

M. G. Sans Cartier, des mots exquis, de vraies trouvailles de poètes. On trinqua avec animation, et tout en buvant, Larivière se disait que ces Sans Cartier étaient vraiment de braves gens, et qu'il pourrait aller bien loin sans trouver une personne aussi capable que Mlle Fabiola Sans Cartier...

Onze heures sonnèrent. Il fallut se quitter.

— Vous reviendrez au moins, cher monsieur ?

— N'ayez crainte, Madame, je reviendrai !

Il revint si bien, l'intrigant, qu'il épousait, un an après, Mlle Fabiola Sans Cartier.

Aujourd'hui, 31 Décembre, si vous alliez frapper à la porte de M. le Greffier de la Cour Supérieure, dans cette bonne ville de X..., vous pourriez voir un jeune homme, à moustaches blondes, lever son verre en l'honneur de la Saint-Sylvestre, en embrassant la jeune et jolie femme qui sourit à ses côtés.

J. B. A. L. LEYMARIE.

Montréal, 30 Décembre 1901.

CALENDRIER 1902

Le vieux calendrier a fait place au nouveau, Car de la nuit des temps nait une aube nouvelle, Et ses premiers rayons irradiant le berceau De l'année au matin, qui veut paraître belle.

Toi, dont le seul aspect porte à nous recueillir, Joli calendrier à la fine encadrure, Quel est donc ton secret ?... Et ces jours à venir Doivent-ils donc changer l'homme avec la nature ?

Les arbres, au printemps, donneront leur feuillage, Dans les nids reverdis les oiseaux reviendront, Dans les bois, dans les prés vibrera leur ramage, Insouciant comme eux, les enfants chanteront.

A l'été, le soleil, au ciel bleu, qui rayonne, Réchauffera la terre et les fleurs rougiront, Sous cet ardent baiser. Si la saison est bonne Pour tous les amoureux, les belles souriront.

A l'automne doré se feront les vendanges Et les feuilles jaunies des arbres rougiront, Le ciel sera plus gris, les nuits seront plus blanches Et contemplant les fruits, les mères songeront.

Puis quand viendra l'hiver et sa neige éclatante, Le froid glacera tout, les ondes se tairont, Mais au fond des vieux cœurs, une source brillante Ne saurait refroidir ; les vieilles pleureront.

ATTALA

Utopies d'hier, vérités aujourd'hui

Quel chemin parcouru depuis la première application du principe de la cloche à plonger, et par conséquent du scaphandre, signalée par François Bacon, en 1620, pour arriver à l'ingénieux appareil indiqué par Jules Verne et réalisé par la collaboration de messieurs Rouquayrol et Denayrouze, ingénieurs français. L'appareil de 1620 consistait en une cloche en métal, soutenue par trois pieds et sous laquelle les plongeurs, au lieu de revenir respirer à la surface, allaient, de temps en temps, reprendre haleine.

Mais déjà, au temps d'Aristote, on avait employé le principe de la cloche renversée, s'enfonçant sans pénétration d'eau, pour porter de l'air pur aux pêcheurs d'éponges de l'Archipel.

En 1832, Taisnier dit avoir vu deux grecs plonger dans les eaux rapides du Tage, à Tolède, et ce, "sans se mouiller ni éteindre le feu qu'ils emportaient sous l'eau."

Ce fut à l'aide d'un vaste chaudron renversé, suspendu à des cordes et portant un plancher intérieur, qu'eut lieu cette si curieuse expérience, en présence de l'empereur Charles Quint et de 10,000 spectateurs.

Le *Journal des Savants* (4 avril 1678) reproduit un article de Panthos, médecin à Lyon, lequel dit avoir vu, en Catalogne, une cloche à plongeur fonctionner avec succès "pour retirer de la mer des piastres provenant de navires coulés—Les gallions du Vigo, quoi ?—

Cette cloche était en bois, cerclée de fer, avec de gros boulets suspendus à son bord inférieur et formant le lest nécessaire à son immersion...

Mais, dans tous ces appareils, l'air n'étant pas renouvelé, se viciait vite (environ 15 pieds cubes par

heure et par personne) et il fallait les remonter souvent.

En 1788, à Ramsgate, Smeaton emploie le premier une cloche dans laquelle l'air est renouvelé à l'aide d'une pompe placée sur un bateau, ce qui permet à un plongeur, d'atteindre jusqu'à 30 pieds (une atmosphère de pression) de profondeur.

Le scaphandre est décrit par Léonard de Vinci qui signale son emploi par des pêcheurs de perles du Coromandel et de l'Inde. Mais cet appareil primitif ne permet à l'homme qui en est muni que d'atteindre une faible profondeur d'eau, (2 pieds environ au-dessus de sa tête.

Dans la bibliothèque que Ambrosienne existe un curieux dessin de scaphandre avec tige flexible, soutenue hors de l'eau par un flotteur et communiquant avec la bouche du plongeur.

Le *Mechanic Magazine*, 23 juin, 1826, parle d'un réservoir à air comprimé applicable au scaphandre.

En 1837, apparaît le vêtement imperméable, maintenant tout le corps de l'ouvrier à la même température ; le scaphandre, déjà très perfectionné, se compose alors :

1. D'une pompe à air.

2. D'un vêtement imperméable en cuir et toile ; de souliers plombés et d'un casque en métal ayant un tuyau d'alimentation d'air pur et une soupape pour l'expiration de l'air vicié.

Mais quels desiderata subsistent encore !

Tube d'alimentation ; corde de suspension ; corde de signal ; que d'impédiments encombrants et dangereux par leur non-fonctionnement possible entraînant, à peu près fatalement, la mort du plongeur !

Puis, quoiqu'un homme puisse atteindre, impunément, 100 pieds de profondeur et que cette pression de 3 atmosphères fut supportée par les poumons sans trop d'inconvénients, que de dangers résultant de la différence de température entre la tête, soumise à la chaleur résultant de la pression et le corps, maintenu à celle du milieu où il se trouvait immergé !

Et les troubles physiologiques résultant des accoups de la pompe amenant des variations de pression et de chaleur absolument anormales ; augmentant la fatigue et le malaise du plongeur !

L'appareil soupçonné par Jules Verne, réalisé complètement par Rouquayrol et Denayrouze, est bien débarrassé de tous liens avec la terre.

L'homme qui le revêt, peut se mouvoir tel qu'il l'entend, librement, à des profondeurs absolument étonnantes et cela sans malaise aucun, comme aussi sans appréhension, étant donné la perfection des appareils modernes. Un réservoir en métal, pouvant résister à une pression considérable, est surmonté d'une chambre à air dont le but est de régulariser le débit en le ramenant à la pression, quelle qu'elle fut, supportée par le plongeur. Le tout se porte facilement sur le dos, comme un sac de soldat.

Un tuyau de respiration part de cette chambre et communique au casque enveloppant la tête de l'ouvrier ; une soupape d'expulsion de l'air vicié est placée sur sa bouche. La chambre d'air se ferme à l'aide d'un plateau recouvert d'une feuille de caoutchouc le reliant hermétiquement aux parois centrales de la chambre et susceptible de céder à une pression soit intérieure, soit extérieure, s'élevant dans le premier, s'abaissant dans le second.

Un orifice à petit diamètre réunit la chambre d'air au réservoir ; il porte une soupape conique s'ouvrant de haut en bas. Le plateau de la chambre supporte également une tige dont l'axe se confond avec celui de la soupape.

Qu'une pression vienne à être exercée sur le plateau et la tige la transmet à la soupape qui, dégageant l'orifice de communication tout à l'heure fermé, laisse pénétrer dans la chambre une partie de l'air comprimé contenu dans le réservoir.

Si le plongeur fait une aspiration, empruntant à la chambre à air une partie de son contenu, la soupape s'ouvre et l'air comprimé du réservoir vient immédiatement combler le vide ; puis la soupape intercepte à nouveau la communication, jusqu'à une aspiration nouvelle.

C'est donc exactement la quantité d'air nécessaire à la respiration, à la pression exacte à laquelle est soumis le plongeur ; il la prend sans aucun effort et l'expiration expulse dans l'eau la partie viciée de l'air. Le plongeur, revêtu d'un costume en caoutchouc souple, est absolument libre de ses mouvements.

Les souliers plombés, qui l'immobiliseraient à terre, sont équilibrés en poids par le déplacement et une armature métallique protège la poitrine contre la pression de l'eau.

La lampe électrique vient, actuellement, supprimer l'obligation de l'alimentation d'air, puisqu'elle brûle dans le vide, et les récentes expériences faites à bord des sous-marins français, assurant la fabrication automatique de l'oxygène et l'absorption de l'acide carbonique, laissent la voie ouverte pour l'invention d'un appareil pouvant être substitué au réservoir à air comprimé et rendant le plongeur absolument maître, pour un temps déterminé, de son séjour dans l'étrange milieu où il évolue.

Allons plus loin, toujours en nous appuyant sur les appareils appliqués aux sous-marins ; de petits réservoirs additionnels, pouvant se remplir ou se vider d'eau, permettraient tel le Ludion, des cabinets de physique, au plongeur qui en serait muni, de descendre, nager ou rester suspendu entre deux eaux !

Mettez lui en mains l'étonnant fusil de l'ingénieur Paul Giffard et il pourra comme les chasseurs de Jules Verne, dans sa forêt sous-marine de Crespo, aller tirer, —tels lapins et perdrix,—les poissons et les mollusques de ce mystérieux domaine, encore si peu connu, que sont les fonds sous-marins. Quel étonnant chemin parcouru, ne dirons-nous pas depuis la première tentative signalée par François Bacon !

LOUIS PERRON.

L'ALMANACH DU DRAPEAU POUR 1902

LIVRET DU PATRIOTE, DU MARIN ET DU SOLDAT.

L'*Almanach du Drapeau* dont on connaît le succès considérable et qui, sous un format réduit, contient tant de choses intéressantes et utiles vient de paraître pour 1902, à la librairie Hachette et Cie.

A la fois agenda, album, livre d'enseignement et d'histoire, livre d'or et memento pratique, l'*Almanach du Drapeau* a rassemblé dans ces pages variées et pittoresques tout ce qui peut distraire et instruire. Parmi ses nombreux articles, citons :

Nos anciens Drapeaux ; Les Maréchaux de France ; Les Points du Monde où la France a pris pied ; Comment la France instruit ses soldats : Les Conférences dans l'Armée ; Le Premier Jarret du Monde ; Concours de Gymnastique et de Tir en 1901 ; Comment l'armée passe les Rivières ; L'Armée Anglaise ; La Bataille du Haut des Aïrs ; La Bataille du Fond des Flots ; Nos Chefs morts au Champ d'honneur ; L'Epopée Sud-Africaine ; Les Sonneries et leurs Paroles ; L'Emplacement des Troupes et des Forces navales.

Des primes magnifiques sont accordées à tous les lecteurs, et de nombreux concours leur offrent pour 12000 francs de prix dont, un piano, une bicyclette, un fusil de chasse, une montre en or, etc.

Chaque acheteur a droit à des billets de faveur dans de nombreux spectacles forains aussi bien en province qu'à Paris.

Enfin avantage exceptionnel, du fait même de la possession d'un exemplaire de l'*Almanach du Drapeau*, on est assuré gratuitement, pendant un an, contre les accidents de chemins de fer, de voitures et autres moyens de transport.

JOLI SOUVENIR

Sur réception de quinze centins, nous vous expédions un grand groupe composé de 615 portraits des messieurs Prêtres du diocèse de Montréal.

S'adresser à LAPRES & LAVERGNE, 360, rue Saint-Denis, Montréal.

P. S.—Vous pouvez vous les procurer chez tous les principaux libraires. (Communiqué)