

CONFERÊNCIA

O PIONEIRISMO DOS BRASILEIROS NA CONQUISTA DO AR (*).

EDGARD DE CERQUEIRA FALCÃO

Sócio correspondente da Sociedade de Estudos Históricos.

A idéia de elevar-se a criatura humana na atmosfera, sustentando-se nesta como os animais alados, vem da mais remota Antiguidade, perde-se na noite dos tempos.

Com efeito, orçam por número infinito os engenhos imaginados que permitiriam ao homem librar-se nos ares como as aves. Estudando, ou melhor, observando atentamente as manobras naturais que os pássaros empregam para alçar vôo e como se comportam em relação às correntes aéreas, aproveitando os influxos destas para movimentar-se no meio atmosférico, subindo ou descendo de acôrdo com suas necessidades, os seres pensantes, *mais pesados que o ar*, matutando de idéia em idéia, acabaram por descobrir as formas e métodos de igualar e mesmo sobrepujar, com certa vantagem, os elementos animados, voadores por natureza.

Precursores fabulosos e reais. De Ícaro a Leonardo Da Vinci.

Ovídio, o poeta e fabulista latino, contemporâneo de Augusto, primeiro imperador romano, deixou grafada a história lendária de Dédalo e Ícaro, os dois heróis da mitologia grega (pai e filho), prisioneiros, em Creta, do rei Minos, no labirinto fabricado pelo primeiro (arquitecto de profissão) para aprisionar o Minotauro. Procurando evadir-se da ilha mediterrânea, imaginou Dédalo a feitura de asas, revestidas de penas, coladas por meio de cêra, mercê das quais êle e seu filho tentariam a fuga pelos ares. Saltando do alto de um rochedo, munidos daqueles dispositivos, alçaram vôo em direção à Sicília. Dédalo conseguiu atingir esta última, são e salvo. Ícaro, porém, desobedecendo às instruções paternas, subiu em demasia, apro-

(*) . — Síntese da conferência proferida no Ciclo de Atividades de Ordem Cultural da Cátedra de Clínica Médica do Prof. Luiz V. Décourt, da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, Brasil, em 5 de novembro de 1968.

ximando-se do Sol, cujos ardentes raios fundiram a cêra, descolando as penas, precipitando-se o fugitivo nas águas do mar Egeu.

Dêste fato lendário, que marca o primeiro ensaio de vôo humano, ao advento de Leonardo Da Vinci, na éra do Renascimento (fins do século XV), multifárias outras tentativas de elevar-se o homem na atmosfera são narradas em várias partes do mundo, que não vêm a pêlo lembrar.

Da Vinci, o gênio mais extraordinário surgido na Itália, artista e sábio na mais ampla acepção, investigador profundo em vários ramos do saber, também se dedicou ao estudo do vôo mecânico, deixando esboçados, além de modelos de dois atuais instrumentos de locomoção aérea, o helicóptero e o paraquedas, vários outros de máquinas de voar, com a postura que deveria assumir o piloto (*Léonard de Vinci, dessins scientifiques et techniques*, apresentados por P. Huard et M. D. Grmek, Edições Roger Dacosta, Paris, 1962, págs. 116-127).

Do Padre Francisco Lana ao Padre Bartolomeu de Gusmão.

Posteriormente a Da Vinci, a história da aeronáutica guardou com especial relêvo o nome do jesuíta italiano Francesco Lana-Terzi, que, observando da janela de sua cela um garoto a brincar com bolhas de sabão, a se elevarem nos ares, teve a idéia de construir curioso aparêlho no qual pretendia chegar aos espaços siderais. Espécie de barco, guarnecido de velas e flutuadores aéreos em forma de grandes balões esféricos metálicos, vazios de ar e, por isso, suscetíveis de ascensão nas camadas atmosféricas, tal invento foi descrito com pormenores no capítulo quarto da obra mais notável que Lana escreveu, subordinada ao título *Prodromo overo saggio di alcune invenzioni nuove promesso all'Arte Maestra* (1670).

* * *

No ano de 1685 (dezembro), veio ao mundo na então vila de Santos (Capitania de São Paulo, Brasil) Bartolomeu Lourenço, mais tarde de Gusmão, filho de um cirurgião militar. Adquiridos os primeiros conhecimentos no próprio meio que o viu nascer, foi mandado adolescente estudar na Bahia, no Seminário Jesuíta de Belém, sob a direção do Padre Alexandre de Gusmão, de quem veio a adotar o sobrenome. Possuidor de intuição genial, dedicou-se, ao lado do estudo das humanidades, a engenhos mecânicos e inventou certo tipo de bomba destinada a elevar água de um manancial na baixada até

o alto em que se achava edificada a casa de ensino. *Carneiro hidráulico* foi o nome dado a essa primeira invenção de Bartolomeu Lourenço, quando orçava êste pela casa dos treze aos quinze anos.

Deixando a Companhia de Jesus, acabou por ordenar-se padre secular. Isso se deu depois de partir para Lisboa, levando já consigo o projeto duma máquina voadora, ou seja, um aerostato (balão) impulsionado por ar quente. Dessa sua invenção requereu e obteve patente oficial em Portugal. Marco inicial da navegação aérea, perderam-se, ou melhor, extraviaram-se os documentos originais que lhe diziam respeito. Afonso de Taunay, o emérito historiador brasileiro, conseguiu, entretanto, recompor dados fidedignos que vieram a estabelecer, sem sombra de dúvida, a prioridade de Gusmão na invenção do aerostato, publicando obra definitiva sôbre o assunto, de baixo da epígrafe: *Bartolomeu de Gusmão, inventor do aerostato*, São Paulo, Brasil, 1942 (Editôra L. E. I. A.). A ascensão do balão em aprêço deu-se no dia 8 de agôsto de 1709, em Lisboa, subindo o engenho da Torre da Casa da Índia e descendo no Terreiro do Paço. Data de então a alcunha de *Voador*, aposta ao nome de Gusmão, que uns admitem haver tripulado o balão, fato, porém, que Taunay não confirma. Compunha-se o aerostato de uma grande esfera de papel grosso reforçado, na qual se dependurava uma barquinha onde era colocado o material combustível, destinado, por ignição, a aquecer o ar que enchia a balão.

No deçorrer ainda do século XVIII, em França, dois irmãos, fabricantes de papel por tradição familiar, Joseph e Etienne Montgolfier, que se supõe haverem tido conhecimento das experiências de Gusmão (1), vêm a criar máquina idêntica à do brasileiro, passando a figurar por tôda a parte como inventores do primeiro aeros-

(1). — Lysias Rodrigues, grande az da aviação brasileira, em sua magnífica *História da Conquista do Ar*, Rio, 1937, à pág. 70, comprova isso, aduzindo testemunho de Eugène Lericolais, estampado na revista francesa *L'Aéro*, de 11 de dezembro de 1910, a saber: "Não é, pois, temerário pretender que o nosso compatriôta (Joseph Montgolfier) haja fundado seus projetos nas palestras que tivera com Barros e Vasconcelos, que nelas lhe comunicara o que sabia a respeito de Gusmão e sua descoberta". Mais abaixo, na mesma página, transcreve Lysias Rodrigues trecho do artigo "Neuf siècles d'aviation", inserto na *Nouvelle Europe*, de outubro de 1909, assim enunciado: "A experiência de Lisboa tinha feito sensação pelo Mundo. Quando faleceu o Padre Gusmão (1724), cientistas inglêses e franceses foram a Lisboa, visando recolher *in loco* e de testemunhas oculares, indicações sôbre a invenção da qual não mais existiam vestígios materiais. / Eles encontraram lá um irmão do inventor (Fr. João de Santa Maria), mas não puderam obter realmente senão algumas indicações sôbre as dimensões e a forma do pássaro, e sôbre a maneira pela qual se sustinha no ar, tendo o Padre Gusmão em seu interior". Prossegue Lysias Rodrigues, na mesma página: "Ora, na França êstes cientistas forneceram dados para as publicações que foram feitas no *Journal Officiel* e no

tato que subiu às alturas. O balão dos Montgolfier elevou-se nos ares no dia de junho de 1783, sem nenhum tripulante. Os Montgolfier, como Gusmão, não chegaram a navegar livremente nos seus inventos iniciais. O primeiro homem a fazê-lo, depois de três ensaios em balão cativo, foi Pilatre de Rozier, no dia 21 de novembro de 1783, em companhia do Marquês d'Arlandes. Pilatre, igualmente, foi a primeira vítima de catástrofe aérea, quando, acompanhado por Pierre-Ange Romain, tentava, no dia 15 de junho de 1785 a travessia do Canal da Mancha, no sentido da França para a Inglaterra, havendo-se incendiado o balão em pleno ar, precipitando-se os dois tripulantes, de boa altura, ao solo, nas proximidades da praia, em Wimereux (2).

*

OS QUATRO INVENTORES BRASILEIROS, PIONEIROS DA CONQUISTA DO AR: BARTOLOMEU LOURENÇO DE GUSMÃO, JÚLIO CÉSAR RIBEIRO DE SOUZA, AUGUSTO SEVERO DE ALBUQUERQUE MARANHÃO E ALBERTO SANTOS DUMONT.

Embora disputada pelos irmãos Montgolfier, a prioridade aerostática de Bartolomeu Lourenço de Gusmão é hoje incontestável, diante das provas aduzidas por Taunay. Como sempre acontece, os franceses apresentam invariavelmente precursores de sua nacionalidade a qualquer tipo de invenção que surja na face da terra. Isso veio a suceder igualmente com o segundo dos brasileiros, pioneiro da conquista do ar em ordem cronológica: Júlio César Ribeiro de Souza (1843-1887).

Paraense, dispondo de poucos recursos materiais, mas dotado duma inventiva soberba, imaginou Júlio César certo tipo de balão alongado (em forma de charuto), *assimétrico*, e, como tal, capaz de alcançar a dirigibilidade sem motor.

Journal des Savants; portanto, o invento não havia sido olvidado, antes, pelo contrário, estava em pleno conhecimento dos cientistas da época (1784). / Sobre tal fato, igualmente se refere o *Avventire d'Italia*, de 14 de outubro de 1919, quando, reportando-se a essas pesquisas, diz: "... tais cientistas franceses e ingleses, estando pesquisando sobre o acontecimento na cidade de Lisboa, encontraram no Convento dos Carmelitas um irmão do Padre Gusmão, que ainda conservava alguns de seus manuscritos sobre o modo de se construir a máquina voadora". (*História da Conquista do Ar*, pág. 70, 2a. coluna).

- (2). — O primeiro voo de Pilatre de Rozier foi feito em balão de ar quente. O que o vitimou, porém, já se realizou em balão de hidrogênio, gás extremamente inflamável, descoberto naquela época, o qual, pela propriedade de ser bem *mais leve* que o ar, substituiu com vantagem, nos aerostatos, a força ascensora a princípio utilizada (ar quente).

Antigo aluno da Escola Militar do Rio de Janeiro, Escola Central chamada, onde cursara quatro anos, e ex-combatente voluntário na Guerra do Paraguai, Júlio César Ribeiro de Souza, como muitos dos seus predecessores, estudara com afinco o vôo dos pássaros em suas minúcias. Chegara mesmo a ter numerosa criação de urubus em seu domicílio, para melhor compreender o mecanismo da locomoção aérea dessas aves. Fabricando modelos semelhantes a tal espécie ornitológica, e lançando-os ao ar de partes elevadas, divertia o genial paraense os expectadores infantís da circunvizinhança, com tais manobras. Eis como se refere a essas práticas um de seus observadores *de visu*, Uchoa Viegas, cujo depoimento, transcrito por Lysias Rodrigues (*História da conquista do Ar*, págs. 146-147), assim se enuncia:

“Em 1880, sendo ainda criança, conheci a Júlio César, que residia com a sua família à Travessa da Barroca (hoje rua Gurupá), bem proximo à Rua dos Cavalheiros (hoje Dr. Malcher); tôdas as tardes, trepado no peitoril da janela de sua casa, êle soltava no espaço pequenos pássaros feitos de talas de jupatí, com asas de papel, que eu e outros meninos da vizinhança corriamos a apanhar./ Divertiamo-nos imenso, vendo os pássaros de Júlio César voarem, caindo uns longe, outros perto, conforme o impulso que lhes era dado, a feição do vento, ou ainda, a estrutura de seu corpo e asas; nós os devolvíamos ao nosso glorioso conterrâneo, para que êle os atirasse de nôvo. / Depois, cada dia modificando a forma dos pássaros, êles iam cair cada vez mais distantes. E tôdas as tardes, durante algumas semanas, passamos horas de encantador entretenimento, sem compreendermos que aquêle passatempo, cheio de atractivos para nós crianças, eram provas práticas dos estudos científicos que êle fazia, aperfeiçoando o seu invento, que viria cobrir-lhe de glória o nome, e de glórias encher o Pará e o Brasil”.

Aplicando raciocínios lógicos às suas observações, acabara Júlio César Ribeiro de Souza por encontrar na *assimetria* do balão fusiforme, isto é, composto da parte *dianteira* muito mais volumosa que a *traseira*, o ponto crucial da questão. Deduzindo leis matemáticas aerodinâmicas, que tiveram plena confirmação pelo tempo adiante, inventou um dirigível capaz de obedecer em suas evoluções ao comando que se lhe imprimia, independente de propulsores de qualquer tipo. Escreveu longa memória a respeito do assunto e trouxe-a ao Rio de Janeiro, no comêço do ano de 1881. Apresentado ao Barão de Teffé, então presidente do Instituto Politécnico do Rio de Janeiro, da capital do país, pelo Senador Cândido Mendes de Almeida, passou-lhe às mãos o produto de suas elocubrações científicas. Teffé, depois de ler a exposição, achando-a digna de estudo pela corporação científica que presidia, levou-a ao conhecimento de seus pares. O assunto foi ob-

jeto de debates acalorados em mais de uma sessão do cenáculo dos matemáticos (entre outros vultos proeminentes da ocasião, discutiram-no os engenheiros Paulo de Frontin, a favor, e Carlos Sampaio, contra), acabando por ter parecer favorável da Comissão nomeada para analisá-lo. Isso valeu ao inventor um auxílio da Assembléa Provincial do Pará, no valor de 20 contos de réis, soma bastante avultada para a época. Com ela pôde Júlio César seguir para Paris e lá encomendar à firma de H. Lachambre a feitura do balão com as características desejadas. As primeiras experiências coroaram de pleno êxito as idéias do inventor, que tratou de tirar patentes, conseguindo-as em vários países (França, Inglaterra, Rússia, Itália, Estados Unidos, Bélgica, Portugal, Espanha, Alemanha e Áustria). Ocorreram elas a 8 de novembro de 1881, obtendo Júlio César o seguinte certificado de testemunhas presenciais, divulgado pela imprensa parisiense, assim redigido:

“*PROCÉS VERBAL* — Les soussignés déclarent avoir vu dans les expériences du Mardi 8 novembre 1881, le ballon dirigeable “*VICTORIA*” (de dix mètres de longueur) avancer contre le vent sans aucun effort et sans le secours d’aucun propulseur. / En foi de quoi nous avons signé le présent procès verbal. Ass: Ch. Deck, N. Vieillard (100, Rue des Varennes), A. Raynaud, E. Gondron, A. Rouillet, H. Lachambre, constructeur à Paris. P.S. Cet aérostat a été construit sur les plans de Mr. Julio Cesar Ribeiro de Souza, inventeur Brésilien. Paris, 8 novembre 1881” (Lysias Rodrigues, *op. cit.*, pág. 173, 1a. e 2a. colunas).

Tal processo verbal foi estampado, segundo êsse autor, em muitos jornais e revistas da capital francesa, entre os quais *Le Ballon*, Nº de janeiro a março de 1882, pág. 34. Quatro dias depois, a 12 de novembro do supra citado ano (1881), Júlio César repetiu os ensaios com o “*Victoria*”, alcançando completo sucesso, conforme êle próprio declara:

“A 12 de novembro, eu fiz novas experiências com o *Victoria*; fui em pessoa convidar todos os membros da Société Française de Navigation Aérienne para assisti-las. / Durante três horas mais ou menos, o *Victoria* avançou em tôdas as direções, marchando contra o vento, que tinha então uma velocidade superior a 8 metros por segundo, tôdas as vêzes que se o largava, tendo a proa contra o vento” (*op. cit.*, pág. 186, 2a. coluna).

Como se acaba de ver, foram as primeiras provas totalmente favoráveis às idéias do inventor brasileiro. Todavia, por motivos incompreensíveis (talvez dificuldades financeiras), voltou êle apressadamente ao Brasil, abandonando em Paris partes essenciais do en-

genho que fizera construir por H. Lachambre. Isso lhe valeu repetidos insucessos ao tentar reproduzir em nosso meio as demonstrações praticadas com inteiro êxito na capital francesa. Amparado por membros do Instituto Politécnico Brasileiro, à frente dos quais o Barão de Teffé, conseguiu receber Júlio César nova subvenção, do Governo Imperial, no valor de 40 contos. Com esta importância voltou a Paris e encomendou outro dirigível de seu modelo, o qual trouxe diretamente para a capital do Pará. Por dificuldades técnicas locais, sobretudo no tocante às fontes produtoras do gás hidrogênio, em Belém, foi de nôvo mal sucedido. Tornando ao Rio com o aparelho que tinha o nome de *Santa Maria de Belém*, êste avariou-se e ficou imprestável. Um terceiro auxílio de 25 contos, propiciado pela Assembléia Provincial do Pará, foi pior aproveitado pelo inventor, já completamente desarvorado. Do balão construído em Paris com aquela quantia, ao qual deu o nome de *Cruzeiro*, não chegou a prestar informações aos seus amigos do Brasil. Como Bartolomeu de Gusmão, acabou Júlio César de modo inglório: morreu paupérrimo e corroído de desgostos.

Se não bastassem as desventuras acima exposta, teve Júlio César a amargurá-lo por último o plágio do seu invento por dois aeronautas franceses, os capitães Charles Renard (3) e Arthur Krebs. Construíram êstes, ou melhor, mandaram construir um dirigível, evidentemente copiado do modelo brasileiro, e nêle executaram um vôo que os autores franceses apregoam como o primeiro circuito aéreo, realizado no mundo; trata-se do aerostato *LA FRANCE*, que executou semelhante proeza em Chalais-Meudon, no dia 9 de agosto de 1884. Verificada a apropriação indébita, Júlio César, que ainda vivia, protestou enêrgicamente, por escrito, dentro e fora do Brasil, na França inclusive. Lysias Rodrigues, na obra diversas vezes por mim citada, transcreve na íntegra tudo quanto diz respeito aos trabalhos do notável paraense, relativos à invenção da dirigibilidade sem motor: desde a memória apresentada ao Instituto Politécnico Brasileiro, os debates travados e os pareceres emitidos dentro dessa instituição, até o protesto contra o esbulho de Renard e Krebs. E comenta com tristeza:

“Até hoje perdura o desconhecimento e o descaso do Brasil pelo vulto glorioso de Júlio César Ribeiro de Souza. Não será já tempo de glorificarmo-lo como merece?”

(3) . — O capitão Renard havia tido ensejo de assistir, como convidado, à primeira ascensão do *Victoria*, em novembro de 1881, e, de tal forma se entusiasmara com o comportamento do balão, ao vê-lo avançar *contra o vento*, sem auxílio de qualquer propulsor, que exclamou: “Comme je regrette que l'inventeur ne soit pas un français! ...” (Lysias Rodrigues, *op. cit.*, pág. 173, 2a. coluna),

trecho final a que acrescento as palavras iniciais do grande brigadeiro do ar:

“Nenhum precursor fez como êle tanto pela aerostação e que seja tão desconhecido, principalmente em sua pátria, da forma que êle o é”.

* * *

Terceiro pioneiro em ordem cronológica de nascimento (1864), verificado no Rio Grande do Norte, também o foi em dedicar-se ao estudo dos problemas aeronáuticos Augusto Severo de Albuquerque Maranhão. Adolescente de 17 anos, já se entregava a tais investigações. Proclamada a República no Brasil (1889), com o advento de Floriano Peixoto à Presidência em 1891, recebeu Augusto Severo substancial auxílio da parte do Marechal de Ferro, o qual lhe permitiu ir a Paris para concretizar ardente sonho: construir um balão de conformidade com as características por êle imaginadas. *Bartolomeu de Gusmão* foi o nome escolhido para batizar o primeiro encomendado ao Sr. H. Lachambre. Sobre êsse aerostato pouco há de importante a registrar. O mesmo não sucede, porém, com o que lhe fez seguimento: o *Pax*. Partidário do enrijamento da carcassa do balão, conseguiu Augusto Severo, mediante engenhosos dispositivos internos, alcançar aquela consistência, sendo essa uma de suas conquistas pioneiras, no terreno da aeronáutica.

Tomadas tôdas as providências para uma elevação aos ares proveitosa, marcou-se esta para o dia 12 de maio de 1902. Balão *assimétrico*, de acôrdo, pois, com os princípios de Júlio César Ribeiro de Souza, ao atingir os 400 metros de altura, explodiu, sem explicação plausível para o acidente. Precipitados ao solo os dois tripulantes (Severo e seu mecânico Sachet), tiveram morte horrível, carbonizados pelo incêndio da aeronave. Dessa sorte, foi Augusto Severo a primeira vítima brasileira da conquista do ar. Era Severo admirador da bravura de Santos Dumont, e, na qualidade de Deputado Federal, foi quem apresentou à Câmara o projeto de premiar com 100 contos o vencedor da prova Deutsch (de la Meurthe), justa recompensa ao inventor genial, por fim transformada em lei. Como aquêle, gozava de grande prestígio nos meios sociais de Paris. A popularidade dos dois brasileiros como aeronautas era de tal ordem, que se tornou classica certa *charge*, assim pintada por um caricaturista: uma senhora, apresentada a um brasileiro, exclamou sem hesitação:

“Ah! vous êtes brésilien? Eh bien! Quel est le système de votre ballon?! ...”.

Integrando a plêiade de brasileiros notáveis, pioneiros na conquista do ar, e, sobrepujando a todos, surge, por último, a figura de Alberto Santos Dumont.

Brasileiro, de ascendência francesa (o avô paterno, François Dumont, parisiense, casara-se em Bordéus com a filha de um ourives e viera para o Brasil, nos albores da Independência, comerciar com pedras preciosas, segundo informa Gondin da Fonseca), — o realizador das maiores proezas no campo da aeronáutica nasceu num longínquo recanto da então Província de Minas Gerais, o sítio chamado Cabangú, no distrito de João Aires (Barbacena), no dia exato em que o progenitor completava o 41º aniversário natalício, isto é, 20 de julho de 1873. Engenheiro de profissão, o pai de Santos Dumont, Henrique Dumont, nascido em Diamantina (Minas Gerais) e educado em Paris, depois de tentar a vida em outros empregos (fôra encarregado de obras públicas em Ouro Preto, a velha capital mineira, trabalhara em catas de mineração, empenhara-se na navegação do Rio das Velhas, fornecera madeira às minas de Morro Velho), aceitara por fim um contrato de construção de certo trecho da Estrada de Ferro D. Pedro II (Central do Brasil), próximo a Barbacena. Nessa altura nasceu-lhe o sexto filho, Alberto. Terminado o compromisso, transferiu-se para o Estado do Rio (então Província), iniciando-se na lavoura do café. Daí rumou mais tarde para o Estado de São Paulo, radicando-se na zona de terra roxa (Ribeirão Preto), onde, depois de adquirir extensa gleba, passou a plantar a famosa rubiácea. Graças à sua capacidade de trabalho e ao espírito altamente empreendedor, em pouco tempo tornou-se um dos maiores fazendeiros da região. Sua propriedade agrícola achava-se aparelhada com o mais moderno maquinário para beneficiar o produto e introduzira nela, pouco a pouco, o braço livre para substituir o escravo. Milhões de cafeeiros vicejavam em longas filas, à imensa distância, obrigando-o a construir uma estrada de ferro dentro da fazenda e a estendê-la até Ribeirão Preto, a fim de transportar as safras, para a qual importara as famosas locomotivas Baldwin, de Baltimore (U.S.A.).

Alberto, ainda criança, manifestava especial predileção pelos engenhos mecânicos do estabelecimento paterno, e, aos doze anos, sabia dirigir com maestria uma complicada locomotiva Baldwin.

Feitos os cursos primário e ginásial em colégios de Campinas e São Paulo, ao completar dezoito anos, emancipou-o o pai, entregando-lhe vultosa soma em títulos de renda e levando-o a Paris, para

completar os estudos. Aconselhou-o a dedicar-se sobretudo à química, física e artes mecânicas. Na cidade-luz, visitando certa exposição industrial, em companhia do progenitor, teve oportunidade de ver, pela primeira vez, um motor de explosão a gasolina. Ficou absor-to a contemplá-lo, imaginando o que se poderia obter de rendimento com êle.

De início, dedicou-se Santos Dumont a tôda a sorte de esportes em voga na ocasião: automobilismo, motociclismo, etc. Adquiriu uma Peugeot, uma motoneta e um triciclo. Chegou a promover competições, das quais participava, tornando-se célebre uma corrida de triciclo em Paris, por êle organizada.

Com a morte do pai, em 1892, regressou ao Brasil e sòmente em 1897 instalou-se definitivamente em Paris. Durante sua primeira estada nesta cidade, desejava fazer um vôo em balão, então em moda. A importância pedida pela ascensão e as exigências formuladas fizeram-no desistir. Antes de voltar a Paris naquela última data, já muito influenciado pela leitura de Júlio Verne, ao passar diante de certa livraria, deparou na vitrine uma obra sôbre a malograda expedição em balão ao Polo Norte, efetuada em 1896 por Salomon Andree, partindo do Spitzbergen. Mal chegado a Paris, procurou os famosos construtores de balão, Lachambre e Machuron, autores da obra em aprêço. Surpreendido pela modicidade da soma pedida por um vôo em balão (duzentos e cinquenta francos), imediatamente contratou a ascensão, que se realizou com o mais completo êxito, em companhia do Sr. Machuron. Nasceu-lhe, então, a partir dêsse momento, a idéia de construir um balão para seu uso particular. Desenhou o modelo e levou-o aos fabricantes atrás indicados. As dimensões propostas eram de tal ordem exíguas, que o Sr. Lachambre negou-se, a princípio, a aceitar a encomenda, considerando o engenho incapaz de subir aos céus. Diante, porém, da insistência do freguês, acabou por atendê-lo. As provas do minúsculo aerostato excederam a tôda a expectativa. Era o gênio inventivo de Santos Dumont que começava a desabrochar. Tratava-se de um balão de forma esférica, a que deu o nome de *Brasil*.

Logo em seguida voltaram-se as vistas de Santos Dumont para a locomoção aérea dirigida. Adotando o modelo criado por Giffard, em 1852, do balão em forma de charuto, mandou construir o primeiro da série que ficou clássica com o seu nome, *o Santos Dumont nº 1*. E daí por diante, sucederam-se vários tipos, de formato e dimensões diferentes, sempre cilindro-cônicos, que recebiam apenas numeros consecutivos em vez de nomes.

Os planos do dirigível S.D. nº 1 assombraram o velho construtor Lachambre. Santos Dumont, profundamente genial, resolvera

aplicar, pela primeira vez, um motor a gasolina para acionar as hélices propulsoras. Isso o fizera, porque verificara ser a máquina de menor peso e maior potência em relação ao mesmo, de que se poderia lançar mão. Dois óbices, à primeira vista intransponíveis, foram removidos rapidamente pela capacidade inventiva do nosso pátrio. O motor a gasolina, aplicado a veículos terrestres, *trepidava* em demasia. Isso poria em risco a barquinha do balão. Realizou, então, Santos Dumont uma prova decisiva: correu ao Bois de Boulogne e dependeu a sua motocicleta numa árvore, acionando o motor, para ver como ela se comportava no ar. E, radiante, apurou que

“a trepidação cessava por completo com a suspensão na atmosfera da máquina em aprêço”.

O outro óbice era mais grave: colocar um motor de explosão por baixo de um depósito de hidrogênio, gás sumamente inflamável, foi considerado por Lachambre verdadeiro ato de suicídio, em face do perigo das fagulhas do escapamento poderem atingir o invólucro da aeronave, incendiando-a. Santos Dumont não vacilou: mandou voltar o cano de descarga para baixo, de forma que as centelhas tomassem direção oposta à do recipiente cheio de hidrogênio. E a experiência confirmou mais uma vez o acerto das deduções originais de Santos Dumont.

O S.D. nº 1 fez sua primeira e única subida ao ar em 20 de setembro de 1898. Dois dias antes, uma tentativa no mesmo sentido falhara de início. Ouvindo maus conselheiros, tentara Santos Dumont voar a favor do vento. Uma rajada mais forte atirou-o, de saída, de encontro às árvores do parque (Jardim da Aclimação), produzindo-se sérias avarias na carcassa. Reparadas estas, no dia atrás mencionado em jornal da época (4) realizou-se a ascensão real. A aeronave, a princípio, elevou-se normalmente, obedecendo ao comando e fazendo evoluções, ora para um lado, ora para o outro. Em dado momento, porém, em boa altura (cerca de 200 metros), dirigiu-se o aparelho para o Bois de Boulogne. Ao sobrevoá-lo, desarranja-se a bomba de ar de um balonete compensador, provocando sério acidente: o balão dobra-se ao meio, e, não fôra o sangue frio do piloto, lançando o *guide-rope* (cabo de corda para segurar o balão em terra) e solicitando, em altos brados, a um grupo de rapazes, que o agarrassem e puxassem o aerostato contra o vento, esse não teria descido lentamente como o fez, permitindo a Santos Dumont uma aterrissagem sem acidentes.

(4). — Vide *L'illustration*, de Paris, Nº 2901, de 1º de outubro de 1898, pág. 216.

O S.D. nº 2 não foi feliz. Desenhado com pequenas modificações e obedecendo praticamente às características do nº 1, não chegou a alçar vôo. Marcado este para determinado dia, no momento da ascensão chovia abundantemente: a carcassa encharcou-se e dobrou ao meio ainda prêsá ao solo.

Partiu Santos Dumont para o nº 3, que lhe proporcionou imensa satisfação, e com o qual chegou a fazer grandes progressos na locomoção aérea. De formato bem diverso dos anteriores, muito mais curto e bojudo, foi substituído algum tempo depois pelo S.D. nº 4 (5), que chegou a evoluir fazendo o circuito da Tôrre Eiffel, seguindo a mesma rota mais tarde estabelecida para a prova decisiva da conquista da dirigibilidade. Nesta altura (1900), o Sr. Henry Deutsch (de la Meurthe), magnata da indústria do petróleo e grande animador da aerostação, instituiu um prêmio para o primeiro aeronauta que, partindo em balão, sem tocar o solo, do aeródromo de Saint Cloud, contornasse a Tôrre Eiffel e voltasse ao ponto de partida em trinta minutos (6). Eram cêrca de onze quilômetros a vencer no percurso. Santos Dumont, que, sem preocupação do tempo gasto, já fizera êsse circuito mais de uma vez, antes da criação do prêmio, tratou de aperfeiçoar o S.D. nº 4 para dar-lhe maior velocidade. Acrescentou-lhe ao bôjo, como se faz nas mesas elásticas, uma extensão intermediária. Nasceu assim o S.D. nº 5, com qualidades para vencer a prova Deutsch. A primeira tentativa, realizada em 12 de julho de 1901, teve caráter experimental. Sòmente no dia subsequente, 13, foi feita a prova oficial diante da comissão do Aero-Club de Paris. Depois de contornar a Tôrre Eiffel num tempo ótimo, o motor fálhou, obrigando a nave a descer precipitadamente, caindo sôbre árvores do parque do Sr. Rothschild. A prova, assim, terminou mal sucedida. Santos Dumont escapou ileso, mas o balão, avariado,

- (5). — Dentre importantes modificações introduzidas neste nôvo modelo, avultou a substituição da barquinha por uma treliça de caibros de madeira suspensos por meio de cordas de plano, onde repousavam o motor e o depósito de combustível, podendo aquêle ser acionado do assento do piloto, instalado sôbre um selim de bicicleta.
- (6). — O prêmio Deutsch (de la Meurthe) constituia-se de uma soma em dinheiro, inicial de 100.000 francos franceses. Deveria ser disputado dentro de um quinqüênio (o que prova a dificuldade de alcançá-lo na época), do dia 1º de maio ao dia 1º de outubro de cada um dos anos 1900, 1901, 1902, 1903 e 1904. Em cada ano decorrido sem vencedor, era adicionado de mais 25.000 francos. Os juros anuais de 4% dessa quantia, formavam um segundo prêmio, de estímulo, a ser outorgado ao aeronauta que melhor contribuição trouxesse para o desenvolvimento da conquista do ar, durante o ano correspondente aquêles juros. Em 1900, êsse segundo prêmio, no valor de 4.000 francos, foi concedido a Santos Dumont, que, por sua vez, o transformou num terceiro prêmio, com o seu nome, destinado ao piloto que fizesse o mesmo percurso da prova Deutsch, em qualquer tempo. Não chegou a ser concedido a ninguém.

foi salvo com dificuldade. Nesse dia, Santos Dumont não arredou pé de junto de seu aerostato, enquanto não o viu libertado das árvores. Não teve tempo de ir almoçar. Sabendo disso, a Princesa Isabel, a Regentora, banida por ocasião da implantação da República (1889) e exilada em Paris, e que residia próximo ao local do desastre, preparou uma refeição e mandou levá-la ao inventor brasileiro. Este ficou muito sensibilizado pela atenção recebida. Foi pessoalmente agradecer à Princesa compatriota, narrando-lhe o ocorrido. Dias depois, recebeu dela uma carta, acompanhada de uma medalha de ouro, com a effigie de São Bento, protetor contra quedas e acidentes, e a recomendação de trazê-la consigo sempre que voasse. Santos Dumont colocou-a numa pulseira e nunca mais a abandonou. Surgiu daí um fato que poucos conhecem a origem: em suas primeiras ascensões, fazia questão fechada Santos Dumont de mostrar que era brasileiro, e, para isso, desfaldava sempre a bandeira do Brasil em suas naves do espaço. Depois de haver recebido aquela carinhosa prova de atenção da Princesa Isabel, passou apenas a usar as côres nacionais, verde e amarelo, em seus balões. Nunca mais fêz tremular o pavilhão republicano.

A segunda tentativa do S.D. nº 5 para conquistar o prêmio Deutsch foi ainda mais mal sucedida. Ocorreu no dia 8 de agosto de 1901. Como da vez anterior, a máquina voadora fêz o percurso de ida em excelentes condições. Ao regressar, porém, ao ponto de partida, houve perda de gás, e o balão deformou-se, dobrando uma das extremidades em forma de tromba de elefante. Para evitar maiores danos, manobrou Santos Dumont valentemente contra o descontrole da nave e tratou de alcançar o chão. Caiu sobre o telhado do Hotel Trocadero, despedaçando-se o dirigível por completo. Ficou o navegador pendurado numa altura de vinte metros, numa incômoda situação, sentado num selim de bicicleta. Salvaram-no alguns operários que trabalhavam num telhado próximo, lançando uma corda (o próprio *guide-rope* do balão), com o auxílio da qual, amarrado pela cintura, foi içado até o alto, marinhando pela parede. Também compareceram e cooperaram para o salvamento os bombeiros de Paris, que acorreram pressurosos ao local da catástrofe.

Destroçado o S.D. nº 5, não vacilou Santos Dumont: recomendou, sem perda de tempo, o S.D. nº 6, de feitio quase idêntico ao anterior. Nesse então, mais uma vez, lançou-se à conquista do prêmio Deutsch, levantando-o finalmente a 19 de outubro de 1901, em vinte e nove minutos e meio. Dúvidas surgiram quanto ao tempo gasto, pois a aeronave passara exatamente sobre o ponto de partida dentro do prazo estipulado, mas só aterrissara fora do limite dele, isto é, mais de trinta minutos decorridos. A comissão fiscali-

zadora, entretanto, optou pela vitória, consagrando-a. Ovacionadíssimo, teve Santos Dumont um gesto sublime de desprendimento material: dividiu o valor do prêmio em duas partes iguais, entregando praticamente a metade aos seus mecânicos auxiliares e destinando o restante para aliviar o sofrimento alheio (7). Há uma particularidade, todavia, que revela modificação nas condições da prova. Ao instituí-la, Deutsch (de la Meurthe) determinava o período de realização em cada ano: de 1º de maio a 1º de outubro. Foi, pois, fóra desse período que Santos Dumont venceu (19 de outubro de 1901).

Continuou, ainda, durante anos, o jovem brasileiro (tinha então 28 anos completos quando solucionou o problema da dirigibilidade dos aerostatos), ligado ao balão dirigível. Com o S.D. nº 6 voou várias vezes em Mônaco e nesse minúsculo principado da Côte d'Azur praticou inúmeras proezas, chegando a pensar numa excursão aérea à ilha de Córsega. Numa de suas evoluções, o aparelho degingolou, precipitando-se ao mar. Por pouco teria Santos Dumont perdido a vida no acidente.

Novos planos engendrou o cérebro do inventor, construindo mais três dirigíveis: o S.D. nº 7, o S.D. nº 9 e o S.D. nº 10 (8), este último com capacidade para muitos passageiros. Desses modelos, foi o S.D. nº 9 o que ficou mais em evidência. De manejo muito simplificado, obedecia dócilmente ao comando, pousando em qualquer ponto. Conta-se que, certa vez, partiu Santos Dumont do aeródromo, desceu à porta de seu apartamento, saboreou uma xícara de café e voltou ao hangar. Foi nêle, igualmente, que o ínclito brasileiro sobrevoou a célebre parada de 14 de julho, descendo ao lado do palanque do Presidente da República Francesa e indo cumprimentá-lo pessoalmente. Depois disso, inflamado pelo amor que dedicava à França, escreveu a famosa carta em que punha sua frota de dirigíveis à disposição do Governo Francês, em qualquer emergência bélica. Apenas fazia uma restrição: que a guerra não fôsse contra o Brasil ou algum país americano. Mais uma prova de profundo sentimento de brasilidade e americanidade. Semelhante gesto de Santos Dumont muito contribuiu para o apôio decisivo que o Kaiser Guilherme II entrou a dar ao Conde Zeppelin, aperfeiçoan-

(7). — A outra porção do prêmio Deutsch, entregou-a Santos Dumont ao Sr. Lépine, chefe de polícia de Paris, para com ela, em primeiro lugar, resgatar tôdas as ferramentas de operários que as houvessem levado a casas de penhor, premidos por apertos financeiros, devendo o que sobrasse ser distribuído entre os pobres da capital francesa. Belíssimo gesto de solidariedade humana.

(8). — Sumamente supersticioso, tinha tremenda aversão Santos Dumont pelo algarismo 8, a ponto de saltar a numeração de seus balões do S.D. nº 7 para o S.D. nº 9. O S.D. nº 8 nunca existiu.

do êste o seu dirigível ao máximo e transformando-o em efficientíssima arma de guerra para bombardeios de alturas inacessíveis. Zeppelin introduziu, por fim, em suas imensas naves aéreas, três conquistas brasileiras: 1º) a forma *dissimétrica*, mais bojudas à frente do que atrás (Júlio César); 2º) a propulsão dirigida (Santos Dumont); 3º) o enrijamento da carcassa (Augusto Severo).

Vitorioso em tôda a linha na questão da dirigibilidade dos balões (e ninguém lhe contesta tal prioridade), passou Santos Dumont a dedicar-se ao *mais pesado que o ar*. No ano de 1906 imaginou certo tipo de aeroplano original, composto de asas (sustentadores laterais) espalmadas, semelhantes às células do papagaio de Hargrave. Adicionou-lhe hélice traseira e leme dianteiro, motor *Antoinette* (Lévavasseur) de 24 cavalos, pendurando-o no bôjo dum balão: *14 Bis* foi a numeração por êle aposta ao engenho.

Treinando no ar, cativo, adquiriu experiência bastante para manejar o aparelho livremente. Quando se sentiu apto, tentou o vôo. Havia então dois prêmios para quem voasse num *mais pesado que o ar*: a) a taça Archdeacon, no valor de 3.000 francos franceses, para quem primeiro se levantasse do solo, *com os próprios meios de bordo*, e percorresse a distância mínima de 25 metros com ângulo de queda máximo de 25%; b) o prêmio do Aéro-Club de Paris, para quem voasse com os próprios meios pelo menos 100 metros, com desnivelamento máximo de 10%, valendo tal recompensa 1.500 francos franceses. Ambos foram levantados por Santos Dumont, no seu aeroplano, a 23 de outubro e a 12 de novembro de 1906, respectivamente.

No campo (relvado) de Bagatelle, onde treinou com o *14 Bis*, tentou Santos Dumont erguer-se do solo *com os próprios meios* pela primeira vez, no dia 13 de setembro de 1906. Conseguiu apenas dar um *salto* no espaço, de sete metros. Modificando o aparelho, substituiu antes disso o motor de 24 cavalos por outro de 50. Nova tentativa de erguer-se do chão, *controlada oficialmente*, a 23 de outubro do mesmo ano. Sucesso completo. O aparelho alçou vôo e manteve-se no ar cêrca de 60 metros. Freneticamente aplaudido pela multidão que acorreu a Bagatelle, foi considerado Santos Dumont, naquele momento, o primeiro homem a levantar-se do solo, *com os próprios meios*, e a planar na altura média de 2 metros, durante um percurso de 60 metros (9). Modificando ainda a *máquina mais pesada que o ar*, juntou-lhe, depois de 23 de outubro, na ponta

(9). — Noticiando tal fato, *L'Illustration*, Nº 3322, de 27 de outubro de 1906, preencheu a página 272, por inteiro, com uma grande fotografia do campo de Bagatelle, sobrevoado pelo *14-Bis*, por baixo da qual se inscrevia a legenda: "Uue minute mémorable dans l'histoire de la navigation aérienne".

das asas, dois lemes laterais, para facilitar as curvas, absolutamente semelhantes às famosas *asículas* (*ailérons*) que os Wright empregaram mais tarde (1904) no aeroplano no qual pretendem haver voado, antes de Santos Dumont, no dia 17 de dezembro de 1903. A 12 de novembro de 1906, dois aeroplanos disputaram a prova estabelecida pelo Aéro Club: o de Blériot e Voisin e o de Santos Dumont. O primeiro ao tentar o vôo, foi de encontro a um obstáculo, avariando-se, sem conseguir erguer-se do chão. Santos Dumont, logo em seguida entrou em cena: conseguiu alçar-se com os próprios meios e vencer nos ares uma distância de 220 metros. Era o primeiro *record* oficial de aviação, até hoje não contestado em parte alguma (10).

Os contestadores da prioridade de Santos Dumont no vôo do mais pesado que o ar.

Ainda não haviam cessado as vozes que aplaudiam, por toda a parte, o feito memorável de Santos Dumont, em Bagatelle, eis que surge a primeira discrepância: o Eng^o Clément Ader, francês, alega que, nove anos antes, em sua máquina voadora, com o aspeto de morcego, movida a vapor, denominada *L'AVION*, havia conseguido voar, mas que, desamparado pelos poderes públicos da França, não prosseguira em seus ensaios. Estabelece-se clamor público contra as autoridades governamentais que privaram a França de mais um título de glória. O Gal. Mensier, chefe da delegação oficial controladora das experiências de Ader, confirma haver este voo de fato. Impensado de toda a forma, resolve o Governo Francês desmascarar o embuste. Dá publicidade ao relatório-secreto (11) do próprio

L'aéroplane Santos Dumont volant à 2 mètres au-dessus du sol, à Bagatelle, le 23 octobre".

Na mesma revista francesa, N^o 3317, de 22 de setembro de 1906, pág. 194, sob o título "Le premier vol de M. Santos-Dumont", acha-se consignada a descrição do vôo do dia 13 de setembro, onde, a certa altura, se lê: "C'est la première fois qu'un aéroplane à moteur monté prend son vol librement". Como mudou mais tarde a opinião pública francesa, esquecendo-se por completo do que fôra grafado por órgãos da imprensa respeitáveis e imparciais!

- (10). — Matias Arrudão, um dos brasileiros que aceitaram, sem qualquer restrição, o depoimento pessoal dos Wright quanto à sua primazia sobre Santos Dumont no tocante ao vôo em aeroplano, insere em sua *pequena história da aviação*, São Paulo, 1948, pág. 277, duas listas ou quadros, contendo os "Primeiros records de distâncias sem escalas" e "Records de velocidade". Ambas são encabeçadas pelo nome do nosso glorioso pátrio. Na primeira figura: "Santos Dumont — (Santos) Bagatelle, 12-11-1906 0 k, 220 mts". Na segunda: "Santos Dumont — (Santos) Bagatelle, 12-11-1906 — 41 k 292 mts". Wilbur Wright aparece em 8^o lugar na 1.ª lista, precedido por Farman e Délagrange. Não consta da 2.ª lista.
- (11). — Traduzido por A. de Miranda Bastos e publicado às págs. 27-37 do livro de Santos Dumont, *Os Meus Balões*, Vol. 12 da Biblioteca de Divulgação Aeronáutica, Rio, s. d.

Gal. Mensier, em 1897, no qual essa alta patente *desaconselhava* o prosseguimento dos trabalhos de Ader, subvencionados pelo Governo, *por não ter aquêle inventor conseguido levantar vôo com sua pesadíssima máquina*. O aparelho não deixara o solo de maneira alguma. A falsidade do vôo de Ader, não obstante êsse balde de água fria, envenenou o espírito de muitos franceses, que até hoje proclamam Ader *pai da aviação* (12).

Os famosos irmãos Wright.

Da outra banda do Atlântico, surgem, mais tarde, novas contestações à glória de Santos Dumont. Num local obscuro dos Estados Unidos (Kitty-Hawk, Carolina do Norte) dois mecânicos, fabricantes de bicicletas, afirmam ter voado num planador biplano a que adaptaram um motor a gasolina por êles próprios fabricado, com a potência de 16 cavalos, no dia 17 de dezembro de 1903. Em carta do próprio punho (13) dirigida à revista *L'Aérophile*, do começo do ano de 1904 (janeiro), narraram a façanha praticada. Êsse depoimento pessoal, da própria parte interessada, foi o ponto de partida da reivindicação da prioridade norte-americana, hoje difundida pelo mundo inteiro. Mas, afinal, de que constou o vôo dos Wright, em 1903? Vejamos.

Octave Chanute, engenheiro franco-americano, dedicado à aeronáutica, fôra discípulo de Otto Lilienthal, o grande inventor alemão que, de 1890 a 1896, realizara cêrca de 2.000 (dois mil) vôos planados, em diversos tipos de aparelhos de sua própria invenção. Lilienthal, que foi o primeiro homem a voar de fato nos mais pesados que o ar *sem motor*, aproveitando os influxos das correntes aéreas para manter-se na atmosfera, como as aves, sem grandes esforços, estava a pique de adaptar um motor ao seu último tipo de planador (biplano), quando se despenhou de certa altura, espatifando-se no solo. Chanute levou o invento de Lilienthal para a América e passou a treinar os irmãos Wright, que acabaram por adquirir longa prática em vôos planados. Nos anos de 1900 e 1901 já eram exímios planadores. Chanute acompanhava de perto essas demonstrações, *tirava fotografias* dos Wright voando em planadores, etc. No momento, po-

(12). — Os franceses, no afã de colocar à testa de tudo que é importante no mundo o nome de um francês, cometem a fraqueza de considerar Ader o verdadeiro *pai da aviação* e não voltam atrás, como se pode verificar na mais recente edição Larousse (1969), o *Nouveau Petit Larousse*, que consigna à pág. 1785, 3a. coluna, o seguinte: "WRIGHT (Wilbur), constructeur américain, né à Millville (Indiana) (1867-1912). Avec son frère Orville, né à Dayton (Ohio) (1871-1948), il fut un des pionniers de l'aviation, en exécutant en 1903 à bord d'un avion à deux hélices deuxième vol mécanique après l'expérience d'Ader".

(13). — Publicada na integra por Arrudão, *op. cit.*, págs. 267-269.

rém, em que os mecânicos americanos se sentiram bastante instruídos por Chanute, afastaram êste da cena e tentaram o primeiro vôo em aeroplano provido de motor, *longe das vistas* de Chanute (14). Sômente cinco expectadores da vizinhança do local do vôo (Kitty Hawk) testemunharam a proeza dos Wright. Na carta escrita por êstes para divulgação na imprensa de 1904, aparece a descrição das manobras ilustradas por *fotografias* do famoso vôo de 17 de dezembro de 1903. Quem as sacou? Não esclarecem os Wright êsse por menor no documento em aprêço. Se Chanute estava ausente naquela ocasião, os Wright empenhados nas ações do vôo e os expectadores decerto não foram munidos de máquinas fotogrâficas, como surgiram os documentos ilustrativos em tela? Respondam os que puderem a essa interpelação.

O mistério dos vôos dos Wright.

Tanto que se tornaram senhores dos segredos do vôo em aeroplano motorizado, fecharam-se em copas os irmãos Wright, ocultando os pontos básicos de suas conquistas aéreas. Até à realização do primeiro vôo de Santos Dumont, em 1906, não haviam feito nenhuma demonstração pública, nem mesmo em sua pátria (U.S.A.), acêrca de sua maneira de voar. Entretanto, tratavam de obter grandes proventos de suas descobertas. Assim é que no ano de 1905, entraram em confabulações sigilosas com o capitão Ferber, a fim de *venderem* à França o *segredo* de suas invenções para *aplicação como arma de guerra*. Na *Histoire de l'Aéronautique*, de C. Dollfus e H. Bouché, à pág. 176, vem reproduzida em facsímile essa correspondência (*une lettre d'affaires*, como classificaram os autores da obra). Nenhuma contribuição apresentaram de público para o progresso da arte de voar (15). Sômente em 1908, um dêles (Wilbur) se transportou até a França para mostrar o seu engenho. Nessa altura, estimulados por Santos Dumont, muitos franceses (Blériot, Voi-

(14). — Depois de mencionar que os Wright, já senhores de preciosos conhecimentos hauridos de Chanute e outros colaboradores, trataram de desvencilhar-se de incômodas testemunhas, declara textualmente Arrudão (*op. cit.*, pág. 140): "Trabalham em segredo, que o segredo é a alma do negócio. Daquele instante em diante, cortarão as intimidades com Chanute, Spratt, Huffaker e Hering. Também não desejam aproximação com Langley, nem com mais ninguém". Três páginas adiante, assim se exprime o autor da *pequena história da aviação*: "Desta vez iriam sôzinhos, pois a presença de Chanute e seus companheiros perturbaria o silêncio que devia se seguir às provas vitoriosas, pelo menos até que as patentes lhes fôsem concedidas". (*op. cit.*, pág. 143).

(15). — Destoando da crença generalizada de que os Wright se esquivaram de início a demonstrações públicas no tipo de aeroplano por êles construído e pôsto a funcionar, pela primeira vez, em dezembro de 1903, a *Grande Enciclopédia Portuguesa e Brasileira*, em seu Vol. XXXVII, Lisboa-Rio de Janeiro, s. d., ao enunciar o verbete "Aeroplano Wright", após referir-se às experiências de Kitty Hawk em 17-12-1903, declara, textualmente, à

sin, Farman, Délagrange, etc.) já eram peritos em levantar vôo de aeroplano *com os próprios meios*, o que os Wright *não faziam então*. Um documento da época, insuspeitíssimo, prova que eles *só se erguiam do solo* às custas de uma *catapulta*. Ninguém, na França, naquele ano, viu o avião de Wilbur Wright *subir sôzinho do chão*. A pág. 108 do Nº 3416, de 15 de agosto de 1908, de *L'Illustration*, de Paris, está isso documentado *fotograficamente*. Vê-se no alto dessa página o avião Wright, *pronto para voar*, trazendo por baixo êstes dizeres:

“LA PRÉPARATION DU LANCEMENT — L'aéroplane étant posé sur l'extrémité d'un rail de bois, on hisse en haut d'un pylône placé en arrière un poids de 700 kilos lequel, en retombant, par le moyen d'un retour de poulie tire violement en avant l'aéroplane qui, projeté à l'autre bout du rail, s'envole”.

Essa, pois, foi a *demonstração pública*, feita pela primeira vez na Europa. Na América do Norte, era dessa mesma forma que levantava vôo, *ainda em 1909*, conforme se vê à pág. 742 da revista *The National Geographic Magazine*, Vol. CIV, nº 6, dezembro de 1953. Alegavam os Wright que entraram a usar o impulso inicial por meio de catapulta, *a partir de 1905*, em *Simms Station*, em Dayton (U.S.A.). E na *Histoire de l'Aéronautique*, de Dollfus e Bouché, à pág. 174 procurava-se justificar êsse proceder, como um ato apenas praticado em determinadas condições, a saber:

“Au cours des essais de 1905, les frères Wright établirent un pylône-catapulte uniquement pour faciliter l'envol par temps calme en raison du peu de longueur du rail” (16).

pág. 12, 1a. coluna: “Depois dêste vôo, levado o avião para um local abrigado, onde se supunha em segurança, um pé de vento pegou-lhe, arrastou-o, deixando-o em tal estado que as experiências tiveram que ser interrompidas. Em 1904, fol-hes permitido construir um hangar e continuar as experiências num campo a oito milhas a leste de Dayton (Ohio). O nôvo aparelho, mais pesado e robusto, era em tudo semelhante ao anterior. Informados os jornais de Dayton do recomeço das experiências, enviaram jornalistas, e perante umas 50 pessoas, *tentou-se um vôo que foi um PERFEITO FIASCO*: o motor começou a falhar e o avião, depois de haver percorrido o carril de lançamento, deslisou alguns metros no terreno, sem se elevar”.

Semelhante insucesso é confirmado pelo editorial, intitulado “Fifty Years of Flight”, inserido no *The National Geographic Magazine* (Washington, D.C.), quando diz à pág. 742 do Vol. CIV, Nº 6, dezembro de 1953: “Attempted exhibitions in 1904 came a cropper when *wind and engine refused to cooperate*. Thereafter, annoyed by public skepticism, the Wrights concealed their activities as much possible, although by 1905 they had flown 24 miles nonstop”.

- (16). — Outro brasileiro, *advogado do diabo* em relação a Santos Dumont, afirma à pág. 266 do livro *Santos Dumont Génio* (Nova interpretação da vida e da obra do protagonista de Bagatelle, pelo prisma das realidades objeti-

Isso significa que *sem vento* o aeroplano Wright não levantava vôo *com os próprios meios*.

Antes do mês de setembro de 1908, na América do Norte, nenhum documento merecedor de fé com relação aos vôos dos Wright, fôra estampado. Sòmente nessa data (setembro de 1908) é que o *Century Illustrated Monthly Magazine* divulgou os primeiros dados fornecidos pelos dois inventores norte-americanos, relatando seus empreendimentos de 1903 a 1905, com fotografias de diversas evoluções nos ares (vide *L'Illustration*, nº 3419, pág. 168, de 5 de setembro de 1908).

Ao contrário de Santos Dumont, que trabalhava por idealismo, não pedindo nada para si dos seus inventos (17), demonstraram os Wright incrível avidez por compensações materiais. Registraram as patentes de seus *ailerons* em 1906 na América do Norte, e, graças a isso, exigiram e obtiveram de todos os fabricantes de aviões no mundo, até o ano de 1917, o pagamento de uma taxa por aparelho fabricado. Sòmente a necessidade bélica dos Estados Unidos, no ano em que entraram na 1.ª Grande Guerra (1917), fêz revogar êsse direito dos Wright. Um já havia falecido (Wilbur), mas o outro (Orville) ficara com os bolsos cheios de dinheiro.

Se os Wright voaram de início com os próprios meios, conforme apregoaram na carta a *l'Aérophile*, de janeiro de 1904, confirmando os têrmos da missiva que endereçou Orville ao capitão Ferber onze dias depois da façanha, isto é, datada de Dayton, em 28 de dezembro de 1903 (C. Dollfus e H. Bouchet, *op. cit.*, pág. 175), porque deixaram de fazê-lo a partir de 1905? Porque só eram capazes, desde essa última data, de erguer-se do solo *com o auxílio de catapulta*, aparelho incômodo que tinha de ser transportado com os

vas), Companhia Editora Nacional, São Paulo, s. d.: "A catapulta de que os irmãos Wright fizeram uso, só foi experimentada, por êles, a *título de tentativa* cêrca de um ano depois dos vôos em Kill Devil — lá pelos fins de 1904, em empreendimentos aviatórios tentados numa pastagem, perto de Dayton (Ohio); *mas foi abandonada logo após, DEFINITIVAMENTE*, por não corresponder às conveniências práticas da decolagem" (Raul de Polillo). E' incrível que um brasileiro, que se mete a escrever sôbre Santos Dumont e os Wright, se mostre tão mal informado! Pelo visto, êsse cavalheiro nunca passou os olhos pela narrativa dos vôos públicos dos Wright, em 1908, na França, e em 1909, nos Estados Unidos, pois, do contrário, depararia nas páginas de *L'Illustration* e do *The National Geographic Magazine*, por mim cita^{das}, a *catapulta* sempre a levantar do chão os aeroplanos dos inventores de Dayton.

- (17). — Quando criou o seu segundo tipo de avião, a delicada *Demoiselle*, S. D. nº 19, aperfeiçoada, em seguida, com mais três modelos diferentes, famosa pela sua facilidade de manejo e por ter sido copiada e fabricada em vários países, entregou Santos Dumont ao domínio público, sem perda de tempo, os direitos de inventor. Deixou a todos a faculdade de copiar os desenhos originaes, sem ônus de qualquer natureza.

maiores sacrifícios (só o contra-pêso ia a 700 quilos) para qualquer ponto onde pretendiam alçar vôo? Não é absurdo entender-se êsse retrocesso senão como demonstração da *incapacidade* do aeroplano Wright, provido de motor de 16 cavalos apenas, de levantar-se do chão *com as suas próprias fôrças*, em qualquer circunstância.

CONCLUSÃO.

Quatro brasileiros geniais, a partir do século XVIII até os albores do século XX, contribuíram, como vimos, de modo indiscutível e com primazia absoluta, para o desabrochar científico e prático da conquista do ar pelo homem.

Infelizmente, o estreito espírito de regionalismo vem sepultando em silêncio quase absoluto os seus feitos memoráveis, depois de havê-los aplaudido calorosamente.

Um dêles, Júlio César Ribeiro de Souza, autor de sensacional descoberta (a dirigibilidade dos balões sem motor), nem sequer figura uma só vez nas atuais histórias da aeronáutica.

O primeiro em ordem cronológica, Pe. Bartolomeu Lourenço de Gusmão, teve sua invenção copiada pelos irmãos Montgolfier, que aparecem em todos os livros estrangeiros como criadores do primeiro aerostato que subiu aos céus.

O maior de todos, Alberto Santos Dumont, que demonstrou a maneira de voar, tanto no *mais leve* como no *mais pesado que o ar*, abrindo perspectivas inigualáveis ao progresso da humanidade, depois de ocupar a primeira plana nas manchetes e colunas da imprensa européia e norte-americana, está relegado atualmente a posição secundária pela propaganda tendenciosa dos grandes *trusts* jornalísticos de hoje.

Isso não obstante, a justiça dos homens na voz da História ainda se fêz sentir em relação a êle, pela palavra autorizada de Charles Dollfus, assim enunciada:

“Un homme, en 1901 et 1906, a eu la gloire immense de “lancer” et de populariser les deux grands instruments de la locomotion aérienne, le dirigeable et l’aéroplane: Santos Dumont. Le nom de l’ardent et ingénieux Brésilien qui expérimentait lui-même les appareils de son invention restera pour tous ceux qui ont vécu ces années évocatrices d’exploits suivis avec passion” (18).

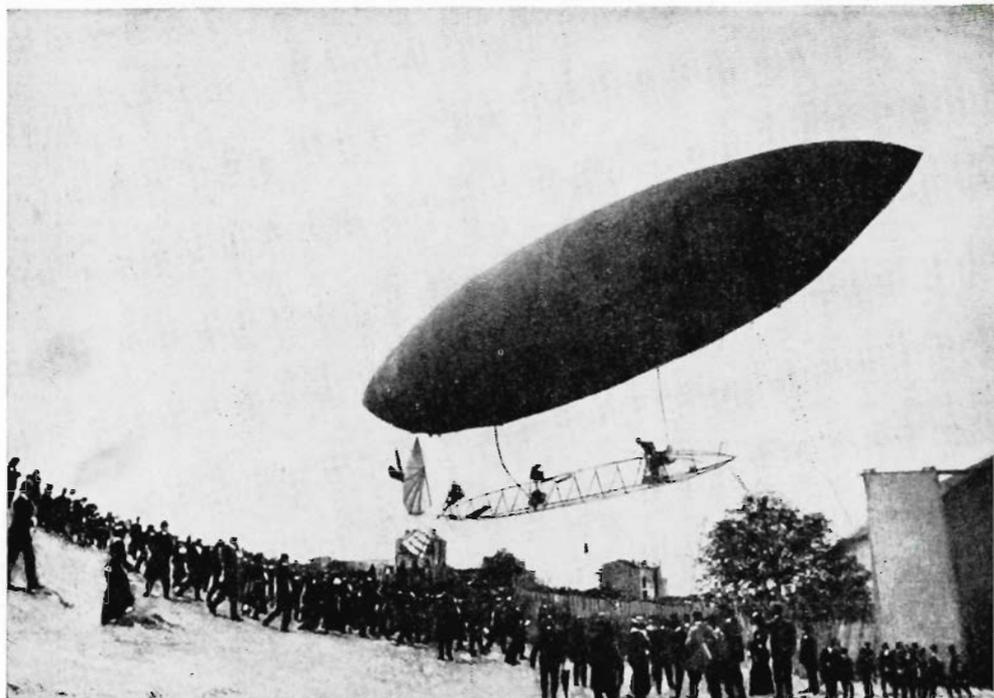
(18) . — Charles Dollfus & Henri Bouché, *Histoire de l’Aéronautique*, 2a. edição, Paris, 1942, pág. 155.

ILUSTRAÇÕES.



M. SANTOS-DUMONT

Fig. 1. — O grande pioneiro da conquista do ar, aos 28 anos de idade, quando venceu a prova decisiva da dirigibilidade dos balões.



Arrivée de l'aéronaute à Saint-Cloud : « Combien ai-je mis de temps ? »

M. SANTOS-DUMONT GAGNE LE PRIX DEUTSCH

M. Santos-Dumont a rempli le programme imposé pour l'attribution du prix de 100.000 francs fondé par M. Henry Deutsch.

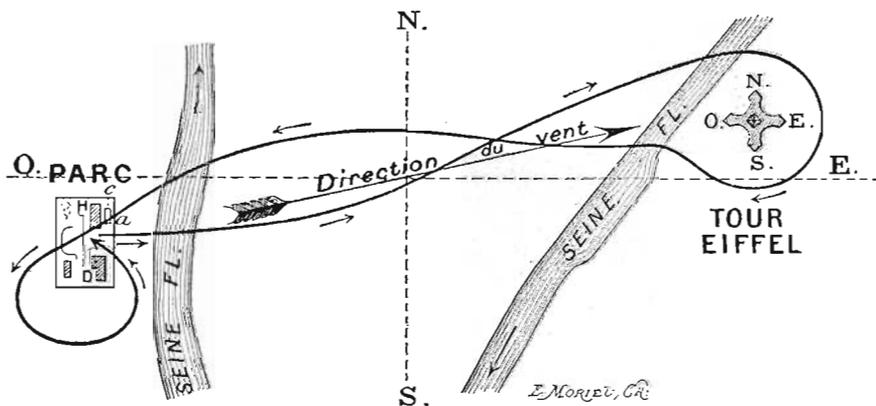


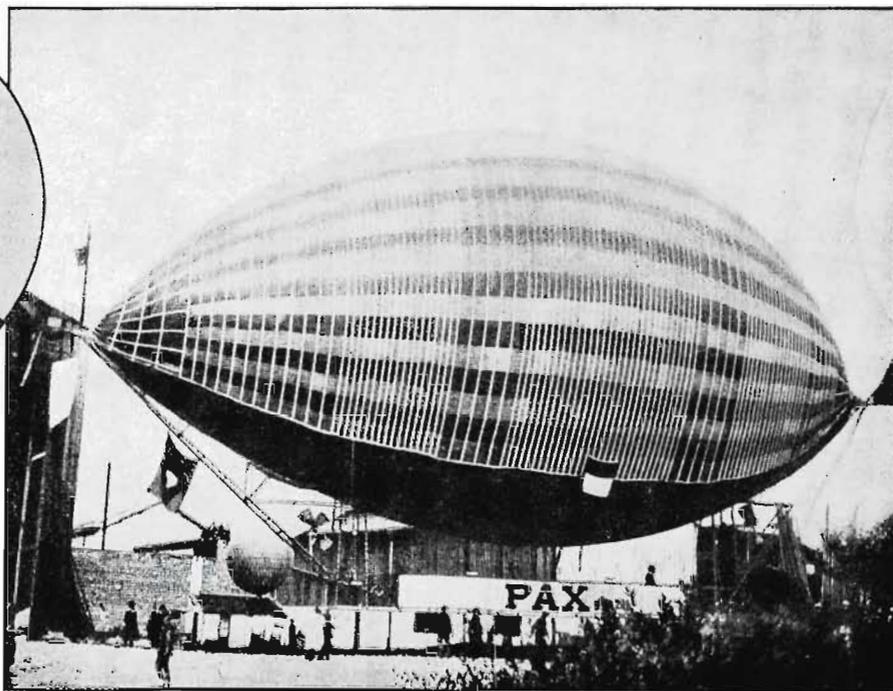
Schéma du parcours.

Fig. 2. — A chegada do S. D. nº 6 ao ponto de partida, depois de haver contornado a Torre Eiffel, num percurso de cerca de onze quilómetros, dentro de 30 minutos, e o traçado da rota da aeronave, vencendo o prêmio Deutsch, em 19 de outubro de 1901.

HISTOIRE DE L'AÉRONAUTIQUE

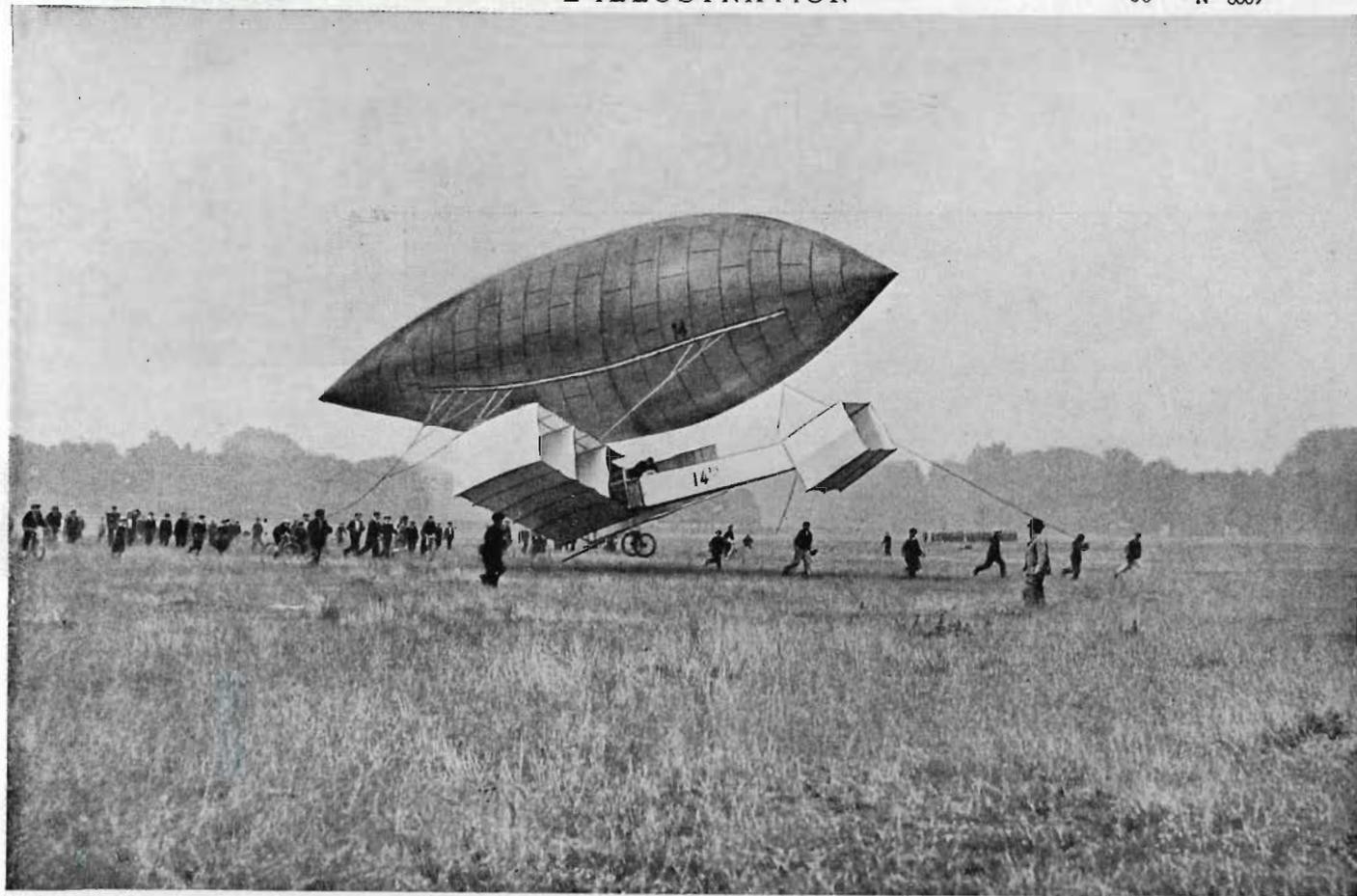


Augusto Severo (1864 † 1902).



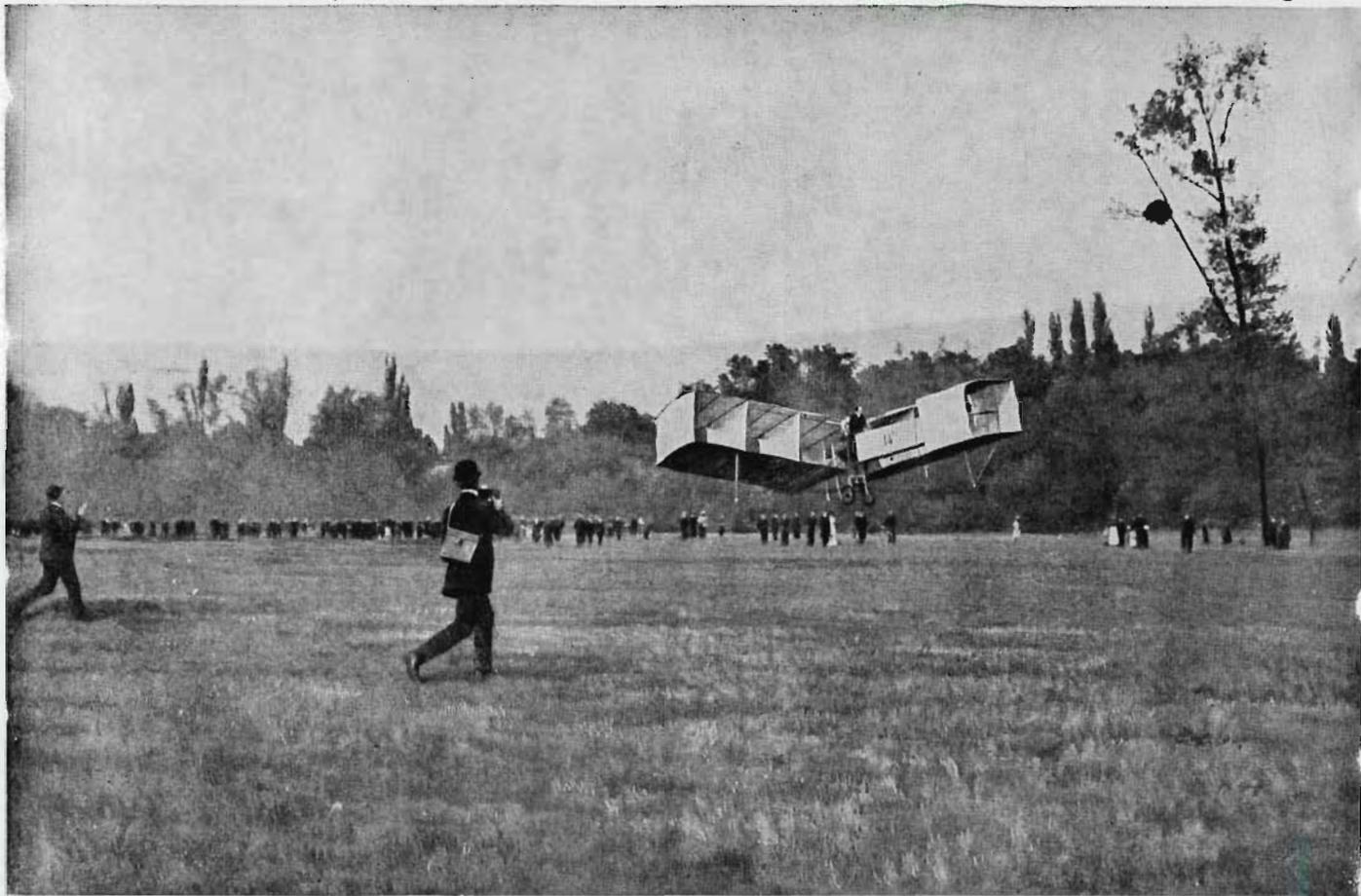
Le dirigeable *Pax* de Severo (1902).

Fig. 3. — O malgrado Augusto Severo, criador do enrijame to da carcassa das aeronaves, ao lado do dirigível *Pax*, em que primeiro aplicou aquêle princípio. A aeronave foi vítima de explosão a 400 metros de altura, ocasionando a morte horrível de Severo e do seu mecânico Sachet, em 12 de maio de 1902.



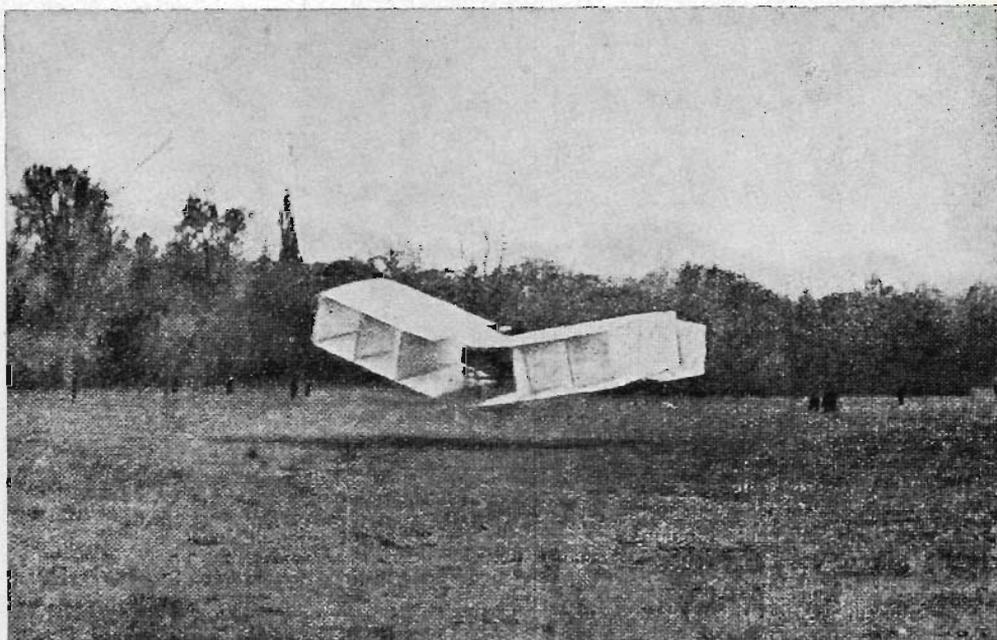
LES PREMIÈRES EXPÉRIENCES DE L'AÉROPLANE DE M. SANTOS-DUMONT AU CHAMP D'ENTRAÎNEMENT DE BAGATELLE

Fig. 4. — O 14-Bis de Santos Dumont, no qual foram feitos os treinos para o vôo livre do "mais pesado que o ar".



UNE MINUTE MÉMORABLE DANS L'HISTOIRE DE LA NAVIGATION AÉRIENNE. — L'aéroplane Santos-Dumont volant à 2 mètres au-dessus du sol, à Bagatelle, le 23 octobre.

Fig. 5. — O aeroplano Santos Dumont ergue-se, com os próprios metos, do sol), voando numa extensão de 60 metros, numa altura média de 2 metros, em 23 de outubro de 1906, ganhando dêsse modo a taça Archdeacon.

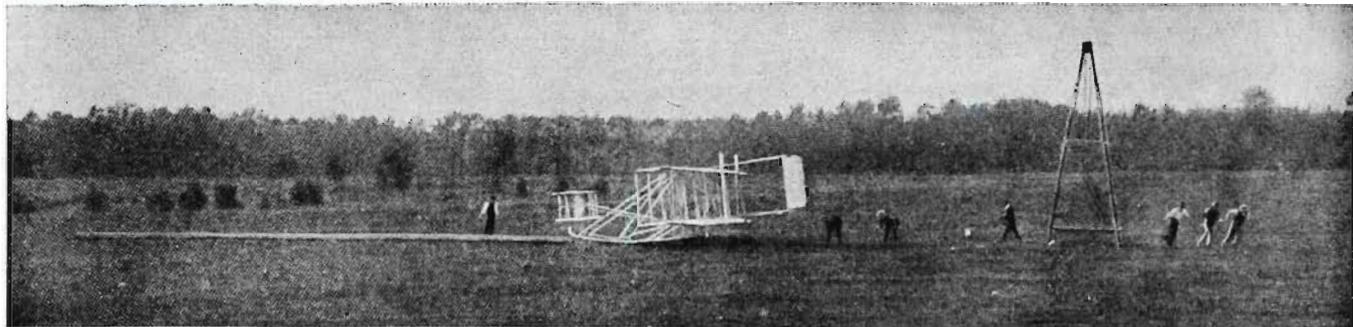


M. Santos-Dumont, effectuant un vol de 220 mètres, gagne le grand prix de l'Aéro-Club de France.



M. Santos-Dumont tente son premier virage.

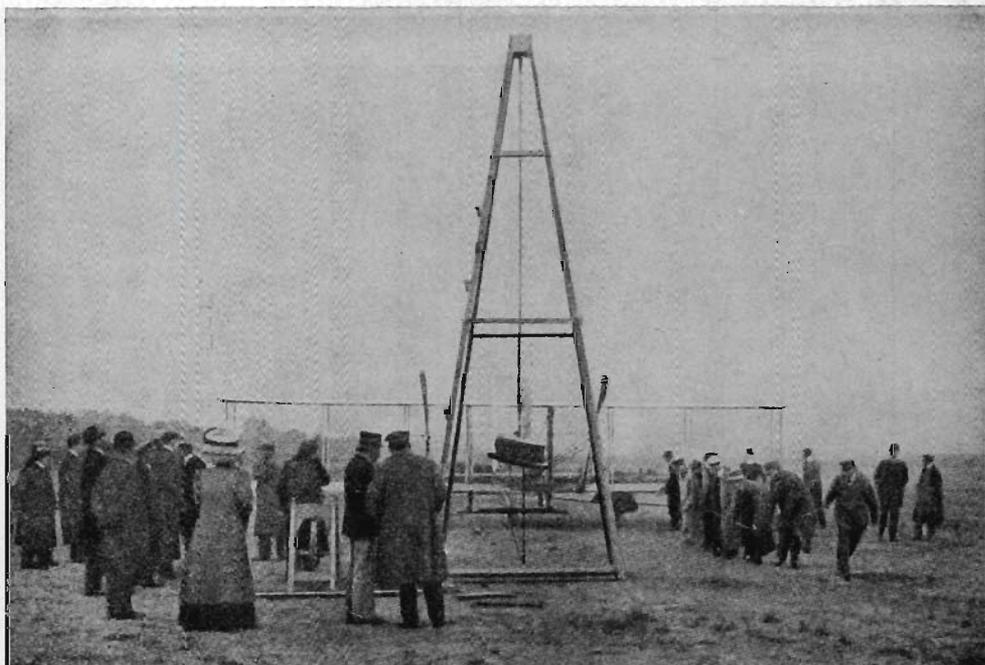
Fig. 6. — A segunda grande vitória do asroplano Santos Dumont, em 12 de novembro de 1906, quando ganhou o grande prêmio do *Aéro-Club de France*, batendo os primeiros *records* de aviação registrados oficialmente no mundo.



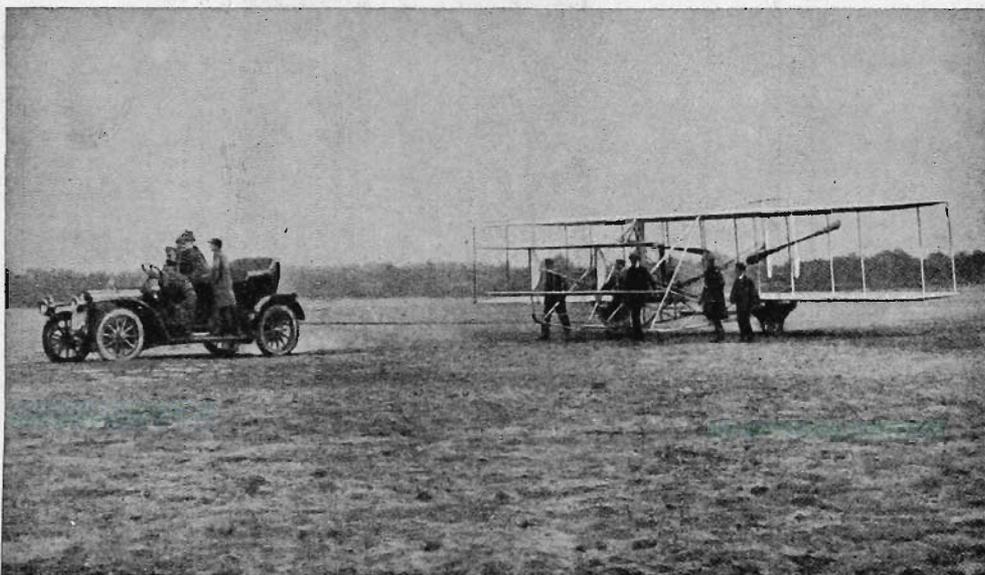
La préparation du lancement .

L'aéroplane étant posé sur l'extrémité d'un rail de bois, on hisse en haut d'un pylône placé en arrière un poids de 700 kilos lequel, en retombant, par le moyen d'un retour de poulie tire violemment en avant l'aéroplane qui, projeté à l'autre bout du rail, s'envole,

Fig. 7. — Os vôos *catapultados* de Wilbur Wright na França, no ano de 1908; o processo de lançamento do aeroplano, documentado fotograficamente pela revista *L'illustration* de Paris, de 15 de agosto de 1908, n° 3416, pag. 108.

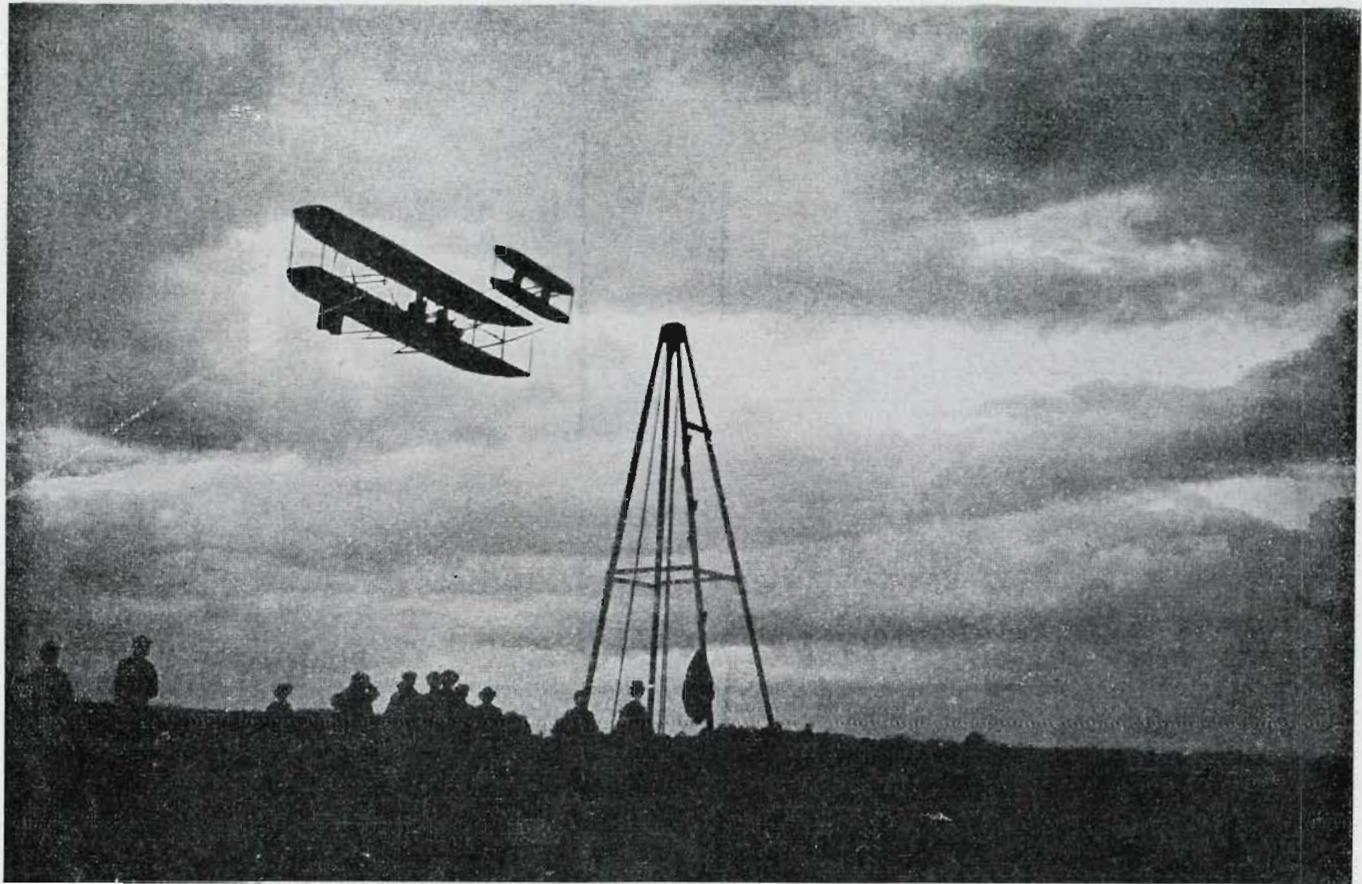


Préparatifs de départ : on hisse le contre poids au haut de son pylône.



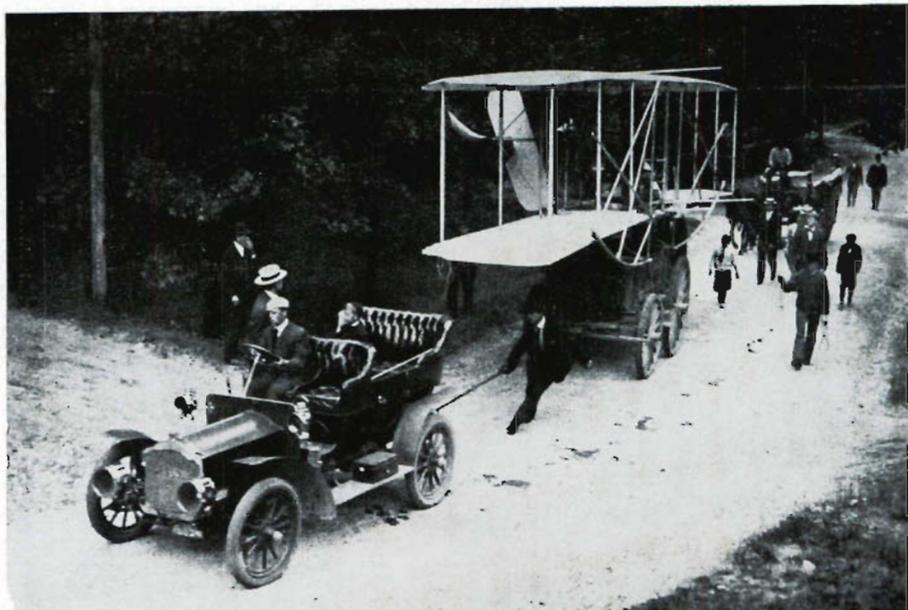
L'aéroplane, après une descente, ramené au pylône de départ.

Fig. 8. — Novos documentos fotográficos da época, confirmando a incapacidade do aeroplano de W. Wright de erguer-se do solo *com os próprios meios* (*L'illustration*, de 19 de setembro de 1908, n° 3421, págs. 188 e 189).



Le grand vol de Wilbur Wright au camp d'Auvours, le soir du 21 septembre : un virage près du pylône de lancement.

Fig. 9. — O aeroplano Wright em pleno vôo, ao lado da *catapulta* que o lançou ao ar (*L'illustration*, de 26 de setembro de 1908, n° 3422, pág. 212).



742 Photographs by Carl H. Claub, Sr.
**"Are They Flyers or Liars?"
 The Wrights Prove Their
 Case at Fort Myer**

While a cynical press and public scoffed at their claims, the Wrights quietly gave up bicycle manufacture and spent full time building improved planes and making experimental flights in a cow pasture near Dayton.

Attempted exhibitions in 1904 came a cropper when wind and engine refused to cooperate. Thereafter, annoyed by public skepticism, the Wrights concealed their activities as much as possible, although by 1905 they had flown 24 miles nonstop.

At first the United States Government ignored the invention, although there was interest abroad. By 1907, however, the War Department agreed to buy a plane for \$25,000 if it could fly for an hour at an average speed of 40 miles, carrying two men and enough fuel for 125 miles, and be transportable on Army wagons.

Above: In August, 1908, while Wilbur was giving triumphal performances in Europe, Orville hauled his plane to Fort Myer, Virginia. There he astounded a throng of officials by his skillful flights.

A crash (opposite, top) interrupted the tests, but they were completed a year later (opposite, lower). After six years the Wrights' struggle for recognition had brought results. In the eyes of the American public the Air Age had dawned at last.

Orville flies at Fort Myer in the 1909 demonstrations. His brother and their mechanic, Charles Taylor, stand by a pylon whose falling weight catapulted the plane.

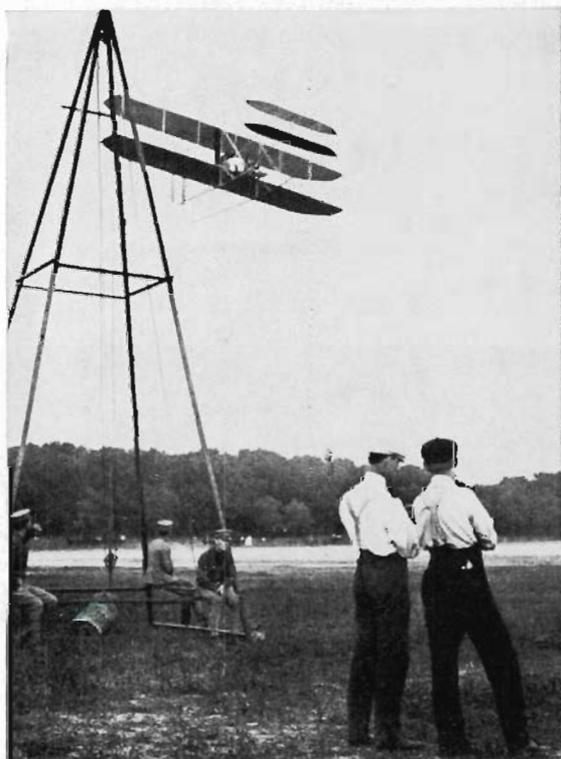


Fig. 10. — Facsimile da pág. 742, da revista norte-americana *The National Geographic Magazine* (Washington, D. C.), Vol. CIV, nº de dezembro de 1953, pelo qual se comprova que o aeroplano Wright, tripulado por Orville, em 1909, ao fazer demonstrações públicas em Fort Myer (U.S.A.), continuava sendo lançado ao ar por meio de catapulta. Outrossim, lê-se no próprio texto do artigo a confirmação do insucesso do voo dos Wright em 1904.