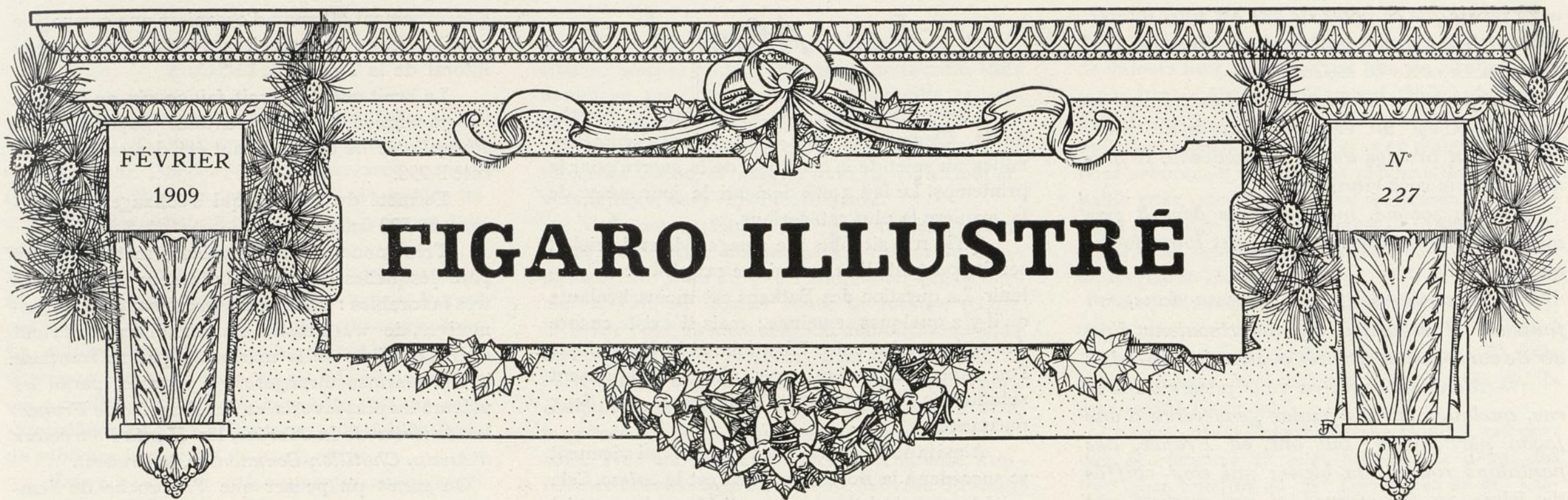


FIGARO ILLUSTRÉ

LA CONQUÊTE DE L'AIR





Les Chroniques du Mois

Journal d'une Etrangère

Une question sans importance

C'était l'instant des cigares et du café. Mes convives étaient de très bonne humeur, et mon oncle Serge, allongé dans le plus profond fauteuil du fumoir, n'avait encore rien dit. J'ai toujours un peu peur de mon oncle Serge, quand il est resté longtemps sans rien dire. Cela signifie qu'il réfléchit, et plus d'une fois, les réflexions de ce vieux philosophe un peu sauvage ont scandalisé mes amis parisiens. Alors, je me méfie.

La conversation s'était éparpillée, pendant le déjeuner, sur toutes sortes de sujets. On avait parlé politique un peu, on avait échangé sur les dernières « premières » quelques opinions sans méchanceté; on s'entretenait à présent, à propos d'exécutions récentes ou prochaines, de la peine de mort; et la majorité de mes convives semblait d'avis que cette vilaine coutume est de celles qu'une nation civilisée devrait bien, une fois pour toutes, abolir.

Mon mari commit l'imprudence de se tourner brusquement vers notre vieux parent, toujours muet, et de lui demander, en riant :

— Vous ne dites rien, mon oncle.

L'oncle Serge sourit, et négligemment :

— Les Parisiens, fit-il, me paraissent attacher beaucoup d'importance à une question qui n'en a pas énormément, et compliquer à plaisir une chose bien simple.

» Il y a deux catégories de meurtriers : il y a ceux qui, sans préméditation, dans une crise de colère et dans un but de défense ou de vengeance personnelle, ont tué. Ceux-là, je les ignore. C'est aux magistrats d'apprécier si le dégât commis vaut une réparation, et ce que cette réparation doit coûter au meurtrier. Prison, amende ou rien du tout, selon le cas. Je m'en moque. Et puis, il y a ceux qui ont tué avec préméditation, — pour voler, pour assouvir une passion malpropre; il y a « les assassins ». Ceux-là encombrant inutilement une so-

ciété et donnent le plus effroyable des exemples. Il convient donc : premièrement, de débarrasser d'eux la société; deuxièmement, de venger leur victime d'une façon si éclatante et si définitive que la violence et la majesté du châtement puissent inspirer aux plus mauvais la peur, l'horreur de suivre cet exemple-là.

» Or, il n'y a rien qu'un être humain redoute plus que la mort... Je supprime donc ces gens-là. Je les fais mourir. Et voilà tout. »

Quelqu'un objecta timidement :

— La tendance des mœurs d'aujourd'hui est cependant d'introduire dans l'application des châtements un peu plus d'humanité qu'autrefois... ?

— Cette tendance est fâcheuse, dit mon oncle, et de telles mœurs sont de mauvaises mœurs. Il ne saurait être question d'humanité vis-à-vis de ceux dont l'existence est un péril pour l'humanité elle-même. Ce qu'il faut, — et rien ne compte en dehors de cela, — c'est qu'une société soit protégée, et puisqu'on sait qu'une certaine peur de tuer ne peut être inspirée aux hommes capables d'être des assassins que par l'horreur d'une peine irréparable, qui est la mort, je pense que ce serait une niaiserie, une folie, de supprimer cette peine-là...

Un malaise respectueux régnait parmi mes convives. Mon mari parla.

— Tout de même, mon oncle, dit-il, il y a les irresponsables...

— Je te crois, mon garçon, fit gaiement l'oncle Serge, il n'y a même que des irresponsables. Ils m'amuse, vos médecins légistes, avec leur façon de mesurer, comme on mesure une hauteur d'étage ou une longueur de pantalon, la responsabilité des hommes. Où cela commence-t-il et finit-il, une responsabilité? On appelle « irresponsable », en justice, un homme dont les manières d'être, la vie extérieure ou l'état de santé attestent ou semblent attester qu'il n'est pas maître de sa conduite tout à fait. Mais personne n'est maître de sa conduite tout à fait! Chacun de nous porte en

lui et promène dans la vie, sans en avoir conscience, les âmes et les tempéraments de plusieurs millions d'ancêtres qui lui ont transmis leur vigueur ou leur débilité, leur force d'âme ou leur veulerie, leurs qualités d'esprit, leurs défauts... Est-ce que vous vous figurez qu'en ce moment je suis tout à fait responsable du discours que je vous tiens? Je raisonne... parce que mes ascendants m'ont transmis, en même temps qu'une prédisposition fâcheuse aux rhumatismes, une certaine faculté de raisonner que j'ai pu développer par l'étude, mais dont le principe ne m'appartient pas. Et puis après? Est-ce une raison pour que la société, si je lui fais du mal, n'ait pas le droit de se défendre?

Un convive interrompit :

— La peine de mort n'est pas qu'un châtement; elle est le déshonneur le plus horrible qui soit, et ne pensez-vous pas, monsieur, que ce soit une chose affreuse de déshonorer un irresponsable?

Mon oncle Serge, toujours immobile au fond de son fauteuil, fit un petit signe d'approbation, de la main :

— Vous avez raison, monsieur. Il faut mettre les gens qui nuisent hors d'état de nuire; mais, — et justement parce qu'on n'est jamais bien sûr qu'ils soient responsables du mal qu'ils font, — il est bien inutile de les déshonorer pour cela.

» Vous parlez de « progrès », toujours. Eh! bien, je trouve que le progrès, ici, devrait consister à supprimer de l'application de la peine de mort tout ce qui en fait quelque chose d'infamant et de malpropre : l'exhibition, le cou-teau, les comptes rendus de presse. Une exécution capitale, c'est de la chirurgie; c'est une opération faite à la société malade... Et cela devrait s'accomplir à huis clos, — respectueusement, dirai-je. On devrait extirper de la société l'être humain qui la pourrit, comme on extirpe un cancer, — sans se demander si le cancer est responsable... et sans qu'il en rejailisse sur les organes voisins un déshonneur. Je

vous répète que ce point de vue est sans intérêt. La seule chose qui importe au corps social, c'est d'être sain et de se défendre.

Le plus jeune de mes invités ne put se contenir. C'est un écrivain notoire du parti radical; un protégé de M. Clemenceau. Il prononça d'une voix vibrante :

— La société, monsieur, ne devrait pas avoir le droit de tuer. Je vais plus loin : je dis qu'elle ne l'a pas.

Mon oncle Serge se redressa dans son fauteuil. Il regardait son interlocuteur d'un air de compassion étonnée et attendrie, et il dit :

— Monsieur, avez-vous vous passer dans la rue, quelquefois, des jeunes gens vêtus d'une façon particulière; qui ont, en France, des pantalons rouges, ou bleus; qui sont coiffés de képis ou de casques, et qui portent une baïonnette ou un sabre au côté ?

« Ces jeunes gens s'appellent des soldats. Ils n'ont fait de mal à personne; ils sont gais; ils ne demandent qu'à vivre... Cependant la société peut, si elle juge que cela est utile à son prestige ou à sa sécurité, les contraindre à mourir. Elle peut, sans même leur en donner la raison ni s'en excuser le moins du monde, les envoyer loin de la patrie, les pousser contre d'autres jeunes hommes qu'elle appelle provisoirement ses ennemis et qui seront peut-être, dans vingt ans, ses amis les plus intimes. Elle peut les obliger à mettre à mort ces hommes-là, et à recevoir d'eux des coups mortels. Et cela doit être. Et il est excellent que cela soit; et nous reconnaissons tous qu'une patrie ne peut vivre et garder quelque crédit aux yeux du monde qu'à ce prix. Vous en convenez ?

— Certes... fit le jeune homme. Mais...

— Alors, mon ami, vous voyez bien que la société a le droit de tuer. Et vous devez reconnaître qu'il serait extraordinairement comique qu'ayant ce droit-là vis-à-vis des honnêtes gens, elle ne cessât d'en être armée que vis-à-vis des assassins...

Un silence profond régnait dans le fumoir. Mon mari tordait nerveusement sa moustache, et mes convives avaient l'air furieux. A l'avenir, je n'inviterai mon oncle Serge à déjeuner que quand nous serons seuls.

SONIA.



Notre encartage dans le Figaro-Noël

Nos abonnés et acheteurs au numéro ont trouvé dans le fascicule de Noël, outre les belles reproductions annoncées sur la couverture, une lithographie en couleurs de Sem, représentant un écrivain ou un artiste célèbre.

Le meilleur accueil a été fait à ces jolies planches tirées du nouvel album de Sem : *Célébrités Contemporaines et Bénédictine*.

Rappelons que l'album réunit les silhouettes bien connues de Brasseur, Massenet, Santos-Dumont, Coquelin, Doyen, Claretie, Rochefort, Sem lui-même, etc.; chaque planche est accompagnée d'une pensée autographe en l'honneur de « la grande liqueur française ».

Les personnes qui désireraient posséder l'album complet n'ont qu'à s'adresser à Paris, 76, boulevard Haussmann, à la Salle des dépêches ouverte librement au public dans l'agence de la Bénédictine.

Pour recevoir l'album par envoi postal recommandé, il suffit d'envoyer son adresse à la Société Bénédictine, à Fécamp (Seine-Inférieure); joindre 0 fr. 50 en timbres pour tous frais.

Les Affaires

C'est en vain que l'on a mis dans la bouche de M. Clemenceau des déclarations sensationnelles au sujet de la certitude de la guerre pour le printemps. Le fait a été démenti le jour même de la manière la plus catégorique.

Qu'il n'y ait plus de nuages dans le ciel, il serait pourtant d'un optimisme exagéré de le soutenir. La question des Balkans est moins brûlante qu'il y a quelques semaines; mais il existe encore des malentendus entre l'Autriche et la Russie, que l'on espère cependant voir être pacifiquement solutionnés, à l'avantage réciproque des deux puissances.

Ainsi la note générale des séances qui viennent se succéder à la Bourse de Paris est le calme. Cela a été la caractéristique, en particulier, du marché des Fonds d'Etat. Notre Rente Française n'a pas beaucoup varié; le 3 0/0 a fini à 96.70. Peu de négociations sur le Consolidé Anglais, qui n'a pas trop souffert au point de vue des cours de la diminution de 101.482.000 livres sterling, présentée par le commerce de la Grande-Bretagne pour 1908 sur le chiffre de 1907, ni de l'élévation du taux de l'escompte.

Comme de juste, les Fonds Russes ont été d'autant plus actifs et mieux tenus que les circonstances dans lesquelles s'effectuèrent le nouvel emprunt, se sont précisées.

Quant aux Fonds Argentins, la nouvelle du mauvais accueil fait par M. Caillaux, au récent emprunt présenté par la Banque Baring, les a fait rétrograder légèrement.

Etablissements de crédit. — La Banque de France est cotée dans les environs de 4.250.

L'action du Crédit Foncier a bénéficié du succès sans précédent obtenu par l'émission des nouvelles obligations foncières 3 0/0 à lots, émission qui a été couverte plus de quatorze fois. Aussi est-elle très ferme à 726 francs.

Même fermeté pour le Comptoir National d'Escompte, la Société Générale dont les dernières émissions ont été très bien accueillies par le public, le Crédit Lyonnais, et surtout la Banque de Paris et des Pays-Bas.

Le Crédit Mobilier se négocie à 106 et 107 francs. Il doit participer prochainement, de concert avec la Banque Française pour le Commerce et l'Industrie à l'émission d'un emprunt 5 0/0 or de 40 millions pour le compte et avec la garantie du gouvernement fédéral brésilien qui en destine le montant aux travaux d'agrandissement du port de Pernambuco.

Parmi les établissements de crédit étrangers, citons la Banque Ottomane qui s'avance à 709, et le Crédit Foncier Égyptien, dont le cours est particulièrement ferme à 708, par suite de la valeur que reprend de plus en plus la propriété foncière en Égypte. Des opérations immobilières de haute envergure s'y poursuivent chaque jour avec un succès complet.

Chemins de fer et Tramways. — Les recettes des six grands réseaux se sont élevées du 1^{er} janvier au 22 décembre 1908 à 1.593.803.000 fr. contre 1.566.816.000 fr. en 1907, soit une différence de 26.987.000 fr. en faveur des résultats de 1908. Ce chiffre explique la tendance plutôt bonne de ces titres de trois d'entre eux. On trouve le Nord à 1.765, le Lyon à 1.765, l'Orléans à 1.412. Seuls, le Midi et l'Est sont indécis, le premier à 1.147, le deuxième à 932.

Quant à l'Ouest, il se tient aux environs de 939. L'assemblée générale des actionnaires va avoir lieu très prochainement; le conseil d'administration leur soumettra les mesures qu'il compte prendre à la suite de la possession du réseau par l'État.

En ce qui concerne l'étranger, grande indécision parmi les Chemins de fer Espagnols, malgré le fléchissement du change au-dessous de 11 1/4 %.

Les Messageries Maritimes sont toujours lourdes à 150. Cette société vient de proposer au

gouvernement ottoman d'organiser une compagnie spéciale pour des services réguliers sur tout le littoral de la Turquie.

Le bruit que l'on avait fait courir, au sujet de l'augmentation de la redevance payée par les Phosphates de Gafsa, ayant été démenti, l'action cote 3.798.

Fermeté du Figaro qui s'échange aux environs de 500 francs.

Très bonne tenue des valeurs métallurgiques pour lesquelles l'année débute sous des auspices très favorables : nombreuses commandes de locomotives, de wagons de marchandises, et surtout ordres continus de la marine de guerre française et des marines étrangères. A signaler parmi les valeurs les plus favorisées, les Acières de France, les Acières de la Marine, les Hauts-Fourneaux d'Anzin, Châtillon-Commentry, le Creusot.

On aurait pu penser que l'approche de l'emprunt russe aurait influencé quelque peu le compartiment des valeurs industrielles russes. Il n'en a rien été. Seule, la Briansk a manifesté une petite velléité de reprise à 273.

Valeurs minières. — Les cours du cuivre ayant manifesté une certaine lourdeur, le Rio a retrogradé de 1.898 pour rester dans les environs de 1.860. Le Boléo s'est alourdi également. Si les valeurs industrielles russes ont été calmes, il n'en a pas été de même des charbonnages russes qui ont eu un marché caractérisé par une reprise générale.

Quant à celui des mines d'or, il s'est montré plus hésitant, mais il n'en conserve pas moins son avance précédente. Le rendement du mois de décembre a marqué une augmentation de 46.272 onces sur le mois précédent.

Valeurs d'assurances. — La fermeté domine toujours dans les divers groupes des valeurs d'assurances, les négociations sont suivies quoique manquant un peu d'ampleur en raison du petit nombre de titres disponibles. Dans le groupe Incendie les résultats satisfaisants de l'exercice 1908 influencent favorablement les cours.

La Générale reste demandée au-dessous de 4.900.

Le Phénix est inactif à 3.100.

L'Union est demandée à 2.800.

Le Soleil franchit 3.000.

L'Urbaine a preneur à 1.925.

L'Aigle fait 3.950.

La Paternelle demandée à 3.050.

L'Abeille est stable à 2.050.

Assurances contre les accidents. — Les négociations sont un peu espacées dans l'attente du détail des résultats industriels de l'exercice 1908 qui ne seront connus que dans trois mois environ. Les quelques vagues renseignements d'ensemble que nous possédons déjà permettent un certain optimisme; il n'est pas douteux en tous cas, que l'exercice écoulé est meilleur que le précédent.

Nous apprenons que les Compagnies anglaises d'assurances contre les accidents sont décidées à élever de 10 à 25 0/0, selon la nature des risques, le taux des primes d'assurances contre les accidents du travail et ce à partir de janvier 1909. Nos Compagnies françaises feront bien d'étudier un projet analogue que nous réclamons depuis plusieurs années; cette année encore l'assurance des accidents du travail a donné de mauvais résultats. Il est grand temps d'y obvier et le seul moyen efficace est l'augmentation des tarifs.

La Préservatrice se tient entre 3.150 et 3.200. Elle détache un acompte de 40 fr. dès le 5 courant.

Le Soleil reste à 525.

L'Urbaine-Seine est demandée à 525 et 530.

Le Patrimoine se réaliserait assez facilement à 80 ou 85 francs.

L'Abeille reste demandée à 770.

La Providence garde le cours de 800.

La Prévoyance s'obtiendrait au-dessus de 3.000.

La Concorde est demandée.

ALFRED DUPUY

Théâtres

La mort absurde a pris Constant Coquelin au moment où il allait créer ce *Chantecler*, qu'il semblait seul pouvoir jouer. Les circonstances rendent plus émouvantes encore la disparition de cet admirable artiste, à qui, faute de place, je dois adresser un adieu trop bref.

✻ M. Saint-Georges de Bouhélier est, pourrait-on dire, un type dans le genre d'Orphée. Il n'est pas seulement poète, il est mage, apôtre, prophète. La nature s'animait aux accents d'Orphée : le naturisme est né aux accents de M. de Bouhélier, qui a d'ailleurs du talent et mérite l'estime et la sympathie que l'on doit aux esprits nobles, épris de sublimes pensées et de hauts rêves.

Est-ce à cause de cette vague parenté qu'après une reprise d'*Orphée* à l'Opéra-Comique, reprise qui nous a donné l'occasion d'applaudir vivement les débuts de M^{lle} Alice Raveau, l'Odéon a joué la *Tragédie Royale* de M. Saint-Georges de Bouhélier ? En tout cas, les brutes sanguinaires que met en scène ce drame ne le cèdent en rien aux ménades de l'antique Hellas.

Le vieux roi Edgard et sa fille, la princesse Irène, traqués par le peuple furieux, en un jour de révolution, se réfugient chez le « bistro » Polydore. Ils y seraient, non pas confortablement, mais en sûreté, si, révolté d'entendre débiter, par un ex-marmite des cuisines royales, d'infâmes calomnies sur son compte et sur celui de sa fille, le vieux roi ne crachait son nom à la face du calomniateur, en le souffletant d'une poignée de pièces d'or. On l'attache à un pilier (un pilier de cabaret), nouveau poteau de torture, et tandis qu'on l'outrage abominablement, le susdit ex-marmite entraîne la malheureuse Irène, la viole, puis l'étrangle.

Edgard devient fou ; que pouvait-il lui arriver de mieux ? C'est en vain que les délégués du tribunal révolutionnaire déplorent les épouvantables excès de la populace. Il est trop tard.

Cette œuvre lugubre, souvent émouvante, a eu pour excellents interprètes M^{mes} Barjac et Faber, MM. Desjardins, Bernard, Desfontaines, Vargas et Joubé.

Elle était suivie de deux actes idyllico-dramatiques de M. Alexandre Arnoux : *La mort de Pan*. Vous devinez qu'il s'agit d'opposer le christianisme naissant au paganisme expirant. Le Dieu nouveau et le Dieu ancien se disputent deux fiancés : Ignace et Priscilla. Contrairement à ce qu'on pourrait croire, c'est cette dernière qui succombe à Pan, incarnation des voluptés charnelles. Fi donc, ô Priscilla ! Ignace, aidé des bergers du village, se venge en tuant Pan à coups de fourche. Ce dernier, avant d'expirer, a le temps de retracer éloquentement l'histoire de la terre, des dieux et des hommes.

M^{lle} Taillade, MM. Denis d'Inès, Rollan, Bacqué, ont bien joué cette petite pièce.

✻ Le théâtre des Arts a continué ses révélations de pièces étrangères avec *Les Lettres brûlées*, comédie de M. Gniéditch, adaptée par M. Biens-tock, et *La Tour du Silence*, de M. Collijn. Ces pièces, dont la première est russe et la seconde suédoise, n'ont été goûtées qu'avec des réserves. Sans doute, la traduction leur a fait perdre une grande partie de leur valeur, chose trop fréquente. *La Tour du Silence* met en scène la reine Sémiramis, éprise du guerrier Stratès, que les prêtres tuent impitoyablement. Ce drame antique, qui a aussi des intentions philosophiques, a été joué noblement par M^{lle} Sergine et M. de Max. Dans la comédie de M. Gniéditch, on a applaudi, avec un peu d'étonnement, M^{lle} Léa Siria, une artiste au jeu véhément et nerveux.

✻ *Monna Vanna*, le drame lyrique de M. Maurice Maeterlinck, musique de M. Henry Février, nous fait passer du siècle de Sémiramis au xv^e de notre ère, et de l'Inde à Pise. Cette ville, assiégée par les Florentins, que commande Prinzivalle, et en proie à la famine, sera épargnée par le vainqueur si la belle Monna Vanna, la femme aimée de Guido Colonna, le maître de Pise, vient seule,

une nuit, vêtue uniquement d'un manteau, le retrouver sous sa tente. L'infortunée se sacrifie, sans dommage pour sa vertu, car Prinzivalle la respecte. En suite de quoi, elle s'éprend de ce guerrier chevaleresque, le sauve de la jalousie injuste et féroce de Guido, et s'enfuit avec lui vers l'amour, vers le rêve, vers l'apothéose finale.

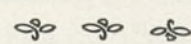
Cette œuvre, bien subtile pour l'Opéra, a paru s'être prêtée assez malaisément à l'effort du compositeur. On a eu un peu l'impression que ce dernier n'avait pu donner toute sa mesure (chose fâcheuse pour un musicien). Cependant, la musique est expressive et élégante. Elle fait honneur à M. Février, un des meilleurs parmi nos jeunes compositeurs. On a remarqué surtout, au 2^e acte, la grande scène où le duo de Monna et de Prinzivalle, avec ses délicieux effets de tendresse, s'oppose au tumulte lointain de Pise délivrée. Et aussi le retour triomphal de Monna Vanna dans la ville.

Les interprètes ont contribué vaillamment au succès de cette œuvre. M^{me} Bréval, dont on connaît la valeur, a créé de façon remarquable le rôle de l'héroïne. M. Marcoux a été un excellent Guido ; M. Muratore un admirable Prinzivalle ; M. Delmas a été, comme d'habitude, digne de tous les éloges.

Quant à M. Maeterlinck, on sait qu'il avait demandé à la justice d'interdire la représentation de *Monna Vanna* sous sa nouvelle forme. Débouté, il a affecté de se désintéresser des événements.

✻ Décidément, les temps sont changés depuis Racine et Molière, dont a récemment fêté l'anniversaire avec divers « à-propos » : pour l'auteur d'*Iphigénie*, la *Champmeslé au Camp*, du poète Maurice Olivaint, et pour l'auteur du *Misanthrope*, le *Jardin de Molière*, de M. Antoine Yvan (Comédie-Française) et *Molière et sa Femme*, de M. Maurice Pottecher (Odéon). Ce dernier théâtre donnait en même temps *Tartufe*, avec un curieux essai de mise en scène et une intéressante comédie en un acte, en vers, *Laurent*, de MM. Henry Céard et J.-L. Croze, qui est en quelque sorte une suite de *Tartufe*.

HENRI ALLORGE.



La Mode au Théâtre

Le succès, ou même l'insuccès aidant, les grands théâtres nous ont laissé quelques loisirs, depuis un mois. Ce n'est ni la reprise de *Raffles* au Théâtre-Réjane, ni la *Fille des Rabenstein* au théâtre Sarah-Bernhardt, qui peuvent fournir une matière abondante à cette chronique. Et, bien que l'exquise Cerny ait joué la *Parisienne* avec tout ce qu'on attendait d'elle — y compris bien entendu des robes et des chapeaux qu'eût signés Henry Becque, — c'est vers les petits théâtres que je vous entraînerai aujourd'hui.

On a abusé pour eux du mot de bonbonnière. Ce mot est un peu fade pour désigner des endroits où le piment est cultivé, j'ose le dire, sur une vaste échelle. Nos petits théâtres des boulevards et d'ailleurs (mettons d'entre deux boulevards) sont plutôt des écrins, des écrins à deux compartiments, dont l'un s'appelle la salle et l'autre la scène. Ample moisson, des deux côtés, de grâce ingénieuse et de savante originalité.

J'ai presque envie de m'en tenir aux chapeaux, tant ils sont variés, nombreux, — et tant on me dispute ici la place. Ils nous laissent un peu indécises pour le présent, et ils ne nous apprennent vraiment pas grand'chose pour l'avenir. Mais comment le leur reprocher !

Aux Capucines, M^{lle} de Raizy, dont la distinction ferait passer les inventions les plus audacieuses, montre des coiffures dont l'ingéniosité demeure sage, un turban de velours bronze, un cabriolet de paille noire orné de liberty et d'une plume. Il n'y a qu'un certain chapeau en liberty coulé vert amande, garni de deux aigrettes noires, qui m'ait paru un peu belliqueux.

Très paisible aussi, et d'un diagnostic tout à

fait rassurant dans le *Médecin du Cœur*, le turban de velours noir, accoté d'une tête de zibeline, que porte à ravir M^{lle} Diane Hamond. On est plus hardi à la Comédie Royale, où M^{lle} Alice Bonheur ne quitte un turban de tulle d'or orné d'aigrettes, que pour arborer un merveilleux chapeau directoire en paille grise, que fleurit parmi un heureux arrangement de ruban gris, un bouquet de roses de mous-seline. Une symphonie de Massenet avec un peu de Raynaldo Hahn !

Aux Nouveautés, on se déshabille tellement qu'on n'a guère le temps d'examiner les toilettes. Notée pourtant la cloche de jais à fond de tulle très mousseux, avec aigrette noire, portée par la joyeuse M^{lle} Caumont.

Le succès de 4 fois 7, 28 aux Bouffes, me permet de remettre au mois prochain le détail des très jolies toilettes de M^{me} Leriche et de M^{lle} Clarens. Ce sera encore de la grande actualité. Et laissant là brumes et verglas, filons vers l'or et l'azur de Monte-Carlo.

La saison musicale ne fait que commencer à l'heure où j'écris, mais nous avons eu une saison de comédie infiniment brillante aussi, et cela nous a permis de voir nos grandes actrices parisiennes



CONCERT D'APRES-MIDI
Robe de marquise glacée bleu et or rebrodée de fleurs des champs
Signée LAFERRIÈRE (Cl. Félix)

en robes printanières, non plus de ce style printanier un peu improvisé dont on se contente pour les pièces qu'on joue à Paris en décembre, mais d'un style printanier définitif.

Par exemple, ce ravissant modèle de Laferrière que j'ai tenu à reproduire, car il va rester, je crois, le type de nos robes de visites de demain. La robe est en marquise glacée bleu et or, avec étole et effet de corsage à bretelles rebrodées de fleurs des champs dans des tons de vieilles tapisseries : délicieux cadre pour l'empiècement de dentelle écrite à clair et les manches pareillement ajourées. La jupe se drape le plus élégamment du monde en formant d'un côté une sorte de tunique d'où s'échappe l'ampleur, en plis très souples. — Et c'est ainsi que nos robes peu à peu se dégagent du « collant » pour s'étoffer davantage. Atteindront-elles, sans coup férir, les dix ou douze mètres de tour dont on nous menace ? C'est peu probable. Nous aimons les transitions, et pour nous faire accepter une silhouette nouvelle, la mode doit tout doucement nous séduire sans nous bouleverser. Ici Laferrière l'a guidée avec une grande habileté dans son évolution, et c'est toute la science de l'âme féminine qui le caractérise. — Vous savez qu'il habille ainsi à miracle la plupart de nos artistes les plus réputées, les plus jolies. Autant de triomphes qui en font notre couturier de prédilection.

LAURENCE DE LAPRADE.

La Mode

Dix-huit degrés, un soleil qui caresse, des parfums qui grisent, des fleurs, et des fleurs, et les femmes les plus belles, et le luxe le plus raffiné... Il faut vivre ici, entre les Alpes augustes et les Mau-



POUR L'APRÈS-MIDI
Robe-Écharpe de tussor rose, incrustée de broderie ton sur ton (écharpe flottante) créée par ZIMMERMANN (Cl. Félix)

res farouches, pour savoir tout ce qu'il y a de surhumain dans le bonheur de vivre. De mémoire de Vieux Major, on n'a vu sur la Côte d'Azur une pareille continuité de beaux jours et d'adorables soirs. Pas une goutte d'eau depuis Noël ! L'horticulture gémit, mais que nous importe, pourvu que demain le ciel abrite sous la même tendresse nos promenades, nos fêtes ou notre rêverie !

Si le bonheur de vivre est chose surhumaine, que dire de la force qu'il va me falloir pour m'y arracher ! Pourtant, me voici fidèle au rendez-vous mensuel, avec un programme chargé, si chargé que vite il faut oublier tout le reste pour ne plus songer qu'aux floraisons miraculeuses de la mode et de l'élégance, moissonnées ces jours-ci un peu partout de Cannes à Menton, mais surtout dans les deux centres où la vie est particulièrement intense, Nice et Monte-Carlo.

Pour les courses, les régates ou le casino, dans les restaurants chics, c'est une orgie de robes claires, où dominant tour à tour les coloris en vogue, le bleu lin, l'abricot et le rose dans tous les tons. Les manches sont longues et plates, — la taille s'allonge sensiblement, et les jupes, qui auraient une tendance à s'écourter, affichent un rien d'ampleur. Ne vont-elles pas jusqu'à comporter, derrière, quelques fronces ! C'est toute une révolution...

Une heure. Chez Ciro's. Sensationnelle entrée de deux étrangères du clan le plus aristocratique. La première, délicieusement habillée d'une « princesse » de drap blond toute brodée, — en boléro au long mouvement d'étole, — d'une broderie de drap découpé sur fond de dentelle. Cette « princesse » aux trois quarts dissimulée sous un vêtement très assorti, à pans arrondis, s'ouvrant derrière sur la traîne de la jupe, et simplement cravatée de liberty noir.

Sa compagne, d'une indiscutable élégance, portait à ravir une robe de drap rose : jupe courte avec plis d'où s'échappe l'ampleur, et garniture de dentelle bise d'une disposition fort originale. Même dentelle au corsage, sans manches, monté comme une légère cuirasse sur de simples épaulettes,

dégageant les manches et l'empiècement d'une légère blouse de tulle blanc. Cette blouse toute facile à changer, à varier à volonté.

Voilà qui est adorablement pratique et je ne m'étonne pas de retrouver une si jolie idée dans une foule d'autres modèles plus seyants les uns que les autres. Je me hâte d'ajouter, — c'est de toute justice, — que nous la devons à M^{me} Zimmermann, qui excelle dans ces trouvailles heureuses.

Elle fait mieux que de comprendre l'élégance — et quelle élégance ! — la plus parisienne, la plus raffinée de toutes, mais elle l'adapte encore à nos petites préférences, à nos petites commodités personnelles. C'est l'idéal !

Et la mode ! Avec quelle souplesse d'esprit et de talent elle la pressent, elle la devance, elle la crée ! Et de telles créations s'en vont de par le monde, non sans faire, — c'est bien naturel, n'est-ce pas ? — quelques jaloux et quelque bruit....

Ainsi est née, après la robe-manteau qui avait fait la joie de notre hiver, la robe-écharpe qui nous charme ce printemps ! Robe à transformation ; notre incessant besoin de nouveauté, de changement se trouve donc satisfait. Du tussor rose, tout simplement, orné d'une incrustation de broderie ton sur ton. La ligne des épaules est gracieusement dessinée par un col souple pendant que deux longs pans de ceinture flottent derrière sur la jupe. Ces pans se relèvent à volonté pour se nouer devant en fichu, comme le plus délicieux, le plus léger des vêtements d'été. Et ceci sans nuire à la ligne générale de la toilette, la jupe restant très gracieusement froncée et retenue par une attache de passementerie.

Avec la robe-écharpe, nous pourrions braver les fraîcheurs qui s'attardent et ne pas apparaître « en taille » trop prématurément. Ce sont là de graves soucis. M^{me} Zimmermann les a supprimés en vraie magicienne.

Mais revenons à Nice où la période des courses agite toutes les élégances. Je puise au hasard, tant les tentations sont grandes. Vous dirai-je le charme de cette robe de promenade en satin de laine « jonquille », à la coupe fort ingénieuse, ou de cette toilette de courses en cachemire de soie rouge poncé garnie de motifs en passementerie de même teinte, dont l'éclat est adouci par le voisinage d'une autre robe vert réséda agrémentée de broderie métallisée or et argent dans le style moyennâgeux ?

Mais je dois me borner, hélas ! car une dernière toilette sollicite mon attention ; celle-ci pour le soir : fourreau de liberty bleu aux reflets de lapis-lazuli, toute recouverte d'une tunique d'argent alourdie de broderie d'argent parsemée de gros cabochons translucides d'un délicieux ton bleu pâli. Cette petite merveille signée de Laferrière.

Si les robes affectent encore quelques timidités, les chapeaux par contre, s'épanouissent avec toutes les audaces, dans les formes les plus étranges, les tons les plus clairs, les garnitures les plus fleuries ! La paille s'impose, même à Paris, malgré les maussaderies d'un ciel hivernal. A Nice, c'est charmant, d'autant que ces pailles, fines et souples, se couvrent de fleurs plus jolies que nature. Sur des formes très grandes, — mais oui, on revient aux grands chapeaux ! — c'est une floraison de roses, roses de soie mélangées à des roses de mousseline, en bouquets où tous les tons de bleu, de jaune, de mauve et de rose s'harmonisent. Les fleurs des champs se groupent aussi par petites touffes : bleuets géants, marguerites et boutons d'or ; les cerises et les mûres sauvages s'attachent en guirlandes ou se piquent, ici et là, par paquets. C'est d'une adorable simplicité.

Comme genre, c'est la « cloche » qui domine, si grande que les plus folles ondulations s'y perdent et que la tête elle-même, pour peu qu'elle soit mignonne, menace de disparaître...

« Croquées » de côté ces cloches forment « cabriolet ». En voici une, en paille côtelée vert feuillage, ronde comme un casque dont le bord serait fleuri de petites roses anciennes retenues sur le côté par un nœud papillon.

Dans les formes de style, de bien jolies choses ont été ressuscitées : « cabriolets » hauts derrière,

emboitant la nuque, avec calotte arrondie, et passe dégagant la figure, en auréole, un peu à la façon « Miss Helyett ».

Ces cabriolets se garnissent le plus simplement du monde, d'une touffe de fleurs, d'une plume, avec torsade de tulle ou de ruban se prolongeant en longues brides qu'on dispose avec une pointe de fantaisie personnelle, soit qu'on les noue très haut, près de l'oreille, à pans flottants, soit qu'on les attache sur l'épaule.

Les plumes sont encore souveraines dans cet ordre d'idées, comme les aigrettes qui restent l'ornement favori de quelques chapeaux. Mais leur importance décroît ; ce luxe qui atteignait à la folie va s'affaiblissant ; et c'est à croire qu'un peu de raison s'est enfin glissée dans la mode.

« Que voulez-vous, me disait ces jours derniers « un » de nos « modistes » les plus réputés, nos clientes changent de chapeau presque chaque jour et elles ne consentaient plus à les payer six cents francs ! » Voilà qui est rassurant pour le repos des maris et l'équilibre des budgets.

Le succès des brides a ramené celui du ruban et il me faut avouer que Saint-Etienne s'est distingué par de fort aimables compositions : nous lui devons entr'autres des rubans « double face » avec oppositions de teintes très réussies : bleu doublé de blanc ou de gris argent — « prune » doublé de vieux bleu — les deux teintes apparaissent tour à tour dans le jeu des torsades ou le joli mouvement des brides flottantes.

S'envolent encore vers les pays privilégiés du soleil de délicieux chapeaux lingerie : C'est mieux que le printemps, c'est l'été lui-même qui nous semble en avance d'une demi-année. Vrais cabriolets pour la plupart, les uns sont en broderie blanche ornés de volants de même broderie et d'énormes bouquets de fleurs des champs ; les autres sont en linon coulissé avec ruchés de Valenciennes et ruban de deux tons.

De la lingerie encore avec tout le raffinement de ses blancheurs et de ses légèretés, pour de grands capuchons ; sortie du soir — sortie de théâtre, — réminiscence de ceux qui firent notre joie cette hiver. Linon, dentelle et ruban, mais peu



Robe-écharpe de tussor rose incrustée de broderie ton sur ton (écharpe nouée en fichu) créée par ZIMMERMANN (Cl. Félix)

de fleurs. — Et il me semble signer déjà une chronique datée de Trouville ou de Biarritz.... N'anticipons pas trop, la mode nous vieillit trop vite !

LAURENCE DE LAPRADE.



Les frères Joseph et Etienne de Montgolfier
Dessin de Delaunay, d'après le bas-relief de Houdon

La Conquête de l'Air

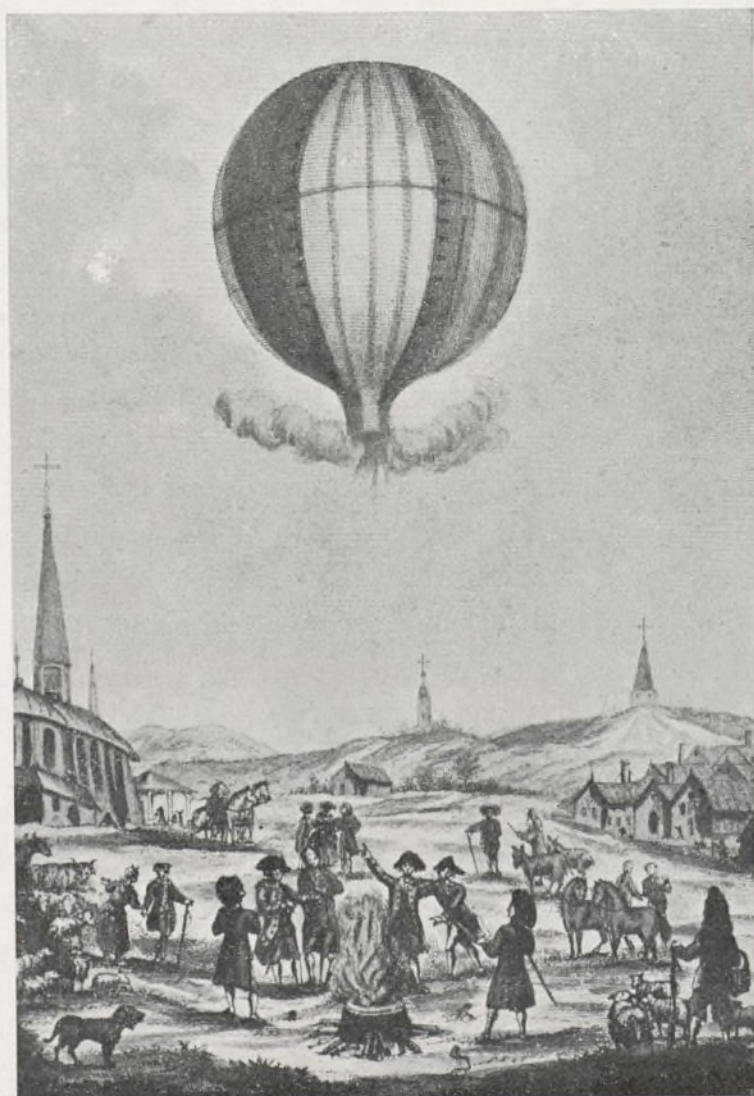
Par FRANTZ-REICHEL

Dans le discours qu'il prononça en octobre dernier, à l'issue d'un banquet qu'on lui offrait pour célébrer ses conquêtes scientifiques et ses exploits aériens, Wilbur Wright disait, je m'en souviens, ceci :

— « Je pense que l'ambition de voler à la façon des oiseaux vint aux premiers hommes lorsqu'en détresse au milieu des forêts inextricables ou parmi les plaines embroussaillées, ils

virent au-dessus d'eux s'ébattre par le chemin infini des airs, les oiseaux, petits ou grands, libres et maîtres de l'espace. »

Wright avait raison, puisque de tout temps, la légende et l'histoire l'enseignent, l'homme sauvage ou civilisé rêva de conquérir le domaine des airs. L'ambition lui paraissait d'ailleurs si démesurée, que, la considé-



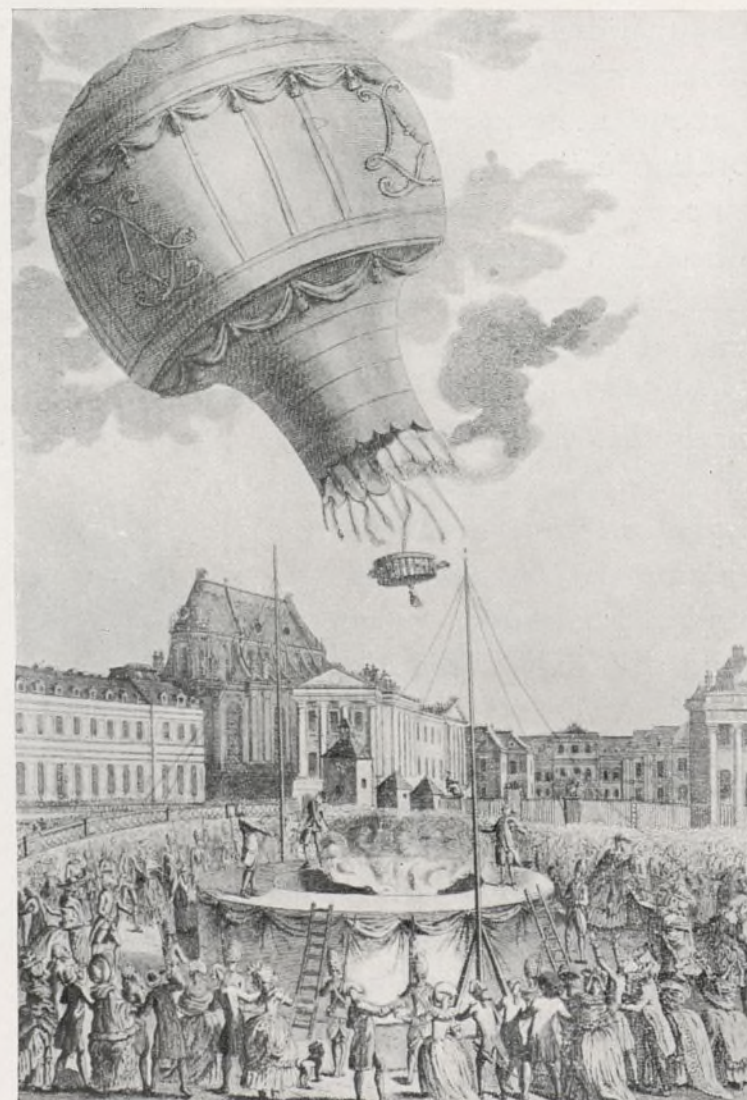
Première expérience de Montgolfier à Annonay
(Le 5 juin 1783)

rant comme la suprême conquête, il fit de l'espace le pays de ses divinités, dieux et déesses, magiciens et fées, diables et anges. Aller par la route mystérieuse et silencieuse des

airs, dans la nuit bleue ou dans le jour éclatant, fut pour lui, naïf et lourdement attaché au sol, l'attribut divin et féérique, l'insigne supérieur de la puissance des divinités qu'il créa pour s'expliquer le secret des choses.

Aussi loin que l'on remonte dans l'histoire des premiers hommes, il en fut ainsi. C'est pourquoi nulle conquête humaine ne possède un si vaste et si émouvant passé. Aujourd'hui que l'air

est définitivement asservi, que l'homme triomphant a la certitude de pouvoir naviguer au gré de sa volonté, contre vents et tourbillons, par l'éther gris ou bleu, il convient de rendre hommage aux précurseurs qui, à travers plus de vingt siècles d'espoirs, d'ambitions, de découvertes, de triomphes, de déceptions aussi et de souffrances phy-



Expérience de Versailles
(Le 19 septembre 1783)

siques et morales, hélas ! collaborèrent à la victoire définitive, enfin remportée dans un siècle qu'elle illustrera à jamais, le vingtième, ainsi que l'avait étonnamment

prédit le clairvoyant et spirituel Robida, dont le crayon et la plume ont eu, dans leurs fantaisies, de prodigieuses intuitions scientifiques.

Si abondante que fût la collaboration à l'idée aérienne depuis l'époque mythologique d'Icare — et en mentionnant Archytas, le mathématicien ; Culefat, le magicien des Iles Carolines ; Jean-Baptiste Dante qui se cassa la cuisse dans un malheureux essai de vol ; le moine Olivier de Malmesbury qui se brisa les deux jambes dans une tentative aussi peu réussie que la précédente ; Léonard de Vinci qui eut de merveilleuses visions de l'aviation ; Fauste Veranzio qui construisit le premier parachute ; Cyrano de Bergerac qui, très préoccupé de trouver un moyen de voyager par les airs, paraît avoir été

le premier à envisager la possibilité de s'élever par la dilatation d'un gaz sous l'action de la chaleur ; Bartholomeo Lourenço de Gusmao, un jésuite brésilien, qui s'intéressa à la conquête de l'air mais sut, surtout, intéresser le roi Jean V à une invention qui jamais ne fut réalisée ; le marquis de Bacqueville qui, dans une tentative de traversée de la Seine à l'aide d'ailes de son invention, vint se briser la cuisse sur un lavoir de blanchisseuses ; et Blanchard enfin qui fut à deux doigts, ou plus exactement à vingt livres du triomphe, — si abondante que fût, dis-je, la collaboration à l'idée aérienne, tous les succès et tant d'insuccès avaient fait, qu'en 1782, l'Académie des Sciences proclamait solennellement par l'intermédiaire de Lalande qu'il était désormais démontré comme impossible qu'un homme pût s'élever ou même se soutenir dans l'air, et que cette impossibilité était aussi certaine en frappant l'air que vouloir s'élever par la pesanteur spécifique des corps vidés d'air.

Ceci, Lalande le déclarait le 23 mars 1782. Or, le 5 juin 1783, un an après, Joseph de Montgolfier infligeait à cette assertion un scientifique démenti par une expérience mémorable, véritable commencement de la conquête de l'air.

Joseph-Michel de Montgolfier, qui devait inventer les ballons, était le douzième des seize enfants de Raymond de Montgolfier et de Marguerite Schelles. Les Montgolfier, on le sait, avaient fait fortune dans l'industrie du papier, apprise en Palestine, — au cours d'une croisade durant laquelle Jean de Montgolfier, fait prisonnier, fut emmené à Damas, — et introduite par

cet ancêtre en Allemagne d'abord, en France ensuite.

Joseph de Montgolfier naquit à Vidalon-les-Annonay, le 26 août 1740. Il eut une carrière scolaire peu brillante ; d'un caractère vif et primesautier, il se montra indiscipliné, rétif à

une éducation bien ordonnée, s'entendit mal avec l'orthographe, se plut peu aux lettres et ne se sentit de goût que pour les sciences physiques, chimiques et naturelles, auxquelles il s'adonna tout à coup avec une véritable passion. Tellement d'ailleurs qu'il se retira dans un véritable ermitage, à Saint-Étienne-en-Forez, pour se livrer, avec un matériel de laboratoire, à l'étude de la chimie et à des expériences qui devaient avoir les plus heureux résultats. Il inaugura alors la série de ses découvertes, dont les deux

plus sensationnelles furent le bleu Guimet, qui n'a rien à voir ici, et la navigation aérienne qui, seule, doit nous occuper.

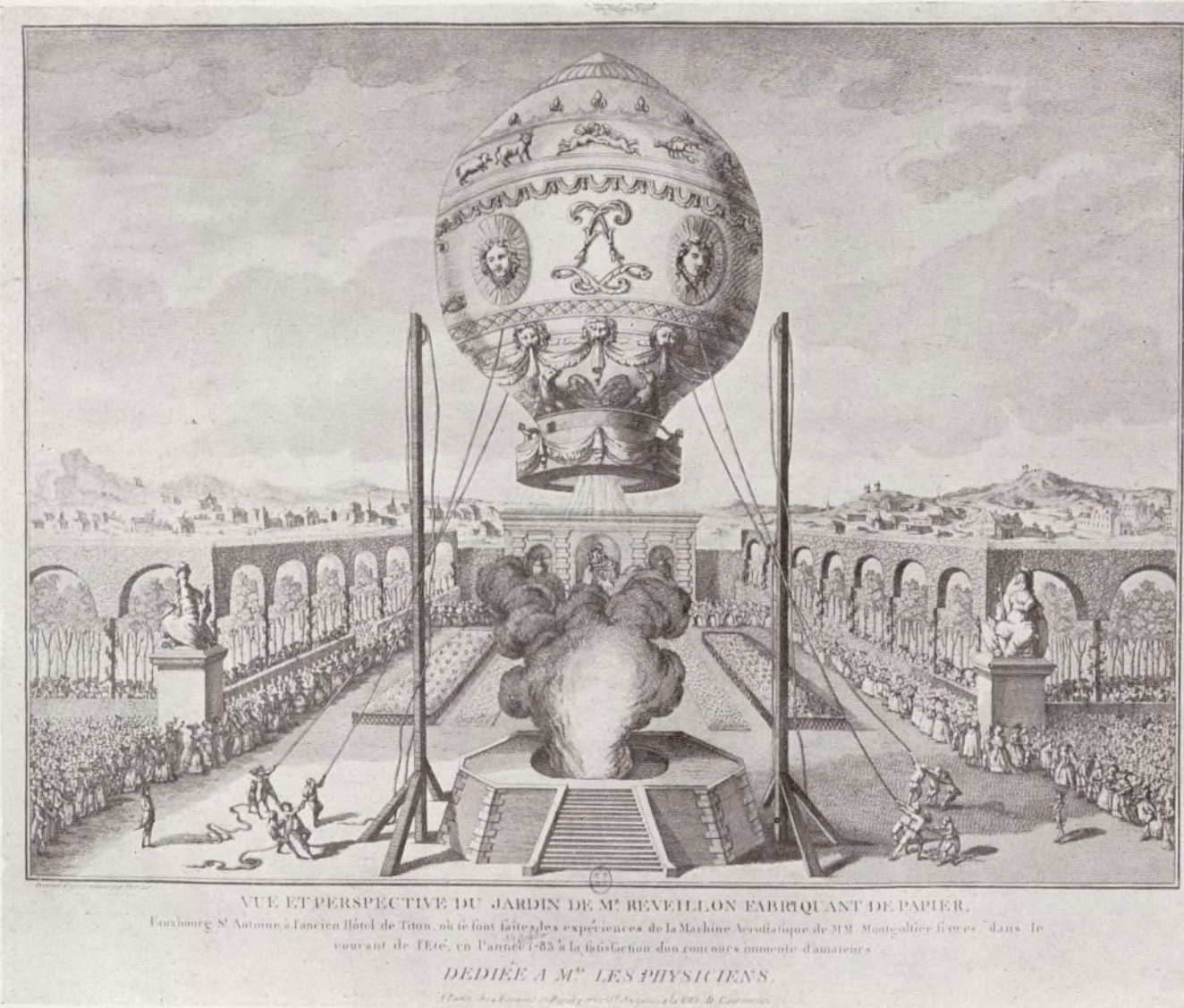
Marié en 1771 à sa cousine germaine, Thérèse Filhol, Joseph de Montgolfier avait fondé à Rives et à Voiron de nouvelles papeteries, et c'est dans ces usines qu'il fit les recherches, les observations et les essais qui devaient le conduire à l'in-

vention des ballons. Il avait débuté par des essais de parachute, car tout d'abord il avait été tenté, comme ses devanciers, de réaliser la navigation aérienne par des procédés mécaniques ; il fit lui-même des glissades en parachute en se jetant dans le vide du haut de son hôtel de Vidalon-les-Annonay.

C'est en observant la formation des nuages que Joseph de Montgolfier fut amené à sa découverte. Tel est du moins ce qui semble ressortir des rapports que firent sur la question, le 13 décembre 1783, les académiciens Le Roy, Tillet, Brisson, Cadet, Leroillier, Bossut, Desmarests et Condorcet.

Chose curieuse, Joseph de Montgolfier avait été, sur les indications de son frère Étienne, — qu'on a du reste associé à tort à ses inventions, — sur le point de réaliser une découverte prodigieuse, tout comme faillit le faire à la même époque un Anglais, Tibère Cavallo : il s'agit du gonflement d'un ballon avec du gaz hydrogène, quatorze fois plus léger que l'air. Joseph de

Montgolfier eut bien le gaz, mais il n'eut pas l'enveloppe ; par les pores du papier, l'hydrogène, extrêmement fluide, filait, et les résultats espérés n'ayant pas été obtenus, Montgolfier abandonna la voie merveilleuse en se trompant sur la cause



Expérience faite dans les jardins de la maison Réveillon
(Le 19 octobre 1783)



Expérience faite à Lyon
(En janvier 1784)



Le marquis d'Arlandes

quement monte, s'élève au plafond. Sa joie fut immense. Il y avait de quoi. Il venait, en novembre 1782, d'inventer les ballons et de s'immortaliser.

Immédiatement, d'ailleurs, il communique cette joie et son enthousiasme extrêmes à son frère.

— *Prépare promptement, lui écrit-il, des provisions de taffetas, de cordages, « et tu verras une des choses les plus étonnantes du monde ! »*

La concluante expérience eut lieu à Annonay. Chez un de leurs amis, M. Bailloud, — il ne faut négliger nulle précision, — Joseph de Montgolfier a façonné un petit aérostat ; il le gonfle d'une fumée produite par la combustion de laine mélangée à de la paille humide, dont il pensait obtenir ainsi une fumée douée de propriétés électriques, car, détail curieux en vérité, c'est à l'électricité qu'il attribuait, lui, la montée des nuages dans l'atmosphère.

Ce premier ballon eut une courte carrière ; il s'éleva à une faible hauteur et prit feu. Joseph de Montgolfier et son frère Étienne en construisirent tout aussitôt un second. Plus vaste que le précédent, il cubait 20 mètres. Sous la poussée de l'air chaud, cette *Montgolfier* n° 2 rompait ses attaches, montait à 300 mètres de haut et dix minutes après, refroidie, allait se coucher sur des coteaux voisins, au milieu de l'émotion des deux frères et de la stupéfaction et de l'admiration de ceux qui furent les rares mais enthousiastes témoins de l'événement.

Ces essais, les frères Montgolfier les renouvelèrent alors fréquemment ; ils goûtaient une ivresse d'inventeurs et un plaisir d'enfants à ce qui était alors un si troublant et si extraordi-

naire spectacle. Et bientôt ils furent sollicités de toutes parts de tenter une expérience officielle et publique. Elle eut lieu le 5 juin 1783 devant l'assemblée des États particuliers du Vivarais réunis à Annonay. Le ballon construit pour la circonstance avait 110 pieds de circonférence et pesait 500 livres. Son gonflement fut rapide, il ne dura que

quelques minutes et lorsque le signal de lâcher les liens fut donné et que l'aérostat, délivré, s'éleva dans les airs, une émotion indescriptible s'empara de la foule. L'expérience fut splendidement réussie. Le ballon monta, en effet, à 1.000 toises d'altitude et fit un parcours de 7.200 pieds.

De l'expérience officielle et solennelle un procès-verbal fut tout aussitôt rédigé par le contrôleur général d'Ormesson et signé des députés aux États de Vivarais. Il fut envoyé à l'Académie des Sciences de Paris où il causa une considérable sensation, moins considérable pour-

tant que l'émoi qui s'empara de toutes les classes de la société lorsque se répandit la nouvelle et les détails du merveilleux essai.

Paris eut alors la fièvre ; il voulut être à son tour témoin d'événements aussi extraordinaires, et qui allaient marquer dans les annales de l'Humanité. Sur l'intervention du comte de Breteuil, ministre, l'Académie des Sciences forma une commission à qui elle donna mission de faire venir les frères Montgolfier. Mais on perd du temps, le public s'impatiente ; un jeune savant, élève de Buffon, M. Faujas de Saint-Fond, se met à la tête du mouvement, ouvre une souscription, remet dix mille francs, entre en rapports avec le physicien Charles et les frères Robert qui, sur cette initiative, allaient les premiers appliquer utilement le gaz hydrogène au gonflement d'un aérostat.

Les circonstances étaient favorables à une telle tentative : les frères Robert venaient en effet d'inventer la dissolution du caoutchouc, vernis avec lequel on rendait les étoffes imperméables aux gaz. En vingt-cinq jours, un ballon de soie vernie à la disso-



Pilâtre de Rozier



lution de caoutchouc est construit ; il est suspendu dans la cour de la maison qu'habitent, Place des Victoires, les frères Robert ; il mesure 12 pieds de diamètre. Pour le gonfler à l'hydrogène, ce fut toute une affaire. Dans un tonneau auquel le ballon était relié, on mettait de l'eau et de la limaille de fer, et sur le mélange on versait de l'acide sulfurique. Ce fut une opération longue, délicate et compliquée, qui exigea 500 kilos de fer, 250 kilos d'acide sulfurique, prit quatre jours, au prix de dangers divers, pour un gonflement insuffisant donnant une force ascensionnelle de 9 kilos à peine.

Le 27 août le ballon fut conduit tout gonflé de la place des Victoires au Champ-de-Mars d'où se devait faire le lâcher. Il eut lieu devant une foule immense, venue à pied, à cheval et en carrosses et qui couvrait le Champ-de-Mars, les berges de la Seine, l'avenue de Versailles, les coteaux d'Auteuil et de Passy.

A cinq heures, l'aérostat fut délivré de ses liens ; un coup de canon annonça la chose à la foule dont la surexcitation était inimaginable ; à ce moment même la pluie se mit à tomber ; le ballon ne s'en éleva pas moins, facilement, rapidement. En deux minutes il était à 488 toises de hauteur et disparaissait dans un nuage, fait que signala un second coup de canon. Il reparut alors pour finalement échapper à la vue des trois cent mille spectateurs stupéfaits et enthousiasmés jusqu'au délire, et s'en aller tomber à Gonesse où sa chute fut la cause d'une scène d'ignorance et de vandalisme à la fois comique et pitoyable. En voyant tomber du ciel l'étrange



Montgolfière expérimentée devant les Commissaires de l'Académie le 12 septembre 1783

LA CONQUÊTE DE L'AIR

globe, les paysans de Gonesse furent pris d'une folle terreur ; ils allèrent quérir le curé qui exorcisa l'offensive enveloppe « dont se dégageait une odeur diabolique et pestilentielle » ; puis un brave se dévoua, tira sur le monstre un coup de fusil, et la foule enhardie se rua alors sur la bête éventrée pour l'achever à coups de pierres et de fourches et l'exterminer définitivement en attachant ses débris à la queue d'un cheval affolé.

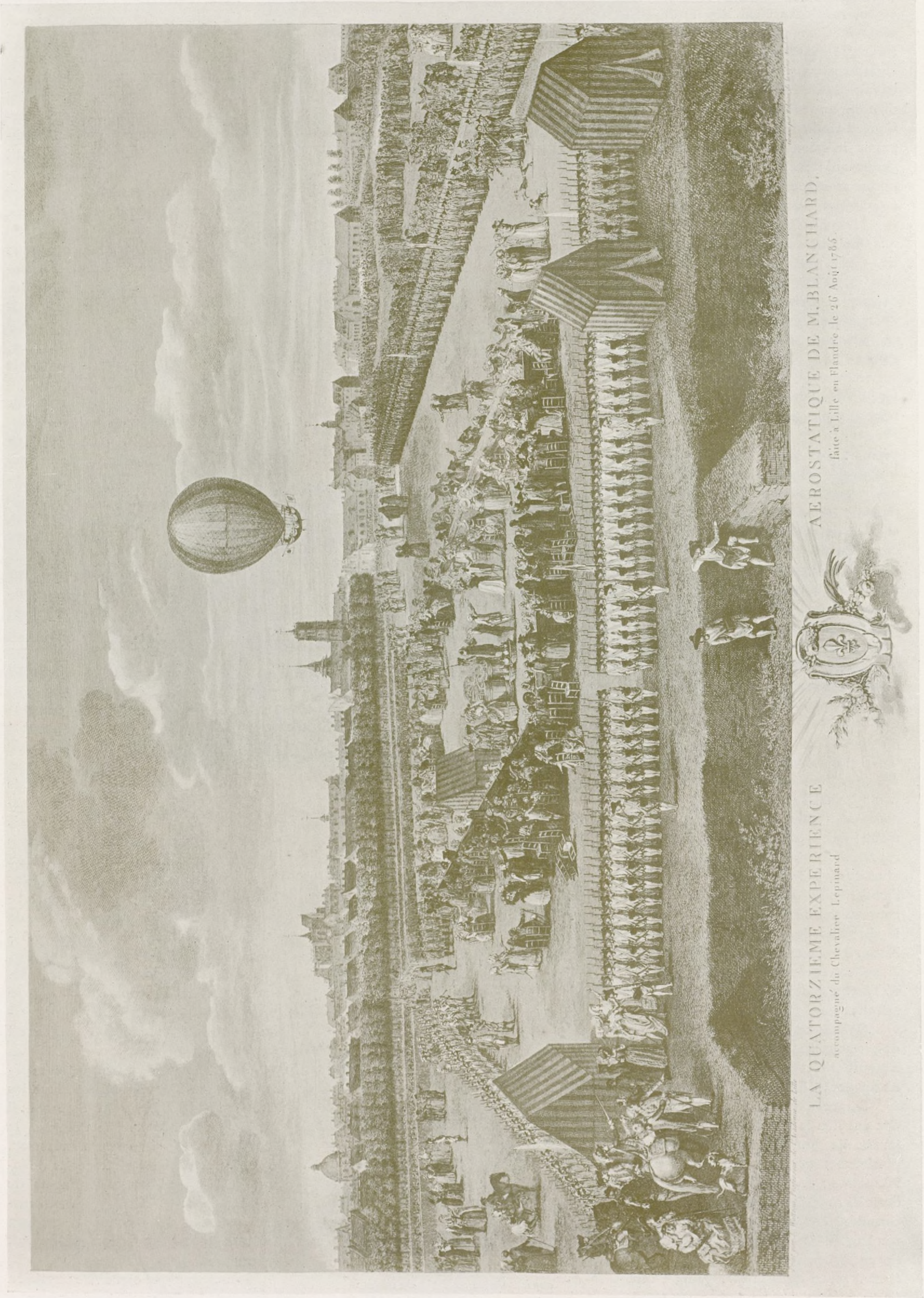
Cette expérience des frères Robert ne fit pas oublier Montgolfier, dont le frère Etienne venait d'être appelé à Paris pour y renouveler, aux frais de l'Académie des Sciences, l'expérience d'Annonay.

Aidé d'un de ses amis, un fabricant de papiers, M. Réveillon, il fit construire un aérostat de vastes dimensions. On lui avait donné la forme d'une pyramide de 8 mètres de haut, surmontant un prisme de même hauteur et se terminant en bas par un cône de 6 mètres de haut. Fait en toile d'emballage, doublé de fort papier, il fut d'une construction extrêmement délicate et longue, ses dimensions ne permettant de l'établir qu'en plein air.

Le 12 septembre, après un premier essai privé et très réussi, les Commissaires de l'Académie furent convoqués pour une expérience officielle, mais la pluie survenant inopinément, la magnifique pyramide ne fut plus, en quelques minutes, qu'une loque pitoyable. En toute hâte, Etienne de Montgolfier se mit à l'œuvre et construisit un nouveau ballon auquel il donna, cette fois, une forme sphérique. Il l'établit non plus de papier, mais d'une forte toile de



Alarme provoquée à Gonesse par la descente du premier ballon de Charles et Robert (Estampe du temps)



Reproduction d'une estampe conservée à la Bibliothèque Nationale)

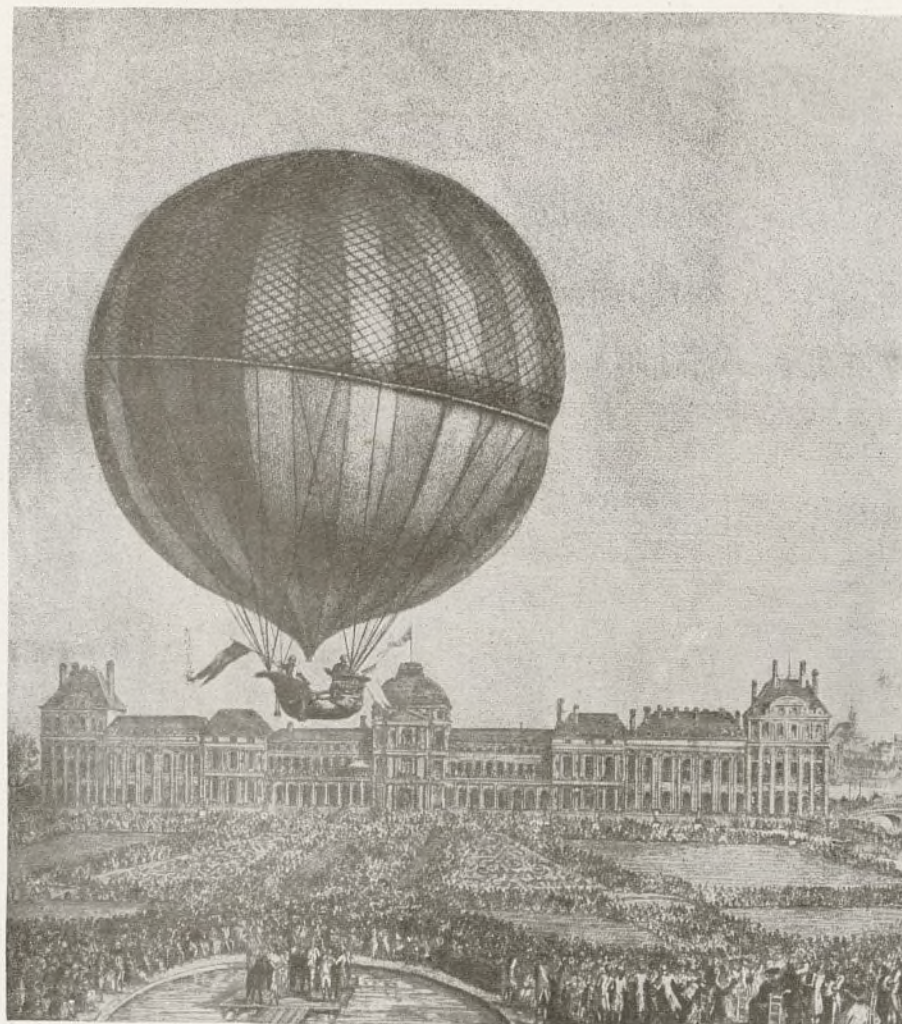
coton peinte à la détrempe. Essayée le 18, cette montgolfière devait, le 19 au matin, être lancée de Versailles en présence du Roy et de toute la Cour. Elle était magnifique, merveilleusement décorée et de proportions gigantesques ; on l'avait placée sur un échafaudage disposé au milieu de la grande Cour d'Honneur du Palais. A sa partie inférieure elle portait un panier qui devait recevoir les trois premiers aéronautes qui furent : un mouton, un coq et un canard.

L'expérience eut lieu devant une foule considérable et au milieu d'une pompe superbe ; mais il s'en fallut de peu que tout, au dernier moment, ne fût manqué : un coup de vent à l'instant même du « lâchez tout », jeta la montgolfière de droite et de gauche et si violemment qu'il fallut tirer vivement sur les cordes pour empêcher une définitive catastrophe.

Montgolfier, ne perdant pas son sang-froid, fit immédiatement accélérer le chauffage et donner liberté complète à l'aérostât qui s'éleva au milieu de l'enthousiasme et de l'admiration de tous, pour s'en aller, à cause des déchirures qu'il avait subies, tomber quelques minutes après à Vaucresson, à 4 kilomètres de son point de départ ; le ballon se posa fort doucement à terre, et au moment même où il reprenait contact avec le sol, il était atteint par différents gentilshommes qui l'avaient suivi à cheval dans son parcours aérien : M. Faujas de Saint-Fond, le chevalier de Lorimier et Pilâtre de Rozier qui devait, à quelque temps de là, s'illustrer dans le sport et la science de l'aérostât et y trouver aussi une mort affreuse mais glorieuse.

Ce fut, en effet, Pilâtre de Rozier qui, le premier, eut le courage et l'honneur de s'élever dans les airs à bord d'une montgolfière.

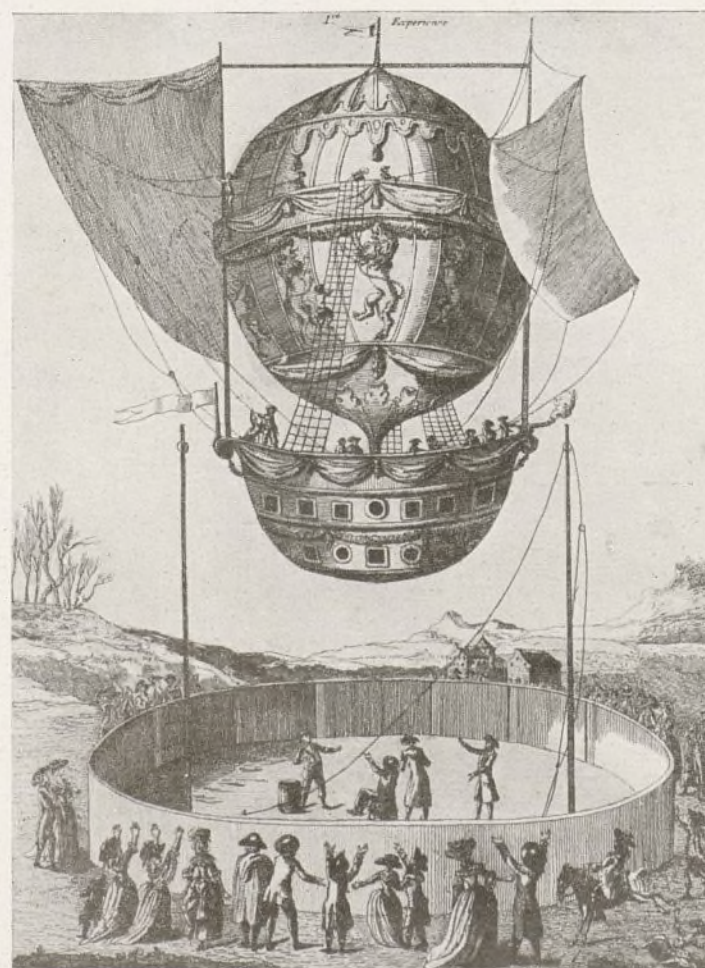
Sa première ascension fut captive, elle eut lieu le 15 octobre 1783 dans le jardin de M. Réveillon. Il s'éleva à plusieurs reprises à une hauteur de 90 mètres ; la sécurité parut telle que deux des spectateurs de cet essai, alors considéré comme une témérité, M. Giroud de Villette et le marquis d'Arlandes tinrent à leur tour à prendre immédiatement place dans la montgolfière et à s'élever avec elle au-dessus de terre.



Départ de l'aérostât de Charles et Robert, aux Tuileries
(Le 1^{er} décembre 1783)



Retour triomphal de Charles et Robert après leur première ascension
(Le 1^{er} décembre 1783)



Machine aérostatique dirigeable du D^r Jonathan expérimentée en Pays de Galles
(Le 22 décembre 1783)

Pilâtre de Rozier rêva alors d'une ascension libre. Pour la faire, il lui fallait l'autorisation de l'Académie des Sciences d'abord, et celle de Louis XVI ensuite. Mais le projet parut au souverain tellement audacieux qu'il commença par refuser ce qu'on lui demandait, n'acceptant que l'expérience fût tentée qu'à la condition que dans la galerie prendrait place, non pas M. Pilâtre de Rozier, mais deux condamnés à mort auxquels il ferait grâce de leur peine si l'aventure tournait bien pour eux. La décision royale désespéra Pilâtre de Rozier que hantait le rêve d'être le premier homme ayant monté en ballon. Il fit tant et tant de démarches qu'il finit par avoir gain de cause. L'expérience fut donc décidée pour le 21 novembre 1783.

Elle eut lieu dans les jardins de la Muette, à 1 h. 54 de l'après-midi. La foule était telle qu'on ne pouvait l'évaluer ; lorsque le moment du départ approcha, un silence émouvant s'établit ; le spectacle auquel ce public allait assister était tellement nouveau, le ballon auquel l'homme allait se livrer était de taille si majestueuse, l'expérience paraissait si hardie, si pleine de dangers, que tous se sentirent étreints d'angoisse à l'instant décisif. L'aé-

rostât s'éleva au milieu d'un silence tragique ; il s'éleva lentement, passa par-dessus Chaillot, longea l'île des Cygnes et soutenu par le feu qu'activaient les deux voyageurs, Pilâtre de Rozier et son ami, le marquis d'Arlandes qui avait tenu à l'accompagner, franchit la Seine, passa par-dessus les Invalides, l'École Militaire et vint se poser tout doucement à la Butte-aux-Cailles où il fut menacé d'être détruit par le feu.

Le procès-verbal de cette expérience mémorable est déposé dans les archives de l'Académie des Sciences ; il a été signé par le duc de Polignac, le duc de Guisnes, le comte de Polastron, le comte de Vaudreuil, le comte d'Hunaud, Benjamin Franklin, Faujas de Saint-Fond, Delille et Le Roy. Il constate que l'aérostât atteignit environ 1.000 mètres de hauteur et qu'il pesait au total de 16 à 1.700 livres.

Stimulés par cet exploit, le physicien Charles et les frères Robert décident à

leur tour d'accomplir un voyage aérien dans un ballon de soie qui, gonflé au gaz hydrogène, emporterait deux voyageurs.

Le ballon fut terminé le 26 novembre 1783 et tout de suite conduit et exposé au Jardin des Tuileries où l'on procéda immédiatement à son gonflement à l'aide d'hydrogène, opération qui, une fois de plus, fut longue, laborieuse et même périlleuse, contrariée qu'elle fut par une explosion, accident dans lequel le ballon faillit être entièrement détruit.

Le 1^{er} décembre tout était prêt ; l'ascension eut lieu le même jour, devant une foule de quatre à cinq cent mille personnes ; à quelques détails près, l'aérostat était exactement gréé comme les ballons actuels ; la nacelle en forme de char était suspendue à un filet qui recouvrait la partie supérieure du ballon ; il se terminait en bas par un appendice et portait à son sommet une soupape.

Entraîné par un vent modéré, le ballon traversa la Seine entre Saint-Ouen et Asnières, glissa vers Argenteuil, passa au-dessus de Sannois, Franconville, Eau-Bonne, Saint-Leu-Taverny, l'Isle-Adam et atteignit enfin Nesles, où se fit la descente. L'atterrissage s'effectua dans les meilleures conditions ; le temps était calme et grâce à la précaution que cet aéronaute de génie avait eue, d'emporter avec lui du lest, Charles put, en quelque sorte, régler la marche de sa descente.

Cette ascension déjà émouvante devait se compléter par un nouvel et immédiat essai plus frappant encore. A peine le ballon avait-il touché terre qu'on accourait de toutes parts autour de lui, d'autant plus que le pays était en fête ; en même temps arrivaient, accourus au grand galop depuis Paris, le duc de Chartres, le duc de Fitz-James et M. Farrer, gentilhomme anglais. Il est facile d'imaginer les effusions auxquelles furent en butte Charles et son

compagnon d'ascension Robert ; ils ne pouvaient répondre à la fois à toutes les questions et ils devaient constamment répéter ce qu'ils avaient fait, ce qu'ils avaient vu, comment

tout s'était passé ! La joie et le triomphe de Charles étaient immenses. Le voyage s'était d'ailleurs passé de si heureuse façon que tout à fait en confiance, Charles proposa au duc de Chartres de partir à nouveau et sur-le-champ pour revenir à terre dans une demi-heure ; et il fit comme il avait dit. Prenant seul place à bord du ballon, il donna l'ordre de lâcher tout et s'éleva ainsi en quelques minutes à une haute altitude.

Voici comment il a lui-même conté cette ascension :

« J'interrogeais paisiblement alors, écrit-il, toutes mes sensations ; je m'écoutais vivre, pour ainsi dire, et je puis assurer que dans le premier moment je n'éprouvai rien de désagréable dans ce passage subit de dilatation et de température. Je me relevai au milieu de mon char et m'abandonnai au spectacle que m'offrait l'immensité de l'horizon. A mon départ de la prairie le soleil était

couché pour les habitants des vallons ; bientôt il se leva pour moi seul et vint encore une fois dorer de ses rayons le globe et le char. J'étais le seul corps éclairé dans l'horizon et je voyais tout le reste de la nature plongé dans l'ombre. Bientôt

le soleil disparut lui-même et j'eus le plaisir de le voir se coucher deux fois dans le même jour. »

On fit à Charles, à son retour dans la capitale, une réception inoubliable ; on le porta en triomphe, l'Académie des Sciences le couvrit d'honneurs, lui et son compagnon Robert. Pilâtre de Rozier et le marquis d'Arlandes furent associés très justement à ces succès scientifiques, et l'Académie leur décerna le titre d'associés surnuméraires, tandis que Louis XVI accordait à Charles une pension de deux mille livres et exi-



Portrait du physicien Charles, gravé par Niger



Ascension de Charles et Robert, le 1^{er} décembre 1783

geait que son profil figurât à côté de celui de Montgolfier sur la médaille frappée à l'occasion de l'invention des aérostats.

Chose curieuse, Charles avait juré, après l'extraordinaire expérience qui lui avait permis, premier de tous les hommes, d'assister par deux fois le même jour à un coucher de soleil, de ne plus recommencer une tentative qu'il considérait comme par trop périlleuse. Il fut fidèle à son serment.

Telle est l'œuvre de l'année 1783 au cours de laquelle l'air fut pour la première fois conquis. Pour tous le plus difficile était accompli ; personne ne doutait qu'avant peu on ne dirigeât les ballons avec la même facilité et la même précision qu'on dirigeait sur l'eau les bateaux.

Dès 1784 commencèrent les premiers essais de dirigeabilité, et tout naturellement, c'est à des rames d'abord, et à des voiles ensuite ou concurremment aux deux que les aéronautes demandèrent, vainement du reste, la force dont ils avaient besoin pour évoluer à leur volonté dans l'élément fluide.

L'aérostation est la folie du moment ; on ne voit plus dans le ciel que *Montgolfières*, *Charlottes* et *Robertines* que pilotent d'intrépides amateurs ; la passion du jour envahit tout, coiffures, vêtements, meubles, bibelots et provoque l'apparition d'estampes parmi lesquelles on a fait ici un choix limité, mais attrayant.

On ne doute plus de rien. Joseph de Montgolfier est appelé à Lyon pour y renouveler l'expérience menée à bien à Paris par son frère ; le projet, sur l'intervention de Pilâtre de Rozier prit des proportions énormes : le programme était d'aller tout bonnement, par le chemin des airs, de Lyon à Paris. Pour réaliser une telle excursion, Joseph de Montgolfier construisit un ballon monumental de 43 mètres de haut et 35 de diamètre. Trente personnes se disputaient le privilège d'être parmi les passagers. Les élus furent le marquis de Laurençin, le marquis de Dampierre, — dont un descendant a, en décembre dernier, volé avec Wilbur Wright au camp d'Auvours, — le comte de Laporte, le prince Charles de Ligne et le comte d'Entraignes. Après une attente de trois mois, causée par le mauvais temps, le mastodonte fut prêt à s'envoler le 5 janvier 1784, mais au moment du lâcher-tout, un jeune homme, M. Fontaine, escalada la galerie, sauta dans la nacelle, imprimant à l'aérostat une telle secousse qu'il s'en suivit une déchirure. Elle fut désastreuse. En dépit des efforts de Pilâtre de Rozier et de Montgolfier, le *Flesselles*, tel était le nom du ballon, ne put rester plus de vingt minutes en l'air et trop lourd, laissant échapper toute sa force ascensionnelle par son effroyable déchirure, vint s'abattre violemment dans les marais de Genissieux.

A cette mésaventure, Lyon eut, il est vrai, une compensation. Elle eut la gloire de l'ascension de la première aéronaute, M^{me} Thilbe qui, le 24 juin 1784, s'éleva en montgolfière

LA CONQUÊTE DE L'AIR

en présence du roi de Suède, Gustave III, monta, paraît-il, jusqu'à 2.700 mètres et navigua trois quarts d'heure par les airs.

La seconde femme aéronaute fut une Anglaise, Mrs Sage ; elle ascensionna à Londres le 29 juin 1785 — un an après — en compagnie de Leonardi, qui révéla l'aérostation aux Anglais, et d'un compatriote, M. Biggin.

A partir de ce moment, il devient impossible de relater toutes les ascensions qui se succédèrent. Elles foisonnent. Énumérons les plus dignes d'intérêt : celle de Xavier de Maistre, le 6 mai 1784 ; celle de Paul Andréani et des frères Gerli, à Milan, en 1784 ; de Brémont et Marais, à Marseille ; de Rambaud, à Aix ; de l'abbé Carnus, à Rodez ; celle du *Suffren*, à Nantes, aérostat gonflé d'hydrogène ; celle de Pilâtre de Rozier et du chimiste Proust, exécutée le 23 janvier 1784 en présence de Louis XVI et du roi de Suède, ascension qui conduisit leur ballon, le *Marie-Antoinette*, de Versailles à Chantilly, après avoir atteint 4.000 mètres d'altitude, etc., etc., et revenons aux premiers essais de dirigeabilité des ballons, que nous nous contenterons de mentionner plus à cause de leur originalité que de leur efficacité.

Tout le premier, Joseph de Montgolfier s'était préoccupé de la question, mais il dépensa 40.000 francs en essais inutiles ; c'est à deux de ses frères : Jean-Pierre, l'aîné, et Alexandre, le chanoine, qu'appartient pourtant l'idée première de l'aérostat en forme allongée pour faciliter la direction du ballon ; marquons le coup. Le physicien Charles s'intéressa également au problème ; un Anglais, du nom de Martyn, le physicien Carra, l'architecte Massa et bien d'autres donnèrent à la question, tous aussi vainement les uns que les autres, du reste, condamnés qu'ils étaient à ne recourir, comme agent de propulsion, qu'à l'insuffisante force musculaire de l'homme.

Blanchard, dès qu'il fut témoin des expériences de Montgolfier, avait renoncé au plus lourd pour s'adonner au plus léger que l'air. Mais il échoua comme les autres. Dans la pratique il devait aller à la Villette et il descendit à Billancourt, à l'opposé. A Dijon, M. Guyton de Morveau, l'abbé Bertrand et M. Virly se livrèrent également à des tentatives de direction ; le 15 juillet 1784, les frères Robert



Le "Flesselles" de Montgolfier et Pilâtre de Rozier (Lancé à Lyon le 5 janvier 1784)



Billet d'entrée pour l'ascension de Versailles



Ascension de Guyton de Morveau et de Bertrand (Dijon, 25 avril 1784)



Moreland sculp.

Gravé par J. B.

De la Cour.

FÊTE DU SACRE ET COURONNEMENT DE LEURS MAJESTÉS IMPÉRIALES.

Vue de la Place de la Concorde, ornée des quatre Salles de danse et du Piédestal élevé au milieu, à l'instant où la fête commence par la distribution de 2000000 de Chars remplis de Musiciens et de Breuvages, et de 200000 de Balcons qui s'élèvent majestueusement à une certaine hauteur où ils débiteront.

à Paris chez Bance, M^r d'Estampes, rue S^t Denis.

Collection de M. Lazare Weiller

Imp. de la Bibliothèque imp^{le}.

Et chez l'Auteur, rue des Lavandières, N^o 1, Place Maubert.

geait que son profil figurât à côté de celui de Montgolfier sur la médaille frappée à l'occasion de l'invention des aérostats.

Chose curieuse, Charles avait juré, après l'extraordinaire expérience qui lui avait permis, premier de tous les hommes, d'assister par deux fois le même jour à un coucher de soleil, de ne plus recommencer une tentative qu'il considérait comme par trop périlleuse. Il fut fidèle à son serment.

Telle est l'œuvre de l'année 1783 au cours de laquelle l'air fut pour la première fois conquis. Pour tous le plus difficile était accompli ; personne ne doutait qu'avant peu on ne dirigeât les ballons avec la même facilité et la même précision qu'on dirigeait sur l'eau les bateaux.

Dès 1784 commencèrent les premiers essais de dirigeabilité, et tout naturellement, c'est à des rames d'abord, et à des voiles ensuite ou concurremment aux deux que les aéronautes demandèrent, vainement du reste, la force dont ils avaient besoin pour évoluer à leur volonté dans l'élément fluide.

L'aérostation est la folie du moment ; on ne voit plus dans le ciel que *Montgolfières*, *Charlottes* et *Robertines* que pilotent d'intrépides amateurs ; la passion du jour envahit tout, coiffures, vêtements, meubles, bibelots et provoque l'apparition d'estampes parmi lesquelles on a fait ici un choix limité, mais attrayant.

On ne doute plus de

rien. Joseph de Montgolfier est appelé à Lyon pour y renouveler l'expérience menée à bien à Paris par son frère ; le projet, sur l'intervention de Pilâtre de Rozier prit des proportions énormes : le programme était d'aller tout bonnement, par le chemin des airs, de Lyon à Paris. Pour réaliser une telle excursion, Joseph de Montgolfier construisit un ballon monumental de 43 mètres de haut et 35 de diamètre. Trente personnes se disputaient le privilège d'être parmi les passagers. Les élus furent le marquis de Laurencin, le marquis de Dampierre, — dont un descendant a, en décembre dernier, volé avec Wilbur Wright au camp d'Auvours, — le comte de Laporte, le prince Charles de Ligne et le comte d'Entraigues. Après une attente de trois mois, causée par le mauvais temps, le mastodonte fut prêt à s'envoler le 5 janvier 1784, mais au moment du lâcher-tout, un jeune homme, M. Fontaine, escalada la galerie, sauta dans la nacelle, imprimant à l'aérostat une telle secousse qu'il s'en suivit une déchirure. Elle fut désastreuse. En dépit des efforts de Pilâtre de Rozier et de Montgolfier, le *Flesselles*, tel était le nom du ballon, ne put rester plus de vingt minutes en l'air et trop lourd, laissant échapper toute sa force ascensionnelle par son effroyable déchirure, vint s'abattre violemment dans les marais de Genissieux.

A cette mésaventure, Lyon eut, il est vrai, une compensation. Elle eut la gloire de l'ascension de la première aéronaute, M^{me} Thilbe qui, le 24 juin 1784, s'éleva en montgolfière

en présence du roi de Suède, Gustave III, monta, paraît-il, jusqu'à 2.700 mètres et navigua trois quarts d'heure par les airs.

La seconde femme aéronaute fut une Anglaise, Mrs Sage ; elle ascensionna à Londres le 29 juin 1785 — un an après — en compagnie de Leonardi, qui révéla l'aérostation aux Anglais, et d'un compatriote, M. Biggin.

A partir de ce moment, il devient impossible de relater toutes les ascensions qui se succédèrent. Elles foisonnent. Énumérons les plus dignes d'intérêt : celle de

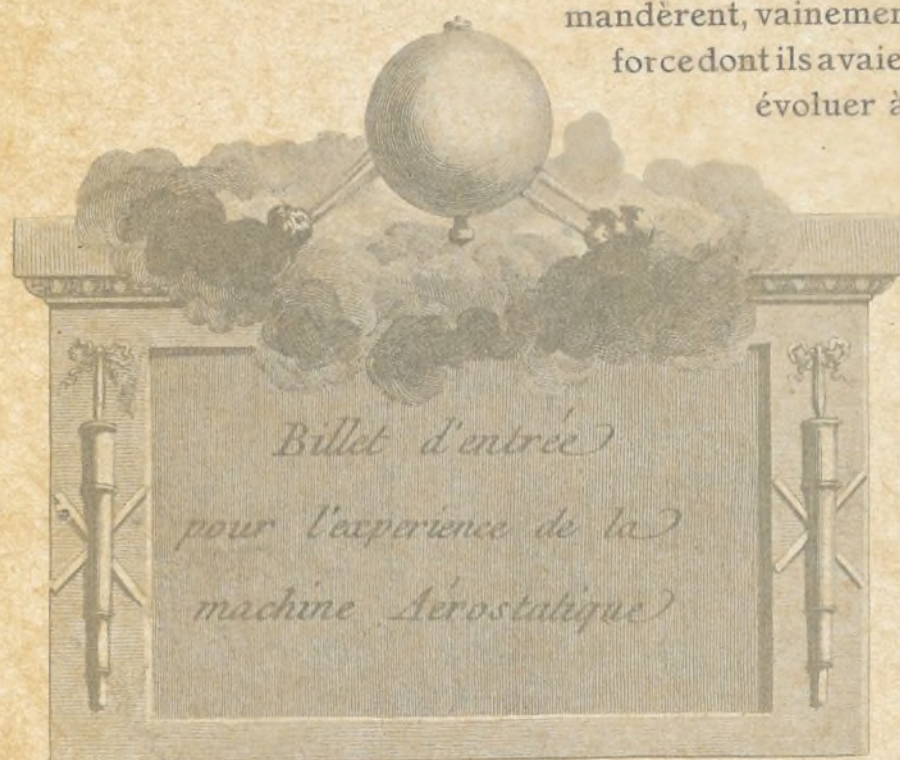
Xavier de Maistre, le 6 mai 1784 ; celle de Paul Andréani et des frères Gerli, à Milan, en 1784 ; de Brémont et Marais, à Marseille ; de Rambaud, à Aix ; de l'abbé Carnus, à Rodez ; celle du *Suffren*, à Nantes, aérostat gonflé d'hydrogène ; celle de Pilâtre de Rozier et du chimiste Proust, exécutée le 23 janvier 1784 en présence de Louis XVI et du roi de Suède, ascension qui conduisit leur ballon, le *Marie-Antoinette*, de Versailles à Chantilly, après avoir atteint 4.000 mètres d'altitude, etc., etc., et revenons aux premiers essais de dirigeabilité des ballons, que nous nous contenterons de mentionner plus à cause de leur originalité que de leur efficacité.

Tout le premier, Joseph de Montgolfier s'était préoccupé de la question, mais il dépensa 40.000 francs en essais inutiles ; c'est à deux de ses frères : Jean-Pierre, l'aîné, et Alexandre, le chanoine, qu'appartient pourtant l'idée première de l'aérostat en forme allongée pour faciliter la direction du ballon ; marquons le coup. Le physicien Charles s'intéressa également au problème ; un Anglais, du nom de Martyn, le physicien Carra, l'architecte Massa et bien d'autres donnèrent à la question, tous aussi vainement les uns que les autres, du reste, condamnés qu'ils étaient à ne recourir, comme agent de propulsion, qu'à l'insuffisante force musculaire de l'homme.

Blanchard, dès qu'il fut témoin des expériences de Montgolfier, avait renoncé au plus lourd pour s'adonner au plus léger que l'air. Mais il échoua comme les autres. Dans la pratique il devait aller à la Villette et il descendit à Billancourt, à l'opposé. A Dijon, M. Guyton de Morveau, l'abbé Bertrand et M. Virly se livrèrent également à des tentatives de direction ; le 15 juillet 1784, les frères Robert



Le "Flesselles" de Montgolfier et Pilâtre de Rozier (Lancé à Lyon le 5 janvier 1784)



Billet d'entrée pour l'ascension de Versailles



Ascension de Guyton de Morveau et de Bertrand (Dijon, 25 avril 1784)



FÊTE DU SACRE ET COURONNEMENT DE LEURS MAJESTÉS IMPÉRIALES.

Vue de la Place de la Concorde, ornée des quatre Salles de danse et du Piédestal élevé au milieu, à l'instant où la fête commence par la distribution de Médailles, le départ des Chars remplis de musiciens et l'ascension des 5 Ballons qui s'élèvent majestueusement à une certaine hauteur ou ils détonneront.

à Paris chez Bance, M^e d'Estampes, rue St Denis.

Collection de M. Lazare Weiller

dessiné par la Bibliothèque imp^{er}iale

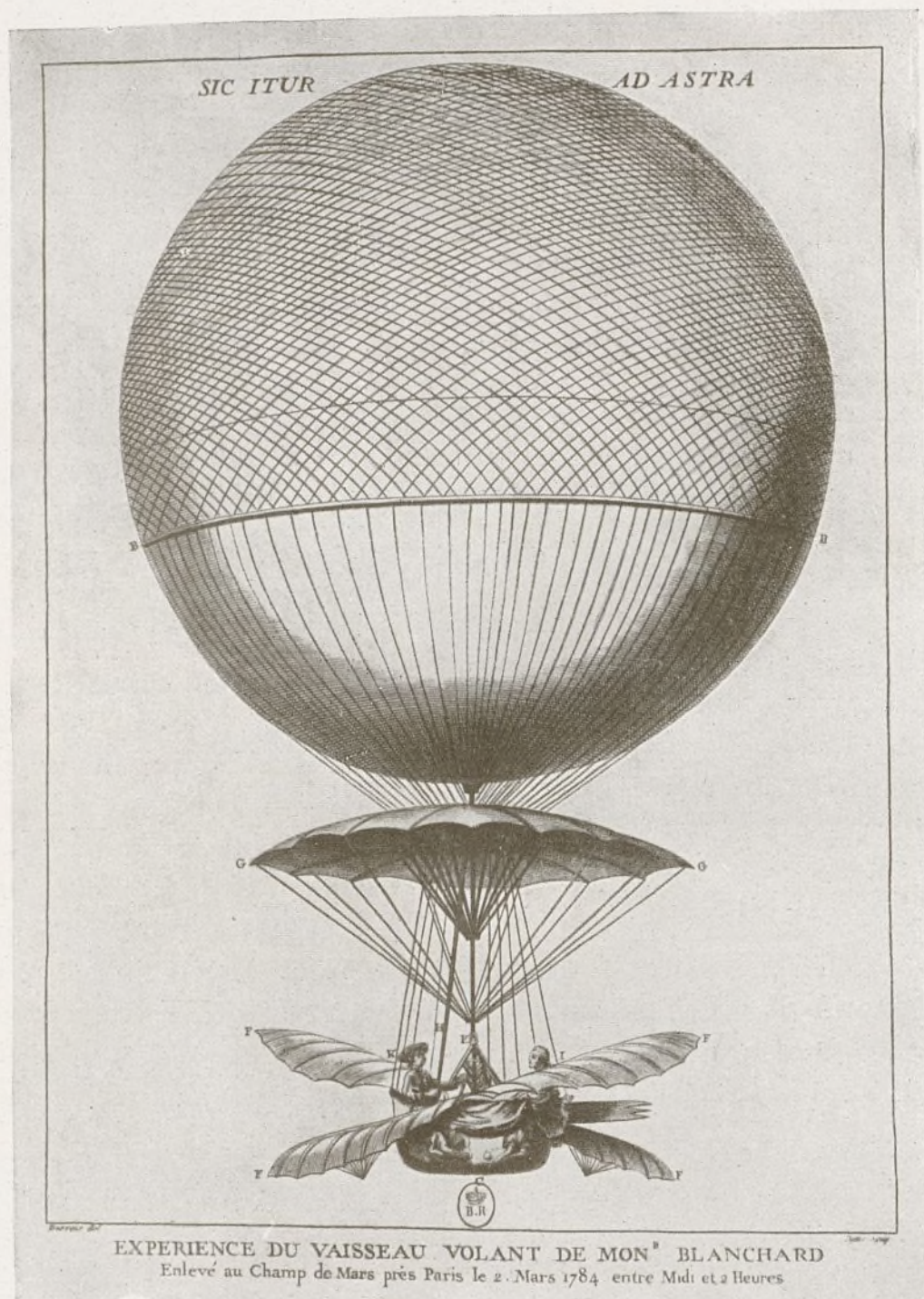
l'auteur est

Morand, sculp

Et chez l'Auteur, rue des Lavandières, N^o 1, Place-Maubert.

LA CONQUÊTE DE L'AIR

firent à Saint-Cloud, en compagnie du duc de Chartres, l'essai du premier ballon construit en fuseau : la *Caroline* ; ses proportions étaient de 18 mètres de long sur 12 de diamètre.



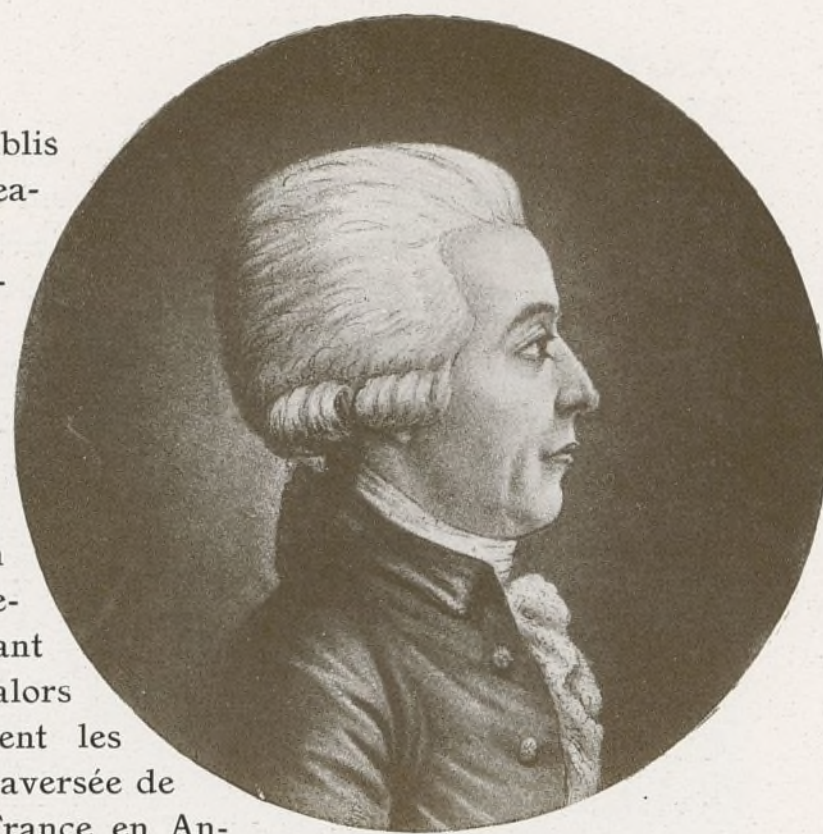
Un détail remarquable de cet ancêtre des dirigeables est qu'il portait un ballonnet à air disposé dans l'intérieur du grand ballon. Ce ballonnet compensateur, que nous retrouverons dans tous les dirigeables modernes, était dû au général Meusnier, un des plus actifs précurseurs de l'aéronautique. La *Caroline*, prise dans une tourmente, monta extrêmement haut, à 4.800 mètres, faillit éclater, et l'ascension se termina par une chute d'abord rapide, puis à la fin ralentie, dont les aéronautes se tirèrent providentiellement sans aucune avarie. Non découragés par cet échec, les frères Robert renouvelèrent leur tentative le 19 septembre de la même année ; ils partirent cette fois du bassin des Tuileries. Lancés par le maréchal de Richelieu, le maréchal de Byron, le bailli de Suffren et le duc de Chaulnes, ils avaient avec eux, comme compagnon, M. Colin Hulin. Leur dirigeable était armé de rames et d'un gouvernail. Ils prétendirent avoir obtenu des déviations de 22 degrés dans la ligne du vent et avoir pu éviter un moulin contre lequel les entraînait le courant. Soit !

Un peu plus tard, le général Meusnier rêva — audacieusement — de faire le tour de la terre au moyen d'un aérostat capable de porter vingt-quatre hommes d'équipage et six hommes d'état-major ; ce ballon devait être composé de deux ballons oblongs, l'un recouvrant l'autre ; le ballon intérieur devait contenir de l'hydrogène et l'autre de l'air atmosphérique. L'équipage devait manœuvrer de vastes soufflets de façon à introduire, suivant les besoins, une quantité variable d'air atmosphérique afin d'augmenter le poids et de provoquer la descente. La propulsion devait être obtenue par des rames en forme d'hélices mises en mouvement par l'équipage, action qui devait permettre à l'aérostat de se diriger perpendiculairement au vent pour gagner les courants favorables, et aller ainsi dans la direction désirée pour atteindre la destination fixée.

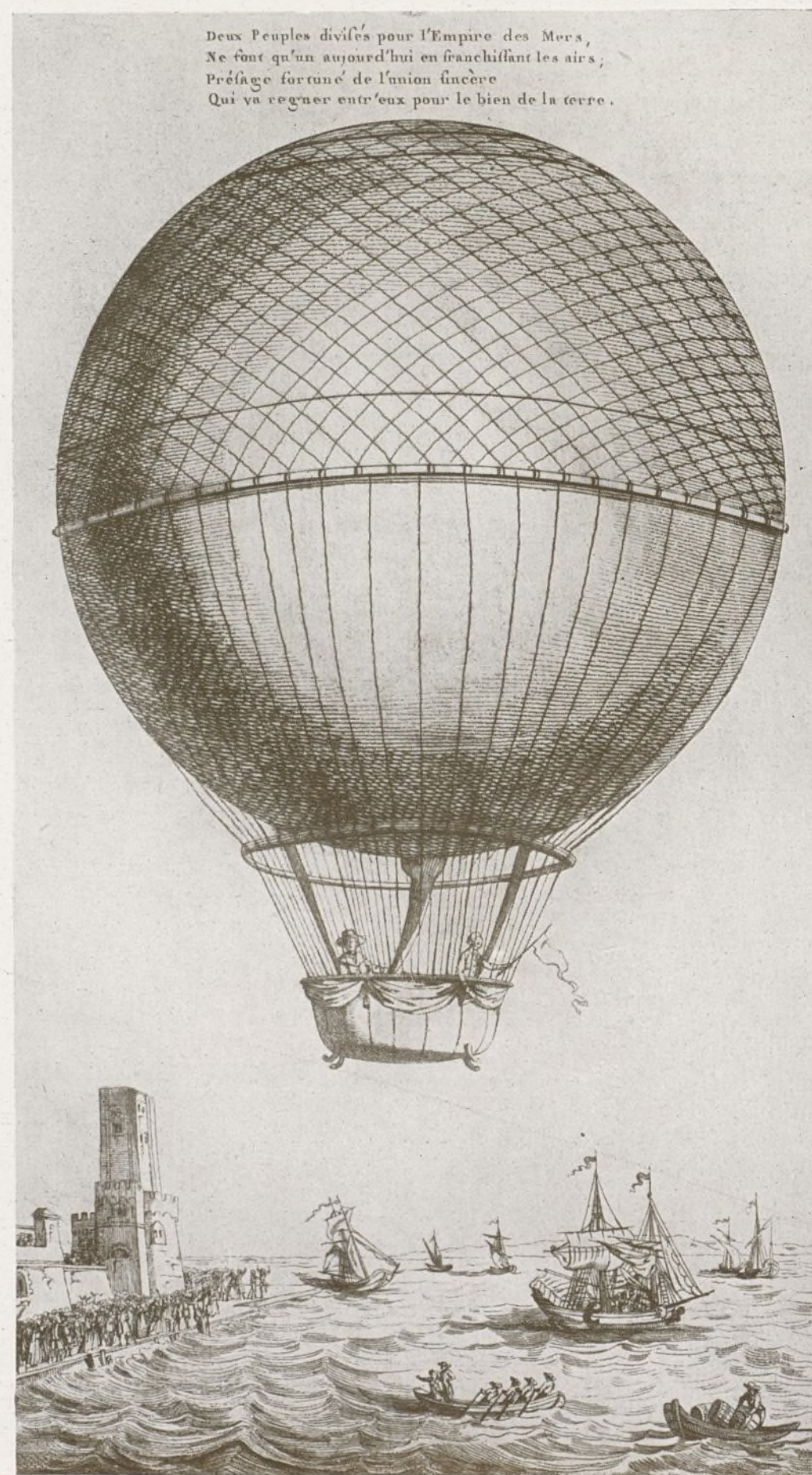
Il ne manquait qu'une chose au projet du général Meusnier : le moteur ; cette réserve faite, il faut admirer les conceptions de son dirigeable sur lequel, en vérité, sont

entièrement établis les grands dirigeables actuels.

Faute de pouvoir se diriger dans et contre le vent, les aéronautes s'attachèrent à se diriger avec le vent en poursuivant la recherche du courant favorable et c'est alors que commencèrent les tentatives de la traversée de la Manche, de France en Angleterre et d'Angleterre en France. La première, fut accomplie par Blanchard, accompagné du docteur américain Jeffries. Ils partirent de Douvres et vinrent atterrir au delà de Calais, dans la forêt de Guines, après avoir couru mille dangers. La seconde fut tentée par Pilâtre de Rozier qui avait imaginé un ballon fantastique composé de deux enveloppes, l'une



L'aéronaute Blanchard



Traversée de la Manche par Blanchard et Jeffries (1784)

supérieure contenant du gaz, l'autre inférieure, devant être gonflée à l'air chaud ; c'était, comme on l'avait dit alors, mettre du feu sous un baril de poudre.

Cette expérience qui devait se terminer tragiquement,

eut lieu le 15 juin, à Boulogne-sur-Mer ; d'abord entraînés au-dessus de la mer, les aéronautes revinrent vers la côte et tout à coup les spectateurs épouvantés virent l'enveloppe de l'aérostât retomber sur la montgolfière. Deux ou trois sursauts, et une chute effroyable se produisit. Pilâtre fut tué sur le coup, son compagnon Romain aussi.

A ces essais, il faut encore ajouter ceux de MM. Alban et Vallet qui firent plusieurs ascensions libres accompagnés du futur roi Charles X, de Testu-Brissy, du baron Scott, auteur d'un ballon planeur ; et nous voici arrivés à l'époque de la Révolution, qui étouffa l'enthousiasme provoqué par la découverte des ballons et arrêta, pour un moment, l'essor et le développement de cette science nouvelle.

Les guerres de la Révolution devaient être pourtant l'objet d'essais tout à fait mémorables : c'est l'application du ballon aux besoins de la guerre ; la première tentative fut faite en 1793, au siège de Condé, par le commandant Chanal, qui avait tenté de faire passer des dépêches

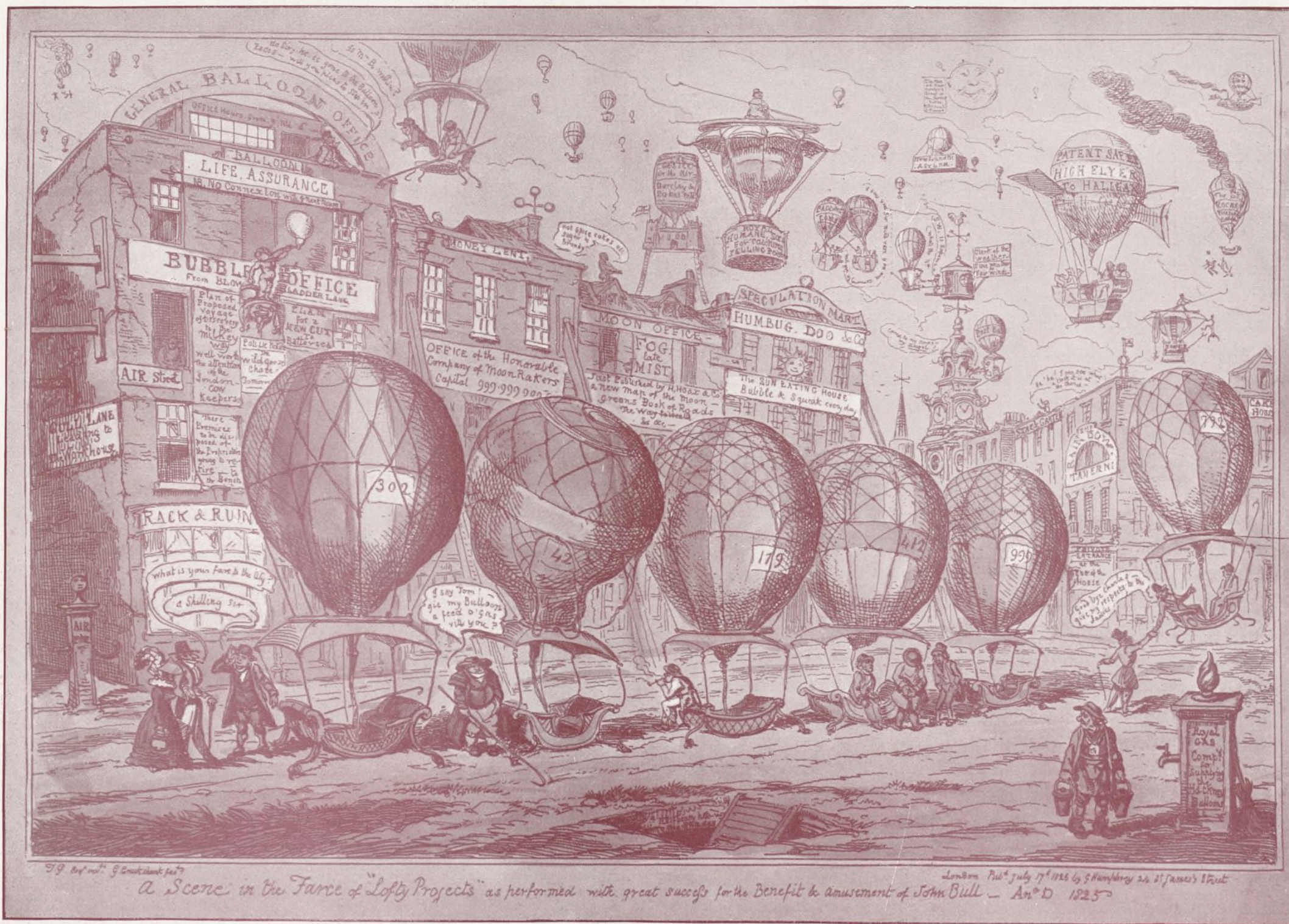
d'observation aux armées. Le physicien Coutelle, aidé du professeur Charles et de Jacques Conté, fut chargé d'organiser l'aérostation militaire ; le Comité de Salut public lui donna, pour mener à bien cette tâche, le petit château de Meudon,

aujourd'hui encore affecté à l'aérostation militaire. Coutelle reçut le titre de directeur des expériences aérostatiques avec Jacques Conté comme second. Leur premier travail fut de créer un matériel pour pouvoir procéder, en tous lieux, au gonflement des ballons à l'aide de l'hydrogène ; ils découvrirent, par la même occasion, un vernis qui permit aux aérostats de rester gonflés pendant deux et trois mois en faisant campagne. Le 2 avril 1794, la première compagnie d'aérostiers fut créée avec Coutelle comme capitaine. Son ballon *l'Entreprenant* fit ses débuts à Maubeuge, où

Coutelle ascensionna deux fois par jour, accompagné du général Jourdan lui-même, pour observer les travaux des assiégeants ; quelques jours après, Coutelle et *l'Entreprenant* se rendaient devant Charleroi et faisaient, le jour même de



Les Merveilleux physiciens
(Estampe satirique à propos de l'engouement provoqué par les ballons)



Estampe satirique de Cruikshank sur l'avenir de l'aérostation pratique
(Collection de M. Lazare Weiller)

au général Dampierre à l'aide d'un ballon libre. Le ballon et ses dépêches étant tombés aux mains de l'ennemi, l'expérience ne fut pas rééditée. Puis intervint Guyton de Morveau qui proposa l'utilisation de ballons captifs comme poste

son arrivée, une ascension décisive, puisqu'elle décidait de la capitulation de la place.

Le 26 juin 1794, *l'Entreprenant* collabora à la bataille de Fleurus ; il s'éleva au-dessus du plateau du Moulin-Jumet,



Garnerin, vulgarisateur du parachute

le *Celeste*, l'*Hercule* et l'*Intrépide*. En 1795, cette seconde compagnie accompagna, avec tout son matériel, l'armée du Rhin, collabora au siège de Mayence, opéra à Reischadt, à Stuttgart, à Donavert, etc., etc.

Après ces brillants et efficaces débuts, l'aérostation militaire devait soudainement et prématurément prendre fin à l'occasion de l'expédition d'Égypte.

Bonaparte avait décidé d'emmener avec lui une compagnie d'aérostiers et Coutelle avec elle ; malheureusement, tout le matériel, le ballon, les appareils de gonflement étaient à bord d'un bâtiment qui fut pris et coulé par les Anglais, avec les espérances des nôtres. L'armée d'Égypte n'eut qu'une montgolfière qui s'éleva sans étonner ni troubler les musulmans, alors plus sensibles à la beauté de leurs pyramides.

Ce n'est qu'en 1870, près de cent ans après, qu'on songea à faire de nouveau appel à l'aérostation pour les besoins de la guerre.

Il ne reste plus à noter de cette première époque que

deux faits importants pour entrer ensuite dans le cycle forain de l'aéronautique : les parachutes et l'aérostation scientifique. C'est alors encore qu'eut lieu, en effet, la première descente en parachute. Différentes tentatives avaient été déjà tentées : la plus remarquable, celle qui marque vraiment dans l'histoire de l'aérostation, est celle faite par Garnerin qui s'était livré à une expérience tout à fait décisive en jetant son chien,

ayant à bord de sa nacelle le général Morelot ; l'apparition de l'aérostat eut un effet démoralisant sur l'adversaire et sans pouvoir dire que c'est lui qui assura la victoire, on peut dire qu'il y contribua pour beaucoup.

Une seconde compagnie d'aérostiers fut créée le 23 juin 1794 et d'autres ballons furent immédiatement construits : ce sont

attaché à un parachute, du haut d'un ballon à bord duquel il l'avait emporté. Au grand étonnement de Garnerin, le ballon descendit plus vite que le parachute et il fut surpris jusqu'à la dernière limite de la surprise, en sortant d'un nuage, d'apercevoir son chien qui, suspendu au parachute, descendait à côté du ballon qu'il accompagnait de ses aboiements joyeux. Pour Garnerin, ce fut la démonstration déci-

Elisa Garnerin
qui fit plusieurs descentes en parachute

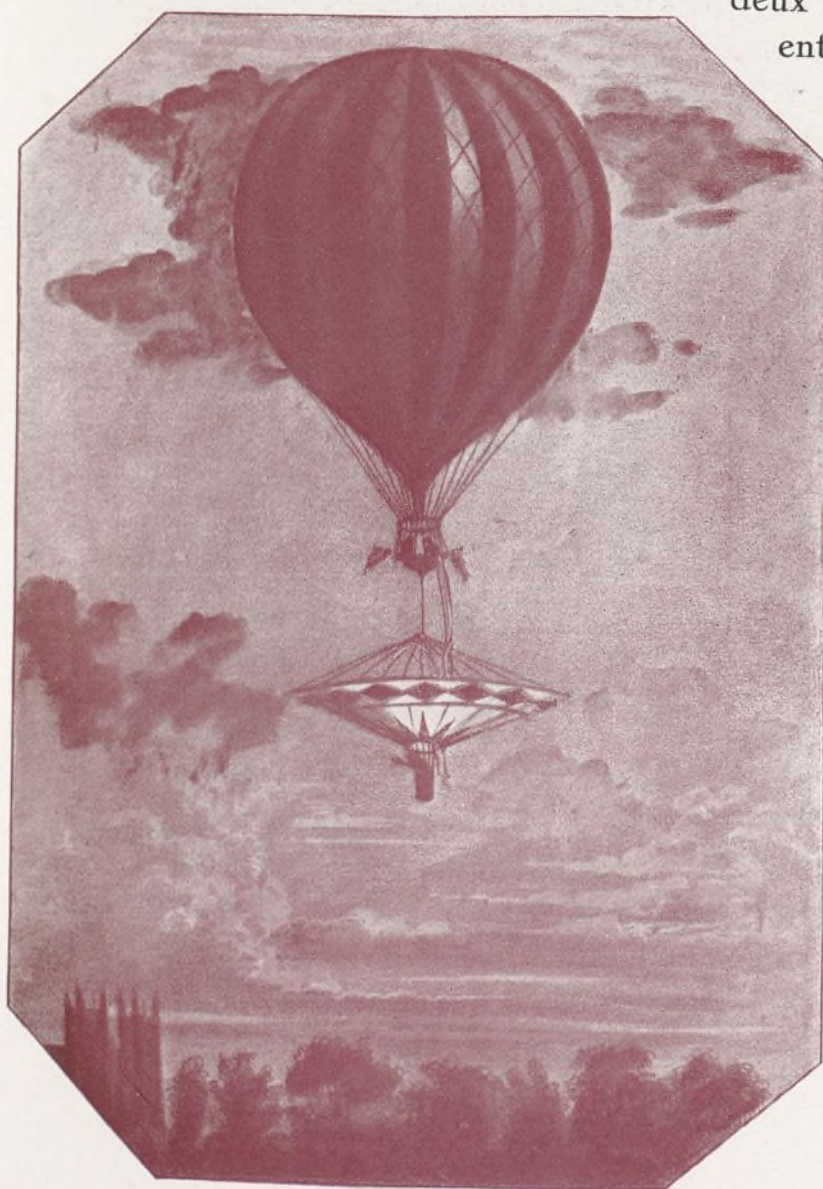
sive ; il avait vu, compris. Il décida donc d'exécuter en public une descente de 1.000 mètres de hauteur et fit cet essai le 22 octobre 1797. D'après ceux qui en furent les témoins, lorsque Garnerin coupa la corde qui le reliait à son aérost, le parachute se mit à tomber avec une vitesse si vertigineuse que parmi les spectateurs épouvantés, la plupart des femmes s'évanouirent, mais le parachute bientôt ralentissait, ainsi que l'avait prévu Garnerin, et la descente s'effectua alors lentement, selon un long et lent balancement. Garnerin prit terre sans aucune difficulté au milieu des ovations d'un délirant enthousiasme.

Le parachute fut la nouvelle folie du moment ; après Garnerin, sa nièce, Elisa Garnerin, Blanchard, M^{me} Blanchard, d'autres exécutèrent un très grand nombre de descentes en parachute ; ces descentes, dont la vogue est passée aujourd'hui, étaient encore en

très grande faveur, il y a quelques années, dans le Nord de la France surtout, à Roubaix et à Lille en particulier. Paris compte actuellement une femme qui a accompli plusieurs hardies descentes en parachute, M^{me} du Gast, qui a donné tant d'exemples de son admirable intrépidité.

Voilà pour les parachutes. Arrivons maintenant à l'aérostation scientifique.

C'est en 1802 que, pour la première fois, l'aérostation reçut une destination scientifique. En 1802, en effet, deux savants physiciens : Humboldt et Bompand, s'élèvent à

Cocking partant du Vauxhall,
à LondresChute du parachute de Cocking,
à Lee (Angleterre)

5.870 mètres de hauteur et commencent la série des observations sur les variations barométriques et les températures aux hautes altitudes.

Le 18 juillet 1803, le physicien Robertson s'élève à 7.400 mètres de hauteur et rapporte de nombreuses observations atmosphériques ; le 20 août 1804, Biot et Gay-Lussac font une ascension qui est demeurée célèbre ; au cours de cette ascension, ils firent de remarquables expériences hygrométriques et magnétiques ; l'expérience fut renouvelée le 16 septembre 1804 par Gay-Lussac tout seul, qui atteignit 7.016 mètres au-dessus du niveau de la mer. Les débuts de l'aérostation scientifique avaient été magnifiques ; chaque expérience avait été féconde, riche en enseignements nouveaux. On l'abandonna pourtant ; pour elle aussi, il fallut près



Coutelle

Organisateur de l'aérostation militaire

gagné des millions à faire des ascensions. M^{me} Blanchard trouva la mort dans une tragique ascension de nuit le 6 juillet 1819 : elle avait commis la folle imprudence d'allumer des pièces d'artifice à bord de son aérostat qui prit feu et vint s'abattre sur le toit d'une maison de la rue de Provence ; dans le choc M^{me} Blanchard fut lancée par-dessus la nacelle, on la releva morte, la tête fracassée ; 3° le projet, — jamais réalisé, — de Louis-Napoléon Bonaparte, plus tard Napoléon III ; 4° les essais désastreux, en 1834, de l'*Aigle*, vaste vaisseau aérien construit par le comte de Lennox, vaisseau que la foule détruisit dans un élan de colère ; 5° la mortelle descente en parachute de l'Anglais Cocking qui eut l'idée incohérente d'établir son appareil la pointe en



Estampe satirique publiée à l'occasion d'une tentative d'aviation faite par Deghien, au Jardin de Tivoli (Premier Empire)
(Collection de M. Lazare Weiller)

d'un siècle avant qu'on songeât à l'utiliser régulièrement et définitivement.

A cause de la Révolution d'abord, et à cause aussi de l'inutilité des efforts, le premier enthousiasme était d'ailleurs tombé, sans toutefois que la conquête de l'air cessât de préoccuper les chercheurs d'alors.

Du ballon du Sacre, lancé de Paris le 25 frimaire an XIII, et qui s'en fut tomber à Rome, aux essais admirables d'Henri Giffard, l'histoire de l'aéronautique a en effet enregistré : 1° les essais de l'horloger viennois Deghien, de 1808 à 1815 ; il avait imaginé une machine volante actionnée par les mains ; il la présenta à Paris, — dont il voulait la consécration, — en une expérience si peu réussie que le public, ingrat et sévère, détruisit dans sa colère l'appareil et infligea à l'inventeur une correction déplorable ; 2° les exploits de M^{me} Blanchard, la femme du célèbre aéronaute mort dans la plus noire misère après avoir



M^{me} Blanchard
tuée dans une ascension en 1819

bas : il tomba comme un caillou ; 6° les remarquables expériences, en 1842, de l'hélicoptère Philipps : cet appareil était pourvu d'un générateur à vapeur qui actionnait quatre palettes inclinées de 20 degrés sur l'horizon ; il réussit, paraît-il, plusieurs vols assez hauts et assez longs ; 7° les expériences stériles du premier aéroplane à vapeur, l'aéroplane d'Henson, qui ne vola jamais du reste : il se composait d'un châssis en bois de trente mètres de longueur, de dix mètres de largeur, recouvert de soie ou de drap ; il portait à l'arrière une queue de quinze mètres de longueur et était muni d'un gouvernail ; au-dessous était suspendu le wagon aérien supportant la machinerie, une machine à vapeur actionnant deux roues à aubes ; 8° les essais toujours vains de l'Anglais Stringfellow, du mécanicien français Duchesnay ; ceux, en 1846, de l'hélicoptère Seguin ; et ceux enfin, — assez réussis, — de l'aérostat Van Hecke qui

imagina d'armer sa nacelle d'hélices ascensionnelles qu'il manœuvrait lui-même.

D'expérience en expérience, de pratique en pratique, la technique de l'aérostation s'est considérablement perfectionnée ; les ballons ont reçu une forme rationnelle ; la solidité et l'étanchéité de l'étoffe sont parfaites ; le filet enveloppe maintenant le ballon tout entier ; la nacelle est en osier souple et robuste ; tout un matériel de navigation a été créé au fur et à mesure des besoins ; les ascensions exercent une grande attraction sur les foules, deviennent leur plus sensationnel divertissement ; les ballons sont de

toutes les fêtes ; on imagine les pires imprudences qui souvent ont de tragiques dénouements : c'est Poitevin dont la spécialité est de partir à califourchon sur un cheval suspendu à un ballon ; ce sont les ballerines de l'Hippodrome ascensionnant, filles de l'air, sur des nuages en carton accrochés à un aérostat. Négligent les folies de l'infortuné Petin et la locomotive aérienne de Prosper Meller, il faut, en arriver, pour trouver un effort rationnel et fécond, à Henri Giffard qui a marqué par des initiatives immortelles sa collaboration à l'aéronautique.

Le moteur à vapeur existait ; il avait subi d'innombrables améliorations, se présentait comme devant être un aide précieux pour solutionner le problème de la direction des ballons. Ouvrier d'abord, mécanicien de locomotive émérite ensuite, Henri Giffard, qui conduisit les premiers convois du premier Chemin de fer de Paris à Saint-Germain, s'occupa d'aérostation,

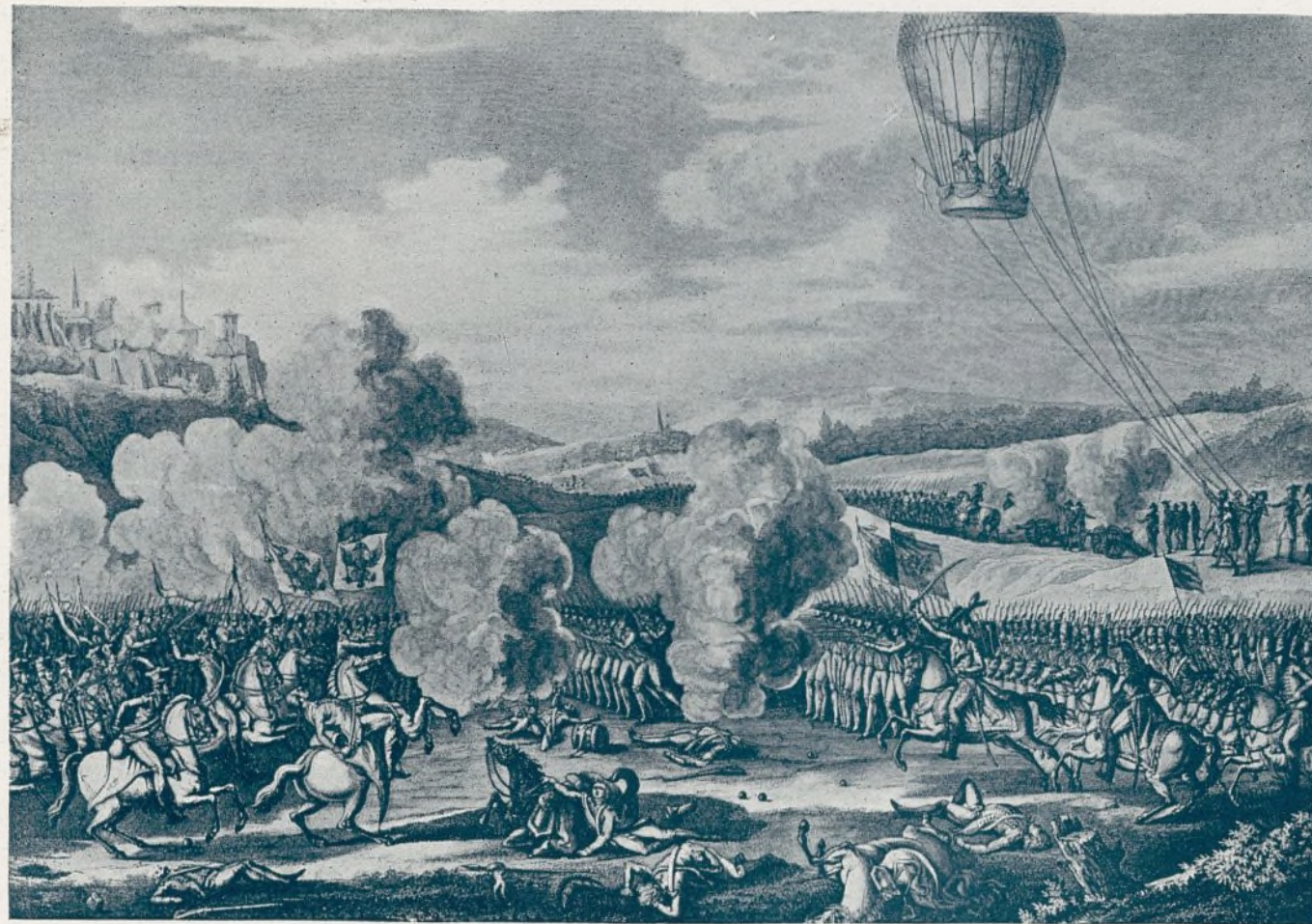
en 1852 ; il était absolument remarquable, Giffard avait réussi à réaliser une machine à vapeur qui, d'une force de 3 chevaux, ne pesait que 45 kilos ; son ballon était de forme allongée et

se terminait par deux pointes absolument symétriques ; le ballon avait 44 mètres de long, son diamètre au mètre couple était de 12 mètres ; le filet portait une perche horizontale de 20 mètres de long qui constituait la quille de l'aérostat ; le gouvernail était à l'avant et constitué par une voile triangulaire portée sur l'extrémité de la quille ; la partie mécanique était suspendue à la perche ; elle se composait d'une petite plate-forme sur laquelle était disposée

la machine à vapeur, composée d'un seul cylindre vertical actionnant indirectement un arbre coudé qui transmettait le mouvement à l'hélice. L'hélice était à trois branches, de 3^m40 de diamètre, elle tournait à 110 tours par minute. Tout entier l'*Henri-Giffard* ne pesait que 560 kilos, ce qui lui donnait 248 kilos pour les approvisionnements d'eau et de charbon.

Avec ce premier dirigeable, Giffard obtint des résultats fort encourageants : il put se déplacer en tous sens, à une vitesse de 2 à 3 mètres par seconde. Il a d'ailleurs lui-même raconté, dans la *Presse* du 26 septembre 1852, les détails de sa première sortie, sortie inoubliable en vérité, car c'est bien à cette date que la première fois un ballon s'est dirigé dans l'espace. Il s'y est dirigé par temps calme, c'est entendu, mais s'y est dirigé, et c'est là un mémorable événement.

Justement satisfait de ce qu'il avait obtenu, Giffard pro-



Bataille de Fleurus
Une des premières utilisations stratégiques de l'aérostation

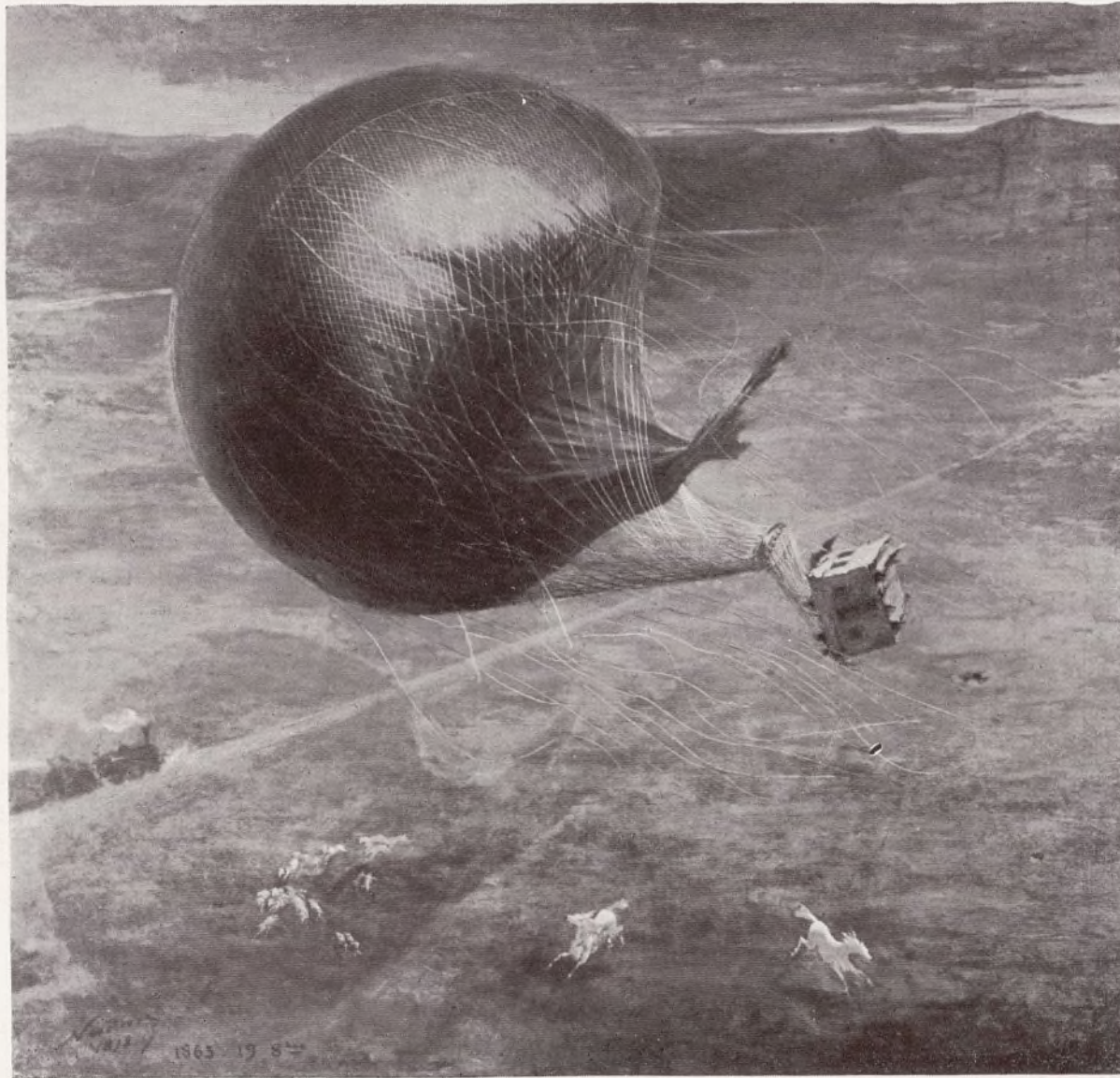


Le ballon de M^{re} Blanchard, lors de l'entrée de Louis XVIII à Paris
D'après une gouache de Hüe, conservée au Musée de Versailles

dès l'âge de dix-huit ans, avec Eugène Godard, qui devait être le premier d'une admirable lignée d'aéronautes habiles et intrépides.

Henri Giffard construisit son premier aérostat à vapeur

céda à la construction d'un nouveau dirigeable plus ample, plus long cette fois, puisque ses proportions étaient de 70 mètres de longueur et qu'il cubait 3.200 mètres. Ce second dirigeable fut essayé en 1855 ; dans son ascension, Henri



Descente tragique du "Géant" de Nadar
d'après un tableau de Nadar

Giffard emmenait avec lui Gabriel Yon, qui devait également attacher son nom à la conquête de l'air. Les résultats de la seconde expérience furent conformes aux premiers, sans pourtant ajouter rien de bien nouveau à ce qui avait été accompli. Giffard cessa alors de s'occuper, pendant quelques années, d'aérostation ; il n'y revint qu'en 1867, époque à laquelle il créa son premier ballon captif à vapeur qui fut le gros succès de l'Exposition universelle de 1867 ; il construisit ensuite le ballon captif qui parut à l'Exposition de Londres en 1868 et termina sa carrière aéronautique en construisant le fameux ballon captif de 25.000 mètres cubes qui fut installé, lors de l'Exposition de 1878, dans la cour des Tuileries et que tous les hommes de la génération actuelle se rappellent avoir vu monter au zénith de Paris.

Chose curieuse, les travaux d'Henri Giffard restèrent sans conséquence ; les résultats obtenus auraient dû lancer tous les inventeurs sur la voie si

heureusement tracée ; il n'en fut rien ; les projets les plus fantastiques, les moins sérieux, séduisent seuls les chercheurs ; ils sont tout au vol de l'oiseau qu'ils espèrent réaliser en copiant aussi servilement que possible la nature et en demandant à de lourdes machines à vapeur la force dont ils avaient besoin pour qu'une hélice entraînée à travers les airs leurs oiseaux artificiels. Ils eurent alors et déjà, avec des modèles réduits actionnés par des mouvements d'horlogerie, des résultats pleins de promesses, analogues en tous points à ceux obtenus ces dernières années et tout récemment encore, en 1908, par nos modernes constructeurs d'aéroplanes... minuscules, mais dès qu'ils voulurent passer du modèle réduit au type pratique, ce fut régulièrement l'échec. Il n'y a à mentionner d'utile, de cette époque, que l'aéroplane à vapeur de Temple, construit en modèle seulement, l'hélicoptère de Ponton d'Amécourt et de La Landelle, appareil qui devait être la cause première d'un mouvement d'enthousiasme auquel se donna, avec son étonnant tempérament, Nadar, notre célèbre Nadar.

Convié par La Landelle à assister aux expériences de l'hélicoptère, Nadar s'emballa ; aéronaute lui-même, formé à l'école des deux merveilleux pilotes qu'étaient Eugène et Jules Godard, passionné



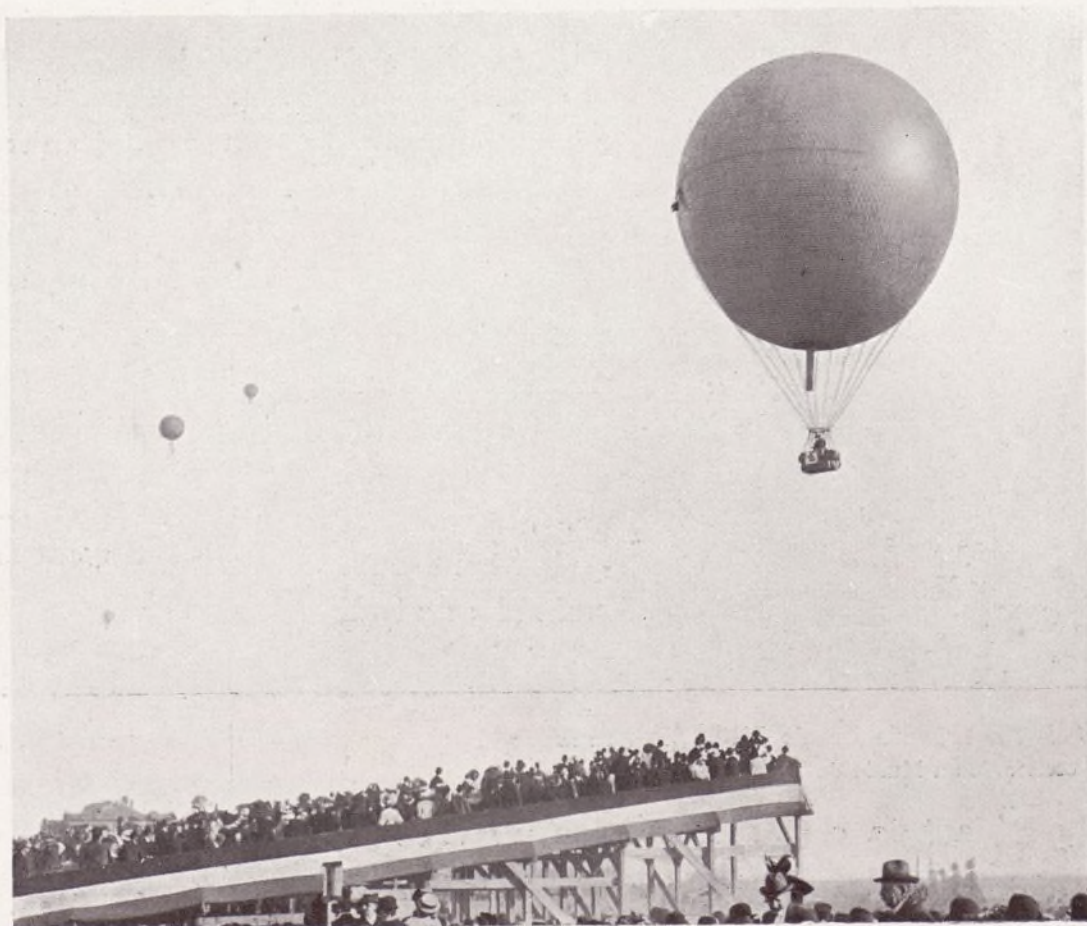
Ballon de l'expédition polaire Andrée
Extrait du volume *Andrée au Pôle Nord en Ballon*, de H. Lachambre et A. Machuron

d'aérostation, il se donna à la cause, à la Cause, écrivait-il, de toute sa généreuse nature.

Nadar aurait mérité la gloire rien qu'avec le *Géant*. Mais il a fait mieux ; il a formulé avec une étonnante précision, devant les égarés de son temps, des vérités qui triomphent aujourd'hui. C'est à lui qu'on doit ces formules admirables de précision :

— Ce qui tue la direction des ballons, c'est les ballons ; vouloir lutter contre l'air en étant plus léger que l'air est folie ; né bouée, le ballon restera bouée ; il lui est interdit d'être navire ; pour lutter contre l'air, il faut être spécifiquement plus lourd que l'air ; pour commander à l'air, il faut s'appuyer sur l'air et non servir de point d'appui à l'air ; pour l'automotion aérienne, il faut donc se débarrasser de toute espèce d'aérostas, et ce que l'aérostation refuse, c'est à la dynamique qu'il faut le demander ; c'est donc l'hélice qui emportera l'homme dans les airs.

Enthousiasmé par l'expérience, qui avait eu lieu le 6 août 1865, de l'hélicoptère à vapeur de La Landelle, Nadar rêva de la construction d'un hélicoptère monstre qui l'enlèverait, lui et ses compagnons. Mais il fallait des fonds, et ils n'en avaient ni les uns ni les autres ; c'est alors qu'il conçut l'en-



Un départ de la Coupe Gordon-Bennett
(Cliché Branger)

treprise du *Géant*, gigantesque aérostat avec lequel il espérait gagner assez d'argent pour mener à bien ses projets sur le plus lourd que l'air.

L'histoire du *Géant* est une véritable épopée que Nadar a contée lui-même avec une verve, un enthousiasme et une émotion incomparables ; ce fut le grand et passionnant effort de sa carrière, effort avec lequel il enthousiasma les foules, défraya les chroniques, égaya la satire, mais remua l'opinion.

Les choses n'allèrent pas d'ailleurs aussi vite que le souhaitait Nadar. Son *Géant*, par ses proportions inusitées, exigeait des fonds considérables : tracas d'argent ; ses proportions imposaient aussi des dispositions particulières dans sa construction, d'où des difficultés avec le constructeur Louis Godard qui s'entêta à munir ce monstrueux ballon d'une soupape insuffisante. Grâce aux démarches de Victorien Sardou, Nadar obtint qu'on lui prête le Champ-de-Mars pour son ascension fixée au 4 octobre ; c'est lui qui règle les mille détails de l'expédition qui devait, espé-



Fête aéronautique aux Tuileries. — Un départ
(Cliché Branger)



Un départ en Allemagne
(Cliché Branger)

rait-il, grâce aux dimensions de l'aérostat, lui permettre un voyage d'une étendue et d'une durée gigantesques ; s'occupant de tout, Nadar doit négliger des détails, et tandis qu'il commande et timbre les 400.000 tickets d'entrée qu'il a commandés, son ami et collaborateur Delessert fait mettre des carreaux aux fenêtres de la nacelle et y empile des assiettes, un fourneau à alcool, des verres, du champagne... des folies !!!

Des vitres à une nacelle de ballon ! Nadar faillit en faire une maladie,

mais débordé et désarmé il s'inclina devant cette excentricité.

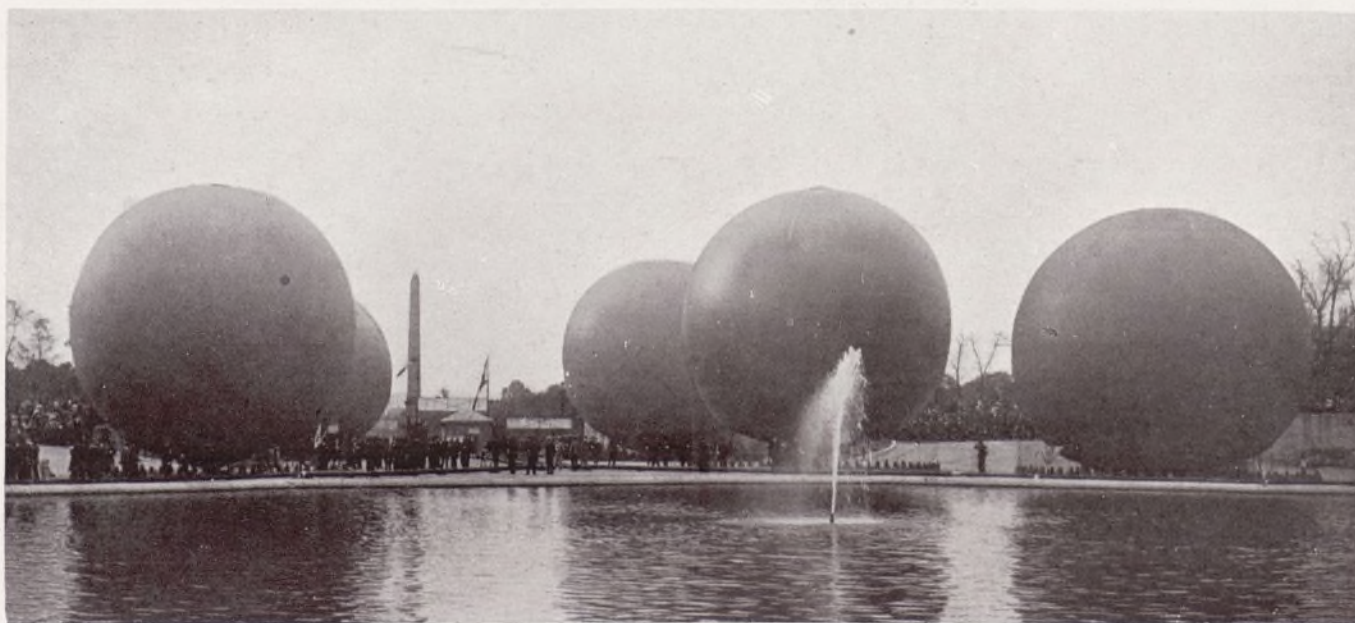
Le départ du *Géant* s'effectua le 4 octobre 1863, au Champ-de-Mars, devant 200.000 spectateurs qui le saluèrent, dans sa majestueuse montée au ciel, de leurs applaudissements et de leurs clameurs ; le *Géant* emportait treize voyageurs, le nombre fatal, dont la princesse de la Tour d'Auvergne. Il était six heures quand on lâcha l'aérostat ; il monta et ce fut bientôt la nuit, de plus en plus noire ; impressionnés par les ténèbres absolues les voyageurs s'étaient tus, courbant l'échine sous l'eau qui, du ballon trouant les nuages dans une ascension constante, ruisselait sur eux. Cette montée rapide leur valut d'assister à un spectacle d'une beauté féerique ; dans les hautes altitudes, le *Géant* retrouva le soleil incendiant les nuées de flammes aux couleurs fantastiques ; mais, alourdi par l'eau, le *Géant* ne tarda pas à descendre, à descendre avec une vitesse alarmante, et le colosse vient heurter brutalement le sol. Le choc est rude, mais personne n'est blessé. Dans la nuit, les aéronautes s'informent du lieu où ils sont. Ils étaient tombés à Meaux.

Et ils croyaient avoir franchi la mer ! Ce fut dans Paris un immense éclat de rire.

Piqué par cet échec, Nadar hâta une nouvelle ascension du *Géant*. Le 18 octobre, le *Géant* quitta le Champ-de-Mars en présence de Napoléon III et du roi de Grèce ; il avait à

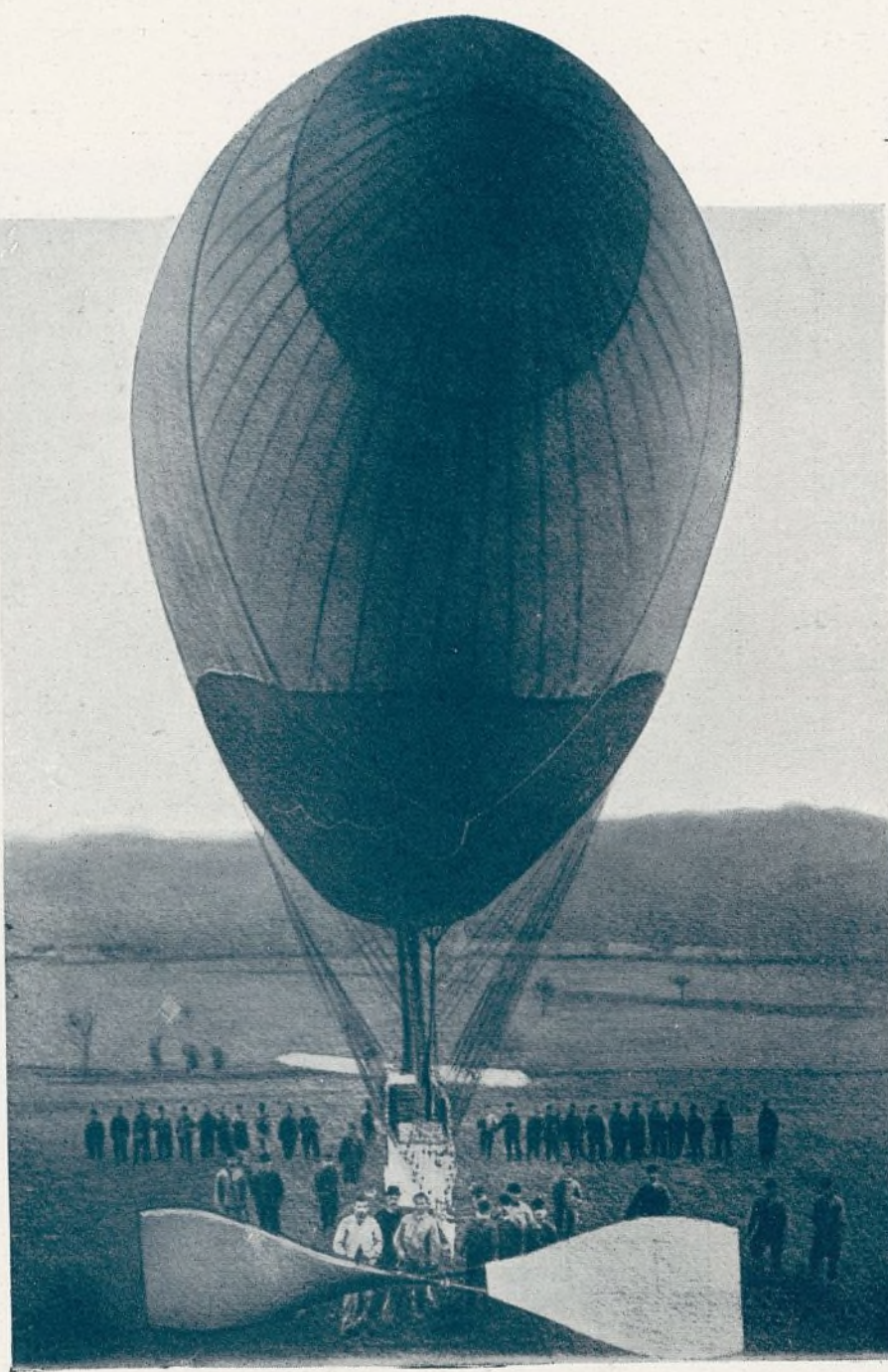
son bord neuf voyageurs : Nadar et sa femme ; Gabriel Yon, de Montgolfier, Eugène d'Arnoult, Lucien Thirion, Louis et Eugène Godard et Saint-Félix.

Les débuts du voyage furent heureux ; le *Géant* passa Bruxelles, Malines, plana sur la Hollande, mais voici qu'au jour la situation devient soudain dramatique.



Fête aéronautique aux Tuileries. — Le gonflement (Cliché Branger)

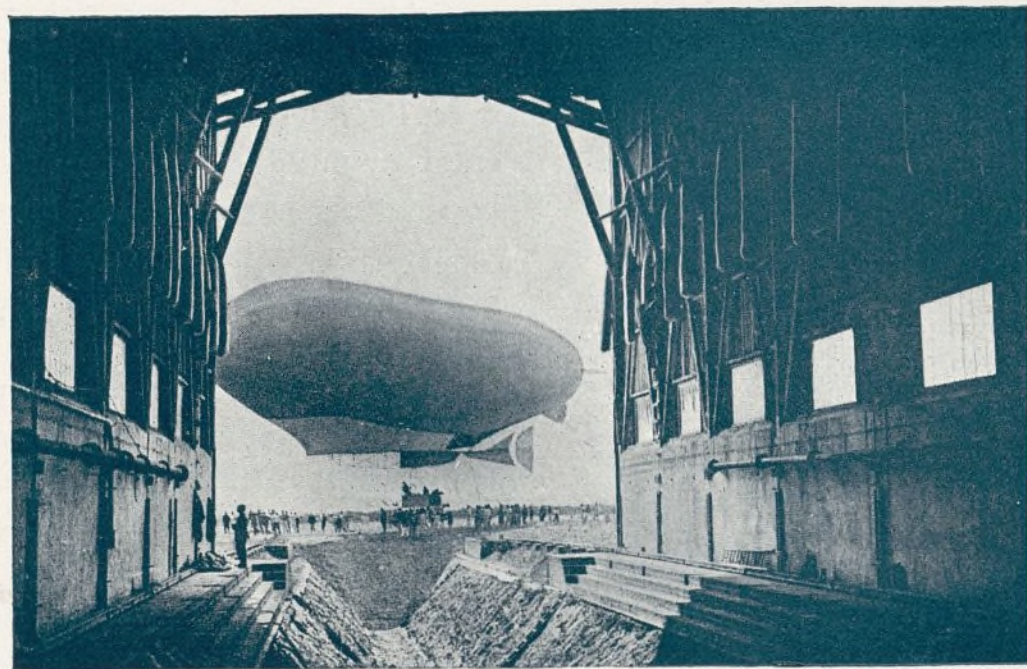
Aux rayons du soleil levant, le gaz se dilate et le *Géant* gonfle de la plus inquiétante façon ; il faut aviser, car il peut éclater. Il faut à Nadar, désolé, commander la descente ; on ouvre la soupape et voici que le *Géant* s'en retourne vers la terre, tout doucement d'abord, puis vertigineusement en une chute que rien ne saurait enrayer ; les deux ancres sont lancées, mais cassent ; il fait un vent du diable, un trainage terrifiant commence. Cramponnés à la nacelle, secoués dans ce panier de la mort, les neuf voyageurs pensent que leur dernière heure est venue ; le *Géant* évite miraculeusement un train que son conducteur averti par les cris d'horreur des aéronautes, a pu arrêter à temps ; il bondit, rebondit, fauche les arbres, brise tout ce qu'il rencontre, sème un à un ses voyageurs rompus, abattus et blessés ; il ne reste plus dans la nacelle que Nadar et sa femme qu'il étreint, étouffe dans ses



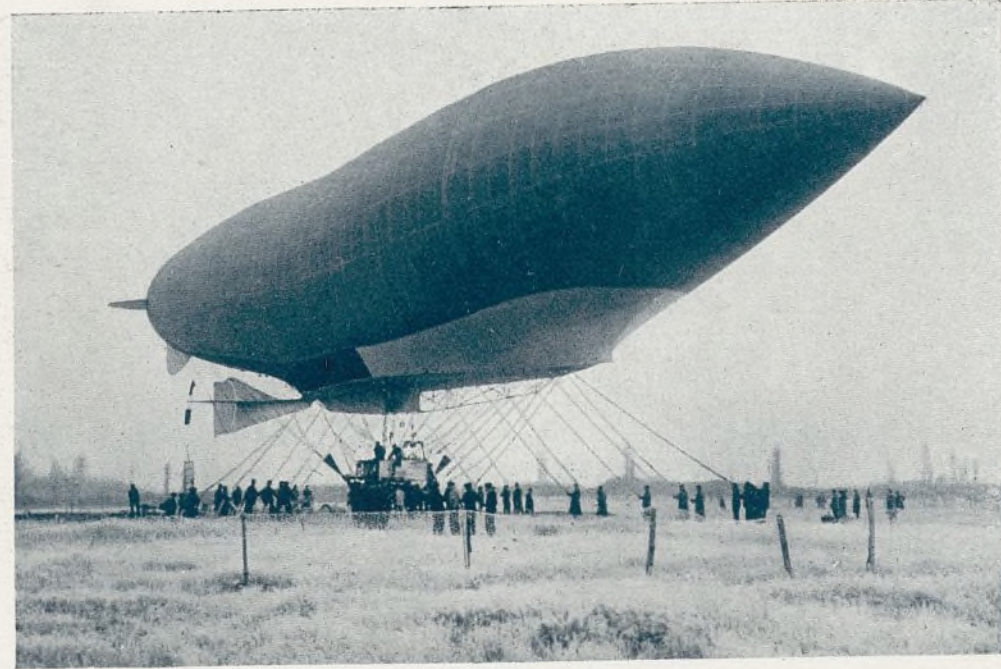
Dirigeable "La France"
(Cliché Branger)

Alors se déclina la guerre de 1870 et commencèrent les douloureux revers de l'année terrible.

Au moment où éclata la guerre franco-allemande on venait de traverser toute une période d'aérostation scientifique, marquée par les expériences de Crocé-Spinelli, qui devait mourir de façon si tragique, le 15 avril 1875, au cours d'une ascension dans les hautes altitudes de l'atmosphère avec Sivel et Gaston Tissandier qui seul échappa à la mort ; par celle de Glaisher, en Angleterre, qui s'éleva à 8.838 mètres ; par celle de Camille Flammarion ; par celle de Wilfrid de Fonvielle et par celle enfin de Gaston Tissandier qui fut un des plus remarquables travailleurs de l'aéronautique ; mais si la guerre arrêta les recherches des savants, elle fournit l'occasion d'une nouvelle application aux opérations militaires des ballons sphériques, dont la technique s'était remarquablement perfectionnée ; le nombre des aéro-



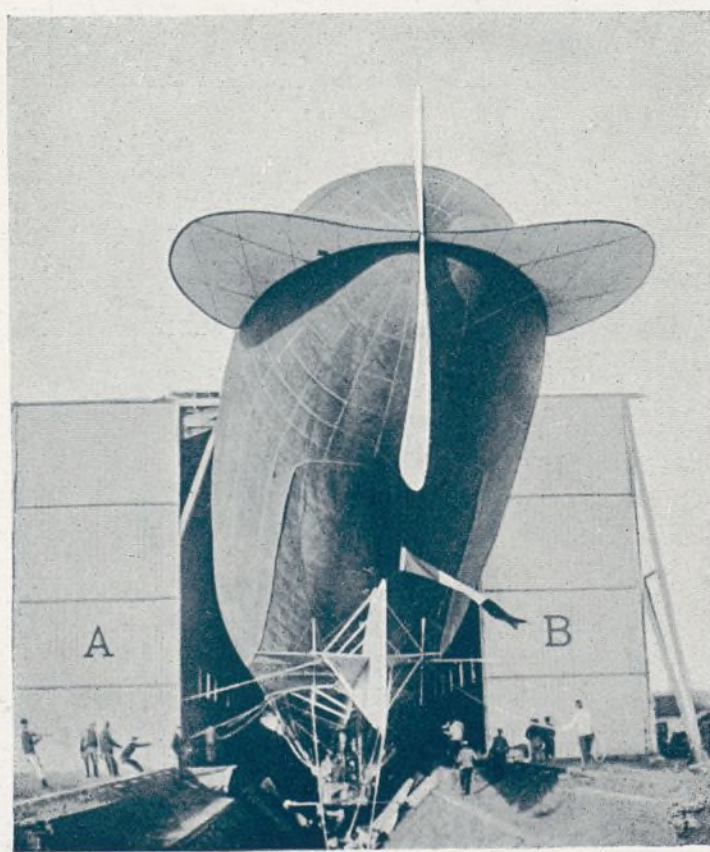
"La République" quittant son hangar de Moisson
(Cliché Véroscopie Richard)



Dirigeable "République"
(Cliché Branger)

bras, mais bientôt, dans un dernier sursaut et dans une suprême rafale, le *Géant* va s'immobiliser dans les arbres et s'y détruit affreusement. Des neuf héros de cette effroyable aventure pas un ne succomba ; ils étaient tous blessés, mais aucun mortellement. Comment ? On ne sait ! Un vrai miracle !

Nadar fit avec le *Géant* trois autres ascensions : une à Bruxelles, l'autre à Lyon et la troisième à Amsterdam. La première se termina au bord de la mer du Nord, la seconde dans une forêt de pins de l'Ardèche et la dernière dans le lac d'Harlem ; Nadar, qui venait de créer une *Société d'Encouragement pour la navigation aérienne par le moyen d'appareils plus lourds que l'air* vendit alors le *Géant* à une Société qui l'exploita durant l'Exposition universelle de 1867, et céda au docteur Huveau, de Villeneuve, son journal l'*Aéronaute* qui, tiré à 100.000 exemplaires, avait réuni quarante et quelques abonnés ; l'*Aéronaute* a repris en 1909, ces jours-ci, sa publication.



Dirigeable "République"
(Cliché Branger)

nautes s'était multiplié ; les pilotes expérimentés abondaient et parmi eux se distinguait la famille des Godard qui, depuis 1846, ont attaché leur nom à la cause de l'aérostation.

On a vu au début de ce court historique de la conquête de l'air que les ballons avaient déjà été appelés, au cours de la Révolution, à servir le sort de nos armées ; à plusieurs reprises, tant en France qu'à l'étranger, on avait fait appel à leurs services ; ils devaient jouer un rôle tout à fait remarquable pendant la guerre de 1870, et lors surtout du siège de Paris. Pendant des mois et des mois ils furent le seul moyen de communication de la capitale avec le reste de la France à laquelle ils apportèrent souvent les appels et les espérances de Paris enfermé dans un cercle de fer et de mitraille. Si l'on voulait raconter par le détail toute

l'histoire des ballons du siège de Paris, c'est un véritable volume qu'il faudrait écrire : soixante-huit ballons sortirent de Paris du 21 septembre 1870 au 28 janvier 1871 ; ils furent,

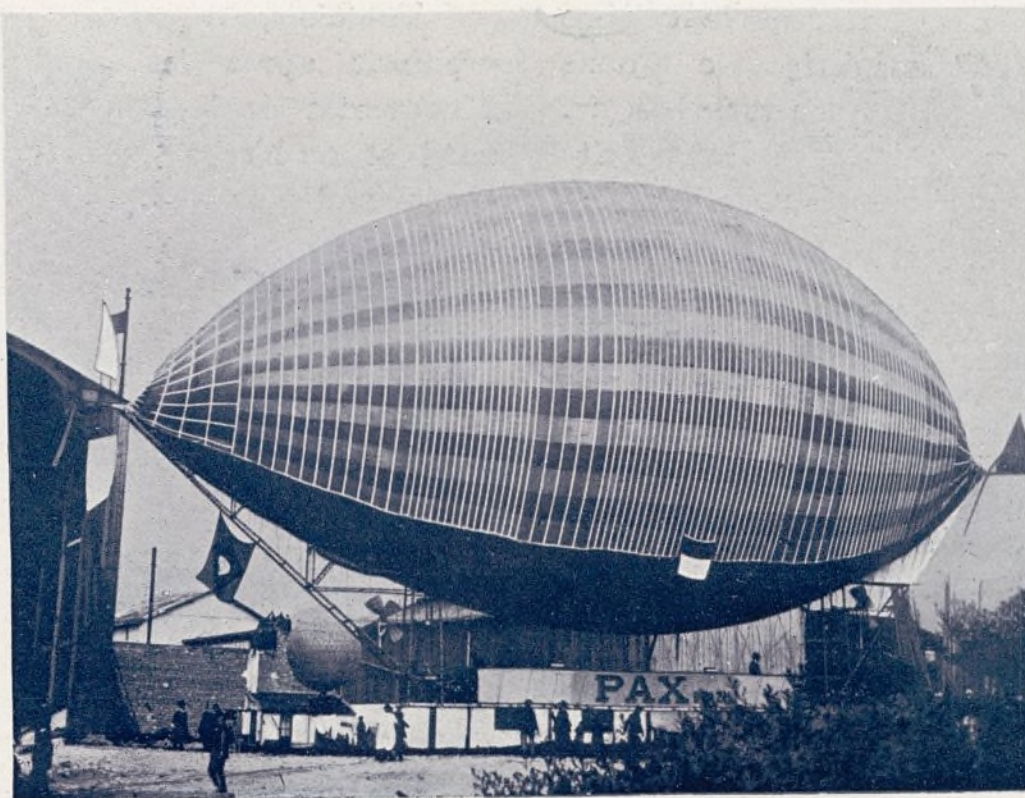
pour la plupart, construits dans les halls de la gare du Nord et de la gare d'Orléans par Eugène et Jules Godard ; les uns appartenaient à des particuliers, les autres à de grandes administrations de l'Etat ; ils partirent les uns de Vaugirard, les autres de l'usine à gaz de la Villette, ceux-là du boulevard d'Italie, les uns du Jardin des Tuileries et un peu de toutes les gares. Ils empruntaient leur nom à la mythologie, à la géographie, à l'histoire et à la science ; ils eurent pour pilotes des hommes intrépides dont les uns sont oubliés, mais dont la plupart ont laissé un nom plus ou moins célèbre soit dans l'aéronautique, soit dans l'histoire de la France, comme Gaston Tissandier, Farcot, de Fonvielle pour l'aéronautique ; comme Gambetta, Spuller, de Boisdeffre dans la politique et l'armée, et enfin M. Gobron qui devait s'illustrer dans l'industrie automobile.

Certains de ces ballons du siège eurent de courtes et malheureuses carrières ; ils tombèrent dans les lignes ennemies ; d'autres furent plus heureux, la plupart du reste échappèrent aux Prussiens et purent faire parvenir à la France, qui les attendait, les nouvelles de la capitale. Le voyage le plus remarquable fut celui exécuté par le *Steenackers* qui, parti avec MM. Guibert et Gobron de la gare du Nord, le 16 janvier 1871, à sept heures du soir, s'en fut tomber trois heures après à Hindt, dans la Hollande septentrionale, après avoir parcouru, en trois heures, 552 kilomètres. Le plus mémorable fut celui de l'*Armand-Barbès* qui, le 7 octobre 1870, fit sortir de Paris Léon Gambetta et Spuller qui allaient organiser la défense et la levée en masse à travers la France.

Un des ballons du siège eut une fin tragique, le *Jacquard* qui, le 28 novembre, se perdit au large de Plymouth avec son pilote, le matelot Prince, qui se noya.

L'aérostation militaire est aujourd'hui magnifiquement outillée ; elle est organisée avec une technique raffinée ; elle a ses parcs, son matériel, ses équipages ; c'est un corps savant et remarquablement entraîné. C'est aussi que l'aérostation a fait, depuis trente-huit ans, de considérables progrès.

✻ Nous abordons maintenant la période contemporaine, connue de tout le monde et dont nous allons, pour cette raison, nous contenter de passer une brève revue. Elle avait été précédée des expériences de



Dirigeable "Pax"
(Cliché J. Thézard)



Severo,
constructeur du "Pax"
(Cliché J. Thézard)

jusque dans les plus infimes détails, très soigneusement étudiés ; il mesurait 50^m40 de longueur, 8^m40 de diamètre, il cubait 1.864 mètres ; construit en soie pongée, le ballon, qui avait été baptisé *La France*, supportait une nacelle allongée de 33 mètres de longueur, de 2 mètres de haut sur 1^m40 de large ; elle était faite de perches rigides en bambou réunies par des montants transversaux ; les parois étaient également tendues de soie pongée pour présenter au vent une surface lisse et de moindre résistance ; l'hélice était à l'avant de la nacelle, elle avait un diamètre de 7 mètres, elle était actionnée par un moteur électrique de 8 chevaux 1/2 ; le poids total enlevé par le dirigeable gonflé à l'hydrogène était de 2.000 kilos.

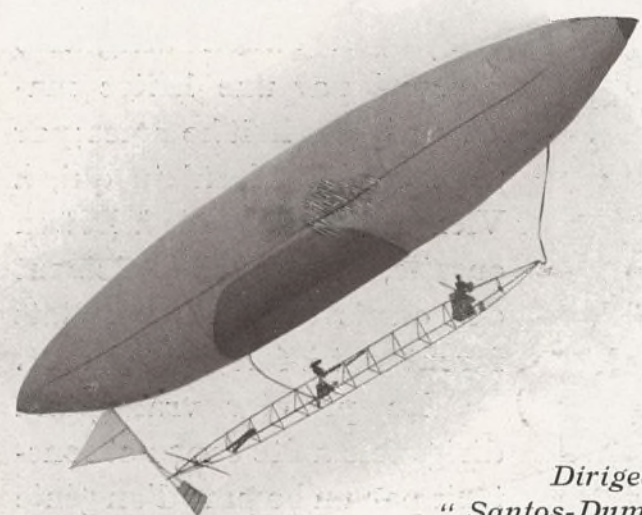
Commencée en 1882, la *France* ne fut définitivement finie qu'en mai 1884, et elle ne fit sa première sortie que le 9 août de la même année. Sortie vraiment historique : c'est en effet la première fois qu'un aérostat parti d'un point y revint de lui-même ; la *France*, dans cette sortie faite à quatre heures du soir, avait à son bord deux aéronautes : le capitaine Charles Renard et le capitaine Krebs ; le résultat dépassa toutes leurs

espérances ; à peine au-dessus des bois qui environnent l'École de Chalais-Meudon, les deux officiers constatèrent que le dirigeable obéissait à leur volonté et suivait avec docilité les indications du gouvernail ; ils atteignirent Villacoublay où ils exécutèrent leur virage et, avec une émotion bien compréhensible, mirent le cap sur le parc qu'ils venaient de quitter dans l'espoir d'atterrir au point même d'où ils étaient partis ; ils y revinrent comme ils



Dirigeable "Patrie" au-dessus de Paris
(Cliché Branger)

le souhaitaient et, affaiblissant le ballon par quelques coups de soupape, ils vinrent se livrer aux mains des aérostiers qui ren-



Dirigeable
"Santos-Dumont n° 8"
(Cliché J. Thézard)

trèrent le célèbre dirigeable dans son vaste hangar. Dans cette première sortie, la *France* avait parcouru 7 kilomètres 600 mètres en vingt-trois minutes ; la *France* fit une seconde sortie le 12 septembre de la même année en présence du général Campenon, ministre de la Guerre ; les circonstances atmosphériques étaient moins favorables que lors de la première expérience : le vent était en effet assez fort et l'aérostat dut cette fois s'arrêter à Vélizy, à 5 kilomètres de Meudon, où il fut ramené à bras par les soldats du génie.

L'effet de cette sortie fut désastreux ; autant la première avait déchainé l'enthousiasme, autant celle-ci causa de déceptions : on avait cru que la dirigeabilité des ballons avait été définitivement trouvée ; on venait de s'apercevoir qu'elle ne l'était encore que par temps calme. Le 8 novembre, pour effacer la fâcheuse impression de l'excursion du 12 septembre, la *France*, montée par les capitaines Renard et Krebs, fit une troisième sortie ; elle piqua droit sur Boulogne-sur-Seine, fila sur Billancourt et rentra à Chalais sans aucune difficulté après avoir navigué à une vitesse de 6^m30 à la seconde. Le même jour elle faisait une seconde sortie, tout aussi réussie ; et la série se continuera en 1885.

En 1885, la *France* exécuta trois ascensions ayant à bord chaque fois trois aéronautes : Renard, Krebs et un aéronaute civil, M. Duté-Poitevin ; le 25 août, la *France* ne put rentrer à son point de départ, sa vitesse étant de 6^m30 à la seconde fut insuffisante pour lui permettre de remonter le vent qui soufflait, lui, à 7 mètres à la seconde ; les ascensions des 22 et 23 septembre de la même année furent, elles, plus remarquables ; le ballon vint chaque fois au-dessus de Paris,

Toutefois, il se produisit après les découvertes de Renard et de Krebs exactement ce qui s'était produit après les travaux de Giffard ; on ne s'occupa plus du tout de dirigeabilité ; on sembla une fois de plus y avoir renoncé.

C'est à Santos-Dumont, dont le rôle dans cette circonstance fut singulièrement efficace, que revient l'honneur d'avoir posé à nouveau le problème de la conquête de l'air, d'avoir créé le mouvement, d'avoir réveillé les enthousiasmes, provoqué les initiatives, d'avoir fait sortir en quelques années les splendides dirigeables qui circulent aujourd'hui avec tant de majesté au-dessus des villes, des bois et des campagnes !

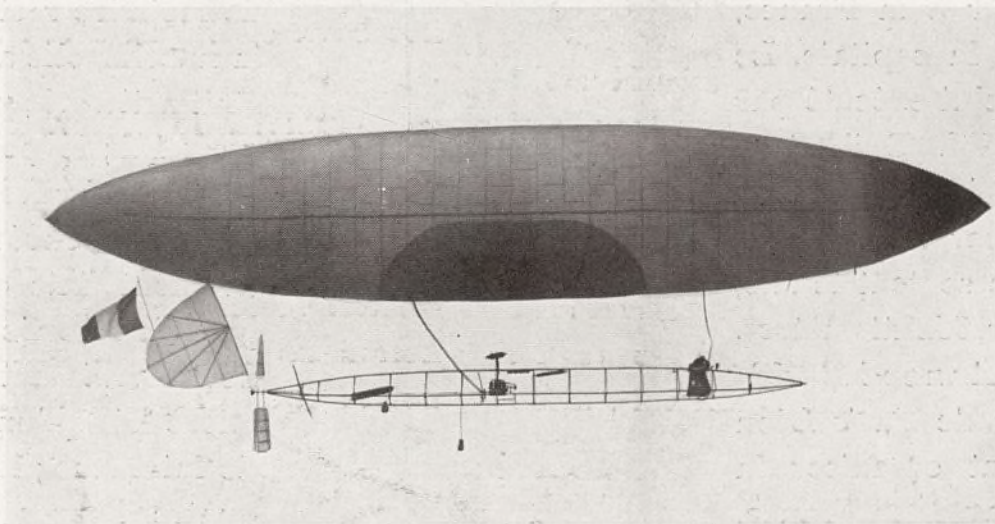
Ce qui restera à l'honneur de Santos-Dumont, c'est d'avoir été le premier à appliquer le moteur d'automobile à la direction des ballons ; il faut d'ailleurs convenir que c'est le moteur à explosion qui a permis la solution d'un problème que la vapeur et l'électricité rendaient et rendent jusqu'à nouvel ordre impossible.

Simplement épris de sport M. Santos-Dumont commença ses innombrables essais en 1898 : il débuta par le *Santos n° 1*, un tout petit dirigeable qui fut gonflé au Jardin d'Acclimatation ; ce premier dirigeable mourut en naissant ; raccordé il s'éleva le lendemain à 400 mètres d'altitude, mais manquant de rigidité et d'équilibre sous le poids de la

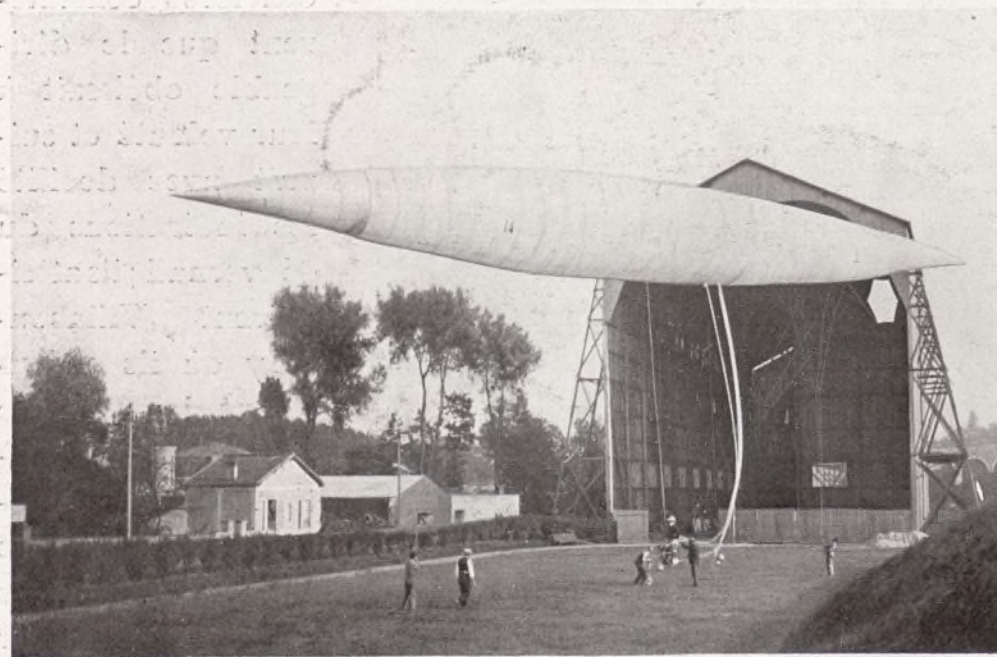
nacelle, du moteur 3 chevaux 1/2 et de son pilote, pourtant bien léger, — 50 kilos, il fléchit, se plia et vint s'abattre sur le champ d'entraînement de Bagatelle. Le *Santos-Dumont n° 2* ne fit que des essais à la corde ; le *Santos-Dumont n° 3* eut une



M. Santos-Dumont
(Cliché J. Thézard)

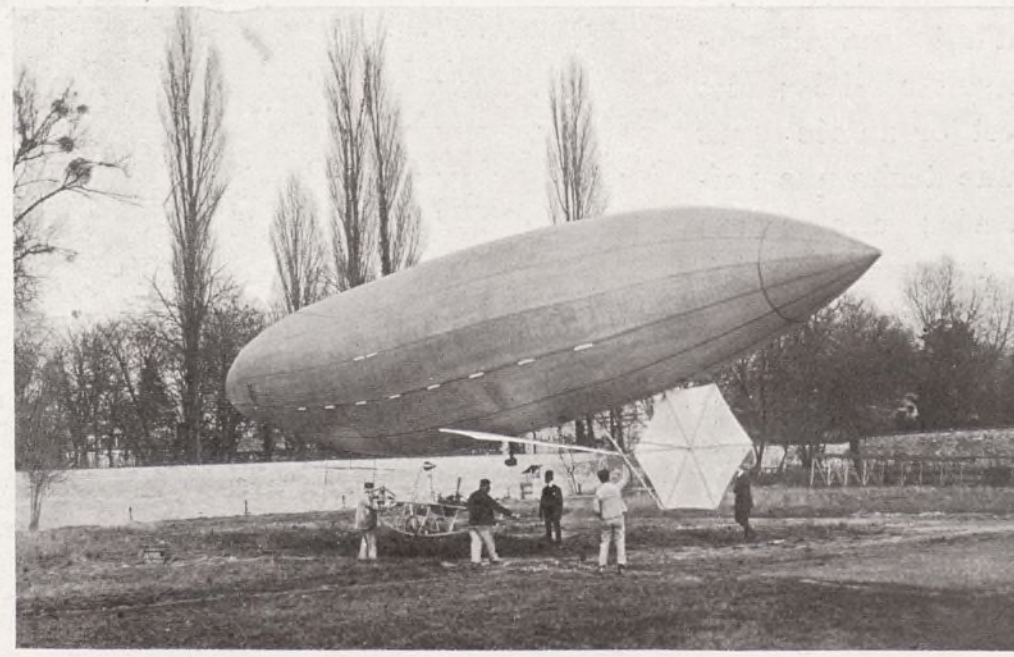


Dirigeable "Santos-Dumont n° 10"
(Cliché J. Thézard)



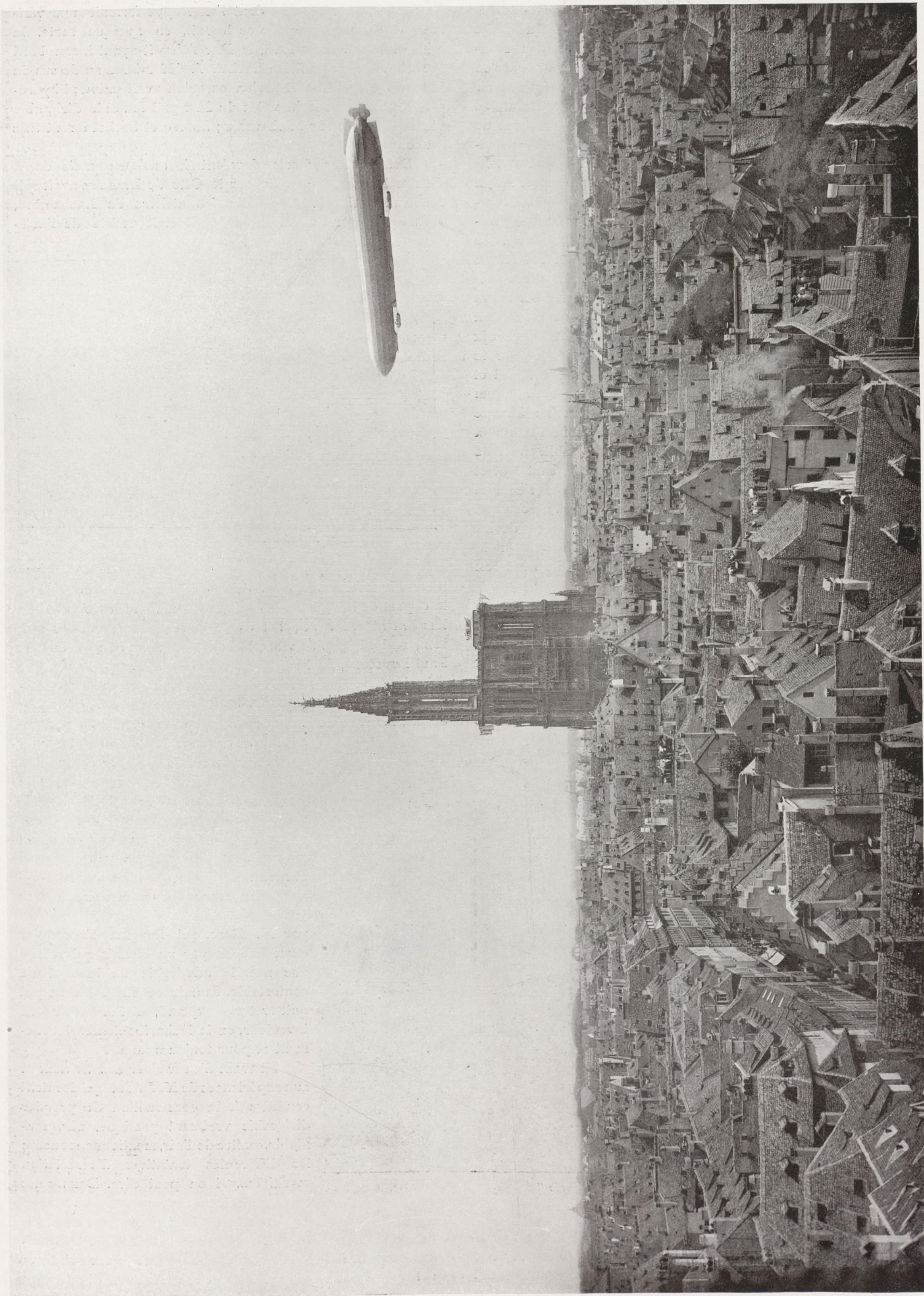
Dirigeable "Santos-Dumont n° 14"
(Cliché Branger)

évolua en des courbes élégantes et regagna Chalais-Meudon dans d'excellentes conditions. Ce furent les dernières sorties de cet admirable dirigeable qui, le premier, a réalisé le circuit fermé.

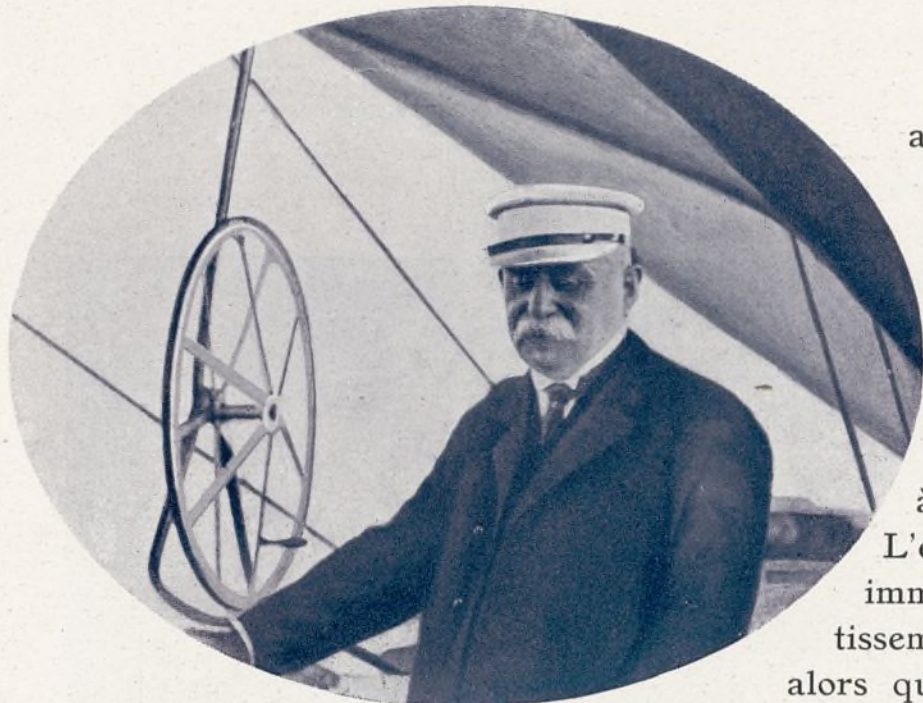


Le mixte "Santos-Dumont"
(Cliché Branger)

carrière plus brillante ; il était aussi de proportions plus amples, il mesurait 20 mètres de long et cubait 500 mètres ; parti le 13 novembre 1899 du Champ-de-Mars, à 3 h. 1/2 de l'après-midi, le dirigeable fit de remarquables évolutions



LE DIRIGEABLE " ZEPPELIN " PASSANT AU-DESSUS DE STRASBOURG
(Cliché J. Manias et C^{ie})



Le comte Zeppelin
(Cliché Branger)

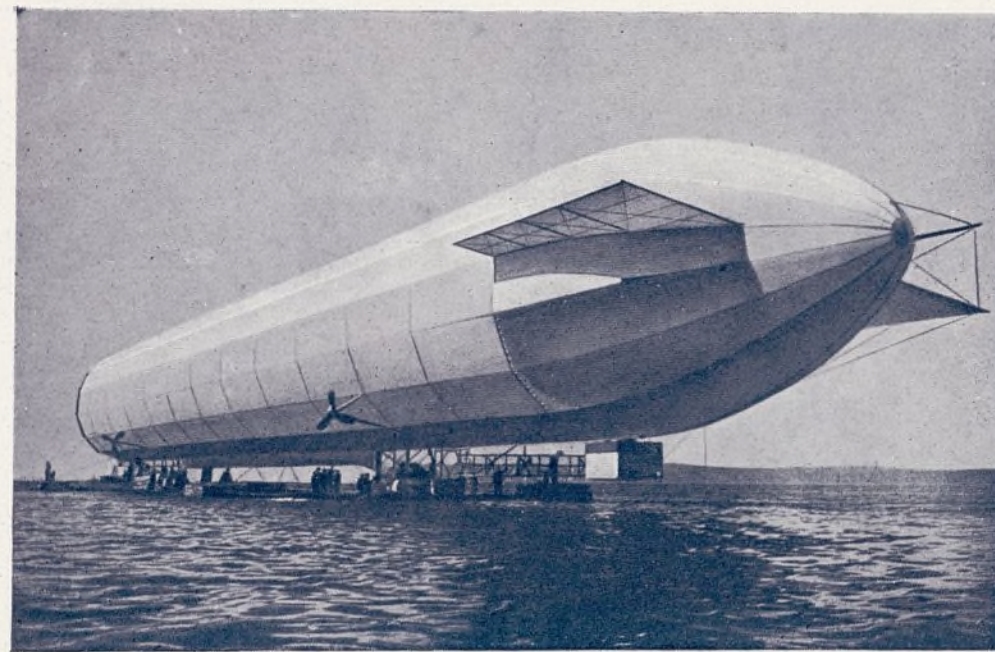
autour de la tour Eiffel, alla planer au-dessus du parc des Princes et s'en fut atterrir à Bagatelle. L'essai eut un immense retentissement et c'est alors que M. Henri Deutsch (de la Meurthe), — dont la géné-

rosité décida de la victoire par l'élan qu'elle suscita à travers le monde entier, — créa le prix de 100.000 francs par lequel il espérait stimuler le zèle et le génie des inventeurs ! Un seul concurrent se présenta : Santos-Dumont qui parvint, après d'innombrables essais, à réussir l'exploit qui lui permit de gagner les 100.000 francs du prix Henri Deutsch. Il lui fallait, on s'en souvient, quitter le parc de Saint-Cloud, aller voler autour de la tour Eiffel et revenir atterrir à son point de départ dans le délai maximum de 30 minutes ; le 1^{er} octobre 1901, Santos-Dumont réalisa le trajet réglementaire au milieu d'une foule considérable et d'un enthousiasme indescriptible ; la joie du public fut telle que dans les rues les gens couraient, dansaient, sautaient et s'embrassaient ; il semblait qu'une ère nouvelle s'ouvrait pour l'humanité ! Ces jours de triomphe dans l'aérostation furent sans lendemain pour Santos-Dumont ; il ne devait connaître une gloire égale qu'en 1906 lorsque pour la première fois il réussit à quitter terre à Bagatelle avec son premier aéroplane.

Tandis que Santos-Dumont travaille et triomphe en France, on cherche et travaille sans succès en Allemagne ; en 1897, le docteur Woelfert, commandité par l'empereur d'Allemagne lui-même, expérimente un dirigeable de son invention, le *Deutschland* ; le moteur était un moteur d'automobile de 8 chevaux ; il était placé trop près du ballon par imprudence qui devait être fatale. Un jour que le ballon

La même imprudence devait entraîner la même catastrophe en France ; on sait la fin tragique du savant brésilien Severo qui avait construit dans les ateliers de Lachambre, à Vaugirard, un dirigeable dont l'enveloppe formait une véritable voûte sous laquelle se logeait, en quelque sorte, la nacelle. Le 12 mars 1902, le *Pax* s'élevait ayant à son bord Severo et le mécanicien Sachet. A 600 mètres au-dessus de l'avenue du Maine il arriva ce qu'on avait prévu ; l'hydrogène accumulé sous la voûte du *Pax* prit feu et le dirigeable vint se détruire sur la chaussée ; Severo et Sachet furent tués du coup.

Deux autres morts devaient à quelques mois de là désoler l'aéronautique. Le comte Otto de Bradsky avait fait construire un dirigeable dans les ateliers de Lachambre, sous le hangar désert du *Pax*. Il était assisté de l'ingé-



Le "Zeppelin" au-dessus du lac de Constance
(Cliché Branger)

nieur Morin. Pressé de partir et de s'illustrer, Bradsky hâta le départ de son dirigeable qui eut lieu le 31 octobre 1902. Dans la hâte, les attaches de la nacelle furent faites sans soin, mal réglées. Je me souviens avec mon ami et confrère Paul Rousseau, du *Temps*, en avoir fait à Morin et à Bradsky l'observation. Ils avaient trop de confiance et d'ambition ; ils ne crurent à rien. Ils partirent ; à 1.000 mètres au-dessus de Stains, les fils d'acier se rompirent, et la nacelle en se sépa-

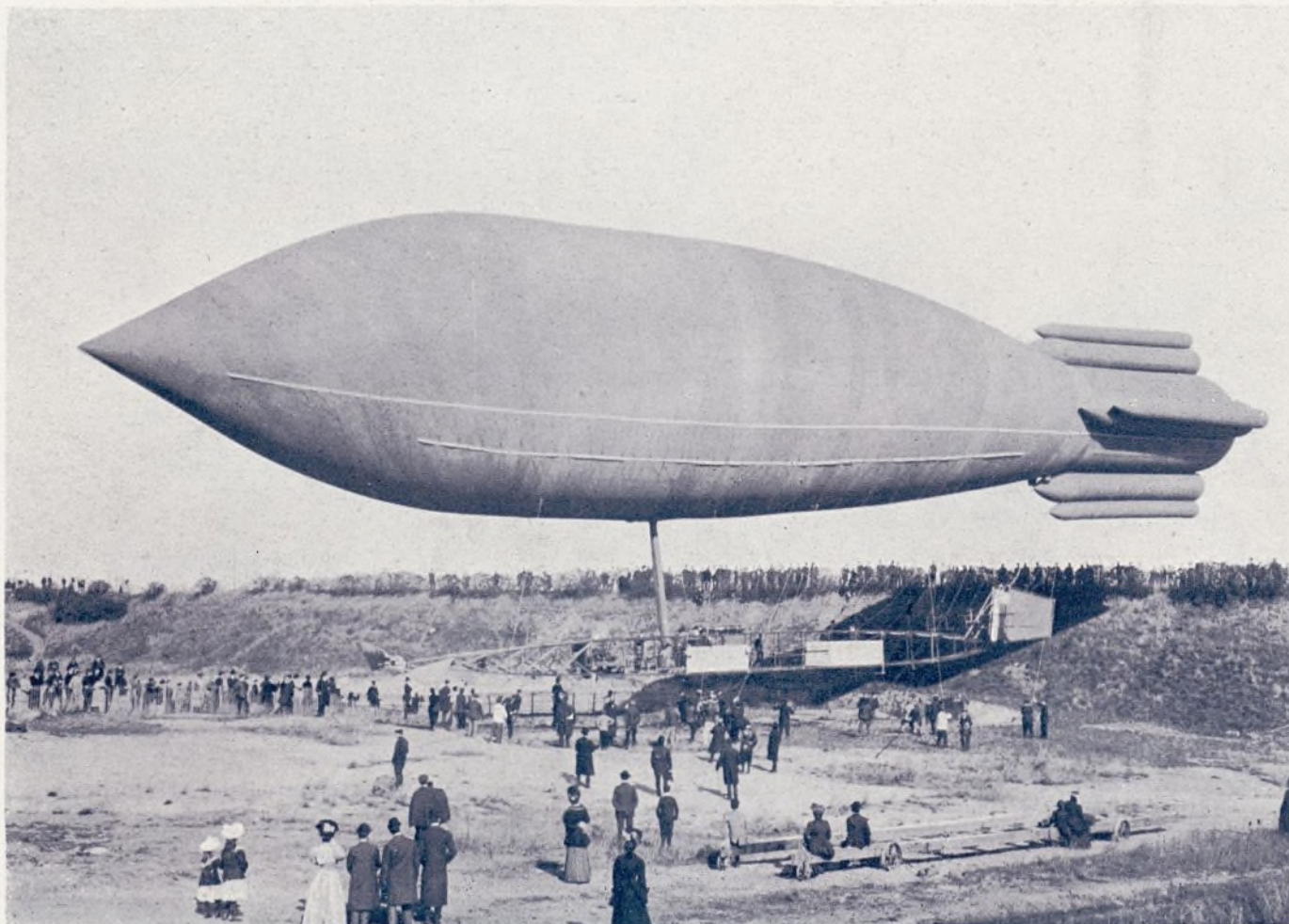
rant brusquement du ballon vint broyer sur le sol les deux infortunés aéronautes.

On a, à ce sujet, souvent admiré la chance de Santos-Dumont. Santos eut de nombreuses mésaventures ; mais aucune ne fut tragique parce qu'il apportait au réglage de ses départs, un soin suprême. Il ne laissait jamais rien au hasard.

Mentionnons pour mémoire le très joli et très curieux dirigeable construit par M. Roze, qui imagina d'accoupler deux ballons par un châssis qui portait une nacelle admirable de luxe et de confortable. Jamais ce dirigeable ne put quitter terre ; quand, à l'ordre de son inventeur, on le lâcha, il retomba lourdement et pour toujours au sol.

Et avant d'en arriver aux travaux et aux expériences de M. Julliot qui devaient conduire à la construction du premier dirigeable vraiment pratique, sûr, maniable, maître de l'air, mentionnons encore les différentes tentatives d'aérostation maritime... si on peut dire. Dans cette catégorie entrent les traversées de France en Angleterre : la première, en date du

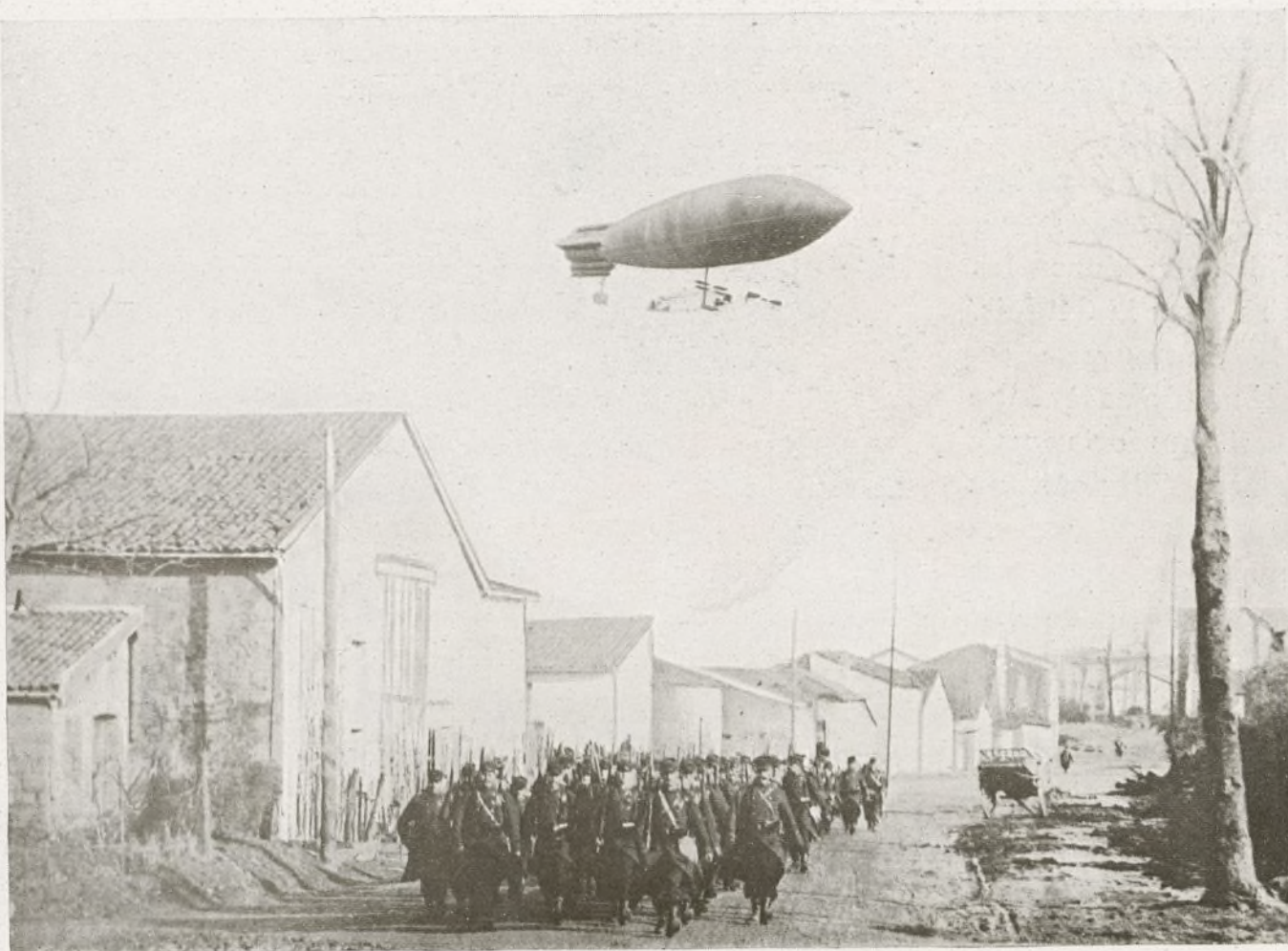
3 juillet 1883, par le Belge Morlan et le Français Conta, descendus à Bromley ; la seconde, en date du 9 septembre 1883, réussie par Lhoste qui renouvela et réussit son essai en 1884 ; celle, — fatale, — de Lhoste et Mangot, le 13 novembre 1887,



Dirigeable "Ville de Paris"
(Cliché Branger)

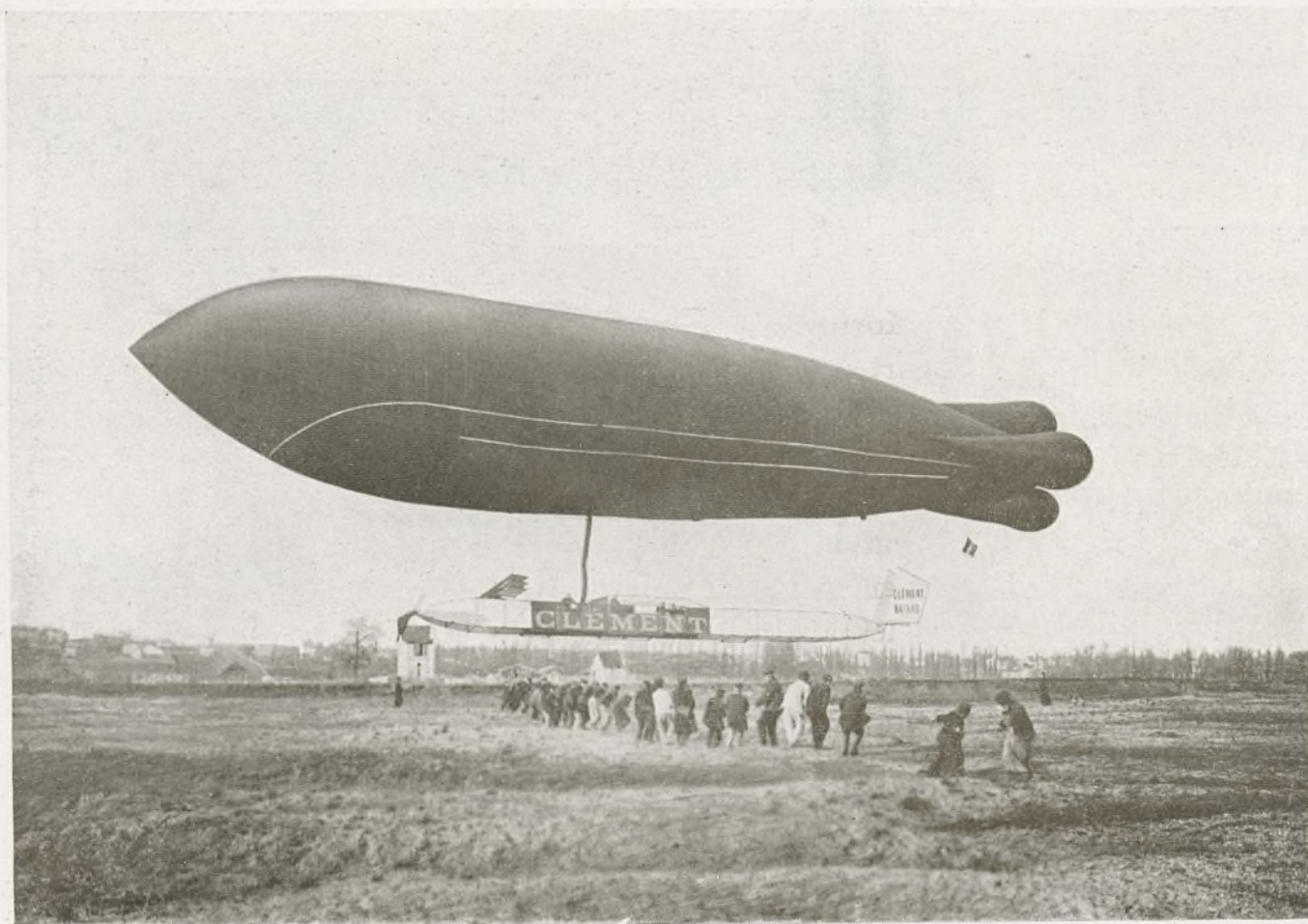
était à 1.000 mètres, le gaz qui s'échappait de l'aérostat prit feu et le dirigeable incendié vint s'abattre sur le sol en une chute formidable. Woelfert et son aide Knabe ne survécurent pas à leurs épouvantables blessures.

qui, partis de Paris avec M. Archdeacon le débarquèrent à Quillebœuf, repartirent et disparurent dans l'Atlantique ; celle d'Hervé et de La Vaulx avec le *Méditerranéen* qui firent des expériences de déviation et de stabilisation, et enfin la tentative d'exploration du Pôle Nord en ballon par Andrée et ses deux compagnons Strindberg et Fraenkel, qui partirent héroïques de Spitzberg le 11 juillet 1897, pour ne jamais revenir. Tandis que Santos-Dumont multipliait ses essais et ses modèles d'aérostats (il en construisit quatorze), M. Henri Julliot, directeur de la raffinerie de MM. Lebaudy frères, poursuivait dans le silence l'étude méthodique et approfondie d'un dirigeable rationnel. Soutenu par MM. Lebaudy qui avaient mis à sa disposition, dans la plaine de Moisson, près de Bonnières, un vaste hangar et toute une installation, M. Julliot construisit le premier *Lebaudy* qui fut, ainsi que je l'ai dit, le premier vrai grand dirigeable digne de ce nom. Il convient de rappeler ici ses grandes particularités qui étaient :



Le dirigeable " Ville de Paris " à Verdun

(Cliché Branger)



Dirigeable " Clément-Bayard "

(Cliché Branger)

1° De porter à la base du ballon un châssis rigide auquel était relié la nacelle.

2° Des surfaces planes qui assuraient l'équilibre de l'appareil comme des pènes maintiennent la flèche dans sa trajectoire.

Remarquablement étudié et construit, le *Lebaudy* portait deux hélices placées à droite et à gauche de la nacelle ; elles étaient actionnées par un moteur automobile de 60 chevaux ; les résultats obtenus furent merveilleux : le ballon donna une vitesse de 10 mètres à la seconde. Après une longue période d'essais, le *Lebaudy* fit un voyage sensationnel. Le 12 novembre 1903, il vint de Moisson à Paris et descendit au Champ-de-Mars.

Voici d'ailleurs comment Juchmès, l'habile et hardi pilote du *Lebaudy*, me conta, d'après son livre de bord, ce voyage historique :

Je suis parti de Moisson à 9 h. 10 par un vent de 6 mètres à la seconde sud-sud-ouest, qui m'entraînait vers Cherence. Je suis passé sur Vetheuil et Fontenay-Saint-Père, remontant contre le vent vers Limay, passant sur Gargenville et suivant le cours de la Seine jusqu'aux Mureaux, franchissant ainsi la Seine pour la seconde fois. Mureaux est sur la ligne directe Moisson-Champ-de-Mars. Poursuivant ma route, je longe la lisière du bois de Verneuil afin d'éviter la condensation de l'hydrogène. Puis je

rendre à Chalais-Meudon. Cette excursion fut malencontreuse. En atterrissant, une rafale jeta l'aéronat contre des arbres ; il s'y déchira et s'abattit lourdement sur le sol, endommageant gravement toute la partie mécanique.

L'accident eut d'ailleurs, — à quelque chose malheur est bon, — d'excellentes conséquences. Il permit à l'ingénieur Julliot d'apporter au dirigeable quelques modifications que l'expérience lui avait indiquées ; on augmenta son cube, on augmenta son empen-

passé au sud de Vernouillet, traverse et retraverse la Seine à Carrières-sous-Poissy et à Carrières. A 10 h. 20, j'étais en vue de Poissy, légèrement sur ma droite ; je franchissais la forêt de Saint-Germain avec les Loges à droite ; je repassais la Seine à Montesson, à l'île de Chatou, contournais les glacières du mont Valérien, pénétrais dans le Bois par la porte de Suresnes, entre Bagatelle et l'hippodrome de Longchamp, coupais la ligne des tribunes d'Auteuil et franchissais les fortifications à la porte de Passy et de là piquais droit sur la tour Eiffel pour atterrir au Champ-de-Mars but de mon étape. A 10 h. 51, le *Lebaudy* atterrissait, ayant effectué le parcours Moisson-Paris en une heure quarante et une. D'une façon générale, j'ai dû tenir la pointe de mon ballon à droite de ma route, à 45° dans le vent. J'avais, au départ, 290 kilos de lest ; j'en ai jeté 130 kilos en cours de route. Mon altitude maxima a été de 300 mètres ; l'altitude moyenne a été de 100 mètres, et je suis même descendu au-dessous près de Paris. Voilà ! Je suis content, un peu énervé, mais très content. Deux pigeons que j'avais emmenés avec moi sont allés porter la bonne nouvelle à Moisson et rassurer nos amis.

Le 20 novembre, au petit jour, le dirigeable quittait la Galerie des Machines, où il avait été gardé provisoirement pour se



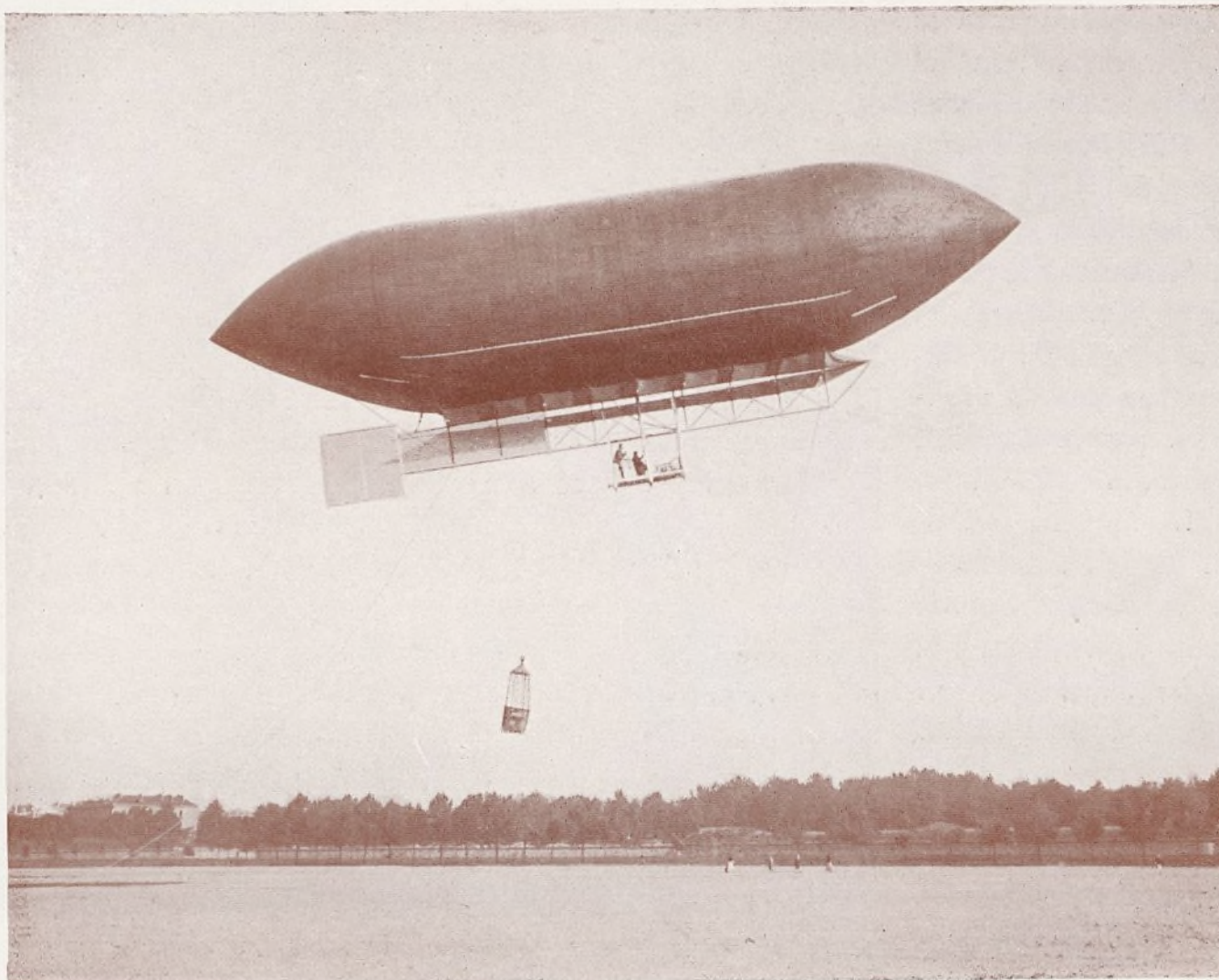
M. Viviani et M. Clément dans la nacelle du " Clément-Bayard " (Cliché Branger)

nage ; la nacelle fut perfectionnée et le 4 août 1904, entièrement retapé, le *Lebaudy* commençait sa cinquième campagne, s'élevant dans les airs pour la 34^e fois.

Sa nouvelle carrière devait être d'ailleurs fort courte, car le 28 août, au moment même où après une sortie par un vent violent, le *Lebaudy* était ramené vers son hangar, une rafale l'arrachait aux mains de ses aides, et libre et sans pilote, le *Lebaudy* filait dans la direction de Vernon. Poursuivi en automobile, il ne fut rejoint qu'à mi-chemin, entre Lisieux et Bernay, accroché dans une futaie à 70 kilomètres de son hangar. Remis à neuf pour la troisième fois, le *Lebaudy* entra en campagne le 20 octobre ; il la terminait en exécutant, le 22 décembre, sa 63^e ascension.

C'est en 1905 que le ballon fut soumis au contrôle de l'armée ; le ministère avait désigné le commandant Bouttiaux, le commandant Viard et le capitaine Voyer pour suivre les opérations du *Lebaudy* ; donné à l'armée par MM. Lebaudy, le dirigeable, qui devait être le premier dirigeable de guerre, fut affecté à la place de Verdun qu'il devait gagner par les seuls moyens du bord dans un raid que tous ont encore présent à la mémoire.

Le lundi 3 juillet, à 3 h. 43 du matin, le *Lebaudy* se mettait en route, ayant à bord le capitaine Voyer, le pilote Juchmès et le mécanicien Rey ; il se rendait tout d'abord à Meaux, 61 kilomètres qui furent parcourus en 2 h. 35 ;



Dirigeable "Malécot"
construit par MM. Carton et Lachambre

le lendemain, 4 juillet, il partait à 4 h. 38 du matin, le commandant Bouttiaux remplaçant à bord le capitaine Voyer ; il arrivait à 5 h. 25 à la Ferté-sous-Jouarre ; le 6 juillet, il se rendait à Châlons où il arrivait à 11 h. 21 du matin.

Malheureusement, l'aérostat était perché dans un endroit très découvert et il arriva le lendemain ce qui devait, en 1908, survenir au *Zeppelin* et en 1907 à la *Patrie* : un coup de vent l'arracha à ses liens et l'emmena s'éventrer sur des arbres voisins. Ce fut la fin... provisoire... du *Lebaudy*.



Dirigeable "Le Petit Journal"
(Cliché Branger)

En février 1906, le ministre de la Guerre avait demandé à MM. Lebaudy de se charger de la confection d'un nouveau croiseur aérien. M. Julliot se mit aussitôt à l'œuvre ; et le dirigeable militaire *Patrie* faisait, le 15 novembre de la même année, sa première sortie ; il donna des résultats supérieurs à ceux obtenus avec le *Lebaudy n° 1* et avec le *Lebaudy n° 2* ; la vitesse était de 13 mètres à la seconde au lieu de 10 et 11.

On se souvient de la triste fin de la *Patrie*. Le 29 novembre 1907, la *Patrie* qui venait d'établir son raid inoubliable de Meudon à Verdun, 230 kilomètres à raison de 40 kilomètres à l'heure en une seule étape, échappait aux mains des soldats qui la tenaient, et, emmenée par un vent du sud, s'en allait se perdre dans l'Atlantique.

A la nouvelle de cette catastrophe, M. Henri Deutsch (de la Meurthe) qui faisait travailler depuis des années à un grand dirigeable établi sur les plans de M. Tatin, puis sur les plans du colonel Renard, repris par MM. Surcouf et Kapferer, offrait à l'armée française son dirigeable *Ville-de-Paris* qui, à l'heure actuelle, est encore au service de l'autorité militaire dans son parc de Verdun.

La *Ville-de-Paris* venait d'effectuer, elle aussi, une impressionnante campagne. Établie sur des bases originales et toutes différentes de celles du *Lebaudy* et de la *Patrie*, — semi-rigides, — elle cubait 3.200 mètres, était d'une longueur de 62 mètres et portait à l'arrière un empennage constitué par un faisceau cruciforme de huit tubes, gonflés d'hydrogène. Le



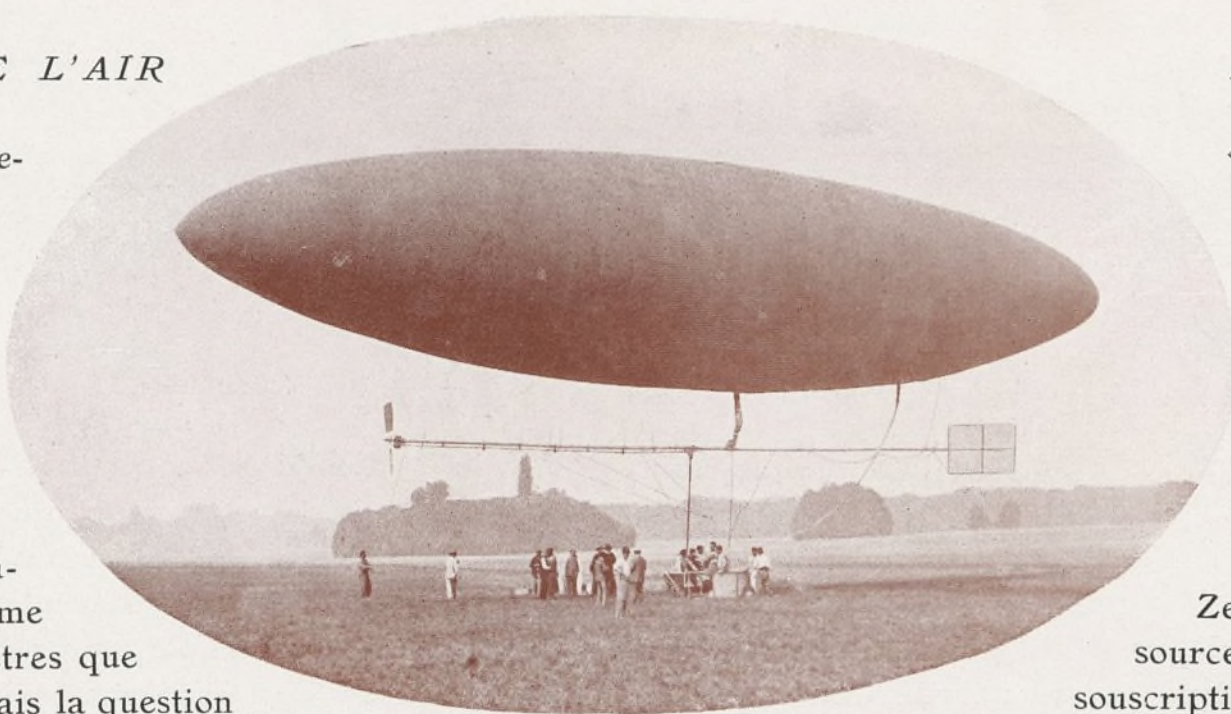
Le dirigeable chinois et son inventeur

LA CONQUÊTE DE L'AIR

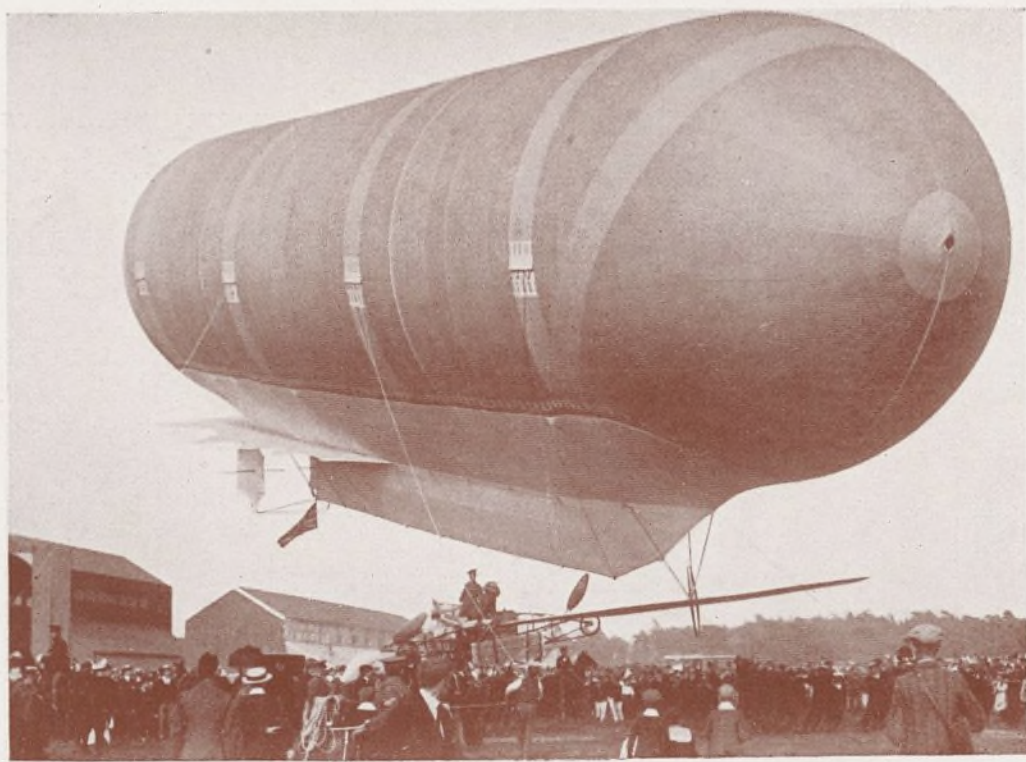
15 janvier 1907, la *Ville-de-Paris*, conduite par M. Henri Kapferer, quittait Sartrouville, son port d'attache, et gagnait Verdun en deux superbes étapes.

Depuis, de nouveaux dirigeables ont paru et bien d'autres paraîtront; nous les nommons, car ils sont des ancêtres que nous aurons vu naître, mais la question de la direction des ballons n'est plus maintenant un problème; la cause est gagnée, il ne reste plus qu'à améliorer, qu'à perfectionner. Nous possédons en France, toute une flotte aérienne: Le *Lebaudy*, ballon-école; la *Ville-de-Paris*, actuellement à Verdun; la *République* destinée à remplacer la fugace *Patrie*; le *Clément-Bayard*, qui pendant trois mois a fait l'admiration des Parisiens; la *Ville-de-Bordeaux* qui fut tant visitée au dernier Salon de l'Aéronautique, et le *Colonel Renard*, autre croiseur aérien qui bientôt prendra son vol.

Nous sommes, depuis quelques années déjà, dans la période pratique de l'aéronautique. On songe à utiliser la



Dirigeable de La Vaulx
(Cliché Branger)



"*Nulli Secundus*", le premier dirigeable anglais

locomotion aérienne, car si les idées ont marché, les ballons marchent bien aussi. A telle enseigne du reste qu'une Compagnie, la Société Générale de Navigation aérienne, s'est constituée en vue de construire toute une escadrille de vastes dirigeables de grand tourisme; elle a projeté d'établir à Nancy, Orléans, Pau, Toulouse, les garages de ses vaisseaux aériens, et au cours de cette année commencera la série des grandes excursions par la voie des airs.

Seule de toutes les nations, l'Allemagne rivalise ou s'efforce de rivaliser avec nous dans le domaine aéronautique. Elle possède aujourd'hui trois ballons intéressants: deux qui procèdent de l'école française: le *Parseval* et le *Gross*, dirigeables souples construits par des officiers dont ils portent le nom, et le *Zeppelin*, auquel il convient de consacrer quelques lignes car son histoire est édifiante et émouvante. Le général comte Zeppelin s'était, depuis 1858, attaché à dresser des plans et à accomplir des expériences qui avaient englouti sa fortune. L'ardeur qu'il apportait à ses travaux, l'intérêt de ses projets avaient conquis à sa cause les plus hautes personnalités de l'Allemagne, dont l'empereur, et lui avaient valu une popularité considérable à travers toute la Germanie si attachée aux idées de patrie et de patriotisme; on eut l'occasion de voir de quelle admiration et de quelle sympathie était aidé le comte Zeppelin dans la tâche qu'il avait entreprise, donner à l'Allemagne l'empire des airs, pour réaliser l'ambition gigantesque de l'empereur, et la devise allemande

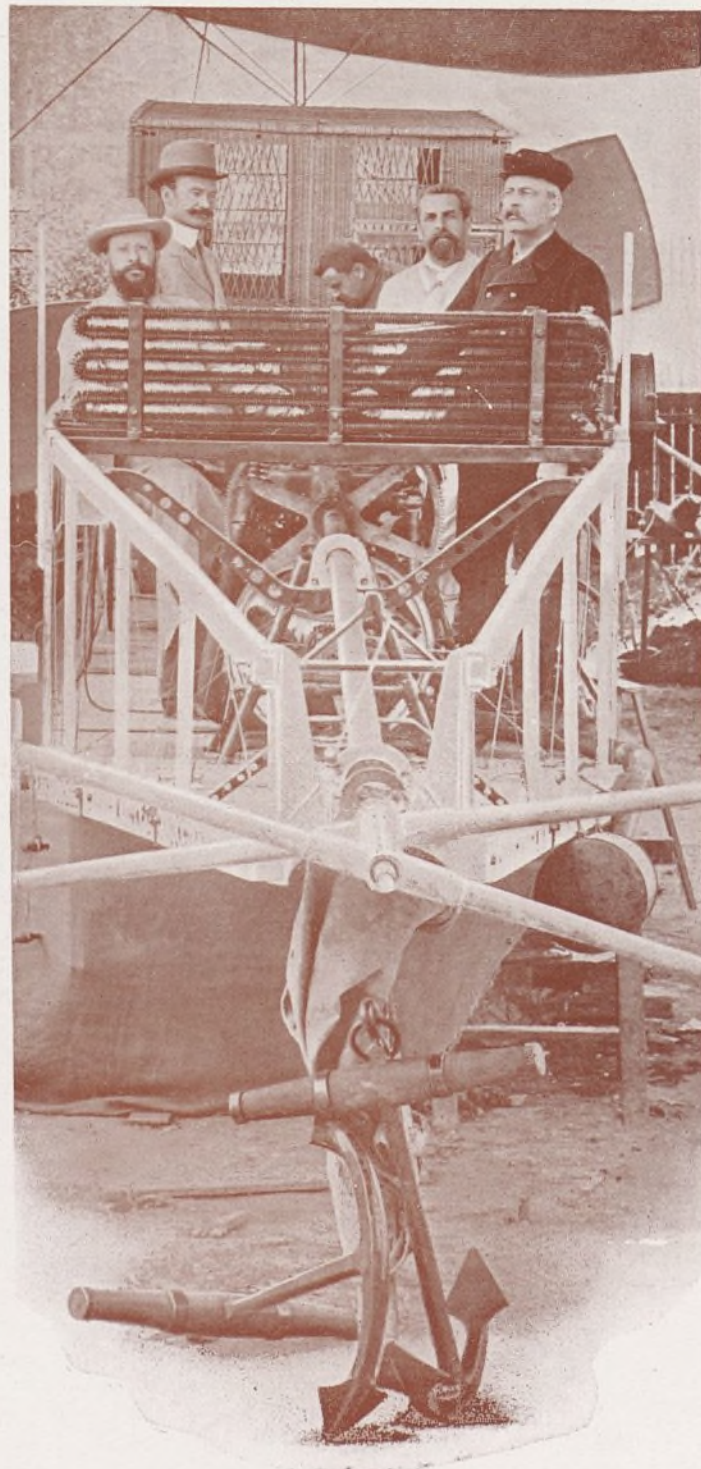
FIGARO ILLUSTRÉ

« l'Allemagne par-dessus tout ». Elle avait l'empire de la terre par ses puissantes armées; elle rivalisait sur mer avec l'Angleterre; il fallait maintenant que son aigle dominât dans l'espace.

Lorsque le comte Zeppelin fut à bout de ressources, l'Allemagne, dans une souscription nationale, lui donna le million dont il avait besoin pour poursuivre ses travaux. Le premier dirigeable *Zeppelin* sortit en 1900; il donna des dé-

boires. Le comte se remit à l'œuvre et construisit deux autres *Zeppelin* dans son hangar flottant de Friederichshafen sur le lac de Constance. Le *Zeppelin n° 2* fournit des résultats encourageants, mais qui ne parurent suffisants ni au comte ni à l'empereur Guillaume II, et c'est pourquoi fut décidée la construction du *Zeppelin n° 3*, dirigeable géant, long de 125 mètres, cubant 12.000 mètres, et qui devait pouvoir fournir sans ravitaillement des raids de 800 kilomètres ou un service continu de 12 heures. Etabli suivant les théories du comte Zeppelin, partisan des dirigeables rigides, le *Zeppelin n° 3*, — tout comme ses devanciers d'ailleurs, — consistait en une immense carcasse d'aluminium enfermant trois ballons gonflés d'hydrogène, le tout enveloppé dans une étoffe de soie Continental. A côté de quelques rares avantages, ce système a de graves défauts; il exagère le poids mort, crée les portes-à-faux, ne permet pas par un dégonflement rapide de plier et de garer le ballon, de le mettre à l'abri du vent. On le vit bien lors de la sortie, merveilleuse d'ailleurs, que fit en août 1908 pour remplir le programme du ministre de la Guerre d'Allemagne le gigantesque dirigeable. Au milieu de l'enthousiasme délirant et vraiment impressionnant du peuple allemand le *Zeppelin* s'en était allé de Constance à Strasbourg, avait gagné Mayence. Il en repartait, après une légère mésaventure et venait atterrir dans la pleine d'Echterdingen, près de Stuttgart, alors qu'il était sur le retour et naviguait à nouveau vers son hangar de Friederichshafen.

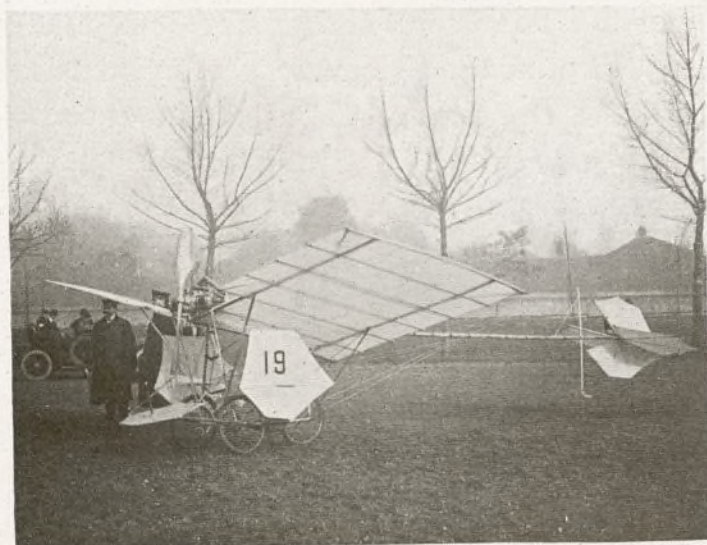
Déjà c'était le triomphe; mais tandis que la foule accourait autour du dirigeable et qu'en ville la municipalité accueillait l'aéronaute avec pompe, une catastrophe se produisait. Arraché par le vent aux mains de ceux qui le tenaient, le *Zeppelin* allait se détruire sur des arbres, prenait feu et en quelques minutes il était entièrement détruit, réduit en une masse informe de ferrailles tordues. Ce fut pour le comte Zeppelin et pour l'Allemagne, qui s'était tant amusée à nos dé-



La nacelle du "*Wellmann*"
(Cliché Branger)

pens lorsque la Patrie s'était envolée, une minute affreuse... et admirable.

Dans sa douleur et dans son humiliation, l'Allemagne eut un sublime élan de patriotisme. Pour permettre au comte de réparer le désastre, elle organisa une souscription nationale qui, en quelques semaines mit à la disposition du vieux général la somme fantastique de huit millions. Dans le malheur, fidèle à sa promesse, le gouvernement impérial fit mieux encore ; il considéra que le *Zeppelin* avait rempli les conditions que la Guerre lui avait imposées et versa les 2.500.000 francs que le comte devait recevoir



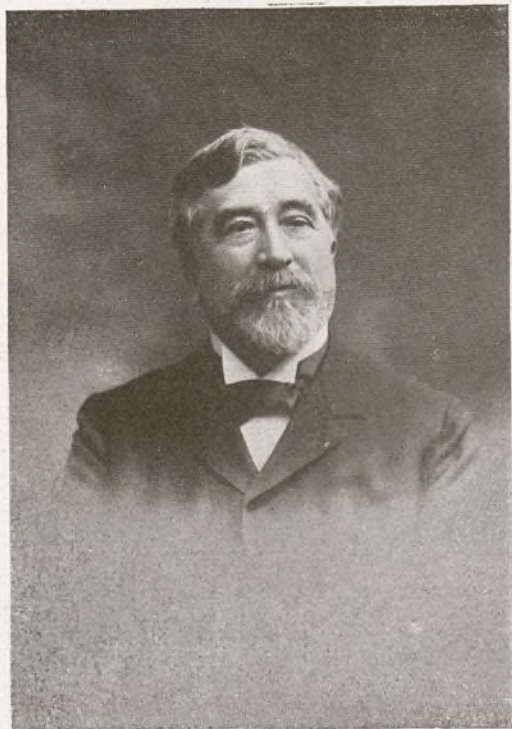
La " Demoiselle " de Santos-Dumont
(Cliché J. Thézard)

pour l'achat de son dirigeable et indemnité de ses travaux. Il y eut là pour nous, et pour tous, une belle et grandiose leçon de patriotisme.

Nous avons essayé d'en profiter en France ; c'est elle, en effet, qui provoqua la création de la Ligue Na-

tionale Aérienne, dont l'initiative première appartient à M. René Quinton. Sans avoir pu déchaîner un élan analogue à celui qui remua et fit communier l'Allemagne tout entière, la Ligue Nationale Aérienne a joué un rôle utile ; elle a agité des idées, mis en mouvement l'opinion, stimulé des initiatives généreuses, créé de l'émulation, rapproché les milieux dirigeants du sport et de la science de l'aéronautique qui relèvent aujourd'hui de trois pouvoirs : l'Aéro-Club de France, l'Automobile-Club de France et la Ligue Nationale Aérienne, associée dans un groupement unique, la Commission mixte, émanation des trois groupes sus-nommés.

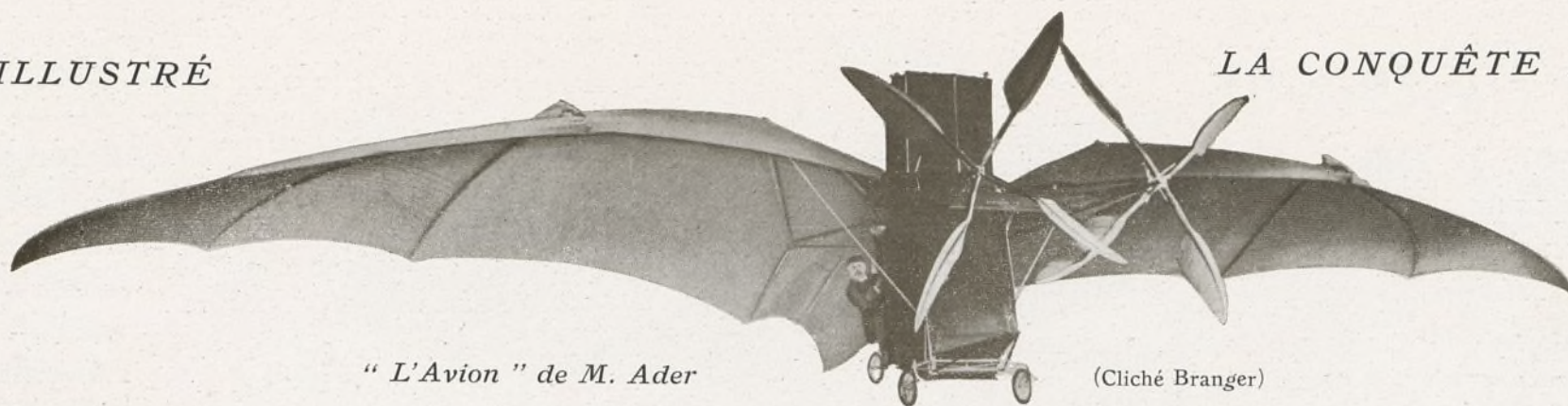
Mais il ne serait pas juste de terminer cet historique — écourté — de l'aéronautique, sans rendre hommage au rôle bienfaisant que rendit à tous les points de vue l'Aéro-Club de France. Créé sans intentions scientifiques tout



M. Armengaud jeune
(Cliché Pierre Petit)

d'abord, il s'est si parfaitement donné à l'organisation, au développement de la locomotion aérienne, qu'on peut écrire que c'est grâce à lui, grâce à ses campagnes, à ses démarches, à ses épreuves, à ses réglementations, à toutes ses initiatives que les temps ont été avancés. Il a organisé le mouvement dans l'aéronautique, comme l'Automobile-Club de France avait organisé le mouvement automobile ; à son action, les Aéro-Clubs se sont créés, multipliés un peu partout, en France et à l'étranger et le tourisme aérien, jadis considéré comme une dangereuse fan-

taisie, est devenu aujourd'hui un sport auquel se livrent abondamment et sans aucune appréhension hommes et dames. On doit à l'Aéro-Club de France de nombreux et excellents pilotes ; il a familiarisé l'opinion avec les choses aériennes ;



" L'Avion " de M. Ader

(Cliché Branger)

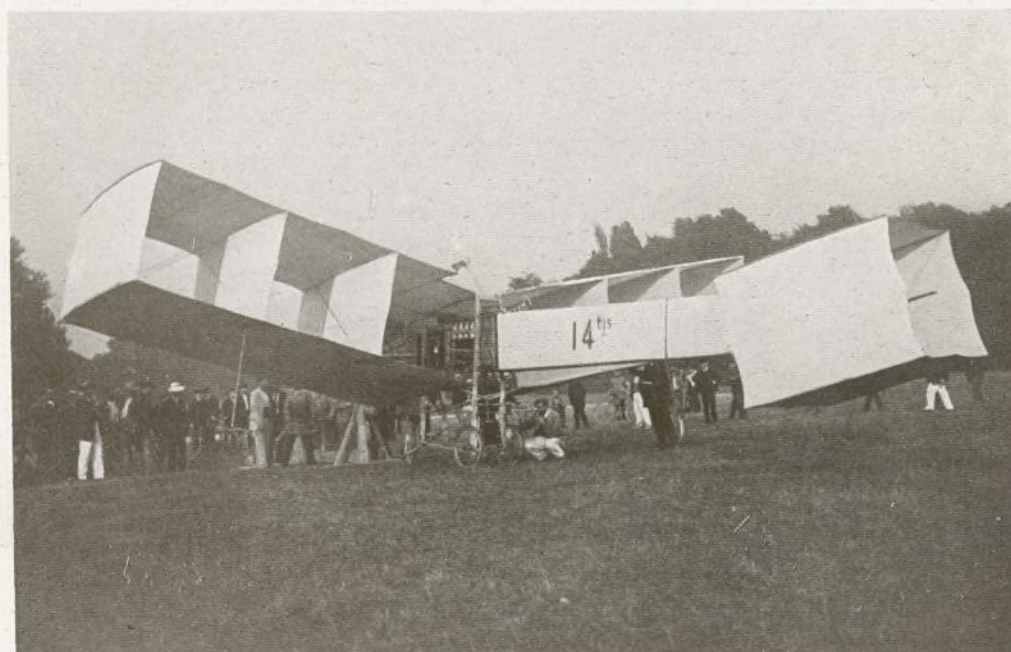
il a frappé l'imagination des foules par des performances admirables

d'habileté, d'endurance, de sang-froid et de courage, les records de distance du comte de La Vaulx et du comte de Castillon de Saint-Victor, celui de la hauteur de M. Jacques Balsan ; par des épreuves internationales retentissantes, telles la coupe Gordon-Bennett, pour ne citer que les plus grands faits. Oui, c'est bien à lui que nous devons d'avoir eu si tôt la solution d'un problème dont on commençait à désespérer. C'est à fréquenter l'air que l'homme apprit à en percer les secrets.

L'action bienfaisante et féconde de l'Aéro-Club de France, nous la retrouverons dans l'aviation. Et c'est par elle que se terminera cette revue des rêves merveilleux, des déceptions innombrables de l'homme et de sa victoire définitive. Par le plus lourd, la conquête de l'air est accomplie ; conquête relative, cela va de soi, mais de quelle conquête et de quel élément l'homme dispose-t-il vraiment et souverainement ?

La France possède aujourd'hui, — je l'ai dit, — une splendide flottille aérienne, composée de dirigeables souples ou demi-rigides, tous capables de raids importants et pouvant réaliser des vitesses de 40 à 50 kilomètres à l'heure.

C'est le moteur automobile qui, seul, a pu permettre cette victoire de l'homme sur le fluide ; le moteur, c'est ce qui



Aéroplane Santos-Dumont n° 14 bis
(Cliché J. Thézard)

avait manqué à Henry Giffard et au colonel Renard ; c'est aussi ce qui manqua aux premiers aviateurs.

Fait assez extraordinaire en vérité, c'est au moment même où l'homme venait d'obtenir la direction des ballons si vainement poursuivie pendant longtemps qu'il triompha de l'atmosphère par le plus lourd que l'air. La chose arriva subitement, en coup de foudre ; elle vint surprendre les esprits absolument détachés de travaux et d'expériences menés par d'obstinés chercheurs, attachés dans le silence et dans la solitude à la solution d'un problème que le premier, Icare chercha, on le sait et on le croit, à réaliser.

✂ Jusqu'à l'invention de Joseph de Montgolfier, simplement préoccupé de réaliser le vol des oiseaux, l'homme ne s'était inquiété que du plus lourd que l'air. Sans l'abandonner absolument, il négligea considérablement cette formule jusqu'à ces dernières années ; durant cent ans, et en dehors de quelques recherches isolées et pour la plupart sans effet, sans portée et sans conséquence, il ne fut qu'aux ballons. C'est avec Nadar qui formula quelques vérités aérostatiques, que l'idée du plus lourd que l'air préoccupa de nouveau les esprits ; j'ai, en passant, noté les plus essentiels de ces travaux et les plus notoires de ces expériences... souvent théoriques. Mais les vrais, vrais débuts de l'aviation datent d'hier ; ils remontent



L'AÉROPLANE DE WILBUR WRIGHT EN PLEIN VOL

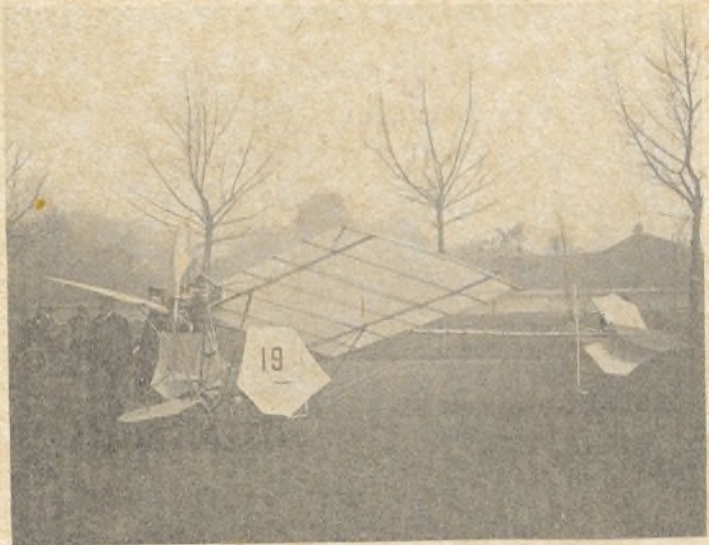
Ayuntamiento de Madrid

pens lorsque la Patrie s'était envolée, une minute affreuse... et admirable. Dans sa dou-

leur et dans son humiliation, l'Allemagne eut un sublime élan de patriotisme. Pour permettre au comte de réparer le désastre, elle organisa une souscription nationale qui, en quelques semaines mit à la disposition du vieux général la somme fantastique de huit millions. Dans le malheur, fidèle à sa promesse, le gouvernement impérial fit mieux encore ; il considéra que le Zeppelin avait rempli les conditions que la Guerre lui avait imposées et versa les 2.500.000 francs que le comte devait recevoir

pour l'achat de son dirigeable et indemnité de ses travaux. Il y eut là pour nous, et pour tous, une belle et grandiose leçon de patriotisme.

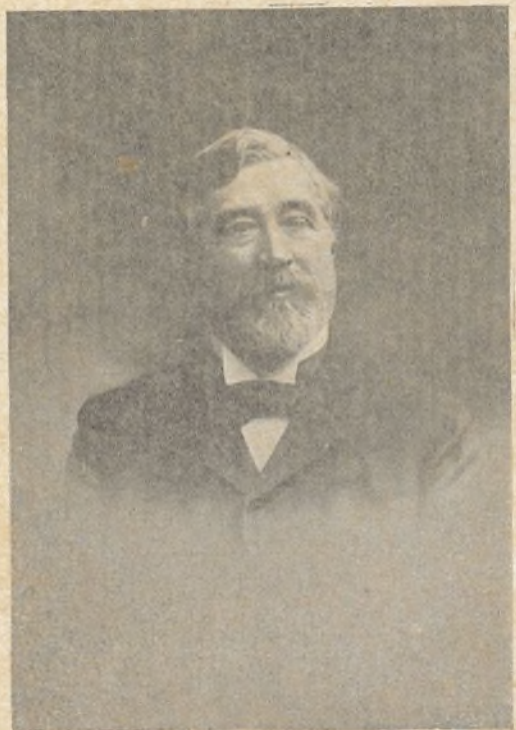
Nous avons essayé d'en profiter en France ; c'est elle, en effet, qui provoqua la création de la Ligue Na-



La " Demoiselle " de Santos-Dumont
(Cliché J. Thézard)

tionale Aérienne, dont l'initiative première appartient à M. René Quinton. Sans avoir pu déchaîner un élan analogue à celui qui remua et fit communier l'Allemagne tout entière, la Ligue Nationale Aérienne a joué un rôle utile ; elle a agité des idées, mis en mouvement l'opinion, stimulé des initiatives généreuses, créé de l'émulation, rapproché les milieux dirigeants du sport et de la science de l'aéronautique qui relèvent aujourd'hui de trois pouvoirs : l'Aéro-Club de France, l'Automobile-Club de France et la Ligue Nationale Aérienne, associée dans un groupement unique, la Commission mixte, émanation des trois groupes sus-nommés.

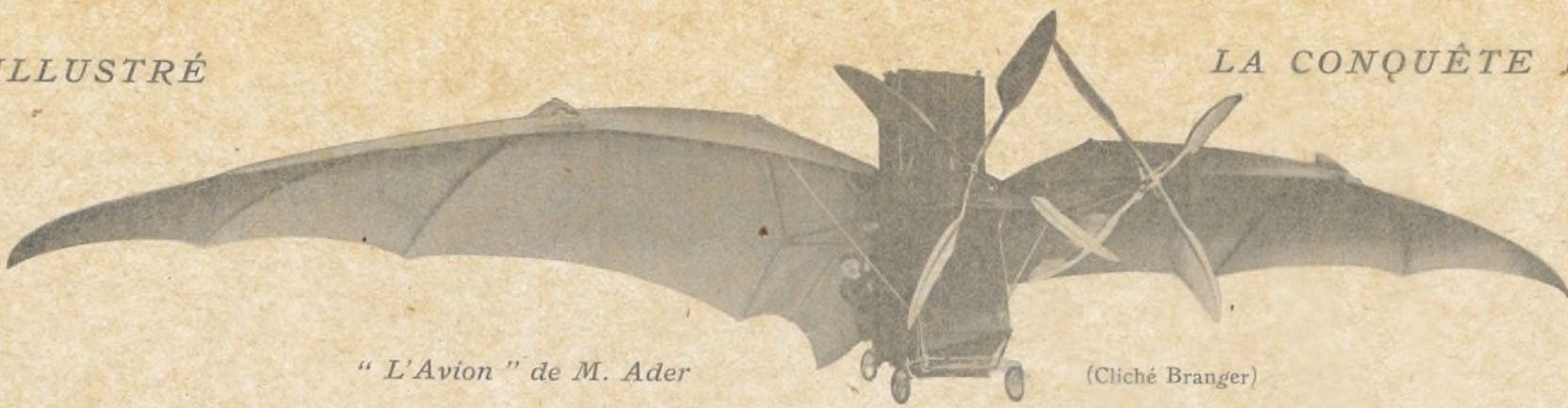
Mais il ne serait pas juste de terminer cet historique — écourté — de l'aéronautique, sans rendre hommage au rôle bienfaisant que rendit à tous les points de vue l'Aéro-Club de France. Créé sans intentions scientifiques tout



M. Armengaud jeune
(Cliché Pierre Petit)

d'abord, il s'est si parfaitement donné à l'organisation, au développement de la locomotion aérienne, qu'on peut écrire que c'est grâce à lui, grâce à ses campagnes, à ses démarches, à ses épreuves, à ses réglementations, à toutes ses initiatives que les temps ont été avancés. Il a organisé le mouvement dans l'aéronautique, comme l'Automobile-Club de France avait organisé le mouvement automobile ; à son action, les Aéro-Clubs se sont créés, multipliés un peu partout, en France et à l'étranger et le tourisme aérien, jadis considéré comme une dangereuse fan-

taisie, est devenu aujourd'hui un sport auquel se livrent abondamment et sans aucune appréhension hommes et dames. On doit à l'Aéro-Club de France de nombreux et excellents pilotes ; il a familiarisé l'opinion avec les choses aériennes ;



" L'Avion " de M. Ader

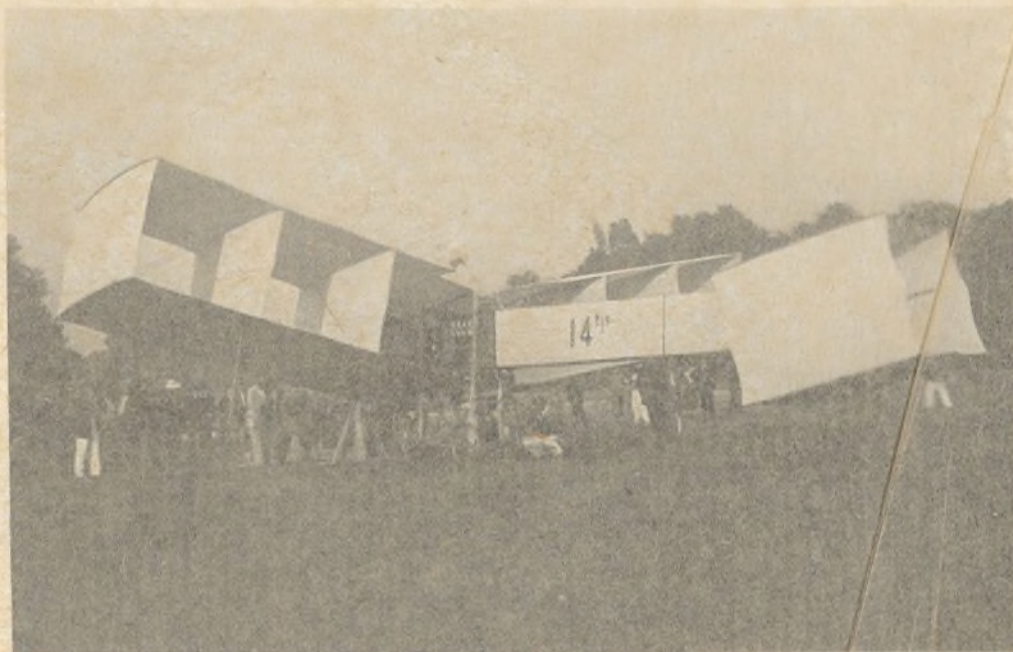
(Cliché Branger)

d'habileté, d'endurance, de sang-froid et de courage, les records de distance du comte de La Vaulx et du comte de Castillon de Saint-Victor, celui de la hauteur de M. Jacques Balsan ; par des épreuves internationales retentissantes, telles la coupe Gordon-Bennett, pour ne citer que les plus grands faits. Oui, c'est bien à lui que nous devons d'avoir eu si tôt la solution d'un problème dont on commençait à désespérer. C'est à fréquenter l'air que l'homme apprit à en percer les secrets.

L'action bienfaisante et féconde de l'Aéro-Club de France, nous la retrouverons dans l'aviation. Et c'est par elle que se terminera cette revue des rêves merveilleux, des déceptions innombrables de l'homme et de sa victoire définitive. Par le plus lourd, la conquête de l'air est accomplie ; conquête relative, cela va de soi, mais de quelle conquête et de quel élément l'homme dispose-t-il vraiment et souverainement ?

La France possède aujourd'hui, — je l'ai dit, — une splendide flottille aérienne, composée de dirigeables souples ou demi-rigides, tous capables de raids importants et pouvant réaliser des vitesses de 40 à 50 kilomètres à l'heure.

C'est le moteur automobile qui, seul, a pu permettre cette victoire de l'homme sur le fluide ; le moteur, c'est ce qui



Aéroplane Santos-Dumont n° 14 bis
(Cliché J. Thézard)

avait manqué à Henry Giffard et au colonel Renard ; c'est aussi ce qui manqua aux premiers aviateurs.

Fait assez extraordinaire en vérité, c'est au moment même où l'homme venait d'obtenir la direction des ballons si vainement poursuivie pendant longtemps qu'il triompha de l'atmosphère par le plus lourd que l'air. La chose arriva subitement, en coup de foudre ; elle vint surprendre les esprits absolument détachés de travaux et d'expériences menés par d'obstinés chercheurs, attachés dans le silence et dans la solitude à la solution d'un problème que le premier, Icare chercha, on le sait et on le croit, à réaliser.

✧ Jusqu'à l'invention de Joseph de Montgolfier, simplement préoccupé de réaliser le vol des oiseaux, l'homme ne s'était inquiété que du plus lourd que l'air. Sans l'abandonner absolument, il négligea considérablement cette formule jusqu'à ces dernières années ; durant cent ans, et en dehors de quelques recherches isolées et pour la plupart sans effet, sans portée et sans conséquence, il ne fut qu'aux ballons. C'est avec Nadar qui formula quelques vérités aérostatiques, que l'idée du plus lourd que l'air préoccupa de nouveau les esprits ; j'ai, en passant, noté les plus essentiels de ces travaux et les plus notoires de ces expériences... souvent théoriques. Mais les vrais, vrais débuts de l'aviation datent d'hier ; ils remontent



L'AÉROPLANE DE WILBUR WRIGHT EN PLEIN VOL

Ayuntamiento de Madrid



Aéroplane Blériot
(Cliché Branger)

à 1893, aux remarquables expériences de ce génie mécanique, Hiram Maxim. Hiram Maxim avait construit un aéroplane mû par un moteur à vapeur; l'appareil prenait son élan sur un rail; il réussit quelques vols, mais dans l'un d'eux la machine capota et se brisa.

Découragé par les relatifs insuccès d'essais qui lui avaient coûté fort cher, Hiram Maxim renonça à ses recherches sur

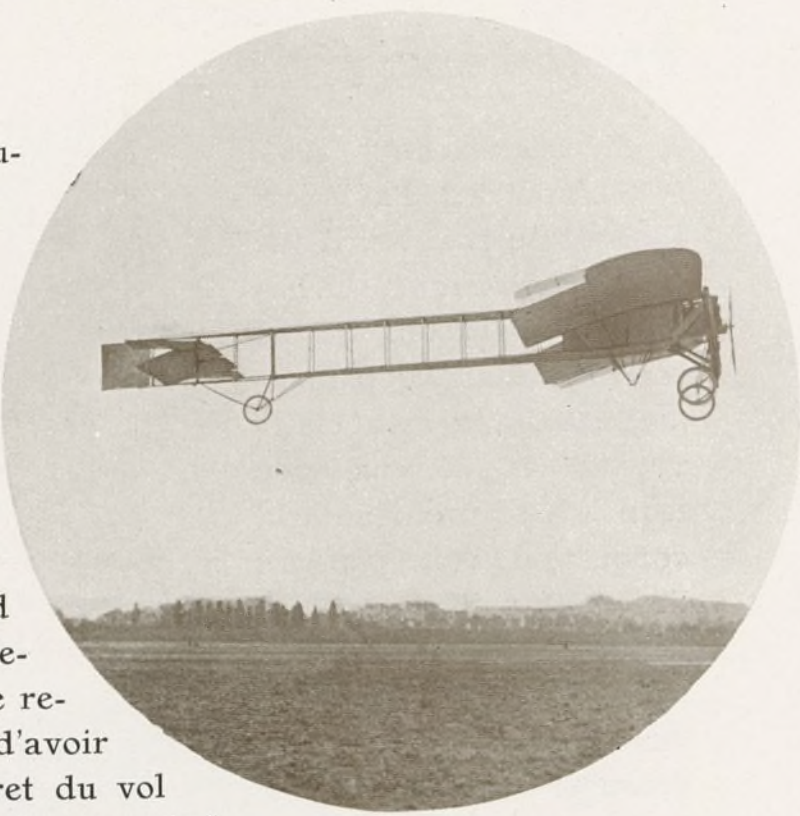
l'aviation; il vint de les reprendre à la suite de la découverte d'un moteur extra-léger avec lequel il espère conquérir l'air.

Après Hiram Maxim vient le professeur Langley; il construisit, en 1896, une machine volante qui put accomplir deux magnifiques vols de 800 mètres d'étendue; la machine était sans pilote; elle ne pouvait emporter son inventeur et c'est ce qui diminue quelque peu l'importance des résultats obtenus pour si remarquables qu'ils fussent, mais il était bien certain que le professeur Langley était dans la bonne voie. Ses travaux furent d'ailleurs précieux à tous; ils ont été la base de tous les efforts qui suivirent.

En 1898 se placent les expériences de M. Ader; mécanicien incomparable, ingénieur hors ligne, M. Ader construisit une machine volante, l'*Avion*, qui est une merveille d'art mécanique; tirée avec respect du Conservatoire des Arts et Métiers et exposée au Salon de l'Aéronautique en décembre 1908, elle a fait l'admiration des foules accourues au Grand Palais. L'*Avion*, —

ne donna malheureusement pas ce que son inventeur ni l'armée en attendait; il marqua plus de velléités de vol qu'il n'exécuta de vols réels.

De tout cela il restait bien quelque chose, mais pas grand chose; c'est à l'Allemand Lilienthal que revient l'honneur d'avoir sinon trouvé le secret du vol des oiseaux, du moins imaginé le vol de l'homme. Il avait remarqué, — chez les cigognes notamment, — que les oiseaux de grand vol volaient sans donner de coups d'ailes... par suite sans moteur. Il trouva là une précieuse indication et conclut qu'avant de construire une machine, l'homme devait apprendre à voler en se laissant glisser dans l'air, conduire en descente devant être aussi difficile que conduire en montant. Ce fut là l'origine de ses remarquables expériences qui, par leur fin tragique au moment où il touchait au but de ses efforts, devaient décider de la vocation des deux frères Wilbur et Orville Wright, à qui l'humanité reconnaissante doit la suprême conquête de l'air. C'est Lilienthal qui précisa les règles du vol et l'enseigna; il avait aussi remarqué l'efficace et indispensable effet du vent ascendant qui est nécessaire à l'homme comme à l'oiseau pour voler vite, bien et facilement. Il faut saluer cet incomparable précurseur qui paya d'ailleurs



Aéroplane Blériot
(Cliché Branger)



La Coupe Michelin
(Cliché Branger)

de sa vie, le 9 août 1896, dans un essai fatal, son ambitieuse ardeur à vouloir conquérir l'air. Mais il avait levé une partie du voile, car tous ceux qui pratiquèrent sa méthode obtinrent



Aéroplane Belin fils
(Cliché Branger)

pour lequel M. Ader engloutit une fortune, — fut construit pour le compte du Ministère de la Guerre, qui mit à la disposition de l'inventeur un peu plus de 700.000 francs. L'*Avion*



Aéroplane de Pischoff
(Cliché Branger)

d'importants résultats: il en fut ainsi pour Pilcher, Chanut, Hering, Avery, en 1896; le capitaine Ferber, en 1899; Robart, en 1902; Burdin, François Peyrey, Esnault-Pelterie et

Archdeacon en 1904.

L'apôtre de l'aviation, l'avocat du plus lourd que l'air, fut, en France, M. Ernest Archdeacon. On ne rendra jamais trop hommage au dévouement clairvoyant et généreux avec lequel il se prodigua à la conquête de l'air ; pendant des années il eut seul la foi et porta toute la charge de stimuler les uns, d'encourager les autres, d'innover et d'expérimenter lui-même. Il fut le premier à se livrer en France, à Berck d'abord, et sur la Seine ensuite, — je fus témoin

tatives, — à des essais de renouveler les expériences faites en Allemagne par Lilienthal, et poursuivies en Amérique par toute une phalange d'aviateurs. Les efforts d'Archdeacon déchainèrent un mouvement qui conduisit Santos-Dumont à une solution improvisée du problème. Ceci, c'est de l'histoire contemporaine que tous ont présente à la mémoire, car les faits qui s'y enchaînent datent d'hier.

Nous ne devons, de ces proches et triomphales années, garder que quelques dates. Le 23 octobre 1906, Santos-Dumont réussit pour la première fois à quitter terre avec un plus lourd que l'air, actionné par un moteur. Il vola 25 mètres. Le 12 novembre, il faisait un vol de 200 mètres. Ce fut dans le monde entier une joie folle et un enthousiasme indescriptibles.

Un an après, Henri Farman avec un bi-plan cellulaire, — tel celui de Santos-Dumont, — réalisait un vol de 770 mètres.

Et le 13 janvier 1908, Henri Farman, dans un vol qui bouleversa les milieux scientifiques, conquérait le prix Deutsch-Archdeacon doté de 50.000 francs attribué à l'homme qui le premier parcourrait dans les airs un circuit fermé d'un kilomètre. Le grand élan était donné ; Delagrangé réussissait à Rome des vols de quinze et de seize minutes ;

à Buc, Esnault-Pelterie faisait des essais remarquables ; à Paris d'abord, à Tourcy, près d'Orléans ensuite, Louis Blériot poursuivait ses travaux magnifiques et ses expériences de vol plané, — empoignantes de résolution et d'intrépidité, — avec ses monoplans et ses bi-plans, et par toute la France les inventions

avec un appareil bi-plan construit d'après leurs calculs, corrigé par leurs essais et propulsé par deux hélices, — de leurs dessins, — actionnées par un moteur construit par eux, et que nous n'en savions rien, absolument rien, à une époque où régnent le télégraphe et le téléphone ? Nous n'en savions rien, et c'est si vrai, que pour ceux mêmes qui pourtant auraient dû savoir, Santos-Dumont fut sacré, en 1906, — si invraisemblable que cela paraisse, — l'homme qui, le premier de tous avait réussi sur terre à quitter le sol avec un plus lourd que l'air !

Fils d'un évêque protestant, constructeurs de bicyclettes, épris de mécanique précise, chercheurs infatigables, d'une intelligence supérieure, d'une volonté inflexible, d'une droiture, d'une sensibilité merveilleuse, Wilbur et Orville Wright avaient décidé de se donner à la conquête de l'air en apprenant la triste mort de Lilienthal. Ils s'y donnèrent avec une patience que rien ne lassa ; l'histoire de leur invention est magnifique ; elle est un exemple d'une incomparable beauté. Je renvoie ceux qui voudraient la connaître par le détail, à la plaquette que fit sur les deux premiers hommes oiseaux, M. François Peyrey, et aussi à l'article simple, digne, mais admirable, que Wilbur et Orville Wright ont publié sur leurs travaux, dans le *Figaro*. Le 5 octobre 1905, Wilbur et Orville Wright avaient terminé leurs travaux et leurs expériences. Leur aéroplane, — celui qui a fait tous les vols du camp d'Auvours et qui vient de voler à Pau, — fut démonté, mis dans des caisses, et les deux frères résolurent de vendre à l'Amérique d'abord, à tout autre État ensuite, pour les besoins de la guerre, leur machine volante.

Avec elle ils avaient, le 5 octobre 1905, volé durant

surgissaient, les essais se multipliaient.

C'est alors qu'intervinrent les deux frères Wilbur et Orville Wright.

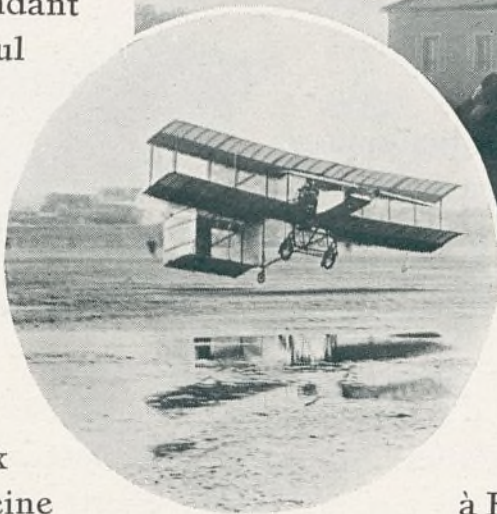
Ah ! c'est une histoire bien extraordinaire et bien admirable que la leur ! Rien n'y est banal, rien ! Et

H. Farman

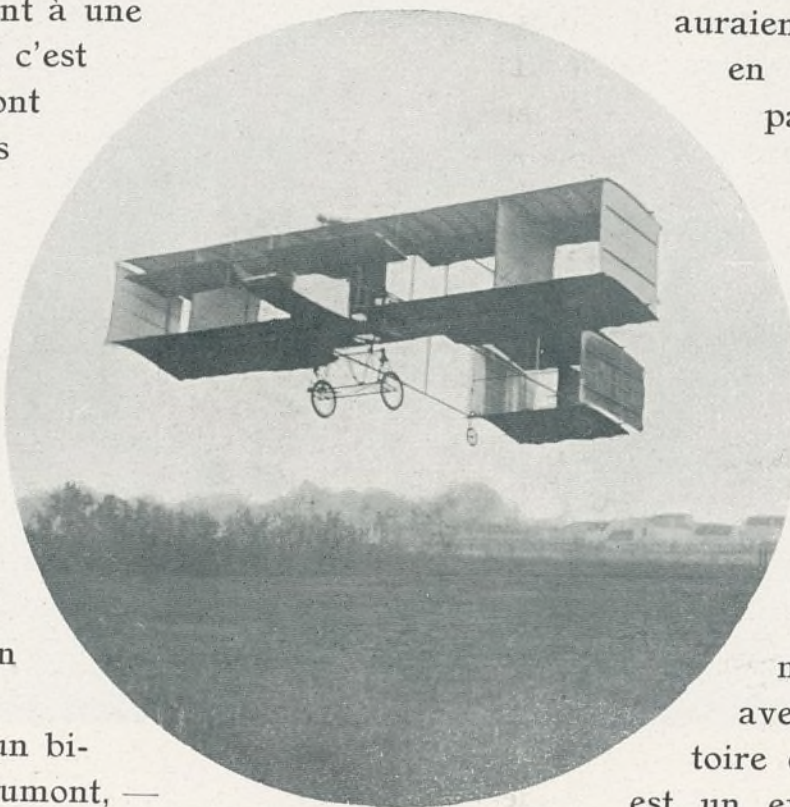
n'est-il pas vraiment comique de penser que depuis le 17 décembre 1903, Wilbur et Orville Wright avaient authentiquement réussi à Kitty Hawk, par un vent de 9 mètres à la seconde, des vols de 59 secondes et demi et d'un parcours de 259 mètres



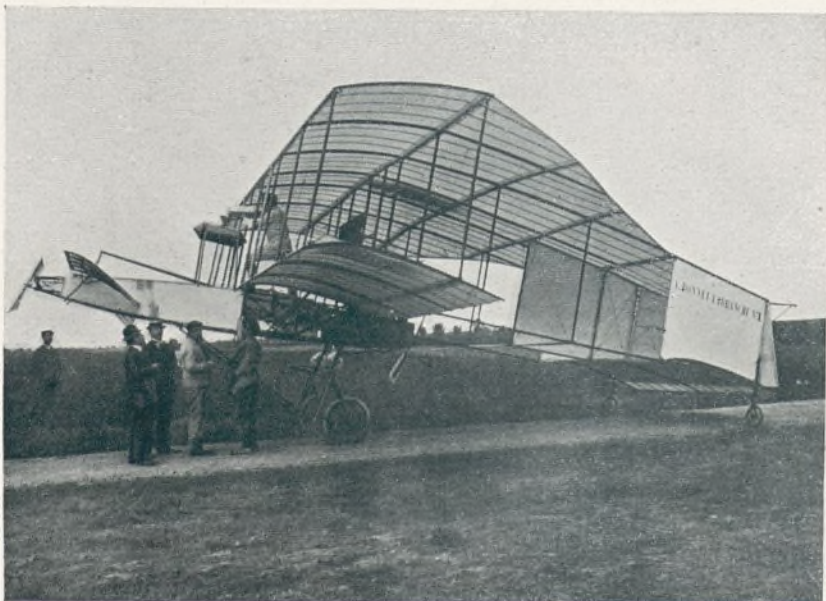
Le "Farman" à Sept-Saulx, lors de son raid Châlons-Reims (Cliché Branger)



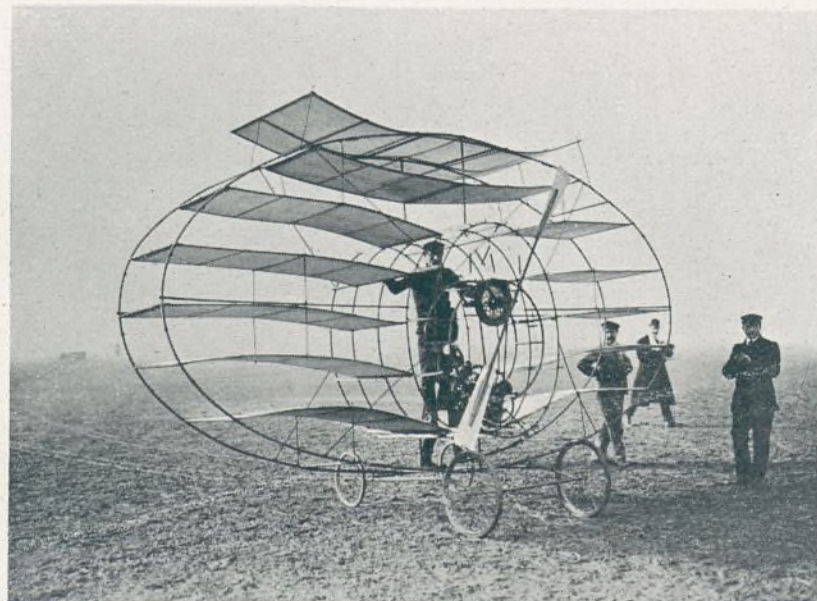
Aéroplane Farman



Aéroplane Delagrangé (Cliché Branger)

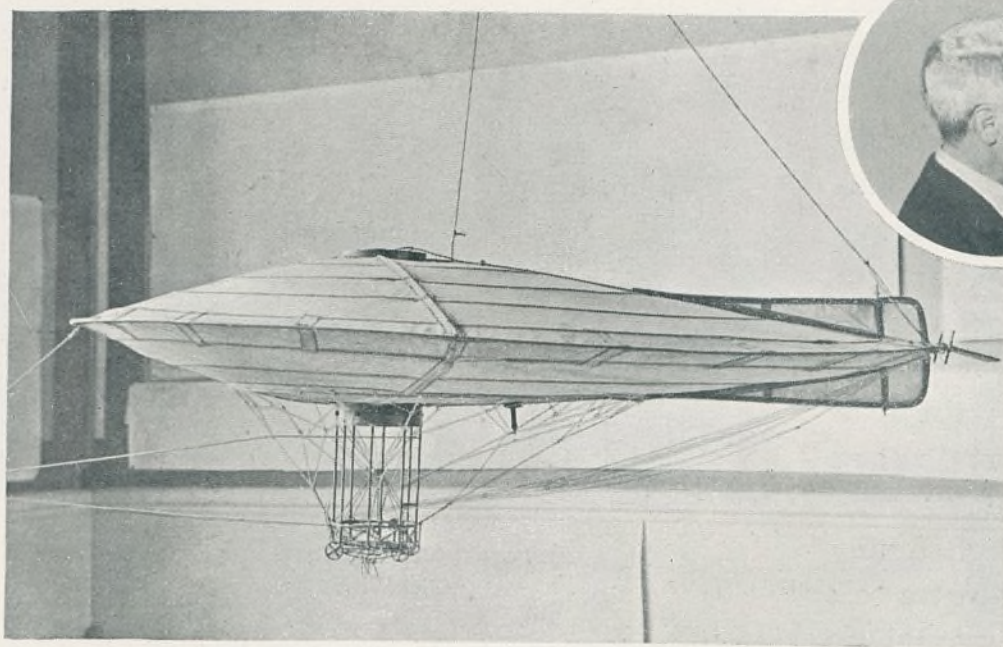


Aéroplane Bonnet-Labranche (Cliché Branger)



Aéroplane d'Ecquevilley (Cliché Branger)

M. Capazza

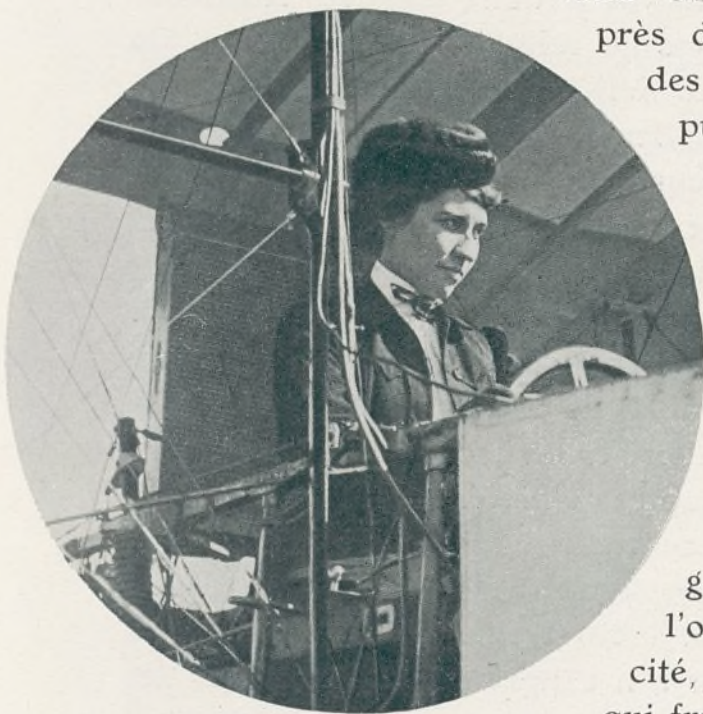
Le Lenticulaire Capazza
(Cliché Branger)

38'3", parcouru 38 kilomètres 956 mètres ; seul, le manque de combustible les avait arrêtés.

En France on n'avait pas encore quitté terre.

Et c'est pourquoi, lorsque de leur invention ils demandèrent un million, on se prit à rire d'eux, incroyablement, alors pourtant qu'ils offraient d'exécuter au préalable un vol de 50 kilomètres en une heure, avec leur appareil occupé par deux personnes. On ne voulut pas les croire.

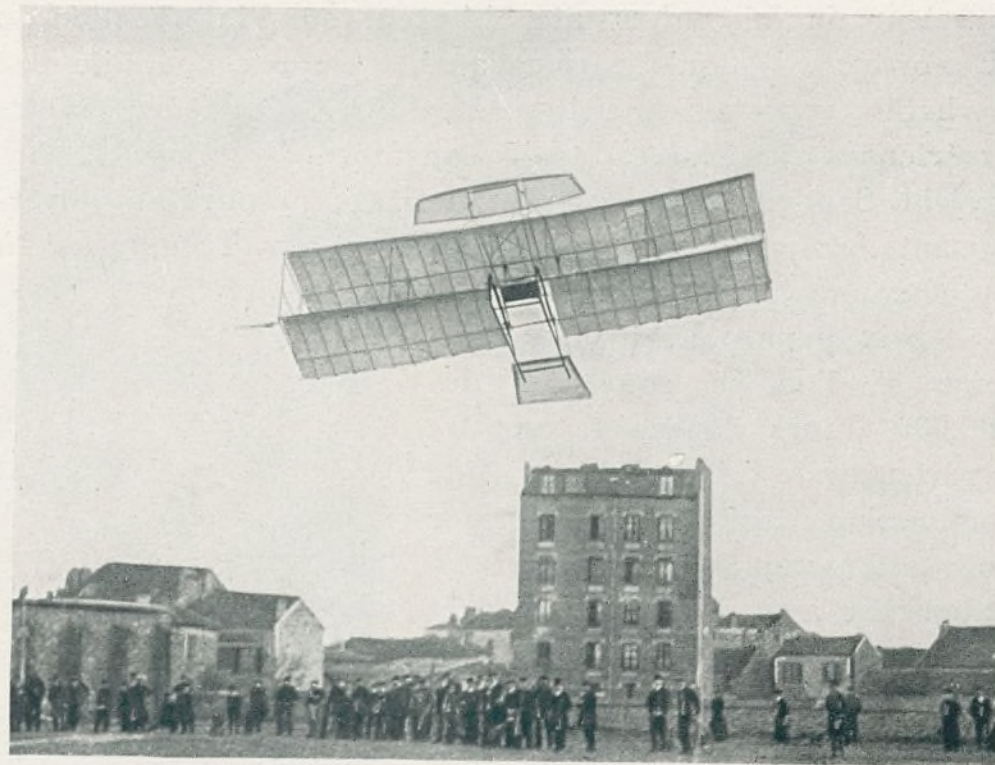
Il a fallu l'initiative de M. H. O'Berg, celle de M. Lazare Weiller qui garantirent aux frères Wright 500.000 francs s'ils réalisaient ledit programme, pour que Wilbur se décidât à venir en France et à commencer

Mlle Pelletier
la première femme qui
ait volé
(Cliché Branger)

près du Mans, à l'hippodrome des Hunaudières, d'abord, puis au camp d'Auvours, la splendide série des vols magnifiques par-dessus les prairies de bruyères roses et les forêts dentelées de sapins verts. Orville et Wilbur Wright, je l'ai dit, ont exposé eux-mêmes en un article que reproduisit le *Figaro*, la genèse de leur invention ; ils l'ont exposée avec une simplicité, une loyauté, une modestie qui frappèrent d'autant plus que pendant longtemps on les accusa tous deux d'avoir été d'audacieux bluffeurs. Ce fut, ainsi que je l'ai déjà dit, la mort tragique de l'infortuné Lilienthal qui les décida à se vouer à la conquête de l'air, œuvre sublime dont ils firent le but de leur vie. Rien n'est, en vérité, plus admirable que la façon avec laquelle les deux frères, unis dans la même noble tâche, se consacrèrent à ce qu'ils avaient décidé d'entreprendre. Leur résolution prise, leur documentation faite, leurs premières études terminées, leurs premiers projets esquissés, ils partent. Ils partent pour des solitudes afin de pouvoir à leur aise mener, conduire leurs travaux, poursuivre la solution difficile du formidable et passionnant problème. Indifférents au confortable, ils s'accommodent d'une existence d'anachorètes, dédaigneux de tout bruit et de toute réclame, simplement préoccupés d'observer le vol des oiseaux, d'en noter les particularités pour en percer à leur profit le secret. Ils avancent ainsi et peu à peu, d'expériences en expériences, ils approchent de la

solution, l'atteignent, l'obtiennent, dans un effort si appliqué, si détaché de toutes autres choses qu'ils oublient entièrement d'en aviser l'opinion publique américaine, fort peu attentionnée d'ailleurs au débat, n'en informant simplement que quelques savants qui s'étaient intéressés à leurs travaux.

Cette manière de travailler à l'écart du bruit explique, dans une certaine mesure, l'ignorance où l'on se trouvait chez nous à l'égard des expériences d'Orville et Wilbur Wright. Pourtant ils étaient loin de s'attendre sans doute à l'accueil qui devait d'abord être fait à leurs propositions. J'ai dit que le 5 octobre 1905, ayant définitivement triomphé, les frères Wright démontèrent leur aéroplane, rentrèrent dans la vie courante et décidèrent de révéler à l'univers leur invention, en offrant la vente au gouvernement américain d'abord, au gouvernement français ensuite, pour tirer de cette opération la gloire et le profit qui les dédommageraient de leurs peines et de leurs sacrifices. Ce qui se passa alors prit des proportions de déconcertante sottise. Personne ne crut ce qu'ils

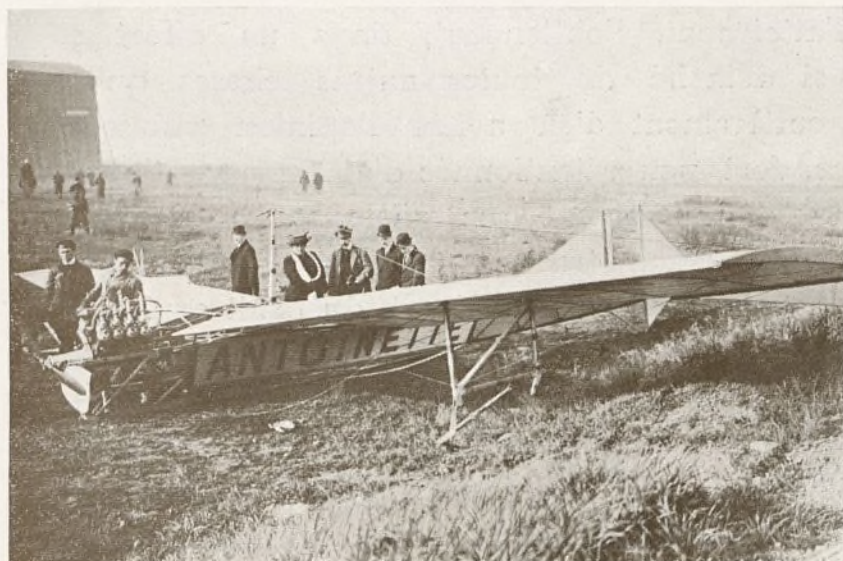
Aéroplane Archdeacon
(Cliché Branger)

dirent avoir fait, bien que tout ce qu'ils avaient fait se fût passé au grand jour, devant d'innombrables témoins dont certains, tel le savant M. Chanute, étaient dignes vraiment de toute foi ; c'est aux autorités militaires qu'ils s'adressèrent tout d'abord, car, leur appareil, ils l'avaient construit pour la guerre et ils n'en prévoyaient alors qu'une application guerrière, au service de reconnaissance des armées en marche. Nul n'est prophète en son pays, dit le proverbe. Le proverbe eut une fois de plus raison. Pour vaincre le doute, pour bien montrer qu'ils ne bluffaient pas, et affirmer du coup la valeur de leur invention, Wilbur et Orville Wright avaient pourtant eu la précaution de poser des conditions qui auraient dû écarter la méfiance. De leur invention, ils demandaient un

million, mais un million qu'on devrait leur verser s'ils accomplissaient avec leur aéroplane, à 30 mètres au-dessus du sol par un vent de 6 mètres à la seconde — minimum — deux vols de 50 kilomètres à 50 kilomètres à l'heure en circuit fermé, deux personnes du poids moyen de 70 kilos étant à bord de l'oiseau. S'ils ne remplissaient pas cette double condition, il n'y avait rien de fait. Durant deux ans, les deux frères perdirent leur temps et se fatiguèrent en démarches stériles. La routine et l'ignorance des états-majors, paralysées en

plus par le détestable esprit d'école et de coterie, empêcha la France d'accaparer dès 1906 une invention qui, mise tout de suite en application, avec ordre, entrain et méthode, nous

Aéroplane Ferber
(Cliché Branger)



Aéroplane "Antoinette"
(Cliché Branger)

armé, rendraient les plus extraordinaires services. L'initiative privée avait pourtant fait de louables efforts en vue d'acquiescer au profit de la France la découverte des frères Wright; M. Henri Deutsch (de la Meurthe) d'abord, M. Letellier, directeur du *Journal* ensuite, obtinrent, sur l'intervention de M. Fordyce, — qu'une remarquable enquête conduite par un habile reporter de l'*Auto*, M. Robert Coquelle, sur les expériences des frères avait convaincu, — l'option des Wright. Seul en cause, M. Letellier fit comprendre au gouvernement français l'importance qu'il y aurait pour lui à acquiescer une telle invention, offerte à un prix qu'on pouvait juger dérisoire si l'on se souvenait des 700.000 francs dépensés pour les expériences de l'*Avion*, d'Ader. Une commission militaire fut formée pour aller enquêter en Amérique, s'aboucher avec les frères Wright et passer contrat avec eux. Au moment même où l'affaire allait être conclue et terminée, vinrent de Paris des conditions nouvelles et absurdes suggérées par les bureaux techniques de la Guerre, simplement préoccupés de faire échouer des négociations qui vaudraient à l'armée un engin dû au génie civil... quelle horreur! Des nouvelles conditions, l'une était que le vol devrait s'effectuer à 300 mètres d'altitude. Les pourparlers furent rompus et, découragés, les frères Wright, qui n'avaient pas eu plus de succès en Allemagne, rentrèrent dans le silence. Et l'indignation vous saisit à la pensée que si les deux frères étaient alors venus à mourir, l'humanité aurait été pour longtemps encore, sinon pour toujours, privée du secret de leur invention, car, — sans rien vouloir diminuer du mérite des chercheurs français, ni de la valeur de leurs propres découvertes,



Aéroplane Voia
(Cliché Branger)

— c'est rendre hommage à la vérité que d'écrire qu'ils sont bien loin, bien loin des frères Wright, que les nôtres tâtonnent, alors que les frères Wright, —

qui ont gardé pour eux leurs calculs et leur table de résistance de pression d'air, — vont en quelque sorte à coup sûr.

Mais, ce qui stupéfiera le plus par la suite les témoins

vaudrait de posséder aujourd'hui, avec quelques précieuses années d'avance sur toutes les armées du monde, un corps d'aéroplaneurs militaires qui, en cas de conflit

impartiaux de la conquête de l'air, c'est l'hostilité et l'incrédulité que rencontrent en France, les frères Wright de la part de ceux qui précisément, à une époque où personne ne

pensait à importer chez nous leur invention, basèrent leurs expériences sur celles qu'ils avaient faites, les renouvelant tout simplement, tant qu'on put dire par la suite, qu'ils semblaient morfondus d'avoir été dépouillés de l'invention des deux frères américains. Ce fut comique, douloureux et attristant.

C'est sur l'intervention de M. H. O'Berg qui, persuadé de la valeur indiscutable de l'invention des frères Wright, sûr de leur sincérité, de leur bonne foi, s'associa avec eux et entreprit une série de démarches dont une le mena à s'entendre avec M. Lazare Weiller, que fut constitué un comité de garantie, lequel s'engagea vis-à-vis des frères Wright à leur verser 500.000 francs s'ils accomplissaient un vol à deux dans les conditions que je relatais tout à l'heure. On ne félicitera jamais trop M. H. O'Berg, ni M. Lazare Weiller de leur initiative; la science d'abord, le monde entier ensuite, leur doivent d'avoir pu réparer l'injustice des sottises incroyables, et d'avoir accordé à deux admirables chercheurs, admirables de patience et d'héroïsme, la gloire et les acclamations reconnaissantes qu'ils ont méritées pour leur immense conquête. Je sais de leur carrière parmi nous un jour incom-

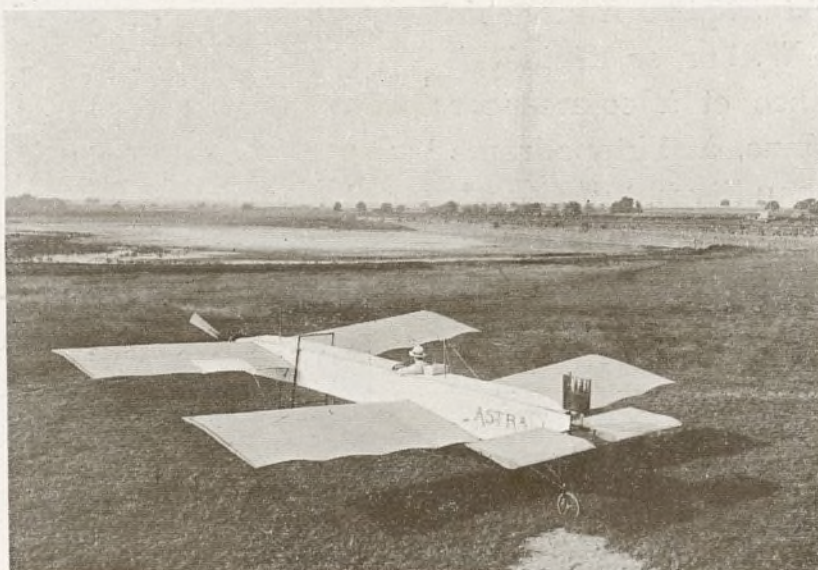
parable, celui-ci. Le 8 août 1908, Wilbur Wright était enfin prêt; il avait terminé dans son hangar de l'hippodrome des Hunaudières, près du Mans, le montage de son aéroplane, le réglage de son moteur; au centre de la pelouse se dressait le pylône de lancement et devant lui s'allongeait le rail de départ. Quelques rares témoins étaient là et, parmi eux, certains accourus en hâte de Paris à la nouvelle de l'expérience possible, s'amusaient fort à voir l'appareil qu'ils déclaraient à première vue « incapable de voler et de s'équilibrer ».

L'instant était solennel. Depuis deux ans, l'aéroplane qui reposait là, les ailes éployées, était dans des caisses, réparti en pièces détachées; patiemment Wilbur l'avait remonté et maintenant il était là sur son chariot et son rail, prêt à partir, à s'envoler.

Lorsque Wilbur Wright, calme en apparence, mais ému



Aéroplane Esnault-Pelterie
(Cliché Branger)



Aéroplane "Astra"
(Cliché Branger)



Aéroplane Cornu
(Cliché Branger)

au fond de lui-même, prit place sur son siège de conducteur, saisit les leviers de commande, fit lancer son moteur et tourbillonner ses hélices, et se pencha pour déclicquer l'appareil, un silence impressionnant, émouvant, s'établit tout aussitôt.

Allait-il voler ? Ou bien allait-il, comme l'assuraient certains, choir ridiculement à terre ?

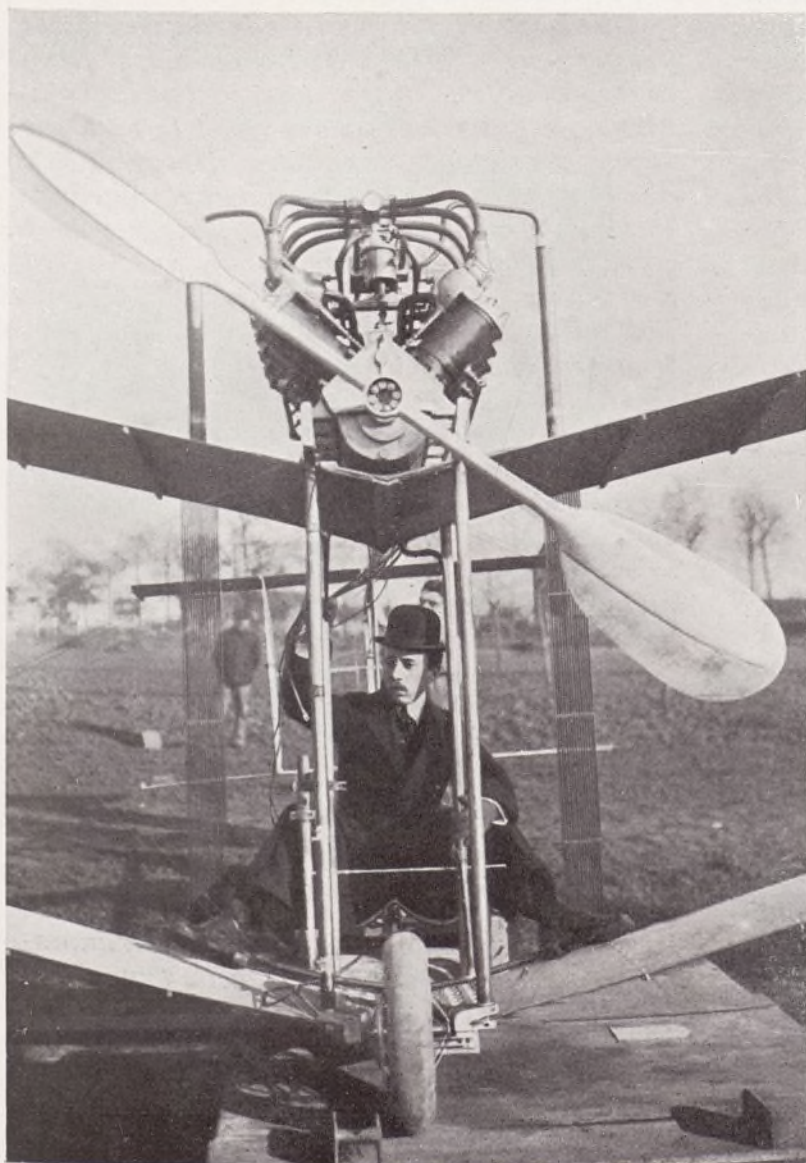
Les poids étaient tombés et, dans leur chute entraînant l'aéroplane, le conduisirent au bout du rail où... souple et docile, il s'éleva dans les airs. Il fit un vol, un court vol, mais un vol sublime ; c'était le premier en France, et il fut décisif.

Quel enthousiasme ! Quelles ovations ! Et quelle émotion !

Depuis ce premier vol d'une minute quarante-cinq secondes, Wilbur Wright, aux Hunaudières d'abord, au camp d'Auvours ensuite, a renouvelé, multiplié et étendu ses vols. Il en a accompli 113, s'est élevé à 110 mètres de hauteur, a volé 2 h. 20'23"1/5 et parcouru 124 kil. 700 mètres, montrant ainsi l'étonnante et absolue souplesse et la docilité de son aéroplane.

Pour moi qui ai, le 3 octobre 1908, fait en sa compagnie un vol de 55'37"2/5, je n'oublierai jamais les ivresses d'oiseau que j'ai savourées au-dessus du magnifique camp d'Auvours, dans la splendeur d'un soleil couchant d'une beauté inouïe.

Durant quatre mois j'ai fidèlement suivi le travail, admirable de patience et de minutie de Wilbur Wright, nature intelligente et cœur d'élite dont je m'honore jusqu'à l'émotion d'être devenu un ami ; j'ai guetté les joies du vrai grand savant qu'il est ; j'ai vu ses premières minutes d'oiseau lorsqu'il s'en alla froid en apparence, palpitant en lui-même gagner en de vastes coups d'ailes, la cause de son frère et la sienne pour triompher des hostilités inutiles, puériles et pitoyables ; j'ai connu l'ivresse, — que partagèrent tant d'autres après moi, des dames et des hommes dont M. Louis Barthou, ce charmant, délicat et intrépide ministre des Travaux publics qui a monté en ballon, en dirigeable et en aéroplane, — de voler une heure avec Wilbur Wright dans la magnificence



Le premier moteur qui ait volé en France
(Aéroplane de M. Santos-Dumont, moteur Antoinette)
(Cliché Branger)



Wilbur Wright et M^{me} Hart O'berg
(Cliché Branger)



Orville et Wilbur Wright, devant leur Ecole d'aviation, à Pau
(Cliché Callizo)

écarlate des journées qui meurent ; j'ai vu Wright vaincre une à une les difficultés imposées, voler une heure, une heure et

demie, deux heures, couvrir 30, 40 et 120 kilomètres ; glisser au ras du sol, s'élever haut, à 100 mètres au-dessus du sol, toujours calme, souriant et muet, cherchant encore, cherchant toujours pour améliorer, perfectionner son grand et bel oiseau ; et ce m'est une bien grande satisfaction de terminer cet historique par un hommage aux deux jeunes et vaillants savants à qui l'humanité doit véritablement ses ailes.

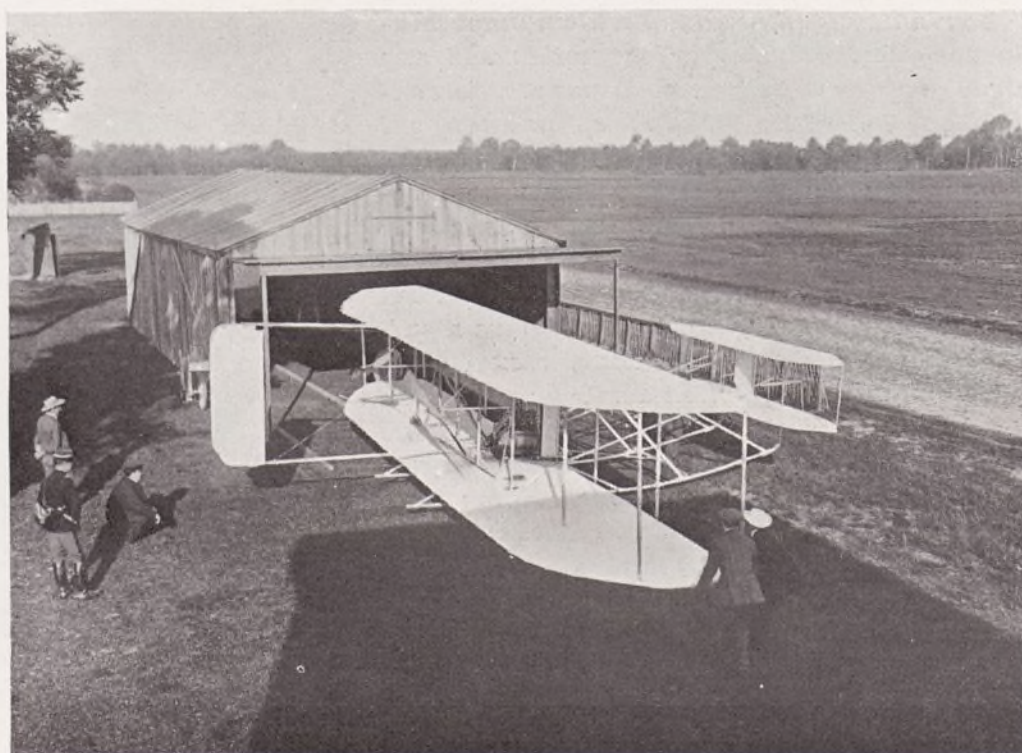
Dans cette revue de l'aéronautique dispensée de toute école, — car je ne suis d'aucune, — j'ai la sympathie du résultat. Bi-plans,

monoplans, triplans, que m'importe ! Des ailes, voilà ce que l'homme voulait, voilà ce que nous avons.

Merci à tous ceux qui nous les ont données !

FRANTZ-REICHEL.

Je tiens à exprimer toute ma gratitude à ceux qui furent mes précieux collaborateurs dans l'historique qu'on vient de lire. J'ai puisé ma documentation dans l'ouvrage — un ouvrage magnifique — de M. Lecornu, auteur de *La Navigation aérienne* ; dans ceux du commandant Ferrus sur l'aéroplane des frères Wright ; de François Peyrey, *Les Premiers hommes oiseaux* et *Au Fil du vent* ; de Victor Tatin, *Les Éléments d'aviation* ; d'Armengaud jeune, *Le Problème de l'aviation* ; de M. de Fonvielle et G. Besançon, *Notre Flotte aérienne*, et d'Ader, *L'Aviation militaire en France*.



L'aéroplane Wright devant son hangar
(Cliché Branger)

L'Empire des Airs et son avenir

Au moment où la direction des ballons et la conquête de l'air par les machines volantes vont bouleverser l'ordre des choses, il nous a paru intéressant de demander à de hautes personnalités, savants ou dilettantes de la locomotion aérienne, ce que sera l'avenir qui s'ouvre devant nous au début de ce vingtième siècle. A qui sera l'empire des airs ? Au dirigeable ou à l'aéroplane ? S'il revient aux deux, quel sera le rôle de chacun ? Et quelle sera leur influence sur les évolutions sociales et sur les relations internationales ?

Voici les belles et intéressantes réponses qui nous sont parvenues :

M. LOUIS BARTHOU

Ministre des Travaux Publics



(Cl. Pirou, boul. St-Germain)

Sans doute, gouverner c'est prévoir, mais cette raison suffit-elle pour me demander d'être prophète ? Vraiment votre curiosité ne connaît pas d'obstacles. On voit bien que vous êtes un ex-recordman d'aéroplane. Je ne suis, moi, qu'un simple ministre auquel on attribue par ordre le service des communications aériennes, comme s'il n'avait pas déjà d'autres périlleuses responsabilités : les chemins de fer, la navigation, les routes, les mines et les téléphones ! Toutes ces attributions me valent des interpellations fréquentes. Votre courtoisie et un peu indiscrète insistance y ajoute une interview. Je serai bref, sincère... et prudent.

Ne doutez pas que, ministre des Travaux Publics, je ne sois impatient de voir les routes aériennes, larges, indestructibles, irréprochablement entretenues, remplacer ou suppléer les vieux chemins d'en-bas. Là-haut qui l'emportera ? Le plus léger ou le plus lourd, suivant les circonstances. Le dirigeable, ce sera le yacht ou le paquebot, le navire égalitaire ou le bateau de luxe. Mais je pense que, longtemps encore, l'aéroplane ne figurera pas dans les transports en commun. Ce sera pourtant le plus merveilleux instrument de vitesse, le moins coûteux, le plus simple, si simple que Victor Hugo, dans son miraculeux poème "Plein Ciel" (1861), le définissait en deux vers :

C'est du métal, du bois, du chanvre et de la toile,
C'est de la pesanteur délivrée et volant.

Ne sera-t-il pas aussi, malgré l'optimisme d'Hugo, un redoutable outil de destruction et d'épouvante ? Quand vous me demandez l'influence que j'assigne à la locomotion aérienne sur les rapports de peuple à peuple, je constate que toutes les nations se préoccupent d'avoir une flotte aérienne de guerre, et je souhaite que la France conserve la suprématie de l'air. Il y va peut-être, au sens à la fois le plus étroit et le plus noble du mot, de son honneur. Les pouvoirs publics feront leur devoir. Mais il faut, dans un pays d'opinion, que l'opinion comprenne, conseille et commande. La locomotion aérienne n'est plus une hypothèse ou un jouet d'enfant. Elle ne tardera pas à poser devant le monde entier les problèmes les plus délicats et les plus redoutables. Puissent-ils être résolus dans le sens de la paix humaine, mais même là-haut, le si vis pacem n'est ni une formule vaine ni une inutile précaution.

Louis Barthou

NADAR

1863. Publication du Manifeste de "l'Aéronavigation par les appareils exclusivement plus lourds que l'air". — Victor Hugo, invoqué à la rescousse de notre Droit au Vol, nous répond immédiatement de Guernesey : « JE LÈVE LES YEUX : JE VOIS LE NUAGE, JE VOIS L'OISEAU. »

Ainsi le génie du Poète embrassant d'un coup d'œil la négation et l'affirmation des deux termes du problème, assigne part constitutive distincte à la bouée qui se soumet, à la nef qui s'impose. Il lui a suffi d'un mot pour résumer la question en signifiant à l'aérostat sa fonction, dès le principe limitée par son nom même : — aérostation, sublime et regrettable découverte qui aura retardé de cent ans l'avènement du vol humain, désormais reléguée à la persistance naïve d'un aimable voisin dont les aéroliers en chambre sont encore à cette heure engoués de ballons prétendus dirigeables qui ne sauraient logiquement gagner partie que contre vent absent ou clément... — Je persiste...

Partout ailleurs, l'aviation poursuit vaillamment son chemin. Si les aéronefs d'aujourd'hui diffèrent sensiblement de l'hélicoptère qu'esquissait G. Doré en tête de mon « Aéronaute » de 1863, peut-être ne ressemblent-ils pas davantage à ceux qui voleront sur Paris et le monde avant un autre demi-siècle.

Un demi-siècle ! à peu près le même laps pour notre propre soif en attente : c'est beaucoup en une vie humaine et j'en ai su quelque chose. Mais que sommes-nous ici en présence de ce qui va demain accomplir l'universelle communion des races, devant la glorieuse ascension de notre beau rêve enfin réalisé qui plane, — avec ses ailes...

Nadar

M. ADER



d'elle dépendra l'avenir des peuples.

L'empire de l'air appartiendra à l'aviation.

Le rôle principal de l'aviation sera celui de la Défense nationale.

Avant de voyager dans l'air comme ils voyagent dans les automobiles, les particuliers en ont pour longtemps.

L'aviation militaire deviendra toute-puissante,

Ader

WILBUR WRIGHT

A qui reviendra l'empire de l'air, au plus lourd ou au plus léger que l'air ? C'est une de ces questions que seul l'avenir peut résoudre. Cependant le "flyer" a les grands avantages d'une construction moins chère, d'un entretien moins coûteux, d'une prise moindre à la destruction que les dirigeables lorsqu'on les entraîne loin de l'abri d'un hangar, et enfin d'une vitesse beaucoup plus grande.

Dans toute lutte pour l'existence, le dirigeable sera sévèrement "handicapé" à ces différents points de vue et sa chance de survivre dépendra de sa possibilité de se rendre utile dans les circonstances où le "flyer", en raison de sa nature même, ne pourra pas être un compétiteur.

Ni le dirigeable, ni le "flyer" ne pourront lutter avec les trains de chemins de fer ou le navire à vapeur pour le transport des marchandises lourdes et des passagers. Ni l'un ni l'autre non plus ne pourront échapper aux douanes en les rendant ridicules comme quelques-uns l'ont supposé dans un examen trop superficiel de la question.

Un ou deux chargements de marchandises peuvent être passés par-dessus les frontières, mais les "flyers" ne seront pas si communs que l'un d'eux puisse violer la loi d'une façon persistante sans être découvert. Ce n'est pas en déplaçant les moyens actuels de transport, mais en donnant satisfaction à certains desiderata non encore répandus, que le "flyer" trouvera son champ réel d'activité.

Il rendra beaucoup de services en temps de guerre ; il sera un moyen de sport comme le monde n'en a jamais vu auparavant ; on s'en servira de manières auxquelles on n'a pas encore pensé faute d'être suffisamment familiarisé avec lui.

Comme toutes les choses qui excitent l'intérêt de toute l'humanité, il créera un nouveau lien de sympathie entre les nations de la terre, et tendra à les rapprocher l'une de l'autre.



M. WILBUR WRIGHT
(Dessin de M. Jacques Weismann)



M. ORVILLE WRIGHT
(Cliché Pierre Lafitte)

Wilbur Wright

M. SANTOS-DUMONT



(Cliché J. Thézard)

Merci beaucoup pour votre demande, mais malheureusement je suis absolument incapable de prévoir l'avenir. J'ai fait un peu avancer l'idée aéroennedans le passé ; pour le présent je continue à travailler, mais quant à dire ce qu'on fera dans l'avenir, cela m'est absolument impossible. Tous mes vœux pour qu'on fasse bien vite de belles choses.

A. Santos-Dumont

M. LAZARE-WEILLER



(Cliché Dührkopp)

Vous me demandez si l'empire de l'air appartiendra au plus léger ou au plus lourd que l'air ? On peut être surpris qu'une telle question puisse encore se poser. Demain les ballons seront d'admirables reliques destinées à faire la parure de nos musées. Dans un sourire attendri, nos enfants diront à leurs enfants : « Tu vois ces choses rondes et ovales jadis gonflées d'air et d'orgueil ; elles ont été les pâles précurseurs de ce Sirius-express d'un poids de cent mille kilogrammes, qui en quarante-huit heures nous a ramenés, la semaine dernière, de Rio de Janeiro à Saint-Cloud. »

Lazare-Weiller

M. H. JULLIOT

1° L'empire de l'air appartient pour les trois quarts, aujourd'hui, aux dirigeables moyens ; demain, il sera complètement conquis par les grands dirigeables.

Plus tard (plus tard qu'on le croit en général), les dirigeables partageront leur empire avec les appareils plus lourds que l'air ; ces appareils seront sensiblement différents des aéroplanes actuels, auxquels il manque quelque chose.

2° et 3° Les dirigeables et les engins plus lourds que l'air, serviront d'abord à l'art de la guerre et au grand tourisme ; puis ils deviendront des moyens courants de transport se jouant de tous les obstacles actuels ; les voitures attelées, les chemins de fer, les automobiles, les navires, ne seront pas atteints, pour cela, dans leur développement.

4° L'influence de la navigation aérienne sur les rapports de peuple à peuple sera des plus heureuses ; elle atteindra d'abord les horreurs de la guerre, parce qu'elle permettra d'obtenir des résultats décisifs tout en ne sacrifiant qu'un minimum de vies humaines.

Plus tard, en rendant les frontières fic-



(Cliché Pirou, rue Royale)

tives, la navigation aérienne supprimera celles des guerres qui n'ont pour point de départ qu'un intérêt matériel...

Gross

M. LE MAJOR GROSS

1° Je pense que les deux modes de locomotion aérienne peuvent conquérir en commun l'empire aérien et que les deux vivront complètement l'un à côté de l'autre. Il ne me paraît cependant nullement impossible que finalement un intermédiaire entre les deux soit créé. Déjà les aérostats modernes utilisent

pour leur direction (en avant) des moyens de propulsion semblables à ceux des aéroplanes.

2° Les aérostats posséderont toujours un plus grand pouvoir de transport que les machines volantes ; ils pourront toujours être employés, lorsqu'il s'agira de porter de grandes charges de marchandises ou de grandes quantités de personnes. Les machines volantes seront par contre constamment plus rapides que les aérostats : d'où il résulte que lorsqu'il s'agira de transporter rapidement dans les airs un poids réduit, c'est elles dont l'usage s'imposera.

En ce qui concerne leur emploi à titre militaire, les deux sortes de locomotion aérienne pourront être utilisées. Pour de grands voyages stratégiques de reconnaissance, et aussi pour les transports de projectiles, on ne pourra pas se passer de l'aérostat en dépit de la machine à voler ; mais pour de courtes et rapides reconnaissances la machine à voler possèdera la supériorité si elle devient plus sûre de ses moyens d'action et si elle peut atterrir à tout endroit et en repartir à son gré.

3° Ni les aérostats, ni les machines à voler, ne pourront faire concurrence aux moyens de transport terrestre normaux.

4° Un rapprochement des peuples par la locomotion aérienne est à peine à attendre ; il est, par les moyens actuels de relations, largement existant, et peut à peine être augmenté par les aérostats ou les aéroplanes. Il n'y a que sur la conduite de la guerre que la locomotion aérienne aura de l'influence.

Gross

M. JOSEPH REINACH



(Cliché Gerschel)

Le "plus léger" et le "plus lourd" que l'air me paraissent devoir trouver également leur emploi dans l'aérotation militaire : le dirigeable, dès aujourd'hui, pour éclairer la marche en avant des armées, l'aéroplane, avec plus d'avantages encore, quand il pourra s'élever à de plus grandes hauteurs où il sera à l'abri des balles.

L'Etat-major allemand a commandé, dans ces derniers temps, un nombre assez considérable de « di-

rigeables » et paraît vouloir constituer une véritable flotte de vaisseaux aériens. Si nous voulons la paix sur terre, il faut préparer désormais la guerre jusque dans les airs. Dura lex, sed lex. A observer cependant que, pour le prix d'un cuirassé, on peut constituer plusieurs flottes considérables de « dirigeables ».

Joseph Reinach
Député

M. BLÉRIOT

La maîtrise de l'air appartiendra évidemment aux engins les plus rapides, donc aux appareils plus lourds que l'air. Les ballons dirigeables se développeront pendant un certain temps encore, mais seulement jusqu'au jour où la sécurité sera la même dans un appareil d'aviation que dans un ballon.

En effet, le seul avantage que peut présentement offrir le ballon dirigeable sur l'aéroplane, est son absence de chute en cas d'arrêt du moteur. Le jour où l'aéroplane aura à bord des engins susceptibles de lui assurer une sécurité identique à celle du ballon, le ballon n'aura plus sa raison d'être. D'ailleurs, je vous ferai remarquer que la loi de vitesse qui régit ces deux modes de locomotion est une loi inverse, et tout à l'avantage de l'aéroplane. En effet, tandis que pour le ballon dirigeable, la vitesse est en quelque sorte, proportionnelle au volume, pour l'aéroplane, la vitesse augmente au fur et à mesure que diminue le volume de ce dernier, en sorte que pour augmenter la vitesse d'un dirigeable, il faut l'augmenter considérablement, tandis que pour augmenter celle d'un aéroplane, il faut au contraire le réduire.

Comme le but final du nouveau mode de transport aérien, est la réalisation des grandes vitesses, mon avis formel est que l'aéroplane sera très prochainement, le seul engin employé pour les communications à grande distance et internationales ; mais je ne crois pas qu'il soit jamais employé, du moins sous sa forme actuelle, pour remplacer les voitures automobiles et les voitures attelées pour les courses de quelques kilomètres ; il perdrait ainsi tout son avantage.

BLÉRIOT.

M. LOUIS BRÉGUET

Pour commencer, l'empire de l'air appartiendra au plus léger et au plus lourd, mais le plus lourd prendra rapidement une avance considérable sur le plus léger qui tendra insensiblement à disparaître.

Les ballons dirigeables seront de plus en plus des appareils de cubage énorme ; je prévois des volumes de 50.000 et même de 100.000 mètres cubes ; leur vitesse sera, alors, de 70 à 80 kilomètres à l'heure ; ils pourront emmener plusieurs centaines de passagers, ils joueront le rôle de nos grands paquebots actuels et serviront uniquement au transit des voyageurs ; ces énormes dirigeables seront complétés par de grandes ailes d'aéroplanes



(Dessin de M. J. Weismann)



(Cliché Baron)

comme la tendance s'en fait déjà sentir dès maintenant.

Le plus lourd que l'air restera, pendant longtemps encore, un petit appareil capable d'enlever seulement 5 ou 6 personnes.

Je prévois que deux types se développeront concurremment :

a) L'aéroplane rapide, véritable monstre de vitesse qui sera très probablement un hélicoptère combiné avec l'aéroplane ; cet appareil consommera de grandes puissances et pourra atteindre 120 à 150 kilomètres dans l'heure et peut-être davantage.

b) L'aéroplane de tourisme, — engin de sport ; il sera moins rapide que le précédent ; il consommera peu de puissance, sa surface alaire sera grande ; il pourra voler à voile dans le vent comme le font les grands oiseaux. La vitesse de ces appareils sera de 50 à 70 kilomètres à l'heure ; ce seront des aéroplanes très simples, très économiques, très sûrs et pratiques ; ils seront moins coûteux que nos automobiles d'aujourd'hui.

Les dirigeables n'auront raison d'être que pour le transport en commun, néanmoins de riches particuliers pourront se permettre le luxe d'en posséder.

Les aéroplanes, au contraire, serviront aux particuliers, ils se substitueront tout naturellement aux automobiles de sports.

D'ailleurs l'automobile devait conduire à l'aviation par une évolution nécessaire. Les routes terrestres sont, en effet, la grande sujétion de l'automobile, et il n'y avait qu'un moyen pour s'en affranchir, c'était d'emprunter la route admirable qu'est l'air.

Quelle influence sur les rapports de peuple à peuple assigne à la locomotion aérienne ? C'est aux économistes et aux philosophes de répondre.

Louis Buguet

M. DELAGRANGE



(Cliché Pirou, rue Royale)

Les dirigeables sont appelés à disparaître dans un avenir peu éloigné ; les aéroplanes pourront bientôt rendre les mêmes services exactement que les dirigeables, première raison ; de plus ils seront plus rapides, moins encombrants, moins coûteux et combien ! et ce qui peut étonner, mais qui est la vérité, moins dangereux.

Les aëros serviront, avant tout, comme appareils de sport et de grand tourisme, de petit tourisme aussi d'ailleurs, et surtout seront de service en temps de guerre ; on pourra se tuer, et s'entre-tuer avec une facilité étonnante, le rêve quoi ! Ils rendront la guerre tellement possible, facile, qu'ils la rendront impossible et ce sera le plus grand service qu'ils auront rendu.

Les aëros, toutefois, à mon avis du moins, ne seront jamais un moyen pratique de transport en commun. On transportera peut-être cinq ou six personnes au plus. Je ne crois pas qu'avant bien des années (si même cela arrive jamais), on puisse se servir d'un aéro comme d'une auto pour faire ses courses, mais on pourra les utiliser sans danger pour les dames, les gens âgés, les enfants et les bonnes d'enfants pour aller faire un tour en l'air. Aux premiers temps de l'auto pouvait-on espérer qu'il y aurait quelques années plus tard des vieillards et des malades qui choisiraient ce moyen de transport de préférence à tout autre ?

Le nombre de cas d'ailleurs, où l'aéro, perfectionné comme il le sera bientôt, rendra des services, est inimaginable. Si au moment de la catastrophe de Sicile on avait pu se rendre en quelques heures de tous les grands

centres sur place, on aurait sauvé bien des malheureux.

Dans les naufrages peu éloignés des côtes, l'aéro servira pour porter des amarres ; on pourrait écrire un volume sur ce sujet.

Delapage

M. EDOUARD SURCOUF

Pas davantage que l'empire des eaux qui n'est pas plus à la vapeur qu'à la voile, celui des airs ne sera le monopole ni du très jeune appareil d'aviation, ni du très sûr dirigeable, qui ne sont d'ailleurs et ne doivent être pour se comporter honnêtement, ni plus lourds ni plus légers que l'air. Quand à l'empire, il restera sans doute à l'air lui-même qui pourra tolérer les uns et les autres... temporairement !

Le dirigeable restera le moyen sûr et puissant, d'autant plus sûr et d'autant plus puissant qu'il sera plus volumineux ; l'appareil d'aviation sera la voiture de course ou la vedette rapide, condamnée hélas ! à descendre en cas de panne, et la panne sera de tous les temps. Au dirigeable restera le monopole de réparer en l'air !

Il y aura peut-être aussi les appareils mixtes qui prendront sans doute un jour leur revanche de n'avoir su jusqu'aujourd'hui que cumuler les défauts des deux.

Sans aucun doute les dirigeables et les aéroplanes seront un jour un mode de transport dont se serviront les particuliers comme ils se servent des autos, et avec cette différence qu'ils feront avec leurs véhicules aériens des choses remarquables, impossibles avec les voitures attelées ou les autos, et qui sait ? plus économiquement peut-être... les pneus coûtant si cher ! La seule influence que je vois à la locomotion aérienne sur les rapports de peuple à peuple sera de les compliquer, car le résultat le plus clair de ce progrès, comme de tous les autres, sera d'augmenter un peu le domaine des conquêtes humaines et beaucoup le nombre des fonctionnaires.

E. Esnault-Pelterie

M. ROBERT ESNAULT-PELTERIE

Je crois que dans les années qui vont immédiatement arriver le nombre des chevaux-vapeur et le tonnage des aéro-nats sera supérieur à celui des aéroplanes. Ceci tiendra surtout à ce que l'aéronat, quels que soient ses inconvénients, est actuellement davantage parvenu à maturité que l'aéroplane ; cela tient aussi à ce qu'il est susceptible d'applications militaires immédiates.

Lorsque l'on dit que le dirigeable est parvenu au maximum de perfectionnements auxquels il peut prétendre, c'est une lourde erreur. J'entends nombre de constructeurs de dirigeables parmi lesquels un de mes bons amis, me dire d'un air triomphant : « Nous n'en sommes pas à deux cents kilos près ! »



(Cliché Boyer-Bert)

LA CONQUÊTE DE L'AIR

Cela est peut-être vrai si l'on n'envisage que la question de quitter le sol et de faire une randonnée de douze ou quinze heures. Mais je vais plus loin que cela ; je prétends que les moteurs s'allègeront encore beaucoup, quoique je sache plus que tout autre à quelle difficulté correspond un extrême allègement. J'ai confiance dans l'avenir et je suis fermement convaincu que nous verrons bientôt apparaître un moteur au moins cinq fois plus léger que le plus léger moteur actuel : je veux dire la turbine à essence.

Si donc vous voulez bien remarquer que dans les dirigeables actuels on emploie des moteurs à 80 chevaux dont le groupe complet pèse 550 kilos ; si vous voulez bien remarquer également que ces ballons arrivent à se mouvoir à une vitesse moyenne de 50 kilomètres à l'heure et qu'ils emportent de quoi circuler pendant plus d'une demi-journée, vous conviendrez qu'un aéro-nat qui posséderait un moteur de 200 chevaux pesant 50 kilos, tout complet, aurait de quoi emporter des réserves de combustible pour plus d'un jour et qu'il resterait encore une marge suffisante pour le doter d'une enveloppe extra renforcée réduisant encore les pertes de gaz.

Mais je remarque que j'accomplis une besogne un peu extraordinaire en prenant, moi, aviateur pur, la défense du dirigeable.

Si maintenant nous allons un peu plus loin dans la suite des années, lorsque le dirigeable sera adopté par les administrations d'Etat, de la Guerre, de la Marine et des Services géographiques, la parole sera complètement aux aéroplanes.

J'ai dit tout à l'heure que le dirigeable devait tirer d'immenses bénéfices de l'utilisation de moteurs extra-légers. Cette affirmation prend bien plus de force encore en ce qui touche l'aéroplane.

Nos moteurs actuels dont aucun, il faut le dire, ne pèse en réalité moins de 2 kilos par cheval, vont nous permettre de réaliser des aéroplanes à plusieurs places, probablement jusqu'au nombre de trois. Les parcours réalisés d'une seule traite par ces aéroplanes seront probablement de quelque 500 kilomètres. Mais aussitôt que l'homme disposera des moteurs auxquels je faisais allusion tout à l'heure, il envisagera comme tout naturel d'effectuer sans escales des parcours de 2.000 kilomètres en cinq ou six heures.

C'est là le véritable avenir de l'aéroplane qui, à partir de ce moment, permettra les communications rapides à grande distance.

Il ne faut pas s'imaginer que l'on en restera à des appareils à deux ou trois places ; ces aéroplanes de communication rapide seront certainement à six places. Il est évident qu'aussitôt réalisés, ils provoqueront l'installation de services réguliers internationaux de capitale à capitale et de grande ville à grande ville. Ces services de communication rapide prospéreront pour la seule raison que le transport des voyageurs par la voie de l'air sera bien moins coûteux que par toute autre. Dans l'air seul, la vitesse ne coûte pas un supplément de dépense.

Un aéroplane de 200 chevaux pourrait par exemple emmener six personnes de Paris à Pétersbourg en dix heures. Savez-vous quelle serait la dépense d'essence par voyageur pour ce trajet ? Environ cinquante francs.

Pour peu que l'aéroplane soit robustement construit et capable d'effectuer de nombreux trajets, même s'il coûte cher (car quoi qu'on en dise, la bonne mécanique sera toujours chère) son amortissement n'augmentera pas encore le prix du voyage au point de le rendre égal à beaucoup près à celui du chemin de fer.

Quant aux relations internationales sur lesquelles vous me faites l'honneur de me questionner aussi, je préfère laisser la parole aux diplomates, car ici c'est d'eux que tout dépend.

Esnault-Pelterie

Voyages et Villégiatures

Dans quelques semaines, Alger sera à trente heures de Paris, — vous lisez bien ? 30 heures ! grâce aux turbines puissantes du nouveau paquebot de la Compagnie Générale Transatlantique, baptisé *Charles-Roux*, nom de l'éminent président dont la féconde initiative réalise tant de progrès. A peine vingt heures de mer pour gagner l'Orient, retrouver le chaud soleil, le ciel d'azur et la douceur de vivre en des paradis prodigieusement colorés. Oh ! quelles perspectives de joie, de sérénité, d'émotions artistiques, de bonheur enfin !

« Vous nous mettez, comme on dit, l'eau à la bouche, répondront des milliers de nos compatriotes, tout disposés à prendre le train de luxe et le transatlantique ; mais, car il y a un mais, on ne saurait visiter l'Algérie et la Tunisie, sans dépenser beaucoup d'argent. Aussi devons-nous, bien que Français et bons Français, nous abstenir, faute de billets bleus. »

Certes, pour s'offrir un séjour de quatre ou cinq semaines en Afrique, avec déplacements quotidiens, excursions, visites accompagnées, il faut disposer de mille à quinze cents francs, ce qui n'est pas « donné » à tout le monde. L'invitation de l'affiche suggestive ne peut donc vraiment toucher que la clientèle riche. C'est vrai ! Le conseil vise les gens de loisirs, les rentiers, les retirés des affaires, que de tenaces habitudes rivent au coin de leur âtre et qui retireraient tant d'avantages d'un changement d'air et de milieu. Mais ils sont nombreux. Il y a par dizaines de mille en France, des hommes indépendants, des femmes maîtresses d'elles-mêmes, dont le budget de recettes mensuelles dépasse un millier de francs.

Donc, vous êtes décidés ; nous nous mettons en route. La Compagnie Paris-Lyon-Méditerranée nous emporte, d'une ruée vertigineuse, en douze heures à Marseille. Ce train-éclair, le bien nommé, offre à ses voyageurs toutes les ressources du plus prestigieux confort : sièges et lits moelleux, régime exquis, bibliothèque, nouvelles télégraphiques Pullman a fait école ; nous n'avons plus rien à envier aux merveilleux cars américains. On s'embarque à midi sur le *Charles-Roux*, qui nous dépose à Alger le lendemain matin à huit heures. Tout de suite le charme de l'Orient opère ; vous devenez infatigables et parcourez la blanche ville mi-européenne, mi-arabe, les mosquées Djama-Djedid, Djama-Kebir, la Kasbah, les quartiers indigènes et leur population si colorée, si pittoresque.

Plusieurs itinéraires ont été prévus pour les randonnées en auto au départ d'Alger. Notons les points principaux de ces promenades pittoresques : Maison Carrée, Rouïba, Aïn-Taya, Jean-Bart, Cap-Matifon, Fort de l'Eau, Jardin d'Essai, Mustapha supérieur, les Tournants de Rovigo.

Autre parcours : Excursion dans le Sahel, El Biar la Bouzaréah, la forêt de Baïnem, Guyotville, retour à Alger par le boulevard de la Mer.

Troisième excursion : Alger, boulevard de la Mer, Saint-Eugène, Guyotville, Tipazza, Marengo (déjeuner), les Gorges de la Chiffa, Blidah, Boufarik, Bimandreis.

Préférez-vous cette pointe en Kabylie ? Départ d'Alger, déjeuner à Fort-National ; route vers Michelet extrêmement pittoresque. Le deuxième jour, départ pour Bougie par Azaga ; le troisième jour, visite des Gorges du Chabet el Akra, dont tout visiteur de l'Algérie vous dira la grandiose splendeur.

De Sétif, on file vers El Kantara, site célèbre vanté par Elisée Reclus, pour aboutir à Biskra. Excursion à l'oasis de Sidi-Okba. Départ pour Timgad par Batna. Visite des ruines romaines, les plus parfaites que l'on puisse admirer hors de l'Italie ; Timgad a été appelée justement la Pompéi africaine.

J'en ai dit assez pour vous prouver par ce rappel de noms célèbres, les charmes des excursions en notre splendide France d'Afrique. Visitons ces villes, ces sites ; attardons-nous sur cette terre d'élection où il fait si bon vivre. En la quittant, nous n'aurons qu'un désir : y retourner.

P.-L. LAFAGE

Vers l'Algérie

Les Touristes qui désirent visiter l'Algérie et la Tunisie ont le plus grand intérêt à s'adresser à la Société « Les Grands Voyages », 38, boulevard des Italiens et 1, rue du Helder, Paris, si habilement dirigée par M. G. Le Bourgeois. M. Le Bourgeois indique les meilleures combinaisons en même temps que les itinéraires les plus agréables. Il assure dans tous les trains rapides des places réservées ou de luxe. Il retient sur les paquebots les meilleures cabines de priorité.

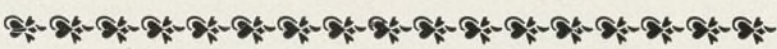
Voulez-vous descendre dans les meilleurs hôtels à des prix très raisonnables ? Consultez la liste des établissements africains dont il est à Paris le correspondant.

Voulez-vous visiter le Sud-Algérien, la Kabylie en automobile ? D'excellentes machines seront le jour fixé, avec le soleil, à votre disposition. Un matériel de campement complet et de tout premier ordre peut vous suivre, vous devancer partout.

Voulez-vous être débarrassés de tous les soucis des excursions ? Essayez l'organisation de ses voyages à forfait et vous vivrez votre voyage dans les plus jolis rêves.

L'époque la plus favorable pour visiter l'Algérie et la Tunisie est sans contredit la période de février à fin avril et même fin mai si l'on visite la Grande Kabylie.

Pour avoir d'ailleurs tous les plus complets renseignements, toutes les indications utiles sur ces pays, veuillez demander à M. Le Bourgeois, 1, rue du Helder, la jolie brochure « Algérie-Tunisie » qu'il envoie gracieusement à toute personne qui en fait la demande.



Les Sports

Il n'est sans doute pas sans intérêt de donner dans ce numéro consacré à la conquête de l'air un aperçu de l'état actuel de l'industrie et du commerce aéronautiques. On commence à s'y compter, bien qu'on en soit encore à l'heure pénible des débuts : raison de plus pour que le public connaisse au moins de noms les principaux pionniers de cette branche d'activité nouvelle.

Les voici par catégories :

MOTEURS DE DIRIGEABLES ET D'AVIATION

Renault. — 139, rue du Point-du-Jour, Billancourt.
Clément. — Quai Michelet, Levallois.
Pipe. — 10, rue Ruysdael, Bruxelles.
Fiat. — 17, rue de la Paix.
Rep. — 149, rue de Silly.
Farco. — 37, rue des Acacias.
Antoinette. — Rue des Bas-Rogers, Puteaux.
Gobron. — 13, quai de Boulogne, Boulogne.

HÉLICES

Chauvière. — 52, rue Servan.

SOCIÉTÉS GÉNÉRALES D'AÉRONAUTIQUE

« *Astra* ». — 123, rue de Bellevue, Billancourt.
Société des Ballons dirigeables. — 10, route du Havre, Puteaux.

CONSTRUCTEURS DE BALLONS

Carton et Veuve Lachambre. — Passage des Favorites.
Mallet. — 10, route du Havre, Puteaux.
Louis Godard. — 170, rue Legendre.

CONSTRUCTEURS D'AÉROPLANES

Pischoff et Kœchlin. — 27, rue de Vanves, Billancourt.
Société de Navigation aérienne. — A Lille.
Henry Farman. — A Louvercy, par Châlons.

ACCESSOIRES

De Santa-Maria. — 16, Chaussée-d'Antin.
Blériot. — 6, rue Duret.

INSTRUMENTS DE PRÉCISION

J. Richard. — 25, rue Mélingue.
Hue. — 63, rue des Archives.

BREVETS D'INVENTION

Weismann et Marx. — 90, rue d'Amsterdam.
Armengaud Jeune. — 53, boulevard de Strasbourg.

AGRÈS ET NACELLES

Raynaud. — 161, rue de Lourmel.

Déjà, lors du second Salon de l'Automobile, on avait pu constater, non sans étonnement, qu'il existait de longue date déjà et de fraîche naissance aussi, un nombre considérable de commerçants et d'industriels de l'aéronautique. Ce qui parut surtout frappant, c'est le nombre élevé d'inventeurs qui s'intéressent aux choses aériennes ; parmi eux, il y en a beaucoup qui présentent des projets extrêmement intéressants, des innovations fort curieuses reposant sur des principes tout à fait nouveaux, appelés peut-être à rendre les plus grands services à la conquête de l'air.

Quel sort est réservé à ces inventions ? Et de ces inventeurs combien tireront de leurs découvertes le juste parti auquel ils ont droit ? C'est là que se pose le problème de la protection des inventions. A tous ces inventeurs, on ne peut donner qu'un conseil : c'est de suivre mot à mot ceux qu'ont rédigé à leur intention ces deux grands maîtres du brevet que sont MM. Weismann et Marx ; les voici, d'ailleurs, tels qu'ils les ont formulés.

Les inventeurs devront :

1° Se garder de parler de leur invention à qui que ce soit, de peur, soit des indiscretions susceptibles d'annuler le titre futur, soit d'un détournement de l'invention elle-même.

2° Se rappeler que *jamais* un dépôt de dessin ou de modèle ne peut couvrir une invention susceptible de donner un résultat industriel quelque peu important qu'il soit, et que toute somme, quelque faible qu'elle soit, employée pour effectuer un semblable dépôt, est de l'argent dépensé en pure perte. Les dépôts du genre en question ne peuvent couvrir que, d'une part, les dessins (tels, par exemple, que les dessins d'étoffes) non susceptibles d'entraîner un résultat industriel, et que, d'autre part, les modèles (tels, par exemple, que les modèles d'ampoules pour lampes à incandescence), non susceptibles, également, d'entraîner un résultat industriel. Ne peuvent, par exemple, être protégées, *en aucune façon*, par des dépôts de dessin ou de modèle, ni les surfaces sustentatrices gauchissables d'aéroplanes constituées par un cadre et par un tissu dont le dessin est formé par des fils disposés en biais par rapport aux bords dudit cadre (brevet n° 342.188 de MM. O. et W. Wright), puisque cette disposition des fils offre des avantages au point de vue du gauchissement ; ni les formes d'aéroplanes ou d'éléments d'aéroplanes, puisque ces dernières ont pour but évident de donner des qualités particulières aux produits en question. Un dépôt de dessin ou de modèle peut être quelquefois utile, pour plus de sécurité, une fois le dépôt de la demande de brevet couvrant l'idée inventive effectué ; il est presque toujours nuisible, au premier chef, quand il précède celui de ladite demande de brevet, et cela, principalement, parce que l'inventeur, se croyant protégé après le dépôt de dessin ou de modèle cesse de garder le secret indispensable à la validité du brevet futur. Certes, un dépôt de dessin ou de modèle peut servir à prouver que l'on possédait l'invention au moment du dépôt d'une demande de brevet correspondante faite par une tierce personne ; mais la même preuve exactement peut être faite à l'aide du dépôt d'un *pli cacheté* dans un secrétariat d'académie, lequel dépôt présente, sur le précédent, l'avantage de ne pas coûter un centime. D'ailleurs, dans l'un des cas comme dans l'autre, le dépôt fait par le premier inventeur ne nuit, en aucune façon, s'il est resté secret, au dépôt de brevet fait par le second : ce dernier a *seul* le droit au brevet, et il peut *seul* exploiter industriellement l'invention. Le premier a la gloire et, en outre, le droit d'utiliser *personnellement* (c'est-à-dire sans le vendre sous quelque forme que ce soit), l'objet de l'invention ; le second a tous les profits.

3° Rédiger, ou plutôt faire rédiger par une personne réellement compétente, avec le plus grand soin, les pièces de ladite demande de brevet, en n'oubliant pas : qu'il s'agit d'un brevet (pièce juridique) et non pas d'un prospectus, non plus que d'une description pour journaux techniques ; que la moindre imperfection dans la rédaction en question peu irrémédiablement entraîner la perte d'un excellent procès en contrefaçon.

4° Ne pas oublier qu'ils n'ont droit aux bénéfices de la Convention Internationale du 10 mars 1883, modifiée par l'Acte additionnel du 14 décembre 1900 et suivant laquelle : « Celui qui aura régulièrement fait le dépôt d'une demande de brevet d'invention... jouira, pour effectuer le dépôt dans les autres Etats, et sous réserve des droits des tiers, d'un droit

de priorité pendant un certain délai (*douze mois à partir du dépôt initial*), qu'autant qu'ils appartiennent à l'un des Etats suivants : Allemagne ; — Autriche ; — Belgique ; — Brésil ; — Cuba ; — Danemark et îles Féroé ; — République Dominicaine ; — Espagne ; — Etats-Unis ; — France, Algérie et Colonies ; — Grande-Bretagne ; — Fédération Australienne, Ceylan, Nouvelle-Zélande, Trinidad et Tobago ; — Hongrie ; — Italie ; — Japon ; — Mexique ; — Norvège ; — Pays-Bas, Indes Néerlandaises, Surinam, Curaçao ; — Portugal, Açores, Madère ; — Serbie ; — Suède ; — Suisse ; — Tunisie, ou qu'ils ont un établissement *effectif et sérieux* dans l'un d'eux. Tous ceux qui ne répondent pas à ces conditions n'ont *aucun délai* pour effectuer le dépôt des demandes de brevets correspondantes à leur demande initiale dans les autres Etats.

Les inventeurs doivent commencer par chercher à se protéger efficacement, dès leur invention faite, *par une demande de brevet* et non pas, comme ils le font d'habitude, commencer par divulguer leur invention, soit par des articles de journaux, soit par des communications à des groupements ou même à des particuliers. Ils doivent surtout ne pas commencer par chercher des capitaux et ne pas oublier qu'on ne peut pas vendre un privilège qu'on n'a, non seulement pas obtenu, mais même pas encore revendiqué, et sur lequel on n'a, en réalité aucun droit, *au sens de la loi*, tant qu'il n'y a pas de brevet déposé.

LE VÊTEMENT ET L'AVIATION

La *Vie Heureuse* a eu l'idée de consulter différentes personnalités parisiennes appartenant aux milieux sportifs sur le costume que devaient porter les hommes et les femmes se livrant à l'aéronautique en dirigeable et en aéroplane. La question est délicate et ceux auxquels on s'est adressé n'ont pu, en vérité, donner d'avis bien autorisés ; le mieux eut été de consulter le célèbre tailleur sportif Ström qui ne se serait pas contenté, lui, de donner une opinion, mais qui aurait apporté à l'appui de ce qu'il aurait dit ou écrit, les vêtements qu'il vient de créer pour l'aéronautique précisément.

Sa dernière création est son costume pour aviation ; il se compose de deux pièces : une blouse de course et un pantalon ; le tout est en tissu imperméabilisé : de la gabardine de laine doublée en papier du Japon.

Ce vêtement est extrêmement chaud, extrêmement solide et chose qui importe aussi, fort léger. Le costume se complète d'une casquette qui a la forme connue : coupe Gordon-Bennett ; elle est en tissu pareil au vêtement et forme pèlerine sur les épaules. Cette description ne peut donner une idée exacte de ce vêtement qui sait être à la fois pratique et élégant ; on peut le voir d'ailleurs, exposé chez Ström, 16, Chaussée d'Antin, à Paris, et 33, avenue de la Gare, à Nice.

Ceci est pour le vêtement d'homme, nous parlerons une autre fois du vêtement d'aviation pour dames qu'il a imaginé.

LE TRIOMPHE DE L'HÉLICE

Nadar, on l'a vu, a résumé en quelques lapidaires formules les vérités aéronautiques. C'est à l'hélice, à la sainte hélice que l'homme devra, écrivait-il, d'être emmené par les chemins des airs. Les événements lui ont donné raison, mais pour que l'hélice satisfasse à cette prédiction, il lui faut remplir certaines conditions mécaniques.

En aéronautique l'hélice joue, en effet, le principal rôle, car c'est elle l'organe actif de propulsion qui attaque l'air en prenant son appui sur lui.

Il a été fait des études minutieuses sur les meilleures formes et dimensions des hélices aériennes et nous avons vu, au Salon de l'Aéronautique, des pièces remarquables par leur fini d'exécution et leurs formes gracieuses.

Les formes rationnelles sont rarement inélégantes, nous en avons trouvé un exemple saisissant dans une des plus belles pièces de l'exposition : l'hélice « Intégrale » du dirigeable *Clément-Bayard*.

C'est l'œuvre d'un spécialiste très connu, l'ingénieur Chauvière, auquel M. Clément, toujours très averti, a eu l'heureuse idée de confier l'exé-

cution de cette pièce importante de son dirigeable.

Cette hélice est de dimensions imposantes, elle a cinq mètres d'une extrémité à l'autre de ses deux pales et celles-ci ont quatre-vingt-dix centimètres de largeur.

On conçoit l'énorme volume d'air sur lequel cette hélice réagit quand elle tourne à sa vitesse normale de 400 tours par minute.

Elle absorbe à cette vitesse la puissance d'un moteur de 110 chevaux.

Les pales à la périphérie parcourent cent cinq mètres par seconde ; on juge ainsi de la maîtrise et de la sûreté d'exécution de constructeurs capables d'établir de tels organes, surtout dans ces dimensions.

Constatation curieuse : cette hélice est entièrement en bois et nous en avons manifesté notre surprise à M. Chauvière qui a bien voulu nous en donner l'explication. « Le noyer, à poids égal, est 50 à 80 0/0 plus résistant que les meilleurs aciers au chrome, au nickel et au vanadium ; de plus, son élasticité est incomparable et, quand au travail, le bois a encore sur le métal l'avantage de se prêter à toutes les formes d'exécution sous la main d'habiles sculpteurs. »

M. Chauvière calcule ses hélices et détermine leur forme pour qu'à toutes vitesses des poussées de plusieurs centaines de kilos sur les pales ne puissent ni les déformer ni les faire « chanter » ; une hélice « chante » quand les variations de vitesse de l'air font vibrer les pales. Ces vibrations quand elles commencent à se produire, se synchronisent à certaines vitesses et conduisent à une rupture inévitable.

M. Chauvière a fait tourner des hélices jusqu'à 3.500 tours par minute dont les pales faisaient 250 mètres par seconde ; vitesse comparable à celle d'un projectile !

LE MOTEUR

On a très justement dit que la conquête de l'air tenait au moteur automobile. Elle s'est trouvée un fait accompli du jour précisément où l'industrie mit à la disposition des chercheurs et des inventeurs un moteur léger.

Et ce sera l'honneur de la Société Antoinette et de cet ingénieur de génie, Levavasseur, d'avoir établi le premier et le meilleur des moteurs d'aviation. C'est en effet grâce à son admirable moteur que Henri Farman, Delagrange et Blériot, pour ne citer que les plus fameux de nos hommes-oiseaux, ont pu quitter le sol et s'envoler par les airs devant les foules ébahies et enthousiasmées.

Il faut rendre cet hommage au moteur Antoinette, champion des airs, à qui l'avenir réserve bien d'autres glorieux exploits.

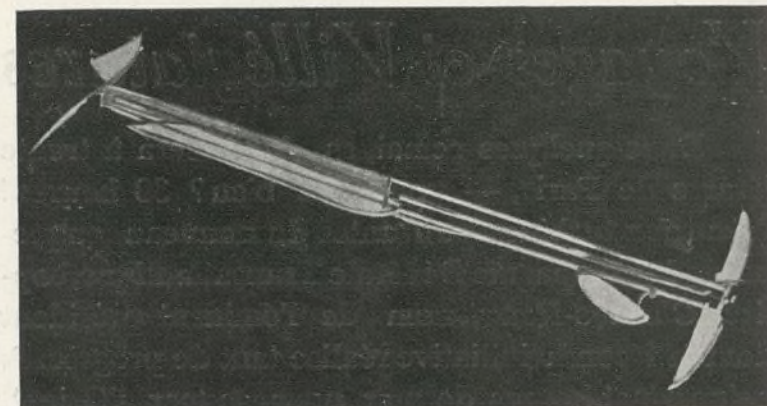
LE "SKI AÉRIEN"

A l'inverse du chemin de fer auquel on doit aujourd'hui de minuscules locomotives absolument merveilleuses, la navigation aérienne n'avait pas encore donné naissance à des jouets de qualité mécanique réelle.

Cette lacune vient d'être comblée : le musée des joujoux vient de s'enrichir d'un aéroplane minuscule absolument remarquable.

C'est un jouet et plus qu'un jouet, un vrai bijou de mécanique aéronautique, parfaitement établi et qui donne de stupéfiants résultats de vols, à telle enseigne que celui qui aurait sorti, il y a quelques années, un tel modèle d'aéroplane, aurait déchaîné l'enthousiasme et l'admiration et affolé d'espoirs les milieux scientifiques.

Il se compose d'un châssis en bois armé de deux hélices, l'une à l'avant, l'autre à l'arrière ; il porte à son centre un plan longitudinal ; un gouvernail de profondeur, qu'on règle avant la lancée,



LE SKI AÉRIEN, jouet scientifique

commande et varie l'ascension. Les hélices sont actionnées par un robuste caoutchouc qu'on met en tension par torsion, et son effet est si bien calculé que l'aéroplane exécute des parcours de plus de 60 et 100 mètres, d'une seule envolée. Avec un peu de pratique, on arrive à une habileté telle qu'on obtient de ce jouet vraiment exquis des performances inouïes en circuits fermés ou en ligne droite, à son gré.

Cet aéroplane n'est pas baptisé... aéroplane. Comme il affecte une forme allongée, son inventeur l'a appelé le *ski aérien*.

Ski ou aéroplane, qu'importe ! Ce jouet qui permet des expériences amusantes et des concours passionnants a un autre intérêt : il est peut-être le schéma de l'aéroplane de demain, celui avec lequel l'homme se lancera en toute sécurité et à grande vitesse à travers l'espace. Il est la première réalisation de cette flèche que nous devons, disent les techniciens, chevaucher plus tard pour réaliser le 200 kilomètres à l'heure à travers l'espace.

FRANTZ-REICHEL



INTÉRIEUR, tableau de M. Paul Thomas

Paris à Table

ERRATUM

Parmi les illustrations de notre numéro spécial sur *Paris à Table*, publié en décembre, figurait la jolie composition ci-dessus, reproduction d'une toile exposée par M. PAUL THOMAS au Salon de 1908 (Artistes français).

Une certaine ressemblance entre les sujets et une certaine parenté entre les talents de deux artistes, tous deux collaborateurs de ce numéro, nous a fait attribuer l'œuvre en question à M. Marcel Rieder. Nous en exprimons notre regret à l'auteur, et nous prions nos lecteurs de rectifier la légende comme ci-dessus.