

Lorsque le *Nautilus* était immergé au moment où se rompaient ces équilibres, le bruit se propagait sous les eaux avec une effrayante intensité, et la chute de ces masses créait de redoutables remous jusque dans les couches profondes de l'Océan. Le *Nautilus* roulait et tanguait alors comme un navire abandonné à la fureur des éléments.

Souvent, ne voyant plus aucune issue, je pensais que nous étions définitivement prisonniers ; mais, l'instinct le guidant, sur le plus léger indice le capitaine Nemo découvrait des passes nouvelles. Il ne se trompait jamais en observant les minces filets d'eau bleuâtre qui sillonnaient les ice-fields. Aussi ne mettais-je pas en doute qu'il n'eût aventuré déjà le *Nautilus* au milieu des mers antarctiques.

Cependant, dans la journée du 16 mars, les champs de glace nous barrèrent absolument la route. Ce n'était pas encore la banquise, mais de vastes ice-fields cimentés par le froid. Cet obstacle ne pouvait arrêter le capitaine Nemo, et il se lança contre l'ice-field avec une effroyable violence. Le *Nautilus* entraînait comme un coin dans cette masse friable, et la divisait avec des craquements terribles. C'était l'antique bélier poussé par une puissance infinie. Les débris de glace, haut projetés, retombaient en grêle autour de nous. Par sa seule force d'impulsion, notre appareil se creusait un chenal. Quelquefois, emporté par son élan, il montait sur le champ de glace et l'écrasait de son poids, ou par instants, enfoncé sous l'ice-field, il le divisait par un simple mouvement de tangage qui produisait de larges déchirures.

Pendant ces journées, de violents grains nous assaillirent. Par certaines brumes épaisses, on ne se fit pas vu d'une extrémité de la plate-forme à l'autre. Le vent sautait brusquement à tous les points du compas. La neige s'accumulait en couches si dures qu'il fallait la briser à coups de pics. Rien qu'à la température de cinq degrés au-dessous de zéro, toutes les parties extérieures du *Nautilus* se recouvraient de glaces. Un gréement n'aurait pu se manœuvrer, car tous les garants eussent été engagés dans les gorges des poulies. Un bâtiment sans voiles et mû par un moteur électrique qui se passait de charbon, pouvait seul affronter d'aussi hautes latitudes.

Dans ces conditions, le baromètre se tint généralement très-bas. Il tomba même à 73° 5'. Les indications de la boussole n'offraient plus aucune garantie. Ses aiguilles affolées marquaient des directions contradictoires, en s'approchant du pôle magnétique méridional qui ne se confond pas avec le sud du monde. En effet, suivant Hansten, ce pôle est situé à peu près par 70° de latitude et 130° de longitude, et, d'après les observations de Duperrey, par 135° de longitude et 70° 30' de latitude. Il fallait faire alors des observations nombreuses sur les compas transportés à différentes parties du navire et prendre une moyenne. Mais souvent, on s'en rapportait à l'estime pour relever la route parcourue, méthode peu satisfaisante au milieu de ces passes sinieuses dont les points de repère changeaient incessamment.

Enfin, le 18 mars, après vingt assauts inutiles, le *Nautilus* se vit définitivement enrayé. Ce n'était plus ni les streams, ni les palks, ni les ice-fields, mais une interminable et immobile barrière formée de montagnes soudées entre elles.

— La banquise ! me dit le Canadien.

Je compris que pour Ned Land comme pour tous les navigateurs qui nous avaient précédés, c'était l'Infranchissable obstacle. Le soleil ayant un instant paru vers midi, le capitaine Nemo obtint une observation assez exacte qui donnait notre situation par 51° 30' de longitude et 67° 39' de latitude méridionale. C'était déjà un point avancé des régions antarctiques.

De mer, de surface liquide, il n'y avait plus apparence devant nos yeux. Sous l'épéron du *Nautilus* s'étendait une vaste plaine tourmentée, enchevêtrée de blocs confus, avec tout ce pêle-mêle capricieux qui caractérise la surface d'un fleuve quelque temps avant la débâcle des glaces, mais sur des proportions gigantesques. Ça et là, des pics aigus, des aiguilles déliées s'élevant à une hauteur de deux cents pieds ; plus loin, une suite de falaises taillées à pic et revêtues de teintes grisâtres, vastes miroirs qui reflétaient quelques rayons de soleil à demi noyés dans les brumes. Puis, sur cette nature désolée, un silence farouche, à peine rompu par le battement d'ailes des pétrels et des puffins. Tout était gelé alors, même le bruit.

Le *Nautilus* dut donc s'arrêter dans son aventureuse course au milieu des champs de glace.

— Monsieur, me dit ce jour-là Ned Land, si votre capitaine va plus loin...

— Eh bien ?

— Ce sera un maître homme.

— Pourquoi, Ned ?

— Parce que personne ne peut franchir la banquise. Il est puissant, votre capitaine ; mais, mille diables ! il n'est pas plus puissant que la nature, et là où elle a mis des bornes, il faut que l'on s'arrête bon gré mal gré.

— En effet, Ned Land, et cependant, j'aurais voulu savoir ce qu'il y a derrière cette banquise ! Un mur, voilà ce qui m'irrite le plus !

— Monsieur a raison, dit Conseil. Les murs n'ont été inventés que pour agacer les savants. Il ne devrait y avoir de murs nulle part.

— Bon ! fit le Canadien. Derrière cette banquise, on sait bien ce qui se trouve.

— Quoi donc ? demandai-je.

— De la glace, et toujours de la glace !

— Vous êtes certain de ce fait, Ned, répliquai-je, mais moi, je ne le suis pas. Voilà pourquoi je voudrais aller voir.

— Eh bien, monsieur le professeur, répondit le

Canadien, renoncez à cette idée. Vous êtes arrivé à la banquise, ce qui est déjà suffisant, et vous n'irez pas plus loin, ni votre capitaine Nemo, ni son *Nautilus*. Et qu'il le veuille ou non, nous reviendrons vers le nord, c'est-à-dire au pays des honnêtes gens.

Je dois convenir que Ned Land avait raison, et tant que les navires ne seront pas faits pour naviguer sur les champs de glace, ils devront s'arrêter devant la banquise.

En effet, malgré ses efforts, malgré les moyens puissants employés pour disjoindre les glaces, le *Nautilus* fut réduit à l'immobilité. Ordinairement, qui ne peut aller plus loin en est quitte pour revenir sur ses pas. Mais ici, revenir était aussi impossible qu'avancer, car les passes s'étaient refermées derrière nous, et pour peu que notre appareil demeurât stationnaire, il ne tarderait pas à être bloqué. Ce fut même ce qui arriva vers deux heures du soir, et la jeune glace se forma sur ses flancs avec une étonnante rapidité. Je dus avouer que la conduite du capitaine Nemo était plus qu'imprudente.

J'étais en ce moment, sur la plate-forme. Le capitaine, qui observait la situation depuis quelques instants, me dit :

— Eh bien, monsieur le professeur, qu'en pensez-vous ?

— Je pense que nous sommes pris, capitaine.

— Pris ! Et comment l'entendez-vous ?

— J'entends que nous ne pouvons aller ni en avant ni en arrière, ni d'aucun côté. C'est, je crois, ce qui s'appelle "pris," du moins sur les continents habités.

— Ainsi, monsieur Aronnax, vous pensez que le *Nautilus* ne pourra pas se dégager ?

— Difficilement, capitaine, car la saison est déjà trop avancée pour que vous comptiez sur une débâcle des glaces.

— Ah ! monsieur le professeur, répondit le capitaine Nemo d'un ton ironique, vous serez toujours le même ? Vous ne voyez qu'empêchements et obstacles ! Moi, je vous affirme que non-seulement le *Nautilus* se dégagera, mais qu'il ira plus loin encore !

— Plus loin au sud ? demandai-je en regardant le capitaine.

— Oui, monsieur, il ira au pôle.

— Au pôle ! m'écriai-je, ne pouvant retenir un mouvement d'incredulité.

— Oui ! répondit froidement le capitaine, au pôle antarctique, à ce point inconnu où se croisent tous les méridiens du globe. Vous savez si je fais du *Nautilus* ce que je veux.

Oui ! je le savais. Je savais cet homme audacieux jusqu'à la témérité ! Mais vaincre ces obstacles qui hérissent le pôle sud, plus inaccessible que ce pôle nord non encore atteint par les plus hardis navigateurs, n'était-ce pas une entreprise absolument insensée, et que, seul, l'esprit d'un fou pouvait concevoir !

Il me vint alors à l'idée de demander au capitaine Nemo s'il avait déjà découvert ce pôle que n'avait jamais foulé le pied d'une créature humaine.

— Non, monsieur, me répondit-il, et nous le découvrirons ensemble. Là où d'autres ont échoué, je n'échouerai pas. Jamais je n'ai promené mon *Nautilus* aussi loin sur les mers australes ; mais, je vous le répète, il ira plus loin encore.

— Je veux vous croire, capitaine, repris-je d'un ton un peu ironique. Je vous crois ! Allons en avant ! Il n'y a pas d'obstacles pour nous ! Brisons cette banquise ! Faisons-la sauter, et si elle résiste, donnons des ailes au *Nautilus*, afin qu'il puisse passer par-dessus !

— Par-dessus ? monsieur le professeur, répondit tranquillement le capitaine Nemo. Non point par-dessus, mais par-dessous.

— Par-dessous ! m'écriai-je.

Une subite révélation des projets du capitaine venait d'illuminer mon esprit. J'avais compris. Les merveilleuses qualités du *Nautilus* allaient le servir encore dans cette surhumaine entreprise !

— Je vois que nous commençons à nous entendre, monsieur le professeur, me dit le capitaine, souriant à demi. Vous entrevoyez déjà la possibilité—moi, je dirai le succès—de cette tentative. Ce qui est impraticable avec un navire ordinaire devient facile au *Nautilus*. Si un continent émerge au pôle, il s'arrêtera devant ce continent. Mais si, au contraire, c'est la mer libre qui le baigne, il ira au pôle même !

— En effet, dis-je, entraîné par le raisonnement du capitaine, si la surface de la mer est solidifiée par les glaces, ses couches inférieures sont libres, par cette raison providentielle qui a placé à un degré supérieur à celui de la congélation le maximum de densité de l'eau de mer. Et, si je ne me trompe, la partie immergée de cette banquise est à la partie émergente comme quatre est à un ?

— A peu près, monsieur le professeur. Pour un pied que les ice-bergs ont au-dessus de la mer, ils en ont trois au-dessous. Or, puisque ces montagnes de glaces ne dépassent pas une hauteur de cent mètres, elles ne s'enfoncent que de trois cents. Or, qu'est-ce que trois cents mètres pour le *Nautilus* ?

— Rien, monsieur.

— Il pourra même aller chercher à une profondeur plus grande cette température uniforme des eaux marines, et là nous braverons impunément les trente ou quarante degrés de froid de la surface.

— Juste, monsieur, très-juste, répondis-je en m'animant.

— La seule difficulté, reprit le capitaine Nemo, sera de rester plusieurs jours immergés sans renouveler notre provision d'air.

N'est-ce que cela ? répliquai-je. Le *Nautilus* a de vastes réservoirs, nous les remplirons,

et ils nous fourniront tout l'oxygène dont nous aurons besoin.

— Bien imaginé, monsieur Aronnax, répondit en souriant le capitaine. Mais ne voulant pas que vous puissiez m'accuser de témérité, je vous soumets d'avance toutes mes objections.

— En avez-vous encore à faire ?

— Une seule. Il est possible, si la mer existe au pôle sud, que cette mer soit entièrement prise, et, par conséquent, que nous ne puissions revenir à sa surface !

— Bon, monsieur, oubliez-vous que le *Nautilus* est armé d'un redoutable épéron, et ne pourrions-nous le lancer diagonalement contre ces champs de glace qui s'ouvriraient au choc ?

— Eh ! monsieur le professeur, vous avez des idées aujourd'hui !

— D'ailleurs, capitaine, ajoutai-je en m'enthousiasmant de plus belle, pourquoi ne rencontrerait-on pas la mer libre au pôle sud comme au pôle nord ? Les pôles du froid et les pôles de la terre ne se confondent ni dans l'hémisphère austral ni dans l'hémisphère boréale, et jusqu'à preuve contraire, on doit supposer ou un continent ou un océan dégagé de glaces à ces deux points du globe.

— Je le crois aussi, monsieur Aronnax, répondit le capitaine Nemo. Je vous ferai seulement observer qu'après avoir émis tant d'objections contre mon projet, maintenant vous m'écrasez d'arguments en sa faveur.

Le capitaine Nemo disait vrai. J'en étais arrivé à la vaine en audace ! C'était moi qui l'entraînais au pôle ! Je le devançais, je le distancais... Mais non ! pauvre fou. Le capitaine Nemo savait mieux que toi le pour et le contre de la question, et il s'amusait à te voir emporté dans les rêveries de l'impossible !

Cependant, il n'avait pas perdu un instant. A un signal le second parut. Ces deux hommes s'entretenaient rapidement dans leur incompréhensible langage, et soit que le second eût été antérieurement prévenu, soit qu'il trouvât le projet praticable, il ne laissa voir aucune surprise.

Mais si impassible qu'il fût, il ne montra pas une plus complète impassibilité que Conseil, lorsque j'annonçai à ce digne garçon notre intention de pousser jusqu'au pôle sud. Un "comme il plaira à monsieur" accueillit ma communication, et je dus m'en contenter. Quant à Ned Land, si jamais épaules se levèrent haut, ce furent celles du Canadien.

— Voyez-vous, monsieur, me dit-il, vous et votre capitaine Nemo, vous me faites pitié !

— Mais nous irons au pôle, maître Land.

— Possible, mais vous n'en reviendrez pas !

Et Ned Land entra dans sa cabine, "pour ne pas faire un malheur," dit-il en me quittant.

Cependant, les préparatifs de cette audacieuse tentative venaient de commencer. Les puissantes pompes du *Nautilus* refoulaient l'air dans les réservoirs et l'emmagasinaient à une haute pression. Vers quatre heures, le capitaine Nemo annonça que les panneaux de la plate-forme allaient être fermés. Je jetai un dernier regard sur l'épaisse banquise que nous allions franchir. Le temps était clair, l'atmosphère assez pure, le froid très-vif, douze degrés au-dessous de zéro ; mais le vent s'étant calmé, cette température ne semblait pas trop insupportable.

Une dizaine d'hommes montèrent sur les flancs du *Nautilus* et, armés de pics, ils casèrent la glace autour de la carène qui fut bientôt dégagée. Opération rapidement pratiquée, car la jeune glace était mince encore. Tous nous rentrâmes à l'intérieur. Les réservoirs habituels se remplirent de cette eau tenue libre à la flottaison. Le *Nautilus* ne tarda pas à descendre.

J'avais pris place au salon avec Conseil. Par la vitre ouverte, nous regardions les couches inférieures de l'Océan Austral. Le thermomètre remontait. L'aiguille du manomètre déviait sur le cadran.

A trois cents mètres environ, ainsi que l'avait prévu le capitaine Nemo, nous flottions sous la surface ondulée de la banquise. Mais le *Nautilus* s'immergea plus bas encore. Il atteignit une profondeur de huit cents mètres. La température de l'eau, qui donnait douze degrés à la surface, n'en accusait plus que onze. Deux degrés étaient déjà gagnés. Il va sans dire que la température du *Nautilus*, élevée par ses appareils de chauffage, se maintenait à un degré très-supérieur. Toutes les manœuvres s'accomplissaient avec une extraordinaire précision.

— On passera, n'en déplaise à monsieur, me dit Conseil.

— J'y compte bien ! répondis-je avec le ton d'une profonde conviction.

Sous cette mer libre, le *Nautilus* avait pris directement le chemin du pôle, sans s'écarter du cinquante-deuxième méridien. De 67° 30' à 90°, vingt-deux degrés et demi en latitude restaient à parcourir, c'est-à-dire un peu plus de cinq cents lieues. Le *Nautilus* prit une vitesse moyenne de vingt-six milles à l'heure, la vitesse d'un train express. S'il la conservait, quarante heures lui suffisaient pour atteindre le pôle.

Pendant une partie de la nuit, la nouveauté de la situation nous retint, Conseil et moi, à la vitre du salon. La mer s'illuminait sous l'irradiation électrique du fanal. Mais elle était déserte. Les poissons ne séjournaient pas dans ces eaux prisonnières. Ils ne trouvaient là qu'un passage pour aller de l'Océan Antarctique à la mer libre du pôle. Notre marche était rapide. On la sentait telle aux tressaillements de la longue coque d'acier.

Vers deux heures du matin, j'allai prendre quelques heures de repos. Conseil m'imita. En

traversant les coursives, je ne rencontrai point le capitaine Nemo. Je supposai qu'il se tenait dans la cage du timonnier.

Le lendemain, 19 mars, à cinq heures du matin, je repris mon poste dans le salon. Le loch électrique m'indiqua que la vitesse du *Nautilus* avait été modérée. Il remontait alors vers la surface, mais prudemment, en vidant lentement ses réservoirs.

Mon cœur battait. Allions-nous émerger et retrouver l'atmosphère libre du pôle ?

Non. Un choc m'apprit que le *Nautilus* avait heurté la surface inférieure de la banquise, très-épaisse encore, à en juger par la matité du bruit. En effet, nous avions "touché," pour employer l'expression marine, mais en sens inverse et par mille pieds de profondeur. Ce qui donnait deux mille pieds de glaces au-dessus de nous, dont mille émergeaient. La banquise présentait alors une hauteur supérieure à celle que nous avions relevée sur ces bords. Circonstance peu rassurante.

Pendant cette journée, le *Nautilus* recommença plusieurs fois cette même expérience, et toujours il vint se heurter contre la muraille qui plafonnait au-dessus de lui. A de certains instants, il la rencontra par neuf cents mètres, ce qui accusait douze cents mètres d'épaisseur, dont deux cents mètres s'élevaient au-dessus de la surface de l'Océan. C'était le double de sa hauteur au moment où le *Nautilus* s'était enfoncé sous les flots.

Je notai soigneusement ces diverses profondeurs, et j'obtins ainsi le profil sous-marin de cette chaîne qui se développait sous les eaux.

Le soir, aucun changement n'était survenu dans notre situation. Toujours la glace entre quatre cents et cinq cents mètres de profondeur. Diminution évidente, mais qu'elle épaisseur encore entre nous et la surface de l'Océan !

Il était huit heures alors. Depuis quatre heures déjà, l'air aurait dû être renouvelé à l'intérieur du *Nautilus*, suivant l'habitude quotidienne du bord. Cependant, je ne souffrais pas trop, bien que le capitaine Nemo n'eût pas encore demandé à ses réservoirs un supplément d'oxygène.

Mon sommeil fut pénible pendant cette nuit. Espoir et crainte m'assiégeaient tour à tour. Je me relevai plusieurs fois. Les titonnements du *Nautilus* continuaient. Vers trois heures du matin, j'observai que la surface inférieure de la banquise se rencontrait seulement par cinquante mètres de profondeur. Cent cinquante pieds nous séparaient alors de la surface des eaux. La banquise redevenait peu à peu ice-field. La montagne se refaisait la plaine.

Mes yeux ne quittaient plus le manomètre. Nous remontions toujours en suivant, par une diagonale, la surface resplendissante qui étincelait sous les rayons électriques. La banquise s'abaissait en dessus et en dessous par des rampes allongées. Elle s'amincissait de mille en mille.

Enfin, à six heures du matin, ce jour mémorable du 19 mars, la porte du salon s'ouvrit. Le capitaine Nemo parut.

— La mer libre ! me dit-il.

(A continuer.)

Influence de la lumière sur le développement des végétaux, suivant la couleur de ses rayons.—Voici le procédé indiqué dans *Les Mondes* par M. Victor Chatel :

Vitrer sept châssis, plus ou moins grands, suivant le nombre d'espèces de plantes sur lesquelles on veut faire en même temps des expériences—chaque d'eux en une des sept couleurs du spectre solaire : rouge, orange, jaune, vert, bleu, indigo, violet, lesquelles sont également celles de l'arc-en-ciel.

Placer ces châssis, côte à côte sur une bande de même terre, nouvellement labourée, ou mieux de terrain de mauvaises herbes contenant beaucoup de graines de celles-ci.

Ne donner, en maintenant constamment les châssis un peu et également soulevés, que la même quantité d'air et de lumière naturelle.

Au bout de quelque temps, on constatera, comme je l'ai fait l'an dernier et récemment, que les mêmes plantes sauvages, qui ont crû naturellement, sont, sous certains châssis, plus ou moins nombreuses, plus ou moins vigoureuses, ou même absentes ou complètement étioilées, suivant la couleur du vitrage.

Faire les mêmes expériences avec plusieurs espèces de bonnes graines de plantes agricoles et horticoles—semées régulièrement en lignes sous chacun des sept châssis—et aussi avec plusieurs espèces de mousses et de lichens ; étudier simultanément le développement des *conserves* sous chacune de ces influences.

Il y a pour les savants, dans ces diverses expériences comparatives—qui pourraient aussi, au point de vue de la vie animale, être faites notamment et facilement sur des lapins, des poules et des canards, et par continuation sur leur progéniture, dans des locaux disposés ad hoc—un nouveau sujet d'études du plus haut intérêt, et peut-être sous leur direction une grande découverte.

LE MAL D'YEUX.—Feu le Dr. Brainerd, de Chicago, était d'opinion qu'au moins un quart de la population souffrait de maux d'yeux qui semblaient défier tous les remèdes, et qu'on rencontrerait rarement cette maladie si le sang était conservé pur. C'est le résultat qu'on obtient par l'usage du PURIFICATEUR DU SANG DE WINGATE.