig. 4; XX, fig. 2, Smitt, l. c. 1866, p. 398 et 482.

? *M. Eudesiana*, M. Edw. « sur les Crisies », etc. pl. XIV, fig. 1.

? *M. compressa*, d'Orb. l. c. p. 756.

? *Dilaxia compressa*, Hagenou, « Bryoz. Maast., » p. 50, pl. IV, fig. 10.

Hab. Baie de Franklin Pierce, 10 août 1875, 15 brasses, Feilden; Groënland, 16 à 40 brasses, Torel. Crag corallin fossile? S. Wood.

Genre 2. *Tubulipores*

1. *T. ventricosa*, Bk.

Syn. *Tubulipora ventricosa*, Bk « Q. Journ. M. Sc. » III, pl. 1, fig. 3-4; « Brit. M. Cat. » part. III, pag. 26; pl. XXII, fig. 4 (même figure).

» *T. v.* (sous-genre *Proboscina*) *incrassata*, var. et *forma erecta*, Smitt, l. c. 1866, p. 402, tab. V, fig. 4.

Hab. Baie de Franklin Pierce, 11 août 1875; 13 à 15 brasses, Feilden, Groënland (sur des Fucus), docteur Sutherland.

SOUS-GENRE III. CTÉNOSTOMES.

FAM. I. VÉSICULARIÉES

Genre 1. *Farella*, Ehrenberg.1. *F. artica*, espèce nouvelle?

Car. Zoécies en paires opposées à intervalles très distants, zoécies les plus grandes, 0.06×0.013 .

Hab. Baie de Franklin Pierce, 11 août 1875, Feilden.

Les Cténostomes ne sont représentés dans cette collection que par une seule espèce, parasite sur une *Bugula fruticosa*. Les échantillons en sont peu nombreux, si délabrés, si couverts de diatomées, que ce n'est qu'avec la plus grande difficulté que j'ai pu en donner la description succincte énoncée ci-dessus et qu'on devra regarder comme provisoire. Les zoécies sont fort grandes, et atteignent jusqu'à 0 pouce 12 ou 13 sur 0 pouce 06 de diamètre. Les Polypides ont douze tentacules environ et pas de zoécies, du moins autant qu'on en peut juger sur ces mauvais spécimens.

Cette él
par le cap
au milieu
est lobé,
plis, au b
tudinalem

Les lob
qués et co
blement
profondes
prolongée
aux lithoc
dissection
portants d
à une des
festement
part étaien
cloisons se
de ses par
avec leurs
tinets, ma
suite de l'

Il n'est
blaste de c

Caractè
à tentacul
et large,
internes d
bords libr

XI

HYDROZOAIRE

GEORGES J. ALLMANN, M. D.

Ptychogasteria polaris.

Cette élégante et mignonne Méduse a été prise dans le filet-trainé par le capitaine Feilden (lat. 81° 44' nord). Elle se fait remarquer, au milieu des méduses hydraïres, par le limbe de son ombrelle qui est lobé, trait qui appartient plutôt aux discophores, tandis que les plis, au bord épaissi, convoluté, d'aspect glandulaire, courent longitudinalement.

Les lobes marginaux de l'ombrelle sont en forme de cônes tronqués et courts, chacun portant des appendices papilliformes, probablement extensibles; il est séparé de son voisin par des entailles profondes. Ce spécimen a perdu sa transparence par son immersion prolongée dans l'alcool: aussi n'ai-je pu rien déterminer par rapport aux lithocystes; l'échantillon étant unique, j'ai reculé devant une dissection qui seule m'aurait permis d'examiner bien des points importants de la structure de cet animal. Chaque tentacule correspond à une des entailles qui séparent les lobes marginaux. Ils sont manifestement très extensibles, mais se détachent facilement, et la plupart étaient déjà tombés. La cavité est divisée en chambres par des cloisons serrées, et montre la fibrillation longitudinale très distincte de ses parois. Le velum est grand et fort. Les huit canaux rayonnants avec leurs grands sacs reproducteurs, de forme ovale, sont très distincts, mais le canal circulaire n'est que faiblement indiqué, par suite de l'opacité de notre spécimen. Celui-ci me paraît être un mâle.

Il n'est guère douteux que cette petite méduse ne soit le planoblaste de quelque trophosome hydraire encore inconnu.

Caractères généraux: Ombrelle hémisphérique, à limbe lobé et à tentacules filiformes; lithocystes?; velum large, pédoncule court et large, portant une large bouche à lèvre quadrangulaire; parois internes du pédoncule formant huit plis longitudinaux, le long des bords libres desquels court une épaisse corde convolutée, et d'aspect

glandulaire; huit canaux rayonnants; sacs reproducteurs grands, ovales, se développant près du point médian du rayon de chaque canal.

Caractères particuliers : Ombrelle d'environ un demi-pouce de diamètre. Tentacules marginaux nombreux (32?).

Provenant de la baie de la Découverte (capitaine Feilden).

L'expéd
la suivante

1. Sem

Sa form

creuse; s
d'attache;
Couleur g
piques; a
partis sur
lâche, com
qui consti
cules d'un
légèremen
à peu en l
grandeur
conds n'en
plus grand
large, d'un

Hab. Le
durs.

Loc. Dé

L'étude
élémentaire
guinea, Je
lieu, avec
Spongia
espèce et
sur nos co
toutes les
de la limite

1. Extrait

XII

ÉPONGES ¹

H. J. CARTER,

Membre de la Société Royale.

L'expédition de 1875-76 a rapporté cinq espèces d'éponges, dont la suivante n'était pas encore connue :

1. *Semisuberites arctica*, espèce nouvelle.

Sa forme générale rappelle une cheminée ou un tuyau ; elle est creuse ; sa longue tige arrondie diminue de volume jusqu'au point d'attache ; bouche à peu près circulaire, limbe épais, rond, onduleux. Couleur gris clair ; surface réticulée, unie. Pores externes, microscopiques ; anus internes, grands, abondamment et uniformément répartis sur la surface intérieure du tube. Structure interne légère, lâche, composée de spicules aigus, réunis par du sarcode en paquets qui constituent en s'entrecroisant le tissu aréolé de l'éponge. Spicules d'une seule espèce, mais de deux formes ; les premiers, aigus, légèrement courbés vers le plus gros bout, lisses, et décroissant peu à peu en largeur jusqu'au plus petit, dont la pointe est assez abrupte, grandeur moyenne des deux diamètres $\frac{1}{8}$ sur $\frac{1}{3000}$ de pouce ; les seconds n'en diffèrent que par un certain renflement près du bout. Le plus grand de nos échantillons a 3 pouces de long, et 1 pouce $\frac{2}{3}$ de large, d'un bord à l'autre, par-dessus l'ouverture du tuyau.

Hab. Les mers arctiques. Solitaires ou parsemées sur les objets durs.

Loc. Détroit de Smith, cap Napoléon, par 50 brasses.

L'étude de cette éponge est des plus intéressantes ; la structure élémentaire en est presque identique à celle de l'*Halichondra sanguinea*, Johnston (Brit. Spong 1842, p. 133) ; décrite en premier lieu, avec un dessin du spicule, par le docteur Grant, sous le nom de *Spongia sanguinea* (Edinb. Phil. Journ. pl. cxxi, fig. 9). Cette espèce et la *Sp. papillaris* du même auteur sont les plus communes sur nos côtes. A Budleigh-Salterton, comté de Devon, on peut, à toutes les marées, les récolter en grand nombre, un peu au-dessous de la limite de la haute mer. D'après la couleur orangée de l'*Hal-*

1. Extrait de « Ann. et Mag. Nat. Hist. » 1877, p. 38-42.

chondria sanguinea, sa texture, qui rappelle celle du liège, la tendance de ses spicules à prendre la forme d'une épingle, et le fait que dans un échantillon il trouva des spicules charnus similaires de tous points à ceux qui caractérisent la *Vicia Johnstonii*, Sdt. et, j'espère bientôt le démontrer, plusieurs autres éponges de ce genre, le docteur Bowerbank (Brit. Spong., vol. I, pl. III, fig. 72, p. 239) est d'avis que le *Semisuberites arctica* et la *Halichondria sanguinea* appartiennent toutes deux aux Subéritides. Je compte donner sous peu l'histoire complète de cette famille, en y comprenant les formes de ses différents groupes qu'on a décrites jusqu'à ce jour. En 1873, un spécimen de la même éponge, parfaitement identique, mais beaucoup plus grand et qui provenait du Spitzberg, a été donné au Muséum Britannique par le Rév. A. E. Eaton.

2. *Halichondria panicea*, Johnston.

Spicules plus grands que ceux de l'espèce commune dans nos mers; revêtement histodermal analogue à celui de la forme qui habite les eaux profondes (Atlantique).

3, 4 et 5. *Sycon raphanus*, Sdt., *Ute glabra*, Sdt, et *Leucosolenia coarctata*, Bk. Ces trois sont des éponges calcaires.

Dans le sable monté qui provient du vase où était la *Semisuberites arctica*, on trouve des débris de plusieurs autres éponges; un spicule charnu, parfait, de *Melommachora elliptica* (Ann. 1874, vol. XIV, p. 212, pl. XIII, fig. 9), une plus grande, du *Corticium atyssi* (ib., 1873, vol. XII, p. 18; pl. I, fig. 3 à 5), d'autres, à hameçon double, d'une *Esperia* probablement; et d'autres encore dont les formes, quoique différentes, ne caractérisent pas de Spongidée particulière.

Une cin-
sondages ex-
la poussière
dépôts glacés
l'examen de
tenir. La fa-
qu'elle est
les mêmes

Les sond-
en est à p-
détacher d-
Une quaran-
sinon comp-
la proximit-
permis d'e-
résultats de
table de dis-
les traits se-
du 73° par-
gagné par
jeter la son-
être consid-
par l'étude
les observa-
limite sud

Nous ne
ques sur l'a-
publiés ail-

Ce que
surtout des

XIII

RHIZOPODES RÉTICULÉS

FORAMINIFÈRES.

HENRY B. BRADY,

Membre de la Société Linnéenne.

Une cinquantaine de petits paquets renfermant le produit de divers sondages exécutés dans des profondeurs variant entre 10 et 260 brasses, la poussière recueillie sur les hummocks ou la boue provenant des dépôts glaciaires d'âge plus ou moins ancien, m'ont été remis pour l'examen des Microzoaires et des Microphytes qu'ils pouvaient contenir. La faune Rhizopode fossile n'a pas été étudiée séparément, vu qu'elle est en tout identique à celle du fond actuel de la mer dans les mêmes latitudes.

Les sondages n'ont, en général, rapporté que fort peu de chose; il en est à peine resté quelque résidu après le lavage requis pour détacher des matières organiques les débris terreux impalpables. Une quarantaine tout au plus peuvent donner une idée suffisante, sinon complète, des formes qui les constituent. Dans quelques cas, la proximité des lieux d'opération et leur profondeur similaire ont permis d'en examiner deux ou trois ensemble, ou de réunir les résultats de chaque investigation séparée. Nous avons ainsi dressé une table de distribution contenant vingt-quatre localités. Elle représente les traits saillants de la faune Foraminifère d'une région qui s'étend du 73° parallèle (entrée du détroit de Smith) au point le plus extrême gagné par l'expédition. En égard au peu d'occasions qu'on a eues de jeter la sonde, et aux difficultés des manœuvres, ce résultat peut être considéré comme d'autant plus précieux que tous les faits acquis par l'étude de ces spécimens sont nouveaux pour la science. Toutes les observations de ce genre s'étaient en effet arrêtées en deçà de la limite sud de cette latitude.

Nous ne donnerons ici que la liste des espèces, et quelques remarques sur l'aspect général de la faune; les détails techniques seront publiés ailleurs.

Ce que nous connaissons des Rhizopodes polaires nous vient surtout des recherches des professeurs W. K. Parker et T. Rupert

Jones, et du R^{év}. A. M. Norman. Le mémoire des deux premiers (Philosophical Transactions, 1865) en est la principale source : il comprend l'analyse des organismes ramenés par les sondages de sir E. Parry dans la baie de Baffin, entre les latitudes 74° 45' et 76° 30' N, ceux du D^r Sutherland au large des îles Hunde, ou des Cliens, détroit de Davis, latitude 68° 50', et les dragages de M. Mac Andrew au large de la côte de Norvège, entre les 65° et 71° parallèles. M. Norman a examiné les récoltes faites au moyen de la drague, par le D^r Gwyn Jeffreys, pendant la croisière du *Valorous*; le résumé de ses travaux forme une section du rapport publié dans les « Proceedings of the Royal Society » pour 1876. Le D^r Carpenter y a ajouté quelques observations générales sur les plus grands des Foraminifères. Six des dragages du *Valorous* ont été faits entre le cercle polaire arctique et le 70° parallèle.

On voit que l'aire embrassée par les sondages qui forment le sujet de la présente note s'étend à près de sept degrés plus au nord que toutes les autres, c'est-à-dire à la moitié de la distance entre le Pôle Nord et la plus boréale des stations d'où Parry avait rapporté ses séries.

*Liste des foraminifères recueillis par l'expédition
de sir Georges Nares.*

- Cornuspira foliacea*, Phil.
- *involvens*, Reuss.
- *Tritoculina tricarinata*, d'Orb.
- *Quinqueloculina seminulum*, Linné.
- *subrotunda*, Montag.
- Lituola fusiformis*, Will.
- *scorpiurus*, Montfort.
- *canariensis*, d'Orb.
- *glomerata*, nouv.
- Hyperammina elongata*, nouv. genre et esp.
- Lagena globosa*, Montag.
- *lævis*, Montag.
- — *marginata*, Montag.
- *apiculata*, Reuss.
- *sulcata*, W. et J.
- *striata*, d'Orb.
- — *caudata*, d'Orb.
- *striatopunctata*, P. et J.
- *melo*, d'Orb.
- *squamosa*, Montag.
- Glandulina levigata*, d'Orb.
- Dentalina communis*, d'Orb.
- *pauperata*, d'Orb.
- Cristellaria rotulata*, Lamk.

Polymo

Polymo

• Spiril

• Globig

Uvigerin

• Cassid

• Bulim

• —

Virgulin

Bolivina

Textula

Verneuil

Discorb

• Trunc

• Pulvin

• Patell

Nonion

—

—

—

Polystom

—

Cette li
échantillon
Jones, dan
total de soi
les côtes d
Baffin, au
croire que
nord du Ce
table ci-de
par 71 bra
sentants qu
le parallèle
peu de bon
la plus gra
possible, ne
nous offre
sans intérêt
la mer de l

- Polymorphina lactea*, W. et J.
 — *compressa*, d'Orb.
 — *problema*, d'Orb.
Polymorphina acuminata, d'Orb.
 — *rotundata*, Bornem.
 • *Spirillina vivipara*, Ehrb.
 • *Globigerina bulloides*, d'Orb.
 — *inflata*, d'Orb.
Uvigerina pygmaea, d'Orb. (var).
 • *Cassidulina laevigata*, d'Orb.
 • — *crassa*, d'Orb.
 • *Bulimina ovata*, d'Orb.
 • — *elegantissima*, d'Orb.
Virgulina Schreibersii, Czjzek.
Bolivina punctata, d'Orb.
Textularia biformis, P. et J.
Verneuilina polystropha, Reuss.
Discorbina obtusa, d'Orb.
 • *Truncatulina lobatula*, W. et J.
 • *Pulvinulina Karsteni*, Reuss.
 — *Micheliniana*, d'Orb.
 • *Patellina corrugata*, Will.
Nonionina scapha, F. et M.
 — *umbilicatula*, Montag.
 — *depressula*, W et J
 — *stelligera*, d'Orb.
Polystomella arctica, P. et J.
 — *striatopunctata*, F. et M.

Cette liste comprend cinquante-deux foraminifères; quelques échantillons douteux l'augmenteraient peut-être. MM. Parker et Jones, dans leur énumération des formes polaires, en donnent un total de soixante-quinze; mais, là-dessus, vingt ont été trouvés sur les côtes de la Norvège; il en reste cinquante-cinq pour la mer de Baffin, au midi des détroits de Smith et de Davis. Tout porte donc à croire que le nombre d'espèces ne diminue pas considérablement au nord du Cercle polaire. Les quinze marqués d'un astérisque dans la table ci-dessus ont été fournis par le sondage fait à 83° 19' nord, par 71 brasses, et sont, avec quelques Radiolaires, les seuls représentants que l'on connaisse de la vie animale au fond de la mer sous le parallèle le plus reculé qu'aient encore atteint les explorateurs. Un peu de bonne prise au large du cap Frazer, par 80 brasses, a donné la plus grande variété de formes arctiques (32 espèces). Il n'est pas possible, nous l'avons déjà dit, qu'une si faible quantité de matériaux nous offre le détail complet d'une faune; pourtant il ne sera pas sans intérêt de comparer notre liste aux colonnes qui se rapportent à la mer de Baffin et au détroit de Davis, dans la table de MM. Parker

et Jones. Trente-six des espèces sont communes aux deux régions; les autres contiennent plusieurs formes parentes que de nouvelles investigations indiqueront sans doute comme s'étendant plus loin soit au sud, soit au nord, suivant les cas.

Nous comptons donner ailleurs la description de deux de ces foraminifères; le premier *Lituola glomerata*, est de très petite dimension (à peine son diamètre dépasse-t-il un centième de pouce); son mode de croissance paraît spiral ou nautiloïde. Il a un test mince, siliceux, sans labyrinthe, et dont le contour est presque sphérique; le plus grand diamètre suit presque toujours la direction de l'axe; il se compose de quelques segments longs, étroits, légèrement ventrus. On ne saurait le dire absolument nouveau, car il s'était trouvé dans les dragages du *Challenger*, mais jusqu'à présent, non plus que l'espèce suivante, personne ne l'avait décrit.

Le second, pour lequel on a adopté le terme générique d'*Hyperammina* (ὑπερ, pylon, et ἄμμος, sable), est un de ces types arénacéux qu'ont fait connaître, pour la première fois sans doute, les dragages du *Challenger*, mais qu'on a trouvés depuis dans bien d'autres lieux du monde. Il a la forme d'une massue, ou plutôt d'un pylon, c'est un tube droit et composé de sable; l'un des bouts est arrondi et fermé; puis le test diminue graduellement jusqu'à l'autre extrémité qui est percée d'une ouverture. Les exemplaires arctiques sont petits; aucun ne dépasse un dixième de pouce, mais, dans des circonstances moins défavorables, ces animaux atteignent plusieurs fois cette longueur.

Les effets directs ou indirects du climat se manifestent dans les modifications des espèces dont l'habitat s'étend sur une longitude considérable; les spécimens polaires sont souvent rabougris; leur structure est plus compacte que pour celle des formes qui vivent dans les mers plus méridionales.

Note. — En étudiant nos divers échantillons de fond de mer au point de vue des Foraminifères, nous ne manquions pas de mettre soigneusement de côté tous les Polycystés que nous pouvions découvrir. Sept seulement des sondages en renfermaient, encore presque toujours en petit nombre et sans grande variété de forme. Une exception néanmoins doit être faite, et précisément pour celui qu'a exécuté le capitaine Markham aux extrêmes limites de son voyage: (83° 19'); relativement à la petite quantité de matières ramenées par la sonde, la récolte pouvait passer pour considérable.

Les espèces de Radiolaires n'ont pas été déterminées, mais voici les principaux genres qui y sont représentés: *Dichyopodium*, *Halimomma*, *Tetrapyle*, *Heliodiscus*, *Actinomma*, *Spongodiscus*, *Spongotrochus*, *Spongaster*, *Trematodiscus* et *Euchitonina*. — H. B. B.

La liste
ver; les
gnons, pa
le profess

Les très
par le cap
Kennedy,
du nord-e
comprises
minées et
les collecti
ce méridi
relation pl
Spitzberg
plantes gr
et à l'autre
l'une et l'a
point au G

Dans mo
démontré e
lement eu
donner l'ex
pour en ac
américain;
doit donc l
et lui assign
tion de la c

En outre
au Groënla
très mauva
des latitud
qu'on a pu

XIV

BOTANIQUE

SIR JOSEPH D. HOOKER,

Président de la Société Royale.

La liste de plantes à fleurs apparentes est due au professeur D. Oliver; les Mousses ont été déterminées par M. Mitten; les Champignons, par le Rév. J. Berkeley; les Algues et les Diatomées par le professeur George Dickie.

Les très précieuses acquisitions en phanérogames et fougères, faites par le capitaine Feilden et par M. Hart sur les rives du Canal de Kennedy, du bassin de Hall, du canal de Robeson et particulièrement du nord-est de la Terre de Grinnell, c'est-à-dire dans les régions comprises entre les 80° et 83° parallèles de latitude nord, ont été examinées et classées par le professeur Oliver qui les a comparées avec les collections arctiques de Kew. Elles prouvent que la végétation de ce méridien polaire est entièrement groënlandaise et n'a pas de relation plus étroite que la Terre Verte elle-même avec la flore du Spitzberg à l'est et celle des Iles américaines à l'ouest. Elle a des plantes groënlandaises qui manquent à l'une ou à l'autre ou à l'une et à l'autre de ces localités, et elle n'en a pas que l'une ou l'autre ou l'une et l'autre de ces régions ne possèdent, mais qu'on ne retrouve point au Groënland.

Dans mon « Esquisse de la distribution des plantes arctiques », j'ai démontré que la flore groënlandaise est dans son origine essentiellement européenne, mais que, par des causes dont j'ai essayé de donner l'explication, elle a perdu quelques-uns de ses traits primitifs pour en acquérir de nouveaux. Parmi ceux-ci, le petit nombre est américain; d'autres lui appartiennent en propre. A notre avis, on doit donc la regarder comme une subdivision de la flore européenne et lui assigner le nom de groënlandaise quand on discute la question de la distribution des espèces polaires.

En outre d'un certain nombre de plantes recueillies plus au sud, au Groënland notamment, et d'une demi-douzaine d'échantillons en très mauvais état, l'expédition de sir George Nares nous a rapporté, des latitudes mentionnées plus haut, 69 phanérogames et fougères qu'on a pu parfaitement déterminer, c'est-à-dire 10 de plus que celles

qui ont récompensé les efforts des divers explorateurs de l'île Melville, située à 5° vers le sud, et 23 de moins qu'au Spitzberg (92°), dont les îles s'étendent au midi du 80° parallèle, sur une aire beaucoup plus vaste, sont baignées à l'ouest par les eaux comparative-ment chaudes du Gulf-Stream, et ont été explorées par des botanistes expérimentés.

Décomposons les éléments de cette flore :

1° Espèces existant aussi au Spitzberg.	49
2° A l'île Melville.	41
3° Espèces groënlandaises qu'on ne trouve ni au Spitzberg, ni à l'île Melville.	12
4° Espèces qu'on ne trouve ni au Groënland, ni au Spitzberg, ni à l'île Melville.	2

I. Les espèces qui n'existent pas au Spitzberg sont :

<i>Vesicaria arctica.</i>	Groënland et est de l'Amérique polaire.
<i>Cheiranthus pygmaeus.</i>	Id.
<i>Arenaria grandaevica.</i>	Id. et monts des Etats-Unis.
<i>Saxifraga tricuspidata.</i>	Île Melville et toute l'Amérique polaire.
<i>Epilobium latifolium.</i>	Id. et toutes les régions septentrionales.
<i>Antennaria alpina.</i>	Id.
<i>Erigeron compositus.</i>	Régions arctiques et alpines du nord de l'Amérique.
<i>Vaccinium uliginosum.</i>	Régions tempérées et polaires du Nord.
<i>Pedicularis lapponica.</i>	Id.
— <i>capitata.</i>	Amérique polaire jusqu'au 72° parallèle seulement.
<i>Androsace septentrionalis.</i>	Régions tempérées et polaires du Nord, mais pas au delà du 72° degré.
<i>Salix arctica.</i>	Amérique polaire et Groënland.
<i>Luzula campestris</i> , var. <i>congesta.</i>	Régions tempérées et arctiques.
<i>Carex rigida.</i>	Id.
— <i>olostoma</i> ? (<i>alpina</i>).	Europe polaire et est de l'Amérique.
— <i>stans</i> (<i>aquatilis</i>).	Régions arctiques et tempérées.
<i>Deschampsia cespitosa.</i>	Groënland est, régions tempérées et arctiques.
<i>Colpodium latifolium.</i>	Régions arctiques.

1. Malmgren in Ofvers af K. Vel. Akad. Förh., 1872, p. 229-268; traduit dans le « Journal of Botany » de Seemann, 1864, p. 130 et 162. On y a fait depuis un petit nombre d'additions.

Woodsia i
Les trois
que l'Aren

II. Espè
Braya alp

Vesicaria

Cardamina

Cheiranthu
Draba hirt

— *rup*
— *alp*

Silene acari
Arenaria g
Stellaria hu

Erigeron a
— *ca*

Vaccinium
Cassiope tet
Pedicularis

—

Androsace

Luzula cam

Carex nardi
— *rigida*

— *holos*
Glyceria ma
Equisetum v

— *a*

Lycopodium
Woodsia ilv
— *hyp*

Cystopteris

Woodsia ilvensis.

Régions tempérées et arctiques du Nord.

Les trois premières sont particulières au Groënland, sauf pourtant que l'*Arenaria* se retrouve sur les montagnes des États-Unis.

II. Espèces qui manquent à l'île Melville :

Braya alpina.

Spitzberg et toutes les régions arctiques.

Vesicaria arctica.

Groënland et est de l'Amérique polaire.

Cardamine pratensis.

Spitzberg et régions tempérées et polaires.

Cheiranthus pygmaeus.

Groënland et Amérique polaire de l'Est.

Draba hirta.

Spitzberg, régions arctiques et alpines septentrionales.

— *rupestris.*

Id.

Id.

— *alpina.*

Id.

Id.

Silene acaulis.

Id.

Id.

Arenaria groenlandica.

Groënland et monts des États-Unis.

Stellaria humifusa.

Spitzberg et toutes les régions polaires.

Erigeron alpinus.

Id.

Id.

— *compositus.*

Confiné à l'Amérique alpine et polaire du Nord.

Vaccinium uliginosum.

Régions tempérées et arctiques du N.

Cassiope tetragona.

Id.

Id.

Pedicularis capitata.

Pas au Groënland, mais dans l'Amérique et l'Asie polaires.

— *lapponica.*

Régions tempérées et arctiques du Nord.

Androsace septentrionalis.

Pas au Groënland, mais partout dans les régions tempérées et polaires.

Luzula campestris, var.

Régions tempérées et arctiques du Nord.

Carex nardina.

Spitzberg et régions arctiques.

— *rigida.*

Régions tempérées et arctiques.

— *holostoma?*

Régions tempérées et arctiques.

Glyceria maritima, var.

Spitzberg et régions polaires.

Equisetum variegatum.

— et diverses régions tempérées et polaires.

— *arvense.*

Spitzberg, régions tempérées et polaires du Nord.

Lycopodium selaga.

Id.

Id.

Woodsia ilvensis.

Régions tempérées et polaires du Nord.

— *hyperborea.*

Spitzberg, Europe polaire et est de l'Amérique.

Cystopteris fragilis.

Id.

Id.

IMAGE EVALUATION TEST TARGET (MT-3)

Photographic Sciences Corporation

**23 WEST MAIN STREET
WEBSTER, N.Y. 14580
(716) 872-4503**

III. — Espèces groënlandaises qu'on ne trouve ni au Spitzberg, ni à l'île Melville :

<i>Vesicaria arctica.</i>	Amérique polaire (est).
<i>Cheiranthus pygmaeus.</i>	Id.
<i>Arenaria groenlandica.</i>	Montagnes des États-Unis.
<i>Erigeron compositus.</i>	Est de l'Amérique polaire et Montagnes Rocheuses.
<i>Vaccinium uliginosum.</i>	Régions tempérées et arctiques nord.
<i>Pedicularis lapponica.</i>	Id. Id.
<i>Luzula campestris</i> , var. <i>congesta.</i>	Id. Id.
<i>Carex rigida.</i>	Id. Id.
— <i>holostoma?</i>	Id. Id.
<i>Woodsia ilvensis.</i>	Id. Id.

IV. — Les plantes du 80° au 83° degré de latitude qui ne se retrouvent pas au Spitzberg, à l'île Melville et au Groënland sont l'*Androsace septentrionalis*, ordinairement domiciliée dans les froides régions alpines des deux mondes, mais qui, sur les rivages méridionaux des îles polaires de la côte américaine, ne paraît pas dépasser le 72° parallèle, et une fleur admirable, *Pedicularis capitata*, confinée à l'Asie et à l'Amérique polaires et que jusqu'à présent on ne savait pas exister au nord de Port-Kennedy (72°). La rétrogradation et l'abondance de ces formes dans les latitudes extrêmes visitées par l'expédition sont des faits très singuliers. A ces deux espèces on pourrait en adjoindre une autre, la *Deschampsia caespitosa*; quoique assez commune dans la zone tempérée et les régions polaires, on ne l'a vue au Groënland que sur la côte orientale, avec le *Ranunculus glacialis*, les *Saxifraga hirculus* et *hieracifolia* et quelques autres, inconnues ou très rares dans l'ouest de la Terre-Verte.

De 73 plantes des hautes régions qu'on a recueillies sur la côte nord du groupe du Spitzberg (lat. 80 à 80° 40'), Malmgren en cite 13 qu'on ne retrouve dans aucune autre partie de l'archipel; elles établissent, dit-il, leur parenté avec la flore insulaire du pôle, tandis que les autres plantes du Spitzberg sont essentiellement groënlandaises et européennes.

De ces treize formes polaires, nous n'en avons que trois dans la collection recueillie au N. du 80° parallèle :

- Carex nardina.*
Poa abbreviata.
Festuca ovina, var. *brevifolia.*

Les plantes polaires communes au Spitzberg et à l'île Melville, mais qu'on n'a pas trouvées sous les hautes latitudes explorées par ces messieurs, sont :

- G. *Ranunculus auricomus.*
 G. " *pygmaeus.*
Parrya arctica.
 G. *Draba androsacca.*

G.
G.
G.
G.
Le
région
à d'a
gnalé
vait g
cupon
Les
les 80
Cal
Ast
Ox
Sic
Sen
Ple
Et
Verte
tent le
l'absen
land,
sule. N
d'une c
sente l
core tr
Elle gu
toutes
Du 8
tylédon
à peu p
les plan
1 : 2,3
La pi
1 : 1,7
1 : 2. L
que s'ar
La ri
degré d
plantes
probable
trasto en
voy

Potentilla frigida.

G. *Saxifraga stellaris.*

» *hirculus* (Groënland est seulement).

G. *Chrysosplenium alternifolium.*

Nardosmia frigida.

G. *Campanula uniflora.*

Salix polaris.

G. *Dupontia Fisheri.*

Les sept précédées d'un G sont groënlandaises. Leur absence des régions visitées par l'expédition Nares peut être attribuée au froid ou à d'autres causes dépendant du climat; les cinq autres, sauf une signalée sur la côte est, n'appartenant pas au Groënland, on ne pouvait guère s'attendre à les trouver dans la région dont nous nous occupons.

Les plantes de l'île Melville qui n'existent ni au Spitzberg ni entre les 80° et 83° parallèles, sont :

Calltha palustris *.

Astragalus alpinus *

Oxytropis uralensis *

Sieversia Rossii.

Senecio palustris *.

Pleuropogon Sabini.

Et, chose digne d'être notée, aucune ne se trouve dans la Terre-Verte, quoique toutes celles qu'on a marquées d'un astérisque habitent les régions polaires de l'Europe. Un fait non moins singulier est l'absence de la famille des Légumineuses du Spitzberg et du Groënland, à l'exception de deux espèces tempérées, au sud de la péninsule. Nous avons en vain cherché dans la collection quelque spécimen d'une charmante graminée, le *Pleuropogon Sabini*, qui seule représente le seul genre exclusif aux régions arctiques, et qu'on n'a encore trouvée que dans l'île Melville et dans son voisinage immédiat. Elle garde sa place comme la plus rare et la plus « inaccessible » de toutes les plantes phanérogames connues.

Du 80° au 83° degré de latitude nord, la proportion des Monocotylédones aux Dicotylédones est de 20 à 49; c'est-à-dire :: 1 : 2,45, à peu près la même que celle que j'indique dans mon esquisse pour les plantes à fleurs apparentes de l'Europe polaire; celle-ci serait de 1 : 2,3, tandis que pour tout le Groënland elle est de 1 : 2,1.

La proportion des genres aux espèces est de 42 : 69, c'est-à-dire 1 : 1,7; pour l'Europe polaire 1 : 2,3, et pour tout le Groënland 1 : 2. La diminution du rapport des genres aux espèces, à mesure que s'amoindrit la flore, est tout à fait normale.

La richesse végétale des côtes parcourues entre le 80° et le 83° degré de latitude, prouve qu'on pourrait s'attendre à trouver des plantes jusqu'au pôle même, sous cette longitude au moins: il est probable qu'il n'en serait pas ainsi pour toutes les autres; le contraste entre le nord-ouest de la Terre de Grinnell et la Terre de Frin-

çois-Joseph est des plus frappants quant au nombre et à la variété des plantes. Ici, recouvrant une épaisse couche d'humus, s'étend un gazon vert, émaillé de fleurs vivement colorées, rendez-vous des abeilles et des papillons; là, quelques herbes indigentes se montrent de loin en loin sur les berges dénudées.... Nous ne nous attendions pas à de telles dissemblances dans une aire aussi circonscrite que le 80° parallèle et située aux limites supposées de la végétation.

La vigoureuse poussée vers le pôle de la flore groënlandaise et le fait qu'elle conserve les traits dominants qui la distinguent de celle du Spitzberg et des autres îles boréales, indiqueraient que la distribution des plantes dans les régions polaires ne peut être que méridionale; par quelque cause encore inconnue, l'extension subséquente des espèces en latitude n'aurait pas été générale et ne suffirait point pour détruire l'évidence de la direction primitive de cette migration.

La richesse comparative de la flore du 80° au 83° parallèle, considérée spécialement dans ses rapports avec celle du détroit de Smith (78 à 80° de latitude), qui contient plusieurs plantes subarctiques, provient des particularités du climat ou de toute autre circonstance qui favorise l'extension septentrionale de la végétation sous cette longitude, plus que sous n'importe quel méridien polaire. Ainsi, au détroit de Smith on a trouvé :

Alchemilla vulgaris,

Pyrola grandiflora,

Bartsia alpina,

Armeria vulgaris,

Tofieldia palustris,

Hierochloe borealis,

et *Lycopodium annotinum*,

qui, dans d'autres longitudes, se garderaient bien d'habiter ces régions extrêmes, quoique toutes le *Hierochloe*, se retrouvent au Groënland.

Ces faits sembleraient démontrer que la végétation pourrait être plus abondante dans l'intérieur de la Terre-Verte qu'on ne le supposait jusqu'à présent; les glaciers qui étreignent les côtes de ce pays serviraient de rempart à une contrée comparativement fertile. La distribution en hauteur des plantes sur la Terre de Grinnell prêterait quelque appui à cette théorie: là où le sol se relève simplement en collines, les végétaux phanérogames grimpent sur les pentes débarassées de neige qui plongent dans la mer d'une altitude de mille pieds; c'est donc à la présence de hautes montagnes et non à la latitude que seraient dues les glaces qui hérissent les côtes. Cette hypothèse expliquerait encore la richesse de vie animale qu'on trouve entre les 80° et 83° parallèles. Les maigres végétaux de la Terre de Grinnell ne peuvent, ce nous semble, suffire aux bœufs musqués, et ce que nous connaissons des îles polaires situées plus loin vers l'ouest nous fait supposer que dans la saison rigoureuse elles ne sauraient nourrir d'animaux de grande taille; nous voilà donc, pour ainsi dire,

forcés de conclure que la Terre d'Ellesmere et le Groënland auraient simplement une ceinture de glace, au lieu de la lourde chape sous laquelle on les croyait pressés. On ne doute plus, disons-le en passant, que la Terre-Verte ne soit une île; la chose paraît prouvée, non seulement d'après un voyage d'exploration entrepris par les marins de la *Découverte*, mais encore et surtout d'après les résultats que le professeur Houghton a déduits des observations de marées.

La flore cryptogamique des régions parcourues offre peu de nouveauté, sauf pour les lichens qu'on a envoyés au professeur Théodore Fries d'Upsal; il nous écrit à ce sujet :

« Ces lichens ont pour la plupart été recueillis à la Terre de Grinnell dans le voisinage des quartiers d'hiver des deux navires. On comprend de quel intérêt cette petite collection sera pour le botaniste, si l'on réfléchit qu'à l'exception de neuf espèces indiquées par Payer comme existant dans la partie nord de la Terre François-Joseph, on ne connaissait pas un seul lichen provenant d'une région plus septentrionale que les Sept-Iles, situées au sud du 81° parallèle.

« Aussi les matériaux qu'on m'a confiés ont-ils été soumis au plus minutieux examen; non seulement j'ai fait passer sous le microscope les spécimens suffisamment développés, mais les plus infimes débris ont été examinés au moyen d'une forte loupe; les plus petits fragments de lichen, découverts de cette façon, je les ai ensuite explorés au microscope, et voici le résultat de ces recherches, plus instructives encore que fatigantes. Le nombre des lichens représentés est de 90 espèces environ pour les régions au delà du 81° degré. Trois au moins sont nouvelles pour la science; on ne connaissait pas l'existence, dans les terres arctiques, de plusieurs autres, qu'on croyait confinées à des localités beaucoup plus méridionales.

« Dans la revue générale de cette collection, l'œil est immédiatement frappé de la rareté des espèces dressées et foliacées, aussi bien que de la végétation contractée et chétive de celles-ci. La chose est d'autant plus étonnante, que jusqu'à présent on avait cru que les lichens formaient pendant le long hiver la principale ou même la seule nourriture des bœufs musqués de ces parages. Il est étrange que la *Cladonia furcata* (*Cl. rangiferina*), si commune dans les autres régions polaires, paraisse être absente de la Terre de Grinnell.

« Entre les 81° et 83° parallèles, la nature de la flore des lichens ne montre nullement qu'on soit près d'en atteindre la limite septentrionale. Plusieurs circonstances réunies prouveraient au contraire que, s'il y a une terre au pôle nord, ces cryptogames doivent s'y retrouver. La plupart des lichens inférieurs rapportés de l'île de Grinnell sont aussi bien développés que ceux des régions plus méridionales, et le capitaine Feilden a récolté, à une altitude de 400 mètres, plusieurs espèces dont la taille était tout à fait normale. Le plus beau spécimen du genre foliacé a été, chose étrange, rapporté de 83° 6' de latitude nord.

« La partie la moins riche et la moins importante de cette col-

lection provient soit de stations plus méridionales du détroit de Smith, soit des courtes escales faites à quelques colonies danoises du Groënland. Si les premiers (une quarantaine d'espèces) sont une précieuse addition à nos connaissances en fait de lichens de l'Amérique polaire, ceux-ci nous paraissent moins intéressants, recueillis qu'ils sont dans des localités précédemment soumises aux recherches attentives des lichénologues; du reste, mon travail n'est pas assez avancé pour que je puisse me permettre d'en parler en détail. »

LISTE DES PLANTES PHANÉROGAMES

DE LA TERRE D'ELLESMERE ET DE LA TERRE DE GRINNELL

Professeur D. Oliver.

- Ranunculus nivalis*, L.
 — var. *floribus minoribus, pilis calycinis pallidioribus*.
Papaver alpinum, L. (*P. nudicaule*, auct.)
Cochlearia officinalis, L. (*C. fenestrata*, Br.)
Braya alpina, Sternb.
Vesicaria arctica, Rich.
Cardamine pratensis, L. (échantillon non fleuri.)
 — *bellidifolia*, L.
Cheiranthus pygmæus, Adams. (*Hesperis pygmæa*, Hk., *H. minima*, T. et G.)
Draba hirta, L.
 — *rupestris*, R. Br.
 — *alpina*, L.
Silene acaulis, L.
Lychnis apetala, L.
 — — var. (*L. triflora*, Br.)
Arenaria groenlandica, Spr? (échantillon non fleuri.)
 — *verna*, L. (incl. *A. rubella*, Br.)
Cerastium alpinum, L.
 — — forma : *foliis ellipticis, confertis, crassiusculis, glabrescentibus*.
Stellaria longipes, Goldie.
Potentilla nivea, L.
 — — var. (*P. Pulchella*, Br.)
 — — var. (*P. Vahlana*, etc.)
Dryas octopetala, L. (*D. integrifolia*, V.)
Saxifraga oppositifolia, L.
 — *flagellaris*, W.
 — *tricuspidata*, Retz.

Saxifraga cæspitosa, L.

— *nivalis*, L.

— — forma : *monstrosa, floribus proliferis*. Trouvée
à la baie Shift Rudder (F.)

— *cernua*, L.

Epilobium latifolium, L.

Arnica montana, L. (*A. angustifolia*, V.) Un fragment non fleuri,
provenant des quartiers d'hiver de la
Découverte (H.)

Erigeron alpinus, L.

— *compositus*, Pursh.

Taraxacum dens-leonis. Desf. var.

(*Vaccinium uliginosum*, L. Détroit de Hayes, F.)

Cassiope tetragona, L. — — F. et H.)

Pedicularis capitata, Adams.

— *sudetica*, L. (*P. Langsdorffii*, Fisch.)

— *lapponica*, L.

Androsace septentrionalis, L.

Salix arctica, Pallas (variétés).

Salix, fragments stériles, non identifiés (Shift Rudder Bay, F.)

— — (Péninsule Joseph Henry, F.)

Polygonum viviparum, L.

Oxyria reniformis, Hk.

Luzula campestris, S. & G. var. *conjecta*.

— — var. (*L. hyperborea*, Br.)

Juncus biglumis, L.

Eriophorum polystachyon, L.

— *capitatum*, Host.

Carex nardina, Fries.

— *rigida*, Good. var.

— *rigida*, Good. (Détroit de Hayes, F. et H.)

Carex trifida? Good. *abnormalis* forma? et *C. holostoma*? Drej.
(Détroit de Hayes, F.)

Carex rigida, Good. var.? (Baie de Shift Rudder, F.)

— *stans*? Drej. (colline du Ptarmigan, Détroit de
Hayes, H.)

— *fuliginosa*, S. et H.

— — var.? (Baie Dobbin, H.)

Deschampsia cæspitosa, P. de B.

Colpodium latifolium, Br.

Phippsia algida, Br.

Trisetum subspicatum, P. de B.

(*Hierochloa alpina*, L. Détroit de Hayes, F.)

Alopecurus alpinus, L.

Poa abbreviata, Br.

— *cenisea*, All.

Festuca ovina, L. var. *brevifolia*.

Glyceria angustata, Br.

(*Poa casia*, Sm. var. Glaciers Jumeaux, détroit de Hayes, H.

MOUSSES ET JUNGERMANNÉES

W. MITTEN.

Une partie de la petite collection de Mousses et de Jungermannées, rassemblées par les soins de MM. Feilden et Hart, se rapporte à quelques ports groënlandais où les navires se sont arrêtés, mais je ne m'occuperai ici que des échantillons provenant du détroit de Smith et des rives de la mer Polaire, c'est-à-dire des régions s'étendant entre le 78° et le 83° parallèle. Le capitaine Feilden a recueilli 22 mousses.

Distichium inclinatum, Sw. Floeberg Beach, lat. 82° 27' N'; jeune, avec capsule. Cette mousse manque rarement dans les collections faites au delà du Cercle polaire, et quoique, par exception, on l'ait trouvée sur le bord de la mer, près de Dundee, en Écosse, elle est partout, en Europe et en Amérique, une espèce alpine et subalpine. Dans le nord-est de l'Afrique, elle habite les montagnes de l'Abyssinie; au Thibet, elle grimpe à l'altitude de 6200 sur la cime du Héra La; jusqu'ici, que je sache, on ne l'a pas vue au sud de l'équateur. Ce *distichium* diffère en cela de son parent, *D. capillaceum*, commun parmi les mousses polaires, qui s'élève à une égale hauteur dans l'Inde, et monte à 4800 mètres dans les Andes, mais qui fréquente aussi des altitudes plus basses que celles que paraît exiger le *D. inclinatum*; il est probablement répandu par tout le globe, car on le trouve sur les monts Cameroons de l'Afrique équatoriale, et dans la Nouvelle-Zélande.

Dicranoweisia crispula, Hedw. Port Payer, lat. 78° 42' N'; échantillons à tige développée, mais sans fruit. Pourtant, comme le *Distichium*, elle mûrit ses spores dans les régions polaires; Parry au Spitzberg et M. Taylor au détroit de Davis en ont recueilli des spécimens à capsule parfaite. En Europe et dans l'Amérique du Nord, cette espèce est entièrement alpine et subalpine; il ne paraît pas que vers le midi, elle dépasse la zone tempérée du nord. Trois mousses lui ressemblant de près se trouvent l'une sur les Andes, les autres sur l'Himalaya; aux régions antarctiques, elle est représentée par une espèce tellement analogue, qu'on les a d'abord confondues. On a placé celle du sud de l'Amérique dans la section *Isocarpus* du genre *Dicranum*. Dans la première édition du livre de M. Schimper (Synopsis of European Mosses), ce groupe, dont *D. crispula* est la plus grande forme, composait la section *Euweisia* du genre *Weisia*; dans sa seconde, l'auteur l'en a retiré; il porte maintenant le nom

général
teur de
Rha
spécimen
la plus
dans la
dans la
presque
nairien
riétés,
ceux de
cum.

Pot
Échan
rente
les feu
qu'on
éviden
ovales.
l'opere
mètre
dans la
comme
plus d
exclusi
nent et
station
quelqu
a été r
Unis, a
Tortul

Tori
ques ti
Mouss
encore
cimens
de Dru
berges
ne me

T. (.
82° 29'
append
depuis
du pér
d'avis
science
inférie

générique de *Dicranoweisia*, tout en étant encore considéré par l'auteur comme appartenant à la famille des Weisiées.

Rhacomitrium lanuginosum, Dill. Port de Payer, lat. 78° 42' N; spécimen modérément laineux et tout à fait stérile, comme, du reste, la plupart des échantillons arctiques. Quoique cette mousse abonde dans les régions alpines et subalpines, elle est largement dispersée dans les plaines de l'Europe; on la trouve sur les tuiles des toits, presque au niveau de la mer. Les spécimens antarctiques sont ordinairement plus velus; dans la pensée qu'ils formaient plusieurs variétés, on leur a donné des noms différents; M. de Notaris a baptisé ceux du Chili *R. senile* (antarctique), M. G. Muller *R. geronticum*.

Pottia Heimii, Hedw. Floeberg Beach; avec capsules mûres. Échantillons qui montrent cette espèce sous une forme très différente de celle qu'on lui connaît sur les côtes de la Grande-Bretagne; les feuilles en sont oblongues et obtuses, et ce n'est que çà et là qu'on observe quelque vestige des dentelures en scie, d'ordinaire si évidentes; les feuilles inférieures sont très courtes et très largement ovales, la nervure disparaît au-dessous du sommet; l'apicule de l'opercule, assez épais, ne dépasse pas en longueur la moitié du diamètre de la capsule. Ses spécimens recueillis par le docteur Lyall dans l'île Beechey s'éloignent moins de ceux d'Europe, sauf que, comme dans nos individus de Floeberg Beach, le feuillage est plus distinctement bordé par des cellules pâles. Cette espèce est exclusivement maritime dans la Grande-Bretagne, mais sur le continent européen et dans l'Amérique anglaise on la trouve dans des stations beaucoup plus reculées dans l'intérieur. La *Pottia*, ou quelque mousse lui ressemblant assez pour être confondue avec elle, a été rapportée de la Terre de Feu; mais elle manque aux États-Unis, ainsi que nombre d'autres espèces appartenant à la famille des *Tortuloïdes*.

Tortula (Barbula) icmadophila, Schimper, Floeberg Beach; quelques tiges stériles au milieu de *Distichium inclinatum*, pointe aux Mousserons, parmi des *Zygotrichia leucostoma*. On ne savait pas encore que cette espèce fût une mousse arctique, mais de beaux spécimens à fructification complète faisaient partie des « musci Americani » de Drummond, n° 139. Il les nomme *T. fallax*; elles viennent des berges des rivières, près des Montagnes Rocheuses. En Europe, si je ne me trompe, une *Tortula* est alpine ou subalpine.

T. (Zygotrichia) leucostoma, Brown. Pointe aux Mousserons, lat. 82° 29' 12" N., juillet 1876; avec capsules mûres. Brown, dans son appendice au premier voyage de Parry, l'a rangée dans les *Barbulae*; depuis, Bridsl en a fait le type d'un nouveau genre, d'après les dents du péristome qui sont unies en dessous par des trabécules; il est d'avis que Hooker et Greville se sont trompés (*Edinburg Journal of science*) en décrivant la *Tortula leucostoma* comme ayant la moitié inférieure de son péristome réunie en tube; il s'étonne que cette im-

portante distinction ait pu échapper à Brown. — Espèce absolument polaire; avec la *Tortula tubulata*, elle appartient à un groupe qui a le feuillage et les habitudes de la *Pottia*, avec les capsules et le péristome de la *Syntrichia*.

T. (Syntrichia) ruralis, Linn. Pointe aux Mousseçons; un fragment adhérent à un morceau de Peltigère. Commune parmi les mousses arctiques, mais toujours stérile. Répandue largement en Europe, de la mer aux régions subalpines. Elle habite l'Amérique anglaise, mais semble rare aux États-Unis; on ne la connaît pas plus au sud.

Didymodon rubellus, Roth. Floeberg Beach en société avec le *Bryum Brownii*, très petite et stérile. Mousse de taille très variable. Les plus naines ont la pointe de la feuille presque entière, mais on voit toujours quelque trace des dents, si évidentes dans les grandes formes. Ces découpures, la teinte rouilleuse des plantes, leur facies tout entier, semblent indiquer une parenté très rapprochée avec plusieurs espèces des Andes et la Tortule Australe, *T. serrulata*, Hook. et Grev. dans laquelle le péristome est plus décidément celui des Tortules. *D. rubellus* est une mousse fort commune en Europe, du rivage de la mer aux plus hautes montagnes; on la trouve au nord de l'Afrique et de l'Inde, aussi bien que dans l'Amérique anglaise, mais on la dit rare aux États-Unis; on en connaît une espèce très semblable dans l'Amérique centrale, une autre dans la Nouvelle-Zélande; il n'est pas sûr que la nôtre existe au sud de l'équateur.

Eucalypta rhabdocarpa, Schw. Floeberg Beach; avec jeune fruit; pointe aux Mousseçons; adhérent à un débris de Peltigère, capsule après maturité, juillet 1876. Espèce boréale alpine et subalpine, qui en Amérique n'habite pas les États-Unis.

Voilia hyperborea, Grev. et Arn. Floeberg Beach; en bonne condition; fruits dans leurs diverses phases. Dans un des spécimens de cette mousse élégante, les tiges se réunissent en une touffe de plus de deux pouces de haut. Sur un individu, la pointe de la capsule se prolonge en un bec dressé qui a environ trois fois la longueur du diamètre du fruit; les calyptra avaient été enlevés.

Splachnum Wormskioldii, Hornem. Détroit de Hayes, Floeberg Beach, pointe aux Mousseçons, tous fertiles. Charmante espèce polaire, qui, en Europe, se trouve sur les monts Scandinaaves.

Tetraphodon urceolatus, B. et S. Pointe aux Mousseçons et Port-Foulke. On ne sait si elle habite plus au sud que les Alpes, et quoique elle se trouve dans l'Amérique anglaise, on ne la connaît pas aux États-Unis. Sa congénère, *T. mnioides*, qui croît dans les mêmes régions alpines et polaires, mais qui descend à des altitudes considérablement moindres et voyage jusqu'en Patagonie, semblerait ainsi, comme le *Distichium capillaceum*, être rendue capable, de par son privilège de vivre et de mûrir dans des régions très froides et très chaudes, de se répandre au loin sur toute la surface de la terre.

Bar
tite, s
dans l
on la t
ter de

Bry
capsul
distrib
Andes
bien s

B. l
crite d
Melvil

B. d
On l'a
elle a e
Bretag

Tim
Myr

pinum
stériles

Ortil
hyperb
sur les

Ster
fragme
le volu
tillons
le dom

Cam
abond
les rég
tent le

Pog
de M

Dis
Lat. 8

Rhu
Ton

Lat. 8

Ortil
stérile

Vol

40' no

Tel
court,

T.

Bartramia (Philanotis) fontana, Lin. Floeberg Beach, très petite, stérile, croissant au milieu des *Voitia hyperborea*. Partout dans l'Europe septentrionale et tempérée, et le nord de l'Amérique; on la trouve dans le nord de l'Afrique, mais elle ne paraît pas exister de l'autre côté de l'équateur.

Bryum pendulum, Hornsch. Port Dumbell, lat. 82° 30' nord; capsule non mûre. Commune dans les régions arctiques, et largement distribuée dans toute l'Europe tempérée; elle suit probablement les Andes, et pénètre ainsi dans les latitudes australes; elle végète aussi bien sur le bord de la mer que sur les hautes montagnes.

B. Brownii, Br. et Schimp. Floeberg Beach. Brown l'avait décrite d'abord sous le nom de *Pohlia bryoides*; elle venait de l'île Melville; on l'a trouvée depuis sur les monts Dovrefield.

B. calophyllum, Brown. Floeberg Beach et Port-Payer; stérile. On l'a prise longtemps pour une espèce exclusivement polaire; mais elle a été récemment découverte sur les côtes orientales de la Grande-Bretagne et dans quelques localités du continent européen.

Timmia austriaca, Hedw. Floeberg Beach et Port-Payer; stérile.

Myurella apiculata, Hueb. Floeberg Beach, avec *Pogonatum alpinum*; un fragment sur une Peltigère; pointe aux Mousserons; stériles.

Orthothecium chryseum, Schwaegr. Floeberg Beach, avec *Voitia hyperborea*; stérile. En Europe, c'est une mousse alpine qu'on trouve sur les monts scandinaves et sur ceux de la Carinthie.

Stereodon plicatilis, Mitt. Pointe aux Mousserons, adhérent à un fragment de Peltigère; stérile. Décrite pour la première fois dans le volume VIII de la Société linnéenne de Londres, d'après des échantillons rapportés du détroit de Davis et des Montagnes Rocheuses; le domaine de cette espèce ne paraît pas être encore déterminé.

Camptothecium nitens, Schreb. Floeberg Beach; stérile. Plus abondant au nord de l'Europe et dans l'Amérique polaire que dans les régions plus tempérées; on le trouve dans les plaines et elles montent les Alpes.

Pogonatum alpinum, L. Floeberg Beach; stérile. La collection de M. Hart renferme vingt-six mousses et une jungermannée.

Distichium inclinatum, Sw. Quartiers d'hiver de la Découverte. Lat. 81° 44' nord.

Rhacomitrium lanuginosum, Linn. Déroit de Hayes. Lat. 78° 52' N.

Tortula (Zygotrichia) leucostoma, Brown. Baie de Saint-Patriek. Lat. 81° 46' nord; avec *Orthothecium chryseum*.

Orthotrichum speciosum, Nees. Quartiers d'hiver de la Découverte; stérile.

Voitia hyperborea, Grev. et Arn. Baie du Bœuf musqué. Lat. 81° 40' nord.

Tetraptodon mnioides, L. Avec le précédent; rabougri et très court, mais en parfaite fructification.

T. urceolatus, B. et S. Baie du Bœuf musqué.

Splachnum Wormskioldii, Hornem. Baie de la Découverte et détroit de Hayes.

S. vasculosum, L. Baie du Bœuf musqué; très petite, mais fertile.

Alucomnion turgidum, Wahl. Détroit de Hayes; stérile.

Leptobryum piriforme, Linn. Détroit de Hayes; avec fructification.

Bryum (Webera) longicollum, Sw. Détroit de Hayes; avec capsules flétries.

B. (W.) cradum, Dickes. Détroit de Hayes; stérile.

B. arcticum, Brown. Baie du Bœuf musqué.

B. Brownii, B. et S. Même localité.

B. xeneum, Blytt. Baie de la Découverte. Cette espèce a la physiologie de *B. pallens* rabougri.

B. calophyllum, Brown. Baie de la Découverte.

Timmia austriaca, Hedw. Baie de la Découverte; stérile.

Orthothecium chryseum, Schw. Baie de Saint-Patrick, détroit de Hayes. Tous les échantillons à tiges courtes et stériles.

O. rubellum, Mitt. Baie du Bœuf musqué; en société avec le *Tetraplodon urceolatus*; stérile.

Stercodon plicatilis, Mitt. Baie de la Découverte; stérile.

Amblystegium uncinatum, Hedw. Baie de la Découverte.

A. lycopodioides, Schw. Baie de la Découverte; petit et stérile.

A. (Acroceratium) trifarium, Wet. et M. Détroit de Hayes; stérile.

A. (A.) strmentosum, Wahl. Détroit de Hayes; très petit, presque nain; stérile.

Brachythecium cirrhosum, Schw. Quartier d'hiver de la Découverte; en très petite quantité; stérile.

Blepharozia trichophylla, Linn. Détroit de Hayes; stérile.

CHAMPIGNONS

RÉV. M. J. BERKELEY,

Membre de la Société Linnéenne.

Sur les vingt-six espèces qui m'ont été confiées, j'en ai déterminé vingt-quatre d'une manière assez exacte; quant aux deux autres, si le mauvais état des spécimens ne m'a pas permis de leur assigner une place certaine, j'ai essayé du moins d'en indiquer les affinités les plus proches. Dix-sept de ces champignons sont répartis au loin sur le globe; sept n'avaient pas encore été décrits; deux de ces nouvelles espèces me paraissent des plus intéressantes: *Agaricus Feildenii* et *Urnula Hartii*. La première appartient à un groupe peu compris, et je regrette d'autant que nos échantillons soient desséchés de façon à

rendre
curieux
par Fri
borium
plante p

La g
des cab
pays, or
ture, m
rules et
laires. M
probabl
cun dou
rus et A
tères qu
alliées d

Qu'on
souvera
lectionn
A bord,
renferm
des plan
pour ch
pléteme
Enfin l
menter
n'étonn
dans ur

1. *A*

Eur. p.
Découv
peu rén

2. *A*

jaune d
Discov
Feilden
environ
loppés.
sies q
quelqu
gneuse

3. *A*

funde
globos
pouce

4. *A*

fig. 4.

rendre certains caractères très obscurs; la seconde est une forme du curieux genre *Urnula*; elle ressemble de si près à la figure donnée par Friès dans la « Flora danica » comme une variété de *Peziza ciborium*, que je ne serais pas surpris que la plante danoise et la plante polaire fussent absolument identiques.

La grande multiplication de *Chaetomium glabrum* sur les parois des cabines de l'*Alerte* me paraît aussi fort remarquable. Dans nos pays, on peut le voir partout, non seulement sur les papiers de tenture, mais sur les pierres nues et les ouvrages de vannerie: les sporules en sont notablement plus petites que dans les échantillons polaires. Nous avons plusieurs spécimens de l'*Agaricus Feildeni*; il est probablement comestible; pour la *Russula integra* nous n'avons aucun doute. Je devais m'excuser de ce que j'ai décrit *A. sphaerosporus* et *A. Bellotianus* d'après des spécimens isolés, mais les caractères qu'ils présentent les séparent évidemment de toutes les espèces alliées connues jusqu'à ce jour.

Qu'on me permette ici deux observations importantes. Il serait souverainement injuste de passer sous silence les obstacles que le collectionneur doit incessamment combattre dans les régions polaires. A bord, l'espace se trouve forcément très restreint, et l'atmosphère renfermée des cabines est particulièrement défavorable au séchage des plantes; puis, la besogne ne fait pas défaut, le temps manque pour changer les papiers autant qu'il le faudrait pour absorber complètement l'humidité et garantir ainsi la conservation des spécimens. Enfin le nombre de ceux-ci était trop limité pour qu'on pût expérimenter les vertus alimentaires des champignons recueillis. Une chose m'étonne, c'est que les naturalistes de l'expédition aient si bien réussi dans un travail qui présentait pour eux de si grandes difficultés.

1. *Agaricus (Omphalia) umbilicatus*, Schæff. t. 207. Fr. Hym. Eur. p. 155. — Sol tourbeux. Mont du Point de Vue, baie de la Découverte. Lat. 81° 41' nord. C. Hart. Sporules très petites, quelque peu réniformes.

2. *A. (Omphalia) umbelliferus*, L. Sur la tourbe. Forme jaune de l'A. — A Proven, avec des Peltigères, à Disco, juillet 1875; Discovery Bay, id. H. C. Hart. Upernivik, 22 juillet 1875, H. W. Feilden. Pilier tomenteux; plus épais à la base, poils de deux lignes environ. Nos spécimens sont petits, mais généralement bien développés. Dans ceux de Discovery-Bay, les lames sont si épaissies qu'elles en paraissent presque subglobulaires. Cette espèce, quelquefois très belle, est commune dans les contrées montagneuses.

3. *A. (Omphalia) sphaerosporus*, B. Pileo membranaceo, profunda umbilicato; lamellis latis distantibus, decurrentibus, sporis globosis pedicellatis. Sur la mousse. Upernivik; H. C. Hart. Un pouce de large environ.

4. *A. (Clitopilus) undatus*. Fr. Hym. Eur. p. 199. Ic. tab. 96, fig. 4. Cap Sabine, 1^{er} août 1875; H. W. Feilden.

5. *A. (Naucoria) Bellotianus*. B. Esp. nouv. Ile Bellot, 14 août 1876; H. W. Feilden.
6. *A. (Tubaria) furfuraceus*. P. Syn. p. 454; Fr. Hym. Eur., p. 272. Val Westward Ho! lat. 82° 40' N.; H. W. Feilden. Mont du Point de Vue, 81° 41' N.; Hart.
7. *A. (Tubaria) pellucidus*, Bull. Tab. 550, fig. 2; Fr. Hym. Eur. p. 273. Détroit de Smith; lat. 79° N.; 4 août 1875; Hart.
8. *A. (Stropharia) Feildenii*, B. Esp. nouv. Ile Bellot, lat. 81° 41' N.; août 1876; Feilden; Mont du Point de Vue, Port de la Découverte, 4 juillet 1876; Hart.
9. *Hygrophorus virgineus*. Fr. Hym. Eur. p. 413. Très petits spécimens; 29 septembre 1875; lat. 82° 27' N.; Feilden.
10. *H. miniatus*. Fr. Hym. Eur. p. 418. Détroit de Hayes, 4 août 1875; Hart.
11. *Russula integra*. Fr. Hym. Eur. p. 450. Ile Bellot; lat. 81° 41' N.; 13 août 1876; Feilden.
12. *Cantharellus mucigenus*. Fr. Hym. Eur. p. 460. Sur les mousses, Discovery Bay; Hart.
13. *Merulius aurantiacus*. Fr. Hym. Eur. p. 591; Kl. in Berk. Eng. Fl. V, p. 128; Discovery Bay. 81° 41' N.; Hart.
14. *Lycoperdon cretaceum*, B. Esp. nouv. Ile Bellot, 14 août 1875; Feilden.
15. *L. atropurpureum*. Vitt. Monog. Lyc. p. 42, tab. II, fig. 6; Discovery Bay, Mont du Point de Vue; Hart. Ile Bellot, 18 août 1876, et détroit de Hayes, 4 août 1875; Feilden.
16. *Trochobasis Pyrolæ*, B. Out. p. 332. *Uredo pyrolæ*, Grev. H. Ed., p. 440; Proven, sur des feuilles de pyrole.
17. *Stilbum arcticum*, B. Esp. nouv., sur la tige d'un *Agaricus sphaerosporus*, B. Upernivik; Hart.
18. *Peziza stercorea*. P. Obs. 2, p. 89; Fr. Syst. Myc. II, p. 87. Cooke, Micr. fig. 147. Discovery Bay, sur les déjections du bœuf musqué; Hart.
19. *Ascobolus furfuraceus*, P. Obs. 1, t. 4, f. 3-6. Comme le précédent.
20. *Urnula Hartii*, B. Esp. nouv. Upernivik; Hart. Terre de Grinnell, lat. 82° 29' N.; juillet 1876; Feilden.
21. *Chaetomium glabrum*, B. et Br. Ann. Nat. Hist. May 1873, p. 349, tab. X, fig. 15. Sur les parois humides du navire l'Atterle, à Floeberg Beach, lat. 82° 27' N.
22. *Venturia myrtilli*, Cooke. Journ. of Botany, août 186., tab. 50, fig. 4. Sur des feuilles à demi pourries, Discovery Bay; Hart.
23. *Sphaerella lineolata*. De Not. *Sphaeria lineolata*. Desm. Pl. Crypt., n° 1263; Cooke, l. c. tab. 51, fig. 31. Sur le gazon, avec le précédent.
24. *Dothidea bullulata*. B. Esp. nouv. Sur des feuilles, à Disco; Hart. — Quelques espèces de *Mucor*, paraît-il, vivaient en société avec le *Chaetomium glabrum*.

ALGUES ET DIATOMÉES

G. DICKIE, M. D.

Membre de la Société Linnéenne.

L'expédition polaire de 1875-1876 n'a collectionné au nord du 78° degré qu'un nombre assez restreint d'algues appartenant aux ordres supérieurs. Voici ce que j'en ai pu déterminer :

Desmarestia aculeata, Lamour.

Laminaria longicurvis, De la Pyl.

— *caperata*, —

Dictyosiphon feniculaceus, Grev.

Chordaria flagelliformis, Ag. ¹.

Ectocarpus siliculosus, Lyngb.

Cladophora plumosa, —

Toutes font partie des séries de couleur olive et, à l'exception des deux Laminaires, sont des formes européennes bien connues.

Le docteur Moss et le capitaine Feilden m'ont envoyé des tronçons de tiges d'algues trouvées dans une couche de fond marin soulevée à 70 mètres au-dessus du niveau actuel de l'Océan, à Floeberg Beach, lat. 82° 27' nord, longit. 61° 22' ouest, et dans d'autres strates boueuses du même genre, au Val de Kane, Terre de Grinnell, lat. 82° 33'. Ces débris paraissent appartenir aux deux Laminaires ci-dessus mentionnées; le capitaine m'assura que l'odeur saline en était encore aussi marquée que pour les spécimens récents. Les couches fossilifères ont été creusées par l'action d'un ruisseau jusqu'à une profondeur de 10 mètres; on y a trouvé des coquilles de *Mya truncata*, d'*Astarte borealis*, etc.

Je n'ai pu découvrir de traces d'algues marines appartenant aux séries de couleur pourpre.

La liste la plus complète des algues marines du Spitzberg a été donnée, je crois, par le professeur J. G. Agardh; elle renferme dix-sept espèces vert-olive et vingt espèces pourprées, richesse qui contraste avec le peu de formes que j'ai énumérées ci-dessus; toutes celles-ci, sauf le *Dictyosiphon*, se retrouvent au Spitzberg.

Quant aux séries de couleur verte, j'ai reconnu :

Ulva latissima, L., très fragmentaire.

Enteromorpha clathrata, Grev.

1. Échantillons, ou plutôt fragments très petits; je pense pourtant qu'ils doivent être rattachés à cette espèce.

Chaetomorpha Melagonium, Web. et Mohr.

Enfin, dans les algues d'eau douce :

Prasiola Sauteri, Menegh.

Zygogonium Agardhii, Rabh.

Closterium lunula, Müller.

Zonotrichia, species.

Nostoc commune, Vaucher

— *aureum*, Ktz.

Hormosiphon arcticum, Berk.

Hormospora, species.

Chroococcus, species.

Gloeocapsa magna, Klr.

Oscillaria tenuis, Ag.

Hyphoethrix coriacea, Ktz.

— *obscura*, n. sp.

Chthonoblastus, sp.

Tolypothrix, sp.

La plus abondante paraît en être le *Nostoc commune*, qu'on trouve aussi au Spitzberg et qui est répandu partout en Europe, ainsi que les autres genres.

J'avais moi-même trouvé la *Gloeocapsa* à Disco; les spécimens que m'a envoyés le docteur Moss ont été récoltés à 82° 27' nord.

On le voit donc, certains genres bien connus en Europe sont représentés dans les froids marécages qui s'étendent au delà du 80° parallèle.

Les collections du capitaine Feilden, du docteur Moss et de M. Hart, sont suffisamment riches en Diatomées. J'ai observé les genres suivants, mais je ne donne ici que le nombre d'espèces que j'ai reconnu, réservant la liste complète des noms pour un travail plus détaillé.

Liste des Diatomées recueillies au delà du 78° degré :

NOM DES GENRES.	Nombre des espèces.	NOM DES GENRES.	Nombre des espèces.
Achnanthes	2	Navicula	13
Achnanthisidium	2	Nitzschia	3
Amphipora	2	Orthosira	1
Amphora	4	Pleurosigma	2
Biddulphia	1	Podosira	1
Chaetoceros	2	Podosphenia	1
Cocconeis	4	Raphoneis	1
Coscinodiscus	4	Rhabdonema	2
Cymbella	1	Rhoicosphenia	1
Denticula	1	Sirirella	3
Diatoma	1	Stauroneis	3
Eunotia	2	Synedra	4
Fragilaria	2	Thalassosira	1
Graumatophora	2	Triceratium	1
Melosira	1	Tryblionella	1
Meridion	1		

En tout, si je ne me trompe, 31 genres et 70 espèces, la plupart marines.

P. T. Cleve, dans une communication à l'Académie suédoise des sciences, 12 mars 1863, établit qu'on compte 181 Diatomées dans les mers polaires; quant à lui, la présence dans ces régions de 17 de ces espèces lui paraît quelque peu douteuse. Dans le même travail, il énumère celles qu'on trouve au Spitzberg. Cet archipel, comme pour les algues supérieures dont nous avons parlé, semble plus riche en espèces que les parages arctiques visités par l'expédition.

L'abondance extraordinaire de ces formes quasi microscopiques, aux revêtements siliceux ornés de sculptures exquises, est d'un haut intérêt en égard à l'existence de la vie animale. On sait depuis longtemps qu'ils se trouvent en quantité dans le canal alimentaire de certains rayonnés et mollusques bivalves. Où ils pullulent et fourmillent, et c'est presque partout, peuvent subsister les êtres qui se nourrissent du contenu organique des Diatomées; les faibles deviennent la proie des forts; ainsi se découvre un nouvel anneau de la chaîne de dépendance qui relie tout dans l'univers, et une nouvelle démonstration de la puissance proverbiale des « infiniment petits ».

Nous ne sommes donc pas surpris de voir qu'au delà du 80° degré les naturalistes de l'*Alerte* et de la *Découverte* ont récolté près d'une vingtaine d'espèces de mollusques bivalves.

Les collections botaniques dont il est question ci-dessus ont été faites presque en totalité dans la Terre de Grinnell, entre les parallèles 81° 40' et 83° 6' nord. M. Hart a soigneusement exploré les alentours de Discovery Bay, jusqu'au 81° 50' nord, et le capitaine Feilden les rivages qui s'étendent de ce parallèle au 83°. La période pendant laquelle on a pu récolter les phanérogames n'a compris qu'un mois ou six semaines de l'été de 1876; il est probable cependant que peu de plantes à fleurs ont dû échapper aux recherches. Celles que nous avons rapportées donnent sans doute une idée exacte de la flore supérieure de la Terre de Grinnell. Nous n'en dirons pas autant des lichens; je ne puis en considérer notre moisson, assez abondante pourtant, que comme une « contribution » au recensement futur des cryptogames de cette île polaire; la même remarque s'applique aux champignons, aux conferves et aux diatomées. (H. W. Feilden.)

XV

GÉOLOGIE.

NOTES SUR LA STRUCTURE GÉOLOGIQUE DES CÔTES DE LA TERRE DE GRINNELL ET DU
PASSIN DE HALL, VISITÉES PAR L'EXPÉDITION ANGLAISE DE 1875-1876,

PAR C. E. DE RANCE,

Membre de la Commission d'Étude pour la Carte géologique de l'Angleterre
et du Pays de Galles,

et H. W. FEILDEN,

Naturaliste à bord de l'*Alerte*.

Plus de deux mille fossiles et spécimens de roche, récoltés entre
le 78° et le 83° parallèle nord, nous permettent d'établir la série sui-
vante des formations géologiques pour ces lointaines terres polaires.

Terre de Grinnell. *Équivalents pour l'Amérique du Nord.*

Lits glacio-marins. Lits glacio-marins.

Schistes miocènes et argiles,
avec un filon de charbon de
30 pieds de hauteur.

Calcaires carbonifères. Calcaires carbonifères.

Strates de la période de la baie
de Dana. Terrains devoniens.

Silurien supérieur.

Silurien inférieur.

Groupe de Québec (Llandillo).

Lits du cap Rawson.

Huronien?

Roches primitives, gneiss, etc. Laurentien?

Roches paléozoïques. — Les roches primitives de gneiss et les ro-
ches cristallines que tant d'observateurs ont décrites comme frangeant
les côtes du Groënland et sous-jacentes aux roches paléozoïques syn-
clinales de l'Archipel de Parry, continuent vers le nord et forment
chacune des rives du détroit de Smith; elles occupent la totalité des
côtes à la Terre d'Ellesmere, au cap Sabine, au cap Isabelle, et mon-
tent à une altitude de deux mille pieds.

A Port-Foulke, les syénites et les gneiss s'étendent au-dessous des

grès et des conglomérats; les premières, largement ondulées et d'autant probablement de l'âge miocène, sont recouvertes de nappes de basalte qui, en quelques endroits, se changent en porcellanite.

Strates du cap Rawson. — Une vaste série de roches azoïques, moins anciennes que le gneiss des assises primitives, et probablement sans concordance avec elles, mais antérieures au terrain silurien fossilifère, constituent la contrée qui va de la baie de Scoresby au cap Cresswell (lat. 82° 40' N); elles appartiennent probablement à la même période que les roches huroniennes de l'Amérique du Nord, mais elles ont sans doute été formées dans un bassin différent, car on ne les retrouve pas dans l'Archipel polaire.

Au cap Rawson, les strates ont été jetées en plis anticlinaux orientés ouest-sud-ouest; elles se terminent par des falaises abruptes, telles que le cap Noir, le cap Union et d'autres promontoires s'avancant au loin sur les eaux. De belles lignes d'ardoise d'un noir de jais y contrastent pittoresquement avec la mer glacée qui s'étend au-dessous et les cimes coiffées de blanc des roches au-dessus.

Des lits de calcaires impurs, fréquemment traversés de veines de quartz et de hornstein, sont associés à ces ardoises; celles-ci sont parfois admirablement clivées, les plans d'arêtes étant, en général, disposés en angles très aigus et plus rarement horizontaux; la principale direction est du N.-N.-E au S.-S.-O. Les strates ardoisières elles-mêmes ont presque toujours une très grande inclinaison.

Plus au nord, ces assises font place à de vastes séries de quartzites et de graviers qui commencent à 82° 33' de latitude; dans le val Westward Ho! elles forment des remparts de 900 mètres de hauteur. Un axe anticlinal traverse cette vallée et fait descendre ces couches sous le calcaire carbonifère de la Péninsule de Feilden.

Calcaires siluriens. — Des falaises de cette roche, dont les conglomérats constituent la base, se dressent à plus de 300 mètres sur la côte orientale de l'île Bache. Au sud de l'île, ces assises, telles qu'on les voit du détroit de Buchanan, paraissent reposer sur des roches syénitiques et granitoïdes; elles se dirigent en pente douce vers le N.-N.-O., jusqu'à la pointe Victoria, où nous avons pu débarquer pour recueillir quelques fossiles; les falaises qui composent la berge septentrionale de l'île se rapportent à cette formation et leur orientation correspond à celle de cette strate.

Les calcaires de l'île de Norman Lockyer, lat. 79° 52' N., à l'entrée de la baie de Franklin Pierce, se dirigent vers le nord à angle très-élevé. Le sud de l'île est un promontoire dont l'avancée forme un escarpement de 200 mètres de haut, couvert de glace, et courant du nord au sud; la côte opposée forme une plage longuement inclinée; entre l'île et le continent, une faille laisse passer des conglomérats semblables à ceux de l'île Bache. On les voit distinctement, ainsi que les calcaires qui les surmontent, au cap Prescott, dans les baies d'Allman et de Dobbin, au cap Louis-Napoléon et à la pointe de Hayes.

Une ligne anticlinale orientée au nord-est et passant par le cap Hilgard fait affleurer des roches, probablement plus anciennes; d'après quelques fossiles de cette localité, *Maclurea magna*, *Receptaculites occidentalis*, *R. arctica*, Eth., M. Etheridge les déclare appartenir aux couches inférieures de l'étage silurien. Plusieurs de ces types, paraît-il, avaient été rapportés déjà de l'Archipel de Parry, où l'on trouvera peut-être une série non interrompue de dépôts siluriens, depuis les nappes les plus basses jusqu'aux strates supérieures et jusqu'au terrain devonien.

Le conglomérat du cap Hilgard paraît correspondre, et comme époque et comme disposition, au grès rouge et aux grossiers graviers qui s'étendent sous les calcaires siluriens du nord Somerset, calcaires ressemblant à ceux qu'on trouve entre les détroits de Wolstenholme et de la Baie leine (ouest du Groënland). La limite du terrain silurien inférieur est-elle cette portion de la section qui se trouve entre les calcaires et le lit de conglomérat ou de graviers? C'est ce qu'on n'a pas encore clairement déterminé, soit dans la Terre de Grinnell, soit dans l'Archipel Polaire; mais cette hypothèse est corroborée par le fait que dans les deux régions la structure des couches de la base indique une période de dénudation, d'eau peu profonde, ou tout au moins d'érosion des lignes de côtes; en outre, on n'y connaît pas de strate fossilifère plus ancienne, et le conglomérat ou les graviers reposent directement sur la roche primitive. Les calcaires siluriens s'étendent jusqu'au cap Norton Shaw; là comme au cap Barrow, ils contiennent une très grande quantité de fossiles décrits, de la façon la plus complète, par M. Etheridge¹. Nous y remarquons: *Favosites alveolaris*, *F. Gothlandica*, *Tavistella reticulata*, *Halysites calenulatus*, var. *feildeni*, Eth., *Pentamerus coppingeri*, Eth.

Au nord de la baie de Scoresby on ne voit plus de calcaires; les couches plus anciennes du cap Rawson deviennent superficielles. On ne sait pas encore si la ligne de jonction des deux terrains est une simple faille ou une frontière naturelle. Quoiqu'il en soit, il est certain qu'elle traverse le canal de Kennedy, et se montre sur la côte opposée, à la Terre de Hall, où sa position est circonscrite par des bornes étroites, de la baie de Polaris à la baie de Newman. Ces lits affleurent au nord du port Grâces-à-Dieu, et les calcaires siluriens reparaissent dans le sud, au cap Tyson et à l'île d'Offley; de ce point en tirant au midi et jusqu'au grand glacier de Humboldt, ces roches forment l'ossature de la contrée que déterminent le fiord de Petermann, la baie de Bessels, les îles de Franklin et de Crozier, les caps de la Constitution et d'André Jackson.

Couche de la baie de Dana. — Des schistes ardoisiers de couleur verte, associés à des roches métamorphiques appartenant à l'étage du cap Rawson, transpercent le talus au-dessous du calcaire carbonifère, à la base du col de la péninsule de Feilden; mais la limite

¹ Journal Geog. Soc. London, 1878.

en est douteuse : il peut y avoir simplement solution de continuité.

Au sud de la vallée qui débouche dans la baie de Dana, au sommet de la baie de Porter, le calcaire carbonifère se manifeste par une faille d'orientation; on n'en aperçoit point la base.

Le lit d'un torrent a laissé voir une petite coupe de strates riches en fossiles que M. Etheridge attribue à l'époque devonienne; mais, comme la nature des roches sous-jacentes n'a pu être déterminée, nous ne saurions dire si elles représentent l'« étage de l'Ours » de Heer, et forment la base du calcaire carbonifère. De futures recherches établiront peut-être que cette couche est absente; ce sera sans doute une preuve qu'elle n'existe que plus vers le sud.

Les roches qui surmontent le calcaire silurien de l'Archipel polaire se manifestent dans une « auge » synclinale, un « creux », orienté O.-S.-O. à E.-N.-E. et de la Terre de Banks à travers les îles de Parry. A l'île de Byam-Martin, Mac Clintock a distingué deux grès : l'un rouge, très finement stratifié, associé à l'ardoise violette et ressemblant au grès rouge du nord Somerset, cap Bunny, et à celui qu'on trouve entre les détroits de Wolstenholme et de la Baie à l'ouest du Groënland; l'autre, à grain fin, et d'un gris jaunâtre, rappelle le grès carbonifère du cap Hamilton, Terre de Banks (île Baring). Il contient de nombreuses empreintes d'un brachiopode, allié, d'après le docteur Haughton à la *Terebratula (Atrypa) primipilaris*, von Buch (et à *A. fullax* des roches carbonifères d'Irlande); on recueille abondamment la première, qu'on nomme aujourd'hui *Rhynchonella primipilaris*, à Gerolstein, dans l'Eifel (Prusse rhénane). Associés à ces grès d'époque récente, on voit des lits de charbon orientés E.-N.-E. vers l'île de Bathurst. Ils ont une texture ligneuse et constituent des strates minces, les unes de couleur brune, les autres d'un noir de jais brillant; ils rendent sous le marteau un bruit de bois.

L'identité des genres et de quelques espèces de la flore des calcaires précarbonifères de l'« étage de l'Ours », avec celles de l'Europe immédiatement sous-jacentes aux grès nous montre qu'un climat semblable devait s'étendre à de très vastes régions sur la surface du globe. Les mers profondes indiquées par la formation du calcaire de montagne ne pouvaient être que locales et temporaires, au milieu de cette longue période continentale, marquée pour la première fois par une riche flore terrestre, que dans le vieux monde et dans le nouveau on suit facilement du 47° au 74° et 76° degrés de latitude nord; elle était aussi développée au delà du Cercle polaire que dans l'Europe centrale, et les débris du *Lepidodendra* à feuilles persistantes, aussi bien que ceux du *Cardiopteris frondosa* et de ses élégants parasols, se retrouvent dans les Terres Arctiques, dans les Vosges et au sud de l'Islande.

Calcaire carbonifère. — On voit des roches de cette époque dans les péninsules de Feilden et de Parry, sur la côte nord de la Terre de Grinnell; elles s'étendent vers l'est jusqu'à l'Inlet de Clements Mark-

ham, atteignant au mont Julia une altitude de 2000 pieds, et probablement plus encore dans la chaîne des États-Unis, dont l'axe général concorde avec la direction des couches, et qui continue sans doute vers le sud-ouest à travers la contrée comprise entre les calcaires de cette période, dans la synclinale de l'archipel de Parry. Parmi les fossiles de la péninsule de Feilden, on peut mentionner : *Productus mesolobus*, *P. costatus*, *Spirifer ovalis*, *S. duplicata* et *S. cylindrica* qui ressemble au *zaphrentis*. N'oublions pas de remarquer que si l'orientation des calcaires ci-dessus avait changé vers le nord, les escouades du traîneau qui ont examiné la côte à l'est et à l'ouest de cette région, s'en seraient sans doute aperçues; dans l'hypothèse où ces calcaires se prolongeraient encore par-dessus l'aire même du pôle, ils arriveraient au Spitzberg, où précisément on a reconnu une formation similaire, contenant des espèces identiques.

Dans les calcaires carbonifères, on a recueilli des céphalopodes, des en crinites et des coraux qui indiqueraient un climat chaud, si l'on en juge par leurs analogues des roches secondaires. A moins que ces madrépores, qui tous appartiennent aux types paléozoïques *rugosa* et *tabulata*, n'aient une puissance extraordinaire d'adaptation aux différentes zones, la preuve serait donc faite qu'à cette époque la distribution thermique était moins inégale que maintenant. De plus on a la certitude que les plantes de l'« étage de l'Ours » des régions polaires existaient avant que le calcaire de montagne se fût déposé dans cette région, et sans doute dans les autres aussi; elles reparaissent dans les charbons qui recouvrirent ces calcaires en Europe et au nord de l'Amérique; et la supposition qu'un climat tiède et humide s'étendait sur une vaste surface du globe pendant toute la période carbonifère devient autre chose qu'une hypothèse, ou même qu'une hypothèse probable.

La région polaire et le nord de l'Amérique orientale sont remarquables par l'absence des roches permienues; il est digne d'attention que les strates de cette période qu'on trouve au Kansas consistent en conglomérats et en schistes, renfermant des fossiles alliés à ceux du terrain houiller, et en lits de gypse concordant avec les couches carbonifères sous-jacentes; ils indiquent une eau peu profonde, à proximité des rivages, c'est-à-dire des lacs ou des mers intérieures. Notre connaissance des espèces polaires est trop restreinte pour qu'on puisse décider si le manque des roches permienues dans les contrées du nord prouve qu'après le dépôt du calcaire carbonifère le fond de l'Océan fut soulevé et devint une terre continentale jusqu'à la période du lias, ou bien si les lits de charbon, les sédiments permien et de trias, furent d'abord constitués, puis dénudés avant la formation du lias qui repose sur le calcaire carbonifère de l'île d'Eglinton. La première théorie serait confirmée par la non-apparition des couches de trias dans l'archipel de Parry.

En Amérique, les roches carbonifères ont traversé une période de bouleversements qui les ont plissées et plicaturées, période datant sans doute, comme en Angleterre, des âges antétriasiques, puisque

le tr
amé

Il
cair
nive
trias
plus
par d
terra

Ro
le vo
glais
8 à 1
les se
fins,
plant
ratsch

Ces
par le
un ar
des li
conse
envir
dresse
de l'C
subm

D'a
peuve
tion r
cours
tudien
trente
la zon
miocè
Spitzl
celle
espèce
deux à

La
une p
de Ki
habita

Les
quatre
La T
conna
le Spi

le trias s'appuie sur les bords retournés et délités du terrain houiller américain.

Il paraît peu douteux que l'inclinaison qu'on observe dans le calcaire carbonifère de l'archipel Parry, n'existât pas avant le dépôt, à niveaux différents, du lias qui s'étend immédiatement au-dessus. Le trias n'aurait jamais été déposé sur cette région, et cela me semble plus rationnel que de penser qu'il aura été formé d'abord, puis enlevé par érosion pendant la période qui s'est écoulée entre la plication du terrain carbonifère et l'affaissement du sol sous la mer du lias.

Roches tertiaires. Miocène. — A l'ouest du détroit de Smith, dans le voisinage des quartiers d'hiver de la *Découverte*, l'expédition anglaise a reconnu, dans la baie de Watercourse, un lit de charbon de 8 à 10 mètres d'épaisseur, reposant, mais sans concorder avec eux, sur les schistes azoïques, et recouvert de débris ardoisiers noirs à grains fins, et de grès où le capitaine Feilden a recolté des fragments de plantes; ces schistes ressemblent singulièrement à ceux du cap Staratschin, dans le fiord glacé du Spitzberg.

Ces couches affleurent sur les parois d'une gorge profonde excavée par le torrent qui en emporte les eaux; elles s'inclinent vers l'est à un angle de 10 degrés. Par-dessus des sédiments tertiaires s'étendent des lits de vase fine et de dépôts glaciaires renfermant, en parfait état de conservation, des valves de mollusques vivant encore dans les mers environnantes : la *Saxicava*, l'*Astarte*, par exemple. Ces strates se dressent maintenant à une altitude de 300 mètres au moins au-dessus de l'Océan; le lignite et le terrain couvert de végétation ont donc été submergés d'abord, pour se relever à cette hauteur considérable.

D'autres couches de débris schisteux contenant des plantes fossiles peuvent exister dans les parties de la Terre de Grinnell que l'expédition n'a pas visitées, et malheureusement celles de la baie de Watercourse n'ont été découvertes que trop tard pour qu'il fût possible d'étudier à fond cette localité intéressante. On y a cependant recueilli trente espèces, dont dix-huit se retrouvent dans les dépôts miocènes de la zone polaire, dix-sept au Spitzberg et huit au Groënland; la flore miocène de la Terre de Grinnell est donc plus voisine de celle du Spitzberg, qui est situé à trois ou quatre degrés plus au sud, que de celle de la Terre-Verte, qui descend à onze degrés vers le midi. Six espèces sont communes à l'Europe; quatre à l'Amérique (Alaska), deux à l'Asie.

La rive fangeuse d'une mer ou d'un cours d'eau est indiquée par une préle, l'*Equisetum arcticum*, Hr. qu'on n'avait vue qu'à la baie de King au Spitzberg; son allié le plus proche, dans un semblable habitat, serait l'*Equisetum limosum*, Linn.

Les conifères, dans ces deux districts, tiennent la première place; quatre familles, pour le moins, en existaient à la Terre de Grinnell. La *Torellia rigida*, Hr., doit y avoir été fort abondante; on ne la connaissait que par des fragments recueillis au cap Staratschin, dans le Spitzberg; elle rappelle le genre *Phœnicopsis* de l'oolithique brun

du Jura, qui forme un trait d'union entre le *Cordaites* du terrain carbonifère et les *Torellia* du tertiaire arctique.

Le *Taxodium distichum miocenum* est très commun; on en a trouvé des fleurs mâles, bien conservées, semblables à celles du Spitzberg : ce genre est maintenant exclusif au Mexique et au sud des États-Unis.

La découverte à la Terre de Grinnell de deux jeunes branches du Sapin de Norvège, *Pinus abies*, encore garnies de leurs feuilles, est du plus haut intérêt; on en avait déjà reçu du Spitzberg quelques maigres débris, et, dans la précédente période, cette espèce devait s'étendre aussi loin vers le Pôle que s'étendaient les terres elles-mêmes. La patrie de cet arbre est évidemment le Nord; pendant l'époque miocène, il n'existait certainement pas dans le midi de l'Europe, et paraît pour la première fois dans la strate de la forêt de Norfolk et dans les lignites interglaciaires de la Suisse. Quoique ce sapin soit actuellement en Angleterre un des principaux arbres de haute futaie, son extrême limite nord se trouve en Scandinavie, sous la latitude de 69° 1/2 nord; de là il descend jusqu'au 44° parallèle; dans les âges miocènes, il ne dépassait point la zone arctique, tandis que le *Taxodium distichum*, renfermé maintenant dans de si étroites limites, occupait, pendant la même période, tout l'hémisphère nord, depuis l'Italie centrale jusqu'au 82° degré.

Les Monocotylédonées, *Phragmites cœniensis*, Br., et *Carex noursoakensis*, Hr., indiquent des localités humides, à berges couvertes de roseaux. Le premier est de grande taille, ses feuilles étroites ont une nervure médiane.

Dicotylédonées. — L'espèce la plus abondante est le *Populus arctica*, Hr., qui se retrouve dans toute la zone arctique. La présence de grands lambeaux d'écorce de *Betula prisca* prouve qu'à la Terre de Grinnell les troncs des bouleaux atteignaient un développement considérable. On a pu reconnaître aussi des feuilles et un fruit de *Betula Brongniarti*, Ett., concordant avec des spécimens provenant du Spitzberg.

Ce lignite de la baie Watercourse montre l'existence d'une couche épaisse de tourbe feutrée de mousse; où se trouvait sans doute un petit lac parsemé de nénuphars et dont les plages se couvraient de roseaux. Un peu plus haut croissaient des bouleaux et des peupliers, des ifs, et sur les collines environnantes, des pins, des sapins, des sapinettes, des touffes de noisetiers. Des recherches plus prolongées dans des couches si curieuses auraient sans doute donné une plus riche moisson de débris végétaux; peut-être même quelques vestiges des vertébrés et des insectes qu'abritait sans doute la feuillée. Jusqu'à présent, une seule élytre de Coléoptère (*Carabites feildenianus*, Hr.) atteste l'existence de la vie animale.

Si, dans les âges antérieurs, les terres s'étendaient jusqu'au Pôle, elles devaient être couvertes de ces forêts boréales. Les différences de climat indiquées par la comparaison de la flore du nord et de l'ouest

du Spitzberg (baie de King et fiord des Glaces) avec celles de l'île de Disco et du Finmark sont encore plus apparentes quand on met ces dernières contrées en regard de la Terre de Gainnell; quoique plus froide que Disco, ce n'était pas cependant ce qu'on appelle aujourd'hui une région arctique, car de la présence du nénuphar il est impossible de ne pas conclure à celle de l'eau, de l'eau libre, pendant la plus grande partie de l'année. Le *Taxodium distichum* ne croît qu'artificiellement à Christiania; on ne le maintient que par la culture dans l'Allemagne du Nord.

Toutes les plantes polaires qui existent actuellement ne sont pas représentées dans les miocènes de la Terre de Grinnell, mais la plupart des genres qu'on a découverts se retrouvent encore dans la zone boréale; seulement, tous ont leur limite septentrionale à 12 ou 15 degrés plus au sud que le dépôt de la baie Watercourse; seuls le Peuplier, le Carex, la Prêle, montent au delà du 70° parallèle, le *Pinus abies* cesse à 69° 30'; les *Phragmites communis* à 69° 45' dans le Finmark; *Corylus avellana* à 67° 56', *Ulmus montana* à 66° 59'; en Norvège, il est cultivé jusqu'à 70°.

Le professeur Oswald Heer de Zurich a bien voulu déterminer les plantes fossiles trouvées dans les débris des schistes miocènes de la Terre de Grinnell.

Equisetum arcticum, Hr.

— *costatum*, Hr.

Torellia rigida, Hr.

— *major*, Hr.

— *bifida*, Hr.

— *mossiana*, Hr.

Thuites chrenswardi, Hr. ?

Taxodium distichum miocenum.

Pinus feildeniana, Hr.

— *polaris*, Hr.

— *abies*, Linn.

— *dicksoniana*, Hr.

— *hayesiana*, Hr.

Phragmites halliana, Hr.

— *æningensis*, Al. Br.

Castinites arcticus, Hr.

Carex noursoakensis, Hr.

Tridium grœnlandicum, Hr.

Populus arctica, Hr.

Populus saddacki, Hr.

Salix, sp?

Betula prisca, Ett.

— *brongniarti*, Ett.

Corylus macquarrii, Forbes.

— *insignis*, Hr.

Ulmus borealis, Hr.

Fiburnum nordenskiöldi, Hr.

Nymphæa arctica, Hr.

Filia malmgreni, Hr.

Phyllites fagopyrinus, Hr.

INSECTES

Carabites feiklenianus, Hr.

M. Moss a récemment analysé un spécimen du charbon trouvé dans le voisinage des quartiers d'hiver de la *Découverte* et qu'on avait déposé au Muséum de Science et d'Art à Dublin ; il a le lustre et la cassure de la bonne houille bitumineuse ; il s'agglutine en brûlant et renferme 61 % de coke cohérent. En voici les éléments :

Carbone	75,49
Hydrogène	5,60
Oxygène et azote	9,89
Soufre	0,52
Cendres	6,49
Eau	2,01
	<hr/> 100,00

ou bien, en excluant l'eau, le soufre et les cendres :

Carbone	82,97
Hydrogène	6,16
Oxygène et azote	10,87
	<hr/> 100,00

Les cendres renferment 7,58 % de potasse, quantité exceptionnellement élevée. M. Moss compare la composition chimique de ce charbon à l'épaisse couche houillère de la baie de Fundy, dans la Nouvelle-Ecosse, et à un lignite miocène de l'île de Sardaigne qui donne 82,26 de carbone ¹.

La densité de la houille de la Terre de Grinnell est 1,3, comme celle du charbon de l'île de Disco ; elle diffère de celui-ci en ce qu'elle contient beaucoup plus de carbone.

D'après le grand nombre d'analyses faites par M. A. Marvinne, membre de la « Commission d'étude des Lignites des Etats occidentaux de la République américaine ², » il paraîtrait que ceux-ci rappellent celui de la baie de Watercourse par leur structure compacte, leur couleur d'un beau noir, leur brillant ressemblant à celui de la

1. Notes sur la composition du charbon découvert par l'Expédition arctique de 1875-1876. « Scient. Proc. of the Royal Dublin Soc. » 1877.

2. Report of the U. S. Geol and Geog. Survey of the Territories. Washington, 1874, p. 112.

houille bitumineuse; la cendre atteint rarement 6 %; le soufre moins de 2. Les produits volatilisés à une chaleur au-dessous de celle du rouge terne varient ordinairement entre 25 et 37 %; le carbone fixe, entre 45 et 60 % indique, une meilleure qualité que les charbons bruns ou lignites d'Europe, mais est loin d'être aussi riche que la houille véritable qu'on trouve dans la Terre de Grinnell.

Les vastes espaces de terrains crétacés et tertiaires qui s'étendent du golfe du Mexique à l'île de Vancouver, et occupent une aire si vaste au centre de l'Amérique du Nord, se suivent, on le sait maintenant, sans la moindre faille ou solution de continuité; mais ils comportent une succession de flores distinctes, dont les âges relatifs et les détails ont été savamment élucidés dans les magnifiques volumes publiés par la « Société de Topographie Géologique des Territoires des États-Unis » et qui renferment les recherches des professeurs Léo Lesquereux, Meek et Mudge, des docteurs Haydon et Newberry, pour ne nommer que ceux-là.

La flore du terrain crétacé inférieur de l'Amérique, c'est-à-dire du groupe de Dakota, a beaucoup de traits communs avec la flore crétacée supérieure du Groënland; quelques-unes des 28 espèces déterminées par le professeur Heer sont identiques. La vaste étendue, l'homogénéité de la formation américaine indiqueraient des sédiments marins déposés pendant une période d'affaissement, suivie d'une longue ère stationnaire, au climat continental sec et proportionnellement froid.

Les formes marines qui se rencontrent dans le groupe du Dakota et qui prennent un si grand développement dans les couches qui lui sont superposées, manquent dans les strates groënlandaises, et la flore crétacée inférieure ne paraît pas représentée dans l'Amérique boréale; il y aurait donc eu au delà du Cercle polaire une époque continentale, longue et ininterrompue, embrassant les âges crétacés et tertiaires tout entiers. Dans le terrain éocène américain sur-jacent on voit des types de plantes qui se retrouvent dans le miocène européen et existent encore de nos jours: preuve frappante de la vérité du postulat de M. Lesquereux, à savoir que les végétaux types se montrent en Amérique en avance d'une période sur celle de leur apparition en Europe. Ces plantes indiqueraient une température moyenne beaucoup plus élevée que celle du groupe du Dakota; une atmosphère surchargée de vapeurs et une luxuriance remarquable des fougères et des palmiers. La flore subtropicale des lignites tertiaires éocènes est absente des Terres arctiques, quoiqu'on y aperçoive un certain mélange avec des formes tempérées; celles-ci apparaissent en grand nombre dans les strates sur-jacentes du miocène inférieur, plusieurs des espèces étant communes aux roches du Mackensie et du Groënland qui datent de cette période; quelques-unes se retrouvent dans les schistes fossilifères de la Terre de Grinnell; les dépôts miocènes successifs marquent un abaissement progressif de la température moyenne.

La théorie de l'origine américaine de la flore miocène de l'Europe est, comme le démontre le docteur Newberry, fortement appuyée par la découverte, dans les tertiaires américains, de la plante *Onoclea sensibilis* (*Felicitas hebridicus* de Forbes), que le duc d'Argyll avait depuis longtemps constatée dans les « couches à feuilles » fossiles de l'île de Mull (Hébrides); il suppose que la flore tempérée qui chassa la flore éocène plus chaude vers le sud et l'est de l'Europe, nous arriva par le Groënland, l'Islande et les Hébrides.

Pendant la période miocène, le climat de la Terre-Verte et de l'Alaska était le même que celui de New-York et de Saint-Louis, tandis que dans l'ère glaciaire qui la suivit, les hivers du Groënland descendirent à la latitude de New-York. Un climat tempéré froid prévalut au Mexique, dans lequel les neiges qui s'approchaient chassèrent le reste des grands troupeaux de mammifères qui avaient couvert les plaines de l'Amérique du Nord.

Glaciation. — Pendant le court épisode de chaleur qui représente aux régions arctiques l'été des autres pays, la déglaciation de la surface des rochers par les agents atmosphériques se produit sur une gigantesque échelle; des masses énormes tombent des falaises et roulent à leurs pieds en formant un talus qui rappelle les éboulis pierreux du district des lacs, au Westmoreland.

A la fin du rapide été, les roches sont saturées d'eau; celle-ci s'infiltre à travers les couches d'ardoise schisteuse et la « blocaille » des pentes. L'hiver arrive brusquement et sans avoir annoncé son approche: l'aspect de la nature a changé en quelques heures; toutes les molécules humides sont converties en glace, et la glace, par les progrès de la dilatation, exerce une force destructrice à laquelle se peuvant à peine comparer les érosions causées dans nos climats par les forces météoriques; dès la première apparition du dégel, des quartiers de roche, se détachant sur les lignes de moindre résistance formées par les plans de jonction des strates, croulent sur les talus couverts de neige jusqu'à la banquette de glace; souvent l'impulsion est encore assez forte pour les faire bondir sur le floe où ils s'incrument; puis, un beau jour, la débâcle générale emporte le « champ » au large, avec sa cargaison de débris.

La banquette de glace est formée, non pas tant par la congélation directe de l'eau salée en contact avec la côte, que par l'accumulation des neiges de l'automne qui, chassées par le vent sur les berges, rencontrent l'eau de mer à une température au-dessous du point où se produit la glace d'eau douce; elle se cristallise immédiatement et devient un rempart solide appuyé sur le lit marin, et que chaque neigée successive accroît encore en hauteur.

Tant que la jeune glace, ou floe d'une saison, est tout à fait nouvelle, on constate peu de différence entre son niveau et celui de la banquette; mais comme celle-ci s'exhausse sans cesse, tandis que celle-là monte et redescend chaque jour avec la marée, les deux ne se soudent jamais; l'altitude de la banquette au-dessus des hautes eaux

dép
pro
mar
C
que
velo
spa
Sm
de l
la p
des
Q
nap
pier
noir
tran
celle
glac
s'ou
rissi
avec
gauc
les m
devie
du s
elles
tés,
sible
tinus
en p
épais
par c
La
de so
par
ment
ber
dessa
aussi
ravin
perp
pieds
Ce
de l'
cipite
form
les fl

dépend surtout de la quantité des neiges ; la profondeur au-dessous provient de la déclivité du lit de l'Océan et de l'élévation des marées.

Comme les plages basses dans les régions plus tempérées, la banquette de glace fait défaut sur les promontoires exposés ; elle se développe au contraire dans les vastes courbes et les bases les plus spacieuses de la ligne des côtes. Son aspect type, dans le détroit de Smith, est une terrasse plate, de 50 à 100 mètres de large, s'étendant de la base des éboulis jusqu'au bord de la mer ; l'épaisseur varie avec la pente du fond et diminue en proportion inverse de l'escarpement des berges.

Quand les rayons solaires dardent avec force, la neige qui forme la nappe supérieure de la partie de la banquette la plus rapprochée des pierrailles, se dissout peu à peu au contact des talus dont la surface noirâtre absorbe promptement le calorique de l'astre ; une profonde tranchée se creuse qui s'emplit de l'eau découlant des falaises et de celle qui provient de la fonte des neiges ; ces ruisseaux entament la glace, s'y pratiquent un lit, et, en délitant les roches sous-jacentes, s'ouvrent une voie vers la mer par des ravines transversales. Ils tarissent à marée basse, mais au retour du flot, l'eau salée s'élançant avec violence à travers les coupures, emporte le terrain à droite et à gauche, occupe le fossé qui s'étend à la base des talus, et en remanie les matériaux ; les troubles se déposent, et dans la suite des temps deviennent ces anciennes berges marines qui, par l'élévation graduelle du sol, forment une série caractéristique de terrasses successives ; elles s'étagent jusqu'à 80 ou 90 mètres dans les baies ou fiords abrités, et d'autres positions où l'action des vagues du large est impossible. Ces gradins, sans nul doute, étaient autrefois beaucoup plus continus que maintenant, de subséquentes dénudations les ayant détruits en partie ; mais les nombreux tronçons qui restent, préservés par leur épais manteau de neige, suffisent pour montrer qu'ils ont été produits par des causes encore actives.

La vase et les couches de sable qui datent des anciennes périodes de soulèvement sont entraînées dans les fiords et les bras de mer par les courants de l'été ; ces eaux, attédiées et chargées de sédiment, dissolvent, autour de leurs deltas, les floes qui laissent tomber leur fardeau de pierres et de gravois dans les lits boueux du dessous ; les coquilles des mollusques habitant la côte s'y amassent aussi. Ce sol nouveau s'élève à son tour, et à leur tour les eaux des ravines le recouvrent de graviers non fossilifères ; ces deux étages superposés atteignent souvent dans les vallées une hauteur de 2 à 300 pieds.

Cette succession se répète sans cesse ni trêve au fur et à mesure de l'exhaussement des terres ; les troubles des torrents d'été se précipitent ; le delta s'accroît en épaisseur jusqu'à ce que la baie soit fermée par une barre, causée en grande partie par la pression sur les floebergs de l'irrésistible pack polaire ; celui-ci ensevelit profon-

dément les masses glaciaires dans la boue du rivage et les pousse de manière à établir un rempart; la baie devient un lac. Le soulèvement continue; les eaux terrestres cherchent une issue; elles s'ouvrent un passage à travers la barrière, la nappe du lac s'abaisse et expose à l'air libre de grandes étendues de vase parsemées de *Mya truncata*, *Saxicava rugosa*, *Astarte borealis*. Pendant dix mois de l'année, le gel s'en empare et les rend aussi dures que la roche; mais dès que l'atmosphère se fait moins rigoureuse, les eaux recommencent leur œuvre et transportent ces matériaux à des niveaux inférieurs.

La faune conchyliologique trouvée dans les sédiments marins de la Terre de Grinnell et du nord du Groënland, à différentes altitudes variant entre le niveau actuel de l'Océan et 350 mètres, est absolument identique avec celle qui existe aujourd'hui dans les mers adjacentes. Les *Pecten granlandicus*, *Mya truncata*, et *Saxicava rugosa* sont les plus nombreux à la fois dans l'océan Polaire moderne et dans les anciens lits de vase; et, chose qui prouve l'élévation comparative récente de cette ligne de côtes, les frondes de deux Laminaires qui habitent en quantités considérables les mers avoisinantes, on les a retrouvées dans des strates de boue, à soixante-dix mètres de hauteur et conservant encore leur odeur amère et saline.

On a recueilli du bois de conifère encore flottable, à une altitude de plusieurs centaines de pieds; il ressemble exactement à celui que les courants portent encore sur les berges actuelles. On n'a rencontré dans les couches de vase de la Terre de Grinnell rien qui soit de nature à encourager l'idée que ces végétaux y aient jamais pu croître *in situ*, ou que, pendant la longue suite de siècles où s'est produit l'exhaussement graduel de la contrée, celle-ci ait joui d'une ère interglaciaire qui aurait permis à ces arbres de vivre et de prospérer.

La glace d'eau salée, que soulèvent et abaissent les marées ou que poussent les tempêtes, contribue puissamment à la « glaciation » des roches et des galets. M. Feilden en a étudié l'action sur les bords du bassin Polaire¹, à la partie sud d'une petite île de la baie de Black-cliff, latitude 82° 30'; les bases de hummocks d'un diamètre de huit à quinze pieds étaient criblées de cailloux de dur calcaire qui, lorsqu'on les a extraits de la glace, n'étaient usés, arrondis ou striés que sur la surface exposée.

A mesure que se retire la marée le long des berges à talus très longuement incliné, les hummocks, en glissant sur la pente jusqu'à ce qu'ils trouvent une position stable, font entendre un bruit particulier résultant du grincement des cailloux qui y sont enchâssés contre la surface rocheuse du sol, ou contre d'autres cailloux glacés, autrefois roulés par la tourmente avec les névés qui recouvrent la côte.

Les roches du rivage qui font saillie entre les brèches des anciennes terrasses, sont souvent cannelées par le frottement à des altitudes considérables; il ne peut guère y avoir de doute que cette glaciation

1. Journal manuscrit de Feilden.

ne provienne des floes ou des floebergs forcés de reprendre la mer au moment du jasant, quand la berge était plus basse qu'à présent; car l'état des gradins exclut toute hypothèse de l'action d'un glacier.

Ces fleuves congelés, n'oublions pas de le dire, sont rares à la Terre de Grinnell; nulle part au nord du 81° degré, on n'en voit descendre au niveau de l'Océan, tandis que sous le même parallèle, à la côte opposée du Bassin de Hall, une cuirasse de cristal revêt tout le pays jusqu'à la ligne des eaux.

Le docteur Coppinger nous apprend que le fiord de Petermann est limité par des falaises verticales de calcaire silurien fossilifère hautes de 330 mètres en moyenne et coiffées de glaces qui s'écoulent régulièrement par-dessus les remparts qu'elles surplombent en masses colossales; celles-ci, se rompant de temps à autre, s'écroulent sur les floes, entraînant avec elles d'énormes débris de rochers.

La surface du gigantesque « champ » est traversée de sillons en forme de vagues, de trente pieds de profondeur et orientés obliquement; ils sont extrêmement difficiles à franchir, surtout dans les endroits où les glaciers tributaires viennent s'embrancher et couper ces ressauts qu'ils séparent par de larges fissures. La glace charriée par ces brèches latérales n'affecte que très peu le volume de l'immense nappe qui se déverse des terres orientales et paraît avoir autrefois rempli la vallée tout entière.

La continuité de la faune des mollusques de cette région jusqu'aux lits de vase de la Terre de Grinnell, et son identité avec celle qui peuple maintenant ces parages, démontrent une uniformité remarquable des conditions du climat à travers des âges marqués par de très grands changements physiques, eu égard aux proportions relatives des terres et des mers dans l'aire du pôle nord; ces changements, du reste, ne semblent pas plus avoir influencé la faune mammifère des côtes que la faune conchyliifère des eaux; car les strates de boue ont donné des débris de lemmings (*Myodes torquatus*), de phoques à collier (*Phoca hispida*), de rennes, de bœufs musqués, etc.

La chute plus abondante des neiges sur la côte orientale du bassin, et par conséquent la masse plus considérable des glaciers affluents et l'action érosive de ceux-ci étendue à un plus vaste espace, nous paraît dater d'une période reculée, et même avoir été plus importante autrefois qu'aujourd'hui; néanmoins, les conditions atmosphériques ne furent jamais sans doute assez rigoureuses pour empêcher entièrement toute vie animale. Le caractère quelque peu local de l'action la plus étendue de ces glaces semblerait jeter quelque jour sur l'origine des « aires de non-glaciation » qu'on a constatées dans certaines parties des Iles Britanniques et nous aident à expliquer dans les dépôts glaciaires la présence de fossiles animaux, présence que quelques géologues attribuent à une période interglaciale dans la dernière époque glaciaire de l'Angleterre.

Nous n'entrerons pas dans la question de savoir si la région du globe embrassée par les conditions qui ont amené la « glaciation »

de la Grande-Bretagne, renfermait aussi la zone polaire Arctique, non plus que dans l'énumération des causes astronomiques, physiques ou géographiques qui ont pu la produire; mais nous croyons utile de mentionner qu'aucun vestige d'anciennes périodes glaciaires n'a encore été découvert dans les terres boréales, dont les eaux étaient alors occupées par les mollusques des mers silurienne, carbonifère, du lias et de l'oolithe, et où le sol se recouvrait de la riche végétation de l'« ère de l'Ours » et des périodes crétacée et miocène.

La faune et la flore des roches paléozoïques polaires et des plus anciennes roches secondaires indiqueraient une frappante unité dans les conditions de la température: le climat, dans le sens ordinaire du mot, c'est-à-dire un état de l'atmosphère que déterminent les circonstances géographiques locales, ne semble pas avoir existé; cette uniformité remarquable ne paraîtrait pas s'être interrompue jusqu'à la fin de l'époque secondaire.

No
les o
Tyso
Après
côté
mura
mais
le je
mais
glace
qu'à
Là,
falaise
est ét
parfoi
rencon
totaler
roir e
mot,
mettre
laires
conten
noire.
souven
le fior
crevas
quatre
ces re
raide e

XVI

LE GLACIER DE PETERMANN

RICHARD W. COPPINGER,

Chirurgien de la Marine Royale.

Notre escouade quitta le port Grâces-à-Dieu le 22 mai 1876, sous les ordres du lieutenant Fulford. Le lendemain, elle doubla le cap Tyson, la sentinelle qui défend l'entrée du fiord de Petermann. Après avoir dépassé ce promontoire et l'île d'Offley qui marque le côté N.-E. du golfe, nous aperçûmes, barrant au loin l'estuaire, une muraille de glace abrupte et escarpée, formant une ligne irrégulière mais non interrompue. A 18 kilomètres au S.-S.-E. de l'île d'Offley, le jeune fleuve sur lequel nous voyagons, se termine brusquement, mais il est relié par une haie de hummocks à un vieux champ de glace vitreuse sur lequel nous cheminons pendant 3 kilomètres jusqu'à notre arrivée au pied du géant.

Là, nous plantons notre tente, à environ 350 mètres des hautes falaises qui forment la rive N.-E. du fiord. Notre floe de campement est étroitement soudé avec la lourde glace de l'avancée du « fleuve »; parfois la branche abrupte et coupée à pans verticaux de ce dernier, rencontre le champ à angle droit. La surface du glacier diffère totalement de celle des floes du large. Elle est unie comme un miroir et tellement glissante, qu'y marcher, dans le sens ordinaire du mot, devient à peu près impossible; il faut, bon gré, mal gré, se mettre à « quatre pattes ». De tous côtés s'ouvrent des trous circulaires de six pouces de profondeur et d'un à dix-huit de diamètre, contenant presque toujours un peu de neige et de fine poussière noire. Quant à la configuration générale de la superficie, on la voit souvent disposée en chaînons ondulés descendant obliquement vers le fiord dans la direction du nord au sud, et coupés par de larges crevasses; de sorte que très peu continuent pendant plus de trois ou quatre kilomètres. La distance entre la cime et le fond de chacun de ces ressauts est d'environ dix mètres; la pente en est si raide et si traîtresse que, pour les traverser, il faut se tailler des

pas à la pelle ou chercher tout autre moyen de progression que celui auquel sont accoutumés les bipèdes. Les dépressions tapisées de neige fournissaient quelquefois une assez bonne route, mais dans les endroits où la glace était à nu, un chien même n'aurait pas trouvé pied. Non que la surface totale du glacier se composât ainsi de collines et de vallées; certains espaces, de cinq à six acres d'étendue et élevés de trente-cinq pieds au-dessus du niveau de la mer, montraient une glace irrégulièrement accidentée et couverte de fines craquelures.

Nous avions exploré tout ce qui s'étendait en deçà d'une journée de marche du campement et reconnu qu'en restant encore fidèles pendant un ou deux kilomètres à notre vieux floe qui envoyait un éperon vers les falaises du nord-est, nous pourrions prendre un sillon de bonne apparence; nous levâmes donc notre tente et nous dirigeâmes de ce côté.

A notre troisième station, c'est-à-dire le 25 mai, nous étions à 24 kilomètres de l'île d'Offley et à 200 mètres des roches. Ici, le lieutenant Fulford prit quelques relèvements afin d'obtenir notre latitude. Depuis 7 kilomètres jusqu'au nord de cette position, les falaises présentent un mur vertical de près de 350 mètres de haut, composé de calcaire fossilifère en bandes alternantes gris clair et ardoise foncé; au-dessus de notre camp, elles étaient surmontées d'un auvent de neige dont la tranche bleue et anfractueuse, faisant saillie au delà de celle des roches, nous paraissait présenter une épaisseur de quarante pieds. Les remparts du sud-ouest du fiord étaient semblablement coiffés, mais la couche de glace avait l'air d'être plus étendue; elle commençait à 18 kilomètres au sud du cap Lucie-Marie, c'est-à-dire au midi du premier glacier, puis on la voyait continuer vers le sud, tout aussi loin que les falaises qu'elle recouvrait.

Des deux côtés, la glace semble s'épancher d'une manière continue par-dessus les murailles à pic; de grandes masses se détachent de la nappe cristalline qui surplombe les précipices, et, emportant dans leur chute des blocs énormes arrachés au rempart, roulent sur les floes avec le bruit de la foudre, marquant leur passage par d'épaisses nuées de neige et éveillant au loin tout un peuple d'échos. Nous avons vu des débris d'un volume considérable projetés sur la glace du fiord, à 80 mètres du pied de la muraille perpendiculaire.

Notre traîneau disloqué et notre équipement trop restreint nous empêchant de conduire plus loin notre bagage, nous consacra mes trois jours à des promenades en tous sens; mais il nous fut impossible de faire plus de 11 kilomètres dans la direction de l'axe du golfe; encore fallut-il courir quelque risque de culbuter dans les crevasses à demi cachées, ou de glisser des hautes pentes dans les ravines creusées par les eaux. Notre station extrême se fit sur le faite d'une éminence de glace, à 34 kilomètres de l'île d'Offley.

A près de deux kilomètres de notre échauquette, débouchait le glacier le plus proche du rivage nord-est; un second entaillait la

côte à trois kilomètres et demi, un troisième un peu plus loin. A mesure que nous avançons, nous avons trouvé que la grande nappe de cristal qui descend sur le fiord se fissurait de plus en plus; les solutions de continuité des chaînes ou des sillons étaient plus fréquentes et plus dangereuses, mais de la hauteur qui nous servait d'observatoire, il nous semblait que ces trois glaciers formaient le centre de disruption de la masse principale et causaient ainsi des difficultés plus grandes. En suivant des yeux la ligne nord-est des falaises, on voyait, à moins d'une quarantaine de kilomètres, la terre se terminer brusquement par un promontoire escarpé; de ce point jusqu'à un quart à peu près de la largeur transversale du sommet du fiord, on n'apercevait que cette vaste mer de glacio à superficie si étrangement ondulée, et qui, d'après l'orientation nord-sud de ces chaînons, semblait s'écouler de l'est à l'ouest par les crevasses qui les coupent perpendiculairement. Le fait qu'à une aussi grande distance nous pouvions distinguer clairement ces ressauts, provient peut-être de ce que l'eau, diminuant graduellement de profondeur à mesure que se rétrécissait le fiord, la superficie du glacier s'élevait en proportion.

Au sud-est, un arrière-plan de glace, à une distance de 50 kilomètres, se prolongeait évidemment dans un inconnu lointain, comme s'il dépassait encore la terminaison apparente des falaises du sud-ouest. Ces dernières présentent à l'œil une apparence singulièrement identique à celle des murailles du nord-est, et semblent avoir fait autrefois partie de la même terre. Toutes deux d'égale hauteur, également escarpées, elles offraient la même disposition de strates le même « bonnet de glace »; toutes deux sont sillonnées par les bandes blanches de fleuves de cristal parfaitement similaires; seulement, on en compte quatre au sud-ouest et trois au nord-est du fiord.

A environ 2 kilomètres du plus proche, nous nous trouvâmes sur le bord d'une crevasse large d'environ 30 mètres et profonde de 15, qui paraissait s'étendre presque à l'autre rive du golfe et sur les parois vitreuses et coupées à pic de laquelle nous n'avions aucun moyen de descendre. Le fond de cette gorge était composé de glace détrempee, à physionomie traitresse, traversée au milieu par un courant d'eau noire de deux pieds au moins, et que nous n'aurions sans doute pu franchir. Dans cette même région s'ouvraient d'autres fissures plus étroites, et que, sur ce terrain glissant, il était difficile d'éviter; sur un endroit un peu plus plan, nous en mesurâmes une de deux pieds de large à l'ouverture; elle en avait vingt-trois de profondeur: encore notre fil à plomb fut-il probablement arrêté sur quelque amas de neige molle. A chaque moment on entendait craquer l'énorme masse; toutes les trente secondes à peu près, le son traversait l'air d'un crépitement sec rappelant le claquement d'un fouet ou la détonation d'une capsule. Ces bruits provenaient, nous le constatâmes bientôt, de la formation de fentes, fines comme un che-

veu, mais longues de plusieurs mètres, qui étendaient leur réseau sur la superficie du glacier.

La manière dont l'eau se comporte dans les grandes crevasses nous parut assez difficile à expliquer; elle semblait un peu s'élever et s'abaisser à travers la glace, mais pas assez pour que l'on pût admettre que celle-ci fût entièrement soumise aux mouvements du flot; aussi pensons-nous que la masse du glacier ne touchait le fond qu'à certaines périodes de la marée; en conséquence elle était forcée d'agir, tantôt comme la glace flottant à la surface de la mer, tantôt comme la glace échouée. N'ayant pas de ligne à sonder, nous ne pûmes déterminer la profondeur d'aucune des parties du fiord. Cependant, pour résoudre la question de l'existence dans la glace d'un mouvement vertical de marée, le lieutenant Fulford prit une série d'angles de sextant entre le sommet d'une falaise, près de notre campement, et un point de repère établi dans le glacier; d'après ses observations à différentes périodes du flot, il finit par conclure qu'il se produisit, en effet, un certain mouvement en hauteur.

Puisqu'il nous fallait renoncer à avancer plus loin sur le glacier, le lieutenant Fulford décida que nous nous rendrions, en contournant l'avancée de celui-ci, à la côte du sud-ouest pour tâcher d'y découvrir une route plus praticable. Mais cette tentative ne fut pas plus heureuse, car, après avoir suivi le vieux floe, le long de la base des falaises jusqu'à 22 ou 23 kilomètres du cap Lucie-Marie, nous trouvâmes la glace tout à fait pressée contre les roches et ne laissant point de passage au traineau. Entre le géant et la nappe de nouvelle formation s'ouvrait une fissure de marée qui s'étendait sur les trois quarts de la largeur du fiord, c'est-à-dire tant que la jeune glace et le glacier se rencontraient directement sans l'intervention d'un champ d'ancienne date.

Le 3 juin, nous nous dirigeâmes du côté du navire, faisant à l'île d'Offley une halte d'une journée qui nous donna une bonne récolte de fossiles siluriens, et nous permit d'observer les nivellements et les stries dues à l'action des glaciers, si visible dans ces parages. Les rainures courent uniformément, depuis la cime de l'île à son extrémité nord-est, jusqu'à la plage sud-ouest, et sont profondément creusées dans les couches horizontales et superposées de calcaires gris et noirs. Les deux sont fossilifères; le gris est criblé de fossiles et de madrépores; le noir n'a que de ces derniers et en moindre abondance. La face nord-est de l'île est une falaise à pic de 150 mètres de haut, montrant la même stratification que la pente rayée par le grincement du glacier, et concordant parfaitement avec la muraille qui constitue le cap Tyson, à deux kilomètres de distance. De subséquentes observations faites à ce promontoire prouvent que les deux formations géologiques sont absolument similaires.

On voit, par ce qui précède, que les résultats de notre courte campagne ont été moins décisifs que nous ne l'eussions désiré. Toutefois, ce que nous avons vu nous permet de conclure que le fiord de Peter-

mann est le déversoir d'un énorme fleuve de glace descendant sans doute de l'est. Les glaciers qui lui arrivent du nord-est et du sud-ouest ne sont que d'infimes tributaires, n'augmentant que bien peu la masse principale.

Le glacier de Petermann offre des caractères qui s'écartent beaucoup de la règle générale et qu'on peut résumer ainsi : 1° l'absence de glissement en avant, due sans doute à l'immobilité du floe qui barre l'ouverture du fiord, à l'inclinaison peu marquée du glacier et à la prolongation de la saison froide; 2° il paraît soumis partiellement à l'influence des marées, au moins jusqu'à deux kilomètres en arrière de son front; 3° l'absence d'icebergs détachés de sa face terminale; 4° le peu d'élévation de celle-ci qui varie entre 16 pieds et 30 pieds tout au plus au-dessus du niveau de la mer; 5° la présence de l'eau dans les fissures, à 4 kilomètres au delà de son extrémité antérieure, et lorsque le glacier lui-même monte à une altitude moyenne de 40 pieds; 6° la déclivité si peu marquée de cette énorme nappe de glace.

TABLEAU XVII

ade. Les tit
ion. La colon
ain modéré);
Nav

MÉTÉOROLOGIQUES

« Vente » et « Atmosphère » se rapportent au nombre d'heures du mois pendant les-
« Vent violent » indique le nombre d'heures où le vent atteignit ou dépassa la force 6,
comprend dans la colonne « Ciel bleu » les jours où il y avait quelques nuages détachés.
Alerte 1875-1876

DE VENT.							Moyenne de la force par heure.	ATMOSPHÈRE.					
S.-E.	S.	S.-O.	O.	N.-O.	N.			Ciel bleu.	Nuageux.	Brume.	Neige ou pluie.	Vent violent.	Mercure gelé.
42	104	104	37	17	20	1 4	476	268	49	74	25	•	
30	21	192	39	227	29	2 2	218	502	36	173	111	•	
36	16	46	84	144	46	0 8	346	398	136	178	•	•	
36	27	66	61	183	44	1 0	566	154	25	29	10	35	
24	34	65	35	211	75	0 9	586	158	54	140	2	46	
12	75	63	28	175	54	1 3	697	47	7	58	45	286	
6	24	51	17	198	56	1 25	543	153	14	67	62	398	
50	26	59	22	237	48	1 1	644	100	37	46	20	285	
40	13	10	11	191	128	0 8	450	270	•	61	•	10	
•	28	22	108	172	94	1 0	304	440	•	180	12	•	
22	2	140	38	204	80	1 7	410	310	22	168	122	•	
54	74	74	28	128	136	1 2	424	320	34	118	17	•	
352	444	892	508	2 087	810	1 2	5 664	3 120	414	1 292	616	1 060	
0 04	0 05	0 10	0 06	0 24	0 09	•	0 65	0 35	0 05	0 16	0 07	0 12	

la Découverte 1875-1876

DE VENT.							Force maximum.	ATMOSPHÈRE.					
S.-E.	S.	S.-O.	O.	N.-O.	N.			Ciel bleu.	Nuageux.	Brume.	Neige ou pluie.	Vent violent.	Mercure gelé.
53	117	77	10	8	32	8	521	223	29	28	34	•	
20	80	100	16	52	76	7	308	412	80	120	16	•	
•	4	20	4	44	20	4	504	240	•	144	•	•	
29	1	1	13	64	112	3	624	96	4	68	•	32	
4	•	8	8	12	32	8	596	148	16	92	12	194	
20	8	•	8	24	72	2	608	136	•	92	•	472	
12	9	21	14	55	34	10	509	187	•	66	23	352	
28	20	16	4	20	40	8	612	132	•	72	4	280	
8	8	16	8	8	16	3	600	120	•	90	•	4	
20	44	8	4	•	76	8	628	116	•	44	12	•	
68	100	44	•	4	16	8	544	176	•	48	56	•	
40	100	40	12	12	4	6	476	268	16	80	10	•	
302	491	351	101	304	•	—	6 530	2 254	145	944	167	1 334	
0 03	0 06	0 04	0 01	0 04	0 08	—	0 74	0 26	0 01	0 11	0 02	0 15	

XVIII

Liste du gibier tué au détroit de Smith et dans les parages plus septentrionaux par les gens de l'Alorte, entre le 28 juillet 1875 et le 8 septembre 1876.

ESPÈCES.	Pendant le voyage de la baie de Hartstene à nos quartiers d'hiver, Lat. 82° 27' N.	Pendant l'hivernage et les campagnes en traineau.	Pendant le voyage de retour de Floeberg Beach au golfe de Hayes.	TOTAL.
Renards (<i>Vulpes lagopus</i>)	"	3	1	4
Phoques (<i>Phoca hispida</i>)	1	1	6	8
Morses (<i>Trichechus rosmarus</i>)	2	"	"	2
Lièvres (<i>Lepus glacialis</i>)	8	20	35	63
Bœufs musqués (<i>Ovibos moschatus</i>)	12	6	"	18
Ptarmigans (<i>Lagopus rupestris</i>)	7	17	10	34
Canards eiders (<i>Somateria spectabilis</i> et <i>mollissima</i>)	58	16	25	99
Canards à longue queue (<i>Harelda glacialis</i>)	"	9	1	10
Oies bernaches (<i>Bernicla brenta</i>)	—	75	132	207
Dovekies (<i>Uria grylle</i>)	7	2	4	13

Liste du gibier tué dans le détroit de Smith par les gens de la Découverte, entre le 28 juillet 1875 et le 8 septembre 1876.

ESPÈCES.	Pendant le trajet de la baie de Hartstene à la baie de la Découverte.	Aux quartiers d'hiver de la Découverte.	A la baie du Polaris.	De la baie de la Découverte au détroit de Hayes.	TOTAL.
Renards (<i>Vulpes lagopus</i>)	"	4	"	"	4
Phoques (<i>Phoca barbata</i>)	1	4	3	1	9
Phoques (<i>Phoca hispida</i>)	1	5	9	1	16
Lièvres (<i>Lepus glacialis</i>)	9	139	5	"	153
Renne (<i>Cervus tarandus</i>)	1	"	"	"	1
Bœufs musqués (<i>Ovibos moschatus</i>)	"	44	1	"	45
Ptarmigans (<i>Lagopus rupestris</i>)	1	13	4	"	18
Canards eiders (<i>Somateria spectabilis</i> et <i>mollissima</i>)	4	9	6	"	19
Canards à longue queue (<i>Harelda glacialis</i>)	"	6	"	"	6
Oies bernaches (<i>Bernicla brenta</i>)	"	56	26	"	82
Dovekies (<i>Uria grylle</i>)	1	"	8	"	9

TABLE DES GRAVURES

1	Le départ.....	3
2	District de Godhaab.....	9
3	Groupe de montagnards arctiques.....	21
4	Ilans et sa famille.....	23
5	La <i>Découverte</i> visite les Esquimaux.....	33
6	Falaise de Beverley.....	36
7	Ile de Northumberland.....	39
8	Détroit de Hayes.....	50
9	Glacier des Jumeaux.....	53
10	Capture d'un morse.....	63
11	Cochers novices.....	67
12	Cap Hawks.....	69
13	Cap John Barrow.....	78
14	Le cap Constitution.....	81
15	Baie de Bessels.....	84
16	Tête de bœuf musqué.....	88
17	Le cap Joseph-Henry.....	99
18	Floeberg de nouvelle formation.....	101
19	Hivernage de la <i>Découverte</i>	105
20	L' <i>Alerte</i> en hivernage.....	115
21	Départ pour le cap Joseph-Henry.....	119
22	Markham escaladant un hummock.....	125
23	Rencontre des traîneaux de Markham.....	129
24	Traîneau à chiens.....	132
25	Traîneaux dans la neige.....	134
26	Le commandant Markham.....	139
27	Cheminée glacée.....	144
28	L'avenue des Dames.....	155
29	Parasélène.....	156
30	Descente et montée des hummocks.....	183
31	Côte nord du Groënland.....	186
32	Escalade d'un floeberg.....	189
33	Un « effet » de moustaches.....	213
34	Le départ des traîneaux de l' <i>Alerte</i>	217
35	Traîneau à la montée.....	221

36	Traineaux à la descente.....	223
37	Le traineau sur les hummocks.....	226
38	Poudre de diamant.....	229
39	Échancrure de neige au cap Rawson.....	235
40	Tombe de Hall.....	253
41	L'arrivée de Parr sur le pont de l' <i>Alerte</i>	259
42	Intérieur de la tente.....	269
43	Bruant des neiges.....	287
44	Parfois nous enfonçons jusqu'aux épaules.....	289
45	Dans les floes et hummocks.....	293
46	Funérailles de Porter.....	296
47	« Aldrich's Farthest ».....	302
48	. . . au lieu le plus rapproché du Pôle.....	311
49	Traineau à voile.....	321
50	La banquise en mouvement.....	351
51	Route de l' <i>Alerte</i> à la <i>Découverte</i>	359
52	Murailles de glace au pied du cap Union.....	381
53	L' <i>Alerte</i> « pincée » au cap Beechey.....	391
54	L'équipage de l' <i>Alerte</i> brisant la glace.....	395
55	Dernier campement vers le Nord.....	401
56	Cairn et boîte aux lettres.....	407
57	La <i>Découverte</i> sur la côte.....	409
58	L' <i>Alerte</i> à la côte.....	413
59	Muraille de glace du cap Frazer.....	417
60	Baie d'Allmann.....	425
61	Glacier de Lefferts.....	431
62	Glacier de Tyndall.....	435

..... 223
 226
 229
 235
 253
 259
 269
 287
 289
 293
 296
 302
 311
 321
 351
 359
 381
 391
 395
 401
 407
 409
 413
 417
 425
 431
 435

TABLE DES MATIÈRES

Préface	I
Liste des officiers et des hommes faisant partie de l'Expédition	III
Instructions du Conseil de l'Amirauté	V
Introduction	XIII

CHAPITRE I.

Départ de Portsmouth. — Baie de Bantry. — Oiseaux de mer. — Nous perdons de vue le *Valorous*. — Fortes brises. — Pigeons voyageurs. — Une baleine morte. — Glaces en dérive. — On revoit le *Valorous*. — Phoques et morues. — L'ice-pack et les glaces antarctiques. — Une tempête. — Décoloration de la mer. — Pêche sur le banc de Torske. — Mer de glace du Groënland..... 1

CHAPITRE II.

Réception cordiale de l'inspecteur. — Aspect de la terre. — Visite à Ovifak. — Température de la baie de Disco. — Icebergs. — Eiders. — Encombrement de nos navires. — Ritenbenk. — Chenal de Waigat. — Nos adieux au *Valorous*. — Proven. — Upernivik. — Départ de Ritenbenk. — Amarrés à un iceberg. — Paysage de la côte. — Sa formation géologique. — Hans Heindrich. — Sanderson's Hope. — Upernivik. — L'administration danoise..... 13

CHAPITRE III.

Départ d'Upernivik. — Navigation difficile. — L'Alerte touchée. — Glaces du milieu. — La baie de Melville. — Le cap York et les « Eaux du Nord ». — Naturels du cap York. — Falaises de Beverley. — Îles Cary. — Îles de Northumberland et d'Hakluyt. — Le cap Alexander..... 28

CHAPITRE IV.

Baie de Hartstene. — L'anse du Life-Boat. — Les quartiers d'hiver du *Polaris*. — Île Littleton. — Etah. — Cap Isabelle. — Port de Payer. — Cap Sabine. — Détroit de Hayes. — Port Alexandra. — Les glaciers jumeaux. — Les Esquimaux et leurs migrations..... 40

CHAPITRE V.

Rentrée dans le détroit de Smith. — Pris dans les glaces. — Baie de Franklin-Pierce. — Les morses. — Ile Norman Lockyer. — Le cap Hawks. — Ile Washington Irving. — Baie de Dobbin. — Les chiens sont malades. — Position périlleuse des navires. — Nous doublons le cap Frazer..... 56

CHAPITRE VI.

Le cap John Barrow. — Le cap Collinson. — Eau libre. — Le cap Constitution. — Baie de Bessels. — Port de la Découverte. — Les bœufs musqués. — Les navires se séparent. — Dans le pack. — Situation dangereuse. — Délivrance. — Le cap Union..... 77

CHAPITRE VII.

Le cap Joseph-Henry. — Observations de Hall. — Enfermés dans le pack. — Départ de Rawson, d'Aldrich et de Markham. — Retour d'Aldrich. — Pas de terres au nord. — Furieuse tempête. — Retour de Markham. — L'Alerie tente de s'évader. — Avarie à l'hélice. — La glace nous entoure. — Départ des expéditions d'automne..... 98

CHAPITRE VIII.

Second voyage de Rawson. — Retour d'Aldrich. — Son excursion au cap Joseph-Henry. — Averses de neige. — Efforts infructueux pour communiquer avec la *Découverte*. — Retour de Markham. — Morsures de la gelée. — Résultat des courses de l'automne..... 122

CHAPITRE IX.

Préparatifs de l'hivernage. — Maladie des chiens. — Maisons de neige. — Ventilation d'un navire polaire. — Costume des hivernants. — Observations astronomiques. — Trou à feu. — Aurore boréale. — La lune. — L'Avenue des Dames. — Théâtre royal du Pôle. — Une parasélène. — La nuit polaire. — Noël. — La fin de l'année..... 141

CHAPITRE X.

Le marégraphe. — L'aube. — La voie lactée. — Congélation du mercure. — Contraction des câbles. — Notre santé. — La viande de bœuf musqué. — Absence des planètes. — Capture d'un lemming. — Traîneaux et chiens. — Température de la mer. — Retour du soleil. — Pression des glaces. — La végétation polaire.... 170

CHAPITRE XI.

Considérations géographiques. — Absence de terres au nord. — Nos trois lignes d'exploration. — Les canots. — Nous adoptons le plan de sir Edward Parry. — Le scorbut. — Approvisionnement des compagnies de traîneaux. — Egerton part pour Discovery Bay. — Maladie de Petersen. — Les Chiens. — Nos visiteurs. — Loups et bœufs musqués..... 197

CHAPITRE XII.

Départ des traîneaux. — Nouvelles de la *Découverte*. — Le voyage d'Egerton. — Course au Groënland. — Retour du docteur Moss et de M. White. — Arrivée des traîneaux de la *Découverte*. — Archer visite la baie Polaris. — Arrivée du capitaine Stephenson. — Retour de Giffard. — Le scorbut. — Retour d'Egerton et de Feilden. — Excursion du cap Joseph-Henry. — Mont Julia. — Retour à l'*Alerte*..... 216

CHAPITRE XIII.

Toujours le scorbut. — Conybeare et ses voyages. — Les eaux de Lady Franklin. — On envoie des canots sur la côte du Groënland. — La tombe du capitaine Hall. — La baie du Polaris. — Le chronomètre. — Vitalité du blé. — Le voyage de Cop-pinger..... 250

CHAPITRE XIV.

Retour du lieutenant Parr. — Fâcheuse situation de la division du Nord. — On leur envoie des secours. — Mort de George Porter. — Voyage de Markham..... 258

CHAPITRE XV.

Nos inquiétudes sur Aldrich et son escouade. — Le lieutenant May est envoyé à la rescousse. — Bernaches et canards. — Retour des voyageurs. — Commencement du dégel. — Extraits du rapport officiel du lieutenant Aldrich..... 300

CHAPITRE XVI.

Il faut songer au retour. — Le dégel s'établit. — La chasse aux bœufs musqués — Considérations sur les floes polaires. — La glace en lames de canif. — La calotte de glace du Groënland. — Le bois flotté. — Les plantes arctiques. — L'*Alerte* part pour Discovery Bay..... 336

CHAPITRE XVII.

L'expédition groënlandaise aux prises avec le scorbut. — Mort de deux hommes. — Le capitaine Stephenson se rend à la baie Polaris. — Retour de Beaumont à Discovery Bay. — Son rapport..... 358

CHAPITRE XVIII.

Départ de Floeberg Beach. — Difficultés de la navigation dans le canal de Robeson. — Le cap Union. — Arrêt au cap Beechy. — Traces d'Esquimaux. — Bernaches à collier. — Nous rejoignons la *Découverte*. — Un bœuf musqué. — Retour de la division Beaumont..... 380

CHAPITRE XIX.

La végétation à l'île Bellot. — Une mine de lignite au cap Murchison. — Nous quittons Discovery Bay. — Les eaux libres. — Le canal de Kennedy. — Pris dans le pack. — L'*Alerte* jetée à la côte. — Tempête. — Arrêt forcé au cap Frazer. — Dovekies. — La baie de Dobbin. — Température et densité de l'eau. — Formation des icebergs. — Disette de charbon. — Encore les eaux libres. — Visite au cap Isabelle. — Nouvelles d'Angleterre. — Sir Allen Young. — Navigation du détroit de Smith..... 405

CHAPITRE XX.

Nos adieux au détroit de Smith. — Obscurité de minuit. — Une tempête. — La baie de Bardon. — Les Highlanders polaires. — La baie de la Possession. — Nous traversons la mer de Baffin. — Température de l'eau salée. — Arrivé à Disco. — Egedesminde. — Un ouragan. — Nous retrouvons la *Pandore*. — Retour en Angleterre — Lettre à la reine..... 434

APPENDICE.

I	Ethnologie	441
II	Mammifères.....	445
III	Ornithologie.....	455
IV	Ichthyologie.....	465
V	Mollusques.....	467
VI	Insectes et Arachnides.....	474
VII	Crustacés.....	491
VIII	Annélides.....	494
IX	Echinodermes.....	510
X	Polyzoaires.....	517
XI	Hydrozoaires.....	519
XII	Éponges.....	521
XIII	Rhizopodes réticulés.....	521
XIV	Botanique.....	525
XV	Géologie.....	545
XVI	Le glacier de Petermann.....	559
XVII	Tableaux météorologiques.....	564
XVIII	Liste du gibier.....	565

a baic
is tra-
sco. —
Angle-
. 434

441
445
455
465
467
474
491
494
510
517
519
521
521
525
545
559
564
565