

son corps ; il tournait convulsivement sur lui-même comme un marsoin qui fait la roue....

Cette agitation suprême ne dura d'ailleurs que la vingtième partie d'une seconde, puis le bandit devint immobile et disparut dans les profondeurs de la Seine.

(La suite au prochain numéro.)

NOS GRAVURES

L'aérostat dirigeable électrique

L'électricité, qui a apporté à l'industrie moderne tant de ressources nouvelles, est peut-être à la veille de nous donner la solution du grand problème de la navigation aérienne. Dès l'année 1881, M. Gaston Tissandier, frappé des avantages que les nouveaux moteurs dynamo-électriques présentent au point de vue aérostatique, absence de feu, constance du poids, légèreté, facilité de mise en marche, avait fait fonctionner à l'exposition d'électricité un petit aérostat dirigeable électrique. Depuis cette époque, il a construit un nouveau modèle de pile légère au bichromate de potasse qui, sous un faible poids, et pendant un temps court, peut avoir un débit considérable. Bientôt après, M. Albert Tissandier étudiait spécialement le mode de construction d'un grand aérostat allongé, offrant les conditions indispensables de stabilité dans l'atmosphère et de légèreté. Les deux frères se sont associés pour installer à Auteuil un grand atelier aérostatique, où vient d'avoir lieu la belle expérience que nous allons décrire et qui marquera assurément une ère nouvelle dans l'histoire de la navigation aérienne.

L'aérostat proprement dit a une forme semblable à celle des ballons de M. Giffard et de M. Dupuy, de Lôme ; il a 84 pieds de longueur de pointe en pointe, et 30 pieds de diamètre au milieu. Il est muni, à sa partie inférieure, d'un cône d'appendice terminé par une soupape automatique. Son volume est de 3,120 pieds cubes.

Ce ballon a été construit par M. Albert Tissandier, qui a très heureusement remplacé le filet ordinaire par une housse de suspension formée de rubans, cousus suivant épure géométrique à des fuseaux longitudinaux.

La housse de suspension est fixée sur les flancs de l'aérostat, à deux brancards latéraux flexibles, qui en épousent complètement la forme, de pointe en pointe, et empêchent les déformations du système. A la partie inférieure de la housse, des pattes d'oie se terminent par vingt cordes de suspension qui s'attachent aux quatre angles supérieurs de la nacelle.

La nacelle a la forme d'une cage ; elle a été construite, à l'aide de bambous assemblés, consolidés par des cordes et des fils de cuivre, recouverts de gutta-percha.

Les cordes de suspension sont reliées horizontalement entre elles par une couronne de cordage située à 6 pieds au-dessus de la nacelle.

Les engins d'arrêt, pour la descente, guide-rope et corde d'ancre sont attachés à cette couronne, qui répartit également la traction à la descente. Le gouvernail, formé d'une grande surface de soie non vernie, maintenue à sa partie inférieure par un bambou, y est aussi adapté à l'arrière.

La nacelle renferme le moteur, formé de vingt-quatre éléments de pile à bichromate de potasse, actionnant une machine dynamo Siemens, à laquelle est fixée l'hélice de propulsion, qui s'y trouve reliée par l'intermédiaire d'une transmission à engrenage. Le moteur a une force équivalant au travail de 15 hommes, et imprime à l'hélice, qui a environ 9 pieds de diamètre, une rotation de 180 tours à la minute.

Le gonflement de l'aérostat a eu lieu le 8 novembre, à l'aide d'un grand appareil à gaz hydrogène construit par M. Gaston Tissandier. Cet appareil produit un gaz très pur, qui n'a pas moins de 2½ livres de force ascensionnelle par 3 pieds cube.

MM. Tissandier frères se sont élevés lentement à 3 h. 20 m. de l'après-midi, aux applaudissements de nombreux spectateurs. Notre gravure représente l'aérostat électrique au moment du départ. Quelques minutes après le départ, on a vu l'aérostat emporté par un vent assez vif à près de 400 pieds d'altitude ; mais l'hélice a été mise en mouvement, et quand le navire aérien faisait face au courant aérien, il restait immobile et aurait pu remonter même ce courant, si des mouvements giratoires, déterminés par le jeu du gouvernail, n'avaient gêné les manœuvres. Malgré ces mouvements giratoires, l'aérostat électrique a séjourné longtemps au-dessus du Bois de Boulogne, puis on l'a vu descendre le courant aérien, et il a pu alors être facilement dévié à droite et à gauche de la ligne du vent, sous l'action du propulseur et du gouvernail. La descente, très heureusement accomplie, a eu lieu à 4 h. 35 m., à Croissy-sur-Seine.

Cette première expérience est des plus encourageantes ; le nouvel aérostat électrique, dans de nouveaux essais, sera amélioré dans quelques-unes de ses parties ; il pourra être muni d'un moteur plus puissant, car dans son ascension du 8 novembre, il avait un excès de lest considérable ; nous espérons que par le temps calme on le verra se diriger complètement dans tous les

sens. MM. Tissandier se préparent à reprendre leurs expériences pour la belle saison nouvelle : on ne saurait trop les encourager dans une voie qui promet d'être féconde en grands résultats.

L'ouragan de la Martinique

Le 3 novembre, un coup de vent terrible s'abattait sur la Martinique. La mer des Antilles, à la fin de l'hivernage, est exposée à ces ouragans. Cette belle île, aux rives si accidentées, a été dévastée par le sinistre. Mais un point qui a particulièrement souffert, c'est la ville et la rade de Saint-Pierre. Un de nos dessins en donne une vue prise d'après nature par notre correspondant, au moment où la tempête déployait ses plus grandes fureurs. A gauche, la ville et le phare éclairant de ses feux les vagues mugissantes et déchaînées ; derrière la ville, la montagne escarpée, au pied de laquelle elle est assise et que voile à moitié en ce moment un rideau de pluie ; à droite, la mer couverte d'écume et de débris, les navires chassant sur leurs ancres et s'entraînant les uns les autres pour venir se briser à la côte. Spectacle saisissant. Heureusement, les victimes ont été peu nombreuses, trois seulement : une petite fille et deux marins—ce qui est peu pour tant de naufrages ; mais toute la population s'était portée aux secours des malheureux que mettaient en péril les éléments déchaînés, et, à force de dévouement, les disputant à une mort certaine, les lui avait presque tous arrachés.

SCIENCES

En Angleterre, on remplace le fer et le bois par le fer, dans la construction des ponts.

Un officier de l'armée anglaise a inventé une allumette à l'épreuve de l'humidité. Pour cela, le phosphore est recouvert d'une couche de parafine solidifiée.

On fait disparaître l'odeur de la peinture en mettant dans l'appartement un sceau d'eau, dans lequel on hache quelques oignons.

On avait déjà les charrues à vapeur ; maintenant nous avons les charrues électriques. L'expérience a eu lieu à Munich et a parfaitement réussi. La force motrice était à 40 milles de distance.

On dit que les nids de guêpes sont susceptibles de prendre feu par l'action chimique de la cire sur l'enveloppe. Ce serait un moyen d'expliquer beaucoup d'incendies de la nature desquels, jusqu'à présent, on n'avait pu se rendre compte.

Il y a en Europe 161 villes pourvues de téléphones ; il y en a de plus sept en Asie, quatre en Afrique, 126 en Amérique et quatre en Australie. Il y a, en Amérique, une moyenne de 374 souscripteurs par ville, et seulement 187 en Europe.

Trois jours avant le terrible cyclone qui a fait tant de ravages dans les Antilles, on a observé, au Poil-au-Prince, que le soleil, à son coucher, prenait une teinte bleue très prononcée. Était-ce un signe précurseur ? Dans tous les cas, ce rare phénomène a été suivi de l'autre tout aussi étonnant.

Un savant allemand—ces choses-là n'arrivent que dans leur pays—s'engage à renouveler le phénomène de l'Homme à l'oreille cassée. Il promet de rendre à la vie, après deux ans de sommeil, la personne qui aura consenti à se soumettre à ses expériences de congélation. Comme il n'a pas encore trouvé de sujet, il s'est adressé au gouvernement suédois pour en obtenir un condamné à mort, sur qui il pût opérer. Ce savant s'appelle Gruselbach, et est professeur de chimie à l'Université d'Upsala.

NÉCROLOGIE

Décédée, la semaine dernière, à Fraserville, madame Marie-Louise-Séverine Pacaud, épouse de l'hon. juge Henri Taschereau.

Madame Taschereau avait atteint l'âge de trente-neuf ans. Elle était fille de M. E.-L. Pacaud, avocat, d'Arthabaskaville, et sœur de madame Caron, épouse de l'hon. juge Caron.

Les funérailles ont eu lieu samedi, à Arthabaskaville. Nous offrons nos condoléances à l'hon. juge Taschereau.

L'ÉPONGE

Qui d'entre nous, pour sa toilette, n'a de beaucoup préféré à la primitive serviette dont on imbibait l'un des coins, ce végétal de l'ordre des polypes que nous rencontrons sous les formes les plus diverses et les plus baroques, vases, boules, entonnoirs, bouquets, éventails, sur toutes les toilettes possibles, à tous les rangs de la société ?

L'éponge, que l'on classe au rang des zoophytes par le fait même de sa composition chimique, fut longtemps considérée par les anciens comme un animal vivant ; elle se reproduit, comme les algues, au fond de la mer. Les œufs, munis de cils vibratoires, se dirigent vers l'endroit où ils peuvent fructueusement se fixer, s'accrochent solidement à un rocher et s'y creusent une cavité qui deviendra plus tard un important point d'attache.

L'éponge, n'est point utilisée telle qu'on la recueille au sein des ondes ; il faut la blanchir avant de la livrer au public pour la débarrasser de son enveloppe gélatineuse et du suc d'odeur vireuse qu'elle contient.

Pour ce faire, on met les éponges tremper pendant cinq ou six jours dans l'eau froide, souvent renouvelée, en ayant soin de les presser chaque fois ; puis on les soumet à un bain d'acide chlorhydrique étendu de vingt fois son volume d'eau, pendant une période de vingt-quatre heures ; lavées ensuite à l'eau pure, elles sont de nouveau et à plusieurs reprises plongées dans l'acide sulfureux, exposées à un courant d'eau pure et mises à sécher : elles sont ensuite blanchies au chlore et vendues aux consommateurs.

L'éponge se durcit-elle sous l'action de l'eau et de l'air ? Vous lui rendez sa souplesse désirable en l'imbibant d'un peu de glycérine. Désirez-vous l'assainir ? Imprégnez-la d'une dissolution de quatre parties de permanganate de potasse dissoute dans cent parties d'eau, soumettez-la à une solution d'acide sulfureux et lavez à grande eau.

Les plus estimées sont celles de Syrie, de Grèce et de Venise ; les meilleures se pêchent sur les côtes de Tripoli ; le monopole de cette pêche appartient presque exclusivement aux Syriens.

« Les pêcheurs d'éponges, écrit Maurice Gardot, sont d'une nature particulière.

« Presque amphibies, ils sont, dès leur enfance, endurcis aux travaux et aux privations qu'impose cette pêche. Ils se nourrissent à peu près exclusivement de poisson et de thon. Ils boivent de l'eau, et quelle eau !... corrompue presque toujours et conservée, à bord, dans un réservoir de pierre que des bateaux spéciaux venant de la côte remplissent de temps à autre.

« Malgré les fatigues extraordinaires, malgré cette hygiène d'anachorète, tous les plongeurs sont vigoureux. Quant au moral, il est excellent et ce sont, paraît-il, les hommes les plus gais de la terre. Ils prennent leur rude métier par le bon côté, et, la philosophie aidant, ils se déclarent très satisfaits de la nécessité qui les oblige parfois à s'enfouir à 150 pieds sous l'eau et à y rester jusqu'à 80 secondes. Ils ne se préoccupent point des accidents qui arrivent fréquemment dans ces parages sous-marins, des luttes qu'ils ont à soutenir avec quelques monstres, du sang qui jaillit du nez, des oreilles et même des yeux, lorsqu'ils remontent à l'air après un séjour prolongé sous l'eau. Ce sont choses futiles !... Parfois, rarement toutefois, un des leurs succombe, soit au fond de l'Océan, soit par suite de leurs fatigues. Mais qu'importe ! Ils font bon marché de la vie, et c'est à peine s'ils accordent une pensée à ceux qui disparaissent. C'est leur pain quotidien, c'est celui de leur famille qu'il s'agit d'arracher au sein des abîmes. Ils y vont !... »

Quand vous achèterez vos éponges, pensez quelquefois aux dangers qu'ont courus pour vous les procurer les pauvres pêcheurs de Bastrouin, en échangeant ces indispensables végétaux contre les objets de première nécessité, les vêtements, l'huile, les fruits, les grains.

* *

La pêche des éponges a pris, depuis deux ans, un développement considérable, 723 bateaux, dont 183 munis de scaphandres, sont employés à cette pêche. Chaque bateau a de cinq à sept hommes d'équipage. Ces bateaux se rattachent presque tous aux ports d'Hydra, d'Egine, de Cranidi, d'Hermione et de Trikeri.

La saison de la pêche commence en avril et finit en août. Les bateaux munis de scaphandres se rendent sur les côtes de la Tunisie et de la Tripolitaine, les autres, munis de plongeurs, pêchent les éponges dans les mers de la Grèce et jusqu'en Crète.

Le produit total de cette pêche, pour la dernière campagne, a été évalué à 2,400,000 francs. La plupart des fines éponges, éponges de choix, sont pêchées par les plongeurs. Les grosses éponges par les scaphandriers, dans les mers des côtes septentrionales de l'Afrique, surtout à Sfax.

Une grande partie des produits de cette pêche est exportée à Marseille et en Angleterre.