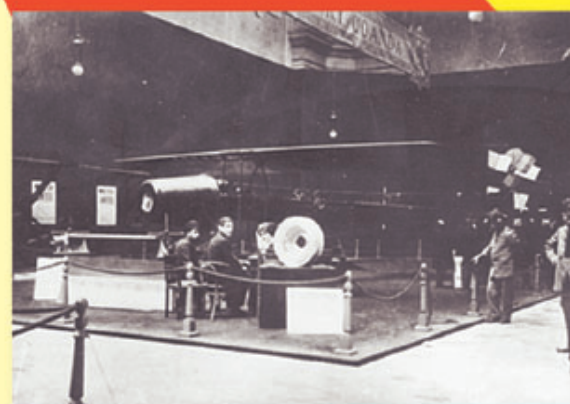


Valeriu AVRAM

Ana Maria-GUȘĂ

Paul G. SANDACHI

# CONTRIBUȚII ROMÂNEȘTI ÎN AERONAUTICĂ LA ÎNCEPUTUL SEC. XX



Fundația "General ȘTEFAN GUȘĂ"  
București, 2001



Prof. Dr. VALERIU AVRAM

Cpt. Cdr. PAUL G. SANDACHI

Ec. ANA MARIA GUȘĂ

---

**CONTRIBUȚII ROMÂNEȘTI  
ÎN AERONAUTICĂ**  
*la începutul secolului XX*

---

**Tehnoredactare computerizată: Mariana IONIȚĂ**

---

Printed in Romania

 grupul drago print  
**fed print sa** O societate Butan Gas 

---

B-dul Tudor Vladimirescu nr. 31, sector 5, București, ROMÂNIA  
Telefon: 335.93.18; 335.97.47  
Fax: 337.33.77

---

**Prof. Dr. VALERIU AVRAM**

**Cpt. Cdr. PAUL G. SANDACHI**

**Ec. ANA MARIA GUȘĂ**

**CONTRIBUȚII  
ROMÂNEȘTI  
ÎN AERONAUTICĂ**  
*la începutul secolului XX*

**EDITURA EUROPA NOVA — BUCUREȘTI 2000**



## INTRODUCERE

În orice ramură de activitate umană, realizările și performanțele unor deschizători de drumuri au format, aproape întotdeauna, subiectul unor comentarii și elogii, constituind, în ansamblu, un omagiu adus acestora de către contemporani și urmași.

În această idee se impune ca și realizările pionierilor aeronauticii naționale să fie popularizate, spre a fi cunoscute faptele și meritele celor care au deschis pentru omenire drumurile albastre ale „oceanului aerian“, trasând calea spre cucerirea Cosmosului.

Într-o perioadă „de frontieră“, de încheiere a secolului al XIX-lea și de începere a secolului al XX-lea, aeronautica a devenit un fapt concret, aceasta fiind în același timp știință, tehnică și sumă de modalități de folosire a locomoției aeriene.

Istoria aeronauticii românești grupează orientări și contribuții ce ridică mult valoarea gândirii științifice și tehnice a poporului nostru într-un domeniu major al civilizației umane și la date când acest domeniu se afla la ora începuturilor. Geniul creator al românilor s-a afirmat prin realizări esențiale în domeniul științei și artei zborului, al construcțiilor aeronautice. Inventatori de renume așa cum au fost Traian Vuia, Henri Coandă, Aurel Vlaicu, Rodrig Goliescu, Vasile Dimitrescu și mulți alții, au reușit, datorită spiritului lor inventiv, să obțină performanțe remarcabile în domeniul aeronauticii.

Despre viața și opera primilor „patriarhi“ ai aviației naționale și mondiale Traian Vuia, Henri Coandă și Aurel Vlaicu s-a scris destul de mult, mai ales în zilele noastre. În marea lor majoritate, lucrările care tratează activitatea acestora, au relatat fapte adevărate. Din nefericire, s-au afirmat și unele evenimente și aspecte discutabile, care s-au datorat lipsei de experiență în abordarea unui subiect atât de pretențios. Pe de altă parte, am constatat din partea unor autori și o lipsă serioasă în ceea ce privește documentarea în arhivele militare, civile, în colecțiile particulare. Ca să nu mai vorbim de studierea unor documente aflate în străinătate.

Am considerat că este de datoria noastră că acești mari inventatori, **care și-au elaborat creațiile** la începutul secolului al XX-lea, merită să fie prezentați mai amplu, folosind numeroase documente inedite descoperite de noi în ultimii zece ani. O bună parte dintre acestea se găsesc în patrimoniul Muzeului Aviației (fondurile „H. Coandă“, „Ion Iacovachi“, „Aurel Vlaicu“, „Elie Carafoli“). Un alt motiv care ne-a determinat să tratăm acest subiect a constat în faptul că, anul acesta, se împlinesc 90 de ani de la zborurile lui Aurel Vlaicu și Henri Coandă, evenimente aeronautice deosebite în dorința românilor de a cuceri văzduhul cu aparate de zbor originale și performante. Aceasta, cu atât mai mult cu cât, pe plan internațional, de cele mai multe ori, am întâlnit în o serie de lucrări, cazurile unor grăbite revendicări de prioritate, contestate ulterior prin dovezi ce nu puteau fi contrazise în nici un chip. Cele mai multe probleme de revendicare în domeniul aeronauticii au un substrat politic, unii autori încearcă să demonstreze - fără argumente științifice -, că numai națiunile unor mari puteri mondiale au avut un rol important în acest domeniu. În asemenea împrejurări, adevărul trebuie demonstrat, recurgându-se la forme complexe de reconstituire istorică și

științifică în vederea elaborării unor judecăți de valoare, ceea ce am încercat și noi să realizăm elaborând această lucrare.

Au fost și o serie de cauze, care au determinat pe unii autori să nu menționeze în lucrările lor contribuția românilor în istoria zborului mecanic. În primul rând faptul că, în țara noastră, în perioada interbelică n-a existat o preocupare în această direcție.

După terminarea celei de-a doua mari conflagrații mondiale, lucrările apărute în România au avut un caracter propagandistic, fiind influențate de ideologia comunistă. S-au făcut unele afirmații exagerate în legătură cu activitatea unor inventatori români din domeniul aeronauticii, neglijându-se voit prezentarea a ceea ce se realizase în acest domeniu pe plan mondial.

Occidentul a folosit aceeași metodă, activitatea unor mari personalități românești n-a fost luată în seamă.

Este adevărat că în perioada dictaturii comuniste, cercetarea științifică s-a desfășurat în condiții deosebit de grele, arhivele fiind închise pentru cei care doreau să scrie despre creația științifică a unor conaționali în domeniul zborului. Cel mai elocvent exemplu îl reprezintă fondul documentar al arhivei personale care a aparținut savantului Henri Coandă. Acest tezaur a fost depozitat timp de 20 de ani pe unde s-a găsit un spațiu, documentele nefiind inventariate. Nimeni nu știe cât de mare a fost în realitate acest fond arhivistic. Pare incredibil, dar unele documente de mare valoare științifică au fost recuperate de către specialiștii Muzeului Aviației „scotocind“ prin depozitele câtorva centre de colectare a hârtiei (vezi scrisoarea lui Henri Coandă către Nicolae Văideanu). Lucrarea „Contribuții românești în aeronautică la începutul secolului XX“ încearcă să pună în valoare date și interpretări noi privind creația științifică și tehnică a celor trei mari personalități ale aeronauticii naționale și mondiale: Traian Vuia, Henri Coandă și Aurel Vlaicu. În elaborarea lucrării am folosit numeroase documente inedite aflate în arhiva Muzeului Aviației sau în cadrul Arhivelor Militare Române, în colecții particulare. Colaborarea noastră bună cu unii membri marcanti ai Aeroclubului Franței, în principal cu dl. prof. univ. Alexandru Danielopol, ne-a permis să prezentăm unele aspecte necunoscute ale activității savantului Traian Vuia.

Data fiind complexitatea temei, am considerat necesar să prezentăm specialiștilor și celor care iubesc istoria aeronauticii naționale numai unele momente din activitatea acestor mari personalități. Suntem convinși că această lucrare este numai un început în rescrierea istoriei aeronauticii românești pe baze științifice, în care rolul principal îl au documentele inedite aflate în arhive. Această muncă deosebit de anevoioasă și grea, trebuie continuată pentru punerea lor în valoare și pentru prezentarea mai ales în străinătate, a celor mai importante contribuții românești în cucerirea cerului.

În elaborarea acestei lucrări ne-am bucurat de sprijinul oferit de domnii ingineri Ioan Buiu și Mihai Chiroiu care ne-au pus la dispoziție unele documente și fotografii inedite ce sunt prezentate în această carte.

Mulțumirile noastre deosebite sponsorilor care au înțeles mesajul lucrării noastre, fără de care nu era posibilă apariția ei, manuscrisul așteptând mult timp până să vadă lumina tiparului.

**AUTORII**

*București, mai 2000*



## CAPITOLUL I

# **TRAIAN VUIA** ***și aeroplanul său profetic***

### ***I. Copilăria și anii de studii***

Traian Vuia s-a născut la 17/29 august 1872, în localitatea Surducul-Mic (astăzi, comuna Traian Vuia), județul Timiș. Localitatea este situată în Banatul românesc, regiune inclusă în acea perioadă în Imperiul austro-ungar. Pentru acest fapt, Vuia a fost considerat mult timp ca fiind de origine maghiară sau austriacă.

În realitate, este român, născut într-un teritoriu românesc aflat sub ocupație, din părinți români: preotul Simion Popescu și Ana Vuia.

Juridicește, fiu natural, a purtat numele de Popescu, după tatăl său numai de-a lungul a doi ani: 1881-1883. În tot restul vieții, numele său a fost Vuia, adică acela al mamei sale. Cu acest nume este cunoscut și în posteritate.

Traian Vuia a evitat cu bună știință orice întrebare pusă cu scopul de a lămuri relațiile existente între părinții săi.<sup>1)</sup>

În privința prenumelui, povestea este comună pentru aproape toți copiii născuți din părinți români:

„Ungurii obijnuiau automat să schimbe numele de botez ale copiilor, punând în locul celui original, corespondentul maghiar. Ștefan devenea Istvan sau mai familiar, Pișta, Margareta se prefăcea în Margit, Gheorghe căpăta forma György. De aceea, la nașterea unui copil, părinții români căutau de obicei un nume latin, care să nu mai poată fi tradus, obicei de altfel păstrat chiar din vechime în aceste regiuni. Aceasta explică de ce România, în cele trei principate e plină de „împărați“, începând cu Traian și terminând cu Constantin.“<sup>2)</sup>

Când Vuia avea 4 ani, tatăl sau a fost mutat cu postul în localitatea Bujor, fiind urmat de întreaga familie. Peste un an, Vuia o însoțea pe Elena (Nina), sora sa mai mare, la Școala confesională de limbă română din localitate, unde va frecventa, el însuși, 1-2 clase.

A fost tocmai perioada în care a urmat o nouă etapă grea în istorie românilor transilvăneni.



„Lupta regimului de stat ungar se îndreaptă de data acesta spre școlile confesionale românești ca unele care formau pe tinerele vlăstare românești în conștiința dragostei de neam, de limbă și de credință strămoșească.“<sup>(3)</sup>

În anul 1879, Parlamentul ungar a votat o nouă lege școlară, cunoscută sub numele de „Legea Trefort“ după numele ministrului Cultelor și Instrucțiunii de atunci, sau „Articolul de lege XVIII“, care prevedea obligativitatea predării limbii maghiare în toate școlile populare (elementare) din Ungaria, deci și în cele confesionale românești. De comun acord cu familia, Vuia s-a mutat în 1881 la Școala primară din Făget, apoi la Școala germană din aceeași localitate. A învățat limba germană și a avut probleme cu limba maghiară, obligatorie la școală. În casa părintească, tipic transilvăneană, Traian Vuia a fost martorul unor relatări zguduitoare făcute de tatăl său cu privire la soarta românilor din acele ținuturi. Cei urmăriți cu predilecție pentru ideile lor privind emanciparea națională erau reprezentanții Bisericii române.

Tatăl său făcea parte dintre aceștia.

Traian Vuia a păstrat tot restul vieții sale aceste amintiri triste privind umilirea neamului din care face parte. „Maghiarul“ Traian Vuia va deveni unul dintre cei mai importanți luptători pentru eliberarea Transilvaniei și unirea sa cu România.

Între timp, „a învățat“ să strice tot felul de mașinării, cu predilecție ceasuri pentru ca, puțin mai târziu, tot el să devină o „autoritate“ în repararea acestora.

Într-o zi, învățătorul Anton (Antal) Mahler din Făget, a început să construiască un zmeu, pentru fiul său Lajos (Ludovic). Traian Popescu-Vuia a urmărit curios fazele construcției:

„Îl interesa îndeosebi felul cum fusese realizată echilibrarea acestei mașini de zburat, spre a nu-și pierde stabilitatea în mediul aerian.“<sup>(4)</sup>

A urmat apoi un alt zmeu, pe care l-a confecționat tatăl unui alt coleg de școală...

Vuia și-a improvizat un atelier unde au prins contur tot felul de „jucării“ destinate zborului.

Între 1884-1892, Traian Vuia s-a aflat la Lugoj, unde a urmat studiile liceale. În această perioadă a construit mai multe modele de aparate de zbor (machete) de tipul zmeelor. Într-o cuvântare ținută la Academia Română în anul 1954, Petru Groza face afirmația că: „... auzeam vorbindu-se în familie că există un licean la Lugoj, (...), care vrea să zboare și care mereu **construia modele de avioane**.“<sup>(5)</sup>

Este posibil, așa cum o probează activitatea ulterioară a lui Traian Vuia, ca realizarea acestor „modele de avioane“ să fi fost precedată de întocmirea unor desene, poate chiar a unor schițe. Nu avem date în plus sau detalii cu privire la forma acestor machete și la dispozitivul de propulsare, dacă au existat.



În consecință, nu ne putem pronunța asupra originalității valorii lor ca și creații aeronautice. Cert este faptul că, nu în această perioadă de timp, a realizat Traian Vuia macheta „automobilului cu aripi.“

După ce a trecut examenul de bacalaureat în anul 1892, Traian Vuia a plecat la Budapesta. Se pare că a fost sprijinit material de Coriolan Brediceanu.

În legătură cu studiile urmate de Vuia la Budapesta există mai multe variante. O parte din lucrările apărute în țară după 1950, conțin informații potrivit cărora, Traian Vuia s-a înscris la Politehnică – (Secția Mecanică a Școlii Politehnice). Probleme de ordin material – se afirmă în aceste lucrări –, l-au obligat, după un an și jumătate să abandoneze studiile tehnice.

S-a transferat la drept unde prezența nu era obligatorie. Petru Groza susține însă o altă variantă: „... La Budapesta (Traian Vuia – n.a.) nu a avut (...) bani ca să se înscrie și la Politehnică și astfel s-a înscris **numai** la drept (...) urmând și cursurile serale la Politehnică.“<sup>6)</sup>

Această versiune pare să fie susținută de faptul că exista o anumită tradiție pe care au respectat-o mulți elevi, absolvenți ai liceului din Lugoj, de a urma științele juridice. Exista o motivație puternică ce explica această tradiție:

„Încă din secolul trecut (sec. XIX – n.a.), avocații izbutiseră să se afirme împinși și de nevoia de a-i apăra pe țărani în pertractările lor de bețire, cum era numită judecătoria în timpul dominației austro-ungare.“<sup>7)</sup>

Este posibil ca și Traian Vuia, să fii urmat această tradiție, ca o datorie față de neamul său, preocupările aeronautice fiind considerate în acea perioadă ca un fel de hobby, așa cum afirmă Josif Constantin Drăgan.<sup>8)</sup>

La 6 mai 1901, Traian Vuia își ia doctoratul în științe juridice solicitând, în conformitate cu drepturile minime pe care le avea un student român, ca diploma eliberată să fie redactată în limba latină și nu în limba maghiară.

S-a întors ca stagiatar la Lugoj, unde a adunat ceva bani.

În cea de-a doua perioadă de timp petrecută la Lugoj este posibil ca tânărul jurist să fi realizat macheta unui aparat de zbor denumită în unele lucrări „automobil cu aripi“. Matei I. Oroveanu descrie aceasta construcție ca fiind o tricicletă (velociped cu trei roți) peste care era montat un șasiu metalic vertical, la a cărui parte superioară se aflau o aripă, o cârmă de direcție și o <<elice>>.<sup>9)</sup>

Traian Vuia afirmă că: „Această mașină nu era destinată a fi acționată prin motor. Deși prevăzută cu o elice tractivă, acționată prin pedale, ea era destinată a utiliza curenții aerieni.“

Dacă lucrurile stau așa, atunci este puțin probabil ca această machetă să se fi numit „automobil cu aripi“.

Descrierea făcută ne obligă să amintim de existența anterioară a unui proiect, materializat de altfel, ce seamănă foarte mult cu cel al lui Traian Vuia.

În anul 1902, la Arad, un anume Emil Nemethy, patron al fabricii de hârtie din oraș, a construit o bicicletă zburătoare. Nu a reușit să zboare cu ea, dar a realizat un fotomontaj în care bicicleta zburătoare este suspendată în aer, deasupra fabricii sale. Având în vedere apropierea dintre localitățile Lugoj și Arad, este posibil ca Traian Vuia să fi avut cunoștință de proiectul lui Nemethy. Sau, ambele proiecte să aibă o a treia sursă, comună.

Cert este că, pentru Traian Vuia, această machetă a reprezentat o etapă în procesul de elaborare a proiectului „Aeroplanului-automobil“.

S-a afirmat că ar fi fost o soluție ingenioasă (Matei I. Oroveanu). Este o părere nefundată.

Dacă proiectul de la Lugoj (1901-1902) ar fi reprezentat pentru Traian Vuia o soluție, atunci nu s-ar mai fi justificat hotărârea sa de a pleca în Franța.

Acest proiect putea fi realizat, așa cum s-a întâmplat cu cel al lui Nemethy, cu unele eforturi, la Lugoj.

Nici un document nu indică intenția lui Vuia de a construi „bicicleta cu aripi“. Deci, niciodată Traian Vuia nu a considerat-o ca fiind o soluție la problema zborului mecanic, ci ca un studiu, într-un proces mai amplu de căutări ale sale. Important este faptul că, pentru prima oară, apare ideea lui Traian Vuia de a atașa unui mijloc de locomoție obișnuit, o aripă portantă.

Este un moment decisiv al vieții sale. Are de ales între un trai cât de cât decent, profesând avocatura sau, un viitor incert, urmându-și vocația pentru tehnică, pentru rezolvarea problemelor zborului mecanic.

A fost într-un fel influențat, în alegerea sa, de prietenii din Lugoj. Petru Groza dezvăluie, în această privință, un fapt interesant: existența unei stări de spirit „printre românii din Banat în privința lui Vuia (...) și a plecării lui la Paris.“<sup>(10)</sup> Se afirmă chiar, că plecarea în capitala Franței i-ar fi fost impusă:

„Și astfel – cum noi trăiam atunci cu ochii spre Paris – **l-am trimis** în capitala Franței“<sup>(11)</sup>

Evident că hotărârea finală a luat-o Traian Vuia, singurul în măsură să stabilească unde era cel mai bine să plece pentru a-și atinge scopul propus. În legătură cu acest scop se afirmă că s-a născut chiar o legendă:

„Când a plecat de acasă, plângând mama sa, ea îi spune: <<Mă duc mamă departe la Paris – pe vremea aceea Parisul era considerat la noi ca fiind la capătul lumii –, dar lasă mamă, să nu-ți pară rău, fiindcă am să mă duc la Paris, **am să viu de acolo în zbor sau n-am să mai vin niciodată** acasă.“<sup>(12)</sup>

Chiar dacă este vorba de o legendă, conținutul acesteia vine să întărească starea de spirit pe care o avea Traian Vuia în momentul plecării sale, o stare încurajată și de către cei din anturajul său. Existau anumite garanții că Traian Vuia putea să realizeze un aparat de zbor.

În legătură cu aspectele de ordin material al călătoriei la Paris, Vuia a

fost foarte categoric, afirmând într-o scrisoare expedită biografului său, Gheorghe Lipovan, că nu a beneficiat de nici un sprijin, că a plecat incognito, pe propriile-i speze. Unele surse îl contrazic.

Într-un document se afirmă că: „Se face, ... o colectă de bani printre oamenii cu dare de mână, ca să-l ajute să plece la Paris“. <sup>13)</sup>

Există dovezi că această inițiativă a aparținut Mesei Poganiilor, „faimoasa societate fără statute și fără forme scrise, dar mult mai reală și efectivă decât multe alte asociații create pe hârtie și rămase literă moartă...“<sup>14)</sup>

Josif Constantin Drăgan vorbește chiar de o bursă primită de Vuia din partea Mesei Poganiilor în momentul plecării sale la Paris.<sup>15)</sup>

Dacă așa au stat lucrurile, de ce să fi negat Traian Vuia ajutorul material primit din partea compatrioților săi?!

Este posibil ca acesta să fi considerat inoportună apariția unei asemenea informații într-o lucrare ce urma să fie tipărită în România. Sau, așa au stat lucrurile, iar ajutorul material semnalat de sursele amintite a venit mai târziu, atunci când Vuia lucra la primul său aparat de zbor?!

## ***Un aeroplan profetic***

Între 27 iunie și 1 iulie 1902, Vuia s-a aflat pe drum, către Paris. A trecut prin Budapesta și Viena.

Există suficiente argumente care ne îndreptățesc să afirmăm că sosirea lui Traian Vuia la Paris a fost pregătită de către anumite cercuri de români aflați aici. El mărturisește că intenționa să rămână în capitala Franței un timp relativ scurt, până la câteva luni, urmând ca în această perioadă să-și completeze cunoștințele pe care le deținea în domeniul aeronauticii în general iar, în mod deosebit, cele referitoare la aparatele de zbor „mai grele decât aerul“.

În mod firesc, urma o îmbunătățire a proiectului său inițial, reîntoarcerea în țară și materializarea lui.

Dacă acesta a fost planul său, ce motiv sau motive l-au determinat să și-l modifice radical, să rămână în Franța și să-și construiască aparatele sale de zbor aici?! Pot fi avansate mai multe ipoteze.

Informațiile și cunoștințele asimilate, l-au condus pe Traian Vuia la concluzia că era necesar să aducă modificări esențiale la proiectul său elaborat la Lugoj, modificări ce au determinat sporirea complexității construcției din punct de vedere tehnic. În această situație este limpede că, realizarea proiectului în țară ar fi devenit deosebit de dificilă, că unele elemente ale aparatului său de zbor ar fi fost necesar să fie procurate sau confecționate în străinătate. Ori, Parisul oferea destule posibilități tehnice în această privință.



A existat, de asemenea, în perioada de început a șederii sale în Franța (iulie 1902-martie 1903), speranța lui Traian Vuia într-o recunoaștere oficială a valorii proiectului său și, de ce nu, într-un sprijin material venit și din partea forurilor științifice care funcționau în această țară. În favoarea acestei ipoteze pledează și faptul că Traian Vuia a elaborat și prezentat un memoriu privind „Proiect de Aeroplan automobil“ către Academia de Științe din Franța.<sup>16)</sup>

Memoriul a fost depus în februarie 1903 și el cuprindea două părți: o adresă oficială către membrii Academiei de Științe și memoriul propriu-zis.

O analiză pe text scoate în evidență câteva lucruri extrem de interesante:<sup>17)</sup>

– Traian Vuia folosește ca argumente în favoarea aparatelor de zbor „mai grele ca aerul“, teorii, studii, concluzii și rezultatele experimentelor aparținând unor cercetători cu renume în domeniul aeronauticii ca: Marey, Henri Giffard, profesorul Langley, Huber, dr. Londur;

– folosește pentru prima oară într-un document oficial, denumire de „aeroplan-automobil“ pentru a-și defini aparatul său de zbor;

– Traian Vuia insistă în memoriul său asupra importanței lansării aeroplanului pe roți, soluție abandonată la vremea respectivă, ca fiind nerealistă în urma insucceselor lui H. Maxim și Clement Ader.

De altfel, după insuccesul lui Ader, ceilalți aeronauți au ocolit cu bună știință problema înălțării și coborârii aparatului de zbor prin mijloace proprii de bord. „Frații Wright inspirându-se mai mult de exemplul dat de Lilienthal, au căutat a face să alunece mașinile lor întâi pe un plan înclinat, pentru ca mai târziu să le lanseze prin împingerea obișnuită prin căderea unei greutatei. Tot astfel a procedat și Langley care a încercat să lanseze mașina sa de pe schelă construită pe țărmul unei ape“.<sup>18)</sup> Insistând „asupra importanței lansării aeroplanului pe roate“<sup>19)</sup> și concluzionând, Traian Vuia arăta că realizarea mașinii de zbor este pe deplin posibilă.

Memoriul lui Traian Vuia „... a fost pus la dosar, savanții oficiali francezi judecând desigur, pe acea vreme, că ar fi fost nedemn din partea lor să dea atenție unui manuscris privitor la mașina de zburat“.<sup>20)</sup>

Putem afirma că, o astfel de atitudine era previzibilă, fiind, într-un fel impusă de o realitate sesizată la vremea respectivă de însuși Traian Vuia: „... impresionată de faptul că Santos-Dumont făcuse înconjurul turnului Eiffel cu un balon dirijabil, opinia publică socotea că mașina viitorului nu va putea fi niciodată mai grea decât aerul.“<sup>21)</sup>

R. Soreau, în lucrarea sa *Navigation aérienne* din 1902, socotea aviația ca o problemă neîndestulător studiată, a cărei soluție avea nevoie de o pregătire metodică.<sup>22)</sup>

Totuși, Traian Vuia a depus memoriul său. Evident că existau anumite

elemente în conținutul acestui document care îl îndreptățeau să spere într-o schimbare de atitudine din partea „Comisiei de aeronautică“ condusă în aceea perioadă de timp de Bouquet de la Grye.

Din momentul respingerii memoriului, relațiile lui Traian Vuia cu oficialitățile aeronautice franceze se răcesc în mod evident. Deși a fost invitat de mai multe ori să devină membru al Aero Clubului Franței, el refuză această onoare.

La 15 mai 1903, Vuia solicită din partea Oficiului Național al Proprietății Industriale brevetul pentru invenția sa „Aeroplanul automobil“ (Aeroplan automobile)“. Brevetul a fost eliberat pe 17 august și a fost publicat în ziua de 16 octombrie, același an . (Brevet nr. 332106).

Documentul oficial era însoțit de trei desene ce cuprindeau în ordine: o vederea laterală a aparatului, o vedere din față și o vedere cu pânza aeroplanului scoasă.

Analizând conținutul textului din brevet și cele trei desene, apreciem că acest proiect este unul de tranziție între cel imaginat la Lugoj și cel al aparatului de zbor „Vuia nr. 1“. El păstrează încă forma de triciclu a căruciorului purtător, asemănător unei biciclete cu trei roți prevăzută cu ghidon și pedale. Apare șasiul cu motor și elicea tractivă. Pare surprinzător, dar acest proiect brevetat în 1903, l-am regăsit pus în practică, în anul 1906, de către un anume Schmutz. Vuia nu a revendicat dreptul de invenție.

Memoriul din ianuarie și brevetul din mai 1903, documente aflate în arhivele din Franța, sunt și astăzi o mărturie incontestabilă a faptului că, românul Traian Vuia propune lumii aeronautice franceze o soluție fundamentată științific, absolut originală și perfect realizabilă care, așa cum s-a văzut ulterior, a dus la rezolvarea integrală a problemei zborului mecanic. Totul se petrecea înaintea primului zbor al fraților Wright.

Vuia proiectase ceea ce însemna, un avion în accepțiunea lui Clement Ader. „Idea de bază a lui Vuia, – arăta inginerul Ion Buiu – cea care l-a condus la conceperea și denumirea aparatului său de zbor ca „Aeroplan-automobil“, a fost îmbinarea într-un ansamblu coerent a două mari realizări tehnice anterioare. Pe de o parte, automobilul, care ajunsese deja la un nivel funcțional suficient de evoluat pentru a asigura rezolvarea optimă a celor două faze obligatorii ale oricărui zbor artificial: rulajul pentru decolare și reluarea contactului cu solul, la aterizare. Pe de altă parte, aripa portantă, așa cum a fost realizată de cercetători anteriori, ca de exemplu frații Wright, care i-au demonstrat prin zeci de zboruri planate aptitudinea de zbor. Este de subliniat faptul că, în această logică, Vuia și-a conceput și realizat aparatul său de zbor ca un aparat cu motor, fără a mai trece prin faza de planor“.<sup>23)</sup>

Vuia a început construcția „Aeroplanului automobil“ în toamna anului 1903, după unii istorici, la începutul anului 1904, după alții, „... la Courbevoie, la domnul Hockenjos, constructor mecanic, care a contribuit cu generozitate la această muncă“.<sup>24)</sup>

Pe parcursul executării lucrării au fost rezolvate cel puțin două probleme vitale, anticipate de Vuia. Prima, și cea mai importantă era cea a asigurării motorului:

„În prima sa înfășișare, problema era, așadar legată de puțința de a construi motoare ușoare și puternice...”<sup>(25)</sup>

Dacă un asemenea motor nu exista de fapt, „cauza nu era imposibilitatea de a-l construi ci indiferența și disprețul fabricanților de motoare pentru mașina de zburat și pentru cei ce căutau să o realizeze”<sup>(26)</sup>

După o tentativă eșuată de a comanda acest motor la un fabricant, Traian Vuia a luat hotărârea să și-l construiască singur, adaptând la nevoile aparatului său de zbor un motor vechi de mașină tip „Serpellet”, cu 4 cilindri. Combustibilul folosit era anhidrida carbonică. Puterea motorului a ajuns la 25 CP, cu o durată de funcționare de numai 3 la 5 minute.

Vuia are lungi discuții cu profesorul Victor Tatin, care îi aduce critici severe privind folosirea unei singure elice tractive. Tatin consideră că un aeroplan astfel construit, nu va putea să zboare și că o singură elice ar putea da loc la un cuplu de răsturnare. Îi primește, totuși, comanda și îi confecționează elicea solicitată.

Evident că, întreaga construcție a aparatului de zbor a necesitat fonduri importante, fonduri de care Traian Vuia nu dispunea. O parte însemnată din bani au provenit din țară. Josif Constantin Drăgan aduce informații prețioase în această privință: „... Reuniunea română de cântări și muzică a trimis și inginerului Traian Vuia două sute de coroane, spre a-l scoate din impas.”<sup>(27)</sup>

În anul 1905, aeronauții francezi, exponenți într-un fel ai aeronauticii europene, sunt șocați la aflarea știrii succeselor senzaționale anunțate de frații Wright.

„Aviatorii francezi se puseseră pe lucru – afirma Vuia – și cunoscând dintr-un model vechi trimis de frații Wright lui Archdeacon, precum și din descrierile comunicate anterior în „L’Aerophile”, multe din amănuntele mașinii acestora, nu se sfiiră a o copia.

Modul de lansare însă, al mașinii Wright le era cu desăvârșire necunoscut.”<sup>(28)</sup>

Aeronautica intrase pe un făgaș greșit, îndepărtându-se de principiile științifice ale acestui domeniu. Se dorea cu grabă, cu tot dinadinsul, să se zboare cu aparate mai grele ca aerul. Nu conta în ce fel.

După multe peripeții, aparatul de zbor conceput de Traian Vuia a fost gata pentru primele probe în toamna anului 1905. Acestea nu s-au putut efectua decât la începutul anului 1906, din lipsa unui teren propice. Pe deasupra, Traian Vuia s-a îmbolnăvit de gripă, fiind indisponibil mai mult timp.

Referindu-se la construcția lui Vuia, celebrul istoric francez Charles Dollfus arăta:

„...În timp ce majoritatea aviatorilor din acea epocă căutau extrema ușurare în detrimentul robusteții, Vuia a înțeles că era necesar să se facă încercări repetate, decolări, aterizări cu șocuri și a făcut o treabă de inginer (...) Aparatul stătea – primul dintre toate construite până atunci – pe roți pneumatice, orientabile împreună cu direcția, ceea ce asigura dirijarea la sol și în aer.“<sup>29)</sup>

Revista franceză „L’Aéroophile“ din februarie 1906 scria: „Aparatul lui Vuia are cel puțin avantajul de a suprima diferitele artificii la care s-a recurs până acum, pentru lansarea aeroplanelor: tracțiune cu ajutorul unui automobil, sau a unei bărci automobil (autocanot), lansarea pe șine sau pe planuri înclinate, zvârlirea în spațiu prin mijlocirea unor catapulte formidabile; de o rupere de nas sigură pentru experimentator și pentru mașină etc. Ridicarea în aer, grație sistemului imaginat de Vuia, ar putea avea loc oriunde și prin mijloacele proprii ale mașinii“.

Din text se degajă un anume scepticism („are cel puțin avantajul“ – n.a.) dar folosește în mod corect termenul de „sistem“ pentru a defini elementele de noutate în construcția lui Vuia.

Din acest moment, „Vuia nr.1“ intră în atenția aeronauților francezi.

Avionul realizat de el era primul din lume care, datorită roților pneumatice urma să obțină o viteză orizontală rulând pe sol, viteză care să permită executarea de către pilot a desprinderii acestuia de pământ, realizarea zborului și aterizării.

Acest eveniment s-a petrecut la 18 martie 1906, pe câmpul de zbor de la Montesson în prezența unor cunoscuți ai lui Vuia: Hockenjos, Tiefenbacher, Watelet și mecanicul Lallemand.

Zborul este descris pe larg în revista „L’Aéroophile“ din aprilie 1906 (p. 105). Textul are la bază o scrisoare adresată prestigioasei publicații de însuși Vuia:

„Zi frumoasă de primăvară, cu cer senin și albastru. Puțin vânt de Nord-Est, la stânga pilotului. Aparatul a fost împins de la hangar, la șoseaua ce duce de la Montesson la Sena. Recipientul a fost aprins pe la orele 3 și după 5 minute pilotul și-a ocupat locul, ținând cu mâna stângă volanul de direcție și cu cea dreaptă vana gazului CO<sub>2</sub> în motor; aparatul s-a pus, fără zgomot, în mișcare, accelerând viteza de înaintare. Pilotul lasă cu mâna dreaptă vana și ia maneta de expansiune a gazului în motor. Mașina continuă accelerarea și după un parcurs de circa 50 metri, pierde contactul cu pământul, fără ca pilotul să-și dea seama de momentul decolării.

Suplețea mașinii cu vapor s-a arătat în toată eleganța ei.

În acest răstimp, maneta de expansiune lunecă pe sectorul ei și ajunge la punctul mort.

Motorul se oprește brusc. Elicea este calată și vântul lateral suflă mașina



la dreapta contra unui arbor, ocazională stricăciuni la aripa din dreapta și la elice. Mașina cade, reia contactul cu solul. Aparatul se ridică la circa 1 metru înălțime și a parcurs cam 12 m în aer“.

Un zbor fără catapulte, fără planuri înclinate, fără șine.

Toate calculele inventatorului român se dovediseră corecte. Toate îndoielile erau înlăturate. Toți scepticii aveau să amuțească.

În continuare „La Nature“, precizează: „... Vom adăuga astăzi pe lista cercetătorilor serioși în materie de navigație aeriană numele domnului Traian Vuia. Acest inventator nu s-a îndepărtat mult de noile căi trasate de pionierii aviației; el ne prezintă, în consecință un aeroplan constituit dintr-un plan-purtător făcut din două suprafețe întinzându-se ca două mari aripi cu anvergură de 8,70 m și o suprafață de 22 metri pătrați, deasupra părții mecanice a aparatului. Acest plan este demontabil; tuburile (țevile, tije) care formează elementul de rezistență sunt legate la două platouri – câte unul pentru fiecare aripă – prin intermediul voalului și susținute prin hobane prinse de alte două tije, reunite la vârfurile lor printr-un fir prevăzut cu un întinzător. Dacă slăbim acest fir, cele două aripi coboară imediat; putem atunci să le ridicăm și să le pliăm ca pe o umbrelă, pentru transport. În partea din față a aparatului se află o elice cu două pale de 2,20 m. diametru. Ea este montată direct pe arborele motorului. În sfârșit, cârma, care este plasată în partea din spate, are o suprafață de 0,60 m<sup>2</sup>. Părțile principale (vitale) ale aeroplanului: planul de susținere, elicea, motorul și cârma sunt fixate cu un dispozitiv mobil făcut din tuburi de oțel situat deasupra unui fel de quadraciclă. Fotografia noastră arată bine cum este dispus întregul mecanism.

Șasiul quadraciclului este prevăzut, de fiecare parte, cu două tuburi (tije) prevăzute cu osii și reunite în partea de sus. Cele două împreunări din partea de sus sunt unite printr-un ax, care suportă dispozitivul mobil. Acest sistem a fost imaginat pentru a permite mișcarea pe verticală a sistemului (...).

Motorul este un motor Serpollet cu un echipament simplu și patru cilindri la care, inventatorul a adus câteva modificări.

El prezintă o particularitate esențială pe care, este important să o subliniem. Știm că motoarele Serpollet sunt motoare cu vapori; acum, apa este înlocuită cu acid carbonic pe care îl luăm lichid și pe care îl vaporizăm. Acest procedeu prezintă avantajul de a permite o presiune constantă de 60 kilograme pe centimetru pătrat utilizând un generator de vapori foarte ușor, căldura necesară la vaporizarea acidului carbonic lichid fiind egală, după autor (Traian Vuia – n.a.), cu aproximativ a zecea parte din cea necesară vaporizării apei. Gazul pătrunde în generatorul de vapori sub formă lichidă; transformarea în vapori nu se petrece în rezervor; presiunea nu poate să scadă și nu poate exista teama de răcire. Dispozitivul folosit permite, în același timp refularea



lichidului în generatorul de vapori cu ajutorul unei pompe și obținerea unei presiuni superioare la 100 kilograme. Generatorul de vapori este de formă tubulară; el vaporizează gazul și îl supraîncălzește la 250° și 300° centigrade. Căldura este furnizată de petrolul lampant care alimentează 9 arzătoare capabile să consume cel mult 5 litri de petrol într-o oră. Această nouă utilizare a motorului cu vapori este extrem de interesantă și ea constituie una din principalele originalități ale invenției“. <sup>30)</sup>

Când, în august 1906, profesorul Constantin Nedelcu, la sfârșitul studiilor sale părăsea Parisul pentru a se întoarce în Banat, și-a luat rămas bun de la prietenul său Vuia. El relatează mesajul pe care l-a primit atunci din partea acestuia: „Povestește prietenilor de acasă tot ce ai văzut aici. Am dovedit că se poate zbura și cum se poate zbura cu <<mai greu decât aerul>>.

Durata este în funcție de forța motorului. Problema e dezlegată. Rămâne acum să se realizeze un motor cât mai ușor cu randament cât mai mare. Restul se va preciza progresiv, prin experiență, empiric. Acum, după ce s-au convins de posibilitatea zborului mecanic, numărul experimenterilor va crește rapid, specialiștii vor realiza motoare speciale, aviația va avea o industrie înfloritoare pe temeiul experienței mele, devenită bun comun. Ai putut vedea! Nu m-am ascuns, am experimentat în văzul tuturor. Vor continua alții, tot mai mulți. Așa se realizează progresul...“<sup>31)</sup>

Cuvinte străine de orice vanitate, de orice egoism, rostite într-o lume vanitoasă și egoistă care nu avea să-l privească decât ca un venetic venit dintr-o țară mică, cu o cultură aproape necunoscută occidentului.

Vuia a repetat experiențele în vara aceluiași an, pe terenul militar de manevre de la Issy-les-Moulineaux (24 iunie - 19 august 1906), lângă Bois de Boulogne. „L’Aérophile“ a prezentat în mod obiectiv întreaga evoluție a creației lui Vuia, relevând în mod deosebit zborul din 19 august, pe o lungime de 25 metri la 2 metri înălțime.

Soluția savantului român a schimbat cursul evoluției aeronauticii mondiale, fiind adoptată de către ceilalți pionieri ai aviației aflați în Franța în acea perioadă, martori oculari ai experimentelor și zborurilor sale.<sup>32)</sup>

Primul și cel mai norocos a fost brazilianul naturalizat francez, Santos Dumont (părinții lui erau francezi de origine) care, în decurs de câteva luni, respectiv în perioada iunie-august 1906, sub influența rezultatelor obținute de Vuia și sfaturilor primite din partea lui Lavasseur, a abandonat metodele de tractare a aeroplanului său cu mijloace auxiliare (balon, catapultă și chiar în disperare, forța animală – un asin) și a recurs la lansarea acestuia pe propriile sale roți, câștigând în ziua de 23 octombrie 1906 premiul de 3000 F.<sup>33)</sup>

Corect cu sine și cu istoria, savantul român Vuia face în această privință o remarcă corectă, subliniind faptul că, Santos Dumont n-a părăsit bizarele lui mijloace de lansare, decât după ce a avut cunoștință de succesul mijloacelor de lansare preconizate de el.

Inventatorii francezi Blériot și Voisin au renunțat, de asemenea, la experimentele de pe lacul Enghiem cu aeroplanul pus pe două plute, preconizând la, rândul lor, lansarea directă pe roți.

De fapt, în 1907, Voisin se separă de Blériot, asociindu-se cu L. Delagrangé și construiește un biplan model Wright montat pe trei roți. Blériot a construit un monoplan montat pe două roți și o bechie, înlocuind-o mai târziu cu o a treia roată.<sup>34)</sup> Soluția constructivă a românului Traian Vuia a fost adoptată pe rând și de Farman, căpitanul Ferber și Lavasseur.

El a devenit „un precursor important“ prin „... calitatea construcției sale atât de rațională, prin zborurile modeste dar incontestabile pe care le-a executat în public, prin curajul său de experimentator, pentru entuziasmul său pentru aviație.“<sup>35)</sup>

Traian Vuia a jucat un rol crucial în reorientarea creației tehnice aeronautice către soluții elaborate științific, soluții care excludeau empirismul practicat pe scară largă în acea perioadă și care au dus la efectuarea primelor zboruri din lume cu aparate mai grele decât aerul, propulsate cu mijloace proprii la bord.

Să ne amintim în acest moment al creației lui Traian Vuia de memoriul înaintat Academiei de Științe din Paris, în mai 1903.

Există informații, inclusiv în mărturiile lui Traian Vuia, potrivit cărora, Statul francez s-a folosit de acest memoriu și de brevetul inventatorului român pentru a combate în instanță acuzațiile fraților Wright potrivit cărora aeronauții din Franța au copiat mașinile lor de zburat.<sup>36)</sup>

Majoritatea istoricilor din Occident caută astăzi, în zborurile lui Vuia din 1906, performanța, acea performanță impusă la vremea respectivă de Archdeacon prin premiul pe care l-a instituit.

Ei ignoră faptul că aparatul lui Vuia era propulsat de un motor de mașină modificat, care nu funcționa decât trei la cinci minute și că era pilotat de către un om care nu cunoștea nici cele mai elementare noțiuni de tehnică a pilotajului, un om ce manifesta, pe deasupra, un accentuat spirit de conservare.<sup>37)</sup> S-a căutat și se caută performanța sportivă care nu avea cum să existe în asemenea condiții. Sportmenii au apărut mai târziu.

Creația lui Traian Vuia este o VERIGĂ dintr-un lanț de evenimente fără de care istoria fenomenului aeronautic francez și mondial nu au continuitate. Să ne închipuim că Vuia n-ar fi existat și nici avionul său. Aeronautica ar fi mers pe drumul arătat de frații Wright. În puțin timp, s-ar fi dezvoltat o întreagă industrie de fabricare a mijloacelor auxiliare de genul catapultelor. Ar fi apărut inventatorii și investitorii în această privință.

O proiecție în timp a ceea ce s-ar fi petrecut au oferit-o, fără să vrea, frații Wright. Au sperat că oceanul le protejează invenția; același ocean i-a

izolat de lumea aeronautică. Ei au venit în Europa cu aeroplanele lor lansate cu ajutorul catapultei când deja Vuia zburase. Abia, în 1908, au montat trenul de aterizare.

Este greu de explicat, devenind chiar hilar modul în care, în decurs de o lună de zile (august-septembrie) 1906, Santos Dumont, considerat omul care a zburat primul în lume cu un aparat mai greu decât aerul propulsat cu mijloace proprii, a trecut de la tracțiunea aeroplanului său cu un asin pe un troliu, la aeroplanul cu roți.

Sintetizând cele prezentate, amintim caracterizarea făcută în enciclopedia „The American Heritage History of Flight“ care denușește „Aeroplanul automobil“ conceput și construit de Traian Vuia drept un „aeroplan profetic“.<sup>38)</sup>

Vuia a mai zburat cu primul său avion în zilele de 24 iunie, 1 iulie, 12 și 19 august 1906. Din 7 octombrie 1906 până la 30 martie 1907 el efectuează experimente cu „Vuia nr. 1 bis“, varianta modificată a lui „Vuia nr. 1“ „... a cărui trăsătură principală va fi dată de adăugarea la spatele quadraciclului a unui suport purtând o cârmă orizontală, cu rol de profundor, care să îmbunătățească atât stabilitatea longitudinală a aparatului, cât și să asigure, manevrabilitatea sa în plan longitudinal.“

În ziua de 27 martie 1907, Traian Vuia face experiențe pe câmpul de antrenament de la Bagatelle cu un stabilizator - profundor, dispus în prelungirea bordului de fugă al aripii.

Din experimentele cu avionul său în variantele „Vuia nr. 1“ și „Vuia nr. 1 bis“ a rezultat că motorul cu anhidridă carbonică nu poate dezvolta o putere corespunzătoare într-un timp suficient de îndelungat.

Traian Vuia a renunțat definitiv la aparatul său cu motor Serpollet. Construiește aparatul „Vuia nr. 2“ pentru care obține un brevet de invenție la 29 iunie 1907 în Belgia (Brevet nr. 200682). Este probabil ca aparatul să fi fost brevetat și în Franța.

„Vuia nr. 2“ are configurația monoplanului care va face carieră în aeronautică în anii următori. Era prevăzut cu suspensie elastică la roțile quadraciclului. Motorul care-i echipa aparatul era de tip Antoinette, cu 8 cilindri în „V“, având o putere maximă de 25 CP. El pune în mișcare o elice Antoinette. Constructorul a testat noul său avion, realizând mai multe zboruri pe 21 iunie, 15 și 17 iulie. Ultimul dintre ele a măsurat 70 de metri iar decolarea și aterizarea s-au făcut normal.



## **„Vuia nr. 3“ - Un aparat de zbor necunoscut**

Până nu demult se credea, fapt afirmat și în toate lucrările apărute în România, că „Vuia nr. 2“ a fost ultima variantă a avionului lui Traian Vuia, acesta retrăgându-se în anul 1907 din activitatea aeronautică.

Materialul publicat în prestigioasa revistă „Aero“ din S.U.A. sub semnătura profesorului dr. Valeriu Avram, intitulat „Traian Vuia, Forerunner of world-wide aviation“, este însoțit și de unele fotografii inedite obținute de către redacție.

Printre acestea, există o imagine ce înfățișează un avion Vuia, care diferă în mare măsură de aparatele cunoscute. Ne-am amintit de un alt material apărut în anul 1982 în revista „Roumanie d'aujourd'hui“ (nr. 8). 39) Autorul acestui material, inginerul Mihai Popovici, cunoscut filatelist, prezenta printre altele, o carte poștală imprimată la „Editions J. Hauser“ (Paris). Imaginea din ilustrată cuprindea peluza de la Bagatelle și pe inginerul Traian Vuia lângă un aparat de zbor cu o configurație caracteristică pentru aparatele sale, dar cu unele modificări în privința amplasării motorului. Discuțiile purtate cu domnul inginer Ion Buiu ne-au întărit convingerea că este vorba de o variantă modificată a aparatului „Vuia nr.2“, variantă necunoscută până în prezent.

Reluând studiul materialului selecționat pentru elaborarea acestei lucrări, am avut surpriza de a afla un document care elucidează în mare măsură misterul acestui aparat de zbor. Este vorba de articolul apărut în revista „L'Aérophile“, numărul din ianuarie 1908.

În conținutul acestuia, însuși Traian Vuia, prezintă în detaliu modificările pe care le-a adus aparatului „Vuia nr. 2“, modificări ce au schimbat în mare măsură și înfățișarea sa. Redăm integral traducerea acestui articol:

„Aeroplanul Vuia – Domnul Vuia, care primul, să nu uităm, a experimentat un aeroplan montat, lansat pe roți, a făcut așadar la aparatul său modificări interesante privind formele și dimensiunile suprafețelor portante și, care au avut drept scop, pe de altă parte, a coborî mult centrul de greutate a aparatului. Iată aici detaliile pe care excelentul aviator a avut bunăvoința să le ofere:

<< Suprafața portantă a fost mărită în sens longitudinal și măsoară acum 2m 40. O nouă cârmă de profunzime, de aceeași formă ca și aripile, cu o suprafață de 4m<sup>2</sup> a fost adăugată în partea din spate a aparatului.

Suprafața totală a mașinii (avionului – n.a.) este astfel la 20 m<sup>2</sup>. Cârmă profundorului este amplasată mai în spate ca altădată, manevrarea sa a fost făcută mult mai ușoară și se execută prin intermediul unui levier (pârghie de manevră – n.a.) prevăzut pe sector dințat.

Centrul de greutate a fost coborât cu 55 centimetri. Pentru aceasta,

motorul Antoinette de 24 CP a fost montat în cadrul inferior al batiului dreptunghiular.

Elicea comandată printr-un lanț are 1m 85 diametru, pasul de 1m și 0,32m suprafață paletară.

Elicea se rotește mai repede ca arborele motorului, pentru a se evita urmările neplăcute ale unor izbituri sau smulgerile brutale din motor. Arborele este antrenat prin frecare, pinionul fiind strâns printr-o piuliță și un resort și de asemenea prin două rondule din piele între două platouri comune cu arborele elicei>>“.

Fotografiat din față, aparatul nu ne dezvăluie decât una din modificările pe care le-a făcut Vuia: coborârea motorului în cadrul inferior al batiului.

Dacă, acest articol a apărut în prima zi din ianuarie 1908, este evident că modificările aparatului au fost făcute în anul 1907, în intervalul de timp cuprins între lunile august-decembrie. Ce s-a întâmplat cu acest aparat de zbor?!

Există unele informații privind o ofertă din partea prințului George Valentin Bibescu adresată lui Vuia de a-i cumpăra aparatul pentru fabricarea lui în serie. Nu se cunosc date în plus, cert este că, dacă a existat o asemenea ofertă, Traian Vuia a respins-o. Din ce motive?! În anul 1910, Aurel Vlaicu a primit sprijin material din partea Guvernului României și a construit aparatul său de zbor la Arsenalul Armatei. Traian Vuia era la curent cu acest eveniment. De ce nu a încercat să plece în România pentru a putea beneficia și el, cel puțin de aceleași avantaje de care a beneficiat Vlaicu?!

Întrebări ce ne întăresc convingerea că Traian Vuia nu mai era proprietarul invențiilor sale, ale aparatelor de zbor.

S-ar fi putut afla adevărul dacă ar fi existat posibilitatea consultării documentelor (jurnale, amintiri etc.) ce au aparținut lui Santos-Dumont. În timpul primului război mondial Santos-Dumont s-a retras în sudul Franței, la Bénerville, pe Coasta de Azur, ocupându-se de meteorologie și astronomie. Acuzat de spionaj în folosul germanilor, Santos-Dumont a pus pe foc toată arhiva personală, conținând schițe, planuri, jurnale, contracte, note și facturi.

Dispar astfel orice dovezi ale colaborării sale cu savantul român.

În aceeași perioadă, Traian Vuia, caporal (ofițer) aspirat în armata austro-ungară, este internat ca prizonier de război în lagărul de la Les Sables d'Olonne.

Din proprie inițiativă sau în urma unor sfaturi primite din țară, intră în francmasonerie împreună cu Alexandru Vaida-Voievod, se pare, pentru a combate elementul maghiar pătruns în forță în această organizație și care acționa pe toate căile pentru a împiedica unirea teritoriilor românești din imperiu cu România.

Se cunosc până în prezent foarte puține lucruri despre Traian Vuia în perioada războiului. Se afirmă că ar fi colaborat cu Tatin la realizarea unei „torpile zburătoare“.

Traian Vuia revine în domeniul aeronauticii după război, atunci când abordează problema zborului vertical.

Face mai multe vizite în România, încearcă să se reîntoarcă în țară, fără să reușească. Se pare că una din cauze a fost orietarea sa de stânga. În anul 1931, este decorat de regele Carol al II-lea cu Ordinul „Ferdinand I“, clasa comandor, „pentru contribuția adusă la înfăptuirea Marii Uniri“.

În 1950 este adus în țară, fiind bolnav. Se stinge din viață la București, la 3 septembrie (1950), la scurt timp după repatriere și este înhumat la Cimitirul Bellu din Capitală.

\*

\* \*

După moartea sa, oficialitățile române prin vocea dr. Petru Groza declanșează o campanie de popularizare a personalității lui Vuia. Apar mărturiile sale, lucrarea lui Gheorghe Lipovan, articole ample în presă.

Comuna în care s-a născut primește numele său.

La fel, o serie de școli și licee din țară, inclusiv Școala de maiștri militari de aviație de la Mediaș.

Se revendică zborul din 18 martie 1906, ca fiind primul zbor mecanic cu un aparat mai greu decât aerul, pe roți, folosind exclusiv mijloacele de bord ale aparatului.

Pentru lumea aeronauticii din Occident este tardiv. „Cortina de fier“ era trasă.

Noua istorie a lui Dollfus îi acordă câteva rânduri: zborul din 18 martie devine „un bond“, iar cel din august este redus la 14m. Traian Vuia este trecut în rândul „modeștilor precursori“.

În acea zisă perioadă a destinderii de după 1968, în România se fac eforturi pentru recunoașterea priorității zborului din 18 martie 1906. Este invocată chiar o susținere a UNESCO și a Consiliului Mondial al Păcii.

Un rezultat concret în această privință este obținut de către prof. dr. Alexandru Danielopol, în Franța. Cu sprijinul acestuia s-a instalat o placă la Montesson în 1972, prin care lumea a aflat de faptul că românul Traian Vuia, a fost primul om din lume care a zburat cu un aparat mai greu decât aerul, având mijloace proprii de bord. În martie 2000, s-a dezvelit o altă placă, într-o piață ce poartă numele inventatorului român. Noul text, anulează zborul din 18 martie 1906 efectuat de Traian Vuia, acesta fiind „unul dintre pionierii aviației mondiale care a zburat - printre alții -, la Montesson“. Vuia este considerat, înainte de toate, pilot, deși pilota avioanele sale din necesitate, având mari rețineri în această privință.

Se face astfel, un mare pas înapoi privind cunoașterea fenomenului



aeronautic de la începutul sec. al XX-lea. Această atitudine nu folosește nimănui, ascunzându-se adevărul istoric și științific, fiind, în esență, un act politic. Nu vrea să se accepte faptul că, inginerul român Traian Vuia, prin zborul din 18 martie 1906, prin întreaga sa operă, a scos aeronautica din impasul în care se găsea în acel timp. El a indicat o cale de urmat pe care știința și istoria au validat-o.

## NOTE

1. Biblioteca Academiei Române, Fond Gheorghe Lipovan, Scrisoarea din 11 februarie 1940, adresată de Traian Vuia (Garches-Franța) către Gheorghe Lipovan.
2. Josif Constantin Drăgan, Prin Europa – Uitarea este, în fond, o trădare, Editura Europa Nova, 1997, p. 67.
3. Profesor dr. Mircea Păcurariu, Politica statului ungar față de biserica românească din Transilvania în perioada dualismului, 1867-1918, Sibiu, 1986, p. 17.
4. Ion Iacovachi, Ion Cojocaru, Traian Vuia, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1988, p. 75-76.
5. Arhiva Muzeului Aviației, fond „H. Coandă”, document nr. 211.
6. Ibidem.
7. Ibidem.
8. Josif Constantin Drăgan, Op. cit., p. 332.
9. Matei I. Oroveanu, Începuturile creației tehnice aeronautice românești, 1880-1918, Editura Militară, București, 1981, p. 111.
10. Arhiva Muzeului Aviației, fond H. Coandă, document nr. 215.
11. Ibidem.
12. Ibidem.
13. Ibidem.
14. Josif Constantin Drăgan, Op. cit., p. 214.
15. Ibidem, p. 215.
16. Traian Vuia, Ceva despre navigația aeriană, în „Viața Socială”, nr. 4, 1910, p. 250. Memoriul a fost discutat de membrii Academiei de Științe în ședința din 16 februarie 1903.
17. Traian Vuia, Realizarea zborului mecanic. Mărturii, Editura Tehnică, Ediția a II-a, București, 1955, pp. 53-60.
18. Traian Vuia, Ceva despre navigația aeriană, în „Viața Socială”, nr. 4/1910, p. 253.
19. Ibidem.
20. Ibidem, p. 254. Comisia de aeronautică a pus rezoluția: „...problema zborului cu o mașină mai grea ca aerul nu poate fi rezolvată și constituie desigur o utopie.”
21. Ibidem.
22. R. Soreau, Problèmes générales de la navigation aérienne, Paris, 1897, p. 73.
23. Interviu realizat de autori cu dl. ing. Ion Buiu în aprilie 2000.
24. Arhiva Muzeului Aviației, fond „H. Coandă”, dosar nr. 150, nepaginat.
25. Traian Vuia, Ceva despre navigația aeriană, în „Viața Socială”, nr. 4/1910, p. 251.
26. Ibidem.
27. Josif Constantin Drăgan, Op. cit. pp. 214-216.



28. Traian Vuia, Op. cit., p. 254.
29. Arhiva Muzeului Aviației, fond. „H. Coandă“, dosar nr. 150, nepaginat.
30. „La Nature“, 34 Année, No. 1733, 11. Août 1906, pp. 164-166.
31. Traian Vuia, Op. cit. (Mărturii), pp. 24-25.
32. Valeriu Avram, Traian Vuia, Forerunner of world-wide aviation, în „Aero“ (S.U.A.), No. 156, May, 1997. pp. 9-10.
33. Arhiva Muzeului Aviației, fond „H. Coandă“, dosar nr. 150, nepaginat.
34. Chronique de l'Aviation, Edition Chronique, Paris, 1991, pp. 44-48.
35. Arhiva Muzeului Aviației, fond. „H. Coandă“, dosar nr. 150, nepaginat.
36. Ion Iocovachi, Ion Cojocaru, Op. cit., p. 114.
37. Vezi și capitolul „Drumul unui cuceritor al cerului – inginerul aviator Aurel Vlaicu“.
38. Arthur Gordon, The American Heritage History of Flight, New York, 1962, p. 127.
39. „Curentul“ din 26 ianuarie 1998.



# **TRAIAN VUIA,**

## ***Forerunner of world-wide aviation***

(summary)

Aviation ceased to be an isolated phenomena at the beginning of the 20th century. This period of the birth of worldwide aviation does coincide with the birth of Romanian aviation, the creative genius of Romanians manifesting itself very daringly in the mechanical flight field and asserting itself internationally by its representatives Traian Vuia, Henri Coanda, Aurel Vlaicu, George Arion, Grigore Briscu, Vasile Dimitrescu etc. By their achievements they did contribute to the birth and development of worldwide aviation. The originality of the ideas which these great creators in the aeronautical field put into practice in building their planes justify us to state that the Romanians were one of the main countries with traditions aeronautical constructions, a tradition continued until our own days.

In the conquest of the sky a special place is occupied by the life, activity and achievements of the exceptional Romanian savant, Traian Vuia.

On 18 March 1906, in Montesson, in France, the Romanian Traian Vuia overcame the air with a heavier-than-air machine. This great aviation event, as it was to be expected, produced an extraordinary impression on all. In that era mechanical flight was at a difficult crucial moment. The scientific and aeronautical world, the researches who were studying the problem of flight, tended more and more towards the dirigible<sup>o</sup> balloon, which they saw and considered as the sole locomotion means of the future.

Traian Vuia was born on 7 August 1872 in Surducu Mic village, Timiș district, Romania, and ever since childhood he manifested aptitudes and interests for machines and machineries. During his Lycée studies in Lugoj town he designed and built a scale model of a flying machine heavier-than-air which he called „winged automobile“ and with which he experimented successfully. The plane, designed in Lugoj, consisted mainly of a three-wheeled velocipede on which was assembled a metal frame set vertically, at its upper part being clamped a wing, direction rudder, an engine and a propeller. Later

Traian Vuia stated: „Since my younger days I had the firm belief, faith, even certitude, of solution of the problem of flight by mechanical means“.

After graduating the Lycée in 1892, Traian Vuia continued the university studies at the Polytechnic school in Budapest, following also the courses of Faculty of Law. On 6 May 1901 he passed the examinations for a doctor's degree, and in 1902 leaves for Paris taking with him the tiny scale model of „winged automobile“. Here he starts a serious research in the Parisian libraries and takes the advice of different personalities in order to put into practice the project of building his flying machine. From the very beginning he meets a cold atmosphere of envy, from all he comes into contact with. He is ridiculed, but he won't give up. Once the scientific, documentary, and informative aeronautical reading is finished, Traian Vuia finds out and not without surprise that at that time the possibility of mechanical flight was proven already. He convinces himself of the existence of all the necessary elements for solving the flight problem, and that here is nothing else left than to put in fact some truths established on theoretical form, a fact which Vuia with his born perspicacity succeeds in a relatively short time to show the people a living mechanical soul.

Besides to Georges Besançon, General Secretary of the Aéro Club de France, Vuia addressed himself also to Victor Tatin and describes his project for building a heavier-than-air flying machine. Tatin does not encourage him; even more, he tells that the project is impossible to be - there is nobody who has invented a way to make it light and with high efficiency. „I'll build the engine too“, replied Vuia.

These are that first unfavorable impressions Vuia got in contact with scientists in France, those who were busy with the mechanical flight problem. This was the gloomy atmosphere he had to breathe all the time. He couldn't anticipate the work he had to accomplish and the patience with which he had work and how much persuasive force he had to have in order to remove all difficulties for putting into life, the ideas he continuously followed.

Vuia's creative activity did not stop with designing and building the airframe of the glider; he had to imagine and to build the non-existent light and powerful engine indispensable for achieving sustenance, possible only by speed.

Then, leaving aside the airframe and the engine, he had, to build mechanical system - a most difficult problem - for making the plane take off from the ground into the atmosphere, the landing gear.

On 16 February 1903 he did forward a written statement to the French Science Academy, being convinced of the possibility of flying under a manner and conception entirely different compared with the existing ones based on

lighter-than-air machines and did not accept other solutions, presenting his „winged automobile“, where he did prove scientifically that flight with a heavier-than-air machine was possible.

His project was analysed by a commission which included worldwide renowned scientific personalities and presided over by the engineer-savant Bouquet de la Grye. In spite of these personalities' presence, in the commission there was the preconceived idea concerning flight-the solution of lighter-than-air machines; while Vuia's proposed solution was entirely different, *avant garde*, because he foresaw the solution in a heavier-than-air machine. This commission thought it wise not to examine the written statement forwarded by Vuia and classified it with the following resolution: „building and solving the flight problem by a heavier than-air machine is chimerical. This conception can't be sprung from an ill brain“ - a statement which had been pronounced even from the beginning of the century, obligatory for the Academy.

In spite of all the moral and material difficulties which Vuia met on the way, with material help by some friends he began construction of exactly the plane in 1903 that the French savants considered unrealizable. The plane's mechanical part was finished on February 1903, and the whole machine in December 1905.

The experimental program consisted of three distinct phases. In the first phase the plane without wings had to be tried only on earth-taxiing on road like an automobile driven only by the propeller's thrust. The inventor wanted to know what the possibilities of travel of machine on earth might be, as well as what speed could be achieved.

Then the plane got its wings back; and in the second phase was taxiing and finding the precise moment of reaction of aerodynamic forces when the plane would rise off the ground, as well as the proper speed at which this will be achieved.

At the end, in the decisive third phase: taking off and flying. The plane was entirely assembled and was tested to make a short flight.

The first experiment took place at the end of December 1905. Present was only his mechanic. A strong wind was blowing and a deep cold came over the day. The plane took her necessary swing, taxiing on the ground. The speed reached on the ground was 40 kmh - 24,8 mph - although the whole power of the engine built by Vuia was not used.

He designed the engine to match the plane's characteristics. Beginning from the general working lines of the Serpollet type engine, the Romanian savant made radical transformations and modifications of its main characteristics, improving the power-to-weight ratio, the mass power, as well

as different working organs. That way he did in the end build an entirely new engine compared to that which was put to work in the Serpollet automobiles. The Romanian fueled his engine with carbon anhydride. In connection with this radical modifications, the French magazine „La Nature“ was stating on page 106, 11 August 1906, under the signature of the known French savant Mourner: „This new use of a vapour engine is extremely interesting and represents one of the main originalities of Vuia’s invention“.

Thus the engine based on the Serpollet engine powered „Vuia nr. 1“ and was a flat boxer type. Heating was done by means of kerosene, burnt in 12 Bunsen lamps of his own design. The carbon anhydride tank had a capacity of 13 liters - 3.34 US gallons. Total weight together with accessories of the engine was 105 kg - 231 lbs - and was giving 20 hp for five minutes, enough time to perform the first flight experiments of the winged automobile. In the boiler the carbon anhydride was achieved by burning the kerosene in the boiler. The carbon anhydride turned into liquid. The initial 45- bar pressure was maintained all the time constant, without having placed the liquids into freezing, with very little heat consumption; thus the carbon anhydride’s vaporizing needing only 1/10 of the heat necessary to vaporize the water.

Fueling and working manner of the engine were as follows: before take-off there was created the necessary pressure in the kerosene tank by means of a pump mounted on the tank’s deck. Pressure was controlled by a manometer mounted on the same deck. Then there were lighted the 12 Bunsen torches in the box near pilot’s seat where there was also assembled a serpentine pipe connected to the carbon anhydride bottle. In opening the bottle’s vane, the liquid fuel was entering the overheated serpentine pipe by the Bunsen torches. Here the heat produced by burnt kerosene vaporized the carbon anhydride which at the vane opening (equivalent of the gas throttle), was coming at 45-50 bar through the admission inlet in the cylinders, according to their working order.

Since the carbon anhydride bottle had 15 liters - 3.3 US gallons-the engine could work, as it was shown, for 5 minutes, and was delivering approximately 20 hp. Together with all accessories the engine, weighing only 105 kg - 321 lbs - confirmed integrally the power and weight aimed by Traian Vuia in the success of his flight.

For Vuia’s No. 1 plane, the propeller was built by Victor Tatin. Although in the beginning this manifested a refractory spirit to the inventive activities of Traian Vuia, seeing the positive evolution of the flying machine patented by the Romanian savant on 17 August 1903 nr. 352166 and published on 16 October 1903 in France, Victor Tatin changed opinions completely due to the attraction for the „winged automobile“, which did represent a great novelty.

Adoption by Vuia of a single tractor propeller for his automobile aeroplane, which under these conditions succeeded to fly effectively, demonstrated the inconsistency of roll-over torque moment and its effect. Additionally, Vuia proved theoretically and practically that two propellers aren't necessary, for which may have imposed in the same time the design of complex mechanic gearing.

From the construction point of view, the propeller of the Vuia No. 1 had the hub cast in bronze and turned; on both sides of the hub there were fixed two steel spars which formed the propeller's framework. On these spars were fixed profiled wood ribs. All this was covered in silk and painted with clear dope, thus forming the two blades. The propeller was mounted in the front of the fuselage on the crank shaft.

Vuia's solution to the propeller problem, with its adaptation to an airplane, was an innovation for that time. We think it is duty of honour and a scientific obligation to present and put in its right place in the history of aviation development such construction.

Steering the plane in flight and on the ground was made possible though a direction rudder, set on the back side of the machine, the direction control wheel being similar to those in automobiles and set as such. The plane was steered using this wheel both by taking off and when this machine was running on the ground; and after take off the steering wheel was connected with two levers attached to a shaft, which transmitted the moves to the rudder by wires on the transmission pulleys acting at the same time, also the 2 front wheels of the 4-wheeled undercarriage. In order to make the plane turn in the vertical plane, it was used as a second steering wheel, similar to the first. The hub of this wheel did not act over a rack but to a full pinion. On the pinion's hub there was fixed a sprocket chain wheel put on the front part of the mobile frame in order to modify position given the ground. Following the movement given to the mobile frame, the wings, propeller, rudder and engine all took the same position relative to the horizontal.

Vuia No. 1 was a monoplane, the wings consisting of a single frame assembled together, left and right, a parasol system on both sides over the fuselage, on a moving frame. The geometric form of the wings were similar to that of a bat. These sustentation surfaces were easily dismantlable. The so-called wing frame was actually their reinforcement, manufactured of 12 mm-46" - diameter steel tubes, without any welding. The frame was fixed left and right on two metal half-round plateaus. Under such conditions the whole wing attachment was entirely fixed, maintained rigidly by bracing wires and tendons. The tubes forming the wing frame were bound between them at the upper side by a steel cable. If the wings supporting and attachment wires

were taken away, then the wings were freed and could be wrapped and packed like an umbrella, the plane being very easy transported, by holding them along the fuselage (carriage). Rigid and lightweight, the wings weighed only 22 kg - 48.5 lbs -, being extremely clean and accurately worked. The fabric used was linen, doped with a clear varnish.

The entire plane's construction was of steel tubing. The fuselage frame consisted of two parts, an upper one consisting of a mobile tilting frame on which were fixed the engine, the propeller, the wings and the tail unit: a fixed lower frame consisted of the 4-wheel carriage, the chassis. The spoked wheels had balloon tires similar to today's bicycles, but thicker. The 2 front wheels were orientable and put on springs. On each side of the chassis near each wheel there was a fixed steel tube upright. These uprights, 2 on each side, met on the upper side of their length at a fixed angle. Both tops, the left and the right, were connected by an axle which supported the upper moving frame. This machinery was designed and built that way by Vuia to serve the vertical moves of the machine. The frame being movable could take a longitudinal position under different angles in comparison with the lower fixed frame.

Owing to this fixture, the wings, the engine, the prop hub and the rudder which formed the directional control and placed at the back extremity of the mobile frame took the same position in comparison with the horizontal as commanded by the pilot.

Steering in the horizontal plane was achieved by the vertical direction rudder. Vertical movement, ascending and descending, was achieved by tilting the wings which could take different angles around the horizontal axis, thus serving also as the elevator-rudder. The wings took any desired inclination in comparison with the lower fixed frame, thanks to this machinery, so that the incidence angle could be modified and trimmed in flight, without changing the position of centre of gravity placed below the center of pressure.

That way, through Vuia No. 1, the designer built the first in the world, in theory and in practice, a wing with variable incidence in flight - a concept which was taken afterwards also by other builders.

On the fixed lower frame there was fixed in Vuia's No. 1 plane the generator (boiler), the carbon anhydride tank, and the pilot's seat. Also on the frame there was the control post with the 2 driving wheels placed in front: one for steering the front wheels when the aeroplane was running on the ground, simultaneously with the direction rudder when the plane was flying; the second by its rotation modifying the incidence angle of everything found on the upper mobile frame. At the control post level there was placed a kerosene tank and a box, and below the frame a carbonic acid bottle.

The front wheels of the carriage had a suspension provided by

semi-elliptical springs (elastic dampers), an innovation by the Romanian savant Vuia. The designer of this system was thus lightening the shock effects in the moment after flying when the front wheels were making contact again with the ground.

From the descriptions above one can see that the plane's components allowed the plane to move on the ground like an automobile, and in the air like a plane after reaching the speed necessary to achieve lift. From this we conclude the idea which the Romanian inventor followed and put into practice achieved flight only by the speed gained which allowed the plane to rise off ground only by her on-board means, without the use of outer machinery, as was the case with the Wrights.

Thus was identified the way which determined the impulse initial speed. The energy gained that way from the engine and transmitted to propeller was to be given to the whole plane-which, running on ground and at a definite speed, took off.

### ***The Memorable Flight of 18 March 1906***

Vuia's No. 1 was entirely finished in December 1905. The first taxiing experiments as well as the first flights took place on the road from Montesson.

He established the third phase of his experiments on 5 February 1906 when the crowds were numerous, George Besançon together with the Duke Decazes, Gustave Hermitte, and A de Maxfrandt. Because of a strong wind, the plane taxied with a speed of 20 kmh, the engine running at only 1/4 of its power. The witnesses were impressed. These experiments aroused a special interest, especially in the press from England and France. Vuia continued to experiment also on 6 March 1906, when he realised that the power delivered by the engine was enough.

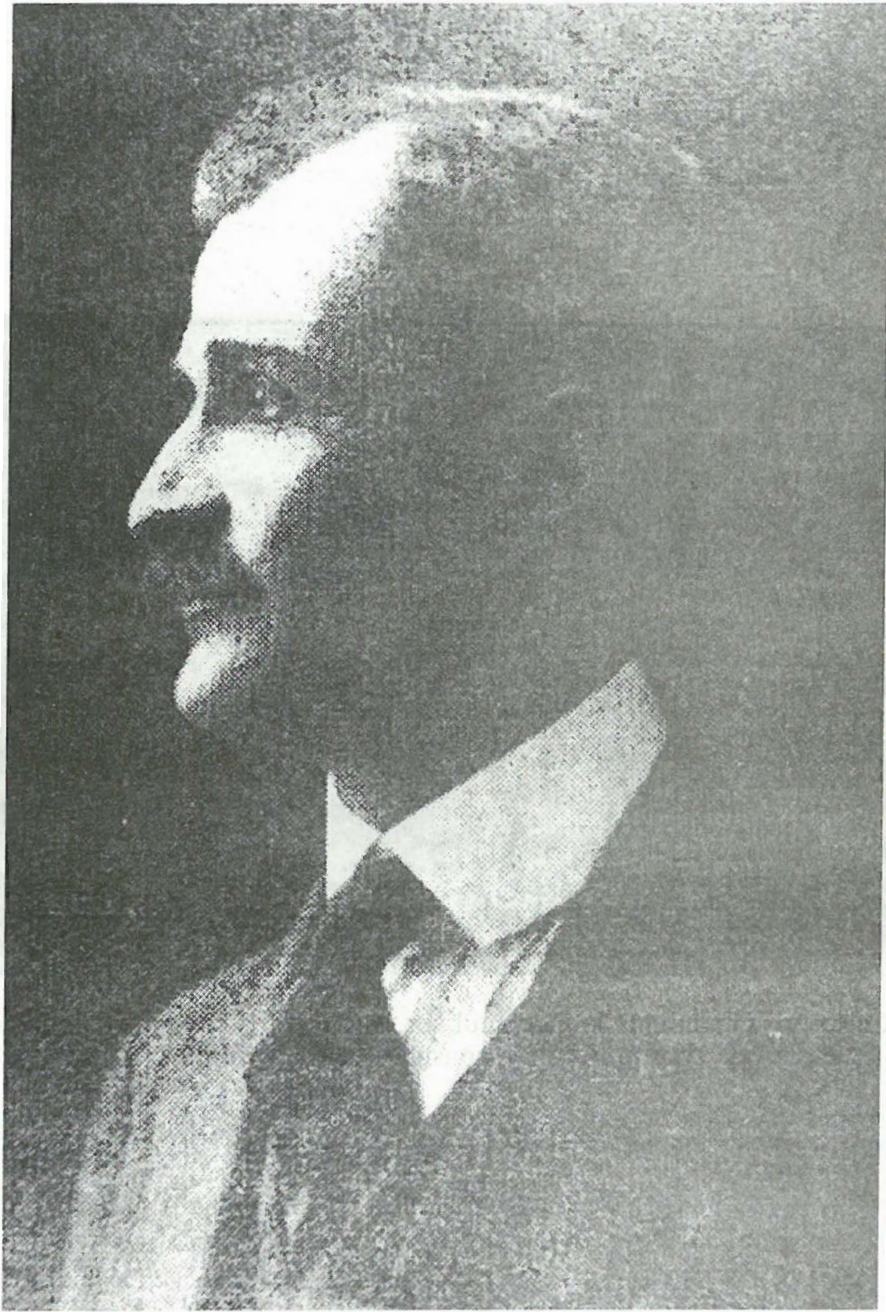
The experiment with the assembled machine took place on 18 March 1906. Vuia gradually increased gradually power, opening the throttle; the plane taxied for about 50 m - 164' - gaining gradually the needed impulse. As the was increasing, pressure on the ground decreased and when this pressure was zero, the plane took off at a height of about 1 m - 3.2'. The flown distance was approximately 12 m-39'. The flight was entirely successfully completed. After making a few improvements, Vuia continued to fly in May; and on 5 and 14 July, and 19 August 1906, the flights confirmed entirely and publicly that mechanical flight was possible by taking off ground by onboard means.

On 25 August 1906, Vuia wrote to George Besançon, editor of „L'Aerophile“ magazine, a letter containing technical details on his flights

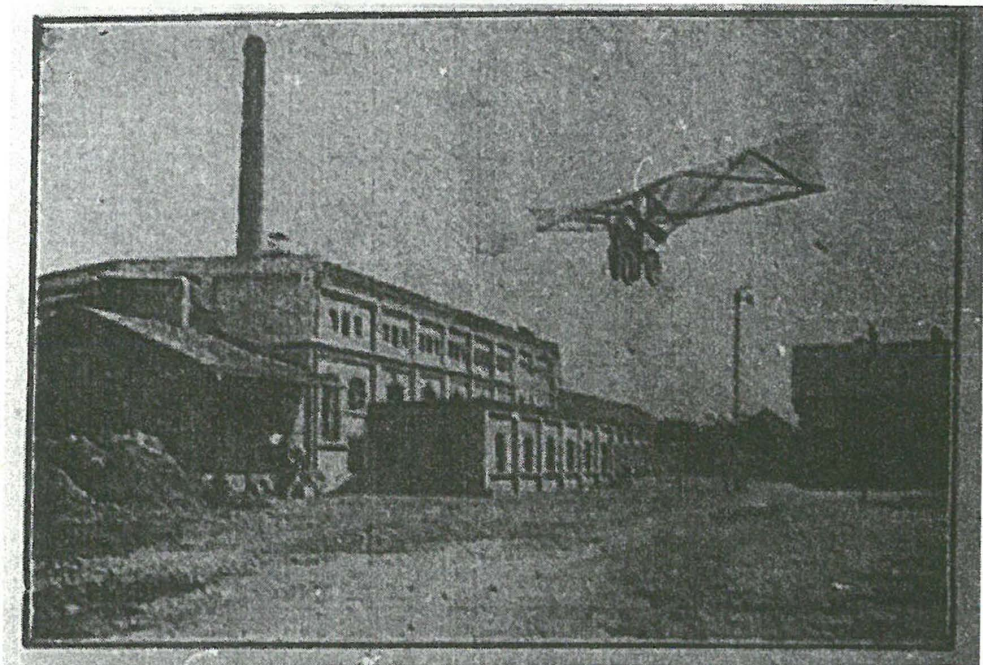
from 12 to 19 August 1906. This realization that complete mechanical flight had been accomplished by Traian Vuia was published under the title „L'Aeroplan à moteur Traian Vuia“, the letter of the Romanian savant was annotated along with his comments.

Documentation of Vuia's flights and experiments are detailed then in the history of aviation. On that creating nr. 1 bis; then in 1907 he built Vuia nr. 2 which he flew in Bruxelles on 15 June 1907. On 21 June 1907 he flew his nr. 2 over the field of Bagatelle (France), a very successful flight; and on 5 July 1907 a new flight and another success. Vuia No. 2 was breveted in Belgium, nr. 200582 issued on 15 June 1907.

Traian Vuia was a complex personality, a way-opener also in the field of vertical flight. Between 1918 and 1922 he built 2 helicopters and experimented at Juvisy in France. The world owes to the Romanian Vuia today the introduction in the worldwide technology of artificial flight of rolling on pneumatic wheels, as well as complete mechanical take-off. He had also the foresight to inaugurate an extension of transports by helicopter; rediscovered the hot-air engine; and created a steam-generator which bears his name, being mass-produced in almost all European countries for industrial purposes.



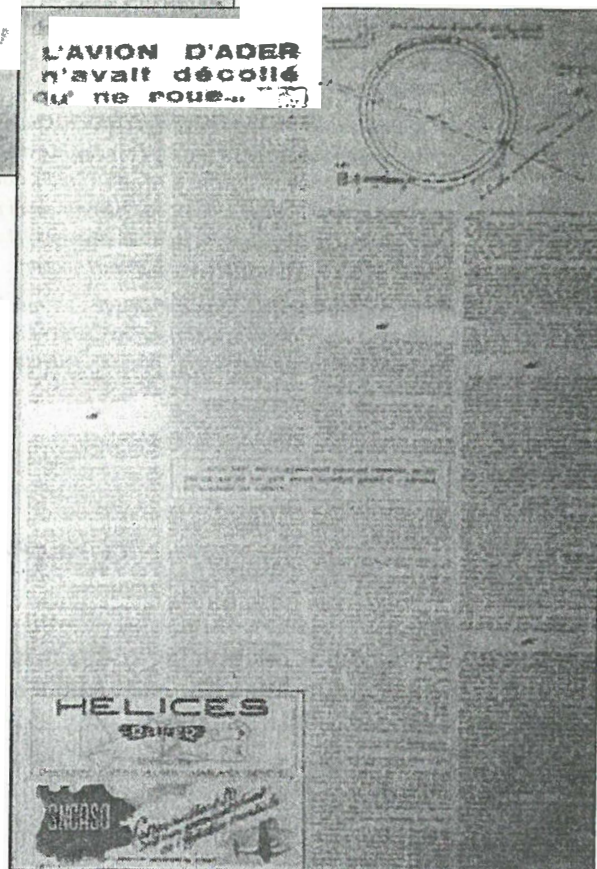
Traian Vuia (1872 – 1950)



Cartea poștală editată la începutul sec. al XX-lea sub formă de colaj cu aparatul de zbor proiectat și construit de Emil Neméthy, din Arad.



Pagini din revista  
 „Aviation Française“,  
 în care istoricul francez  
 Charles Dollfus afirmă  
 pe temeuri științifice  
 faptul că avionul lui  
 Clemente Ader  
 n-a zburat niciodată,  
 inclusiv în 1897.



## Message de François Mitterrand, Président de la République.

*L* A III<sup>e</sup> République sut  
décerner, à Clément Ader, le  
titre de «Père de l'aviation».

*Il le méritait bien. lui qui non seulement inventa le nom d'avion  
mais mit en vol pour la première fois cet «engin motorisé» plus lourd  
que l'air.*

*Ce premier envol fut, certes, bien modeste. quelques centimètres  
au-dessus du sol pendant une cinquantaine de mètres. rapportèrent  
les témoins, mais l'exploit était signé.*

*C'était il y a à cent ans.*

*Je me réjouis que le centenaire de l'aviation, qui s'ouvre aujourd'hui,  
soit placé sous le parrainage de ce Français d'exception, dont le  
nom reste évidemment attaché à l'aviation mais qui sut aussi, et  
cela est trop souvent oublié, utiliser son génie inventif pour apporter  
des progrès importants dans les domaines les plus divers: je citerai  
les plus connus: le transport et la communication.*

*J'ai tenu à accorder mon haut patronage aux manifestations qui  
dès aujourd'hui marqueront cette année Clément Ader, centenaire  
de l'aviation; je forme des vœux pour sa réussite.*

*Bon vent aux ailes françaises.*

*Paris, le 5 février 1990*

*François Mitterrand*

Copii xerox ale unor documente oficiale semnate de președintele Franței  
François Mitterrand, primul ministru Michel Rocard, generalul Jean Fleury,  
prin care se confirmă zborul lui Clément Ader din anul 1890.

Este un fals făcut cu bună știință, din motive politice.

Ader n-a zburat niciodată, așa cum arată și presa franceză a timpului.

## Message de Michel Rocard, Premier Ministre.

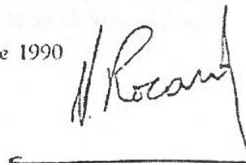
**L'**AVIATION, qui a cent ans cette année, est française depuis son origine. C'est en effet le 9 octobre 1890 que Clément Ader réussit le premier décollage d'un avion.

Premier aviateur français, premier aviateur du monde, ce pionnier mérite à coup sûr qu'un hommage soit rendu à sa mémoire. C'est pourquoi, m'associant pleinement aux manifestations organisées en 1990 pour marquer spécialement son exploit historique, j'ai accepté très volontiers la présidence d'honneur de cette célébration nationale.

Par l'ampleur des actions entreprises, par l'importance et la diversité des concours qu'elle a rassemblés, par la qualité des résultats obtenus, cette «année Clément Ader» aura constitué la légitime reconnaissance que porte, au Père de l'aviation, l'aéronautique tout entière.

Il m'est agréable aujourd'hui d'en témoigner.

Paris, octobre 1990



Michel Rocard

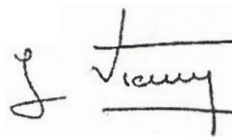
## Message du Général Jean Fleury, Chef d'état-major de l'armée de l'Air.

**E**N 1990, l'aviation a cent ans. En constatant le fait pour célébrer un centenaire exceptionnel, on ne sait trop s'il faut dire «cent ans déjà» ou «cent ans seulement», tant les progrès réalisés sont impressionnants et tant ils furent rapides.

L'aviation a cent ans aujourd'hui parce que, le 9 octobre 1890, Clément Ader réalisa le prodige attendu depuis bien longtemps : faire décoller, d'un sol horizontal, un engin plus lourd que l'air avec la seule ressource de sa force motrice. Premier pas qui changea l'horizon des hommes. Pourtant, non content de ce premier pas qu'il considérait comme «peu de chose», Clément Ader, comprenant d'emblée la signification militaire de l'avion, s'attacha à imaginer son rôle pour la défense du pays. Par la réflexion et le raisonnement, il découvrit et énonça des modes d'action qui modifiaient la nature de la guerre. Il définit ainsi des missions et des conditions d'emploi : il esquaissa la description d'une armée de l'Air dont il établit que son caractère stratégique exigeait l'indépendance.

Le «Père de l'aviation» a ainsi été, non seulement le premier inventeur d'avions, mais aussi et surtout un visionnaire clairvoyant. Premier à affirmer une stratégie aérienne débordant les théâtres d'opérations habituels, il a ouvert la voie aux doctrines les plus fécondes. La pertinence de son propos, qui s'est trouvée pleinement démontrée au cours de la Deuxième Guerre mondiale, reste, aujourd'hui encore, totalement d'actualité.

L'hommage qui lui est rendu cent ans après son premier décollage est des plus légitime. Je me plais à souligner ici la reconnaissance que l'armée de l'Air voue à l'œuvre de ce prophète.



Général Jean Fleury

## COMITÉ NATIONAL CLÉMENT ADER

**A**U calendrier officiel des Célébrations Nationales ne sont inscrites que les commémorations des grands événements qui ont marqué notre histoire, ou des anniversaires de Français rendus illustres par leurs exploits et qui sont l'honneur de notre pays.

Si 1890 fut l'année de la naissance de Charles de Gaulle dont la France tout entière célèbre cette année son centenaire, elle a également vu s'accomplir un événement aux conséquences, à l'époque, inimaginables.

### **Le premier envol motorisé d'un plus lourd que l'air.**

Car, c'est le 9 octobre 1890 que Clément Ader arrachait du sol sa drôle de machine qu'il baptise «AVION».

C'est ce jour-là que Clément Ader entra dans l'Histoire.

Ingénieur de talent, inventeur polyvalent, il a déjà à son actif des réalisations remarquables dans les domaines les plus divers, allant de la machine à relever les rails à l'automobile en passant par l'hydroglisseur, la bicyclette, le cerf-volant, le rail sans fin (ancêtre de nos chenilles modernes) et surtout le téléphone pour lequel il ne prendra pas moins de 56 brevets et qui lui assurera la fortune.

Bien qu'au soir de sa vie Clément Ader fût couvert d'honneurs, il n'eut pas, en son temps, la reconnaissance qu'il méritait.

C'est pourquoi partout en France, le monde aéronautique s'est mobilisé pour donner à la célébration du centenaire du vol historique tout le retentissement qu'il mérite.

Le calendrier des manifestations en est le témoignage.

Ainsi sera rappelée à la mémoire de tous l'œuvre de ce grand Français dont le talent toucha parfois au génie.



**Joseph Blond,  
Président**

## Message de Michel Delebarre, Ministre de l'Équipement, du Logement, des Transports et de la Mer.

Le premier vol humain fut bien celui de deux Français, Pilâtre de Rozier et le marquis d'Arlandes, réalisé sur le ballon à air chaud inventé par les frères Montgolfier, le 21 novembre 1783, c'est toujours un Français, Clément Ader qui le premier, après l'avoir imaginé, construit et mis au point, a attaché du sol un engin plus lourd que l'air motorisé qu'il baptisera «AVION».

Ce 9 octobre 1890, Clément Ader ouvrait au monde les chemins du ciel. Hier Concorde, aujourd'hui le Rafale et Ariane, demain Hermès confirment que dans la conquête de l'espace la France est toujours présente au premier rang.

C'est pourquoi le centenaire du vol historique du 9 octobre 1890 a été inscrit au calendrier des célébrations nationales.

A travers Clément Ader qui fut, en son temps, non seulement un génial précurseur mais aussi un véritable prophète de l'aviation civile et militaire, la France honore tous les pionniers et tous les acteurs de l'épopée aérienne qui nous réserve encore bien des émotions, bien des défis et bien des surprises.

Il était naturel que le Ministre de l'Équipement, du Logement, des Transports et de la Mer accorde son patronage à la célébration de ce centenaire et que les services de l'Aviation Civile contribuent à sa réussite.



Michel Delebarre

Nu

## Aeroplan - automobile

Cette invention se rapporte à un système d'aéroplane, dont je vais donner la description en me référant aux dessins annexés sur lesquels :

La fig. 1. est une vue de côté de l'appareil

La fig. 2. est une vue d'avant, l'hélice étant soulevée en l'air pour mieux laisser voir le mécanisme.

La fig. 3 représente une vue en plan, la surface de sustentation étant repliée, la dessin pointillé montrant la case de la surface déployée.

Cet aéroplane comporte un cadre  $a$  dans lequel est logé le moteur  $f$  d'un système quelconque, qui sert à actionner l'hélice  $h$ , fixée à l'extrémité antérieure de l'arbre horizontal du dit moteur. A l'extrémité de ce cadre  $a$  est monté un gouvernail vertical  $v$  tournant sur les charnières  $c$  et qui est actionné par le pilote au moyen d'un guidon  $d$  qui sert en même temps à braquer les deux roues avant directrices. Le tige  $e$  de ce guidon  $d$  possède, à son extrémité inférieure, une barre perpendiculaire  $b$  dont les deux extrémités sont reliées par des cordes  $g$  à une barre  $h$  parallèle à la barre  $b$ . Lorsqu'on agit sur le guidon  $d$  les deux roues avant directrices se braquent et le dit gouvernail  $v$  en suit tous les mouvements.

La fig. 4. représente des plateaux centraux auxquels est fixée la surface de sustentation.

Copie dupa proiectul "Aeroplanul automobil" elaborat in anul 1903 de savantul Traian Vuia.

Le dessous de ce gouvernail vertical est fixé au même  
 cadre a d'une longue tige m, à l'extrémité de laquelle se  
 trouve un deuxième gouvernail (horizontal) n. <sup>fixé par des charnières</sup>  
 né par un câble qui au moyen de poulies de renvoi ou  
 autrement, ~~sur~~ une poulie à gorge p dont l'axe est  
 la tige <sup>t</sup> du gouvernail v. En tournant ce volant p le gouver-  
 nail n monte ou descend.

A la partie supérieure du même cadre a, on <sup>biomad</sup> ~~est~~ o est  
 se trouvent deux plateaux centraux o qui pivotent autour d'un  
 axe vertical. ~~Sur~~ ~~chaque~~ ~~plateau~~ se trouvent <sup>logés</sup>  
 un certain nombre de chappes i qui sont, à leur tour, <sup>à</sup> ~~en~~ <sup>de</sup> ~~la~~  
 fixés aux plateaux par des axes rotatifs mobiles. Ces chappes i  
 servent d'attaches aux tiges j de la surface de sustentation, mobile  
 à leur tour. Lorsque de cette façon les tiges j peuvent être  
 rassemblées dans un seul faisceau comme le ~~re~~ ~~sur~~ la  
 fig 3, lorsque on veut replier la surface de sustentation.  
 Ces tiges j avec les plateaux o et le tirant t qui les reunit  
 et les maintient. A ces tiges j avec les plateaux o le tirant  
t, les deux montants verticaux et parallèles s ainsi  
 que les haubans w constituent l'aéroplane proprement dit.

L'appareil repose sur quatre roues au moyen de lam-  
 teaux x. -

Lorsqu'on veut replier l'as ou l'aéroplane proprement  
 dit, on détache les deux premières et les deux dernières tiges  
 des deux moitiés de <sup>cet</sup> aéroplane ~~par~~ on rassemble le tout  
 et on les pousse en arrière.

Entre l'aéroplane proprement dit qui présente  
 un certain angle sur l'horizon <sup>et le gouvernail horizontal n</sup> se trouve encore une voile  
 horizontale. y.

(Cab' du Préfet, n° 15 A.)

SECRETARIAT GÉNÉRAL

2<sup>e</sup> BUREAU

(EXTRAIT DE LA LOI DU 5 JUILLET 1844,  
ART. 8, 11 ET 14.)

« La durée du brevet courra  
de jour du dépôt prescrit par  
l'article 5. »

« Les brevets dont la demande aura été  
régulièrement formée seront délivrés,  
sans examen préalable, aux risques et  
périls des demandeurs, et sans garantie,  
soit de la réalité, de la nouveauté ou du  
mérite de l'invention, soit de la fidélité  
ou de l'exactitude de la description. »

« Un arrêté du ministre, constatant la  
régularité de la demande, sera délivré  
au demandeur, et constituera le brevet  
d'invention. »

« A cet arrêté sera joint le duplicata  
certifié de la description et des dessins,  
après que la conformité avec l'expédition  
de son original en aura été reconnue et  
établie au besoin. »

« La première expédition des brevets  
sera délivrée sans frais. »

« Toute expédition ultérieure, demandée  
par le breveté ou ses ayants cause,  
coûtera lieu au paiement d'une taxe  
de 25 francs. — Les frais de dessins,  
s'il y a lieu, demeureront à la charge  
de l'imprimant. »

« Un décret, inséré au Bulletin des  
lois, proclamera tous les trois mois les  
brevets délivrés. »

NOTA

Le déposant conservera ce bulletin et  
le représentera avec la lettre d'avis qu'il  
recevra de la Préfecture pour le retrait  
du brevet.

Les brevets sont délivrés aux signataires  
du procès-verbal, sur leur décharge, ou  
à leurs mandataires nominativement  
constitués et porteurs d'un pouvoir spécial.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

LIBERTÉ — ÉGALITÉ — FRATERNITÉ

PRÉFECTURE DU DÉPARTEMENT DE LA SEINE

BREVETS D'INVENTION

BULLETIN DE DÉPÔT

Le 15 MAI 1903, Messieurs *Marthe & Robe*  
*P. Marinier Trajan Vuia*

a déposé au Secrétariat général de la Préfecture, sou  
le N° 321.939, un paquet cacheté  
contenant, suivant sa déclaration, la demande d'un  
BREVET D'INVENTION avec les pièces à l'appui.

Document privind depunerea la Prefectura Departamentului Senei de către  
Traian Vuia, la 15 mai 1903, a dosarului conținând proiectul  
„Aeroplanului automobil“.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE.

MINISTÈRE DU COMMERCE, DE L'INDUSTRIE,  
DES POSTES ET DES TÉLÉGRAPHES.

OFFICE NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

## BREVET D'INVENTION

DÉLIVRÉ SANS GARANTIE DU GOUVERNEMENT

SOUS LE N° 332.106

LE MINISTRE DU COMMERCE, DE L'INDUSTRIE, DES POSTES ET DES TÉLÉGRAPHES,  
Vu la loi du 5 juillet 1844, modifiée par les lois des 31 mai 1856 et 7 avril 1902;  
Vu l'arrêté ministériel du 31 décembre 1902;  
Vu le procès-verbal dressé le 17 Août 1903, à 2 heures 22 minutes,  
au Secrétariat général de la Préfecture du département de la Seine

ARRETE :

ART. 1<sup>er</sup>. — Il est délivré à M. Jura (Ernest)  
représenté par la Société Anonyme et Reaulet, 4, r.  
de Bonne Nouvelle, à Paris,  
un brevet d'invention de quinze années, qui ont commencé à courir au jour du procès-  
verbal susindiqué, pour Aéroplane automobile.

ART. 2. — Le présent arrêté, constituant le brevet d'invention, est délivré conformément  
à l'article 11 de la loi du 5 juillet 1844, modifiée par les lois des 31 mai 1856 et  
7 avril 1902, portant que « les brevets dont la demande aura été régulièrement formée seront  
délivrés sans examen préalable, aux risques et périls des demandeurs, et sans garantie soit  
de la réalité, de la nouveauté ou du mérite de l'invention, soit de la fidélité ou de  
l'exactitude de la description ».

Une ampliation du présent arrêté, à laquelle sera joint un exemplaire imprimé de la  
description de son dessin déposée, sera délivrée au  
demandeur du présent brevet.

Paris, le 17 août 1903.

Pour le Ministre et par délégation :

Le Directeur de l'Office national de la Propriété industrielle,

Signé : G. BRETON.

Pour expédition certifiée conforme :

Le Secrétaire général délégué,

Copie după Brevetul de invenție din 17 august 1903  
privind „Aeroplanul automobil“.

NOTA. — Le total des chiffres latéraux adhérents au récépissé doit représenter dans chaque tranche (unités de mille, centaines, dizaines et unités) le chiffre correspondant de la somme inscrite en lettres et en chiffres dans le corps du récépissé.

RECEPISSE N. 61.021

pour versement au compte Diverses et de versements aux taxes de brevets d'invention  
TAXES de brevets d'invention. Ex. 1904.

DÉPARTEMENT  
DE LA SEINE

NUMÉRAIRE

1000

Je soussigné, Receveur central des finances du département de la Seine, reconnais  
RECETTE CENTRALE avoir reçu de M. *E. Vuia*

la somme de *Cent francs* qu'

déclare verser pour un brevet d'invention à désigner ou à déposer ultérieurement, la 2<sup>e</sup> annuité, taxe suppl<sup>ée</sup>, droits d'expédition d'un, taxe d'un certificat d'addition à un

brevet d'invention de *15* ans, en date du *15 mai 1903*  
n° *332106*, délivré pour *Aéroplane automobile*

A Paris, ce *23 août* 1904.

Le Receveur central des finances,

Par procuration de M. *Berthoin*

LOI DE FINANCES DE 1897.

Tous versements en numéraire ou en espèces faits  
au siège du Caissier-Payeur central du Trésor public  
à Paris et à celles des Trésoriers-Payeurs généraux et  
des receveurs particuliers des finances pour un service  
public donnent lieu à la délivrance immédiate d'un  
récépissé.

Ce récépissé s'engage le Trésor que s'il a été  
détaché d'une formule à talon.



*[Signature]*

Recette centrale. — Série F. (1904.)

Copie după recipisa prin care Traian Vuia a plătit 100 de franci pentru înscrierea brevetului său de invenție („Aeroplanul automobil”).

**BREVET D'INVENTION**

du 15 mai 1903.

VI. — Marine et navigation.

3. — GRÉEMENT, ACCESSOIRES, APPAREILS DE SAUVETAGE, PISCICULTURE  
ET GRANDE PÊCHE, AÉROSTATS.

N° 332.106

Brevet de quinze ans demandé le 15 mai 1903 par M. Trajan VUIA résidant en France.

Aéroplane automobile.

Déclaré le 17 août 1903; publié le 16 octobre 1903.

Cette invention se rapporte à un nouveau système d'aéroplane, dont je vais donner la description en me référant au dessin annexé sur lequel :

5 La fig. 1 est une vue de côté de l'appareil.  
La fig. 2 est une vue d'avant, l'hélice étant supposée enlevée pour mieux laisser voir le mécanisme.

La fig. 3 représente une vue en plan, la  
10 toile de l'aéroplane étant enlevée.

Cet aéroplane comporte un cadre triangulaire *a*, dans lequel est logé le moteur *f* d'un système quelconque, qui sert à actionner l'hélice *l*, fixée à l'extrémité antérieure de l'arbre  
15 horizontal dudit moteur. Derrière ce cadre *a* est monté un gouvernail *v* tournant sur des charnières verticales *e*, et qui est actionné par le pilote au moyen d'une corde *h* qui s'enroule sur une roue *r*, après avoir passé sur des  
20 poulies de renvoi.

À la partie supérieure du même cadre *a*, sont fixés des rayons *p* qui sont consolidés par des contrefiches *q* venant se raccorder aux points *z* à la base du cadre; ces rayons *p*  
25 constituent avec leurs contrefiches *q* et le tissu *g* qui les recouvre l'aéroplane proprement dit. L'appareil est complété par un tricycle *w*, fixé à la base de quatre tubes *bb* et *jj*, réunis à leurs parties supérieures en *tt*, les tubes *bb*

étant parallèles entre eux pour s'adapter à 30 l'essieu d'arrière du tricycle, et les tubes *jj* convergent à leur base pour se raccorder au tube de direction du même tricycle. Les quatre tubes ci-dessus constituent un châssis suspendu oscillant en *tt*, et portant le tricycle *w*, 35 sur lequel est assis le pilote.

Lorsque la machine repose sur le sol, la direction s'opère au moyen d'un volant *u*, muni d'une vis sans fin qui actionne une roue dentée fixée au sommet de l'axe de la fourche 40 de direction.

Il résulte de ce qui précède que le cadre *a*, portant le moteur *f*, l'aéroplane *g* et le gouvernail *e*, est articulé sur le sommet du châssis *bb* et *jj* dont la base est constituée par le 45 tricycle *w*.

L'articulation *tt* se trouvant située dans le centre de gravité de l'aéroplane, il en résulte que ce dernier peut osciller comme le fléau d'une balance sur les tubes *bb* et *jj*, ce qui 50 permet au pilote d'incliner facilement l'aéroplane sur l'horizon. A cet effet, l'appareil est muni d'une corde *n*, dont les extrémités sont fixées au tricycle *w*, et qui passe par la roue *k*, la poulie *s*, et aussi par les poulies *i* fixées au 55 cadre *a*; en faisant tourner la roue *k*, on peut à volonté obtenir l'inclinaison de l'aéroplane en avant ou en arrière.

Prix du fascicule : 1 franc.

Copie după Monitorul Oficiului Național al Proprietății Industriale din Franța în care s-a publicat Brevetul nr. 332.106 privind „Aeroplanul automobil“.

FIG. 1

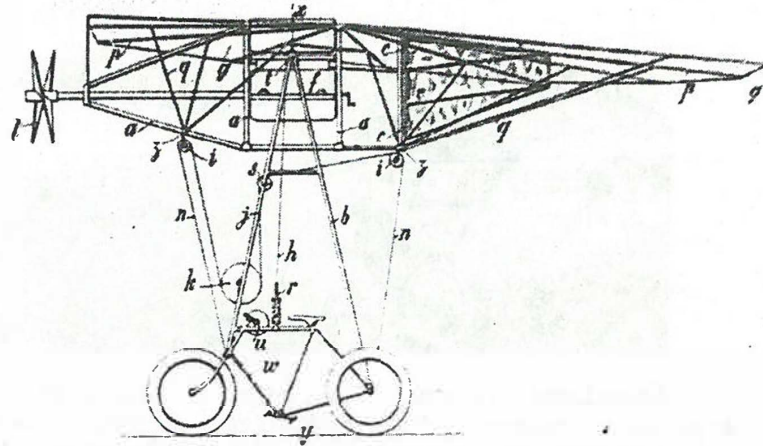
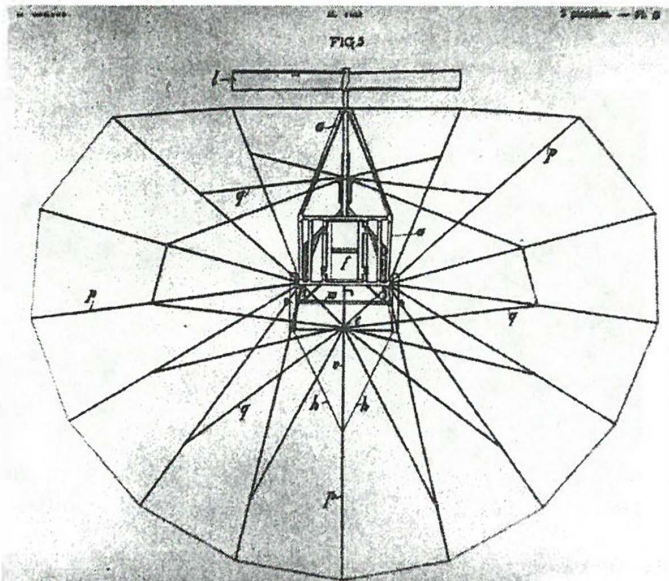
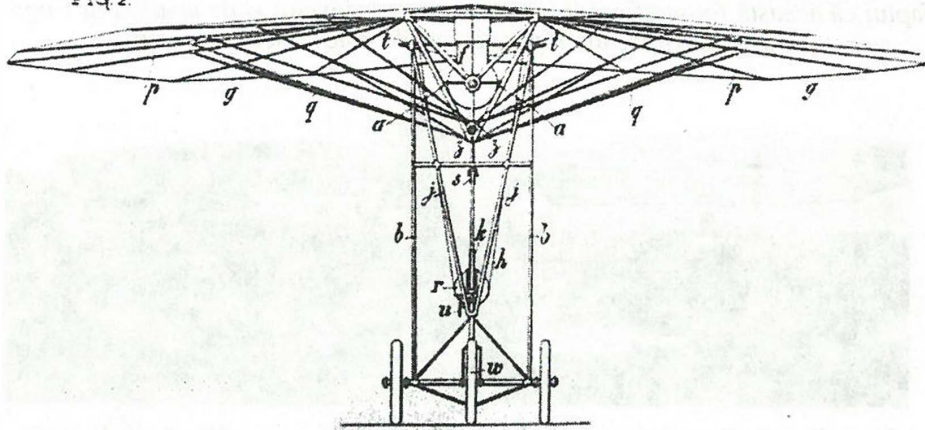
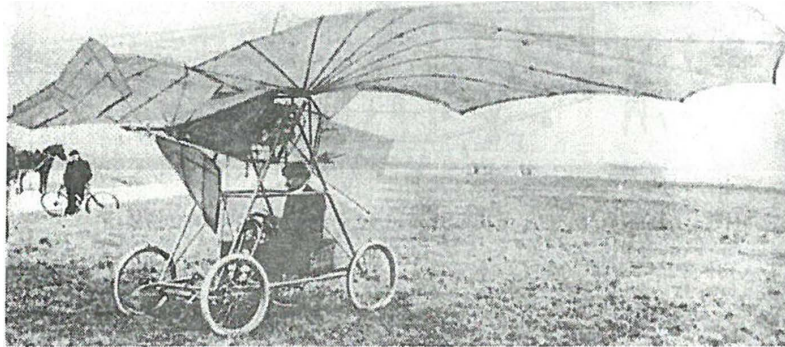


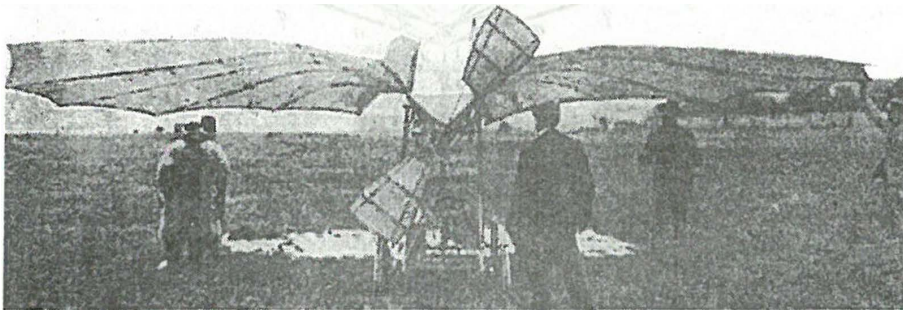
FIG. 2



Schițele  
din anul 1903, care  
au însoțit brevetul  
privind „Aeroplanul  
automobil“.

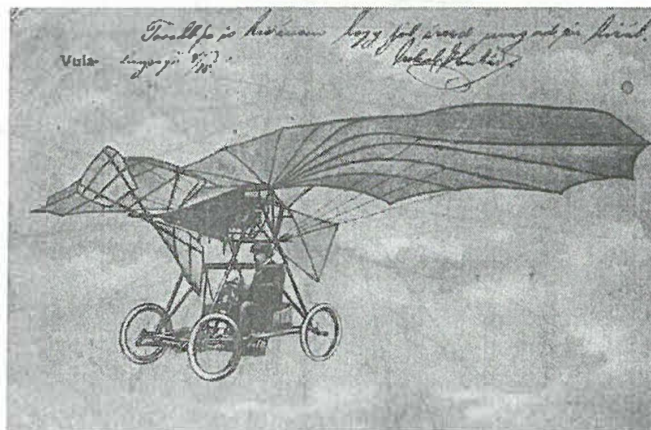


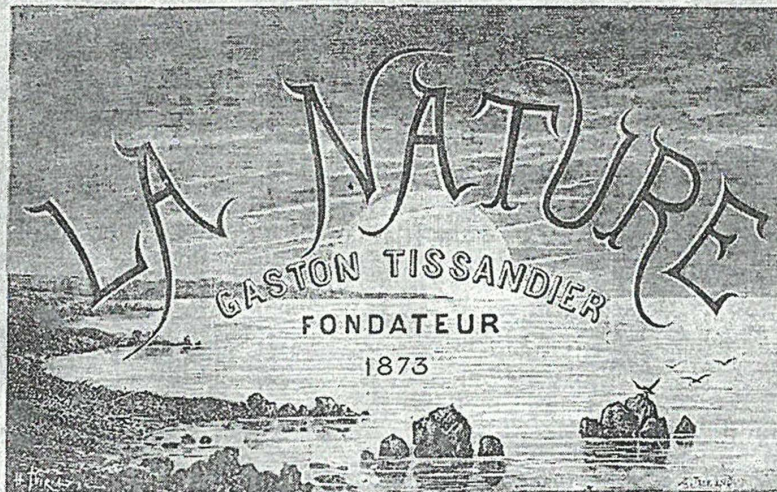
Aeroplanul „Vuia nr. 1“ pe câmpul de zbor de la Montesson.  
*Este posibil ca imaginea să fi fost realizată de redactorul revistei L'Auto, aflat din întâmplare, în ziua de 18 martie 1906, pe câmpul de la Montesson. Faptul că această fotografie a fost publicată este dovedit și de apariția în Ungaria a unei cărți poștale ilustrate ce folosește clișeul respectiv.*



Una din rarele imagini cu aparatul de zbor „Vuia nr. 1“ văzut din față.  
 Vestimentația persoanelor din imagine arată faptul că fotografia a fost făcută în iarna 1905-1906. Acest document a fost pus la dispoziția autorilor de către dl. ing. Ioan Buiu.

Carte poștală realizată,  
 probabil în anul 1907,  
 la Budapesta.  
 Este o dovadă a  
 faptului că în Imperiul  
 Austro-Ungar  
 performanțele  
 savantului român  
 Traian Vuia  
 erau apreciate.





**REVUE DES SCIENCES**  
 ET DE LEURS APPLICATIONS AUX ARTS ET A L'INDUSTRIE  
 JOURNAL HEBDOMADAIRE ILLUSTRÉ

ABONNEMENTS

Paris, Seine, Seine-et-Oise : 10 fr. | Départements : 12 fr. 50 | Union postale : 13 fr. 50

SOMMAIRE

*Les poissons sauteurs* : André Dumesnil. — *Comment on écrivait les lettres, il y a cinq mille ans* : P. de C. — *Mineurs préhistoriques* : A. Rutot. — *L'aéroplane Vuia* : Lucien Fournier. — *Le Métropolitain* : E. de Loysel. — *L'Exposition de Milan* : Jacques Boyer. — *Le télégraphe* : A. Breguet. — *Chronique*. — *Académie des sciences, séance du 6 août 1906* : Gh. de Villedeuil. — *Photographies d'aurores boréales* : Lucien Rudaux.

NOUVELLES SCIENTIFIQUES (N<sup>o</sup> 11)

*Informations*. — *Science appliquée*. — *Hygiène et santé*. — *Recettes et procédés utiles*. — *Bibliographie*. — *De l'été en Lettres*.

MASSON ET C<sup>e</sup>. ÉDITEURS

LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES  
 PARIS, 120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN

Revista franceză „La Nature“ a fost printre primele publicații din lume care a prezentat avionul „Vuia nr. 1“ și rolul pe care românul Traian Vuia l-a avut în dezvoltarea aeronauticii.

## L'AÉROPLANE VUIA

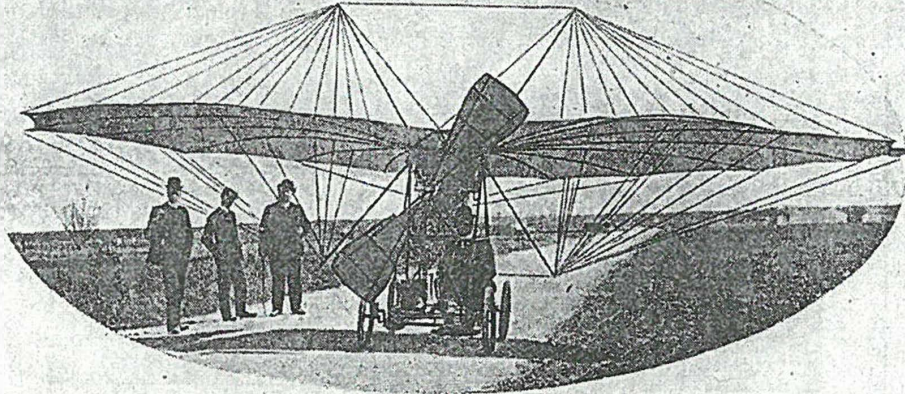


Fig. 1. — L'aéroplane Vuia.

La navigation aérienne par le plus lourd que l'air passionne un grand nombre de chercheurs. Ce fait tient à une cause qu'il n'est pas bien difficile de déterminer : l'absence presque complète de toute théorie. Puisque les savants n'en savent pas plus long que les ignorants, ceux-ci ont autant de chances que les premiers de trouver une excellente solution, n'est-il pas vrai? Bien des gens n'ont pas vu plus loin : leur raisonnement ne dépasse pas cette limite et ils ont enfanté, sur le papier heureusement, toutes sortes de projets plus étonnants les uns que les autres.

Ces chercheurs ne peuvent être considérés autrement que comme des idéologues peu dangereux à leurs semblables et à eux-mêmes. De ceux-là nous ne nous occuperons jamais.

Quoi qu'on dise, il existe une théorie de la navigation aérienne par le plus lourd que l'air, un embryon de théorie si vous voulez : mais cet embryon

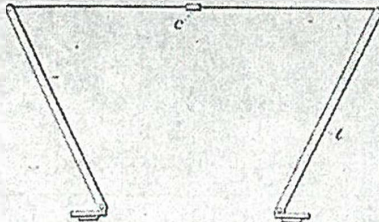


Fig. 3. — Les antennes et leur tendeur.

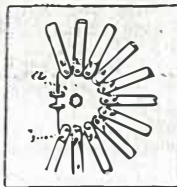


Fig. 2. — Mode d'attache de l'armature des plans.

chaque instant les données entrevues, les modifie, les développe, les dirige. Par les expériences constamment répétées on finira, non pas par se rendre maître des conditions atmosphériques, mais par les connaître et en dégager les lois de l'aviation ; ce fait étant acquis, les appareils seront construits en connaissance de cause.

L'aviation est peut-être la plus belle école du progrès qu'il ait été donné à l'homme de créer ; il y apprend à réprimer ses exagérations naturelles, à raisonner sur des faits qu'il ne connaissait pas et qui lui sont révélés, brutalement

parfois, et à en tirer profit. Lorsque l'inexpérience conduit à un accident on peut être sûr que la cause

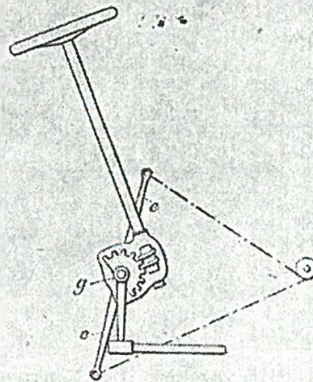


Fig. 4. — Système de direction horizontale.

se développe chaque jour grâce à la méthode expérimentale qui n'est pas aveugle puisqu'elle précise à

en sera soigneusement déterminée et plus soigneusement encore évitée.

Il nous faut ajouter aujourd'hui à la liste des chercheurs sérieux en matière de navigation aérienne le nom de M. Vuia. Cet inventeur ne s'écarte pas beaucoup des sentiers nouvellement tracés par les pionniers de l'aviation; il nous présente, en effet, un aéroplane constitué par un plan porteur fait de deux surfaces s'étendant comme deux grandes ailes de 8,70 m. d'envergure et de 22 mètres carrés de surface, au-dessus de la partie mécanique de l'appareil. Ce plan est démontable; les tubes qui en forment l'ossature sont reliés à deux plateaux *a* (fig. 2) — un plateau par aile — par l'intermédiaire de chapes et maintenus par des haubans à deux autres tubes, sortes d'antennes réunies à leur

miets sont reliés par un axe, lequel supporte le bâti mobile. Ce dispositif a été imaginé pour permettre la direction verticale du système, ainsi que nous le verrons plus loin.

Le moteur est un moteur Serpollet à simple effet et à quatre cylindres auquel l'inventeur a fait subir quelques changements. Il présente une particularité essentielle qu'il importe de souligner. On sait que les moteurs Serpollet sont des moteurs à vapeur; ici l'eau est remplacée par l'acide carbonique que l'on emporte liquide et que l'on vaporise. Ce système présente cet avantage de permettre une pression constante d'au moins 60 kilogrammes par centimètre carré en utilisant une chaudière très légère.

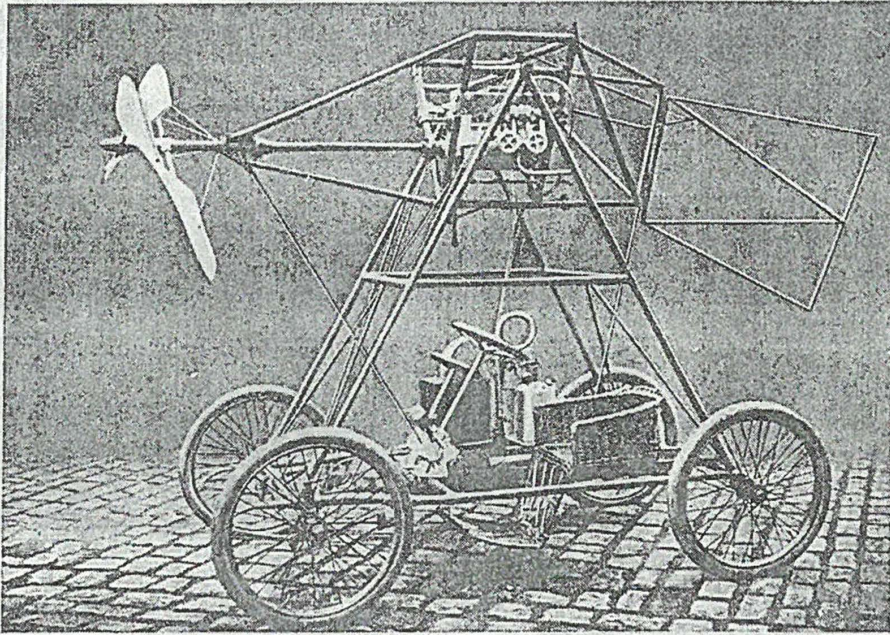


Fig. 5. — Partie mécanique de l'aéroplane Vuia.

sommet par un filin pourvu d'un tendeur *c* (fig. 5). Si on détend ce filin, les deux ailes s'abaissent immédiatement; on peut alors les enlever et les plier ensuite comme un parapluie pour le transport.

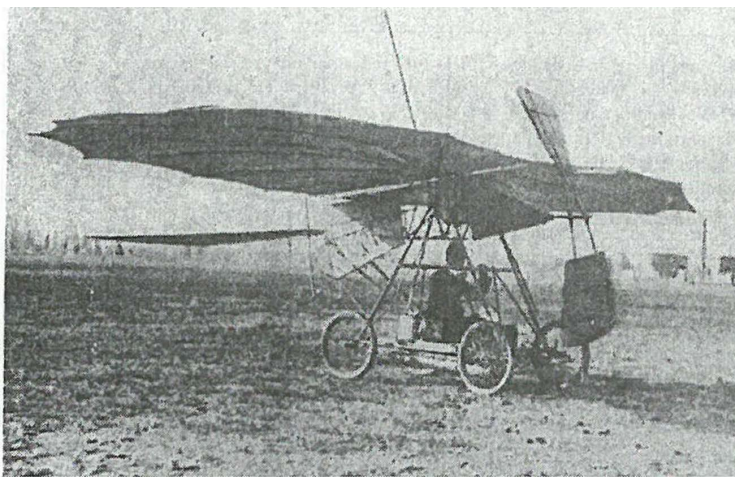
À l'avant de l'appareil se trouve une hélice à deux ailes de 2,20 m. de diamètre; elle est montée directement sur l'arbre du moteur. Enfin, le gouvernail, qui est à l'arrière, a une surface de 0,60 m<sup>2</sup>.

Les parties essentielles de l'aéroplane: plan sustentateur, hélice, moteur et gouvernail, sont fixées à un bâti mobile fait de tubes d'acier surmontant une sorte de quadricycle. Notre photographie (fig. 5) montre bien comment est disposée toute cette mécanique. Le châssis du quadricycle est pourvu, de chaque côté, de deux tubes partant des essieux et se réunissant au sommet. Les deux som-

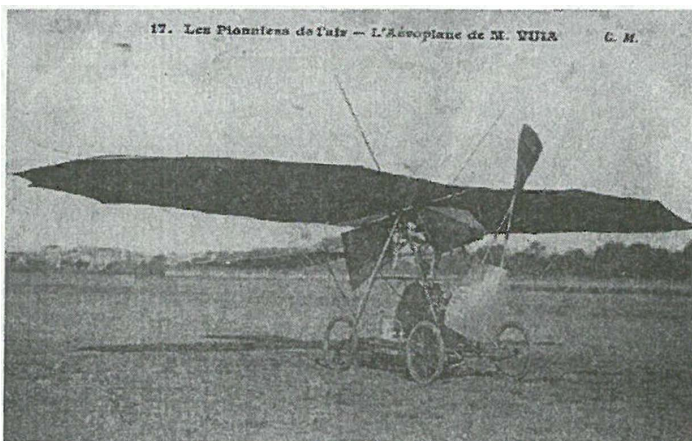
mes sont reliés par un axe, lequel supporte le bâti mobile. Ce dispositif a été imaginé pour permettre la direction verticale du système, ainsi que nous le verrons plus loin.

la chaleur nécessaire à la vaporisation de l'acide carbonique liquide étant égale, d'après l'auteur, environ au dixième de celle nécessaire à la vaporisation de l'eau.

Le gaz pénètre dans la chaudière à l'état liquide; la transformation en vapeur ne s'opérant pas dans le réservoir, la pression n'y peut baisser et aucune congélation n'est à craindre. Le dispositif employé permet en même temps de refouler le liquide dans la chaudière à l'aide d'une pompe et d'obtenir ainsi une pression supérieure à 100 kilogrammes. La chaudière est tubulaire; elle vaporise le gaz et le surchauffe à 250 et 500° centigrades. La chaleur est fournie par le pétrole lampant alimentant 9 brûleurs capables de consommer au maximum 5 kilogrammes de pétrole à l'heure. Cette nouvelle utilisation du



Aeroplanul „Vuia nr. 1“ bis cu care savantul a realizat celebrul zbor din 19 august 1906 la înălțimea de 2,5 m pe o lungime de 25 m.



Carte poștală realizată în Franța în ciclul „Les pionniers de l'air“ în care apare avionul „Vuia nr. 1 bis“ pe terenul de zbor de la Issy les Moulineaux.



Aeroplanul „Vuia nr. 1“ bis.

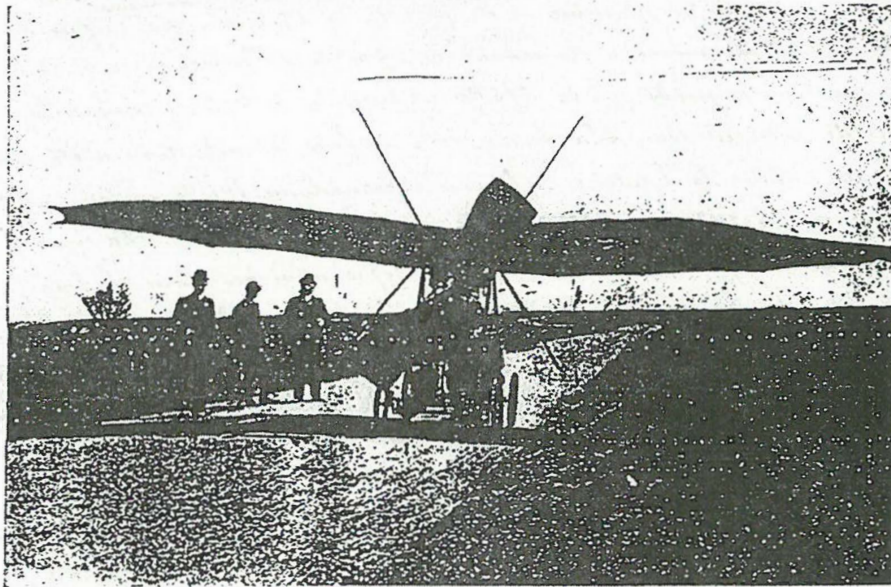
L'AÉROPHILE  
vol. sept 1906  
p. 215

## L'Aéroplane à moteur de M. Vuia

NOUVELLES EXPÉRIENCES

Nous avons déjà donné une description détaillée du très intéressant aéroplane imaginé par M. Vuia ; nous avons aussi publié une relation de ses essais préliminaires (Voir *Aérophile* de février et avril 1906).

Au moment où des expériences du même genre sont en cours d'exécution ou en voie de préparation, il est strictement juste de rappeler que M. Vuia est le premier chez nous, à avoir réellement tenté avec un appareil suffisamment grand pour enlever le poids d'un homme, le lancement direct d'un aéroplane, monté sur chariot porteur et propulsé par une hélice aérienne. On connaît les résultats des



L'Aéroplane à moteur Vuia modifié.  
(Conf. figures pages 53 et 106 de l'*Aérophile* 1906)

essais préliminaires de mars relatés ici-même. Les expériences ultérieures ont marqué de grands progrès indiqués par M. Vuia lui-même dans les deux lettres déjà anciennes reproduites ci-dessous et dont nous garantissons les dates.

LES PRIORITES DE VUIA RECONNUES EN 1906  
PAR L'AEROPHILE  
- REVUE MONDIALE DE L'AVIATION -



Revista „L'Aerophile“ – organ al Aeroclubului Franței, a prezentat în mod corect activitatea și zborurile lui Traian Vuia din anul 1906.

-1-

L'appareil actuel n'est qu'un perfectionnement de la machine précédente, la carcasse, complètement métallique, a été réduite et simplifiée. Le pilote est confortablement installé et la machine a été pourvue de deux moteurs à pétrole 8 cylindres, Antoinette 24 H.P. Comme dans la machine précédente l'hélice se trouve en avant et les deux gouvernails en arrière. La hauteur de la machine a été réduite à 1<sup>m</sup> 560. <sup>de même</sup> La surface de sustentation ~~de même~~ a été <sup>diminuée</sup> réduite de 19 m<sup>2</sup> à 15<sup>m</sup> conséquence de la diminution du poids qui de 275 kg est descendu à 210, y compris le pilote, bien entendu. La forme de la surface de sustentation a été maintenue, mais la hauteur de la courbe parabolique de cette surface a été réduite du 24<sup>ème</sup> au 30<sup>ème</sup>, de la largeur de la surface. La coupe de cette surface présente une courbe parabolique aussi bien dans la longueur que dans la largeur. Le centre de gravité de la machine est ainsi très bas. ~~Il a été~~ <sup>est</sup> ~~conservé~~ cette position du centre de gravité, car c'est elle qui dans les nombreux essais de la machine précédente a assuré à l'ensemble une stabilité, la machine n'a pu être renversée même par les vents les plus violents. Pour conserver cette stabilité et lui donner une sûreté plus grande, la ~~longueur~~ <sup>longueur</sup> de la surface de sustentation diminue vers les extrémités, tandis que dans la machine précédente, ce n'était pas le cas. Le centre de pression se trouve au 2,5 du bord avant, cette place ~~est~~ du centre de pression a été trouvée expérimentalement dans la machine précédente. L'axe de l'hélice ne ~~se trouve~~ <sup>passé</sup> pas <sup>pas</sup> dans le centre de pression, il est situé au-dessous de ce centre, car j'ai tenu compte aussi du centre de gravité, lorsque j'ai placé fixe la place de cet axe. Le gouvernail vertical, de direction, a été doublé et le gouvernail horizontal, de profondeur, est situé plus loin du centre de la machine. Entre ce gouvernail et la surface de sustentation se trouve une surface horizontale de 2 m<sup>2</sup> qui doit assurer automatiquement la stabilité dans le sens longitudinal de la machine.

Copie după manuscrisul inventatorului Traian Vuia  
ce conține descrierea aeroplanului „Vuia nr. 2“.

Le centre de gravité de la machine se trouve placé de façon à ce que la machine puisse quitter le sol, sans qu'on agisse sur le gouvernail de profondeur, aussitôt que la vitesse <sup>de translation</sup> prévue est atteinte. Le gouvernail ne sert qu'à corriger l'instabilité longitudinale produite par l'augmentation ou la diminution de la vitesse de translation par le déplacement du centre de pression. La vitesse prévue de la machine est de 40 à 50 km. à l'heure.

La surface de sustentation consiste en deux parties qui peuvent se fermer de sorte qu'ainsi la machine n'a qu'une largeur de 1<sup>m</sup> 250. Les <sup>deux</sup> parties de la surface <sup>est</sup> sont construites par 11 tiges en tubes d'acier tendues par une toile et attachées par des chaînes qui leur permettent de pivoter d'autour des axes à un plateau central qui, lui, pivote à son tour sur un axe vertical. La rigidité de la surface est maintenue par des haubans, sans tendeurs, qui sont attachés en haut à un petit plateau qui pivote, lui aussi, sur le susdit axe vertical et en bas ils sont fixés au cadre de la machine. Les deux axes verticaux sont maintenus rigides par des fils d'acier attachés au cadre et par une entretoise.

L'ensemble repose sur quatre roues munies de larges pneus matiques de 100 mm et très légers. Chaque roue est munie d'un ressort. Ces ressorts sont constitués par des ressorts à boudin agissant par compression. Ils se trouvent sur les <sup>trois</sup> deux plateaux, dont deux sont fixés et dont un est mobile et coulissant sur quatre tiges. -

L'exiguité de la surface adoptée réside dans deux considérations aussi bien théoriques que pratiques. Il est évident qu'une surface ~~plus~~ petite est d'abord moins encombrante, plus légère et ce qui lui assure une importance capitale, c'est qu'elle résiste à merveille aux vents même très violents. On lui reproche qu'en cas de chute, la vitesse <sup>de chute</sup> est grande. Cette objection ~~peut être sans fondement~~ <sup>est</sup> fondée sur une erreur. La machine à grande surface à hauteur à tomber verticalement, elle offre plus

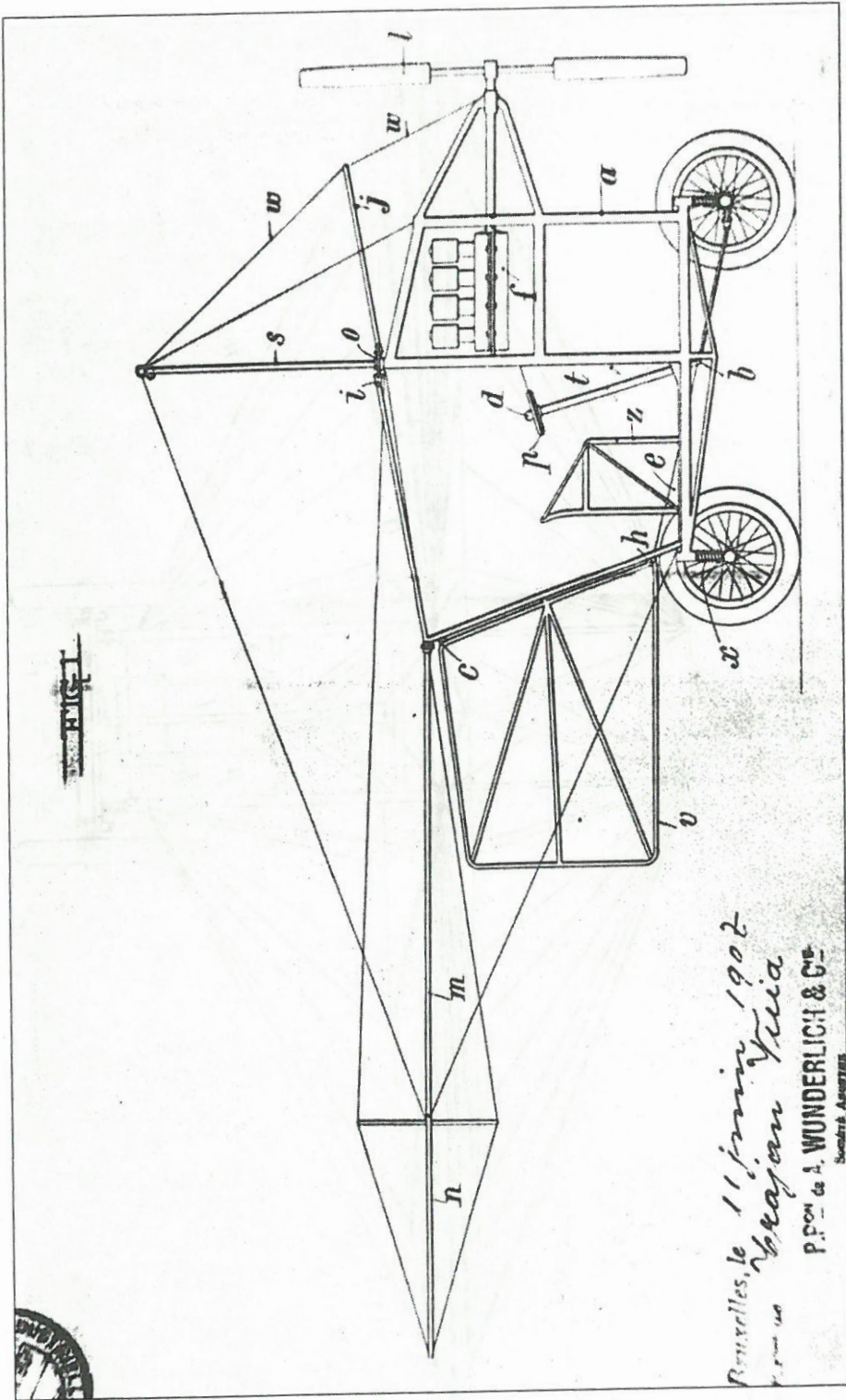
résistance à l'air la vitesse de translation diminue très rapidement. Tandis que la machine à petite surface ~~crève~~ ~~se maintient~~ sa vitesse de translation plus longtemps.

Le problème de la navigation aérienne par le plus lourd que l'air peut être considéré comme résolu à partir du moment où Lilienthal avec un appareil de  $14 m^2$  et un poids de  $90 kg$  s'est tenu en équilibre parfait par des vents dont la vitesse variait de  $6$  à  $10$  mètres par seconde. On n'avait qu'à y ajouter un moteur suffisamment léger, ~~je n'en ai pas eu~~. Si Lilienthal faisait voler par son planeur, presque  $7 kg$  par mètre à une vitesse de  $8 m$  par seconde, à la vitesse de  $12 m$  par seconde on peut sans risque le faire porter  $14-16 kg$  à la vitesse de  $12 m$  par seconde. Cette vitesse ne fut plus difficile à obtenir à partir du moment où le poids des moteurs est descendu à  $6 kg$  par cheval-vapeur. La question d'équilibre s'est présentée extrêmement facile à résoudre. L'équilibre transversal par la position avec base du centre de gravité et l'équilibre longitudinal en réduisant la divergence de la surface de sustentation dans la direction du mouvement, d'abord et par l'adjonction d'un plan horizontal fixe ou mobile cumulé pour corriger les variations de position du centre de pression. La

pagina a 3-a



Aeroplanul „Vuia nr. 1 bis“ în rulaj pe terenul de zbor de la Issy les Moulineaux, octombrie 1906.



Bruxelles, le 11 Juin 1902  
 par le Baron Yvria

P. P. de A. WUNDERLICH & C<sup>ie</sup>  
 Succès de A. WUNDERLICH

Schițe privind avionul „Vuia nr. 2”, brevetat la Bruxelles în Belgia, în anul 1907.

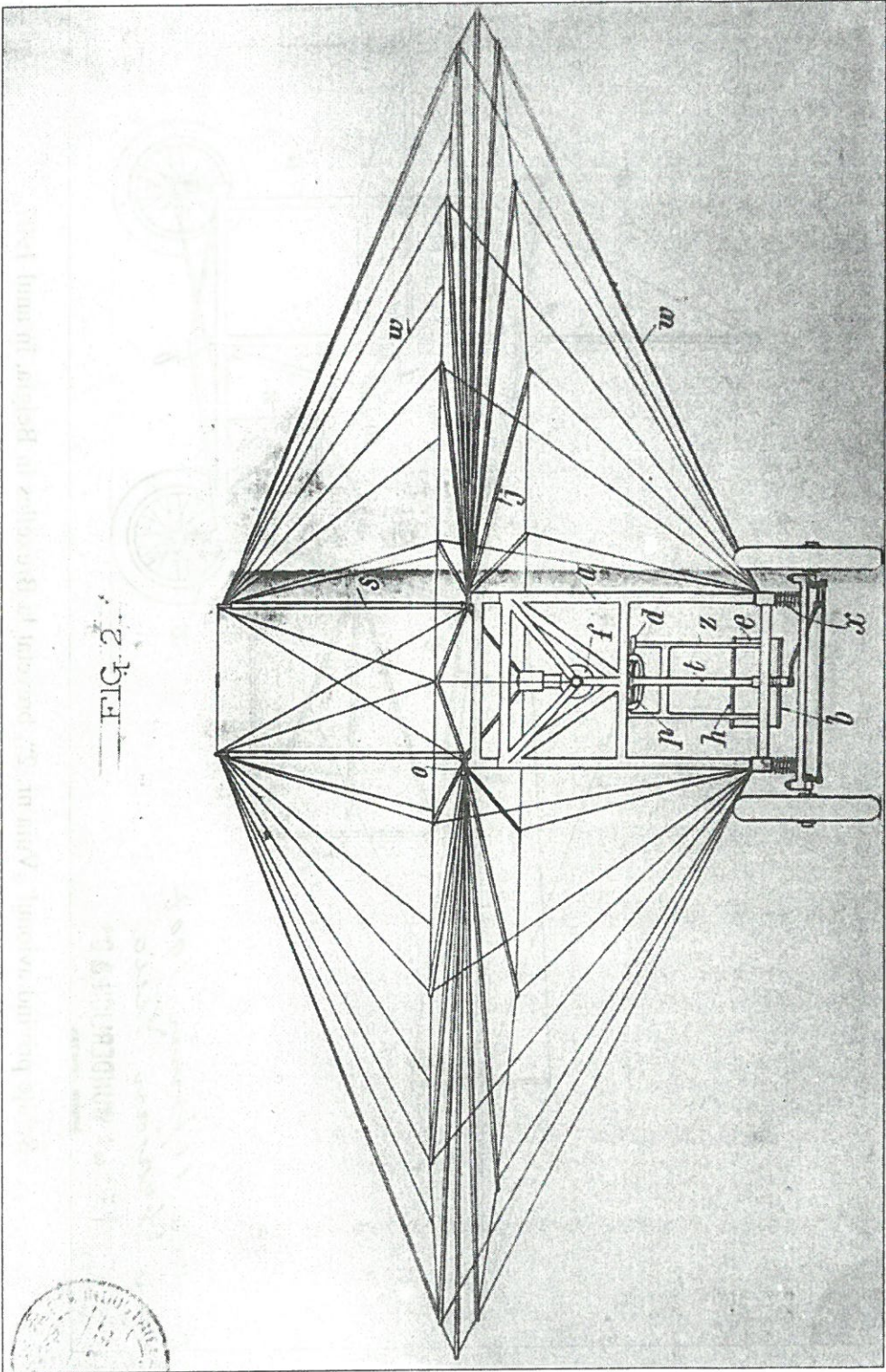


FIG. 2.

FIG. 3.

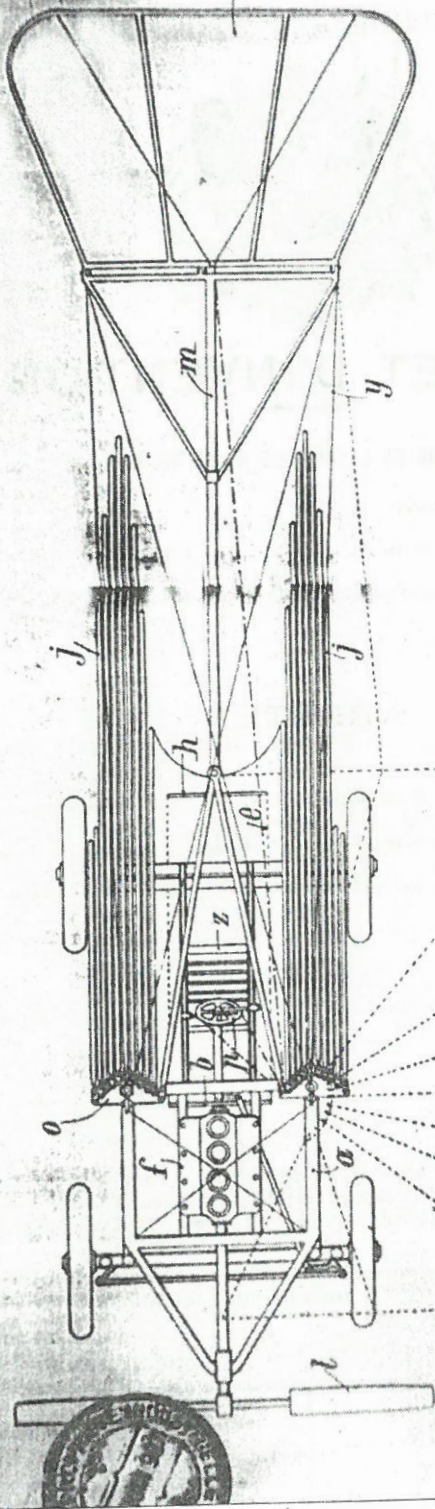
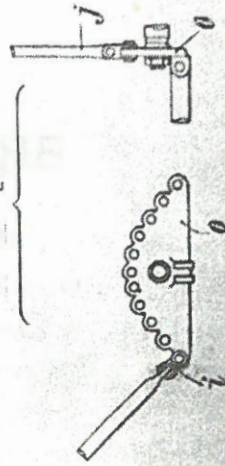


FIG. 4.



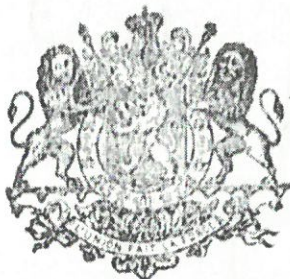
*Deposited le 11 Juin 1873  
M. le Comte de Cayrol*

MINISTÈRE  
DE  
L'INDUSTRIE ET DU TRAVAIL.

Direction de l'Industrie.

N° 200682

Royaume de Belgique



## BREVET D'INVENTION

LE MINISTRE DE L'INDUSTRIE ET DU TRAVAIL.

Vu la loi du 24 mai 1854;

Vu le procès-verbal dressé le 11 juin 1907 à 11 heures, jo.  
au Greffe du Gouvernement provincial du Brabant.

### ARRÊTE :

Article 1<sup>er</sup>. -- Il est délivré à M. L. Vuia

à Paris, rue Lamarcq, 111,  
après en avoir déposé le brevet à Bruxelles,

un brevet d'invention

pour : avion à moteur à hélice

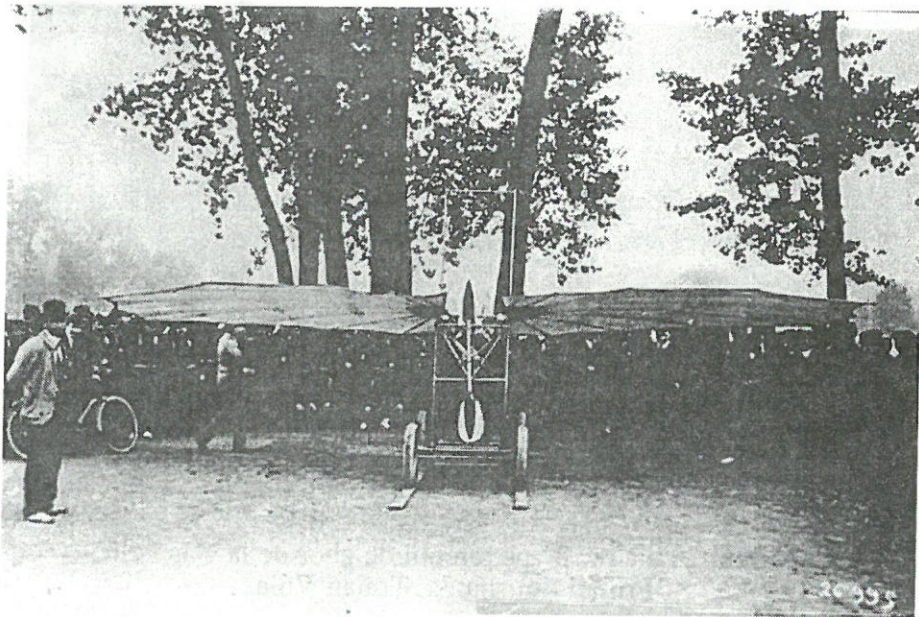
Article 2. -- Ce brevet lui est délivré sans examen préalable, à ses risques et périls, sans garantie soit de la réalité, de la nouveauté ou du mérite de l'invention, soit de l'exactitude de la description, et sans préjudice du droit des tiers.

Au présent arrêté demeure joint un des doubles de la spécification de l'invention (mémoire descriptif et dessins) signés par l'intéressé et déposés à l'appui de sa demande de brevet.

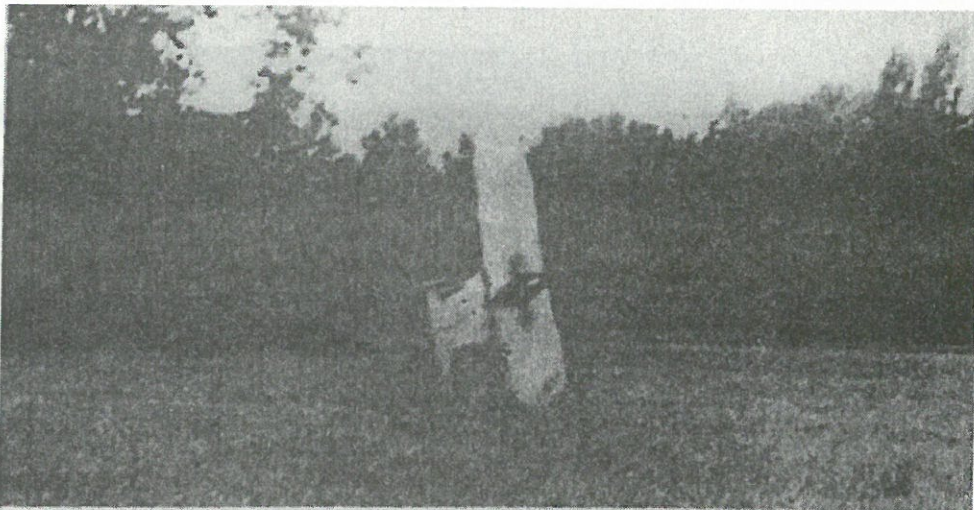
Bruxelles, le 29 juin 1907.

Pour le Ministre et par délégation :  
Le Directeur général.

Copie după Brevetul belgian de invenție nr.  
200682 din 29 iunie 1907,  
privind avionul „Vuia nr. 2“.

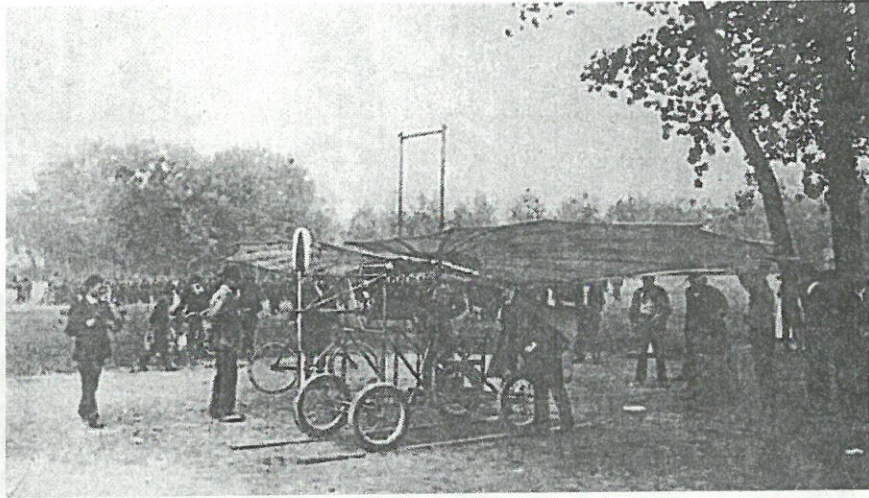


Aparatul „Vuia nr. 2“ văzut din față pe terenul de zbor de la Bagatelle (1907).

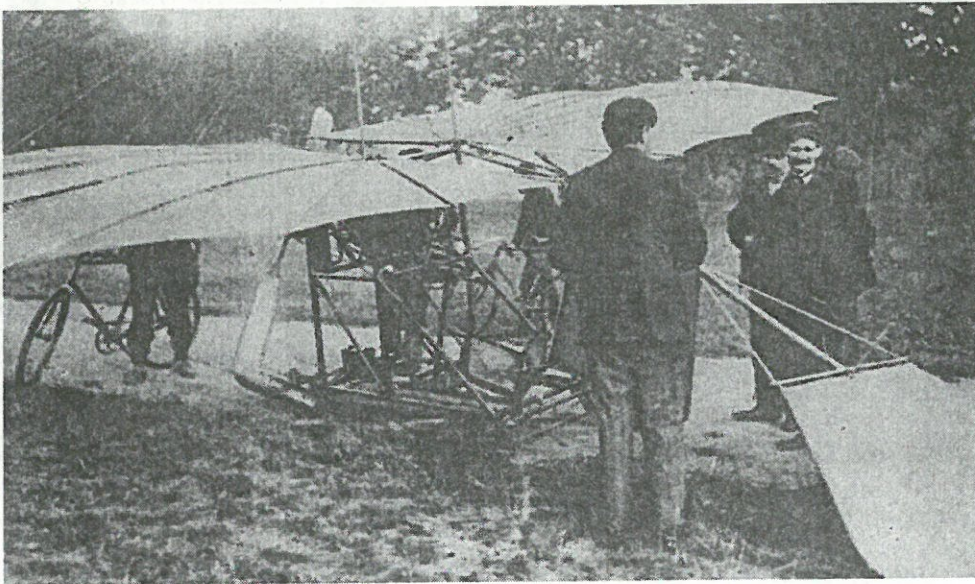


*This remarkable photograph shows one of the Vuia aeroplanes in a precarious*

Fotografie inedită cu aeroplanul „Vuia nr. 2“ în zbor, pe terenul de la Bagatelle. Acest document fotografic ne-a fost pus la dispoziție de către dl. Leonard E. Opdycke, directorul prestigioasei reviste de aviație „Aero“ W.W. I din S.U.A.



Avionul „Vuia nr. 2“ pe terenul de zbor de la Bagatelle.  
Primul din stânga, Traian Vuia.



Avionul „Vuia nr. 2“ după un accident suferit pe terenul de zbor  
de la Bagatelle.  
Primul din dreapta, ing. Traian Vuia.



Avionul „Vuia nr. 2“ în timpul antrenamentului pentru participarea la premiul „Deutsch de la Meurthe Archdeacon“ - 1907



Carte poștală realizată în Franța în anul 1907 în care apare Traian Vuia lângă aeroplanul său „Vuia nr. 2“. Aparatul este cu aripile repliate, fapt ce permite să se observe motorul Antoinette.



Revue technique et pratique  
de la locomotion aérienne

Directeur-fondateur : GEORGES BESANCON

16<sup>e</sup> Année - N<sup>o</sup> 20

15 Octobre 1908

**SOMMAIRE :** Aviateurs contemporains : T. Vuia (A. Cléry). — Les prouesses de Wilbur Wright (P. Ancelet). — Splendides vols d'Henri Farman au camp de Châlons (G. Blanchet). — L'aéroplane Bonnet-Labranché (A. M.). — Le quatrième Grand Prix de l'Aéro-Club de France (Philos). — Les conditions météorologiques pendant le quatrième Grand Prix de l'Aéro-Club de France (Angot). — A Issy-les-Moulineaux (M. Legendre). — Explication rationnelle du vol canot (J. Le Bon). — Tribune des inventeurs : Nouvelles expériences de Paul Cornu. — L'Aéronautique Française à l'Exposition Franco-Britannique (F. de Rue). — Le Piar et le Contre : La priorité du commandant de profondeur appliqué aux aérostats (Ch. Dollfus). — A l'Aéro-Club du Sud-Ouest. — Tour du monde ariens. — Nécrologie.

**SOMMAIRE DU BULLETIN OFFICIEL DE L'AÉRO-CLUB DE FRANCE :** Comité de direction du 1<sup>er</sup> octobre 1908. — Commission portive du 30 septembre 1908. — Les ascensions au Parc de l'Aéro-Club de France.

## Portraits d'Aviateurs Contemporains

TRAJAN VUIA

Le monoplane de Vuia, ses premiers essais à Montesson, ses premiers essais encore trop courts et mal assurés à Issy-les-Moulineaux et à Bagatelle, tout cela est d'hier (1)... Bien peu s'en souviennent pourtant.

Lorsqu'il arriva à Paris, Trajan Vuia venait de prendre son grade de docteur devant la Faculté de Budapest. Devenu juriste pour obéir à sa famille, le jeune homme préférait les études scientifiques, il avait suivi pour son plaisir personnel, les cours de l'Ecole supérieure technique de la capitale hongroise. Le problème du vol l'avait toujours spécialement préoccupé.

C'est en 1903, à Paris, que Trajan Vuia commençait la construction de son aéroplane d'études. Comme Ader, il adoptait le monoplane à ailes repliables, le lancement sur roues et comme tous les aviateurs jusqu'à cette époque, il dut créer en même temps que la machine volante, le moteur léger indispensable. Disposant de ressources limitées, Vuia avait imaginé un moteur peu coûteux, à anhydride carbonique, suffisant pour un engin de démonstration. Il ne put l'achever qu'en 1905 et ne parvint jamais à le mettre au point. Avec cet appareil, il réussissait cependant à quitter le sol pour quelques mètres en 1906, mais la stabilité longitudinale était des plus précaires et la force motrice insuffisante. En 1907, un nouvel aéroplane, amélioré et muni cette fois d'un Antoinette 24 chevaux donnait des résultats plus satisfaisants.

Mais Santos-Dumont avait déjà volé 220 mètres, les progrès rapides de Farman captivaient l'attention publique. Vuia avait cessé ses expériences, les ressources lui manquaient pour améliorer et développer sa conception première. Il entra modestement, dans le rang. Beaucoup l'ont déjà oublié.

rer et développer sa conception première. Il entra modestement, dans le rang. Beaucoup l'ont déjà oublié.

..  
Nous avons voulu réparer cette injustice. Son appareil abondait en dispositions ingénieuses, qui



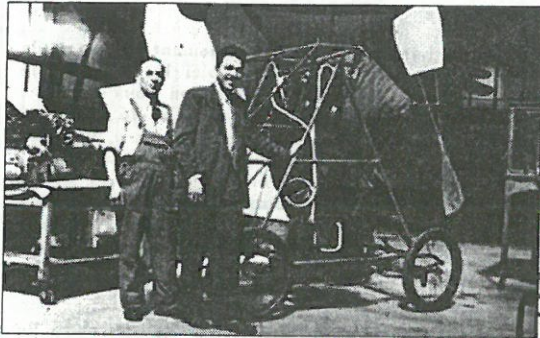
TRAJAN VUIA

attestent un esprit original, inventif et des connaissances mécaniques très sérieuses. Il fut conçu et exécuté au moment même où les premiers succès du *Lebudy* semblaient faire oublier l'aviation. L'effort de Vuia à cette heure difficile et avec des moyens d'action restreints, fut des plus méritoires. Il fut un bon serviteur de la grande cause. Gardons-lui donc son petit coin d'histoire, il l'a vaillamment conquis.

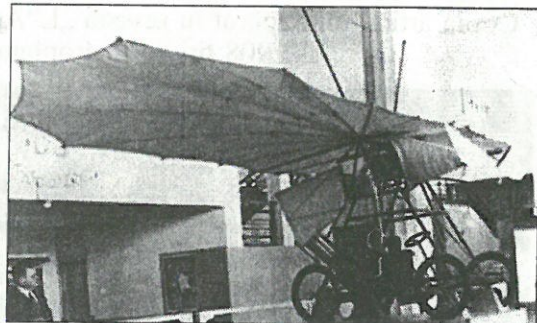
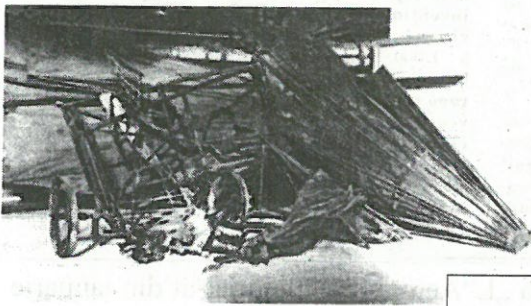
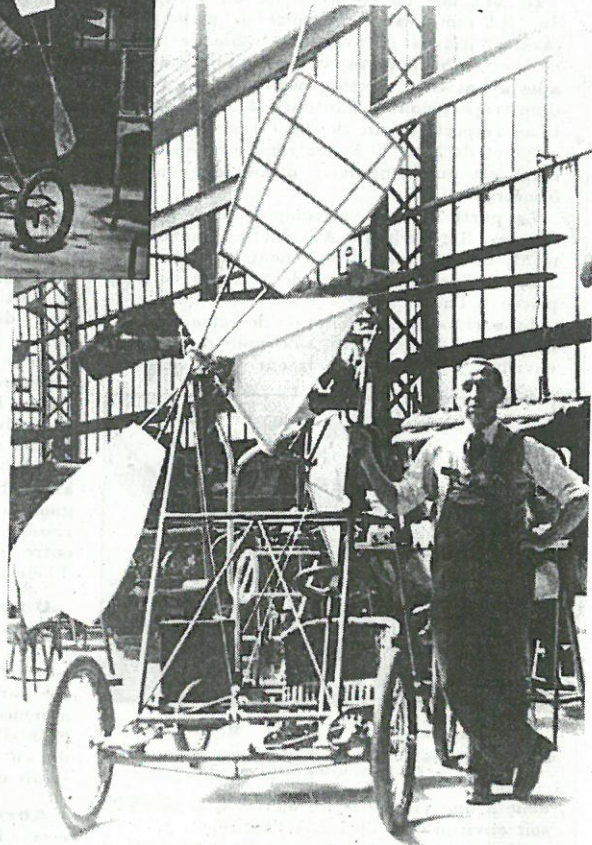
A. CLÉRY

(1) Voir *Aérophile* de 1907 et 1907 *passim*.

Ultimul articol apărut în revista „L'Aerophile“ din 15 octombrie 1908 privind activitatea inginerului Traian Vuia.



Aspecte din perioada  
restaurării aeroplanului  
„Vuia nr. 1“  
la Muzeul Aerului  
(Le Bourget)  
din Paris.



Ils ont mis en construction un aéroplane du type monoplan dont voici les principales caractéristiques : Envergure totale des ailes, de bout en bout, corps compris : 10 m. 50, ces ailes ayant en projection horizontale la forme d'un trapèze dont la hauteur est de 5 m. et les bases respectivement de 3 mètres du côté du corps et de 1 m. 70 à l'extrémité opposée. Le corps est quadrangulaire d'une longueur de 5 mètres.

La partie motrice se compose d'un moteur 50 chev. 8 cylindres « Antoinette » naturellement, qui actionne directement une hélice de 2 mètres de diamètre et de 1 m. 20 de pas, placée à l'avant.

La surface portante totale de cet aéroplane est de 24 mètres carrés, son poids de 250 kil. environ, y compris l'aviateur. Il s'enlèvera



M. R. Gastambide M. A. Mengin  
L'aéroplane Gastambide-Mengin : Disposition du moteur Antoinette de 50 chevaux et de l'hélice (Photo Branger).

donc à une vitesse de 16 mètres à la seconde, soit environ 55 à 60 kil. à l'heure.

L'aéroplane portera le nom d'aéroplane Gastambide-Mengin et ses premiers essais se feront prochainement, probablement à Bagatelle pour débiter.

Bonne chance aux nouveaux pionniers de l'aviation.

**L'aéroplane Vuia.** — M. Vuia qui fut le premier, ne l'oublions pas, à expérimenter un aéroplane monté, lancé sur roues, a fait subir à son appareil d'intéressantes modifications portant sur les formes et les dimensions des surfaces sustentatrices et tendant d'au-

tre part, à abaisser notablement le centre de gravité de l'ensemble. Voici les détails que l'excellent aviateur voulut bien nous donner :

« La surface sustentatrice a été agrandie dans le sens longitudinal et mesure, dans ce sens, 2 m. 40. Un nouveau gouvernail de profondeur, de même forme que les ailes et de 4 m' de surface a été ajouté à l'arrière. La surface totale de la machine est aussi portée à 20 m'. Le gouvernail de profondeur se trouve plus en arrière qu'autrefois, sa manœuvre a été rendue plus facile et s'opère au moyen d'un lovier sur secteur denté.

Le centre de gravité a été descendu de 55 centimètres. Pour cela, le moteur Antoinette de 24 chevaux a été installé dans le cadre inférieur du bâti quadrangulaire. L'hélice commandée par chaîne a 1 m. 85 de diamètre, 1 mètre de pas, 0 m. 32 de surface alaire. Elle tourne moins vite que le moteur. Pour éviter les suites fâcheuses des à-coups ou des départs brutaux du moteur, le pignon de l'arbre de l'hélice n'est pas solidaire de cet arbre. L'arbre est entraîné par friction, le pignon se trouvant serré par un écrou et un ressort ainsi que par deux rondelles en cuir entre deux plateaux solidaires de l'arbre d'hélice ». — Vuia

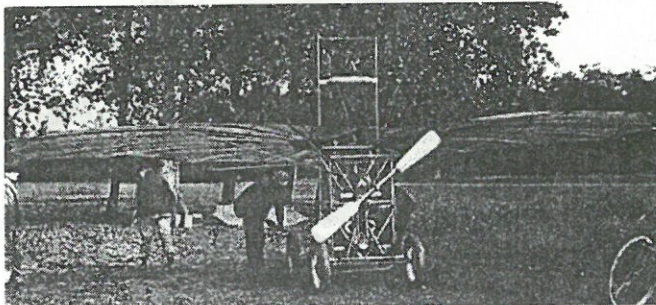
**Un aéroplane russe.** — Une commission instituée en Russie pour l'élaboration d'un nouveau type d'aéroplane a terminé ses travaux et la construction va commencer. D'autre part — s'agit-il du même engin? — on annonce les premiers essais, aux environs de Saint-Petersbourg, d'un aéroplane militaire dû au capitaine Schabsky et dont la vitesse serait de 12 mètres à la seconde.

**Aéroplanes anglais.** — M. Roé a essayé le 3 décembre, à l'autodrome de Brooklands, près de Londres, un aéroplane de son invention. L'appareil fut placé en haut d'un virage, le moteur mis en marche, actionnant à 1.000 tours par seconde l'hélice à deux branches. L'engin descendit la pente du virage sans s'enlever, et la carburation étant devenue mauvaise en raison de l'humidité, les essais furent remis.

M. Moore-Brabazon doit également essayer, incessamment à Brooklands un aéroplane de son invention.

AÉROPHILE

Copia articolului apărut în revista „L'Aérophile“ în numărul din ianuarie 1908 privind aeroplanul „Vuia nr. 3“.



Avionul „Vuia nr. 3“ realizat, probabil, în perioada august-decembrie 1907.

*Kappel : de la plaque Vuia apposée sur la façade de la mairie*

REPUBLIQUE FRANÇAISE  
LIBERTÉ · ÉGALITÉ · FRATERNITÉ

ES (78)

ARRONDISSEMENT  
de SAINT-GERMAIN-EN-LAYE

CANTON  
DU VESINET

Tél. 93.00.00  
913.69.

N/REF : 00/AMR



## VILLE DE MONTESSON

Le 27 Mars 1979

Le Maire de MONTESSON  
à

Monsieur DANIELOPOL A.  
20 rue Théophraste Renaudot

75015 - PARIS

Monsieur,

Je vous confirme mon accord pour la pose de la plaque commémorative concernant le premier envol d'un avion à moteur qui s'est déroulé sur la Commune de MONTESSON.

La dite plaque de dimensions 35 cm x 50 cm sera fixée sur la façade principale de l'Hôtel de Ville, sur un bandeau vertical situé entre la porte d'accès de la Mairie et la première fenêtre du service administratif.

Je pense qu'il serait intéressant en l'occasion de cette manifestation qu'un contact soit pris par vos soins avec Monsieur HENRY Président du Syndicat d'Initiative, sis à Chatou Galerie RER Gare de Chatou-Croissy B.P. 42, téléphone 976.30.89 et 73.76

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'assurance de mes sentiments distingués.



*Le C. Heschel  
de France*

*Bonnie Vuia*

LE MAIRE :



Avizul Primăriei din Montesson privind așezarea unei plăci comemorative pe fațada clădirii, în onoarea lui Traian Vuia, ca urmare a zborului istoric din 18 martie 1906.



# AÉRO-CLUB DE FRANCE

RECONNU D'UTILITÉ PUBLIQUE



COMMISSION D'HISTOIRE, ARTS ET LETTRES

N<sup>o</sup> Réf. Compte-rendu de la réunion du 31 mars 1977 (extrait)  
Présents: Elisabeth Boselli, Henri Beaubois, Maurice Bellonte, Charles Chanpelaouvrier, Cdt. Colombier, Al. Danielopol, Charles Dollfus, Jean Macaigne, Ing. R. Marchal, Michel Mare, Fr. Rude, Comte de Montmarin, le Président de l'Aéro-Club de France, Joseph Blond, le Secrétaire Paul Maincent.  
Excusés: MM. Bourdes, Breguet, Christienne, Joulie, Lasserre, Lengelle, Petit.

## 1. ACCUEIL DU PRÉSIDENT BLOND

La séance est ouverte à 18 h. Le Président BLOND a bien voulu, dès cette séance, être présent au sein de la Commission. Il est chaleureusement accueilli ; cette présence, comme si souvent jusqu'ici celle du Président Duperier, nous assurant de l'intérêt porté aux travaux de notre Commission.

## 2. BUREAU

Cette réunion faisant suite à l'Assemblée Générale, il convient de renouveler le Bureau qui est statutairement démissionnaire. Michel MARE rappelle qu'il n'est pas candidat cette fois non plus que les fois précédentes et demande les candidatures nouvelles. Il ne s'en présente pas. Le Président et les Vice-Présidents sont donc reconduits dans leurs fonctions pour cette année.  
Le Bureau est complété par l'élection à l'unanimité du Commandant du COLOMBIER comme Secrétaire de la Commission.

## 3. COMMEMORATION A MONTESSON

M. Al. Danielopol demande qu'il soit commémoré à Montesson, en souvenir du 18/3/1906, le premier décollage de l'ingénieur et aviateur roumain Trajan VOIA en apposant à la Mairie une plaque de commémoration, dont il s'engage à financer lui-même la plaque et son apposition sur la Mairie de Montesson. L'Aéro-Club de France est d'accord avec cette proposition et s'engage de soutenir cette initiative, au besoin. Il serait très intéressant que cette manifestation soit accompagnée d'une conférence à l'Aéro-Club. Le texte proposé pour être gravé sur la plaque, soumis à discussion, est adopté, par la suite, à la proposition de MM. Dollfus et Beaubois, à l'unanimité de la Commission et sera envoyé à Montesson directement, vu la compétence qu'a l'Aéro-Club de France, en tant qu'Autorité Centrale d'Aéronautique pour tout les problèmes traitant, en France, des sujets et manifestations d'Histoire de l'Aviation Mondiale.

## 4. LE GRAND PRIX LITTÉRAIRE

Pour les ouvrages présentés à la Commission, leur examen se fera au cours de la prochaine réunion. La date du Grand Prix est fixée autour du 24/5/1977.

Le Secrétaire  
de la Commission  
Paul MAINCENT



Placa nu va fi aşezată decât după 2 ani de discuții și de frământări.



# AERO-CLUB DE FRANCE

RECONNU D'UTILITE PUBLIQUE



Membre fondateur de la Fédération Aéronautique Internationale

Agrément tourisme AGI  
075 96 0040

6, rue Galilée - 75116 Paris  
☎ (33) (1) 47.23.72.52 Fax (33) (1) 47.23.72.31

Placa așezată la intrarea Primăriei de la Montesson în urma aprobării date la 31.III.1977 cu votul unanim al Comisiei de Istorie a Aeroclubului Franței. Placa este gravată la München cu sprijinul lui George Ciorănescu (München) și Dan Grigorescu (Paris).



## INFORMATIONS de l'Aéro-Club de France

### Le programme du 18 mars 2000

09 h 55 : Mise en place de la Musique de l'Air devant le collège Picasso

10 h 00 - 10 h 15 : Arrivée des différentes personnalités

10 h 15 : Cérémonie d'inauguration de la place Traian Vuia

10 h 45 : Départ vers la place de la mairie

11 h 00 : Inauguration de l'exposition à la salle des fêtes

11 h 15 : Mise en place devant la mairie de la Musique de l'Air

11 h 30 : Aubade devant la mairie par la Musique de l'Air

12h 00 : Inauguration du buste de Traian Vuia dans le Hall de la Mairie (Allocution  
à l'Ac F.)

12 h 15 : Cocktail dans la salle des mariages

13 h 15 : Déjeuner pour les officiels

Copie xerox după programul Aeroclubului Franței din 18 martie 2000 privind manifestările culturale prilejuite de inaugurarea unui bust al savantului român Traian Vuia, amplasat într-o piață a orașului Montesson, care-i poartă numele.



AERO-CLUB DE FRANCE

Montesson, 18 mars 2000

Monsieur le Ministre,  
Excellence,  
Mesdames et Messieurs

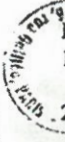
Le Président Gérard Feldzer - ~~Président de l'Aéro-Club de France~~, retenu à l'étranger par ses obligations professionnelles, m'a chargé de le représenter et prononcer, en ma qualité de Vice-Président de la Commission d'Histoire. *une courte allocution qui soit l'expression, sans détours, de notre point de vue :*

" C'est un fait historique certain - et l'Aéro-Club de France, Autorité aéronautique centenaire, gardienne en France de la mémoire des grands événements de l'Histoire de l'Aviation Mondiale et de ses pionniers - tient à affirmer de par l'existence de documents historiques - que la Roumanie a été présente, tout au début de 20<sup>ème</sup> siècle, aux avant-postes du développement de l'aviation et qu'elle a contribué, à l'instar de la France qui l'a généreusement épaulée sur son territoire, <sup>et c'est à elle que l'on doit le premier</sup> de faire de ce siècle : « LE SIECLE DE L'AVIATION ». "

Certes, pour un si petit pays alors et si loin de l'Occident, situé aux confins de l'Europe Orientale - il aurait pu sembler peu probable qu'une telle affirmation puisse se faire aujourd'hui croyable. Mais c'est une vérité que les historiens d'aujourd'hui et de demain devront se rappeler comme d'une réalité incontestable.

Hélas, l'Histoire subissant souvent les caprices des Hommes et l'oubli de ceux-ci, faute de préoccupations et de rappels, a laissé les pionniers roumains dans la catégorie de ceux qui sont injustement oubliés. Un peu trop vite en Occident peut-être, mais par la faute de tout le monde. *et de la Roumanie aussi qui pendant tout un siècle a négligé de lui rendre justice en Occident par le truchement d'une langue occidentale en soulignant leurs exploits.*

Ce fut à l'initiative de l'Aéro-Club de France et de sa Commission d'Histoire depuis plus de dix ans, qu'à la suite d'une intervention roumaine chaleureuse et convaincante, les Membres de cette Commission se mirent au travail avec patience et intérêt afin de dépoussiérer l'oubli qui affectait la Roumanie. Et c'est ainsi, qu'en 1977, à la Commission d'Histoire où siégeaient encore les « grands classiques » français de l'Histoire de l'Aviation Mondiale - qui à l'époque avaient connu le principal de ces pionniers, Trajan VUIA - que l'Aéro-Club de France fit apposer sur la Mairie de Montesson, à l'unanimité des avis des plus Hautes Personnalités Françaises consultées (dont c'est un devoir de citer l'aide et le soutien extraordinaire de Marcel Dassault - convaincu et féru des documents d'époque forçant le respect de la vérité) - une plaque à la mémoire de Trajan VUIA, selon la vérité de son exploit de pionnier de l'Aviation Mondiale, à Montesson.



D'autres rappels suivirent :

1. Dans les grands salons de l'Aéro-Club de France VUIA et COANDA vinrent figurer parmi les portraits des plus Grands Pionniers incontournables de l'Aviation Mondiale
  2. A Garches, par deux fois, et à Issy les Moulineaux encore, panneaux et plaques commémoratives honorèrent la mémoire de VUIA, et à Issy, encore, celle de COANDA
- et dans les limites de ses vérités. Des conférences avec projections suivirent à Paris, avec participation d'historiens étrangers.*

Cuvântul reprezentantului Aeroclubului Franței cu prilejul activităților din 18 martie 2000 desfășurate la Montesson. Adăugirile aparțin prof. univ. dr. Alexandru Danielopol, cel care l-a reprezentat la aceste activități pe Gérard Feldzer, președintele Aeroclubului Franței.

3. A l'occasion du Centenaire de l'Aéro-Club de France, en septembre 1998, à l'Exposition Aéronautique en plein air, tout le long des Champs Elysées, où défilèrent plus de quatre millions de visiteurs venus du monde entier, figurèrent VUIA et COANDA en portraits importants parmi les plus « Grands de l'Aviation » surplombant les avions d'autrefois.

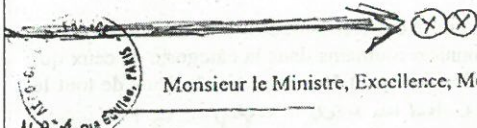
4. Sous le « Livre de l'Antenne » de l'Aéro-Club de France, ouvrage encyclopédique sur tout ce qui s'est fait à l'Aéro-Club et livre de référence internationale pour les historiens de l'Aviation Mondiale, Traine Vuia figure à l'honneur, avec photo à l'appui; bien que, pour modestie, il ne se soit jamais présenté à être élu, à son Tour, comme membre de l'Association de Montesson et cela à l'époque.

Ce fut, donc, un début de justice française rendue aux pionniers roumains par l'Aéro-Club de France qui avait soutenu avec beaucoup de conviction les initiatives de l'ARPLA de Roumanie.

\* \* \*

Mais aujourd'hui, C'EST A VOUS, MONSIEUR LE MAIRE, ET A VOTRE MUNICIPALITE, que revient l'honneur d'avoir été les PREMIERS à donner le nom d'un Pionnier Roumain à une place publique d'une ville de France, et d'avoir accepté à ce que le buste de VUIA offert par la Roumanie, puisse figurer à l'Hôtel de Ville en tant que Pionnier de l'Aviation Mondiale et en signe de rappel mémorable et durable pour les générations françaises et roumaines à venir !

L'Aéro-Club de France tiens à vous en féliciter, Monsieur BEL, ainsi que votre Conseil Municipal de Montesson et ses collaborateurs, spécialement aussi l'Association Nationale des Officiers de Réserve de l'Armée de l'Air, et de même la contribution du Musée de l'Air, dont la préoccupation et les efforts donnèrent de si beaux résultats !



Monsieur le Ministre, Excellence, Mesdames et Messieurs, merci de votre attention.

(X) d'ARPLA, Association Roumaine d'Historiens de l'Aviation et d'Aviateurs au Ministère de la Défense Nationale de Roumanie, dont organe légal et officiel complet à travers la Roumanie de problèmes d'Hist et d'Aviat. m.

Alex. Doudalspel



(X) FINAL. Et maintenant permettez-moi de m'exprimer au présent et au futur.  
- Vuia, "Pionnier de l'Aviation Mondiale": C'EST BIEN! mais c'est Vuia.  
- Vuia - Comme l'ont dit les historiens américains à leur dernier Congrès, après avoir consulté les documents d'époque de l'Aéro-Club de France, considéré son premier "collège autonome" 6 mois avant l'autre Drouot, comme étant celui qui a ouvert mondialement la grande Voie du voyage aérien, en le déclarant un PRÉCURSEUR - C'EST MIEUX!  
- Vuia - Vuia, qui figure sur la table de la V Place Vuid's Montesson, signifiant par la proximité de la question, la possibilité pour le public de l'honorer et de l'apprécier, C'EST ENCORE MIEUX! Car ce sera à la culture et à l'éducation de décider l'importance et l'honneur personnel de l'humain!





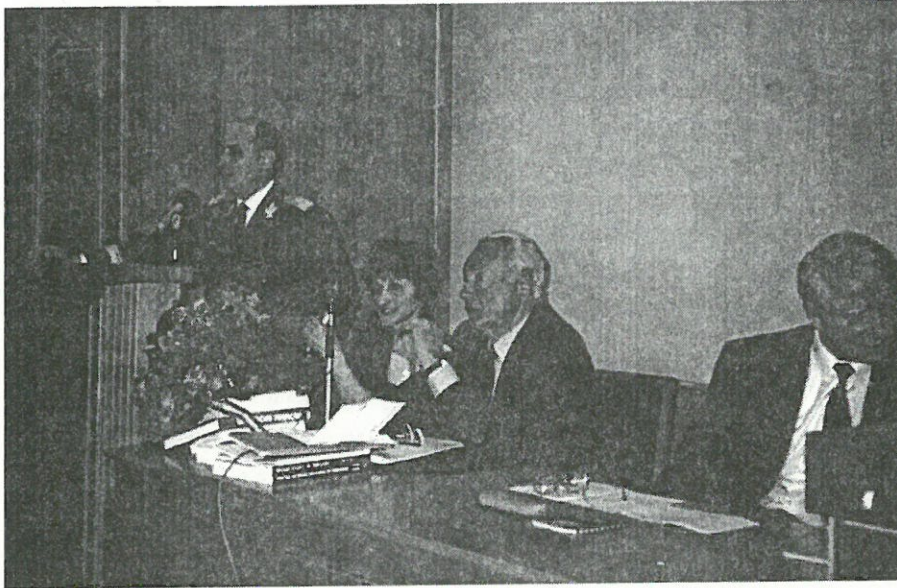
AERO-CLUB DE FRANCE

## DELEGATION

Ne pouvant participer à Montesson, à mon grand regret, à l'inauguration de la place Traian VUIA, en Ville, et à la Mairie, à l'inauguration du buste de ce Pionnier Roumain de l'Aviation, vu mes obligations professionnelles à l'étranger, je délègue Mr. Al. DANIELOPOL, Vice-Président de la Commission Histoire, Arts et Lettres (HAL) de l'Aéro-Club de France à me représenter et à prendre la parole de ma part à cette occasion, ainsi que je l'ai indiqué dans ma lettre de 17 février 2000, adressée à la Municipalité de Montesson.

Fait à Paris, le 27 février 2000.

Gérard FELDZER  
Président de l'AéCF



31 mai 1994. Simpozion internațional franco-român.  
De la stânga la dreapta: Cpt. Cdr. Sandachi Paul, Dna Trandafir Maria,  
Am. Jean Michel, Gl. Cioabă Aurelian Ioan, președintele  
Asociației Române pentru Propaganda și Istoria Aeronauticii.



Generalul de flotilă aeriană dr. Ioan Aurelian Cioabă  
deschizând lucrările simpozionului omagial - Traian Vuia,  
desfășurat la Academia Română în ziua de 18 martie 1996.

## CAPITOLUL II

# **Drumul unui cuceritor al cerului – inginerul aviator AUREL VLAICU**

### ***Copilăria și școala***

Mulți români au înscris în cartea istoriei aeronauticii contribuții remarcabile pentru realizarea acestui vis milenar al omenirii - zborul.

În această strălucită galerie de inventatori și constructori, un loc aparte îl ocupă Aurel Vlaicu. De numele lui se leagă zborurile primelor plane și avioane de construcție românească, uimind lumea, specialiștii, prin soluțiile constructive și originalitatea lor.

S-a născut la 6/19 noiembrie 1882 în satul Birținți de pe malul stâng al Mureșului, în județul Hunedoara, ca fiul cel dintâi al soților Ana și Dumitru Vlaicu, țărani gospodari.

Aurel Vlaicu a avut șapte frați, dar, spre durerea lui și a părinților, au trăit numai Ioana, Valeria și Ion. Ultimul va fi cel mai bun prieten de joacă, de visare și de muncă la construirea aparatelor de zburat și care a rămas până la moarte un model de român harnic și inteligent, priceput în tehnică și înțelept la vorbă.

Vorbind despre copilăria viitorului mare inventator, Ion Irimescu-Cândești scria că ea a fost „o grădiniță în care au înflorit cele mai frumoase flori“.<sup>1)</sup> Și, într-adevăr, avea dreptate, pentru că acum, în copilărie, s-a aprins în mintea lui ideea zborului.

Aurel Vlaicu se deosebea de ceilalți copii; de mic era inventiv, scânteia geniului din el arătându-se de timpuriu. Permanent iscodea în jurul său, căutând să pătrundă în înțelețul și esența lucrurilor.<sup>2)</sup>

Avea câțiva ani și-și făcuse în șura cu porumbei un fel de atelier. Aici își va petrece mult timp meșteșugind fel de fel de jucării ingenioase, originale, ajutat de fratele său, Ion. Mai târziu, Vlaicu spunea adesea cunoscuților săi: „Ion e mult mai meșter decât mine; doar că pe el nu l-a dat tata la carte“.<sup>3)</sup>

Faptul că Aurel introducea în jocuri unele realizări tehnice ale



imaginației sale reprezintă, într-un fel, tot atâtea pregătiri și eforturi pentru marea invenție de mai târziu - aparatul de zbor.

Primele clase primare le-a făcut în satul său natal, de unde a trecut la Colegiul reformat „Kun“ din Orăștie, instituție de învățământ, care a jucat un rol pozitiv în promovarea științei și culturii pe aceste meleaguri. Aici a frecventat între anii 1895-1900, clasele I-VI.

La început, învățătura a fost dificilă, deoarece totul se predă în limba maghiară, și el nu știa ungurește. Cu timpul, deprinzând limba, rezultatele bune la carte n-au întârziat să apară mai ales la matematică și fizică.

În colegiu erau puțini elevi de naționalitate română, majoritatea covârșitoare fiind maghiari și, în primul rând, din regiunea secuilor. Dar întâmplător în clasa lui Aurel se aflau circa 7-8 elevi români care, împreună cu cei câțiva din celelalte clase, s-au constituit într-o grupare distinctă în jurul lui Vlaicu. Colegii săi îl iubeau nespus de mult, fiindcă geniul său creator mugurea încă de pe atunci, aducând, zi de zi, câte o nouă surpriză cu mașinăriile lui. Repara ceasornice, destul de rare pe atunci, manevra firele electrice, avea preocupări legate de zborul mecanic.

Fiind elev în clasa a VI-a, la una din orele de curs acesta a prezentat profesorului de fizică planul unui perpetuum mobile conceput pe principiul atracției magnetice. În clasă, între profesor și elevul Vlaicu s-a născut o discuție ce a continuat și în orele următoare. Colegii de școală, care-l știau ca pe un om cu o fire tăcută și contemplativă, au rămas uimiți de discuțiile aprinse cu profesorul de fizică, de logica și patosul pe care-l pune în argumentațiile sale. Cu banii strânși cu multă trudă, din ceea ce primea de acasă și din ceea ce câștiga cu reparațiile ceasornicelor, a cumpărat magneții necesari și a realizat mașina, așa cum și-o imaginase el. Odată pornită, aceasta a început să funcționeze ritmic, producând zgomotul agregatelor mecanice. Elevii, încântați și fascinați de jucăria concepută și realizată de Vlaicu, au aplaudat îndelung, deși el era sigur că nu peste mult timp mașina se va opri. Ceea ce s-a și întâmplat. Dezamăgirea pe moment nu l-a descumpănit, ci, din contră, l-a îndârjit și mai mult să studieze taina mișcării fără oprire. N-a găsit-o niciodată, însă a făcut alte descoperiri pe care le va aplica în proiectarea aparatelor sale de zbor.

Vlaicu era preocupat de zborul mecanic încă de când era elev de liceu. Într-o carte poștală ilustrată datată din 20 iulie 1900 și trimisă colegului său George Popovici îi scria acestuia faptul că, a început să lucreze la mașina de zburat.<sup>4)</sup> Odăița modestă în care locuia era plină de tot felul de mecanisme, dispozitive, roți dințate etc. În cameră și-a făcut o instalație electrică, „împrumutând“, curentul electric de la rețeaua care trecea prin fața casei. Adeseori seara, Aurel aprindea o lampă cu arc voltaic meșterită tot de el, uimindu-și prietenii care veneau să-l viziteze. Tot din această perioadă, se pare, că Aurel Vlaicu l-a cunoscut pe Ion Stoica din satul Ormindea, localitate aflată la circa 40 km de Orăștie. Încă din anul 1884, acesta concepușe macheta unui aparat



de zbor pe care l-a expus la Sibiu la prima expoziție a asociației A.S.T.R.A. Acesta imita zborul păsărilor fiind construit din lemn.

Ion Stoica a construit în anul 1901 un model de aparat de zbor acționat de un resort; cu el le-a făcut prietenilor și cunoscuților săi diferite demonstrații de zbor. Mai mult ca sigur, Vlaicu a fost influențat de realizările inventatorului din Ormindea. Fiind în faza conceperii aparatului său de zbor, și-a lămurit unele probleme de ordin constructiv. După terminarea, în anul 1900, a celor șase clase secundare - tatăl său, ca aproape fiecare țaran care-și dădea copilul la școală, dorea să-l facă preot. Aurel însă n-a dat ascultare vrerii părinților și, susținut de fratele său Ion, a plecat la Sibiu și s-a înscris la liceu în clasa a VII-a. Și aici s-a impus repede în ochii colegilor săi, nu atât prin sânguința arătată la materiile de învățământ obligatorii, ci prin creațiile sale tehnice. Concepe o turbină, a cărei construcție ingenioasă i-a plăcut atât de mult profesorului său de fizică, încât acesta și-a luat elevul și l-a dus la fabrica „Rieger“ ca s-o construiască. Până la urmă turbina nu s-a realizat din lipsă de mijloace financiare. Între noii săi colegi, l-a cunoscut pe Octavian Goga; de atunci între ei s-a legat o strânsă și frumoasă prietenie, care a durat tot timpul vieții și s-a manifestat puternic în toate împrejurările.

Cunoscându-l mai îndeaproape, Goga a fost impresionat de înclinațiile tehnice ale prietenului său. „... Ne duceam la el acasă ca la panoramă - nota marele poet. În chiliuța lui unde sta, la un croitor, avea un atelier de măsurit și făurărie. Pe polițe, ceasornice în toată mărimea, chei, roțițe, clești și, pe perete, lumină electrică luată din conductorul de pe stradă. Avea și sonerie făcută de el, era o comedie întregă...“<sup>(5)</sup>

Tot pe atunci el și-a construit o mașină cu aburi care împingea un cărucior. Din păcate, aceasta s-a deteriorat în timpul cursei de probă, care a avut loc în curtea școlii, în prezența profesorului de fizică. Aflat la cârma mașinii, Vlaicu a uitat să pună frâna, și a lipsit puțin ca să nu aibă un sfârșit timpuriu, zdrobit de zidul curții, de care i s-a sfărâmat vehiculul.

Dispozitivele mecanice inventate în acești ani, care mai de care mai ingenioase, mai surprinzătoare, mai interesante meșterite, toate au demonstrat aptitudinea extraordinară a lui Aurel Vlaicu pentru mecanică și electricitate, pentru tehnică în mod special. Intrase în admirația tuturor. Chiar și părinții săi nu puteau să nu-și exprime bucuria și mândria că fiul lor își cucerise faima printre colegi și profesori, printre prieteni. Toți cei care l-au cunoscut în copilărie și adolescență au remarcat intuiția lui excepțională, simțul lui înnăscut și dragostea pentru mașini, priceperea lui în a le realiza.

După ce a terminat liceul și și-a luat bacalaureatul, cu multe sacrificii materiale ale părinților săi, în toamna anului 1902, Vlaicu pleacă la Budapesta pentru a urma cursurile Școlii politehnice.



## ***Anii de studenție***

Sosit la Budapesta, a cunoscut și s-a împrietenit cu numeroși tineri ardeleni veniți să studieze în acest frumos oraș dunărean. Se aflau acolo, printre alții, Octavian Goga, Constantin Nedelcu și Ioan P. Negruț. Conform obiceiului, când venea un nou student, „veteranii“ îl înconjurau și începeau să-l descoase: de unde vine? unde a învățat? Bucuros că se găsea printre ai săi, a răspuns tuturor întrebărilor, dar n-a divulgat în public, pasiunea sa pentru zbor. Când l-a cunoscut mai bine pe Constantin Nedelcu, student la Facultatea de Litere și Filozofie, care era din Banat, la fel ca și Traian Vuia, i-a mărturisit câteva din ideile sale privind construirea unui aparat de zbor. Ceva mai târziu i s-a destăinuit și lui Octavian Goga, care consemna unele impresii din viața lor de studenți: „... Totdeauna am simțit o simpatie pentru acest băiat cu privirea aprinsă, ațintită departe, oarecum peste capetele noastre... Nu-i înțelegeam rostul tuturor poveștilor când îmi vorbea de magnetism ori de altă problemă tehnică... Eu habar n-aveam de toate astea. Dar îmi plăcea liniștea lui, seninătatea de vizionar cu care își desfășura planurile...

Adesea ieșeam împreună din localul nostru preferat și, cum se aprindeau felinarele Dunării, noi ne așezam pe niște trepte în fața undelor care tremurau într-o strălucire feerică și Vlaicu îmi spunea gânditor: «De perpetuum mobile m-am lăsat... Nu se poate! E o prostie, m-am chinuit ani de zile cu magneți. Am făcut o sumedenie de planuri și proiecte... Nu merge. Să știi că mă apuc de visul meu, mașina de zburat.» Tăcea apoi și se uita departe, la luminile care jucau într-o strălucire palidă, ca un cârd de licurici somnoroși...“<sup>6)</sup>

Simpatia de care se bucura Vlaicu, în cercurile studenților români sau la reuniunile lor, la societatea tinerimii „Petru Maior“, a contribuit la cimentarea unor legături de prietenie între marele inventator și mai mulți intelectuali de mai târziu din Transilvania, care apoi au scris studii și articole elogioase despre el și invențiile sale.

Preocupat de realizarea unui aparat de zbor, Vlaicu frecventează bibliotecile și cercetează lucrările apărute atunci, care tratau probleme legate de zbor și de aviație în general. La biblioteca Facultății de Mecanică a Politehnicii din Budapesta, unde a urmat două semestre, a găsit lucrarea lui Otto Lilienthal „Zborul păsărilor ca bază a aviației“ (Der Vögelflug als Grundloge der Fliegerkunst). A citit-o cu atenție, dar nu putea să-i împărtășească ideile în totalitate. El căuta, visa altceva. Era de acord cu Lilienthal numai în privința legii generale a zborului. Încetul cu încetul, a reușit să-și facă o imagine clară despre ceea ce este o mașină de zburat și începe să conceapă planuri. Totuși, cunoștințele aerodinamice erau cu totul insuficiente la acea vreme și cei din jur manifestau multă neîncredere în ideile sale și în general erau sceptici în posibilitățile zborului mecanic. Vlaicu s-a văzut de la început obligat să lupte când cu reaua credință, când cu nepriceperea și inerția celor care ar fi trebuit să-i aprecieze invenția sa, surprinzător de novatoare.

Realizarea unui aparat de zbor mai greu decât aerul o lega de găsirea unui motor mai ușor decât era pe atunci motorul cu benzină. În acest sens, Vlaicu a proiectat un motor care funcționa cu praf de pușcă. Găsise chiar rezolvarea răcirii motorului, astfel încât să fie evitat pericolul aprinderii combustibilului solid înainte de momentul potrivit. I-a împărtășit toate aceste preocupări și profesorului lui de mecanică, János Odön, simpatizant al românilor fiindcă se născuse în Maramureș. Acesta l-a ascultat cu multă bunăvoință și după ce i-a studiat schițele, l-a sfătuit să nu se grăbească cu realizarea planurilor lui, apreciind că nașterea aviației era încă prematură, iar motorul preconizat nu putea fi realizat imediat. Nu se cunoștea încă un oțel care să reziste la temperaturi ridicate ce se dezvoltau în urma exploziilor repetate, aproape continue, ce se produceau în camera de ardere a motorului prin aprinderea prafului de pușcă. La recomandarea acestuia, Aurel Vlaicu a consultat cât mai multe cărți de specialitate din bibliotecile orașului. Se adâncea tot mai profund în lecturi, cu speranța că va găsi rezolvări corespunzătoare pentru realizarea aparatului de zburat imaginat de el.

O altă preocupare a tânărului student era astronomia. „... Odată m-a oprit să-l vizitez timp de o săptămână și la sfârșitul ei și-a făcut radios apariția la mine în Buda, cu un sul de carton de doi metri lungime, peste care era lipită hârtie neagră lucioasă, și care s-a dovedit a fi un ochean - nota studentul sas Alfred Pilder. Îl construise din câteva lentile de sticlă și cutii de carton, printr-o muncă anevoioasă. Optica acestui instrument era de altfel bine calculată, căci de pe vârful dealului Ioan, unde dusesem de îndată obiectul, puteam vedea circulația vapoarelor pe Dunăre, la aproape patru kilometri depărtare - nu e vorba că marginile imaginii erau în toate culorile curcubeului, dar putându-le controla totuși așa de bine, încât chiar numerele șlepurilor se puteau citi...”<sup>(7)</sup>

În timpul petrecut la Budapesta, a cercetat bibliotecile, a discutat adesea cu profesorii lui și cu studenții din anii superiori, pentru a-și verifica ideile și a afla cât mai mult în legătură cu zborul. Nimeni n-a putut să-l ajute întrucât, în capitala Ungariei n-a găsit un specialist, sau o altă persoană care să se fi ocupat de asemenea probleme. Mai mult, în acel timp când cineva vorbea de posibilitățile realizării zborului mecanic, era întâmpinat cu scepticism, oamenii nu credeau că acesta este posibil.

Întrucât la Budapesta nu și-a putut împlini visul, Vlaicu a plecat în Germania, unde credea că va afla mai mult despre mașinile de zburat, mai ales că citise una din cărțile lui Otto Lilienthal, care, cu ani în urmă, reușise să execute zboruri planate, cu ajutorul unor aripi atașate la corp.

De aceea, după ce termină două semestre la Budapesta, în toamna anului 1903, se înscrie la Königlich Bayerische Technische Hochschule (Școala Politehnică Regală Bavareză din München). După cursuri, cea mai mare parte din timpul său liber îl petrecea construind modele de aparate de zbor, pe care le perfecționa continuu. Acordă o mare atenție problemelor de mecanică, spiritul său ager și entuziast pentru orice invenție tehnică nu-i dă nici un răgaz. Era conștient că, aprofundând mecanica, va găsi răspunsul la cele mai multe



întrebări privind zborul. De aceea s-a apropiat mai mult de profesorul Föppl, apoi de profesorul de fizică experimentală, Ebert. Le-a vorbit despre cercetările lui în domeniul zborului, despre încercările mai vechi din domeniul tehnicii, de la Orăștie și Sibiu.

La München, după multă muncă, Aurel Vlaicu a ajuns să-și materializeze concepțiile pe care le avea în domeniul zborului, construind modele. În timpul numeroaselor sale experiențe, el a constatat și faptul că o elice în rotație formează un plan de susținere, iar rotația se produce de la sine cât timp elicea înaintează în aer.

La invitația profesorului Ebert, Vlaicu a adus la facultate modelul zburător al aeroplanului conceput de el. Emoționat, dar sigur de reușită, a dat drumul machetei care a zburat, înconjurând amfiteatrul, spre bucuria celor care asistau la această experiență unică. Profesorul Ebert l-a felicitat călduros, fiind emoționat pentru că, până atunci, nu mai văzuse o astfel de demonstrație.

Reușita experimentului l-a determinat pe Vlaicu să se consacre unor noi și adânci cercetări. Frecventa bibliotecile orașului, citind reviste și lucrări în care apăreau noi date despre zbor, experimenta modele inventate. Era la curent cu zborul fraților Wright. El dorea însă să-și dovedească propria concepție tehnică privind aparatele de zbor. Datorită intuiției sale excepționale, precum și a experiențelor efectuate, Aurel Vlaicu și-a format convingerea că viitorul va aparține aeroplanelor cu aripi fixe. De aceea și-a concentrat din nou atenția și eforturile în această direcție, despre care primele cunoștințe și le asimilase încă din timpul experiențelor cu machete de diferite dimensiuni pe când era elev de liceu. Astfel, ajunge să realizeze, cu multă muncă și după numeroase încercări, modele de aparate de zbor din ce în ce mai perfecționate. Dar, mai erau încă multe probleme pe care trebuia să le rezolve. Vlaicu, nu știa atunci, în anul 1904, unde, în care lege a aerodinamicii trebuia căutată forța ce propulsa păsările în zbor. Știa că motoarele cu benzină folosite în acea vreme erau prea grele pentru un aeroplan. Și, cunoscând acest lucru, spera să găsească soluția necesară.

În timpul petrecut la München, deși avea câțiva prieteni buni, ca Virgil Simionescu, Marius Bunescu sau Petre Mocanu, Vlaicu apărea în cercul lor numai din când în când. Aproape tot timpul liber și-l petrecea perfecționându-și aparatul de zbor, care întruchipa viitorul său avion dar cu toate că macheta zbura, nu îndeplinea calitățile dorite de el. În legătură cu anii petrecuți la München, s-au păstrat puține date și informații referitoare la perioada studenției în Germania (1903-1908).

Numai amintirile prietenilor săi, ca aceea a inginerului Petre S. Mocanu, ajută oarecum la reconstituirea parțială a activității sale în anii mai sus amintiți.

Se cunosc câteva lucrări prezentate de studentul român Aurel Vlaicu, cum este cea intitulată „Entwarfen von Maschinenteilen“ înregistrată în anul 1905 și se știe că, după experiența din laboratorul profesorului Ebert, acesta i-a cerut un exemplar din modelul aparatului de zburat, pentru a-l păstra la



Școala Politehnică Regală Bavareză. Mărturiile despre acei ani atestă îngrijorarea viitorului inventator când raporta munca și succesele sale la ceea ce se realizase deja pe plan mondial în domeniul zborului.<sup>8)</sup> La 18 martie 1906, Traian Vuia zburase la Montesson cu avionul „Vuia nr. 1“, înregistrându-se primul zbor din lume cu un aeroplan care dispunea de toate componentele necesare, inclusiv trenul de aterizare. Vuia susținuse că zborul mecanic este posibil și a demonstrat practic acest lucru cu avionul său profetic. La sfârșitul lunii septembrie 1906 și brazilianul de origine franceză, Santos Dumont, a reușit să zboare cu un aparat original. Existau și alți inventatori preocupați de zborul mecanic cum erau francezii Blériot, frații Farman, Voisin, Bréguet, Morane. În aceste condiții de concurență evidentă, Aurel Vlaicu nu putea fi liniștit. În timpul șederii sale la München, reușise mai multe îmbunătățiri la proiectele sale, dar nici unul dintre acestea nu fusese adus la stadiul de desăvârșire.

Din cauza faptului că banii pe care-i primea de acasă erau puțini, Vlaicu a dus și la München viața grea a studenților săraci, dar, cu voința și răbdarea care-l caracterizau, a învins pe rând toate neajunsurile.

În pofida ignoranței multor autori care au elaborat studii și lucrări despre viața și opera lui Vlaicu și care au susținut că acesta n-a avut niciodată o diplomă universitară, inventatorul nostru a absolvit Școala Politehnică Regală Bavareză la 18 iulie 1908, primind Certificatul de absolvire nr. 4939 semnat de prof. univ. dr. H. Tiersch, rectorul acestei instituții de învățământ universitar.<sup>9)</sup> Documentul cuprinde semestrele și cursurile predate de profesorii: Dyck, Mühlmann, Ullsch, Schröter, Ebert, Föppl, Burmester, Lossow, personalități marcante ale vieții științifice mondiale. Aceștia i-au apreciat cunoștințele și au văzut în el un viitor inventator de anvergură; Vlaicu remarcându-se mai ales la disciplinele: fizică, geometria în spațiu și mecanica.<sup>10)</sup> Ca toți tinerii români transilvăneni, Aurel Vlaicu a trebuit să-și satisfacă serviciul militar în armata austro-ungară. La cererea sa, a fost trimis la marina militară care își avea baza principală la Pola, pe malul Adriaticii. Ceruse anume să fie repartizat la această armă, pentru a studia motoarele marine. Aici, a realizat un zmeu pe care a montat un aparat fotografic cu care a luat apoi imagini în timpul mișcării trupelor în cadrul manevrelor, determinând poziția vaselor partidei adverse, primind felicitările comandanților săi. Aici, la Pola, și-a continuat - pe cât a fost posibil, - cercetările, șefii militari acordându-i respectul și înțelegerea cuvenită și pentru faptul că era inginer și studiasse într-o universitate germană.

În perioada stagiului militar, a proiectat un submarin pe care l-a prezentat comandantului unității sale, dar acesta l-a considerat imposibil de realizat din motive financiare. S-a împrietenit cu inginerul Oskar Ursinus, absolvent și el al Școlii Politehnice din München, care, impresionat de cunoștințele lui Vlaicu în domeniul tehnicii, de priceperea lui în repararea mașinilor și de pasiunea sa pentru zbor, a devenit unul din admiratorii lui constanți.

După terminarea stagiului militar, la propunerea lui Oskar Ursinus care



era nepotul patronului firmei de automobile Opiel din orașul Rüsselsheim, se angajează la această fabrică începând cu 1 septembrie 1908. Spera că, ajutat de acesta, va reuși să-și construiască mașina de zburat. Proprietarul l-a primit cu interes și datorită cunoștințelor sale deosebite în domeniul mecanicii pe care și le-a pus imediat în practică, devenind, în scurt timp, unul din cei mai buni ingineri ai fabricii.

În urma examinării machetei aeroplanului și a principiilor constructive expuse de Vlaicu, fabrica Opiel a acceptat să-i pună la dispoziție cele necesare pentru a-și realiza aparatul de zbor, dar cu condiția să nu aibă alte pretenții, iar aeroplanul să rămână proprietatea firmei. Vlaicu n-a acceptat asemenea propunere, cu atât mai mult cu cât, dorința lui cea mai arzătoare era ca aparatul de zbor să fie dăruit românilor, așa cum de altfel se va și întâmpla.

Într-o scrisoare trimisă la 5/18 noiembrie 1908 prietenului său, pictorul Virgil Simionescu din Lugoj, Vlaicu îi arăta printre altele: „... Fabricantul mi-ar da parale să fac mașina, dar eu mai bucuros aș da invenția țării românești. Vezi de îmi recomandă pe cineva cu parale, ori fă-mi o legătură bună. Altfel, pun nemții mâna pe invenție și tu știi că o invenție mai ideală și mai folositoare ca mașina de zburat nu este... Mi-ar plăcea dacă te-ai ocupa și tu mai mult cu mașina de zburat, barem să-mi ajuți ceva, că tu ai putea să-mi ajuți. Tu știi că eu numai pentru ea trăiesc și trebuie s-o fac. Opiel mi-ar ajuta, dar e neamț, nu vrea să-mi dea nimic pentru invenție, fără numai spesele pentru făcut și dacă e bună să fie a lui... Dacă mergi la Paris, caută pe Vuia și spune-i de mine. Aș vrea să fac legături cu el să îl mai întreb despre aeroplanelle franțuzești. Scrie-mi mai multe...”<sup>(1)</sup>

În perioada cât a stat la fabrica Opiel, Vlaicu a patentat două invenții. Era cunoscut de colaboratori și lucrători pentru modelele lui zburătoare și pentru o inventivitate excepțională, o intuiție uimitoare, alături de o dexteritate rar întâlnită.

Simțul său tehnic înnăscut se manifesta din plin în atelierele fabricii de automobile. Rezolva chestiuni tehnice pe care nimeni n-avea curajul să le abordeze și din acest motiv a intrat în conflict chiar cu patronul fabricii. I s-a interzis să participe la pregătirea celor cinci mașini ale firmei și care urmau să participe la concursul de automobile de la Baden, cunoscute sub denumirea de „Prinz Heinrich Fahrt“. Pregătirea lor pentru start a mobilizat pe cei mai buni ingineri ai fabricii, deoarece reușita la concurs atrăgea după sine clientela în cumpărarea automobilelor. Câștigarea cursei era o problemă vitală pentru fabrică; de aici și importanța ce se dădea pregătirii automobilelor și antrenamentului celor care urmau să le conducă.

Rezultatul concursului a fost surprinzător. Toate mașinile au pierdut cursa, afară de una singură, care în schimb a câștigat toate probele. Apărea un lucru foarte curios: din cinci mașini fabricate la fel, cu aceeași grijă pregătite, și având conducători (șoferi) de aceeași talie, una singură a câștigat cursa.

Cum era și firesc, au fost investigate cauzele acestui insucces, expli-

cația a fost oferită cu multă teamă, de unul dintre tehnicienii responsabili pentru unul din automobile: carburatorul mașinii a fost pregătit, pe ascuns, de inginerul Aurel Vlaicu!

Aflând adevărul, patronul firmei Oppel l-a felicitat pe Vlaicu, „uitând“ supărarea pricinuită de conflictul pe care-l avusese anterior, cerând să-i explice secretele carburatorului. Îi promitea o situație privilegiată în cadrul fabricii, invenția urmând să rămână în cadrul firmei. Aurel Vlaicu a refuzat oferta, așa cum o refuzase pe aceea de a-și construi aeroplanul. Visul lui Vlaicu era să-și realizeze cât mai repede cu putință aparatul de zbor pentru români, renunțând la viitorul bun care i se promitea în Germania. La sfârșitul anului 1908, se întoarce acasă la Bințiți, decis să-și atingă țelul vieții cu posibilități proprii.

### ***Zborurile cu planorul la Bințiți și Orăștie***

„Am venit și nu mai plec până nu dau gata mașina de zburat“, îi spunea Vlaicu tatălui său, care nu pricepea rostul acestei întoarceri.<sup>12)</sup> Dumitru Vlaicu nu s-a bucurat prea mult, deoarece își aștepta fiul să vină acasă cu o situație materială sigură, în concediu, nu pentru a rămâne la Bințiți ca să construiască un aparat de zbor. Toate necazurile familiei se trăgeau de la datoriile făcute la Banca „Ardeleana“ din Orăștie, pentru a-l ține pe Aurel la școală.

Cu toată atmosfera de nemulțumire ce domnea în familie din cauza greutăților materiale, Aurel și-a reluat studiul experiențelor cu modele zburătoare, pe care le întrerupsese la plecarea din Rüsselsheim. Se dedică cu totul realizării aparatului de zbor. Recitește numeroase studii și articole din revistele străine privind zborul păsărilor, verificând datele adunate în cei șase ani petrecuți în Germania. S-a consacrat din nou observațiilor privind plutirea păsărilor în văzduh, începând chiar să măsoare lungimea aripilor și greutatea diferitelor înaripate, pe care i le aducea fratele lui Ion, vânător priceput. Astfel a determinat raportul dintre suprafețele aripilor și greutatea pentru mai multe specii de păsări și le-a confruntat cu datele obținute de alți cercetători. A început din nou experiențele cu modelele zburătoare pe care le construise în Germania. Lucra fără odihnă, cu multă pasiune și atenție, fiecare experiență constituia un motiv de noi observații, de îmbunătățire a modelului. Urmărea, mai ales, obținerea unei stabilități în zbor, evitarea răsturnării modelului, urcarea și coborârea lui lină. Încetul cu încetul, după o muncă efectuată cu multă răbdare, a reușit să realizeze un model care zbura corect și bine. Vlaicu dorea să știe cum acționează forțele în diferite poziții de zbor ale aparatului. În acest scop a construit dispozitive ingenioase cu care a reușit să determine viteza vântului, măsurând în funcție de ea, portanța aripilor. Pentru a urmări comportarea modelului, a vizualizat fileurile de aer cu ajutorul fumului, aducând noi modificări machetei zburătoare. A observat că planul din față, adică cârma de adâncime - profundorul -, producea perturbații în dreptul aripilor, motiv pentru care a lungit tubul de care era fixat acest plan, măbind astfel distanța dintre



profundor și aripi. De asemenea, a văzut clar faptul că, dacă rotunjește extremitățile aripilor, vârtejurile de la capetele acestora scad. A mai constatat că înapoia planului stabilizator - planul orizontal fix din coada aparatului care asigură stabilitatea longitudinală -, și a carlingii cu postul de pilotaj, se produc vârtejuri care se micșorează când celor două elemente constructive li se dă în partea dinapoi formă ascuțită.

După săptămâni întregi de lucru, ca urmare a modificărilor și încercărilor efectuate cu meticulozitate și răbdare, Aurel Vlaicu a reușit să-și realizeze modelul zburător așa cum îl dorea. Modelul avea o stabilitate atât de mare, încât oricum îl arunca în aer, după ce în prealabil îi răsucea elicele, torsionând firele de cauciuc ce-i reveneau drept motor, revenea imediat la poziția normală de zbor, alunecând impecabil, pentru ca, după oprirea elicelor, să coboare în zbor lin, spre pământ și să aterizeze pe roți. Aparatul lui era mai judicios conceput decât aeroplanele lui Voisin sau Blériot. Această credință și-a întărit-o mai mult când a citit cum unui motoplanor Wright i s-a rupt în aer una din cele două elice (dispuse în dreapta și în stânga pilotului). Accidentul s-a soldat cu prăbușirea aparatului la sol, din cauza faptului că acesta s-a dezechilibrat. Credința în superioritatea aparatului său l-a determinat pe Vlaicu să nu aibă încredere în nici o piesă, chiar dacă calculele arătau că poate rezista în timpul zborului, până când n-o va încerca la eforturi mult mai mari decât cele la care trebuia să reziste. Marele inventator a păstrat și a utilizat această metodă, începând de la modestul model zburător și până la avioanele pe care le-a realizat.

Aurel Vlaicu avea nevoie de mulți bani pentru a realiza în mărime naturală aeroplanul. Avea convingerea fermă că, realizându-și aparatul, va depăși performanțele avioanelor construite în străinătate.

Dumitru Vlaicu a înțeles că trebuia să-și ajute fiul cu bani pentru construirea aparatului său. Și-a ipotecat restul de pământ, obținând 300 de coroane, pe care le-a dat lui Aurel. Suma era prea mică, materialele costau mult mai scump. Întâmplarea fericită a făcut ca într-o zi, pe când cutreiera străzile Orăștiei, să-l întâlnească pe Romulus Boca, fost coleg de liceu și bun prieten. Reîntâlnirea cu acesta, a fost salutară pentru marele nostru inventator. L-a sprijinit să-și prezinte macheta zburătoare în câteva demonstrații la Orăștie, unde au fost invitați mai mulți prieteni din Deva, Hunedoara și Arad. „... Întreg modelul avea 60-80 centimetri lungime - arăta unul dintre participanții la experiment. Motorul aeroplanului era înlocuit cu un elastic răsucit cu ajutorul unei roțițe. Vlaicu ne explica rostul elicelor, ne tâlmăcea cum păsările își reglează direcția și înălțimea zborului cu mișcările din coadă, ne făcea teoria gravitației și a echilibrului, în raport cu densitatea și mișcarea aerului și, în sfârșit, ne argumenta rostul construcției cu o mulțime de principii chimice și fizice și cu un șir nesfârșit de fixări matematice. Ca să ne dovedească exactitatea spuselor, Vlaicu ne-a arătat practic, cu ajutorul modelului mic, căruia i-a dat drumul în piața mică a Orăștiei, în fața poliției, și dacă îl pune de-a-ntoarselea, aeroplanul își reia în aer poziția normală...<sup>13)</sup>



Romulus Boca, într-o evocare realizată după primul război mondial, arăta printre altele: „... Mașina minunată i-a uimit pe toți. Urca, făcea viraje, pica, apoi, redresându-se, plana fin, până când roțile-i atingeau ușor pavajul străzii, pentru ca după un scurt rulaj, să se oprească cuminte, odată cu încetarea învârtiturii elicelor ei”.<sup>14)</sup>

Vestea reușitei experimentului s-a răspândit în tot Ardealul, însă frumoasa inițiativă de a aduna bani pentru realizarea proiectului, s-a dovedit a fi un eșec, datorat în bună parte, neîncrederii oamenilor. Cei din Orăștie, îndemnați și organizați de Romulus Boca, au constituit, în oraș, un club aviatic, prima asociație de acest fel din Austro-Ungaria și una din primele din lume.

Pentru a nu pierde timpul, Vlaicu a hotărât ca din banii împrumutați de tatăl său să-și cumpere materialele strict necesare pentru a construi aparatul de zbor fără motor.

După ce materialele cumpărate au fost duse acasă, au fost încercate pentru a le stabili rezistența, împreună cu cele cioplite sau strunjite de Ion și Aurel din lemn. Au muncit din zori și până noaptea târziu în aceeași șură din spatele casei părintești în care de-a lungul anilor făcuseră primele jucării, barca cu motor, modelele zburătoare și multe altele. După o muncă istovitoare, după circa 10 zile, planorul „Vlaicu - 1909” era gata. Spre deosebire de modelul zburător, planorul avea mobil numai profundorul, care era comandat printr-o pârghie, și un singur plan de direcție fix, deoarece, la început, nu intenționau să facă decât zboruri în linie dreaptă. Bara, de care se fixa în față, articulată, profundorul și, la extremitatea cealaltă, stabilizatorul și deriva, avea lungimea de 11 m. De ea se fixa aripa. Ca să fixeze aripile în poziția necesară, aceea de unghi deschis în sus, de-a lungul marginilor celor două aripi, atât în față cât și în spate, au montat niște cârlige de fier de care erau prinse sârme. În plan orizontal, în apropierea extremităților aripilor, câte o sârmă legată de fiecare margine a planului, atât în față cât și în spate, fixa poziția aripii de bara centrală. Prin întinderea uniformă a tuturor sârmelor, aripile împreună cu restul aparatului formau un tot nedeformabil, iar pânza era întinsă perfect.

Aurel Vlaicu a făcut primele încercări cu planorul său în primăvara anului 1909, pe pășunea din marginea dinspre Deva a satului și în apropiere de Dealul Pemului din marginea Orăștiei.

Ajuns pe terenul de încercare, Vlaicu a legat câte o frânghie de extremitățile aripilor, alte două frânghii erau legate în partea din față a aparatului. Cei doi prieteni din copilărie - Alexandru Moruș și Vasile Murg — au fost repartizați la frânghiile laterale, ei asigurând neînclinarea și neridicarea bruscă a planorului. Un alt prieten, Mihai Sârbu, aflat la coada aparatului „Vlaicu - 1909”, trebuia să aibă grijă ca acesta să rămână pe loc până când alți opt tineri, care trăgeau de frânghiile legate de planor, îl smuceau, fugind cu el pentru a căpăta viteza necesară zborului. Experiențele au reșit mai ales când bătea vântul din spate, planorul se ridica la 10-15 m înălțime, plana frumos în aer, apoi revenea lin pe sol. Constructorul i-a asigurat stabilitate, încât, după câteva

încercări, Vlaicu a urcat-o la bord pe sora lui mai mică, Valeria, care a fost primul copil din lume care a executat un zbor planat. Acest eveniment se întâmpla în satul Bințiinți din Transilvania, străveche provincie românească, în primăvara anului 1909.

După acest zbor al Valeriei, au zburat pe rând toți prietenii săi, în timp ce Aurel nota observațiile făcute. L-a demontat, făcând modificările ce se impuneau, înlocuind pârghia ce comanda profundorul cu un volan. Rotindu-se spre dreapta se comanda ridicarea cârmei profundorului și deci urcarea, iar în sens invers, coborârea. Comanda se executa prin intermediul unei sârme care pleca de la profundor, trecea peste niște scripeți, se înfășura pe butucul volanului, după care, trecând peste alți scripeți, se lega de partea superioară a profundorului.

Când avea mai mare nevoie de bani, spre bucuria lui, Romulus Boca i-a trimis 1000 de coroane, cu mențiunea: „pe care mi le vei înapoia când poți“. Vlaicu reia munca de perfecționare a planorului, înlocuiește pânza aripilor cu mătase ușoară, micșorând, astfel, greutatea aparatului. Înlocuiește ramele aripilor și scheletul planorului, confecționându-le din lemn de molid, îndoit la fiert. După ce a terminat modificările făcute, Vlaicu și-a reluat zborurile, câștigând cu fiecare încercare tot mai multă experiență. Când s-a simțit sigur că poate manevra bine aparatul și-i cunoaște toate performanțele, Vlaicu a făcut rost de trei cai. Chemându-și prietenii, s-au deplasat cu toții la pășunea din marginea de vest a satului. În ziua aceea bătea un vânt puternic din direcția satului. Trei cai au fost înhămați la planor și, așezat pe scăunelul din carlingă, Vlaicu făcu semnul stabilit. Caii o porniră mai întâi la trap, apoi în galop și aparatul după ce a rulat circa 30 de metri se desprinsese de sol și începu să plutească lin. Când planorul a ajuns deasupra cailor, Ion, fratele constructorului, a dat drumul la frânghie și aparatul a urcat rapid. După ce a plutit mai multe minute, aparatul s-a îndreptat brusc spre pământ, Vlaicu reușind în ultimul moment să redreseze planorul, luând contact cu solul în poziție normală. Aterizarea, fiind totuși bruscă, a dus la deteriorarea unei roți a trenului de aterizare, iar Aurel s-a lovit la un picior. Acest zbor a fost executat pe la mijlocul lunii iunie 1909 și i-a produs o impresie atât de puternică lui Vlaicu, încât și-l amintea mereu. Mai târziu când se desprindea de pământ și se înălța în văzduh prin puterea motorului avionului său, Vlaicu adesea le spunea prietenilor săi: „De atunci, de câte ori mă sui în aparat, zbârnâiala motorului îmi aduce aminte de aeroplanul fără motor și dinaintea ochilor, fascinați de nemărginirea văzduhului, îmi răsar cei trei flăcăi chiuind și pocnind cu foc din bice“.<sup>15)</sup>

Zborurile cu planorul la Bințiinți deveneau din ce în ce mai dese, al doilea dintre ele a însemnat urcarea aparatului la 20 m înălțime, parcurgând 100 m în lungime.

Membrii Clubului aviatic din Orăștie l-au invitat pe Vlaicu să execute zboruri în orașul lor. În partea estică a localității, pe locul numit Dealul Pemului



unde se află o pășune întinsă, Vlaicu a zburat cu planorul în ziua de 10/23 iulie 1909. Sute de oameni veniți din oraș din satele învecinate au văzut, cum aparatul plutea lin în aer, producând o bucurie și un entuziasm general în sufletele participanților la acest adevărat miting aerian. În scrisoarea din 11/24 iulie 1909 adresată prietenului său George Peștean, Vlaicu relatează:

„Dragă George. Eu atârnăm cu mașina mea de zburat de vânt; când nu suflă - nu mă puteam ridica, fiindcă eu nu puteam fugi așa de tare cu ea. În săptămâna trecută, a fost vineri, un vânt tare și egal, chiar potrivit pentru mine. Am chemat ficiorii și am ieșit la câmp cu mașina și am zburat toată ziua, de am tăiat (întrecut) pe Wright. Or zburat toți ficiorii cu ea, nu o lăsam mai sus de 7 m, apoi la distanță de 500 m, cât era locul de mare. Mașina mea e bine balanțată, așa că nu se răstoarnă deloc. Ieri, fiind iar vânt bun, am dus cu un căruț mașina la Orăștie, abia încăpea pe drum, că aripile sunt de 7 m de late; se uitau oamenii la ea ca la comedie. Chemai iute îngelighenția la exercierplatz și mă urcai sus. Am zburat de șapte ori fain. A fost și un fotograf și mi-a luat mașina din zbor. Acuși capeți chip. Aseară, am adus-o acasă și am desfăcut-o că era toată hânțuită...“. Peste o săptămână, în ziua de 17 iunie 1909, orașul și satele din împrejurimi, cu o prezență și mai mare, își aplaudau din nou Icarul.

La puțin timp după aceste zboruri, Octavian Goga, venind de la Budapesta acasă, a aflat ceea ce se petrecuse la Bințiți și la Orăștie. I-a făcut o vizită lui Vlaicu și a văzut planorul care devenise cunoscut în toată Transilvania. Într-o convorbire cu avocatul Vasile Osvadă, referindu-se la Vlaicu și invenția sa, i-a spus: „Nu știu să-i apreciez construcția. Nu sunt tehnician. Am însă convingerea că Vlaicu este făcut din aluatul oamenilor care înving. O simt aceasta în ochii lui. Să vedem! O să fac totul să-i asigur prilejul să se poată afirma, de-o fi de afirmat. Eu cred că Vlaicu e mare...“<sup>16)</sup>

Convingându-se tot mai mult că nu are șanse să-și construiască avionul cu posibilitățile reduse pe care le avea și pe care i le-ar fi completat Clubul aviatic din Orăștie, Aurel Vlaicu se hotărăște să plece la București. Acolo spera să găsească sprijin pentru îndeplinirea celui mai înalt țel al vieții lui - avionul dotat cu motor.

Aflând despre intenția lui Vlaicu de a pleca în România, ziarul „Tribuna“ din Sibiu publica în numărul din 28 august - 8 septembrie 1909, sub titlul „Aviațiunea la români. Invenția fenomenală a unui ardelean - Monoplanul sistem Vlaicu“, un articol elogios, care arăta printre altele: „... Este pentru noi o fericire nespuse de mare această izbândă a inginerului Vlaicu. Aparatul său, care se prezintă în condițiile cele mai bune și care va câștiga cu siguranță recordul mondial de iuțeală și distanță, va fi un eveniment care va îndrepta privirile apusului asupra poporului român. Nădăjduim cu tot dreptul, că harnicul inventator va găsi aderenții, care îl vor ajuta la terminarea completă a invenției sale, care va însemna un punct de strălucire în istoria noastră culturală. După cât aflăm, dl. Vlaicu și-a făcut toate pregătirile ca pentru zilele următoare să poată pleca la București... Suntem pe deplin siguri că aparatul vrednicului



inventator e unul dintre cele mai perfecte născociri omenești și apariția lui fenomenală va fi un succes care-i va duce faima departe, peste țări...”

Aurel Vlaicu a făcut o demonstrație cu un model, în ziua de 25 septembrie (8 octombrie) 1909 în curtea liceului „Andrei Șaguna” din Brașov. În prezența unui numeros public, macheta zburătoare a efectuat zece ascensiuni și „... Am admirat stabilitatea aparatului; el cădea lin de fiecare dată, drept pe roțile sale, chiar și dacă în ultimele momente planul avea înclinațiunea destul de mare. Aceasta dovedește marea lui stabilitate. Din construcția lui simplă urmează un alt avantaj însemnat și anume că e ușor de reparat, ceea ce ne-a dovedit cazul de ieri. În cursul ascensiunii a șasea, din cauza poziției prea piezișe a cârmei, aparatul se izbi în zbor și își rupse osia, sucindu-se și mai multe sârme. Cu o uimitoare ușurință și destoinicie, dl. Vlaicu a reparat modelul în jumătate de oră, dându-l apoi din nou de patru ori în zbor”.<sup>17)</sup> Astfel a fost descrisă de către unul din admiratorii săi demonstrația lui Vlaicu efectuată cu modelul zburător la Brașov. Sprijinitori, care să contribuie material la realizarea aparatului în mărime naturală și dotat cu motor, nu s-au găsit.

La puțin timp după experimentul de la Brașov, Vlaicu a primit o scrisoare de la Romulus Boca care îl anunța să vină la el cât mai repede la Orăștie, pregătit, urmând să plece la București împreună cu Octavian Goga. După întâlnirea de la Clubul aviatic, Vlaicu și Goga au plecat la Sibiu, urmând să ajungă cu trenul la București. Inventatorul luase cu el și două machete zburătoare care urmau să fie prezentate unor personalități din Capitală.

### ***„Acest aeroplan poate deveni un prețios aparat de recunoaștere, foarte folositor armatei”***

Ajunși la București, cei doi ardeleni s-au instalat la Hotel Regal, vestea sosirii lor a alertat cercul prietenilor lui Octavian Goga, care l-a primit și pe inginerul Aurel Vlaicu cu multă atenție și dragoste. I-au promis sprijinul dr. Nicolae Lupu, profesorul universitar D.D. Pătrășcanu, deputat în Parlamentul țării, și un grup de scriitori și poeți printre care: Emil Gârleanu, Ilarie Chendi, Alexandru Vlahuță, Ion Minulescu. Toți erau curioși să vadă cum funcționează macheta zburătoare, așa că Vlaicu a făcut prima demonstrație chiar pe coridorul hotelului. Repetând experiența a doua zi, în câmp deschis, afară din oraș, i-a convins definitiv pe toți de importanța realizării avionului conceput de el.

Cele două machete de aeroplan au fost văzute de numeroși oameni influenți, unii cu pregătire tehnică; tânărul inginer le dădea tuturor explicațiile ce i se cereau, argumentând cu multă tărie necesitatea realizării la scară normală a aparatului său de zbor.

Primul contact al lui Vlaicu, cu membrii guvernului român, a fost înlesnit de Octavian Goga care i-a vorbit lui Ion I.C. Brătianu, primul ministru al țării, despre invenția inginerului ardelean. Acesta a discutat cu Vasile Morțun, ministrul Lucrărilor Publice și cu prof. univ. dr. Spiru Haret, ministrul Instrucțiunii Publice, care s-au arătat interesați de realizarea proiectului aeroplanului.



Guvernul a consimțit să aprobe banii necesari construirii avionului, constituind o comisie formată din ing. Alexandru Cottescu, directorul general al Căilor Ferate și colonelul Dumitru Iliescu, care aveau misiunea să participe, în calitate lor de specialiști în tehnică, la demonstrațiile lui Aurel Vlaicu cu cele două monoplanuri în miniatură și să studieze realizarea avionului în mărime naturală.

Problema nu era așa de simplă din cauza stării generale care era predominantă mai în toate țările, deci și la București, când zborul mecanic era privit cu scepticism. Erau destui oameni influenți care priveau cu neîncredere orice încercare de realizare în România a unui avion, cu toate că Traian Vuia și alți inventatori demonstraseră că zborul mecanic este posibil. Unii erau convinși că Vlaicu încearcă să scoată niște bani cu o machetă zburătoare. La aceasta se adăuga și neîncrederea în talentele tehnice ale românilor, mai ales în domeniul construcțiilor de avioane, socotite până atunci ca ceva imposibil de realizat.

Erau și oameni de bună credință, este adevărat puțini la număr, care, mai la curent fiind cu evoluția aviației în alte țări, priveau cu încredere în posibilitatea realizării unui avion de concepție proprie și de către un inventator român. Acești oameni au îmbrățișat cu toată convingerea și căldura ideea construirii aeroplanului lui Vlaicu, manifestând în același timp toată solitudinea și acordându-i tot sprijinul moral. Problema cea mai importantă consta în reușita demonstrațiilor făcute în fața membrilor comisiei desemnate de primul ministru. Cea mai mică îndoială exprimată de aceștia putea să-i fie fatală lui Vlaicu.

Experiențele au avut loc în ziua de 3/16 octombrie 1909, în Parcul Filaret, între orele 11 și 12, și reluate marți 7/20 octombrie.

La prima demonstrație au asistat miniștrii Toma Stelian, Vasile Morțun și Alexandru Djuvara, primarul Capitalei, Vintilă Brătianu, generalii Mihail Boteanu și George Georgescu, colonelul D. Iliescu, deputatul Vasile Sasu, poetul Alexandru Vlahuță, D. Bădulescu, șeful de cabinet al primarului Bucureștiului, ing. Alexandru Cottescu, directorul general al Căilor Ferate, ziaristii I. Teodorescu, I. Șchiopul, prof. univ. D.D. Pătrășcanu ș.a.

Un ofițer superior din Statul Major General al armatei române, prezent la eveniment, consemna într-un raport trimis Direcției Artileriei: „La aceste experiențe au asistat pe lângă domnii miniștri, un numeros public și un mare număr de ofițeri superiori și jurnaliști. Experiențele au reușit cât se poate de bine, convingând pe toți că ne aflăm în fața unei invențiuni serioase, bazată pe studii și calcule ce nu suferă discuțiuni. Aparatul în miniatură al domnului Vlaicu a zburat, făcând mai multe evoluțiuni, care au stârnit admirația tuturor celor prezenți, mai ales prin stabilitatea și centru de gravitate al aparatului, atât de ingenios fixate. În fața acestei admirabile reușite, dl. colonel D. Iliescu a promis d-lui inginer Vlaicu, că împreună cu membrii comisiei va face intervențiuni pe lângă domnii miniștri ca să aprobe construirea în mărime naturală a aeroplanului său în atelierele Arsenalului Armatei“.<sup>18)</sup>



Cei doi arbitri, ing. Cottescu și colonelul D. Iliescu, s-au exprimat imediat după cele două experiențe reușite, că aeroplanul conceput de ing. Aurel Vlaicu va zbura cu certitudine, iar ministrul de externe, Alexandru Djuvara, a exclamat, zicând: „Să fim mândri că a sosit vremea să cheltuim banii statului și pentru invenții românești, menite să ne aducă felicitările și stima lumii“. <sup>19)</sup>

Rezultatul acestor experiențe concludente a hotărât în mod definitiv situația lui Aurel Vlaicu, care a fost angajat ca inginer la Arsenalul Armatei. În acest sens, generalul Coandă, directorul superior al Artileriei, a semnat următorul ordin din 5/18 noiembrie 1909: „Direcția 8 Armament Nr. 7925/1909. Arsenalul Armatei. Binevoți a primi azi la ora 3 p.m. pe dl. inginer Vlaicu Aurel. Veți lua dispoziții a pune îndată în lucru unul sau două aparate după planurile și indicațiunile ce le va da dl. Vlaicu. Numitul domn va începe construcția lor având intrarea liberă în Arsenal. În acest scop, se va deschide o comandă de 2000 lei afară de motor care va privi pe dl. inginer Vlaicu“. <sup>20)</sup>

În urma raportului primit din partea comisiei care a asistat la experiențele efectuate de Vlaicu, generalul Grigore Crăiniceanu, ministrul de Război, a semnat angajarea tânărului inginer, aprobându-i o leafă de 300 lei pe lună, dându-i asigurări că la Arsenalul Armatei i se vor pune la dispoziție materialele necesare, mașinile și lucrătorii. Din nefericire, nu s-a întâmplat așa. Locotenent colonelul Adrian Miculescu, șeful Arsenalului, l-a primit cu ostilitate, cu toate că avea cunoștință de hotărârea primului ministru și a ministrului de Război. Pentru Miculescu, aceste ordine n-aveau aproape nici o valoare. Numai intervențiile lui D.D. Pătrășcanu și Octavian Goga l-au determinat pe comandantul Miculescu să-l primească pe Vlaicu în unitatea sa, ca să înceapă lucrul pentru realizarea aeroplanului. Suma de 2000 de lei aprobată pentru început era foarte mică, deși generalul Crăiniceanu promisese că va aloca și alte fonduri. Odată început lucrul, Aurel Vlaicu a primit din partea Ministerului Lucrărilor Publice o altă subvenție în valoare de 300 lei. De la Ministerul de Război primea lunar suma promisă pe care o împărțea cu fratele său Ion care l-a ajutat la construirea avionului.

Spre deosebire de comandantul Arsenalului, maiorul Nanu, directorul atelierelor, și lucrătorii Milică Ionescu, Stoiculescu, Nicolau, Ionescu Iordăchescu și ucenicii Ion Ciulu și Radu Negoită îl priveau cu mult respect și simpatie pe Vlaicu, considerând o datorie să-l sprijine pentru realizarea primului aeroplan de concepție românească.

Cei 2000 lei au fost cheltuiți repede, ing. Aurel Vlaicu a înaintat un raport conducerii Arsenalului prin care cerea o altă sumă „... deoarece mai sunt încă de făcut și alte cheltuieli ca de exemplu pentru pânză, benzină, ulei, motorină și executarea părților neterminate încă. Vă rog respectuos să binevoți a interveni pe lângă onor Minister de Război pentru a vă pune la dispoziție în acest scop un nou fond de 2000 lei, cu care sper a aduce la bun sfârșit opera la care m-am angajat. În acest timp, vă rog a mai interveni pe lângă onor Minister de Război să reguleze chestia onorariului meu pentru viitoarele patru

luni...“ Într-un raport adresat Ministerului de Război acesta arăta și felul în care directorul Arsenalului a repartizat banii aprobați care au fost cheltuiți în cu totul alte scopuri. După cercetările făcute, ministrul de Război a ordonat ca toți banii să fie folosiți pentru procurarea materialelor necesare construcției avionului. Astfel, prin Nota nr. 1843/1909, generalul Constantin Coandă, inspectorul Artileriei, atenționa conducerea Arsenalului Armatei precizând că: „... dl. Vlaicu este autorizat a face singur cumpărarea materialelor prime necesare construirii aeroplanului său; Arsenalul va achita facturile ce vor prezenta furnizorii atunci când materialele intră în aplicare. Facturile vor fi vizate de dl. Vlaicu și de (către) președintele comisiunii de administrație din Arsenal. Nu se va trece (depăși) suma aprobată pentru construirea aeroplanului“.<sup>21)</sup>

Deși stresat de ostilitatea cu care era privit și tratat de locotenent-colonelul Adrian Miculescu, tânărul inginer a continuat să muncească cu pasiunea omului care trebuia să-și vadă visul împlinit. Lucrătorii și cei mai mulți dintre ofițerii cu grade mici l-au încurajat prin dragostea și admirația lor, devenind prietenii lui cei mai fideli, luându-i apărarea ori de câte ori o impunea situația.

Între timp, odată cu primirea materialelor comandate în Germania (unele piese metalice, țevi, sârmele numite „corzi de pian“ etc.) aparatul începea să prindă contur.

O problemă deosebit de importantă, vitală, era aceea a motorului care trebuia comandat în Franța la uzinele „Gnôme“. În principiu, conducerea Ministerului de Război fusese de acord să plătească 12.000 lei pentru cumpărarea acestuia<sup>22)</sup>, generalul N. Popovici, secretarul general al ministerului primind ordinul să găsească fondurile necesare. Numai că demnitarul militar mai sus amintit n-a înțeles că achiziționarea motorului făcea parte integrantă din construcția avionului. El a dat ordin ca Vlaicu să se descurce singur, eventual să plătească din banii săi „Gnôm-ul“ de 50 CP. Până la urmă a cedat, dar birocrații din acest minister s-au legat de faptul că în aprobarea primului ministru, nu era prevăzut drumul până la Paris al inventatorului, pentru a vedea, la fața locului, modul cum se fabrica motorul, ca să-și dea seama de performanțele lui.<sup>23)</sup> Mai mult, au înaintat șefului guvernului un document prin care se cerea ca „... ing. Aurel Vlaicu să întoarcă toți banii cheltuiți de Ministerul de Război cu salariul său și construirea aeroplanului, iar dacă statul va voi să-i cumpere invenția, el se obliga s-o vândă cu 30% mai ieftin decât i-ar oferi alții“.<sup>24)</sup>

Primul ministru Ion I.C. Brătianu a respins categoric această propunere pe care a socotit-o ca ofensatoare pentru inventator, asigurându-l pe Vlaicu că-l va ajuta cu tot ceea ce era necesar. Nu s-a întâmplat așa, conducerea Ministerului de Război a refuzat să-i pună la dispoziție fondurile necesare pentru deplasarea la Paris, care în mentalitatea lor, era numai un oraș al plăcerilor de tot felul.

Deși avea aprobările de rigoare, lui Vlaicu i-a trebuit mai bine de o lună

până să poată pleca la Paris. Întârzierea a dus și la prelungirea construirii motorului care, în loc de șase săptămâni, a durat trei luni.<sup>25)</sup>

Trebuie să precizăm un lucru foarte important și anume că, ing. Vlaicu a fost obstructionat numai de unii ofițeri superiori din Ministerul de Război. Personalități militare marcante cum erau generalii Mihail Boteanu, George Georgescu, coloneii D. Iliescu, Mihail, căpitanul Negrei, l-au sprijinit și susținut cu toată dragostea și puterea lor, pentru construirea avionului. Astfel, generalul Mihail Boteanu, într-o notă-raport trimisă Ministerului de Război, arăta faptul că realizarea în țară a unui aparat de zbor de concepție românească va avea efecte pozitive în viitor pentru armata română în ceea ce privește dotarea și modernizarea acesteia.<sup>26)</sup> El insista, ca să i se acorde tot sprijinul inginerului Aurel Vlaicu, suplimentându-se fondurile bănești necesare terminării avionului.

În ziua de 29 decembrie / 11 ianuarie 1910, Vlaicu a plecat spre Paris, oprindu-se pentru o zi la München. Mănat de amintirile din anii de studenție, s-a plimbat prin locurile pe unde petrecuse cu prietenii săi.

Ajuns la Paris, Vlaicu a vizitat câmpurile de zbor de la Issy-les-Moulineaux și de la Bagatelle, unde au zburat Vuia, frații Voisin; pe locul unde și-a făcut Henri Farman primele încercări de zbor. A văzut mai multe avioane, asistând și la câteva zboruri. Studiind cu multă atenție mai multe motoare, a ajuns la concluzia că cel rotativ tip „Gnôme“ este cel mai performant. Acest lucru i-a întărit convingerea că avionul său trebuia dotat cu un astfel de motor. În ziua de 5/18 ianuarie 1910, s-a consultat pe această temă cu Traian Vuia, de față fiind și profesorul Răianu. Împreună cu Vuia, inginerul Vlaicu s-a deplasat în localitatea Gennevilliers, pentru a vizita fabrica și a se convinge la fața locului asupra procesului de fabricație a motorului și a performanțelor acestuia.

Convins că face o alegere bună, întărită și de opțiunea lui Vuia, ing. Aurel Vlaicu a comandat motorul rotativ „Gnôme“ de 50 CP. S-a prezentat apoi la Legația României la Paris pentru a urgenta cumpărarea și trimiterea lui în țară. Motorul și expedierea lui la destinație costau mai mult decât i se aprobase lui Vlaicu. A avut un mare noroc pentru că, în acel timp, se afla la Paris și ministrul de Război, generalul Grigore Crăiniceanu, care i-a aprobat și diferența de bani necesară cumpărării și trimiterii în țară a motorului.

Înainte de plecarea în România, Vlaicu s-a întâlnit din nou cu Traian Vuia, discutând despre preocupările lor comune. Cu această ocazie, Vuia s-a oferit să-i recepționeze motorul cumpărat. Apoi l-a sfătuit să nu piloteze el aeroplanul, spunându-i: „Este greu să fii inginerul, fabricantul și pilotul mașinii. Prea multe funcții pentru un om.“<sup>27)</sup>

La întoarcere s-a oprit la Frankfurt, unde s-a întâlnit cu ing. Oskar Ursinus și, cu ajutorul acestuia, a comandat pânza cauciucată necesară aripilor, cârmelor și ampenajelor, precum și tubul de aluminiu, menit să fie axul central al avionului. Tot atunci a încasat și restul de bani ce trebuia să-i primească pentru membrana de gramofon patentată în Germania.

După sosirea în București, Vlaicu a trimis părinților săi 5000 de coroane ca aceștia să mai plătească din împrumutul făcut. Aurel Vlaicu a făcut mai multe demersuri pentru ca Ministerul de Război să expedieze cât mai urgent banii firmei „Gnôme“, întrucât conform celor stabilite, aceasta livra motorul în șase săptămâni de la primirea sumei convenite.

Deși prin Ordinul nr. 12.119 din 29 ianuarie/11 februarie 1910 al Ministerului de Război către Serviciul Contabilității „... s-a aprobat a se plăti din fondul de întreținere al Arsenalului suma de 12.000 lei costul unui motor pentru aeroplanul dl. Vlaicu, și care trebuie trimisă urgent atașatului nostru militar din Paris“,<sup>28)</sup> lt. col. Miculescu, șeful Arsenalului, n-a luat nici o măsură pentru îndeplinirea ordinului, susținând că nu s-au respectat anumite condiții. Astfel, prin Raportul nr. 10123/1910 trimis Direcției a III-a din Ministerul de Război, arăta faptul că: „... nu s-a întocmit caietul de sarcini și contractul încheiat pentru cumpărarea motorului destinat aeroplanului ce se construiește la Arsenal, dacă se plătește și transportul și din ce fond, stabilindu-se cine face recepția...“<sup>29)</sup> Întrucât unele probleme de ordin financiar nu fuseseră încă reglementate, generalul Grigore Crăiniceanu cere în ședința Consiliului de Miniștri din 20 martie/2 aprilie 1910 (Raport nr. 13.068) membrilor guvernului sprijinul pentru a se urgenta construirea avionului ing. Vlaicu, întrucât „... desăvârșirea acestei lucrări cere și procurarea unui motor de 50 CP. Inventatorul a ales motorul de tipul „Societatea de motoare Gnôme“, care costă 12.000 lei, loco Paris. Având în vedere aceasta și în temeiul articolului 71 din Legea asupra contabilității publice, am onoarea a vă ruga d-lor miniștri să binevoiți a aproba cumpărarea motorului „Gnôme“ de 50 CP și diferențele de la 12.000 lei, ce includ transportul acestuia în țară“.<sup>30)</sup> În ședința din 24 martie/6 aprilie 1910, Consiliul de Miniștri - Jurnal nr. 438 -, luând în dezbatere referatul ministrului de Război nr. 13068/1910, a aprobat cumpărarea motorului „Gnôme“ pentru aeroplanul ing. Vlaicu ce se construia la Arsenalul Armatei.<sup>31)</sup>

Avionul prindea tot mai mult contur, toate piesele montate au fost supuse unor probe de rezistență astfel încât aparatul să fie solid construit. Din păcate, mai era nevoie de mulți bani pentru procurarea materialelor necesare realizării aeroplanului. În scrisoarea (nr. 11.624) din 24 martie/ 6 aprilie 1910 adresată ministrului de Război, Vlaicu arăta impasul în care ajunsese: „Vă rog să binevoiți, domnule ministru, a-mi acorda încă 1000 de franci (lei) pentru montarea aeroplanului meu. Totodată, vă rog să denumiți pe lucrătorul Iordăchescu din Arsenal, ca mecanic la aeroplan sub conducerea mea, care mi-a montat tot aeroplanul, cu o leafă de 200 fr. lunar, pe lunile aprilie și mai...“<sup>32)</sup>

La începutul lunii aprilie 1910 avionul era aproape terminat, după cum arăta Vlaicu într-o scrisoare către un prieten -, pe care o redăm mai jos: „București, 26 martie (8 aprilie) 1910.“<sup>33)</sup> Frate Euripidă. Tu îmi scrii foarte vesel, eu însă sunt necăjit. Motorul, din cauza inundațiilor, nu sosește până în 15 april. Mașina este gata, mai aranjez roatele și mai fac scaunul. Helicele

- am făcut șase -, la probă au rezistat foarte bine: 700 învârtituri la 120 kg. tracțiune. Era un lemn de-alături care l-a tras cu vântul helicea și izbindu-l s-a îndoit o aripă, dar nu s-a rupt. Așa cred că va rezista sigur la 500. Diametrul - 3 m, lățimea lopeții (palei elicei) 55 cm, suprafața la o helice - 10 m. Vasăzică, la două helice o tracțiune aproape de 200 kg. Și Voisin are numai 150 kg. Blériot 98 kg, iar eu i-am tăiat (întrecut). Altferim, pe aici nu prea am prieteni, Baroni începe a se coborî, are niște iuriști și tot cu ei umblă.

Mașina are până acum 84 kg, să ridică cu motor la 200 kg. Echilibrăția va fi mai greu, altferim merge tot fain. Eu lucru la Arsenal de rup. Am un despărțamen - stabiliment alleröchste navigations local -, unde cu patru lucrători rup pământul și aerul. Atât pot să-ți spun, că lucrul este numărul unu. Mașina este foarte frumoasă și are 12,5 m lungime. Cu gramofonul îmi petrec tot timpul, adică seara, că ziua lucru relativ de la 6 la 6 (18), de am slăbit. Vasăzică, dacă o să zbor, apoi browning la cap și parafulger! Altferim, poți dumiri sigur că neamțu', sau, v-a avea ceva nou, că eu văzusem la Paris o mașină cu două helici, una după alta și nici nu stă în asta patentul meu. Dacă zbor, e ceva. Te rog, dă ordin să-mi trimită firma șase perechi de manșete impermeabile nr. 22 de care am cumpărat eu de la „Elephant“ că sunt foarte practice la lucru, per Hotel Royal. Te rog însă, fă repede, altferim mă Ghiță, nu am nou decât un tachometru, fain de 120 h câte îl pun la motor... Scrie-mi la repezeală. Cu dragoste, Vlaicu“. Sosind și tubul de aluminiu din Germania, avionul era gata la începutul lunii mai 1910. Se aștepta numai motorul, la care urma să se facă apoi legăturile cu rezervoarele de benzină și ulei și încercările acestuia și pe avion. În sfârșit, aparatul era complet terminat și în așteptarea „Gnôm-ului“ o comisie compusă din ing. Alexandru Cottescu, directorul general al Căilor Ferate Române, lt. col. Dumitru Iliescu din partea Ministerului de Război și directorul Arsenalului Armatei, au văzut aparatul lui Vlaicu. Presa a consemnat în termeni elogioși această realizare a unui inginer român. Astfel, „L'Indépendance Roumaine“ din 7/20 aprilie 1910 arăta printre altele: „... Primul aeroplan românesc este în sfârșit o realitate. Construcția acestui aparat de zbor, a cărui concepție este datorită d-lui inginer Aurel Vlaicu, de care noi am vorbit în mai multe rânduri - e complet terminată... Am văzut ieri acest aparat la Arsenal. Nu are nimic comun cu celelalte aparate construite în alte țări, care recent nu fac decât să se imite cu modificări mai mult sau mai puțin reușite... Așa cum este, aeroplanul Vlaicu prezintă avantaje apreciable asupra monoplanurilor construite și experimentate cu succes până astăzi... Viitoarele probe ale aparatului său, în același timp, vor face, o dată mai mult, dovada că spiritul creator român a mers totdeauna în ritmul popoarelor civilizate, pe calea progresului“.

Până la sosirea motorului, Ministerul de Război a aprobat cererea lui Vlaicu de a-și alege singur locul pentru încercările în zbor ale aeroplanului său. El a ales un teren mare pe câmpul Cotrocenilor care era folosit de aerostația militară. Și-a construit un hangar din tablă ondulată, în vecinătatea hangarului



prințului George Valentin Bibescu. Primind știrea de la atașatul militar din Franța că motorul a fost expediat, Vlaicu a demontat aparatul și l-a transportat cu furgoane militare pe câmpul de la Cotroceni, angajându-l pe Ion Ciulu ca mecanic de avion, cu o leafă de 200 lei pe lună.

În ziua de 29 mai / 11 iunie, maiorul Nanu l-a anunțat pe inventator că motorul a sosit la Arsenalul Armatei. Bucuros, acesta îi scria lui Peștean: „Frate,

Scuzament biplan de la mine că nu ți-am scris, cauza e lucru și năcazu pe care mi-l fac niște oameni răi pe aici...

Mașina (e) gata, lucru splendid, totul nichelat și tivit cu catifea. Mașina are 110 kg pe aripi, ține 12 oameni și nu se rupe. Ieri, a fost prințul Carol cu automobilul lui. Reușesc cu siguranță. A venit aici un biplan - Framan, 500 kg cu tracțiunea elicei (de) 120 kg. La mine una are 120 kg, apoi două! Este musai să-i tai pe toți. Apoi facem fabrică cu Baroni. Eu montez motorul săptămâna asta și apoi „arde-o la Vineția!“ Ți trimit chip cioplit, dar cam rău răușit, totuși poți vedea mărimea propellerilor (eliceilor), una înainte, alta în dos. La mijloc vezi țeava de aluminiu de 12 m și lungă. Altferim sănătos. Te sărută Vlaicu. Te rog nu arăta la nimeni fotografia!“<sup>34)</sup>

Vlaicu s-a adresat Ministerului de Război, cerând ultimii bani necesari realizării probelor finale, inclusiv a motorului instalat pe aparat. Iată ce scria acesta: „Ministerului de Război, Direcția a III-a Artilerie Nr. 768/1910. Domnule ministru. Răspunzând la (adresa) nr. 887/1910, am onoarea a ruga să binevoii a-mi aproba suma de 2000 lei pentru terminarea completă și încercările necesare ce se vor face cu aeroplanul meu. Totodată vă rog să binevoii a-mi acorda mie o leafă de 300 lei lunar pe mai și iunie, sporul se justifică prin cheltuielile mele cu experiențele de la garaj. În afară de aceste cheltuieli, nu voi mai avea nevoie de alte sume de bani, exceptând cazurile de accidente fortuite. În același timp, vă rog ca, în sala de adăpost de la Cotroceni, să se facă o platformă de scânduri cu materialul ce există, după indicațiile mele. Cu acesta, vă rog a însărcina pe domnul comandant al Secției de aerostație. Primiți, domnule ministru, asigurarea profunde mele considerațiuni. Ing. Aurel Vlaicu“.<sup>35)</sup>

Iată ce conține referatul Direcției a III-a Artilerie din Ministerul de Război: „Pentru construirea în Arsenal a aeroplanului „Vlaicu“, s-au aprobat la Ordinul nr. 7925 din 5(18) noiembrie 1909, pentru materiale (suma) de 2000 lei. La Ordinul nr. 8085 din 5(18) noiembrie 1909, diurnă fraților Vlaicu - 900 lei. La Ordinul nr. 10.294 din 19 ianuarie (1 februarie) 1910, diurnă fraților Vlaicu - 600 lei. Prin acest ordin s-a acordat și suma de 1000 lei pentru diferite materiale. La Ordinul nr. 11.696 din 19 februarie (4 martie) 1910 s-a aprobat 12.000 lei pentru motorul „Gnôme“. La Ordinul nr. 163 din 3(16) aprilie 1910, s-a aprobat 1000 lei pentru diferite materiale ce trebuiau cumpărate. Lucrătorului Iordăchescu i s-a plătit pe aprilie, mai și iunie, 600 lei.

Cu petiția de față, care pentru desăvârșirea lucrărilor și încercărilor în mod definitiv, material, diurna pe mai și iunie este de 2600 lei. Deci, aeroplanul

gata va costa 20.700 lei. Având în vedere declarația ce face că, acordându-i-se aceste ultime sume de 2000 lei pentru materiale și câte 300 lei pe mai și iunie, în vederea întâmpinării diferitelor cheltuieli pentru terminarea definitivă a lucrărilor și încercărilor, direcția este de părere să se aprobe cererea pentru cea din urmă oară, exceptând cazurile de forță majoră, iar Secția de aerostație, unde va păstra aeroplanul, să construiască o platformă cu materialul de care dispune și după indicațiile pe care le va da inginerul Vlaicu“. Rezoluția Ministrului de Război: „Se aprobă 2000 lei și câte 300 lei pe mai și iunie, ca ultimă cheltuială. Generalul de divizie Crăiniceanu“. <sup>36)</sup>

În ziua de duminică 30 mai/ 12 iunie 1910, Vlaicu și-a scos pentru prima dată aeroplanul pe câmp. Urma confruntarea dintre proiectant și creația sa, confruntare dificilă, al cărui rezultat era greu de prevăzut. Constructorul nu putea ști cum se va comporta aeroplanul în zbor și nici, cel puțin, cum se va comporta el însuși; deoarece nu mai zburase decât cu planorul, dar cu avionul se găsea într-o situație complet nouă. Minteia lui imaginase, desigur, ce avea de făcut, cum trebuia să procedeze cu avionul la sol, cum să acționeze ca să-l facă să urce, să coboare sau să vireze. De asemenea, atunci când se duse în Franța pentru a-și comanda motorul, trecuse și pe la aerodromurile din jurul Parisului, asistase la zboruri și stătuse de vorbă cu piloții avioanelor.

Cu toate neliniștile dinaintea încercării în zbor, Vlaicu credea în construcția și originalitatea aeroplanului său. El se deosebea foarte mult de celelalte aparate din vremea sa. În primul rând, la toate aeroplanele din acea vreme, și chiar de mai târziu, fuzelajul era alcătuit dintr-o grindă care, în secțiune transversală, prezenta forma unui poligon, cerc sau elipsă. Avionul lui Vlaicu făcea excepție de la această regulă. La monoplanul său, fuzelajul era format dintr-un tub de aluminiu lung de circa 12 metri, la care erau atașate celelalte elemente: aripi, cârme, nacelă, tren de aterizare etc. - soluție unică în lume, ingenioasă și ușor de realizat din punct de vedere constructiv.

Propulsia avionului construit de Vlaicu era realizată cu ajutorul a două elice așezate, una după alta, în lungul tubului-fuzelaj. Elicele se învâreau în sens invers, anulând în felul acesta „cuplul de răsturnare“ ce se năștea din rotirea lor.

Centrul de greutate al aparatului „Vlaicu nr. 1 - model 1910“ se afla sub aripă, adică sub centrul de presiune (susținere). Acest fapt asigura o bună vizibilitate în jos pentru pilot și da o mare stabilitate laterală, sporită prin forma de „V“ pe care o aveau aripile avionului. Această soluție constructivă asigura ceea ce se cheamă stabilitate laterală automată prin situarea centrului de greutate sub aripile în formă de „V“ ale aparatului.

Dispozitivul cârmelor de direcție și înălțime, a planurilor stabilizatoare, erau de o netăgăduită originalitate. Cârmeele se aflau în fața avionului, la capătul anterior al tubului-fuzelaj. Ele acționau cu mare eficacitate datorită faptului că erau acționate de pârghii lungi și se mișcau în aerul din fața avionului, care nu era turburat de vârtejurile provocate de elice și de aripi. În spatele tubului-



fuzelaj un plan fix vertical, făcând corp comun cu un alt plan, orizontal, asigurau stabilitatea automată în direcție și în înălțime a aeroplanului.

Trenul de aterizare era format din trei roți: două mari în față și una mică în spate. Un dispozitiv ingenios de amortizare anula efectul șocurilor în manevrele la sol. Carlinga, așezată în spatele motorului, sub aripi, dădea aparatului caracterul de „avion parasol“.

Piesele constitutive ale aeroplanului, arătate mai sus, erau legate, într-un sistem nedeformabil, la tubul fuzelaj și între ele prin sârme de mare rezistență, având un diametru de 2-3 mm.

Datele prezentate, privind concepția și construcția avionului „Vlaicu nr. 1 - model 1910“, sunt în măsură să releve ingeniozitatea și arta inginerescă a pionierului aviației române și mondiale care a fost Aurel Vlaicu.<sup>37)</sup>

Comparat cu celelalte aparate de zbor ale epocii, aeroplanul lui Vlaicu poartă pecetea unei originalități indiscutabile, atât în privința concepției de ansamblu, cât și în ceea ce privește execuția de detaliu. E un fapt recunoscut și astăzi pe plan mondial.<sup>38)</sup>

După ce s-a obișnuit cu manevrarea motorului și a cârmelor, Vlaicu a început să se plimbe în lungul și în latul câmpului, când mai încet, când măbind viteza. În câteva zile, a învățat să ruleze în linie dreaptă, să mențină aeroplanul pe direcție și să-l rotească la sol spre stânga și spre dreapta. Mai rămânea să se desprindă de sol.

Încercarea aeroplanului în zbor constituia cea mai dificilă și mai importantă fază a procesului de realizare a creației sale. Ferber exprimase foarte clar un adevăr cu sens profund: „Să concepi o mașină zburătoare nu este nimic; să o construiești este puțin, s-o încerci în zbor este totul“.

Vlaicu mai zburase, însă cu planorul tras de cai. Zborul cu planorul nu prezenta însă atâtea dificultăți ca primul zbor cu un avion nou, cu un prototip. Pe lângă greutatea de care era legat primul zbor, acesta comporta și un risc considerabil pentru persoana celui care executa zborul și chiar pentru viața acestuia. Vlaicu acceptase acest risc, acceptase deci ideea unui sacrificiu suprem pentru a duce la capăt opera vieții sale.<sup>39)</sup>

Vlaicu avea o fire complexă, nu-și exterioriza stările sufletești dificile, era puțin comunicativ în perioadele de frământare, fiind absorbit numai de gândurile care-l preocupau în momentul respectiv, legate numai de înfăptuirea visului său - zborul. În schimb, după ce izbutea să realizeze ceea ce își propusese, ing. Aurel Vlaicu împărțea celor din jur mulțumirea sufletească, iar câteodată, destul de rar, și în scris.

În ziua de 3/16 iunie 1910, Vlaicu s-a hotărât să execute primul zbor. Mecanicul Ion Ciulu a pornit motorul și aparatul a început să ruleze la sol, se apropie de marginea câmpului, dar nu se desprinde de pământ. Vlaicu a refăcut în minte toate manevrele și se întreba totuși de ce aparatul nu s-a ridicat în aer.

Încercând să determine cauza, acesta și-a adus aminte că la avionul lui



Blériot, pilotul, odată cu mărirea vitezei de rulare, ridică coada avionului, continuând mersul numai cu roțile din față. Cu toate că a scos o parte din benzină din rezervor, aparatul nu s-a desprins de pământ și tânărul inginer își dădea seama că undeva trebuie să fie o greșală de construcție sau că a acționat comenzile într-un mod, greșit. A oprit motorul, s-a depărtat de grupul de oameni care-i duceau aparatul ca să-l pregătească pentru o nouă tentativă și a încercat să-și amintească toate operațiile executate pentru decolare la precedentele încercări. N-a găsit însă nici o explicație.

A doua zi, la 4/17 iunie 1910, după o noapte obositoare, deoarece căutase să afle cauza pentru care aeroplanul său „Vlaicu nr. 1 - model 1910“ nu se desprindea de sol, și-a dat seama că orice încercare este zadarnică dacă nu va afla și nu-și va explica fenomenul care ținea avionul „legat“ de pământ. În acest timp, un ofițer din Statul Major General al armatei l-a întrebat când va începe încercările în zbor întrucât comandanți cu funcții de răspundere din Ministerul de Război doreau să asiste la acest experiment. Vlaicu a hotărât să încerce desprinderea de sol în după amiaza zilei.

La ora 18.00 pe câmpul de la Cotroceni, mulțimea de curioși, dar mai ales personalități militare și civile, așteptau cu nerăbdare această primă tentativă. Era prezent și prințul moștenitor, Carol, care venise însoțit de prof. universitar Murgoci.

După ce Vlaicu a prezentat aparatul invitaților, s-a urcat în carlingă și a dat ordin să se pornească motorul. După ce l-a încălzit și l-a încercat la turația maximă, pilotul a ridicat brațul și soldați au dat drumul frânghiei și aeroplanul a pornit în viteză pe întinsul câmpului de zbor.

Viteza creștea din ce în ce mai mult, dar avionul nu s-a ridicat în aer. Ajuns la marginea cealaltă a terenului, Vlaicu a oprit motorul și a chemat soldații pentru a readuce aeroplanul la locul de plecare.

Vlaicu pornește a doua oară, cu hotărârea să învingă, să se înalțe spre cer. Aeroplanul începe să ruleze dar nici de data aceasta nu se desprinde de pământ. Revăzând în minte cele două încercări, Vlaicu a găsit explicația: în momentul când roțile din față s-au ridicat trebuia să coboare puțin profundorul, astfel încât să nu se mai formeze un cuplu de forțe ce apăsau roata dinapoi în pământ. Prin urmare, după ce prindea viteză trebuia să readucă profundorul ca să se ridice și partea din spate a aeroplanului. La a treia încercare, aparatul pornește, câștigă viteză și după ce rulează circa 40 m la sol - începe să plutească în aer, la înălțimea de 3-4 m. După ce a parcurs aproximativ 50 m prin aer, aparatul a coborât ușor pe pământ. Invitații și prietenii l-au aclamat pe Vlaicu pentru reușita sa. Mai târziu, celebrul inventator avea să scrie: „Bucuria cea mare, însă, am simțit-o când am zburat pentru prima oră la Cotroceni. Nu m-am ridicat atunci mai sus de 4 m. Cu toate acestea, nici Alpii nu mi-i închipuiam mai înalți ca înălțimea la care mă ridicasem eu. Fiindcă patru metri erau atunci pentru mine un record formidabil, un record care îmi consacra mașina. Zburasem. Și asta era principalul. Mă mențineam



singur în aer, făcusem evoluțiuni neșovăielnice. Publicul era de față, mă aplauda cu entuziasm. Iar eu, după ce m-am coborât, eram ca și beat de bucuria fără margini a izbândeii. Începusem să mă dau peste cap de fericire. Cei din jurul meu ziceau că am înnebunit, și eram nebun de entuziasm și mulțumire“.<sup>40)</sup>

Aurel Vlaicu reușise să realizeze primul zbor, demonstrând astfel talentul său de constructor și calitățile sale de zburător. Și această performanță era cu atât mai mare, cu cât nu pilotase până atunci niciodată un avion. Reușise numai în patru zile.

Presa vremii a consemnat acest mare eveniment în termeni elogioși, publicul din toată țara fiind informat pe larg despre zborul primului avion inventat, construit și pilotat în spațiul țării de către un român. Astfel, „L'Indépendance Roumaine“ relatează printre altele: „... Nu puțini erau acei care mustrau Guvernul de a fi riscat fonduri pentru construirea unui aparat „absolut original“, în loc să adopte pentru armata noastră unul din sistemele a căror utilitate era deja consacrată. Dificultățile de învins pentru terminarea construcției acestui aparat, amânările provocate de expedierea târzie a motorului, toate acestea, sfârșiseră prin a încuraja pe cei sceptici, în așa fel, că vestea reușitei primului zbor al aeroplanului Vlaicu a fost o surpriză aproape pentru toată lumea.

Această surpriză a dat însă un și mai just motiv de mândrie, și astăzi, bucuria și laudele tuturor se îndreaptă în același timp și către meritul inventatorului român și spre acei care, totdeauna gata să sprijine progresul și faima țării noastre, n-au șovăit să dea inginerului Vlaicu toate mijloacele pentru înfăptuirea proiectelor sale.

Zborul de seară nu este una din acele performanțe extraordinare cu care se bat recorduri stabilite; el constituise totuși un record, și mai scump patriei noastre, căci este vorba de o invențiune românească și care înseamnă un pas înainte chiar pentru progresul întregii omeniri.

Astfel, primul zbor al lui Vlaicu a fost o victorie a întregului neam românesc care, prin aceasta, s-a afirmat și în acest domeniu al tehnicii, din nou, după zborul lui Vuia, alături de marile state din occident, care au luptat pentru cucerirea aerului“.<sup>41)</sup>

Despre invidiile și dușmăniile stârnite de succesele lui Vlaicu s-a mai scris. Ele n-au fost puține. Vom reproduce un document inedit aflat în arhivele militare - scrisoarea adresată ministrului de Război de către un oarecare „inginer“ Sachelarie Popescu:

*„Domnule General,*

În urma articolului publicat în ziarul „Dimineața“, apărut sâmbătă curent, în care se spune că dl. ing. Vlaicu ar fi zburat cu aparatul d-sale la o înălțime de 1 m pe o distanță de câțiva metri, m-am prezentat în acea zi pe seară (4/17 iunie) pe câmpul Cotroceni spre a asista la o nouă experiență cu acel aeroplan. Pe la orele 6 seara, aparatul a fost scos din hangar pentru experiență. Vă expun în câteva rânduri impresia ce mi-a făcut:



1. Aparatul în general este foarte șubred lucrat dacă ținem seama că el trebuie să reziste curenților aerieni cât și vitezei motorului și elicelor.

2. Sârmele de tensiune sunt prea subțiri, așa că numai din zguduirea motorului se pot rupe cu înlesnire.

3. Cele două elice ce se învârtesc în sens invers pe același ax vor da ca rezultat învârtirea aparatului în jurul lui, ceea ce poate duce la dezastru.

4. Cel mai mare rău este că aparatul fiind prea ușor, căci nu cred că întrece cu pilot cu tot greutatea de 200 kg (cântărea 300 kg), nu are absolut nevoie de un motor de 50 CP, cum are acum, ci de maximum 25 CP și nici un caz să nu fie rotativ, prin învârtiturile lui, contribuie la dezastrul ce-i poate aduce elicele ce se învârtesc pe același ax în sens invers.

5. Aparatul nu are suspensie elastică, ceea ce-l face ca la fiecare aterizare să se rupă ceva din el.

6. Motorul rotativ fiind așezat în fața aviatorului numai la 20 cm distanță de el, ar însemna ca la un accident grav, acesta să lovească cu putere pe aviator și să-l mutilizeze oribil.

Ca bun român și ca unul care am aprofundat tehnica aviațiunii, fără a avea pretențiunea de inventator, vă previn asupra dezastrului ce ar putea să ne aducă un viitor accident al aeroplanului Vlaicu, la care contribuie prea mult enorma putere a motorului față de legeritatea aparatului.

Primiți vă rog, domnule Ministru, înaltele mele considerațiuni. Popescu Scalerie, inginer“.<sup>42)</sup>

Din nefericire, și o parte a presei s-a lăsat antrenată în denigrări. Astfel, ziarul „Seara“ nr. 217 din 6/19 august 1910 ataca Ministerul de Război că nu l-a sprijinit deloc pe Vlaicu în realizarea aparatului său, ceea ce era fals. Este adevărat că unii comandanți n-au înțeles, de la început, ceea ce dorea să realizeze Vlaicu, dar să nu uităm faptul că, acesta a primit banii necesari realizării aeroplanului de la Ministerul de Război. A existat o aprobare a Guvernului țării, dar aparatul s-a construit la Arsenalul Armatei, Vlaicu și fratele său Ion primind leafă în principal de la armată, iar aceasta era substanțială. Lucrurile trebuiesc analizate așa cum s-au desfășurat. Trebuie să arătăm faptul că unii comandanți cu funcții importante, nu credeau în invenția lui Vlaicu și nici în aviație în general, lucru care s-a putut demonstra și în anii primului război mondial. Or, Vlaicu și-a realizat avionul în anul 1910, când aviația era puțin cunoscută în țară și în lume. Și nu numai unii militari nu credeau în opera lui Vlaicu, erau și mulți civili, după cum s-a văzut în rândurile de mai sus.

Aurel Vlaicu a efectuat și alte zboruri încercând să se ridice la înălțimi din ce în ce mai mari. În urma unei aterizări, roata din dreapta a cedat și aparatul a suferit mici stricăciuni. Evenimentul n-a rămas fără urme în sufletul tânărului ardelean, mai ales că tot atât de repede cum vestiseră primul lui zbor, ziarele au anunțat accidentul suferit. Avea nevoie de bani să-și repare aparatul și în acest sens s-a adresat Ministrului de Război. Iată conținutul scrisorii:

„Domnule Ministru, Nr. 2960 din 26 iunie (9 iulie) 1910.

Bazat pe înalta d-voastră solicitudine pentru întruparea aeroplanului meu, am deosebita onoare să supun aprecierii d-voastră binevoitoare următoarele considerațiuni:

În cursul scurtelor experiențe făcute pe câmpul Cotrocenilor și întrerupte din cauza unui accident fără mare importanță, am reușit să dovedesc că aeroplanul construit de mine prin bunăvoința d-voastră la Arsenalul Armatei întrunește condițiunile - unui bun aparat de zburat. Rămâne acum, domnule ministru, ca în continuarea experiențelor din cursul verii până în luna septembrie viitor să mă familiarizez cu modul de a conduce aparatul, de a-i cunoaște toate finețele șiabilitățile cârmei, pentru ca aparatul meu să poată avea succesul conceput de mine și dorit atât de mult de d-voastră. În consecință, vă rog d-le Ministru, ca pentru ușurarea acestui scop final să binevoiți a-mi pune la dispoziție mijloacele necesare cu care să pot continua experiențele până în luna septembrie. Aceste mijloace, care sper să fie ultimele, sunt: 1200 lei pentru reparațiuni și benzină, 400 lei leafa mecanicului și 1500 lei leafa mea socotită a câte 500 lei pe lunile iulie, august și septembrie. În total, deci 3100 lei.

Îmi permit, d-le Ministru, să vă atrag binevoitoarea atenție că sporul de 200 lei lunar la leafa mea este necisitat de faptul că dl. Ministru al Lucrărilor Publice mi-a tăiat leafa lunară de 300 lei ce-mi acorda. Primiți, vă rog, d-le Ministru, asigurarea profunde mele stime și considerațiuni. Inginer Aurel Vlaicu“.<sup>43)</sup>

Iată și propunerile Direcției Artileriei și ministrului de Război:

„Ministerul de Război. Direcția Artileriei. Referat nr. 3819 din 5(18) iulie 1910. Prin alăturatul Referat nr. 3607 din 28 iunie (11 iulie) 1910, s-a supus d-lui Ministru cererea d-lui ing. Vlaicu prin care solicită încă 3100 lei pentru a duce la bun sfârșit lucrarea cu aeroplanul și deci a continua și experiențele până în septembrie a.c.

Neluând încă nici o hotărâre în această privință și având în vedere, pe de o parte, că ministerul a cheltuit până în prezent pentru această lucrare suma de 20.700 lei, iar pe de altă parte, faptul că modelul cum este alcătuit aeroplanul dă multe speranțe de reușită, suntem de părere ca să se aprobe d-lui ing. Vlaicu suma de 3100 lei, repartizată așa după cum s-a arătat în referatul alăturat, nr. 3607 din 28 iunie 1910, plătindu-se de către Arsenal în contul comenzii deschise. Directorul Artileriei. Rezoluție: Directorul Artileriei este de părere a se aproba suma cerută. Am onoarea a prezenta d-lui Ministru referatul de față, răspuns la rezoluțiunea d-sale pe Referatul nr. 3607. Pentru a se putea ajunge la un sfârșit cu această invențiune care, reușită, va putea fi de un real folos armatei, sunt de părere a se aproba. General adjutant, G. Georgescu.

*Rezoluția ministrului de Război:* Se aprobă pentru ultima oară. Nu se va mai reveni. Sporul cu leafa nu se aprobă. General Crăiniceanu“.<sup>44)</sup>



## ***În zbor, deasupra Bucureștiului***

Activitatea aeronautică deosebită desfășurată de ing. Aurel Vlaicu și de alți inventatori români în vara anului 1910 impunea înființarea primei școli de pilotaj în țara noastră.

Această inițiativă a avut-o avocatul brăilean Mihail Cerchez, care, la 7/20 noiembrie 1909, a înregistrat la Tribunalul de Ilfov un act constitutiv având nr. 2931/1909, denumit „Contract de societate“, încheiat între Mihail Cerchez cu alte 29 de persoane și Statul român, prin care se obligau să contribuie cu 200.000 lei în vederea atingerii scopului propus: „exploatarea locomoției aeriene sub toate formele“. Mihail Cerchez contribuia cu suma de 50.000 lei, iar ceilalți asociați cu câte 5000 lei fiecare. Denumirea societății era „Aerodromul Cerchez & CO“.

Până în vara anului 1910, Mihail Cerchez a amenajat pe un câmp de lângă satul Chitila un adevărat „complex aeronautic“, ce cuprindea un aerodrom cu cinci hangare, clădiri pentru personalul aerodromului, săli de specialitate, două tribune pentru public și ateliere înzestrate cu mașini și utilaje pentru repararea și construirea avioanelor.

Pentru dotarea aerodromului, Mihail Cerchez a cumpărat din Franța următoarele avioane: un Farman III, un Wright cu tren de aterizare și un aparat „Demoiselle“, fără motor, pentru pregătirea piloților la sol. În hangarele sale a fost adăpostit și „Avioplanul“ proiectat și construit de inventatorul Rodrig Goliescu.

Avocatul brăilean a cumpărat licența de la „Casa Farman“ pentru construirea aparatului model 1910, din care a realizat patru exemplare ce urmau să fie vândute armatei române.

Au fost angajați piloții Robert Catargi, pentru avionul Wright, și Nicolae Costin, originar din Basarabia, pentru aparatul Farman III, iar Nichita Pașev a fost numit în funcția de mecanic șef. Din Franța, au fost aduși piloții-instructori Guillemin și Michel Molla.

La 30 mai/11 iunie 1910 a fost inaugurat oficial Complexul Aeronautic de la Chitila<sup>45</sup>, Mihail Cerchez, cu acest prilej, s-a adresat în scris Ministerului de Război prin care propunea conducerii acestuia pregătirea în cadrul școlii sale de zbor a primilor piloți militari. Cu prilejul unui zbor demonstrativ, pilotul francez Guillemin, a decolat pe avionul Farman III. În tribună, ing. Aurel Vlaicu privea cu mare atenție și curiozitate zborul acestuia. Din nefericire, în timp ce se afla la circa 35-40 m înălțime, avionul s-a înclinat brusc pe aripa dreaptă și s-a prăbușit la sol. Din avion nu mai rămăsese întregă decât o aripă; pilotul grav accidentat, cu piciorul fracturat deasupra genunchiului, a fost transportat în grabă la spital. Vlaicu a fost impresionat de accidentul din care Guillemin a scăpat ca printr-o minune. Propriul accident, ca și cel al pilotului francez, l-a determinat să fie foarte atent și să nu se mai avânte în aer, decât pe măsura în care stăpânea perfect mișcările învățate. Și astfel, cu multă răbdare și meticu-

lozitatea care-l caracteriza, antrenându-se zi de zi, dimineața și seara, a reușit să-și stăpânească aeroplanul care a devenit docil și ascultător în mâinile sale.

Vlaicu a reușit în ziua de 31 iulie/13 august 1910 să se ridice la aproape 20 m înălțime, după care a făcut un viraj destul de strâns pe stânga, ajungând cu aripile aproape perpendiculare pe pământ, încât mecanicul Ion Ciulu a crezut că se va prăbuși la sol. Stabilitatea excepțională a aparatului a făcut ca acesta să revină în poziția normală de zbor, întocmai cum făcuse cu macheta zburătoare, în ziua de 3/16 octombrie 1909, în fața comisiei în parcul Filaret.

Bucuros că i-a reușit primul viraj, în acea zi, Vlaicu a executat aproape încă zece zboruri și avionul a reacționat prompt la toate comenzile date. Inginerul Aurel Vlaicu l-a cunoscut pe prințul George Valentin Bibescu în ziua de 11/24 august 1910 în timp ce se pregătea să execute un zbor. Ca să-i cunoască aeroplanul, Vlaicu s-a urcat în carlingă și a decolat scurt, câștigând viteză. Zburând la suprafața pământului, ajungând la extremitatea câmpului, a țâșnit în sus spre forturi. Curând abia se mai zărea pe cer. Virează apoi la verticală, spre uimirea prințului G.V. Bibescu, se reîntoarce, aterizând în apropierea locului de unde a plecat. Și pentru a dovedi că virajul și zborul său n-au fost o întâmplare, le-a repetat, executându-le absolut la fel.

A doua zi, pe 12/25 august 1910, Vlaicu a primit din partea prințului Bibescu o scrisoare și o medalie de aur cu inscripția: „În amintirea biruinței zburătorului Aurel Vlaicu, de la 11 august 1910“. Era o recunoaștere a zborurilor efectuate, la 50 m înălțime și pe o distanță de 6 km. Tânărul inginer dovedise că era stăpân pe comenzile aeroplanului său care-l asculta acum perfect și a cărei stabilitate fusese pe deplin demonstrată. Antrenamentul, făcut zi de zi, își arătase roadele, aeroplanul era stăpânit de un om cu o voință de fier și care putea înfăptui ce vrea.

13/26 august 1910. O zi plină de evenimente și foarte importantă pentru viitorul lui Vlaicu. La aerodromul de la Cotroceni, s-a prezentat o comisie formată din generalul adjutant George Georgescu, colonelul Dumitru Iliescu, maiorul Nicolae Mihailide, căpitanul Ioan Negrei și ing. Alexandru Cottescu. Aceștia urmau să hotărască dacă Vlaicu trebuia să mai fie subvenționat de către Ministerul de Război pentru continuarea experiențelor cu aparatul său.

Impresionați de cele două zboruri executate de tânărul inventator, comisia a întocmit următorul document pe care-l redăm în întregime:

„Proces Verbal. Subsemnații, asistând în ziua de 13/26 august 1910 la zborurile efectuate de către ing. Vlaicu cu aeroplanul său, am făcut de comun acord următoarele încheieri spre a fi aduse la cunoștința Ministerului de Război, care subvenționează pe acest inginer.

Zborurile efectuate au fost în număr de două, de același gen și parcurs, cel dintâi fiind mai încet ca cel de-al doilea; ambele s-au executat la Cotroceni la ora 6 p.m. (18) și la 6 și 15 minute, pe timp calm.

Pornirea întâia s-a făcut parcurgând pe roate o distanță de circa 40 m, după care aparatul s-a ridicat cu toate roțile deodată, luând direcțiunea oblică,

în sus, de la hangar spre colțul de nord al poligonului infanteriei, până ce a atins înălțimea de 40 m. Aviatorul a salutat lung cu capela în mâna dreaptă și a mers pe această înălțime până la linia forturilor, pe care a urmărit-o, ocolind apoi spre nord, de unde a ocolit spre est. A urmat drept spre hangar, unde a aterizat, parcurgând printre public vreo 20 m; în tot timpul acesta de circa 10 minute, s-au parcurs deci cam 14 km, aparatul mergând cu 27 CP, așa că elicele se învârteau încet, căci li se puteau vedea aripile (palele). Nu s-a observat nici cea mai mică ezitare, tangaj sau balansare.

La coborâre, aviatorul a fost viu aplaudat și îmbrățișat de cunoscuți, prieteni și protectori; dânsul a declarat că e foarte mulțumit de aparat, dar că motorul proiectează grăsime (ulei) în lături și-i murdărește hainele, lucru ce(-l) va remedia prin adaptarea unei perdele (inel de protecție).

Al doilea parcurs s-a executat pe același drum, însă ridicându-se după 14 la 15 m de parcurs, pe pământ și urcându-se la circa 60 m, aterizajul s-a făcut mai clam și mai sigur, tot în mijlocul asistenței; aviatorul saluta mereu pe trecători, pentru a arăta că-și poate conduce aparatul cu o mână; parcursul de 15 km l-a făcut în 9 minute - aproape 100 km pe oră -, cu 37 CP, aparatul poate duce 50 CP.

Păreră noastră este că, aceste zboruri sunt proba cea mai bună că inginerul Vlaicu este pe calea cea adevărată și că puțin îi mai trebuie ca să poată concura, cu aparatul său, cu primele aparate cunoscute; această părere se sprijină și pe considerațiunea că, cu acest aparat mai inferior celui experimentat, autorul nu ar fi executat zborurile atât de reușite, deoarece practica sa de pilotaj este foarte restrânsă și nu a mai zburat propriu-zis până astăzi, din timiditate naturală.

Meritul aviatorului Vlaicu este dar că, fără școală de pilotaj și fără să mai fi zburat, a reușit de prima dată a executa zboruri ca aviatorii cei mai renumiți, fără a avea temperamentul calm al acestora; acesta probează că aparatul său l-a ajutat mult în succes, prin stabilitatea lui și prin calitățile de manevră.

Credem că acest aeroplan poate deveni un prețios aparat de recunoaștere, adică foarte util armatei și suntem de părere că Ministerul de Război trebuie să continue să patroneze realizarea lui definitivă și să intre în tratative cu autorul spre a-și asigura dreptul de construcție.

Concluziunile de mai sus nu sunt bazate numai pe buna reușită a acestor zboruri, ci chiar mai înainte de ele, am fost și suntem convinși de calitățile bune ale acestui aeroplan, pe care l-am susținut contra criticilor exagerate ce i s-au adus.

În rezumat, se opinează prin încheire următoarele:

a) a se continua aprobarea acestui model în asistența unei comisiuni militare de experiență compusă din ofițeri;

b) a se face o înțelegere cu aviatorul pentru a se asigura Ministerului (de Război) proprietatea acestui aparat;

c) a se construi un model definitiv cu motorul actual care să se prevadă și aproba suma de lei 18.000 cu motor nou;

d) a se prevedea un fond bugetar de cel puțin 100.000 lei pentru construirea a cel puțin o parte din aeroplanelle necesare armatei;

f) a se înființa la Arsenal o secțiune specială pentru construirea de aeroplanelle sub conducerea d-lui Vlaicu, pentru care să i se prevadă o leafă lunară de cel puțin 600 lei. Căpitan, G.I. Negrei, maior, N. Mihailide, colonel D. Iliescu, general adjutant G. Georgescu<sup>46</sup>

Auzind că în acea zi, pilotul Michel Molla de la Școala de pilotaj din Chitila a zburat la 60 m înălțime, a executat cel de al treilea zbor, dorind să demonstreze că aeroplanul lui poate urca și mai sus. Și, într-adevăr, a depășit 100 m. Ceea ce a impresionat mai mult pe spectatori nu a fost înălțimea, ci virajele pe care le-a făcut. Și ca un superlativ al acestui zbor, a început să se rotească în cercuri mici, strânse, care i-a uimit pe spectatori.

Bucuros de rezultatele deosebite obținute, Vlaicu îi scria prietenului său, George Spuru:

„Frate, trebuie că ai auzit cum i-am tăiat (în trecut), am zburat la 150 m înălțime, (în) 20 minute și 30 km, maximal-record... Acum vrea să mă angajeze la Arsenal, ca șef peste automobile și aeroplanelle cu 600 franci. Mașina se ridică la 20 de pași și zboară fără să mai fie condusă. Am pățit multe întâmplări: o furtună extra periculoasă. Odată, căzând, adică cârmuind tare în jos, se sfărâmă toată comedia și motorul „Gnôme“ s-a rupt din mașină și, învârtindu-se, a luat-o la fugă și s-a stricat tot. Eu am ieșit prin pânza aripei și am răs. Acum, am făcut-o mai bine și am luat-o mai încet, întâi un metru, apoi 5 m și așa mergem de două luni. O dată, am băut niște cognac și m-am trezit la 60 m înălțime și de frică am mers patru kilometri. Dar nu știu cum am ajuns pe câmp și am observat cum tăia helicea în cucuruz; așa am tăiat o holdă întreagă de cucuruz cu helicea. Soldații de la aerostație mi-a adus-o acasă. Venind comisiunea de la minister, zburai dintr-o dată perfect și mă întorsei și mă coborâi înaintea lor fain. Acestea sunt cele dintâi succese, de atunci am zburat de multe ori. Este aici un aerodrom cu un pilot francez din Paris și cu un Farman bun. Acesta mi-a făcut [o] vizită, adică când zburam eu, a venit pe sus, ca să mă taie (întreacă), dar l-am bătut că l-am întrecut și am zburat deasupra lui. Era un lucru foarte frumos, mă tot gândeam ca nu cumva să cad. O dată, mi-a explodat motorul pe sus, aruncând foc spre mine și m-am coborât la 45° ca fulgerul, dar nimica nu s-a întâmplat. Citește și tu „Universul“, că vei afla totdeauna despre experimentele făcute. Am medalie de aur. Vlaicu“<sup>47</sup>

În această scrisoare, el se referă la zborul făcut de la Chitila la București de pilotul francez Michel Molla, în onoarea sa. Iată cum s-a desfășurat acest veritabil miting aerian:

În ziua de 23 august/5 septembrie 1910, după-amiază, grupuri de oameni, șiruri de trăsuri și mașini se îndreptau spre Cotroceni. Vestea vizitei lui Molla la Vlaicu atrăsese din vreme un public numeros. Surpriza a fost cu atât mai

mare, cu cât în această zi, oamenii au avut ocazia să vadă un spectacol inedit: trei avioane diferite din punct de vedere constructiv și al formei, ca și cei care le pilotau: francezul Michel Molla, care zbura pe avionul Farman III; al doilea, prințul George Valentin Bibescu, pilotul aparatului Blériot, și ing. Aurel Vlaicu pe aeroplanul inventat și construit de el însuși. În timp ce Molla era pilot-instructor, deci aviator profesionist - angajat al Școlii de pilotaj de la Chitila, iar G.V. Bibescu învățase să zboare în Franța, Vlaicu se pregătise singur.

Urma ca în aer să se dea o adevărată luptă, în care avea să se pună în evidență nu numai performanțele aparatelor, dar și arta pilotajului celor trei aviatori. Primul și-a luat zborul Vlaicu, urmat îndeaproape de Blériot-ul lui Bibescu. Cele două avioane au ajuns la 50 m înălțime și în timp ce Blériot-ul se menținea la aceeași altitudine, Vlaicu a fășnit pur și simplu și s-a ridicat la peste 100 m. În momentul în care prințul G.V. Bibescu a aterizat, Vlaicu a parcurs mai bine de 10 km, ajungând deasupra comunei Militari, apoi a virat și s-a întors deasupra câmpului de zbor de la Cotroceni. Mulțimea privea fascinată aeroplanul lui Vlaicu care plutea ca un cocor uriaș, cu aripile nemișcate. În acest timp, a sosit în zbor și Michel Molla, Vlaicu a virat și s-a aliniat cu Farman-ul pilotat de francez. După scurt timp, în uralele publicului, cele două avioane au aterizat. Prințul Bibescu a făcut prezentările și pilotul Michel Molla a rămas uimit de forma și originalitatea construcției aeroplanului „Vlaicu nr. 1 - model 1910“. Nu mult după aceasta, cele trei avioane pornesc motoarele și primul decolează Michel Molla, luând înălțime. După el își ia zborul prințul G.V. Bibescu. Aurel a decolat scurt și s-a ridicat brusc, apoi a trecut deasupra mulțimii care-l aclamă. Spectacolul era extraordinar, bucureștenii nu mai văzuseră zborul a trei avioane deodată. Aeroplanele urcă, nici unul nu vrea să rămână în urmă. S-au ridicat la o înălțime la care cu greu era de apreciat care se afla mai sus. Vlaicu a executat un viraj larg, apropiindu-se de Bibescu, trece pe deasupra Blériot-ului și-l lasă în urmă. Aceeași soartă a avut-o și Farman-ul pilotat de Molla; apoi revine, repetând aceleași evoluții. Lupta continua: atât prințul Bibescu cât și pilotul francez s-au înverșunat să urce mai sus, dar aeroplanul lui Vlaicu era mereu deasupra și trecea când peste unul când peste celălalt, mulțumită virajelor scurte pe care numai aeroplanul lui le putea executa.

Adversarii tânărului ardelean n-au rezistat elegantelor sale evoluții și au aterizat; ultimul a coborât lin avionul pilotat de Vlaicu. Impresionată de acest spectacol aerian extraordinar și de triumful lui Vlaicu, mulțimea a dat năvală pe câmpul de zbor, l-au ridicat pe umeri, aclamându-l.

Inventatorul Rodrig Goliescu, care asistase și el la acest veritabil concurs aerian și care a plecat cu Michel Molla în zbor la Chitila, mărturisea ulterior, că pilotul francez, după zborul lui Vlaicu, ar fi spus: „... Nebunul acesta e un om!“.

După două zile, Michel Molla, încercând să-și ia revanșa, a decolat de

la Chitila și deasupra Cotrocenilor s-a ridicat la 200 m înălțime. La numai o oră, Vlaicu și-a luat zborul în prezența unor reprezentanți ai guvernului și s-a ridicat la 400 m, traversând Bucureștiul de la un cap la celălalt. Ministrul Spiru Haret i-a acordat un premiu în valoare de 3000 lei, iar primul ministru Ion I.C. Brătianu l-a felicitat călduros, asigurându-l pe tânărul inginer de sprijinul său.

Generalul Grigore Crăiniceanu care a asistat la această demonstrație aeriană și-a dat seama că aeroplanul „Vlaicu nr. 1 - model 1910“ era un aparat de zbor care trebuia luat în seamă pentru a îndeplini și misiuni militare. Într-un raport înaintat primului ministru, solicita acordarea în continuare a sprijinului material ing. Vlaicu pentru a-și perfecționa aeroplanul. Iată ce cuprindea acest raport:

„Domnule Prim ministru. Cu Referatul nr. 13068 din 20 martie (2 aprilie) 1910, am expus Consiliului de Miniștri motivele care m-au îndreptățit să acord inginerului Aurel Vlaicu să construiască în Arsenal un aeroplan, înlesnindu-i mijloacele materiale. În urma acestui referat și aprobării date prin Jurnalul (Consiliului de Miniștri) nr. 438/24 martie 1910, s-a cumpărat motorul necesar aeroplanului. Desăvârșindu-se lucrările sub conducerea proprie a inginerului Vlaicu, care lucrări se ridică la suma de 25.000 lei, inginerul Vlaicu a făcut zboruri cu mare succes, după cum o comisiune de ofițeri constată, și prin procesul verbal din 13(26) august 1910, cu toate că numitul inginer zbura pentru prima oară și n-are școală de pilotaj, ceea ce probează că aparatul său l-a ajutat mult prin stabilitatea lui și calităților de simplitate de manevră.

Faptul că acest aeroplan poate deveni un prețios aparat de recunoașteri, adică foarte folositor armatei și condus fiind după cum mă exprimam și în referatul menționat, de a încuraja asemenea încercări laudabile și din partea românilor, care în acest caz fericit merită toată atențiunea și sprijinul ce se poate da, am onoarea a propune vă rog, domnule prim ministru, să binevoiți a aproba să se acorde inginerului Vlaicu o indemnitate de 50.000 lei în schimbul căreia să se cedeze Ministerului de Război dreptul de a construi acest aparat în oricâte exemplare ar voi. Să se acopere cheltuielile făcute de 25.000 lei pentru modelul construit.

Pentru acoperirea acestor cheltuieli să se aprobe deschiderea unui credit extraordinar, fie asupra fondului rezervat în bugetul general al statului pentru deschiderea de credite suplimentare, fie asupra tezaurului care să se acopere prin excedentul bugetar al exercițiului 1909/1910. Ministru de Război, general de divizie Crăiniceanu“.<sup>48</sup>

Unul din cei importanți susținători ai inginerului Aurel Vlaicu, încă de la venirea sa la București, a fost generalul adjutant George Georgescu, directorul superior al Artileriei din Ministerul de Război. Acest strălucit comandant, om de o aleasă cultură care studiasse în străinătate, și-a dat foarte repede seama că ing. Vlaicu este un om de excepție iar invenția sa trebuie sprijinită fără nici un fel de opreliști. Generalul Georgescu, un vizionar, credea în opera

tânărului ardelean, în aeroplanul său, și de aceea a susținut construirea lui în serie și dotarea oștirii naționale cu acest tip de avion și a altor modele pe care Vlaicu intenționa să le realizeze. În Referatul nr. 5692 din 27 august/9 septembrie 1910, directorul superior al Artileriei, cerea sprijinul ministrului de Război în această direcție: „... Inginerul Vlaicu, terminând construirea și începând aviațiunea, o comisiune a urmărit rezultatele pe care le-a consemnat în alăturatul proces-verbal din care reiese că străduințele ing. Vlaicu, cu toate că n-are încă școala de pilotaj și n-a mai zburat, sunt încoronate de succes, ajutat de stabilitatea și simplitatea de manevră a aparatului. În urma acestor constatări, comisiunea întemeiată pe faptul că acest aeroplan poate deveni un prețios aparat de recunoaștere, folositor armatei, conchide:

1) a se continua probarea acestui model în asistența unei comisiuni militare de experiență compusă din ofițeri;

2) a se face o înțelegere cu aviatorul pentru a se asigura Ministerului (de Război) proprietatea acestui aparat;

3) a se construi un model definitiv pentru care să se prevadă și aproba suma de 18.000 lei, cuprinzând și motorul;

4) a se prevedea un fond bugetar de aproximativ 100.000 lei pentru construirea a cel puțin o parte din aeroplanele necesare armatei;

5) a se înființa la Arsenalul Armatei o secțiune specială pentru construirea de aeroplan sub conducerea ing. Vlaicu, aceasta fiind alături de secțiunea pentru repararea de automobile, pusă tot sub conducerea d-lui Vlaicu, pentru care să i se prevadă o leafă lunară de cel puțin 600 lei.

Subsemnatul, împărtășind toate aceste concluziuni și luând consimțământul ing. Vlaicu pentru a ceda dreptul Ministerului de Război de a construi aparatul său, propun să se acorde ing. Vlaicu o îndemnită de 50.000 lei în schimbul căreia să cedeze Ministerului de Război dreptul de a construi acest aparat în câte exemplare ar voi. Să se prevadă în creditul ce se va acorda pe lângă această sumă și cheltuielile de construcție făcute până acum de 23.200 lei plus 23.200 lei pentru construirea unui model definitiv, ambele rămânând proprietatea Ministerului de Război. Să se ceară un credit de 96.400 lei necesar aducerii la îndeplinire a celor arătate mai sus. Directorul superior al Artileriei, general adjutant Georgescu<sup>49</sup>

Aurel Vlaicu și-a continuat zborurile pe câmpul Cotrocenilor, prințul moștenitor Ferdinand a asistat într-o zi la evoluția aeroplanului românesc, rămânând impresionat de stabilitatea lui în aer.<sup>50</sup>

În ziua de 6/19 septembrie 1910, Aurel Vlaicu pleca în zbor de la Cotroceni la Chitila pentru a întoarce vizita pilotului francez Michel Molla, zbor ce a durat 15 minute la ducere. Pe aerodromul de la Chitila a fost întâmpinat de avocatul Mihail Cerchez care l-a primit cu multă bucurie, închinând o cupă de șampanie în cinstea izbânzilor sale. Omul acesta care, de dragul aviației și progresului, își sacrificase banii pentru construirea unui complex aeronautic - cel mai mare din sud-estul Europei — l-a primit cu multă căldură pe Vlaicu, întrucât credea în capacitatea sa creatoare. Fusese informat

de Molla despre performanțele aparatului său și cu ocazia acestui zbor, a putut să-i vadă invenția, de care realmente s-a minunat.

Prin zborurile sale, Vlaicu dovedise că primul avion românesc a probat că-i tot atât de bun, dacă nu chiar superior aparatelor străine. Aceasta nu însemna că tânărul inventator nu avea de gând să-și îmbunătățească aeroplanul. Cu toate că, toată lumea era acum convinsă de marea sa capacitate tehnică, de reușita sa în cucerirea văzduhului, Vlaicu continua să trăiască în lipsuri materiale. Se făcuseră diverse rapoarte la președinția Guvernului României, la Ministerul de Război, de Finanțe, dar birocrății timpului nu s-au grăbit să-i rezolve aceste probleme. A intervenit din nou generalul G. Georgescu care s-a adresat în scris Ministrului de Război pentru a-i asigura ing. Vlaicu un trai decent. Iată conținutul documentului: „Raport nr. 5919 din 6/19 septembrie 1910. Domnule Ministru. Până ce Consiliul de Miniștri va aproba indemnitatea de 50.000 lei, cerută prin Referatul nr. 5692 din 27 august/9 septembrie 1910, inginerului Vlaicu, am onoarea a ruga pe dl. ministru să binevoiască a aproba să i se dea de Arsenal 3000 lei pentru a i se înlesni mijloacele de trai de care este lipsit cu desăvârșire în momentul de față. Această sumă se va rambursa Arsenalului, îndată ce ing. Vlaicu va putea încasa indemnitatea cerută. General Georgescu.”<sup>51</sup>

Prin rezoluția pusă pe Referatul nr. 5919 din 6/19 septembrie 1910, ministrul de Război a aprobat ca Arsenalul să-i dea în avans ing. Vlaicu 1000 de lei. „... Această sumă, se va ține la portofoliu și se va rambursa Arsenalului îndată ce dl. Vlaicu va încasa indemnitatea ce i se cuvine”.<sup>52</sup>

La sfârșitul lunii septembrie 1910, Ministerul de Război a organizat manevre militare în sudul țării; unii comandanți din Statul Major General al armatei au cerut și participarea aviației în cadrul desfășurării acestora. O propunere în acest sens i-a fost făcută principalului acționar al Complexului Aeronautic de la Chitila, avocatul Mihail Cerchez. În principiu, acesta a fost de acord, punând următoarele condiții: asigurarea sumei de 30 lei pe zi pilotului care urma să zboare cu Farman-ul III și câte 20 de lei celor trei mecanici de avion. După terminarea manevrelor, pilotul urma să primească o gratificație în valoare de 500 lei. Cerchez mai cerea un hangar demontabil care să fie transportat în zona de acțiune a Farman-ului. Cheltuielile privind participarea sa cu avionul la manevrele militare se ridicau la 3000 lei. De asemenea, avocatul Mihail Cerchez a mai pus o condiție: Ministrul de Război să-i comande trei aparate de zbor tip Farman III pe care le fabrica în licență în cadrul atelierelor de la Chitila, costul unui avion se ridica la suma de 30.000 lei.<sup>53</sup>

Ministerul de Război n-a acceptat cererile lui Cerchez fiind socotite ca foarte costisitoare. Din nefericire, comandanții armatei române nu înțelegeau că acestea erau perfect justificate. Participarea aviației la manevre presupunea asigurarea unei logistici corespunzătoare; campania din anul 1913 a demonstrat câtă dreptate a avut Cerchez în septembrie 1910. Din păcate, se ducea o politică a improvizățiilor - caracteristică și astăzi -, să se cheltuiască

foarte puțin, sau deloc. Ministrul de Război a găsit o soluție, propunând participarea la manevre a ing. Aurel Vlaicu, care nu putea să pună condiții costisitoare. Vlaicu a fost de acord, cerând numai asigurarea transportării pe calea ferată a avionului și paza acestuia.<sup>54</sup>

În acest sens, Statul Major General a ordonat locotenentului Dragalina din Regimentul 2 Cetate, ca împreună cu cinci soldați, să asigure paza vagonului în care se transporta aeroplanul „Vlaicu nr. 1 model 1910”.<sup>55</sup>

În dimineața zilei de 14/27 septembrie 1910, pe o vreme mohorâtă și un vânt puternic, Vlaicu a decolat de la Slatina îndreptându-se spre Piatra Olt, ducând în carlingă un ordin pe care trebuia să-l predea organizatorilor manevrelor militare. Aeroplanul s-a ridicat la 500 m înălțime, luând direcția indicată și, după 35 de minute de zbor, a aterizat în apropierea comandamentului manevrelor. Vlaicu a predat plicul oficial, adus pe calea aerului, principelui Ferdinand, moștenitorul tronului. De față erau prezenți primul ministru Ion I. C. Brătianu, ministrul de Război, principii Carol, Frederick-Viktor și Francisc Josef de Hohenzollern.

Reușita acestui zbor în slujba oștirii române a avut un puternic ecou în rândul comandanților militari și a societății civile. Vlaicu devenea astfel primul pilot al armatei naționale, România fiind a doua țară în lume după Franța, care folosea aviația în timpul unor manevre.

Adresându-se lui Vlaicu, generalul Grigore Crăiniceanu i-a spus: „În urma dovezilor pe care le-ai făcut cu aeroplanul dumatilă, Consiliul de Miniștri a aprobat raportul meu și-ți dă o recompensă de 50.000 lei”.<sup>56</sup> Într-adevăr, în ședința sa din 23 septembrie (6 octombrie) 1910, Consiliul de Miniștri, luând în dezbateră Raportul nr. 6299/1910 al ministrului de Război, a aprobat „... să se deschidă un credit extraordinar de 75.000 lei asupra tezaurului care se va acoperi din escedentul exercițiului bugetar 1909/1910, din care se va plăti 50.000 lei indemnitate inginerului Vlaicu în schimbul căruia va ceda Ministerului de Război dreptul de a construi aeroplanul său în oricât e exemplare ar voi. Se vor plăti 25.000 lei pentru acoperirea cheltuielilor făcute cu construirea aparatului. Semnează primul ministru Ion I.C. Brătianu, V.G. Morțun, Al. Djuvara, E. Costinescu, Gr. Crăiniceanu, M. Orleanu, Al. Constantinescu. (Jurnalul Consiliului de Miniștri nr. 1369/1910)”.<sup>57</sup>

Zborul lui Vlaicu la manevrele militare a demonstrat rolul pe care aviația putea să-l aibă în cadrul unor conflicte militare. Folosirea avionului „Vlaicu nr. 1 — model 1910” împreună cu Școala de pilotaj de la Chitila au însemnat de fapt înființarea aviației militare „... România devenea (după Franța, Italia și Rusia) una din primele țări din lume care începea să-și constituie o forță aeriană pusă în serviciul armatei sale...”<sup>58</sup>

Pentru a consacra în mod definitiv reușita operei lui Vlaicu, Ministerul de Război a organizat, în onoarea și profitul său, un miting aerian, care s-a desfășurat pe hipodromul Băneasa în ziua de 17/30 octombrie 1910. La numai un an după evoluția lui Blériot la București, Vlaicu își prezenta în zbor aeroplanul,

în fața oficialităților și a unei mulțimi imense, venită din toate părțile țării. Ministerul de Război a facilitat venirea la București a ofițerilor care doreau să participe la miting. Astfel, prin Ordinul nr. 6961/1910 trimis tuturor comandamentelor de armă din țară, se menționa: „În conformitate cu aprobarea d-lui Ministru de Război, urmând a avea loc un meeting de aviațiune al ing. Vlaicu, sub înaltul patronaj al A.S.R. principele Ferdinand, Inspectoratul General al Armatei, în ziua de 17/30 octombrie 1910, la hipodromul Băneasa, cu onoare vă rog să binevoiți a dispoza ca ofițerii din comandamentul d-voastră care doresc să ia parte la meeting pentru ziua de 17(30) octombrie, vor avea o reducere de 50% pe calea ferată. În cazul în care meetingul se va amâna pentru ziua de 18(31) sau 19 octombrie (1 noiembrie) din cauza vremii, permisiunea ofițerilor din alte garnizoane se va considera pentru 2 sau 3 zile. Col. Ghenea“.<sup>59</sup>

Ministerul de Război a ordonat conducerii Spitalului militar „Regina Elisabeta“ să aducă la Băneasa, un furgon și un cort, pentru a asigura ajutor medical pilotului, în caz de necesitate.<sup>60</sup> De asemenea, în conformitate cu rezoluția ministerială pusă pe Referatul nr. 7076 din 15(28) octombrie 1910 al Direcției 4 Geniu, colonelul Ghenea, directorul Artileriei din Ministerul de Război, comunica organizatorului mitingului aerian că „... s-a aprobat ca unul din automobilele-mitralieră să fie pus la dispoziția comitetului de organizare al meetingului de aviațiune Vlaicu împreună cu combustibilul necesar pentru această zi“.<sup>61</sup>

Toate aceste măsuri organizatorice demonstau grija deosebită pe care Ministerul de Război o avea pentru buna desfășurare a evoluției avionului „Vlaicu nr. 1“ în fața participanților la acest miting aerian. O așa desfășurare de forțe, Capitala nu mai cunoscuse niciodată. Era și normal, pentru că Bucureștiul dorea să-l admire și să-l sărbătorească pe Vlaicu, a cărui faimă era deja cunoscută.

### ***Toată țara a fost împânzită cu afișul mitingului aerian***

17/30 octombrie 1910. O zi de toamnă cu cer înourat și vânt. Dinspre lacurile Bucureștiului venea un aer rece și umed. Totuși norii erau calmi și nici vântul nu amenința să se transforme în rafale.

Aeroplanul „Vlaicu nr. 1 — model 1910“ se afla cu aripile desfăcute, așezat în același loc din care pornise și avionul Blériot „La Manche“, pe care-l văzuse evoluând în ziua de 18/31 octombrie 1909 deasupra hipodromului de la Băneasa.

Vlaicu a executat trei zboruri, ca și Blériot, dar de două ori mai sus și a parcurs o distanță mult mai mare, cu o viteză sporită. În același timp, tânărul inventator a făcut ceea ce nu putuse să facă piloțul francez: a executat câteva viraje strânse cu aripa la verticală, pentru ca din înălțime să treacă apoi vijelios prin fața tribunelor, într-un zbor mult mai spectaculos și mai impresionant ca

cel a lui Blériot. Marea de oameni ticsiți în tribună și la peluză îl aclama frenetic, uralele și aplauzele nu mai conteneau.

Reușita mitingului aerian, a demonstrat originalitatea avionului „Vlaicu nr. 1 — model 1910“, performanțele sale. În acest fel, Vlaicu a probat că toate speranțele și cheltuielile făcute de Statul român, pentru realizarea aeroplanului său, au fost cu prisosință recompensate. Oficialitățile participante, publicul numeros al Capitalei și cel din provincie, care a ținut, cu toată vremea închisă, să-l încurajeze, s-a putut convinge că opera lui Vlaicu este viabilă și solidă, că aparatul său de zbor este deosebit de performant și că trebuie încurajat în continuare. Din această zi, numele lui Vlaicu a rămas neșters și mândru în istoria aviației române. Dacă beneficiul material a fost modest, numai de 7000 lei, succesul moral a fost imens.

După demonstrația făcută la Băneasa, i s-a propus lui Vlaicu să zboare la Constantinopol și la Cairo, generalul Grigore Crăiniceanu fiind de acord cu aceste mitinguri aeriene în străinătate. Dar Vlaicu nu se putea hotărî la un asemenea pas. El dorea să zboare pentru ai săi, în Transilvania, de care îl legau copilăria, școala, prietenii și primele lui zboruri cu planorul.

Avionul „Vlaicu nr. 1 — model 1910“ (cum este denumit oficial în toate documentele militare ale vremii), a rămas adăpostit într-un hangar ce aparținea Secției de aerostație de la Cotroceni. Într-o scrisoare adresată Ministrului de Război, Vlaicu cerea stabilirea unor condiții pentru păstrarea acestuia. Iată conținutul ei: „Nr. 7261/1910. Domnule Ministru. În contractul proiectat între Ministerul de Război și subsemnatul se prevede ca modelul de aparat de zburat ce las la Arsenal să servească pentru a construi alte modele. Prin aceasta, vă rog să luați în vedere că nimeni, fără de mine, nu va putea construi numai după acest model, alte modele, care să zboare ca acesta sau mai bine; de asemenea numai eu pot ști ce îmbunătățiri de detaliu vor trebui aduse la aparatele noi făcute. Vă rog dar să mă însărcinați pe mine cu construirea noilor aparate, deoarece acesta este și în interesul ministerului și în interesul meu, ca modelele noi să zboare cel puțin tot așa de bine ca primul model. Primiți, domnule ministru, asigurarea profunde mele stime“.<sup>62</sup>

Inginerul Aurel Vlaicu și-a brevetat avionul „Vlaicu nr. 1 - model 1910“. Astfel, el depunea prin agentul de brevete Theo Hillmer, în ziua de 15/28 octombrie 1910, la Ministerul Industriei și Comerțului, proiectul de invenție cu titlul „Mașină de zburat cu un corp în formă de săgeată“, pe numele său. Proiectul de invenție a fost înregistrat cu nr. 1615, dosar nr. 2258/1910.

Muzeul Aviației se află în posesia numai a procesului verbal prin care Theo Hillmer a înregistrat invenția. Planurile avionului nu se mai află în Arhiva Oficiului de Stat pentru Invenții și Mărci. Nu se cunoaște soarta lor.

Vlaicu a participat în ziua de 8/21 noiembrie 1910 la un miting de aviație organizat de Școala de zbor de la Chitila. A rămas câteva zile și a vizitat sălile de curs, atelierele, efectuând și două zboruri. În timp ce își pregătea aparatul pentru a se întoarce la București, și-a luxat o mână și n-a mai putut zbura. Faptul

în urma unei cereri speciale, cu obligațiunea de a-l readuce în bună stare.

Art. 5) Ministerul va permite oricând ing. Vlaicu să facă singur sau cu școala de piloți, la Cotroceni, zboruri de încercare cu aeroplanele sale.

Art. 6) Inginerul Vlaicu este liber a-și exploata invenția în străinătate și a o vinde oricărui guvern străin, fără nici o obligațiune către Statul român.

Art. 7) Taxele de timbru și înregistrările rămân în sarcina d-lui ing. Vlaicu.

Acest contract s-a încheiat pentru unul și același scop în dublu, din care s-au luat de părți câte un exemplar. Ministru de Război, general Gr. Crăiniceanu. Inginer Aurel Vlaicu<sup>65</sup>

După semnarea contractului cu Ministerul de Război, ing. Aurel Vlaicu a primit suma de 50.000 lei „... pentru cedarea dreptului de construcție după aeroplanul său și după modelele și îmbunătățirile ce va mai aduce...”<sup>66</sup>

Locotenent-colonelul Adrian Miculescu a susținut în continuare realizarea unui nou aparat; în acest sens s-a adresat Direcției 3 Artilerie din Ministerul de Război cu Raportul nr. 8717 din 24 decembrie 1910/6 ianuarie 1911. Iată ce conținea acesta: „Arsenalul de Construcții al Armatei către Ministerul de Război, Direcția 3 Artilerie. La Raportul nr. 8271/1910, am onoarea a înainta devizul nr. 192 care cuprinde suma de 6550,55 lei, pentru confecționarea unui aeroplan Vlaicu, fără motor, la care se mai adaugă 12.150 lei costul motorului, 102,35 lei transportul și vama. Deci în total, costul aeroplanului cu motor va fi de 18.802 lei și 90 bani. Aeroplanul se poate executa la Arsenal cu personalul ce avem. Directorul Arsenalului, lt. colonel Miculescu”<sup>67</sup> *Rezoluția ministerială*: „Acest aeroplan era vorba să se construiască în exemplarul al doilea la Arsenal, însă dl. ministru n-a aprobat”<sup>68</sup>

Inginerul Aurel Vlaicu a predat aeroplanul „Vlaicu nr. 1 - model 1910” căpitanului Fotache Ionescu, comandantul Secției de Aerostație, în urma Ordinului Ministerului de Război - Direcția 3 Artilerie, nr. 2286/1910. Cu această ocazie s-a încheiat un proces verbal specificându-se că avionul este în bună stare împreună cu motorul său.<sup>69</sup>

### ***Avionul „A. VLAICU nr. II” – un nou pas în cucerirea cerului***

Trecuseră șase luni de când Vlaicu învățase să piloteze aparatul său, efectuând numeroase zboruri. Aeroplanul „Vlaicu nr. 1 — model 1910” își îndeplinise misiunea, motorul era deja uzat iar structura aparatului suferise din cauza deteriorărilor produse la cele două aterizări bruște. De asemenea, în urma zborurilor executate, Vlaicu înregistrase numeroase observații asupra comportării în zbor a avionului, observații care trebuiau să ducă la realizarea unor modificări și perfecționări, în cazul construirii unui nou aeroplan.

Deși locotenent-colonelul Adrian Miculescu - care se convinsese în sfârșit de faptul că Vlaicu poate să construiască aeroplane performante la Arsenal -

că Vlaicu a rămas la Chitila câteva zile, a fost interpretat de unii comandanți din Ministerul de Război ca și când acesta ar refuza să se mai întoarcă cu avionul la Cotroceni. Din nefericire, a fost trimisă și o anonimă cu un conținut incriminator și Ministrul de Război, fără să trimită pe cineva să cerceteze cauza întârzierii sale, a dispus să i se blocheze suma de 50.000 lei pe care trebuia s-o primească. În aceste condiții, Vlaicu a fost nevoit să-i scrie ministrului Crăiniceanu ceea ce se întâmplase în realitate, cerându-i sprijinul să transporte cu un furgon militar aparatul demontat, de la Chitila la Cotroceni.<sup>63</sup> Din cercetările noastre, nu rezultă că scrisoarea anonimă a fost elaborată de lt. col. Miclescu, ci de o altă persoană. Mai mult, șeful Arsenalului era interesat în realizarea unui alt aeroplan de către Vlaicu, întrucât culesese și el numeroase felicitări pentru munca și opera tânărului inginer, pentru reușita zborurilor acestuia.

Avionul „Vlaicu nr. 1 — model 1910“ a fost adus la Cotroceni și instalat în noul hangar construit special pentru care s-au cheltuit 16.235 lei.<sup>64</sup>

Calitățile avionului l-au determinat pe Mihail Cerchez să se adreseze Ministerului de Război în vederea construirii aparatului „Vlaicu nr. 1 — model 1910“ în serie, la Chitila, la prețul de 25.000 lei exemplarul, iar colonel Toma Ghenea a susținut construirea lui de către Arsenalul Armatei. Ministrul de Război, generalul Crăiniceanu, n-a fost de acord cu realizarea proiectului până când nu se încheia un contract între minister și inventator. După mai multe tratative, în ziua de 2/15 decembrie 1910 s-a încheiat mult așteptatul document pe care-l redăm în întregime:

„Contract nr. 8537 din 2/15 decembrie 1910. Între Ministerul de Război și dl. ing. Vlaicu Aurel din comuna Bințiți, județul Orăștie, Hunedoara, de altă parte, pe baza aprobării dată de Consiliul de Miniștri prin Jurnalul nr. 1369 din 23 septembrie (6 octombrie) 1910 s-a convenit:

Art. 1) Inginerul Vlaicu Aurel cedează Ministerului de Război dreptul de a construi, atât pentru armată, cât și pentru oricare alt minister, aeroplanul său după modelul existent, construit în Arsenalul Armatei, cât și după orice alte modele ar mai construi în viitor inginerul Vlaicu, sau orice îmbunătățiri ar mai aduce pentru desăvârșirea perfecționării aparatului. Modelele sau îmbunătățirile viitoare, fie făcute în țară, fie în străinătate, se vor pune de dl. inginer Vlaicu la dispoziția ministerului împreună cu planurile respective.

Art. 2) Ministerul de Război se obligă în schimb, a plăti domnului ing. Vlaicu Aurel:

a) după semnarea prezentului contract 50.000 lei indemnitate;  
b) cheltuielile ce se vor face cu transportul modelelor și cu copierea planurilor pentru îmbunătățirile ce ministerul ar voi să utilizeze cu construcțiile sale.

Art. 3) Modelul de aeroplan existent, fiind proprietatea ministerului, se va păstra în Arsenal și se va denumi „Aeroplan sistem Vlaicu - model 1910“.

Art. 4) Ministerul de Război va împrumuta ing. Vlaicu Aurel aeroplanul de la art. 3, pentru zboruri sau concursuri în țară sau străinătate, însă numai

a intervenit pe lângă Ministrul de Război în vederea construirii unui nou aparat de zbor, acesta a refuzat însă subvenționarea noului avion.

Cu sprijinul direct al ministrului Spiru Haret și ajutat de inginerul Panaitescu, directorul Școlii Superioare de Arte și Meserii, Vlaicu a întocmit un deviz pentru realizarea noului său aeroplan. Suma se ridica la 25.000 lei.

Consecvent în aprecierea operei lui Vlaicu, prof. Spiru Haret a susținut începerea construcției noului aeroplan, el a cerut însă inginerului Panaitescu să revadă devizul și să găsească o cale de a realiza lucrarea, cu cheltuieli mai mici. Vlaicu a refăcut devizul și, reducând la minimum cheltuielile, a ajuns la concluzia că 16.000 lei ar constitui suma cu care se putea construi noul aeroplan. În plus, Vlaicu a hotărât să contribuie și el cu 9000 lei și deci să ceară numai restul.

În urma avizului favorabil primit din partea ministrului Haret, Vlaicu a început lucrul având ca ajutoare pe ing. Constantin Silișteanu și pe Nicolae Flencheș, un entuziast pentru aviație.

Aparatul a prins formă repede și, în ianuarie 1911, Vlaicu a plecat la Paris pentru a comanda motorul pe care spera să-l cumpere de data aceasta mai ieftin, având în vedere că făcuse o importantă reclamă firmei producătoare. În drum spre Franța, s-a oprit la München și la Frankfurt pe Main, unde a stat aproape două săptămâni. Aici a cumpărat tubul de aluminiu, pânza pentru aripi, cauciucată pe ambele fețe, cablurile comenzilor, sârmele zincate de mare rezistență pentru hobane și roțile cu anvelope și camere.

La Paris, Vlaicu a luat legătura cu ing. Louis Séguin care a rămas plăcut impresionat când a aflat câte ore de zbor a realizat cu motorul „Gnôme“. Și pentru a compensa întârzierile suferite cu ocazia livrării primului motor, Séguin i-a vândut unul cu prețul de 8.500 lei. Tânărul inginer s-a întâlnit cu Traian Vuia care s-a oferit, și de această dată, să-i recepționeze motorul.

Întorcându-se la București, Vlaicu a terminat într-un timp relativ scurt construcția aparatului și în primăvara anului 1911 a dus aeroplanul în hangarul de la Cotroceni, pentru ca, îndată ce timpul permitea, să poată executa zborurile de încercare.

Referindu-se la noul său aparat - „A. Vlaicu nr. II“, realizatorul său preciza un lucru foarte important: „Dintre toate aeroplanele construite până acum, aeroplanul nostru e cel mai sigur, cel mai ușor și cel mai lesne de condus“.70 Iată o afirmație susținută cu argumente:

Aeroplanul „A. Vlaicu nr. II“ era tot un monoplan cu aripi sus, deosebindu-se de primul, printr-o ameliorare a construcției din punct de vedere aerodinamic. Corpul aparatului era format dintr-un tub de aluminiu, lung de 10 m (mai scurt decât cel folosit la „Vlaicu nr. I“ cu 2 m), „care poartă cârmele, helicele, planurile auxiliare - cruciforme - care formează coada; acest tub trebuia să reziste numai la compresiune, celelalte forțe lucrând numai asupra sârmelor de oțel care-l armează. La capetele tubului de aluminiu, inginerul proiectant a fixat „două manșoane de oțel ghiventuite“, care, prevăzute cu un dispozitiv

special, „permit încadrarea tuturor sârmelor aparatului în același timp și cu un grad de tensiune riguros egal“.<sup>71)</sup> Aeroplanul „A. Vlaicu nr. II“, la fel ca și primul tip, a fost singurul dintre monoplanurile realizate în acea epocă având profundorul și cârmele de direcție în față. Acest sistem, constituia una din originalitățile construcției avionului Vlaicu. Ampenajul mobil în față avea un efect prompt și sigur, prezentând un real avantaj pentru caracteristicile avioanelor din acea vreme. Prin aceasta se explică și maneabilitatea remarcabilă a acestui aeroplan și posibilitatea de a-l scoate ușor din situații dificile.

Prin amplasarea cârmelor de direcție, cu axul lor de oscilație fixat pe rama profundorului, cum și datorită sistemului de înfășurare a cablului de comandă a profundorului pe tamburul de pe axul volanului și a sistemului de frânare a acestui tambur, cârma de adâncime și cârmele de direcție se autoechilibrau; când aeroplanul stătea pe teren, ele rămâneau în poziția în care așezai volanul. În zbor ele se comandau foarte ușor și din același motiv puteau fi comandate cu o singură mână. La realizarea acestui sistem ingenios de a putea pilota ușor avionul contribuia și dispozitivul de frânare a tamburului pe care se înfășura cablul de comandă. Datorită acestui sistem, în timpul zborului, pilotul putea să ia mâna de pe volan.

Pentru pilotarea avionului, volanul se putea roti într-un sens sau altul și se deplasa lateral, la dreapta sau la stânga, dar era fix în planul vertical, oferind astfel „... un punct de sprijin mâinii pilotului. Efectul cârmei de direcție e mărit prin rezistența laterală ce opune aerului planul vertical din coada aparatului și unghiul diedru format din planurile purtătoare. Grație acestui sistem special de cârmire, aeroplanul Vlaicu descrie acele curbe cu rază foarte mică, ce au surprins pe cunoscători“.<sup>72)</sup>

Pe același corp de aluminiu, la 4 m depărtare de cârma de înălțime, erau fixate planurile care aveau o formă parabolică; pânza aripii lua o curbă optimă în funcție de poziția avionului în zbor. Astfel, ing. Aurel Vlaicu a realizat pentru prima dată în lume aripi cu profil variabil automat; iar prin „V“-ul aripei și centrul de greutate sub centrul de presiune, stabilitatea laterală automată.

Aeroplanul „A. Vlaicu nr. II“ avea elicele din lemn, realizate de prietenul și colaboratorul său, Giovanni Magnani, primul în România care a construit elice de avion. Aveau lungimea de 2,4 m, iar pasul de 2,75 m. Înainte de a le monta pe aparatul de zbor, Vlaicu a încercat elicele la fel ca și la primul tip. Încercând fiecare organ vital la o solicitare mai mare decât aceea la care a fost dimensionat, Vlaicu n-a avut niciodată o rupere a vreunei piese în zbor. Mai târziu, în anul 1913, elicele au fost înlocuite cu altele de fabricație germană, marca „Garuda“, tot din lemn.

Folosind două elice pe același ax, ing. Aurel Vlaicu a obținut o tracțiune de aproape 160 kgf cu motorul de 50 CP, cu toate pierderile pe care le avea prin sistemul de transmitere cu lanț și roți dințate a mișcării de rotație. Având același motor, dar cu o singură elice montată direct pe arborele motorului, H. Farman n-a obținut o tracțiune mai mare de 100 kgf.

Aurel Vlaicu a aplicat în construcția aeroplanelor sale și principiul reductorului. În lucrarea sa, Vlaicu motiva astfel necesitatea acestuia: „... Elicele se mișcă cu un număr redus de învârtituri, fiind comandate prin lanțuri; utilizează deci forța motorului, în cele mai bune condițiuni și sunt mai puțin expuse a se rupe, din cauza forței centrifuge...”.<sup>73</sup>

Nacela și postul de pilotaj erau montate sub aripi, de tubul de aluminiu, carlinga era mai mică decât la primul tip. În postul de pilotaj Vlaicu a instalat, pe planșa de bord, un vitezometru imaginat de el și fabricat de Giovanni Magnani, un altimetru pe care l-a cumpărat din Germania și un indicator de rotații. La aeroplanul „A. Vlaicu nr. II”, la partea de deasupra și în față, pentru a proteja pilotul de curentul de aer, postul de pilotaj era prevăzut cu un ecran de tablă de aluminiu, care se unea cu spătarul scaunului.<sup>74</sup>

Aeroplanul „A. Vlaicu nr. II” era dotat tot cu un motor rotativ „Gnôme” de 50 CP; ing. Vlaicu a perfecționat, prin anumite modificări, carburatorul său, care pornea astfel mai ușor și care probabil avea o putere mai mare în comparație cu motoarele livrate de firma producătoare. Se pare că inventatorul a aplicat aceleași modificări făcute și la carburatorul automobilului Oppel, învingător în cursa deja amintită.

Răcirea motorului era asigurată de curentul de aer creat prin rotația sa, cât și din cel produs de elice și de deplasarea avionului. Sensul de rotație al motorului era invers sensului de rotație al acelor unui ceasornic. „Gnôm-ul” antrena printr-o roată dințată, fixată de o piesă cilindrică solidară cu carterul motorului, prin lanț și roți dințate-arborele intermediar care transmitea mișcarea la cele două elice. Pornirea se făcea prin învârtirea elicei din spate, fără a sta în fața aeroplanului. Pentru a împiedica stropirea cu ulei încins și pătrunderea gazelor de evacuare de la motor la postul de pilotaj, motorul era acoperit cu o capotă (inel) semicirculară din tablă de aluminiu, care se racorda la ecranul de protecție și la spătarul semicircular al nacellei. Amplasarea motorului a fost aleasă de Vlaicu pe motivul că „... prin poziția în care acesta se află este ferit de orice lovitură și nu riscă niciodată să strivească pe pilot, într-un caz de accident, cum s-a întâmplat de atâtea ori cu aparatele al căror motor era așezat mai sus sau înapoia pilotului...”.<sup>75</sup>

Trenul de aterizare era format din trei roți și sistemele de amortizare a șocului la aterizare, identic cu cel al avionului „Vlaicu nr. I — model 1910”. Noul aeroplan, spre deosebire de primul, avea montat între furca roții din spate și patina mediană două arcuri spirale, măbind astfel capacitatea de amortizare a șocurilor la rularea pe teren și la aterizare.

Roțile, care erau de genul celor de la motocicletă, aveau anvelope cu camere cu aer, așa încât șocurile rulării, decolării și aterizării erau amortizate și de elasticitatea roților. Ulterior, Vlaicu a montat și un sistem de frână pe roata dinapoi. Aurel Vlaicu a fost primul constructor care a aplicat un dispozitiv de frânare pe teren a aeroplanului, invenție a inginerului român care în prezent este generalizată la toate avioanele din lume.

Inginerul Aurel Vlaicu, caracteriza astfel performanțele trenului de aterizare al aeroplanului său: „... Acest sistem, absolut original, face ca la contactul cu solul să fie foarte dulce și lipsit de orice pericol. Toate piesele lucrează astfel că rezistența la orice lovitură se face absolut pe normala ei și e absorbită de arcurile de cauciuc; ceea ce ar rămâne, într-un caz extrem, ar fi suportat de patina mediană, al cărei rost e mai mult un fel de siguranță, pentru cei ce încep să învețe mânăuirea aparatului...”.<sup>76)</sup>

Aeroplanul „A. Vlaicu nr. II” putea fi ușor demontat în vederea transportării la distanțe mari și apoi, în două ore, putea fi montat și pregătit de zbor. Aparatul, în general, se pilota destul de ușor; pentru a face un viraj spre dreapta era suficient să se deplaseze volanul cu axul său spre dreapta. Virajul era mai strâns sau mai larg după felul în care acesta se deplasa mai mult sau mai puțin.

Pentru a coborî, se rotea volanul spre stânga, punând avionul pe panta de coborâre, după ce, pentru a reduce tracțiunea motorului, se întrerupea din când în când funcționarea lui, prin butonul de contact. În apropiere de pământ se redresa aparatul prin întoarcerea spre dreapta a volanului, adică până ajungea paralel cu terenul, în poziția în care sta în repaus pe pământ. În această poziție, în momentul când viteza scădea sub viteza de sustentație, se așeza cu cele trei roți ale sale deodată pe pământ. Pentru oprirea motorului se tăia contactul.

Aeroplanele Vlaicu conțineau numeroase soluții constructive originale, unele dintre ele au fost aplicate în tehnica aviației ceva mai târziu, după moartea sa, altele se aplică și astăzi.

Soluțiile originale adoptate în realizarea aeroplanelor sale dovedesc capacitatea creatoare a geniului inginerului aviator Aurel Vlaicu, deosebindu-se de toate celelalte aparate de zbor mai grele decât aerul construite în acel timp. Inginerul Aurel Vlaicu a creat o operă aeronautică de excepție, soluțiile adoptate și descoperirile făcute în domeniul construcțiilor aeronautice îl plasează alături de marii inventatori ai lumii în acest domeniu, fiind unul din pionierii aviației românești și mondiale.<sup>77)</sup>

Tânărul inventator și-a prezentat concepția de realizare a noului aparat de zbor în lucrarea „Aeroplanul Vlaicu”, apărută în anul 1911 în cadrul Atelierelor grafice Socec & Co. Prezentată Academiei Române, aceasta a fost premiată cu premiul „Gheorghe Lazăr” în valoare de 5000 lei, în anul 1912. Raportul către Academie a fost întocmit de prof. univ. dr. Spiru Haret, fost ministru al Instrucțiunii Publice. El își motiva propunerea, sprijinindu-se pe ceea ce aducea nou aparatul inginerului Aurel Vlaicu, prin comparație cu alte aeroplan construite atunci: originalitatea sistemului de construire a aripilor, posibilitatea folosirii vitezei variate (60 km la decolare și aterizare; peste 100 km/oră în aer); locul cârmei de înălțare se afla în fața avionului; posibilitatea descrierii curbelor scurte în timpul zborului, originalitatea dispunerii elicelor și stabilitatea în aer etc.

În continuarea raportului său, Spiru Haret releva și celelalte calități ale

aeroplanului, pe care constructorul însuși le menționase în lucrarea publicată de acesta, din care am citat în mai multe rânduri. Cu acest aparat de zbor mai greu decât aerul, Vlaicu a demonstrat că geniul tehnic românesc ajunsese, și în construcțiile aeronautice, la un nivel superior, pe același plan, sau chiar mai mult, cu ceea ce se realizase pe plan mondial. N-a fost singurul român care și-a adus o importantă contribuție la apariția și dezvoltarea aeronauticii naționale și mondiale. El făcea parte din rândul constructorilor români de talie mondială, afirmați și deja cunoscuți: Traian Vuia, Henri Coandă, Rodrig Goliescu, George Arion etc.

### ***„Prin zborurile lui, Vlaicu încheagă rândurile românilor spre aceleași scopuri politice“***

În prezența unor numeroși prieteni, printre care Octavian Goga și Ilarie Chendi, inginerul Aurel Vlaicu a încercat în zbor, la mijlocul lunii aprilie 1911, aeroplanul „A. Vlaicu nr. II“. Prima dată a executat doar un tur de pistă, a doua oară, după numai 50-60 m de rulaj, aviatorul a tras de volanul-manșă și avionul s-a desprins de sol și a executat câteva viraje largi, apoi virajele au devenit din ce în ce mai strânse, încât cei de jos priveau cu uimire și teamă cum aparatul se rotea cu aripile aproape la verticală. La un moment dat, a coborât vertiginos din înaltul cerului spre grupul de spectatori care-i urmăreau zborul. În vâjâitul răsunător al motorului și elicelor „A. Vlaicu nr. II“ trecu la înălțime mică pe deasupra lor, în timp ce pilotul le făcea semne cu mâna. A urcat atât cât a trebuit ca să vireze spre cealaltă parte a câmpului de zbor, așa cum numai Aurel putea s-o facă, într-un viraj strâns, revenind pe direcția avută înainte și luând apoi din nou înălțime. Când ajunse sus, Vlaicu opri motorul și avionul alunecă spre terenul de zbor, unde ateriză perfect, după un scurt rulaj. Se opri în apropierea grupului de prieteni care-l aclamau și de data aceasta, așa cum au făcut-o ori de câte ori i-au urmărit elegantele evoluții în aer.

Acesta a fost primul zbor al tânărului inginer cu noul său aparat. Pe vremea aceea, se întâmpla foarte rar ca un avion-prototip să execute de la prima încercare un zbor. Inventatorul demonstrase faptul că își cunoștea perfect avionul, îl stăpâna și putea obține de la el orice dorea.

Octavian Goga i-a propus lui Vlaicu să facă un turneu aerian prin orașele și satele din Transilvania, invitație primită cu multă bucurie, mai ales că de la prima evoluție în aer îi încolțise în suflet dorința de a zbura la Bințiși unde își făcuse primele experiențe. De asemenea, se apropia sărbătorirea semicentenarului Asociațiunii pentru Literatura Română și Cultura Poporului Român din Transilvania (ASTRA) și el dorea să participe la acest important eveniment cu aeroplanul său. După ce l-a demontat și l-a împachetat într-o ladă special construită pentru a-l putea transporta cu trenul și după expedierea aeroplanului, însoțit de Ion Ciulu, a plecat la Blaj pentru a zbura la serbările organizate de românii din Transilvania.

Ziarul „Unirea“ din 10/23 august 1911 anunța cititorii despre zborul pe care Vlaicu urma să-l facă la Blaj. În editorial se consemna faptul că: „... Pe istoricul Câmp al Libertății, cu prilejul sărbătorilor jubiliare, vom avea fericirea să vedem triumful celei mai desăvârșite invenții românești. Acolo, unde miile de oameni juraseră că nu vor mai răbda jugul sclaviei, Vlaicu se va ridica în slavă, ca un vutur biruitor. E cea mai frumoasă încununare ce ne putem închipui pentru serbările culturale... Miile de oameni ce vor urmări zborul îndrăzneț și triumful geniului său se vor îndrepta spre sătulețele îndepărtate cu o amintire, ce o vor transmite ca pe un scump clemodiu, generațiilor viitoare...“. Până la sosirea vagonului cu aeroplanul, a fost construit un hangar de scânduri pentru adăpostirea lui. Imediat după ce lada cu aparatul de zbor a ajuns la Blaj, Vlaicu ajutat de mecanicul Ciulu, de fratele său Ion, asistat de prieteni și familie, a trecut la montarea aeroplanului. Veniseră mulți oameni din Bințiinți și din satele din jur, să-l vadă pe Vlaicu zburând. Aviația se afla la începuturile sale și orice zbor era un mare eveniment, dar evoluția unui avion contruit de un român transilvănean era ceva nemaintâlnit, era deja un fapt istoric. Locul unde a fost montat avionul devenise cel mai populat de pe Câmpia Libertății, o mulțime impresionantă se îngrămădea în jurul lui ca să asculte explicațiile date de constructor, dar să și vadă acest minunat aparat de zbor.

16/29 august 1911. O zi frumoasă de toamnă timpurie, cu un soare ce scâldea, într-o lumină vie, Câmpia Libertății. Deși zborul lui Vlaicu fusese anunțat la ora 17, încă de la ora zece dimineața, o mare de oameni au cuprins terenul de zbor ad-hoc, ogoarele dimprejur și de dincolo de Târnavă Mare, ca și dealurile din apropiere. Apare Vlaicu; era însoțit de familie și de prietenii scriitori: Octavian Goga, George Coșbuc, I.L. Caragiale, Șt. Ol. Iosif.

Hangarul scânteia în soare, un fior străbate mulțimea și aclamațiile izbucnesc din mii de piepturi la apariția lui Vlaicu îmbrăcat în costumul de zbor, cu casca în mână, pe care o flutura în semn de salut spre zecile de mii de oameni. Flăcăii din Bințiinți au organizat o gardă în jurul aeroplanului, în vreme ce alți patru feciori învârt elicele. Motorul pufnește de câteva ori, aruncând valuri de fum; Vlaicu face semn să se dea drumul frânghiilor și avionul începe să ruleze. După ce a străbătut 30-40 m, aparatul s-a desprins lin, urcând spre cerul albastru. Emoționată, lumea privea cu mare bucurie această minune, apoi mii de oameni au izbucnit în aclamații entuziaste. Unii plângeau de emoție și zeci de pălării fluturau în aer în semn de bucurie fără margini pentru momentul trăit. Vlaicu plutea deasupra mulțimii, apoi s-a rotit de câteva ori deasupra Câmpiei Libertății îndreptându-se spre oraș. Înconjoară, într-o rotire turnurile catedralei, îndreptându-se spre apus, depărtându-se din ce în ce mai mult, până când aparatul de zbor abia se mai zărea. După aproape un sfert de ceas, care a durat o veșnicie, avionul se distinge tot mai mult din învălmășeala norilor însângerați, coborând asupra mulțimii. Vuietul elicelor și răpăitul motorului au fost acoperite din nou de uralele prelungi ale mulțimii în timp ce aeroplanul a aterizat lin. Prietenii, admiratorii, mulțimea l-au ridicat în triumf ca pe marele luptător Simion Bărnuțiu, în zilele fierbinți ale revoluției de la 1848.

Scriitorul Ion Luca Caragiale s-a desprins din grupul prietenilor lui Vlaicu, la îmbrățișat și i-a spus: „Ești cel mai mare geniu al poporului nostru, băiete. Să trăiești! Avem și noi cu cine să ne mândrim“. Apoi, i-a dăruit fotografia sa cu dedicație.<sup>78</sup>

Seara, gazda lui din Blaj, Alexandru Ciura, l-a întrebat pe eroul zilei dacă avea de gând să treacă în zbor peste munți. Vlaicu i-a răspuns, zâmbind: „Pe-o clipă am fost și eu ispitit de acest gând. De la înălțimea de 800 m, cum priveam oblu înspre munți, mi se păreau așa de aproape, încât a trebuit să-mi impun o rezervă de fier, ca să nu încerc acest salt. O să vedem la Sibiu, căci nici costumul nu mi-e chiar potrivit... cu asta aș degera de frig...“.<sup>79)</sup>

Vlaicu a zburat la Blaj în fața a 30.000 de oameni și în acest zbor s-a înălțat la 800 m, intrând în istoria aviației naționale prin acest record. Miile de oameni care au văzut acest zbor, întorși acasă, au povestit cu însuflețire minunea de la Blaj, rămânând atât pentru ei cât și pentru cei de astăzi, cuceritorul cerului, amintirea sa transmițându-se din generație în generație.

De la Blaj, inginerul Aurel Vlaicu a plecat la Sibiu, după ce în prealabil avionul fusese dus mai devreme și expus într-o sală mare, ca să poată fi văzut de public. S-a alcătuit și un comitet, supranumit „aeronautic“ în frunte cu publicistul Emil Borcea, care a luat măsurile necesare construirii hangarului și gardului care separa terenul de zbor de cel rezervat publicului. Ziarele și reclamele nu mai conteneau să anunțe zborul din 4/17 septembrie 1911. Cu o zi înainte, spre seară, sosind pe terenul de zbor, generalul de corp de armată Köves de Köveshaza, văzând aeroplanul „A. Vlaicu nr. II“, și-a exprimat dorința de-al vedea zburând, întrucât a doua zi pleca la Viena. Inițial, Vlaicu n-a vrut să zboare, dar la rugămințile insistente ale generalului și fiind conștient că acesta va raporta împăratului că un român a construit un avion și a zburat cu el, a cedat. A decolat, zburând în lungul Cîbinului spre Olt, ca apoi să se reîntoarcă deasupra terenului de zbor, aterizând pe ploaie. Generalul i-a mulțumit călduros, felicitându-l pentru aparatul său performant. Vedea pentru prima oară un avion și la plecare, înaltul demnitar militar a mărturisit că acest eveniment îi va rămâne întipărit în minte toată viața.

Din cauza timpului nefavorabil, vânt și ploaie, Vlaicu n-a zburat decât în ziua de 11/24 septembrie 1911. Acesta s-a dovedit a fi riscant, dar Vlaicu a decolat în aclamațiile celor 20.000 de oameni care asistau la acest spectacol extraordinar. Rafalele de vânt purtau aeroplanul când în sus, când în jos, pilotul trebuind să-și întrerupă evoluția temerară și să aterizeze departe de hangar. Cu toate acestea, uralele și manifestările de bucurie și entuziasm ale publicului nu mai conteneau.

De la Sibiu, Vlaicu a plecat la Brașov, gazetele locale au publicat numeroase articole despre zborurile efectuate de el în diferite localități și modalitățile prin care publicul din jurul Brașovului va putea veni să asiste la zbor.

Aeroplanul „A. Vlaicu nr. II“ a fost expus în sala mare a hotelului

„Europa“ din centru orașului, pentru a putea fi admirat de public. Explicațiile privind construcția aparatului și zborurile efectuate erau prezentate vizitatorilor de Ion Vlaicu și mecanicul Ciulu.

Locul ales și amenajat pentru zbor a fost un teren situat lângă șoseaua care ducea în localitatea Sânpetru. Întocmai ca și la Sibiu, în ziua de 18 septembrie/1 octombrie 1911 vântul a bătuț în rafale și abia pe la ora 17 s-a mai potolit puțin. Deși risca un accident, Vlaicu s-a hotărât să decoleze. Ajuns în aer, a încercat să ia înălțime pentru a scăpa de turbulențele de la suprafața solului. Totul părea în zadar, avionul era asemenea unei păsări aruncată în toate părțile. Pilotul cu greu a putut să-l mențină în aer, în timp ce mulțimea era îngrozită de oscilațiile aparatului. După ce execută două viraje, Vlaicu a înscris avionul pe panta de aterizare, dar o pală de vânt i-a stricat echilibrul, răsturnându-l pe o parte. Avionul și-a pierdut o roată și s-a deteriorat puțin. Văzându-l teafăr, publicul l-a ovaționat îndelung. Majoritatea spectatorilor și-au dat seama cât de periculos a fost zborul pe o asemenea vreme, apreciind prin uralele lor curajul de care a dat dovadă pilotul, numai ca ei să-l vadă evoluând în aer.

Din cauza timpului nefavorabil, Vlaicu și-a amânat zborul de la Orăștie, demontând aeroplanul și plecând la București. Din ziare și de la prieteni, el află de serbările semicentenarului Universității din Iași și a dezvelirii monumentului lui Mihail Kogălniceanu. Se hotărăște să zboare și el la serbările din capitala Moldovei.

Duminică 30 septembrie/1 octombrie 1911. Pe câmpul de la Copou, aeroplanul pregătit de mecanicul Ciulu a decolat la ora 9 dimineața, pe un cer înourat. Aparatul se îndreaptă spre valea Bahluiului pentru a câștiga înălțime, revenind deasupra orașului, executând viraje care devin din ce în ce mai strânse. În momentul când la Cetățuia se desfășura slujba religioasă pentru sfințirea mânăstirii, de față fiind și familia regală, Vlaicu coboară la 50 m, rotindu-se deasupra mulțimii adunate în curtea mânăstirii. Toată lumea îl privea, ca un trimis al cerului. Era mai presus decât un rege, uns al Domnului.

Succesul repurtat la Iași, zburând la 800-1000 m, a avut drept rezultat decorarea sa de către regele Carol I al României prin Înaltul Decret Regal nr. 3214 din 11/24 octombrie 1911, cu Ordinul „Steaua României“ în grad de cavalier.

Reîntors la București, Vlaicu află din presă despre manevrele militare de toamnă, cu care ocazie au participat și aviatorii militari, sublocotenenții Gheorghe Negrescu și Ștefan Protopopescu care au executat zboruri de recunoaștere în favoarea trupelor. Voluntarul de 19 ani, Polihroniade Vacas care învățase pilotajul la Școala de zbor de la Chitila, realizase în ziua de 4/17 octombrie 1911 un zbor de la București la Roman, și luase la bordul Farman-ului de la Focșani până la Bacău, un pasager. Era o mare noutate, întrucât Farman-ul III era un avion monoloc, pilotul urmărind mai ales să vadă, cum se comportă în aer aparatul în acest caz. A riscat, dar a reușit până la urmă.

Într-una din zile, Aurel Vlaicu l-a cunoscut pe locotenentul Nicolae Capșa, deținătorul brevetului nr. 4 de pilot militar. L-a provocat la o întrecere amicală și a fixat o după-amiază când să execute acest zbor. În ziua și la ora programată, cei doi aviatori au decolat, pilotul Nicolae Capșa aflându-se la manșa unui avion tip Blériot XIV. Numai după câteva minute, Capșa aterizează în timp ce Vlaicu s-a înălțat până la 500 m, de unde, a coborât în cercuri mici, tot mai strânse, cu motorul oprit, aterizând la locul de plecare.

Pilotul Nicolae Capșa n-a înțeles cum a reușit Vlaicu să se ridice mai sus decât Blériot-ul, apreciat ca un foarte bun aparat, cu performanțe ridicate.

La întrebările sale insistente, acesta a aflat de la mecanicul Ion Ciulu despre modificările făcute de ing. Vlaicu la carburatorul motorului, sporindu-i puterea; abilitatea de a utiliza viteza obținută prin zborul la sol înainte de a lua înălțime ca și zborul în picaj, când are înălțime mai mare. Acestea au fost condițiile care l-au ajutat în această competiție pe Vlaicu să-și întrecă adversarul.

Rreferindu-se la avionul „A. Vlaicu II“ savantul Spiru Haret arăta printre altele: „... Dl. Vlaicu are meritul de a fi realizat un aparat care întrunește într-un grad înalt avantajele obținute de alți aviatori, pe lângă unele care sunt speciale numai aparatului d-sale. Într-o știință cu totul nouă, care nu a ieșit încă din faza încercărilor și în care fiecare încercare implică un pericol pentru viața experimentatorului, și mai ales cu lipsa de mijloace contra căreia a avut să lupte dl. Vlaicu, este un mare merit ca să fi ajuns d-sa de a realiza un aparat, care și-a făcut probele în mod așa de strălucit, față de alte modele, în ocazii hotărâtoare, cum a fost în timpul manevrelor noastre din anii trecuți...“.<sup>80)</sup>

Premiul primit, a constituit un nou imbold în munca sa de creație, Vlaicu se gândea din ce în ce mai mult la noul sau aeroplan - „Vlaicu nr. III“. Execută desene, modifică cu pasiunea savantului care vrea să realizeze cu mintea sa ceea ce și-a imaginat. Credea în noul aeroplan și încerca să găsească soluții constructive ca noul aparat de zbor să fie mult mai performant decât celelalte două, deja realizate, sau față de cele construite în străinătate. Dorea să-l construiască cât mai repede și să-l încerce în zbor. Pentru a înlătura aprecierea că numai în mâna sa aeroplanele pot atinge performanțe, a proiectat noul aparat cu două locuri, ca să poată învăța pilotajul oricine. Din nefericire, nu găsea banii necesari construirii noului avion, ceea ce nu-l oprea să muncească intens la planurile noului aparat de zbor.

Aurel Vlaicu a continuat să corespundeze cu prietenul său, ing. Oskar Ursinus, care într-o scrisoare de la începutul anului 1912 l-a anunțat pe fostul său coleg despre un mare eveniment aviatic ce urma să aibă loc la Aspern, în luna iunie. Ursinus îl ruga pe Vlaicu să participe la acest miting internațional pentru a arăta lumii originalitatea și calitățile aparatului său.

Octavian Goga l-a sfătuit să-și pregătească din timp avionul și să participe la concursul aerian ce se organiza la Aspern - Viena.

Între timp, primul zbor mai însemnat în anul 1912 l-a făcut în ziua de

26 martie/8 aprilie pe traiectul București - Ploiești. Zborul executat în prima zi de Paști s-a desfășurat pe un vânt puternic, și cu multe peripeții. În apropiere de satul Țigănești (comuna Ciolpani) a trebuit să aterizeze din cauza faptului că i s-a spart conducta de ulei, existând pericolul calării motorului. După ce a reparat defecțiunea, la ora 16 a decolat și aparatul s-a ridicat la 200 m. „... Atunci s-a petrecut un fapt neprevăzut, descris de Vlaicu; aproape în aceeași clipă mă văd coborât până la pământ... un curent (de aer) îmi întoarce pe loc cârma, voind să mă izbească de un stâlp de telegraf... M-am coborât după 4 km, lângă o pădure, în câmp... eram numai eu cu bunul meu prieten... vântul. M-am ridicat la 500 m, am zărit un punct alb - Ploieștii - m-am lăsat puțin, am făcut câteva rotiri deasupra orașului și m-am coborât apoi în mijlocul mulțimii...“. Dar concursul internațional era aproape.

Sfătuit de Octavian Goga, Vlaicu și-a pregătit avionul și, în drumul său către Aspern, s-a hotărât să execute câteva zboruri la Cernăuți și Lemberg. A fost însoțit de noul său mecanic, întrucât Ion Ciulu s-a reîntors la Arsenalul Armatei, fiind detașat pe lângă Vlaicu numai pentru o perioadă scurtă de timp.

La Cernăuți, Vlaicu a efectuat două zboruri: unul în ziua de 8/21 aprilie, iar al doilea în ziua de 15/28 aprilie 1912.

Primul zbor a fost urmărit de circa 40.000 de oameni. Din cauza vântului puternic, la aterizare o rafală laterală l-a împins spre un pom și aparatul s-a deteriorat. Din fericire însă nu prea grav. A fost afectată o aripă, iar o roată și-a modificat forma. Lumea l-a aclamat frenetic, întrucât Vlaicu era reprezentantul românilor de pretutindeni.

Ziua de 15/28 aprilie a fost liniștită și frumoasă, ocazie cu care Vlaicu a executat virajele lui strânse și picajele îndrăznețe asupra publicului și cu aterizare, cu motorul și elicele oprite.

Cele două zboruri i-au adus simpatia miilor de români aflați în imperiul austro-ungar, dar și o sumă importantă de coroane, ceea ce l-a determinat să renunțe la demonstrația de zbor de la Lemberg.

Evenimentul excepțional al anului 1912 l-a constituit pentru Vlaicu participarea lui la concursul aeronautic internațional de la Aspern (Austria) care s-a desfășurat în perioada 23-30 iunie. Înscrierea la concurs a făcut-o prietenul său, prof. Constantin Nedelcu, care se afla la Viena pentru susținerea doctoratului. Orașul era în sărbătoare deoarece era gazda unui eveniment aeronautic deosebit, primul de acest fel organizat în capitala imperiului Austro-Ungar. În rotonda palatului Prater s-a organizat o expoziție aviatică, aeroplanul „A. Vlaicu nr. II“ a atras de la început atenția prin originalitatea construcției și a supleții sale.

În marea lor majoritate, avioanele expuse erau de concepție și fabricație franceză, fiind reprezentate aici principalele firme producătoare: Blériot, Framan, Morane, Nieuport, Bréguet. Printre ele se aflau și câteva aeroplane germane cu motoare Argus de 100 CP și Mercedes de 75 CP, austriece ca „Etrich Taube“ și „Lohner-Daimler“.

Aeroplanul „A. Vlaicu nr. II“ a stârnit un interes deosebit specialiștilor și publicului, nu numai pentru finețea construcției, dar și pentru faptul că era proiectat și realizat de către un inginer român. Toată lumea dorea să-l vadă cât mai repede evoluând în aer, mai ales că trei profesori universitari de la Technische Hochschule din Viena, au relatat presei, originalitatea aeroplanului românesc.

Vlaicu a analizat cu multă atenție aparatele de zbor expuse în cadrul expoziției și era convins că pe cele mai multe din ele, le va întrece în perioada desfășurării mitingului aerian. Instalat la hotelul „Nordbahn“ din Viena îi scria fratelui său Ion:<sup>81</sup>

„Frate Ioane,

Am primit epistola ta. Eu sunt încă la Viena, la expoziție, dar peste o săptămână mă duc într-un sat de lângă Viena, în Aspern. Acolo s-a făcut un aerodrom mare, adică loc de zburat, și acolo vin toate mașinile de zboară și sunt puse premii mari. Acolo se zboară o săptămână întregă și cred că o să-i bat [întrec - n.a.] barem pe jumătate din ei, fiindcă au motoare de 100 CP și eu am numai 50 (CP).

Am câștigat premiul de la Academia Română din București, 5000 (lei). Scrie-mi repede. Vă sărută Vlaicu“.

În zilele de 19 și 20 iunie 1912, reprezentantul României a zburat în premieră, decolând de pe terenul de zbor de la Aspern, inaugurând de fapt acest aerodrom. După cele două zboruri de încercare, primite cu ovații de către specialiști, gazetari și de membrii comisiei mitingului aerian, Vlaicu a primit brevetul de pilot cu diplomă acordat de Federația Aeronautică Internațională.

Ziarul „Românul“ din Arad, reluând informațiile din zilele premergătoare concursului aviativ, cita din publicația vieneză „Die Zeit“, atmosfera ce domnea în capitala imperiului Austro-Ungar: „... Inginerul român Aurel Vlaicu a făcut senzație cu avionul său, care este un monoplan cu două elice cu un motor de 7 cilindri, o construcție plină de gingășie. Este cel mai ușor dintre aparatele care vor participa la concurs, având o greutate de 200 kg (300 kg cu pilot la bord). Pilotul, care este în același timp și inventatorul și constructorul avionului, a săvârșit cu avionul două zboruri minunate. Vlaicu se va prezenta mai ales la proba pentru zboruri în viraj strâns și are, după părerea specialiștilor, cele mai mari șanse de a învinge“.<sup>82</sup>

Duminică 10/23 iunie 1912. În prezența Curții imperiale a început concursul internațional de aviație. Participau 43 de concurenți din 8 țări și anume: 12 francezi, 7 germani, 3 italieni, 1 belgian, 1 rus, 1 persan, 17 austrieci și ... Vlaicu. Toată lumea aștepta evoluția aviatorului francez Roland Garros, ajuns deja celebru datorită raidurilor aeriene efectuate deasupra Europei de vest, deținător a mai multor recorduri internaționale. El pilota un Blériot XV, ultimul aparat de zbor realizat de firma respectivă.

Pentru străini, Vlaicu era un necunoscut, fiind privit cu oarecare neîncredere, ba chiar cu ironie din cauza formei avionului său care nu se aseamăna

cu nici unul din aeroplanelle înscrise în concurs. Mulți concurenți nu citiseră ziarele care-l elogiau pe tânărul inventator român datorită zborurilor sale efectuate în România.

Avionul „A. Vlaicu nr. II“ purta la concurs numărul 38. Starea motorului, care avea deja un grad avansat de uzură, nu i-a permis lui Vlaicu să ia parte la toate probele. A concurat însă la cele de precizie care cuprindeau: proba de aterizare la punct fix, proba de zbor cu maximum de viteză descriind cercul cel mai mic în jurul unui pilon și proba de aruncare din zbor a unei greutatei - (bombă) într-un cerc trasat pe aerodrom. Încă de la primele probe, s-au întâmplat mai multe accidente care au produs o puternică impresie asupra concurenților și spectatorilor. Vlaicu nu s-a pierdut cu firea și a reușit să se claseze al doilea la proba aruncării proiectilului în cerc, fiind premiat cu 500 de coroane.

Ziua de 14/27 iunie 1912 a fost una dintre cele mai importante ale concursului întrucât se desfășura proba de viraj strâns, pe care concurenții trebuiau să-l execute în fața tribunei în jurul unui pilon. Pilotul francez Roland Garros a executat un zbor de precizie, fiind aclamat de public. Vlaicu s-a rotit aproape la verticală, încât membrii juriului și spectatorii au rămas uimiți la avionul care părea legat de pilon, atât de strânse și perfecte erau cercurile descrise. La această probă, Vlaicu a obținut tot premiul al doilea, clasându-se înaintea lui Garros și primind suma de 1500 de coroane.

În ziua de 16/29 iunie 1912 a avut loc proba de aterizare la punct fix. Pe câmpul de zbor se marcase din panouri albe un triunghi. Conculentul trebuia să aterizeze în centrul triunghiului pentru a obține un premiu. Garros a realizat această performanță, Vlaicu a venit la aterizare cu motorul oprit și a rulat elegant până a ajuns cu roțile avionului chiar în centrul triunghiului, exact în același loc ca și Roland Garros. Juriul a fost pus în dificultate; după măsurătorile făcute, unii l-au considerat pe Vlaicu câștigător, alții pe Garros.

Până la urmă juriul i-a acordat premiul întâi lui Garros și premiul doi lui Vlaicu, care a primit la această probă 2000 de coroane. În legătură cu această probă ziarul vienez „Neue Freie Presse“ scria: „... Primele încercări ale câtorva aviatori nu reușiră... În sfârșit, au reușit această performanță în aplauzele publicului francezul Molla, românul Vlaicu care a rezolvat tema admirabil, și celebrul Garros, care s-a oprit cel mai aproape de centru, luând premiul întâi. Tânărul și extraordinar de talentatul român Vlaicu, care nu e un simplu pilot, ci și un constructor genial, ce zboară cu avionul creat de el, a aterizat câțiva centimetri mai departe decât Garros...“.<sup>83</sup>

17/30 iunie 1912. O frumoasă zi de vară, propice pentru desfășurarea probelor finale, la care au participat aproximativ 200.000 de spectatori. La proba de aterizare la punct fix, atât Garros cât și Vlaicu au venit cu roțile deasupra punctului fix. Din nou au apărut discuții în rândul membrilor juriului. Prof. Constantin Nedelcu a cerut comisiei repetarea probei. După dezbateri s-a acordat lui Garros locul întâi, iar Vlaicu a obținut premiul secund.

Concurentul nostru s-a clasat însă pe primul loc la proba finală de aruncare a proiectilului în centrul unui cerc. A urmat proba finală a concursului, care comporta cel mai mare risc, aceea de viraj strâns. Deși s-a clasat pe locul doi, Vlaicu a fost înaintea lui Roland Garros considerat de francezi, ca fiind cel mai mare pilot al lumii la vremea aceea.

Participând la concursul de la Aspern, Vlaicu a demonstrat superioritatea aparatului său, devenind cunoscut în țările din vestul continentului nostru, ca unul din cei mai importanți constructori de avioane și piloți ai timpului. Ziarul „Românul” sublinia marea personalitate al tânărului inginer, care făcuse cunoscută în lume capacitatea de creație tehnică a românilor. Într-un articol din 26/8 iulie 1912, publicația consemna: „... Aurel Vlaicu este bărbatul fericit care, în zilele memorabile de la Aspern, și-a impus numele prin succesele sale răsunătoare, de la pomposul palat regal până la ultima colibă de cioban. De regulă, numai după o muncă de o viață întreagă ajung oamenii a vedea fructul faptelor sale, recunoscute celor mai mulți chiar abia după moarte, li se precizează meritele. Aurel Vlaicu însă s-a născut sub o stea norocoasă și îi dorim ca splendoarea razelor acestei stele să crească neîncetat spre binele și gloria neamului său. Noi care am văzut la Viena pe Vlaicu zburând și am avut fericirea de a privi mai deaproape în inima lui, suntem convinși că el nu se va lăsa amețit de gloria câștigată, cât și de admirația sinceră de care a avut parte, ci cu îndemn nou, se va pune la lucru ca să-și vadă cât de curând întrupat, aeroplanul „A. Vlaicu III” ...”<sup>84)</sup>

Întors acasă, Vlaicu a început un turneu prin orașele transilvănene în vederea obținerii banilor pentru construirea noului aparat de zbor.

La Arad, primul oraș unde își propusese să zboare, a fost întâmpinat de prof. Vasile Goldiș, personalitate marcantă a luptei românilor din Transilvania pentru drepturi și libertăți. Zborul a avut loc în ziua de 1/14 iulie 1912 pe un timp frumos, după amiază, în prezența unei mulțimi imense. În articolul „Vlaicu zboară la Arad”, jurnalistul maghiar Aradi Kázlöny nota printre altele: „... Zbura într-un singur fel, și poate, într-o singură limbă, și totuși este incontestabil că zborul de Duminică a primit un caracter vădit naționalist... Trebuie să constatăm, totuși, că zborul lui Vlaicu a fost anunțarea, arma și demonstrarea aceluși separatism care ridică puternice bariere de despărțire în această țară și care, oricât de liber ar fi fost de astă dată de politică, încheagă cu toate acestea rândurile poporului românesc spre aceleași scopuri politice. Trebuie să recunoaștem însă că felul cum au știut românii să aprecieze știința și arta aviatorului lor, a fost deosebit de frumos și impunător...”<sup>(85)</sup>.

În ziua de 8/21 iulie, după-amiază, la orele 17,00, Vlaicu a zburat la Lugoj, pe un timp frumos, în fața a peste 10.000 de oameni, la o înălțime de 400 m, uimind și aici lumea cu virajele sale. Peste o săptămână, zbura la Hațeg, aplaudat și ovaționat de mii de oameni veniți din satele învecinate. Peste trei zile zbura la Orăștie, locuitorii din satul natal veniseră în număr mare să-l vadă pe aviatorul lor. Au văzut spectacolul aerian fără să plătească, aceasta fiind

hotărârea lui Vlaicu. După un zbor deasupra orașului și împrejurimilor, avionul se îndreaptă spre Bințiști, se învârteste peste pășunea pe care efectuase primul zbor cu planorul și trece la mică înălțime pe deasupra casei părintești. Se îndreaptă apoi spre Orăștie, unde mulțimea îl aștepta cu nerăbdare. Vlaicu și-a continuat turneul aerian zburând la Vârșeț și Alba Iulia în perioada 11-18 august 1912. După aceste zboruri, Vlaicu a plecat la Viena de unde a cumpărat un automobil marca „Laurient-Clement“ de culoare roșie. A învățat să șofeze în câteva ore și a adus mașina acasă fiind la volanul ei. În perioada 15/28 august și 29/11 septembrie 1912, Vlaicu a zburat la Săliște, Tg. Mureș și Dumbrăveni, localități care l-au ovaționat pentru evoluțiile sale aeriene deosebite.

După o lipsă de mai bine de o jumătate de an, Vlaicu a revenit la București la începutul lunii octombrie, fiind primit cu multă căldură de către tinerii aviatori militari. Sublocotenentul aviator Gheorghe Negrescu l-a luat într-o croazieră cu avionul Farman III, acesta fiind singurul zbor al lui Vlaicu pe un avion străin.

Cu ocazia zborului de încercare al avionului Bristol-Coandă echipat cu motor de 80 CP și care urma să intre în dotarea armatei romane, oficialitățile militare l-au invitat și pe Vlaicu să evolueze cu aparatul său.

Acesta a decolat de pe terenul de zbor de la Cotroceni și, în drumul său spre Chitila, a trecut în zbor pe deasupra aerodromului de la Băneasa unde se afla Școala de zbor a Ligii Naționale Aeriene. La întoarcerea din acest veritabil raid, Vlaicu a efectuat deasupra Cotrocenilor o serie de viraje, atât de îndrăznețe, încât întreaga asistență a rămas uimită. Vlaicu a demonstrat și cu această ocazie, așa cum arătase lumii la Aspern, că-și cunoștea perfect aparatul de zbor, iar evoluțiile lui nu mai semănau cu cele efectuate în urmă cu o jumătate de an. Execută mișcări de schimbare a direcției, care mai târziu în acrobația aeriană, au căpătat denumirea de „ranversare“, de schimbare de direcție foarte scurtă, aproape în loc. Ceea ce caracterizau aceste viraje ale lui Vlaicu, situându-le pe treapta cea mai înaltă a măiestriei zborului era faptul că avionul nu pierdea din înălțime, așa cum se va întâmpla, ulterior, în figura acrobatică amintită. Timp de o jumătate de oră“... Vlaicu ne-a ținut încordați cu evoluțiile lui care sporeau din ce în ce mai mult admirația și entuziasmul nostru. Pentru noi, era o revelație — nota aviatorul Gheorghe Negrescu — nu-l mai recunoșteam, mai bine zis, acum îl descopeream în toată valoarea și arta lui de pilot...“<sup>86</sup>).

Când a aterizat și s-a oprit lângă hangare, a fost luat pe sus și ovaționat de piloții militari. Era o manifestare spontană și sinceră care valora tot atât de mult ca și aplauzele a mii de oameni.

Generalul de cavalerie aviator Panait Cholet, personalitate marcantă a aripilor românești, care l-a cunoscut personal pe Vlaicu, nota în memoriile sale cu titlul „Istoricul și amintirile activității mele pe timpul cât am fost în arma aviației“, următoarele: ... „Eram elev al Școlii militare de pilotaj. Când zbura unul din piloții brevetați, toți eram atenți și le urmăream evoluția, făcând

diferite comentarii. N-am să uit niciodată zborurile lui Vlaicu, mai ales după triumful de la Aspern. Îl cunoscusem înainte de a veni la Școala de pilotaj... După ce am început cursurile de aviație, mă duceam des la micul hangar al lui Vlaicu, care putea fi comparat cu o mică magazie, unde își adăpostea avionul și atelierul. Discutam uneori subiecte de specialitate, de tehnica zborului. Nu era o fire prea comunicativă, dar, când întâlnea un interlocutor cu care să poată duce o discuție tehnică serioasă, atunci devenea prietenul său. M-am bucurat de acest mare privilegiu și uneori, când se pregătea să zboare, îl ajutam să transporte aeroplanul pe câmp. Într-o zi, Vlaicu în costum de zbor, cu casca pe cap, se apropie de aeroplan cu mișcări elegante, se așează în nacelă, punând mâna pe volan. Motorul pufnește de câteva ori, azvârlind valuri de fum, Vlaicu ne face semn să ne dăm înapoi și pasărea măiastră se ridică deodată în aer. Se ridică tot mai sus, apoi, spre uimirea noastră, făcu câteva viraje, înlemnindu-ne pe toți cei de jos, care acum nu mai aveam ochi decât pentru pasărea lui. Inima fiecărui dintre noi se ținea parcă într-un fir de păr, când de la o înălțime de 500-600 m făcu un zbor picat. Toți îl crezurăm o clipă pierdut. Dar el era stăpân pe sine, de neîntrecut. Când toți credeam că va ateriza, el își luă din nou zborul, unul nemaivăzut. Plană multă vreme atât de sus, că nu se mai zărea decât ca un mic punct, în zare.

După vreo trei sferturi de ceas, aparatul său se distinge tot mai mult. Deslușim iarăși vuietul elicelor și răpăitul motorului. Aeroplanul trece în ondulări sigure pe deasupra hangarului și aterizează lin. M-a înfiorat finețea zborului său, a aeroplanului conceput și construit de el. Ne făceam tot felul de gânduri și ne întrebam când va sosi vremea să zburăm și noi ca el...<sup>(87)</sup>.

Inginerul aviator Aurel Vlaicu a fost un mare pasionat al creației tehnice. Pentru un ideal, a îndurat toate neajunsurile și greutățile care i-au fost puse în calea afirmării sale. Invenția sa a pus-o în slujba țării, cu toate că în străinătate, ar fi reușit mult mai ușor. Guvernanții vremii nu l-au înțeles sau, din invidie, n-au vrut să-i acorde toată atenția și sprijinul de care avea mare nevoie, meritând din plin acest lucru. Vlaicu a refuzat să vândă firmei „Marconi Wireless Telegraph Co. Idt“ din Chelmsford licența noului său aparat de zbor „Vlaicu nr. III“. Prin Contractul nr. 10552 din 8/21 decembrie 1912, Ministrul de Război i-a comandat numai un singur aparat cu două locuri, cu obligația lui Vlaicu să instruiască un aviator pentru pilotarea lui<sup>(88)</sup>. Deși avionul costa 27.000 lei, Ministerul de Război nu i-a asigurat decât numai o sumă mică. Astfel, prin Raportul nr. 12516/1913, ministrul de Război cerea Băncii Naționale a României „... eliberarea monedelor de aur (franci napoleonieni) până la echivalentul sumei de 9000 lei, care trebuiesc d-lui ing. Vlaicu, acesta urmând a merge la Londra pentru confecționarea unui aeroplan pe seama acestui minister“<sup>(89)</sup>.

Vlaicu a primit din partea B.N.R. suma de 356,17 lire sterline (9296 lei) pentru plățile pe care acesta urma să le facă firmei Marconi care-i realiza piesele pentru aeroplanul „Vlaicu nr. III“. Tânărul inginer s-a deplasat la Londra

și, în urma discuțiilor, s-a hotărât să fie construite două avioane după proiectul său: un aparat rămânea firmei, iar celălalt urma să fie predat armatei române, montarea acestuia din urmă trebuia să se realizeze la Arsenalul de la Cotroceni<sup>90</sup>). Vlaicu a refuzat pe moment oferta firmei Marconi de a rămâne în Anglia pentru a prelua conducerea uzinei și a fabrica în serie noul aeroplan cu motor de 80 CP și cu două locuri, considerând că această problemă va fi discutată altă dată, fiind de viitor.

Pentru realizarea noului avion, era nevoie de bani, iar redacția ziarului „Românul” din Arad a organizat o colectă, banii strânși urmând să-i fie trimiși constructorului, în rate.

### ***Participarea lui Vlaicu la campania din Bulgaria din vara anului 1913***

Aeroplanul „A. Vlaicu nr. II” avea un grad mare de uzură și nu se mai putea avea încredere în el. După fiecare zbor, trebuia pus la punct și realment reparat. Vlaicu își risca viața zburând cu el, dar lumea dorea să-l vadă evoluând în aer, să execute acele viraje strânse care deveniseră periculoase odată cu șubrezirea avionului. Zbura de trei ani cu acest aeroplan și nu avea altul. Firma Marconi întârzia să-i trimită piesele comandate și Ministerul de Război îl soma pur și simplu să se grăbească, să predea noul aparat de zbor pe care-l subvenționase cu o parte din bani. În scrisoarea adresată ministrului de Război din 2/15 mai 1913, înregistrată cu nr. 7201435/1913, Vlaicu arăta: „Cu onoare vin a vă ruga să binevoiți a-mi prelungi termenul pentru predarea aeroplanului fixat pe 1 mai 1913 cu două locuri, din cauză că piesele comandate în Anglia nu mi-au sosit la timp și nu a fost posibil să le fac în țară. Primiți d-le ministru asigurarea profunde mele stime”. Ing. Aurel Vlaicu, str. Sf. Ionică nr. 17.<sup>91</sup>)

Mobilizarea armatei române din vara anului 1913, a întrerupt pentru o perioadă de timp realizarea avionului „Vlaicu nr. III”. Tânărul aviator a fost invitat de Ministerul de Război să participe cu aeroplanul „A. Vlaicu nr. II” la operațiile armatei române în Bulgaria; între el și conducerea armatei s-a încheiat un contract în acest sens. Document inedit, îi redăm în întregime conținutul:

„Contract nr. 4573 din 9/22 iulie 1913 între Ministerul de Război pe deoparte și domnii Aurel Vlaicu și Miron Maieraș, domiciliați în București, str. Sf. Ionică nr. 17, pe de altă parte a intervenit următorul contract:

Art. 1) Domnul Aurel Vlaicu se angajează în serviciul Ministerului de Război pe timpul războiului ca să ia parte cu automobilul și cu aparatul său de zburat ca aviator, iar dl. Miron Maieraș ca mecanic al său.

2) Atât dl. Vlaicu cât și dl. Miron Maieraș vor fi considerați ca funcționari civili în serviciul armatei, mobilizați și vor fi supuși ordinilor autorităților militare și supuși la toate dispozițiile din legi și regulamente privitoare la acești funcționari.

Art. 3) Dl. Aurel Vlaicu va avea dreptul la o soldă de război a unui căpitan (fără gradație) cu sporul de 1/5 indemnizație de activitate, prima de intrare în campanie și alocație zilnică de hrană, toate acestea în condițiunile Deciziei ministeriale nr. 359 publicată în „Monitorul Oficial“ nr. 73 bis din 3 iulie a.c.

Dl. Maieraș va fi plătit cu o diurnă de 200 lei pe lună fără alte accesorii.

Art. 4) Drepturile prevăzute la art. 3 de mai sus vor începe din ziua plecării la partea activă a operațiunilor și până la finele lunii în care va avea loc trecerea armatei pe picior de pace.

Art. 5) Dl. Aurel Vlaicu și mecanicul Miron Maieraș vor avea dreptul la tratament gratuit în spitalele militare și eventual dreptul la pensie în condițiunile art. 4 din Legea generală a pensiunii și art. 12 din Legea de organizare a aeronauticii militare.

Art. 6) Plata d-lui Vlaicu și a mecanicului său Miron Maieraș se va face prin mandate conform Legii contabilității publice, făcându-se reținerile prevăzute în Deciziunea ministerială nr. 359/1913 menționate mai sus.

Art. 7) Reparațiunile și întreținerea mașinilor privește pe Ministerul de Război pe tot timpul duratei contractului.

Art. 8) Din punct de vedere al Legii timbrului, durata acestui contract este de un an, iar valoarea lui de 9600 lei.

Art. 9) Noi, Aurel Vlaicu și Miron Maieraș, declarăm că acceptăm în totul condițiunile prevăzute în acest contract.

Contractul s-a făcut în trei exemplare, luându-se unul de fiecare parte contractantă. Pentru ministru, Directorul Geniului, col. Soltis. Semnează: Aurel Vlaicu, Miron Maieraș<sup>(92)</sup>.

Aeronautica militară română a mobilizat pentru campania din Bulgaria Școala și parcul de aviație de la Cotroceni care s-au constituit în Secția I-a. Aceasta avea în componere 5 avioane: 2 H. Farman, 2 Bristol-Coandă și „A. Vlaicu nr. II“<sup>(93)</sup>. Avioanele acestei secții s-au deplasat la Siliștioara unde au rămas până la 2/15 iunie, când au trecut Dunărea, fiind puse la dispoziția Corpului 2 Armată. Aerodromul de campanie a fost amenajat în localitatea Lukovitz.

Secția a II-a de aviație era formată din următoarele avioane mobilizate de Liga Națională Aeriană: 8 monoplanе Blériot cu motoare de 80 CP cu două locuri, 2 Blériot monoloc de 50 CP, 1 Blériot de 70 CP biloc și 2 biplane H. Farman cu motoare de 70 CP cu două locuri.

Aurel Vlaicu a executat câteva zboruri de recunoaștere deasupra Bulgariei, survolând și podul de vase peste care a trecut armata română în teritoriul inamic. În general, Vlaicu a executat numai câteva zboruri întrucât aeroplanul său era uzat și de fiecare dată trebuia să repare câte ceva. Cu toate acestea, informațiile aduse din timpul efectuării recunoașterilor în teritoriul inamic au fost apreciate de Comandamentul Corpului 2 Armată, care l-a propus pe Vlaicu pentru decorare. Întors la București, Vlaicu își reia activitatea pentru terminarea

noului său aparat de zbor cu două locuri și cu motor „Gnôme“ de 80 CP. Într-o scrisoare din 30 iulie/12 august 1913, acesta îi scria ministrului de Război, următoarele: „Cu onoare vin a vă ruga să binevoiți a-mi prelungi termenul pentru predarea aeroplanului până la 15(28) octombrie 1913 din cauză că piesele, venind din străinătate, au fost oprite în drum datorită mobilizării și eu am fost angajat de minister să zbor la războiu. Acum mi-a sosit toate piesele și motorul și le montez cât mai repede. Primiți vă rog, domnule ministru, asigurarea profunde mele stime. Aurel Vlaicu inginer aviator.“<sup>94)</sup>

La ziua de 2/15 august 1913, Vlaicu a primit următoarea scrisoare de la prietenul său, avocatul Romulus Boca:

*„Frate Aurel,*

Tu știi că Duminică, la 14 septembrie\*, avem aici Adunarea Asociațiunii și festivități. Nu te cugeți oare a veni cu geniala ta mașină și să repeți zborul cel măreț pe care l-ai executat acu-i anul? Noi așa sperăm, ba oricine crede că vei veni chiar în zbor de la București. Cu viteza formidabilă a aeroplanului tău poți porni din țară sâmbătă, la treisprezece septembrie, după-amiază. Noaptea dormi la Brașov. Duminică dimineața zbori până la Sibiu, mănânci un gulaș vienez la „Bufnița“, servit de (o) chelneriță faină, iar la patru ore după amiaz dai acolo peste turn și ne mai sperii odată cu virajele tale îndrăznețe, ca să te primim încă mai însuflețiți în brațele noastre deschise.

Aici e vorba să vie și domni mari din țară, persoane ilustre, ca maestrul Delavrancea și alții. Te țiu să răspunzi negreșit și te îmbrățișez. Boca“.<sup>95)</sup> Scrisoarea prietenului său nu l-a lăsat indiferent, Vlaicu se gândea la efectuarea zborului peste Carpați, idee care-i încolțise în minte cu mult timp în urmă. Ajutat de vărul său Miron Maieraș, de Magnani și Silișteanu trece la o revizuire completă a aeroplanului „A. Vlaicu nr. II“, în vederea zborului ce urma să-l execute. În această perioadă a sosit la București și reprezentantul „Casei Marconi“ cu toate piesele comandate în Anglia și cu cele două motoare „Gnôme“ de 80 CP cumpărate de firma engleză din Franța. Se urgentau montarea, punerea la punct a noului aparat și verificarea lui în zbor, deoarece „Casa Marconi“ intenționa să-i comande lui Vlaicu o serie de 100 de avioane. În paralel cu lucrul la noul aparat, Vlaicu se pregătea intens pentru zborul peste Carpați, efectuând aproape zilnic un zbor de la București-Câmpina, până spre munți, întrucât se temea să nu i-o ia alt aviator înainte. În ziua de 29 august/11 septembrie 1913 a efectuat ultimul zbor înainte de a pleca pe drumul fără întoarcere. A decolat împreună cu locotenentul aviator Mircea Zorileanu, deținător al brevetului de pilot militar nr. 2 pe care-l luase în Franța. Aparatele de zbor s-au ridicat până la 1000 m înălțime, dar din cauza curenților foarte puternici, Zorileanu s-a reîntors la aerodrom în timp ce Vlaicu și-a continuat evoluția în aer. Obținuse încă un succes, dar pentru un timp foarte scurt.

\* In Imperiul Austro-Ungar se folosea noul calendar Gregorian.



## ***Aripi frânte. Ultimul zbor***

Sâmbătă, 31 august/13 septembrie 1913. O zi foarte călduroasă pentru un sfârșit de vară. La ora 15.00, Vlaicu a venit la hangarul său și ajutat de prietenii și colaboratorii săi, inginerul Constantin Silișteanu și Giovanni Magnani, a pregătit avionul pentru zbor. După ce a încercat motorul și constatase că funcționează bine, Vlaicu a decolat, în timp ce prietenii săi îl urmăreau cu automobilul ca să-i poată veni în ajutor în caz de nevoie.

Vlaicu a trecut de Câmpina și începuse să urce spre munți. Aeroplanul, la un moment dat, a început să oscileze, ca și cum ar fi rămas fără pilot. Deodată, a virat brusc începând să coboare înapoi spre satul Bănești, cu intenția vădită de a ateriza. Pilotul a oprit motorul și a ales o fâșie de pământ înconjurată de o livadă de pomi. Avionul, lipsit de viteza necesară, s-a înclinat pe o aripă și s-a prăbușit la pământ — de la înălțimea de circa 20 m, îngropând sub resturile sale trupul marelui nostru aviator. Silișteanu și Magnani au sosit primii la locul catastrofei, corpul neînsuflețit a lui Vlaicu fiind transportat la spitalul din Câmpina. A doua zi trupul fără viață al marelui aviator și inventator a fost dus la Spitalul Militar și expus în capelă, unde sute și mii de oameni au venit în pelerinaj ca să-i dea ultimul omagiu. La Orăștie, vestea morții sale a ajuns în dimineața zilei de 14 septembrie, serbările Astei s-au transformat într-o adunare funebră.

Lui Vlaicu, i s-au făcut funeralii naționale, cortegiul mortuar a străbătut principalele bulevarde al Bucureștiului: Calea Griviței, Calea Victoriei, Lipscani, ceremonialul religios desfășurându-se la biserica Sf. Gheorghe Nou. Cortegiul funerar, în dangătele clopotelor, a muzicii fanfarelor militare a pornit, în frunte cu aeroplanul „Vlaicu nr. 1 model 1910“ tras de artileristii călări, spre Cimitirul Bellu. Mulțimea a parcurs din nou, parțial, Calea Victoriei, Lipscanii, Calea Șerban Vodă.

În semn de omagiu suprem, pe tot timpul desfășurării ceremoniei funerare, deasupra Bucureștiului au zburat aviatorii Andrei Popovici și Gheorghe Negrescu.

Aflat la bordul unui avion Farman, locotenentul aviator Gheorghe Negrescu a văzut cortegiul funerar și miile de oameni care doreau să-i aducă omagiul lor. Iată cum descria această tristă ceremonie: „... Din înaltul cerului ne-am putut da seama de măreția cortegiului, fără seamă până atunci. Am văzut de sus, cu uimire, cum în timp ce capul cortegiului ajunsese la Cimitirul Bellu, coada abia depășea Podul Șerban Vodă, de pe Dâmbovița. Un cortegiu așa de impozant nu se mai văzuse până atunci în Capitală și această tristă împrejurare a dovedit marea admirație și deosebita simpatie de care se bucura Vlaicu în masa poporului...“<sup>(96)</sup>.

Au trecut anii. Numele lui Vlaicu a intrat în istoria aripilor românești și va trăi pentru totdeauna în sufletul românilor. Pe locul unde a căzut, în comuna Bănești, din inițiativa asociației ARPA (Asociația Romană pentru Propaganda Aviației) i s-a ridicat în anul 1936 un monument. Lucrare a

maestrului N. A. Cornu; pe soclul de piatră al monumentului este așezat un bazorelief din bronz reprezentându-l pe Vlaicu cu casca de zbor, iar în vârful coloanei de piatră se află un vultur cu aripile întinse și ochii ațintiți spre munții Carpați. Locul acesta, sfințit prin jertfa lui, simbolizează temeritatea, abnegația și lupta românilor pentru cucerirea cerului.

Din inițiativa Aeroclubului Austriei, la 9 decembrie 1966, pe vechiul aerodrom vienez de la Aspern, ca semn de omagiu adus inauguratorului acestui câmp de zbor, s-a dezvelit o placă comemorativă, ce-l reprezintă pe acest mare constructor de avioane și pilot român. Pe placă se află scris următorul text în limbile română și germană: „Pe acest aeroport, participând la un concurs aviatic internațional desfășurat între 23-30 iunie 1912, aviatorul și inventatorul român Aurel Vlaicu, unul din pionierii aviației mondiale, s-a clasat pe primul loc cu un aparat de zbor de construcție proprie“.

### ***Avionul „VLAICU nr. III“ a zburat!***

După sfârșitul prematur al ing. Aurel Vlaicu, prietenii săi au hotărât să termine construirea aeroplanului „Vlaicu nr. III“ și să-i stabilească performanțele. Familia sa a fost de acord și prin Procura nr. 5772 din 17(30) septembrie 1913, Dumitru Vlaicu i-a desemnat ca mandatari ai succesiunii regretatului său fiu pe dr. Nicolae Lupu și prof. dr. Constantin Nedelcu din București.<sup>97)</sup> În această calitate, aceștia s-au adresat Ministerului de Război în ziua de 7(20) octombrie 1913“... pentru a vă aduce la cunoștință că în conformitate cu Procura nr. 14160/1913 autenticată de onor Tribunalul de Ilfov și în înțelegere cu compania „Marconi“ din Londra, am hotărât continuarea construirii aparatului sistem „Vlaicu“. În acest scop, respectuos, domnule Ministru, vă rugăm să binevoiți a interveni pe lângă Ministerul de Finanțe-Direcția vămilor, ca să dispună scutirea de vamă a trei colete sosite în vama Antredozitelor București pe adresa ing. Marcel Porn și care conțin diferite piese necesare acestui aeroplan, după cum s-a procedat în prezent“<sup>98)</sup>. Întrucât mai era nevoie de o sumă importantă de bani pentru realizarea noului avion, dr. Nicolae Lupu și prof. dr. Constantin Nedelcu au cerut sprijinul Ministerului de Război. Iată conținutul scrisorii nr. 009773 din 3/17 octombrie 1913:

*„Domnule Ministru,*

Subsemnații dr. Nicolae Lupu, domiciliat în str. Pictorul Grigorescu nr. 5, și Constantin Nedelcu, profesor, domiciliat în str. Sf. Ionică nr. 17, avem onoarea a vă prezenta în original și în copie — acesta rămâne la dosar - procura de la 20 septembrie (3 octombrie) 1913, nr. 14160, ce ni s-a dat din partea succesorilor după defunctul inginer-aviator Aurel Vlaicu. Ne ținem datori a aduce acest fapt și pe calea aceasta la cunoștința dlui ministru de Război. În același timp, luăm angajamentul a executa contractul încheiat la 8(21)

decembrie 1912 sub nr. 10552, între Ministerul de Război și regretatul Aurel Vlaicu și ne obligăm ca cel mai târziu la 15(28) noiembrie 1913 să predăm Ministerului de Război aeroplanul monoplan sistem „Vlaicu nr. III“, cu două locuri, în condițiunile cuprinse în contractul mai sus citat și în caietul de sarcini alăturat la acela. Rugăm, dl. ministru de Război ca în conformitate cu cele de mai sus, să binevoiască:

1. A aproba prelungirea termenului de predare a aeroplanului „Vlaicu nr. III“ până la 15(28) noiembrie 1913.

2. A dispune ca, pentru acoperirea cheltuielilor noi, de urgență, ce sunt cu montarea aeroplanului comandat, de care e vorba, să ni se anticipeze excepțional suma de 3000 lei din restul de 18.000 lei ce ar fi de luat după predarea aparatului și aprobarea procesului verbal de recepție...<sup>99)</sup>“.

Prin scrisoarea nr. 1012 din 11/24 octombrie 1913, Ministerul de Război nu a aprobat petiționarilor acotul cerut.<sup>100)</sup>

Mandatarii succesiunii ing. Vlaicu au reușit, prin colecte publice, să adune banii necesari pentru terminarea aeroplanului. La această acțiune s-a asociat și prof. N. Panaitescu, directorul Școlii Superioare de Arte și Meserii din București, care rămăsese un mare admirator al lui Vlaicu. Datorită acestor oameni de suflet și al muncii neobosite a ing. C. Silișteanu și G. Magnani, la 9/22 mai 1914 a fost terminată construcția avionului „Vlaicu nr. III“, împlinind astfel visul proiectantului său.

Aeroplanul „Vlaicu nr. III“ a fost pus la punct pentru a fi încercat în zbor și apoi predat Ministerului de Război. Colonelul Mihail, directorul Geniului, prin Referatul nr. 378 din 14/27 mai 1913, cerea conducerii Ministerului de Război să aprobe comisia pentru recepționarea aparatului de zbor „Vlaicu nr. III“ din care făceau parte lt. col. Stambulescu, comandantul Batalionului de specialități, căpitanul av. Andrei Popovici și locotenentul av. Nicolae Capșa. În privința pilotării avionului“... Ministerul de Război nu-și poate lua nici o răspundere prin a impune această însărcinare unui pilot militar. Ministerul nu are nimic de obiectat dacă, vreun pilot militar se va oferi să piloteze aparatul...“, se arăta în scrisoarea colonelului Gh. Mihail către prof. C. Nedelcu.<sup>101)</sup>

Întrucât se întârziase mult cu luarea unei decizii privind încercarea în zbor a noului aeroplan, poetul Octavian Goga i-a scris în ziua de 14/27 august 1914 o scrisoare ministrului de Război, rugându-l să intervină pentru recepționarea avionului. Iată conținutul ei:

„Mult stimate domnule general. Un sentiment de pietate pentru prietenul meu Vlaicu mă îndeamnă să vă rog să binevoiți a admite ca aparatul lui care e complet terminat, să fie pus la punct și pilotat de căpitanul (Mircea) Zorileanu și locotenentul inginer Negrescu (Gheorghe), care împreună ar lua asupra lor, de a scoate din nou la iveală o frumoasă alcătuire a unei minți românești.

Nădăjduind că această rugămintă, inspirată de bunele sentimente ce am



pentru memoria unui răposat, va găsi ascultare, vă rog să primiți mult stimată domnule general, exprimarea deosebitei mele considerațiuni. Octavian Goga<sup>(102)</sup>.

Colonelul Gh. Mihail, directorul Geniului din Ministerul de Război, prieten și susținător al ing. Aurel Vlaicu, înainta Raportul nr. 1451 din 24 august (6 septembrie) 1915, Ministerului de Război prin care solicita urgentarea omologării avionului „Vlaicu nr. III“, întrucât „... căpitanul Zorileanu și locotenentul Negrescu de la aviație au cerut voie să pună la punct aparatul „Vlaicu“ care, comandat de minister, n-a putut fi încă primit, deoarece nu a făcut proba de zbor. Dl. general Panaitescu având în vedere autorizațiunea scrisă a procuratorului succesiunii „Vlaicu“ prin care autorizează pe ofițeri a încerca aparatul, precum și intervențiunea d-lui Octavian Goga de a duce chestiunea la un sfârșit, roagă să binevoiți a aproba ca numiți ofițeri să verifice și să pună aparatul la punct... în atelierul aerodromului militar, iar încercările să fie făcute pe răspunderea lor proprie după cum ați hotărât deja...“<sup>(103)</sup> Aparatul a fost recepționat fără să i se facă proba în zbor, „... întrucât cerem să ni se dea voie să întrebuițăm motorul după aparatul „Vlaicu“<sup>(104)</sup>, se arăta în Raportul nr. 3658 al Batalionului de specialități către Ministerul de Război.

În fața acestei situații nefirești, reprezentanții familiei lui Vlaicu, dr. Nicolae Lupu, prof. dr. Constantin Nedelcu, Aurel Vlad și inginerul C. Silișteanu, l-au rugat pe aviatorul Petre Macavei să zboare cu aeroplanul „Vlaicu nr. III“. Se întrevedea faptul că unii comandanți îi pusese gând rău aparatului, de vreme ce se grăbeau să-i ia motorul „Gnôme“ de 80 CP pentru a-l folosi în cine știe ce scopuri.

Pilotul militar Petre Macavei, și el admirator al lui Vlaicu, a acceptat să efectueze zborul, deși încercarea unui prototip constituia cea mai grea operație din fazele realizării unui avion nou și care implica mult risc, cerând pilotului respectiv curaj și o cunoaștere perfectă a tehnicii pilotajului. Aviatorul Petre Macavei și-a asumat acest risc. Iată cum a relatat acesta zborul executat: „Motorul fiind pus în plin, aeroplanul a intrat în viteză extrem de rapid, încât am simțit că mă pot desprinde de pământ când doresc. Am întors volanul ușor spre dreapta și când l-am readus eram în aer. N-am putut să-mi dau seama de viteză, deoarece mă apropiam de extremitatea cealaltă a terenului și motorul a început să se întrerupă din cauza pompei de benzină. Atunci am redus și l-am așezat lin pe cele trei roți, aproape de capătul câmpului.

Îngrijorați, Magnani și Silișteanu au fugit până la aeroplan să vadă ce s-a întâmplat. Apoi, împreună am remediat defectul apărut la pompa de benzină. Cum începuse să se însereze, am amânat încercarea pentru a doua zi. În după-amiaza zilei următoare, aeroplanul s-a desprins de pământ tot atât de ușor, am trecut rapid deasupra câmpului, dar după depășirea lui, în loc să ia înălțime, motorul și-a încetat funcționarea și a trebuit să aterizez. Din cauza terenului prea accidentat și poate așezat prea brusc, am rupt roata dreaptă a aeroplanului rămânând înclinat pe o parte“<sup>(105)</sup>

Cele două zboruri executate de Petre Macavei, la o înălțime de aproximativ doi metri și pe o lungime de 200-300 m, au permis să se stabilească numai faptul că avionul decola foarte ușor și că era perfect echilibrat în zbor.

Cu toate că, chiar în seara aceleiași zile, roata a fost reparată, totuși „... a doua zi ne-a fost interzis să mai ieșim la câmp pentru încercări - nota ing. C. Silișteanu. Motivul acestei măsuri arbitrare nu l-am putut înțelege niciodată...”<sup>106</sup>).

Avionul „Vlaicu nr. III” a fost lăsat în părăsire de autoritățile militare, în loc să fi permis prietenilor lui Vlaicu să continue încercările începute pentru stabilirea performanțelor și caracteristicilor sale. Nu s-a vrut acest lucru. Astfel, prin moartea sa, Vlaicu a dus cu sine și secretul geniului său.

În toamna anului 1916, în plin război, atelierele aviației de la Cotroceni au fost îmbarcate și evacuate la Iași. Sublocotenentul ing. C. Silișteanu a dispus demontarea avionului „Vlaicu nr. III” și îmbarcarea sa într-un vagon pentru a fi trimis odată cu materialele aeronautice la Rezerva Generală a Aviației de la Iași. Căpitanul av. Eugen Adamovici a dat ordin și lada cu aparatul „Vlaicu nr. III” a fost lăsată pe rampa de încărcare de la Cotroceni. Nimeni n-a mai aflat nimic despre soarta acestui avion. Toate speculațiile făcute că a fost capturat de germani și dus în Germania sunt nefondate, în urma investigațiilor făcute de noi timp de mai mulți ani. Rămâne un mister ce s-a întâmplat cu acest aparat de zbor. Inginerul aviator Aurel Vlaicu a fost printre cei mai străluciți precursori ai aeronauticii române, dar și cel mai nedreptățit inventator în acest domeniu de avangardă al științei. Mulți politicieni și mai ales demnitari militari n-au înțeles, sau n-au vrut să înțeleagă opera sa tehnică. De aici și obstacolele de tot felul care i-au fost puse în activitatea sa creatoare.

În construcția avioanelor sale întâlnim numeroase idei și soluții deosebit de interesante și valoroase, care astăzi sunt utilizate în mod curent. Dintre acestea, reamintim introducerea unui reductor între motor și elice, utilizarea a două elice coaxiale contrarotative, inel în jurul motorului, direcție dublă, tren de aterizare pe roți independente, frână la roți etc. Trebuie subliniat un lucru deosebit de important și anume faptul că aparatele sale, în timpul încercărilor făcute, n-au suferit modificări ulterioare, ceea ce atestă excepționalele calități de inventator pe care le-a avut. De asemenea, trebuie remarcată ideea și preocuparea pentru găsirea unei soluții constructive de aripă cu profil variabil cu incidență și cu viteză. Această idee, inițiată sistematic în anul 1910 și aplicată în tehnica aeronautică abia în anii 1925-1930, prin sistemele de hipersustentație, este și astăzi utilizată sub diferite forme la toate tipurile de avioane. Astfel, și în această direcție, Aurel Vlaicu este un precursor.

Inginerul aviator Aurel Vlaicu a contribuit în mod deosebit la dezvoltarea aviației, opera sa situându-l printre cei mai de seamă pionieri ai aviației moderne. De aceea, cunoscând viața și opera sa, îl putem situa pe locul pe care-l merită, în rândul marilor inventatori din toate timpurile.

Am elaborat această lucrare, folosind numeroase documente oficiale

inedite, tocmai pentru a prezenta tineretului, și celor care nu-i cunosc opera, faptul că, din nefericire și astăzi, sunt voci care, din rea credință sau necunoaștere, caută să diminueze rolul pe care Vlaicu l-a avut la dezvoltarea aeronauticii naționale și mondiale. Nu o dată, membrii Ligii Aeriene, în cadrul unor manifestări „culturale“, fără să cunoască nimic din creația științifică și tehnică a marelui inventator - Aurel Vlaicu - au contestat zborul său din 17 iunie 1910. Mai mult, conducerea acestei ligi îl consideră pe Aurel Vlaicu, în anul 2000, ca fiind un pilot care ar fi slujit dictatura comunistă. Ce jocuri fac acești indivizi este lesne de înțeles. Cel puțin Popescu Sachelarie mărturisea în anul 1910 că, deși era inginer, nu cunoștea problemele de aeronautică. Cei care susțin, în anul 2000, că acest mare bărbat al neamului românesc a fost un aviator care a slujit comunismul, fac acest lucru din motive politice.

Toată această rea credință și defăimare nu poate să oprească în nici un fel marea popularitate de care se bucură Vlaicu în toată țara după 90 de ani de istoricul zbor din 17 iunie 1910. Numele lui simbolizează și va simboliza pentru toți românii zborul și începuturile aviației militare românești, fiind Luceafărul care-i protejează pe toți zburătorii noștri atunci când aceștia brăzdează căile albastre ale cerului lumii.

#### NOTE

1. Aurelia Baci, Petre Baci, *Pe urmele lui Aurel Vlaicu*, Editura Pentru Turism, București, 1991 p. 15; vezi și: I. Irimescu Căndești, Aurel Vlaicu, Editura Institutului de arte grafice „Flacăra“, București, 1913, p. 9.
2. Aurelian Băltărețu, *Aurel Vlaicu*, Editura Ion Creangă, București, 1973, p. 2.
3. Ing. Constantin Gheorghiu, *Aurel Vlaicu. Viața și opera*, Editura Militară, București, 1973, p. 24.
4. Aurelia Baci, Petre Baci, *Op. cit.*, p. 26.
5. Octavian Goga, *Drumul unui cuceritor - Aurel Vlaicu*, în Albumul Vlaicu, Tipografia Libertatea, Orăștie, 1920, pp. 93-94.
6. Ibidem.
7. Ion Dodu Bălan, *Ei l-au cunoscut pe Aurel Vlaicu*, Editura Ion Creangă, București, 1986, p. 16.
8. Valeriu Avram, *Engineer Aurel Vlaicu-pioneer of worldwide aviation*, în „Aero. W.W.I.“ (U.S.A.), nr. 159, February 1998, p. 25.
9. Documentul în original se află în patrimoniul Muzeului Aviației.
10. Ibidem.
11. Albumul Vlaicu, Tipografia Libertatea, Orăștie, 1920, p. 315.
12. Valeriu Avram, *Op. cit.*, p. 26.
13. Ion Dodu Bălan, *Op. cit.*, p. 27.
14. Dr. Romulus Boca, *De încheiere*, Albumul Vlaicu, p. 342.
15. Aurel Vlaicu, *Impresii din văzduh*, în Albumul Vlaicu, Tipografia „Libertatea“, Orăștie, 1920, p. 185.
16. Octavian Goga, *Op. cit.*, pp. 91-108.
17. Arhivele Militare Române (în continuare se va cita: A.M.R.), fond Direcția 8 Armament, dosar 110, fila 28; vezi și: „Aviatorul“, I, nr. 2 ediție specială din 18 octombrie 1909.
18. Ibidem.

19. Valeriu Avram, *Vlaicu în slujba oștirii române*, în „Aeronautica“, nr. 8/1995, p. 8.
20. Ibidem.
21. A.M.R., fond Direcția 8 Armament, dosar 112, fila 10.
22. Ibidem.
23. Ibidem, fila 6.
24. D. D. Pătrășcanu, *Tribulațiile unui aviator*, în volumul „Timoteiul mucenicului“, Iași, 1913, p. 15.
25. Aurelia Baci, Petre Baci, *Op. cit.*, p. 65.
26. A.M.R., fond Direcția 4 Geniu, dosar 437, fila 510.
27. Ibidem.
28. Ibidem, fond Direcția 8 Armament, dosar 112, fila 24.
29. Ibidem, fila 26.
30. Ibidem, fila 28.
31. Ibidem, fila 30.
32. Ibidem, fila 32.
33. Arhiva Muzeului Militar Național, fond Manuscrise, document S-600.
34. Ibidem, document S-601.
35. Ibidem.
36. A.M.R., fond Direcția 8 Armament, dosar 112, fila 38.
37. Valeriu Avram, *Frumoasă alcătuire a unei minți românești*, în „Magazin Istoric“, XXIX, nr. 7/iulie 1995, pp. 56-59.
38. Valeriu Avram, *Engineer Aurel Vlaicu, pioneer of worldwide aviation*, în „Aero“ (U.S.A.), nr. 159, February, 1998, p. 28.
39. Ibidem, p. 29.
40. Aurel Vlaicu, *op. cit.*, p. 185.
41. „L'Indépendance Roumaine“ din 16/19 iunie 1910.
42. A.M.R., Direcția 4 Geniu, dosar 339, fila 15; vezi și: Valeriu Avram, *Vlaicu în slujba oștirii române*, în „Aeronautica“, nr. 8/1995, pp. 10-11.
43. Ibidem, fond Direcția 8 Armament, dosar 112, fila 48.
44. Ibidem, fila 50.
45. Valeriu Avram, *Înființarea Centrului Aeronautic de la Chitila*, în „Top-Gun Special“, nr. 5/ octombrie 1999, p. 22.
46. A.M.R., fond Direcția 8 Armament, dosar 112, filele 64-66.
47. Arhiva Muzeului Militar Național, fond Manuscrise, document S-602.
48. A.M.R., fond 3004, dosar 339, fila 72.
49. Ibidem, fond Direcția 8 Armament, dosar 112, fila 57.
50. Ibidem, f. 59.
51. Ibidem, f. 61.
52. Ibidem, f. 62.
53. Ibidem, fond Direcția 4 Geniu, dosar 39, fila 113.
54. Ibidem, fila 11.
55. Ibidem, fond Direcția 8 Armament, dosar 112, fila 75.
56. George Costescu, *Începuturile aviației române*, Tipografia „Presa“, București, 1944, p. 129.
57. A.M.R., fond Direcția 8 Armament, dosar 112, p. 121.
58. John Taylor, Michel Taylor, Robert Giraud, Henry Beaubois, Michel Marrand, *Le livre de l'aviation*, Edition Denoël, Paris, 1978, p. 84; vezi și: Bernardo Sclerandi, *Aviazione 1900-1918*, Curcio Periodici, Roma, 1978, p. 44; Angelo Lodi, *L'Aeronautica în guerra*, în „Rivista Aeronautica“, Roma, nr. 6/1990, p. 112.
59. A.M.R., fond Direcția 8 Armament, dosar 112, fila 87.
60. Ibidem, fila 85.



61. Ibidem, fila 97.
62. Ibidem, fila 112.
63. Ibidem, fila 124.
64. Ibidem, fond Direcția 4 Geniu, dosar 339, fila 172.
65. Ibidem, Direcția 8 Armament, dosar 112, fila 100; fond Direcția 4 Geniu, dosar 339, fila 164.
66. Ibidem, dosar 112, fila 163.
67. Ibidem, fila 141.
68. Ibidem.
69. Ibidem, fila 139.
70. Aurelia Baci, Petre Baci, *op. cit.*, p. 89.
71. Ing. Aurel Vlaicu, *Aeroplanul Vlaicu*, Atelierul grafic Socec & CO, București, 1911, p. 14.
72. Ibidem, p. 17.
73. Ibidem, p. 22.
74. Valeriu Avram, *Engineer Aurel Vlaicu, pioneer of worldwide aviation*, în „Aero“ (U.S.A.), nr. 159, February, 1998, p. 34.
75. Ibidem.
76. Ibidem, p. 35.
77. Ing. Aurel Vlaicu, *op. cit.*, p. 25.
78. Fotografia se află în Expoziția de bază a Muzeului Aviației.
79. Spiru Haret, *Aeroplanul Vlaicu. Raport către Academia Română*, în Albumul Vlaicu, Tipografia „Libertatea“, Orăștie, 1920, p. 211.
80. Alecu Isăceanu, *Aurel Vlaicu*, în Albumul Vlaicu, pp. 275-276.
81. Scrisoarea se află în Expoziția de bază a Muzeului Aviației.
82. „Românul“, I, din 10/23 iunie 1912.
83. Ing. Constantin Gheorghiu, *op. cit.*, p. 211.
84. „Românul“, I, nr. 146/1912.
85. Ibidem.
86. General maior ing. Gheorghe Negrescu, *Aurel Vlaicu văzut de un zburător contemporan*, Editura Militară, București, 1973, pp. 41-42.
87. Arhiva Muzeului Național de Istorie a României, fond Manuscrise, document nr. 164462.
88. A.M.R., fond Direcția 4 Geniu, dosar 426, fila 655.
89. Ibidem, fila 92.
90. Ibidem, fila 93.
91. Ibidem, fila 323.
92. Documentul se află în Expoziția de bază a Muzeului Aviației.
93. A.M.R., fond Marele Cartier General, dosar 70, fila 100.
94. Documentul se află în colecția d-lui Gelu M. din București.
95. Ing. C. Gheorghiu, *op. cit.*, p. 228.
96. General maior ing. Gh. Negrescu, *op. cit.*, p. 59.
97. A.M.R., fond Direcția 4 Geniu, dosar 426, fila 670.
98. Ibidem, fila 665.
99. Ibidem, fila 669.
100. Ibidem.
101. Ibidem, dosar 474, fila 244.
102. Ibidem, dosar 524, fila 704.
103. Ibidem, fila 706.
104. Ibidem, dosar 475, fila 293.
105. Ing. C. Gheorghiu, *op. cit.*, p. 264.
106. „Aeronautica Română“, II, nr. 3/1922.

## Documente inedite

MINISTERUL DE RĂZBOI  
Direcțiunea VIII Armament  
Nr. 7925 din 5 noiembrie 1909\*

### *Către Arsenalul de Construcții al Armatei*

Binevoți a primi azi ora 3 p.m. pe dl. (D.D.) Pătrășcanu însoțit de dl. ing. Vlaicu. Veți lua dispozițiuni a pune îndată în lucru unul sau două aeroplane, după planurile și indicațiile ce le vor da dl. Vlaicu. Numitul domn, va începe construcția lor, având trecere liberă în Arsenal.

În acest scop se va deschide o comandă de 2000 lei, afară de motor, care va privi pe dl. inginer Vlaicu.

*Director superior al armamentului*  
**General COANDĂ**  
(*Arhivele Militare Română (A.M.R.),  
fond Direcția 8 Armament, dosar 112, f. 1*)

MINISTERUL DE RĂZBOI  
**INSPECTORATUL GENERAL AL ARTILERIEI**  
Nr. 8043 din 9 noiembrie 1909.

### *Inspectoratul Artileriei către, Dl. Ministru de Război*

Am onoarea a vă refera că din fondurile bugetare - art. 10 -, avem disponibil pentru construcții o sumă care poate acoperi cheltuielile ce se vor cere pentru inginerul Vlaicu.

Trebuie completat ordinul de o comandă pentru construcția aeroplanului în sumă de 2000 lei maximum, cu încă suma de 1000 lei remunerarea inginerului pe timp de trei luni.

*Director superior al armamentului*  
**General C. COANDĂ**  
(*Ibidem, f. 3*)

MINISTERUL DE RĂZBOI  
**CABINETUL MINISTRULUI**  
Nr. 18562 din 9 noiembrie 1909.

### *Domnului Inspector general al Artileriei*

Rog a se studia și propune ce ajutor bănesc lunar putem da pe timp de

---

\* Datele sunt pe stil vechi

**trei luni fraților Vlaicu cari construiesc aparatul de aviațiune în Arsenal. Referat amănunțit.**

**MINISTRU DE RĂZBOI**  
**General CRĂINICEANU**  
*(Ibidem, f. 2)*

**MINISTERUL DE RĂZBOI**  
**INSPECTORATUL GENERAL AL ARTILERIEI**  
Nr. 8085 din 11 noiembrie 1909

*Arsenalului de Construcții al Armatei*

Am onoarea a face cunoscut că prin rezoluția ministerială s-a aprobat ca, în afară de suma prevăzută pentru comanda deschisă ordonată cu nr. 7925 din 5 noiembrie 1909, să se mai plătească celor doi frați Vlaicu câte 150 lei lunar pe timp de trei luni, adică un total de 900 lei.

*Director*  
**col. BASARABESCU**  
*(Ibidem, f. 5)*

**LEGAȚINEA ROMÂNIEI ÎN FRANȚA**  
**ATAȘATUL MILITAR**

Telegramă

*Ministrului de Război*

Paris, nr. 10058 din 9 februarie 1910.

Motorul „Gnôme“ 50 CP, ambalat, costă 11.790 lei, durează opt săptămâni (construcția) fiindcă uzinele (sunt) inundate. Penalitatea întârzierii furniturii 30 (lei) zilnic. Rog ordonați.

*Atașat militar*  
**Maior STURDZA**  
*(Ibidem, f. 15).*

**MINISTERUL DE RĂZBOI**  
**INSPECTORATUL GENERAL AL ARTILERIEI**  
Nr. 10127 din 15 ianuarie 1910

*Domnului Ministru de Război*

Cu Raportul nr. 7925 din 8 noiembrie 1909, s-a dat ordin Arsenalului a pune în lucru unul sau două aeroplane după planurile și indicațiile ce le va da dl. Vlaicu, sub supravegherea sa.

În acest scop se deschide o comandă de 2000 lei, afară de motor care va privi pe dl. inginer Vlaicu.

Domnul inspector general al Artileriei supune d-lui Ministru cu Raportul nr. 8043 din 9 noiembrie 1909, că ordinul de comandă pentru construcția aeroplanului, în sumă de 2000 lei maximum, trebuie completată cu încă 1000 lei, remunerarea inginerului Vlaicu pe timp de trei luni.

Domnul Ministru pune rezoluțiunea la data de 9 noiembrie 1909: „Se aprobă suma de 900 lei pentru trei luni câte 150 lei pentru fiecare dintre frați“.

În acest sens s-a dat Ordinul nr. 8085 din 11 noiembrie 1909, Arsenalului de Construcții militare. Inginerul Vlaicu, cu petiția înregistrată la nr. 7726 din 18 noiembrie 1909, a cerut să i se aprobe să cumpere personal materialele prime spre a nu se întârzia construcția. Cererea a fost aprobată și transmisă Arsenalului de Construcții cu Ordinul nr. 8343 din 18 noiembrie 1909. Statul Major General cu nr. 6244 înaintează oferta „Casei Gnôme“ și raportul atașatului militar prin care arată că dl. Vlaicu a fost la Paris și a ales ca cel mai bun, motorul „Gnôme“, arată că prețul acestui motor este de 12.000 lei predat peste șase săptămâni și 14.000 lei dacă predarea se cere imediat. Nu se precizează în scrisoare dacă prețurile de mai sus sunt la uzină sau cuprind și transportul.

Cum în Ordinul nr. 7925 din 5 noiembrie 1909 către Arsenal se prevede că motorul privește pe dl. Vlaicu, am onoarea a ruga să binevoiți a decide.

Directorul artileriei

ss. Indescifrabil.

(*Ibidem*, f. 21)

### ***Rezoluție ministerială***

Urgent. Direcția Artileriei și Serviciul Administrativ. Se aprobă 12.000 lei, cuprins aici și transportul și înscriindu-se motorul la Arsenal.

Ministru de Război

**General CRĂINICEANU**

(*Ibidem*)

### ***Referat. Intendent General.***

Nefiind fonduri disponibile în buget, sunt de părere ca suma să se aprobe din fondul de întreținere a Arsenalului.

Intendent general

ss. Indescifrabil.

(*Ibidem*).

MINISTERUL DE RĂZBOI  
**STATUL MAJOR GENERAL**  
Secția a II-a, Biroul VI.

Către,

*Direcțiunea a III-a Artilerie Nr. 9005 din 12 ianuarie 1910.*

Prin Raportul nr. 277/1910, atașatul militar în Franța face cunoscut că



dl. inginer Vlaicu a fost la Paris, unde a luat informațiuni de la mai multe uzine și specialiști despre motoarele întrebuițate la aviațiune și a ajuns la concluziunea că motorul „Gnôme“ este cel mai bun.

Din alăturata scrisoare a societății „Des moteurs Gnôme“, rezultă că prețul unui motor de 50 CP este de 12.000 lei, predat peste șase săptămâni de la comandă, iar dacă se cere predare imediată, prețul este de 14.000 lei.

Nu se precizează în scrisoare dacă prețurile de mai sus sunt la uzină sau cuprind și transportul.

Rămâne a se fixa de Minister comanda și modalitatea recepțiunii.  
*Subșeful Statului Major General.*

**General adjutant I. ISTRATI**

*(Ibidem, f.18)*

REGATUL ROMÂNIEI

**PREȘEDINȚA CONSILIULUI DE MINIȘTRI**

Nr. 438/1910

*Jurnalul Consiliului de Miniștri*

În ședința sa din 24 martie 1910, luând în deliberare Referatul nr. 13068 al d-lui ministru de Război, de comun acord, aprobă, pe temeiul art. 71, aliniatele 3, 4, 6 și art. 85, aliniatul 2 din Legea asupra contabilității publice, să comande fără contract, un motor „Gnôme“ de 50 CP pentru aeroplantul „Vlaicu“ ce se construiește în Arsenalul de Construcții al Armatei. Costul de 12.000 lei. În plus, diferența de schimb, transport etc., se va acoperi din fondul numitului stabiliment.

*(Ibidem, f. 30)*

MINISTERUL DE RĂZBOI

**ARSENALUL DE CONSTRUCȚII AL ARMATEI**

Nr. 164 din 3 aprilie 1910

Către

*Direcțiunea a III-a Artilerie*

Domnul Ministru a aprobat ca Arsenalul să mai dea la comandă aeroplanului încă 1000 lei pentru material și pe lucrătorul Iordăchescu pentru montat aeroplanul, pe care timp se va plăti cu diurna ce primește acum la Arsenal. Din momentul ce aeroplanul va fi dus la garaj (urmează) să i se dea 200 lei lunar pe timpul încercărilor.

Cum însă ați prezentat Arsenalului un tablou de obiecte și cheltuieli ce urmează a se mai face și care întrece cu mult prevederile de până acum, vă rog să binevoiți a înainta un tablou definitiv în care să se cuprindă toate

cheltuielile până la terminarea experiențelor peste care ministerul nu mai va mai putea acorda alte sume.

*Directorul Arsenalului*  
**locotenent colonel A. MICLESCU**  
(*Ibidem, f. 34*)

MINISTERUL DE RĂZBOI  
**ARSENALUL DE CONSTRUCȚII AL ARMATEI**  
Nr. 848 din 29 aprilie 1910

*Către Direcțiunea a III-a Artilerie*

La Nota nr. 1033 din 29 aprilie 1910, am onoarea a raporta:

1. Motorul nu a sosit. Maiorul Sturdza a telegrafiat la 26 aprilie 1910 că s-a expediat cu mare iuțeală și că încercarea a fost pe deplin satisfăcătoare; credem că în 4-5 zile va sosi.

2. Materialul comandat în străinătate: mai este un lagăr de rezervă pentru motor, (în valoare) de 30 lei care va sosi pentru câteva zile. Alte piese nu se vor mai comanda.

Se notează pe contrapagină situațiunea lucrărilor aeroplanului, din care rezultă că mai trebuie 2000 lei pentru terminarea lor. Se alătură Ordinul nr. 1033 de mai sus.

*Directorul Arsenalului*  
**lt. col. A. MICLESCU**

**Rezoluție pe contrapagină**

Rog a se aproba suma de 2000 lei, ultima după cum arată și directorul Arsenalului. Urgența se impune prin scoaterea imediată a motorului din vamă – care se așteaptă din zi în zi –, și a nu întrerupe lucrările în curs.

Director superior  
ss Indescifrabil.

**Rezoluția ministrului de război**

Se aprobă 2000 lei și câte 300 lei pe mai, iunie, ca ultimă cheltuială.

**General CRĂINICEANU**  
(*Ibidem, f. 39*).

MINISTERUL DE RĂZBOI  
**ARSENALUL DE CONSTRUCȚII AL ARMATEI**  
Nr. 2281 din 4 iunie 1910

Către

*Direcțiunea a III-a Artilerie*

Am onoarea a vă face cunoscut că dl. ing. Vlaicu, terminând montarea aeroplanului, l-a transportat la hangarul de păstrat baloanele de la Cotroceni. Prin Ordinul nr. 163 din 3 aprilie 1910 și nr. 1674 din 8 mai 1910, lucrătorului

Iordăchescu i s-a aprobat să i se plătească pe lună 200 lei cât vor dura experimentele, socotindu-se din momentul transportării la hangar a aeroplanului.

*Directorul Arsenalului*

**lt. col. A. MICLESCU**

*(Ibidem, f. 45)*

**MINISTERUL DE RĂZBOI**

**DIRECȚIUNEA A III-A ARTILERIE**

Nr. 3607 din 28 iunie 1910

*Domnului Ministru de Război,*

Am onoarea a raporta că prin suplica înregistrată la nr. 2960 din 22 iunie 1910, dl. inginer Vlaicu arată că pentru a duce la bun sfârșit lucrarea începută are nevoie a i se acorda mijloacele necesare cu care să poată continua experiențele până în luna septembrie, arătând că, crede, că aceste mijloace vor fi ultimele. În acest scop roagă să i se mai acorde:

- 1200 lei pentru reparațiuni și benzină,
- 400 lei mecanicului pe august și septembrie,
- 1500 lei leafa domniei sale a câte 500 lei lunar pe iulie, august și septembrie, în total 3100 lei.

Dl. inginer Vlaicu arată că sporul de 200 lei cerut la leafa sa este necesitat de faptul că dl. ministru al Lucrărilor Publice i-a tăiat leafa de 500 lei lunar ce-i acordase.

Până în prezent s-au cheltuit cu construirea aeroplanului:

- 12.000 lei costul motorului, care s-a plătit din fondurile Arsenalului
- 6.000 lei diferite materiale,
- 2.700 lei leafa d-lui inginer Vlaicu și a mecanicului Iordăchescu.

Aceste din urmă două sume sunt plătite de Arsenal în contul comenzii deschise în baza Ordinului nr. 7925 din 5 noiembrie 1909 și care trebuie rambursate de minister.

Supunând acestea cunoștinței d-voastră, Direcțiunea III-a roagă să binevoiți a decide.

*Directorul Artileriei*

ss Indescifrabil.

*(Ibidem, f. 49)*

**MINISTERUL DE RĂZBOI**

**DIRECȚIUNEA A III-A ARTILERIE**

Nr. 5696 din 27 august 1910

Către

*Batalionul de Căi Ferate – Secția de Aerostație*

Binevoiți a cunoaște că A.S.R. principele Ferdinand al României va veni

la Cotroceni în ziua de 29 august 1910, ora 5 p.m. irevocabil, pentru a vizita aparatul de zburat, când veți executa și zboruri.

În consecință, veți lua măsurile ca aeroplanul să fie în perfectă stare de funcționare.

*Director*  
**Col. GHENEA**  
*(Ibidem, f. 59).*

MINISTERUL DE RĂZBOI  
**DIRECȚIUNEA A IV-A GENIU**  
Nr. 2843 din 2 octombrie 1910

Către

*Batalionul de Căi Ferate*

Am onoarea a supune la cunoștința d-voastră următoarele:

Ministerul de Război - Direcțiunea IV-a Geniu, cu Ordinul nr. 1611 din 28 mai a.c. ne pune în vedere nota Direcțiunii a III-a Artilerie care specifică să pun la dispoziția d-lui Vlaicu pentru aeroplanul d-sale hala ce am pentru baloane, în care scop s-a și construit una platformă.

Cum de aici înainte timpul est rău și atât pentru instrucția oamenilor cât și pentru conservarea în bună stare a baloanelor captive pe care le posed și care impune, ca din timp în timp, să se scoată baloanele și să se umfle cu aer și să se revadă.

Pentru care cu onoare vă rog să binevoiți a interveni locului în drept, ca să se pună în vedere d-lui Vlaicu să-și demonteze platforma pe care se află suspendat aeroplanul d-sale, sau să i se construiască un hangar în acest scop.

*Comandantul Secției de Aerostație*  
**căpitan Fotache IONESCU**  
*(Ibidem, f. 114)*

MINISTERUL DE RĂZBOI  
**DIRECȚIUNEA ARTILERIEI**

*Domnului Ministru*  
*- confidențial -*

Am onoarea a înainta alăturatul proces-verbal, rugându-vă să binevoiți a decide asupra celor cuprinse în el.

Subsemnatul mai sunt de părere a se acorda inginerului Vlaicu o recompensă națională de 50.000 lei ca unuia care a realizat cel dintâi aparat de zburat în România. Cu această sumă, inventatorul va putea să-și perfecționeze în țară și străinătate invențiunea, precum și să-i servească la cheltuieli de primă necesitate în dezvoltarea (pe) mai departe a invențiunii precum și a pregătirii sale ca pilot, ceea ce nu obține decât în străinătate. În schimbul acestei sume,

inginerul Vlaicu să se oblige, prin contract, a ceda drepturile sale de patentă pentru construirea aeroplanelor militare.

Suma de 50.000 lei nefiind disponibilă la nici unul din creditele ministerului, sunt de părere a se cere Consiliului de Miniștri acordarea unui credit special în acest scop.

*Directorul superior al Artileriei*  
**General adjutant G. GEORGESCU**

### **Rezoluție ministerială**

A se pune toate propunerile admisibile la un loc și înaintate, precum să se plătească cheltuielile făcute de Ministerul de Război.

Ministru,  
**General, Grigore CRĂINICEANU**  
*(Ibidem, f. 63)*

MINISTERUL DE RĂZBOI  
**CORPUL II ARMATĂ**  
Nr. 6901 din 11 octombrie 1910

### *Către Comandantul Cetății București*

Urmând ca în ziua de 17 octombrie 1910 să aibă loc un meeting de aviațiune al inginerului Vlaicu sub înaltul patronaj al A. S. R. principele Ferdinand, inspectorul general al armatei, vă rog să binevoiți a se dispoza să se ia pentru această zi măsuri de ordine, pe care le-ați luat anul trecut cu ocaziunea meetingului (lui) Blériot.

*Comandantul Corpului II Armată*  
**General, ASLAN.**  
*(Ibidem, f. 82)*

MINISTERUL DE RĂZBOI  
**DIRECȚIUNEA ARTILERIEI**

### *Domnului Ministru de Război*

Referat nr. 6905 din 11 octombrie 1910.

În vederea meetingului de aviațiune al inginerului Vlaicu care va avea loc pe 17 octombrie 1910 sub președinția d-lui ministru de Război, Direcțiunea Artileriei este de părere a se aproba permisiunea de a lua parte și ofițerii din alte garnizoane care doresc, putând beneficia și de reducerea de 50% pe căile ferate aprobat de Direcțiunea C. F. R. pentru acest meeting.

*Directorul Artileriei*  
**Col. GHENEA**

### **Rezoluția ministerială**

N-am decât a cere permisiunea la toți comandanții de garnizoane.  
General, Crăiniceanu.

*(Ibidem, f. 84)*

**MINISTERUL AGRICULTURII ȘI DOMENIILOR**

Nr. 82418 din 13 octombrie 1910

Către

*Ministerul de Război*

Intrare nr. 6788 din 16 octombrie 1910

*Domnule Ministru,*

În vederea ascensiunilor din ziua de 17 octombrie 1910, când Vlaicu va zbura cu aeroplanul său, în imediata apropiere de Școala Herăstrău, am onoarea a vă ruga să binevoiți a dispune, să se dea în acea zi cât mai de dimineață, trupe călări, cel puțin în număr de 150 soldați, spre a păzi moșia școalei, pe care există semănături de toamnă și furaje în arie, de o mare valoare și care sunt amenințate a se distruge de afluența mare de lume ce se prevede să fie pe moșie.

Anul trecut, când cu zborul lui Blériot, toată moșia școalei a fost ocupată de lume care, pentru a se apropia mai mult și a vedea mai bine zborul, au stricat semănăturile și au dărâmat stogurile și șirele de paie, făcând școalei o însemnată pagubă. Deciziunea ce veți binevoi a o lua, vă rog a dispune să fie comunicată și acestui minister cât e posibil de urgent.

*Ministru,*

**V. ANTONESCU**

*(Ibidem, f. 93)*

**MINISTERUL DE RĂZBOI**

**DIRECȚIUNEA ARTILERIEI**

Nr. 6493 din 16 octombrie 1910

*Comandantului Cetății București*

Urmare la Ordinul nr. 6466 din 3 octombrie 1910, am onoarea a vă face cunoscut că dl. locotenent Dragalina este înlocuit cu locotenentul Galea Gheorghe din același regiment spre a-l însoți pe inginerul Vlaicu în deplasările sale în țară, cu ocaziune unor meetinguri aeriene.

*Directorul Artileriei*

**Col. GHENEA**

**MINISTERUL DE RĂZBOI**

**DIRECȚIUNEA ARTILERIEI**

Nr. 676 din 17 octombrie 1910

*Domnului Ministru de Război*

Prin Jurnalul Consiliului de Miniștri, s-a aprobat a se da d-lui ing. Vlaicu suma de 50.000 lei și pentru a se ordonanța această sumă este nevoie a se îndeplini formalitățile necesare. Cum numitul inginer, până la îndeplinirea acestor formalități are nevoie de o sumă de bani, Direcțiunea III-a Artilerie

roagă să binevoiați a aproba ca Arsenalul de Construcții să dea din fondul său suma de 2000 lei care se rambursa din prima de 50.000 lei.

*Directorul Artileriei*

**Col. GHENEA**

Rog pe domnul Ministru să aprobe

**General, G. GEORGESCU**

**Rezoluția ministerială**

Se aprobă, însă din suma de 50.000 lei, se vor reține toate cheltuielile de construcție a aparatului și împrumuturile date, așa cum a fost stabilit. Apoi, vom deschide un credit pentru construcții noi.

Ministru,

**General, CRĂINCEANU**

*(Ibidem, f. 80)*

**MINISTERUL DE RĂZBOI  
DIRECȚIUNEA ARTILERIEI**

*Arsenalului de Construcții al Armatei*

Prin articolul nr. 6 al Jurnalului Consiliului de Miniștri nr. 1369 din 23 septembrie 1910, prevăzându-se suma de 25.000 lei pentru acoperirea cheltuielilor de construcții făcute pentru aeroplanul sistem „Vlaicu“, binevoiați a înainta cuvenitele compturi certificate în regulă pentru rambursarea cheltuielilor suportate fie din fondul Arsenalului - motorul -, fie din comandă deschisă.

*Directorul Artileriei*

**Col. GHENEA**

*(Ibidem, f 98)*

**MINISTERUL DE RĂZBOI  
ARSENALUL DE CONSTRUCȚII AL ARMATEI  
Nr. 7236 din 13 noiembrie 1910**

Către

*Direcțiunea a III-a Artilerie*

La Raportul nr. 7356/1910, am onoarea a raporta că Arsenalul are parte din planurile de construcție ale aeroplanului Vlaicu. S-au luat măsuri pentru întocmirea și a celorlalte.

Construcția unui astfel de aeroplan neprezentând nici o dificultate, se poate executa cu înlesnire în Arsenal cu personalul ce avem.

De altfel, în afară de motor, care în orice caz se comandă la Casă specială, aproape toate piesele au fost construite în Arsenal, și de către personalul actual ce avem; numai câteva piese, ce se găsesc gata în comerț, au fost procurate de la magazinele de biciclete și automobile.

*Directorul Arsenalului*

**Lt. col. A. MICLESCU**

*(Ibidem, f. 117).*

MINISTERUL DE RĂZBOI  
**ARSENALUL DE CONSTRUCȚII AL ARMATEI**  
Nr. 8372 din 14 decembrie 1910.

Către

*Direcțiunea a III-a Artilerie*

La Nota nr. 8697 din 9 decembrie a.c., am onoarea a înainta alăturatul proces-verbal în triplu, pentru recepția aeroplanului „Vlaicu“ complet și care s-a înregistrat asupra depozitului respectiv.

Aeroplanul se află la dl. Vlaicu, depozitat la Cotroceni. Sumele ce dl. Vlaicu trebuie să le ramburseze Arsenalului sunt:

- 1000 lei, conform Ordinului nr. 6116/1910,
  - 2000 lei, conform Ordinului nr. 6864/1910.
- Total, 3000 lei.

*Directorul Arsenalului*  
**lt. col. A. MICLESCU**  
*(Ibidem, f. 130)*

MINISTERUL DE RĂZBOI  
**ARSENALUL DE CONSTRUCȚII AL ARMATEI**

Către

*Direcțiunea a III-a Artilerie*

Referat. Cu Ordinul nr. 9053 din 21 decembrie 1910, s-a plătit din numerarul aflat în casa Ministerului (de Război) d-lui Vlaicu Aurel conform Jurnalului nr. 1369/1910 și Contractului nr. 8537/1910 prin care se cedează Ministerului (de Război) dreptul de brevet al aeroplanului construit în Arsenal - suma de 50.000 lei, din care s-au reținut însă 500 lei pentru a servi la achitarea datoriilor ce se vor mai constata ulterior.

Această sumă (500 lei) s-a făcut venit la fondul garanțiilor.

*Directorul Arsenalului*  
**lt. col. A. MICLESCU**  
*(Ibidem, f. 147)*

MINISTERUL DE RĂZBOI  
**ARSENALUL DE CONSTRUCȚII AL ARMATEI**  
Nr. 2619 din 17 iunie 1911

Către

*Direcțiunea a III-a Artilerie*

Am onoarea a raporta: cu Ordinul nr. 775 din 28 aprilie 1911, Ministerul de Război - Direcțiunea IV Geniu ordonă a se preda Companiei de Aerostație tot materialul de rezervă ce aparține aeroplanului „Vlaicu“ construit în Arsenal,

precum și suma ce a rămas neîntrebuințată din fondul acordat de Minister pentru construcția acestui aeroplan.

Această comandă executată nu este nici acum achitată de Minister pentru care, conform Ordinului Domniei voastre nr. 10458/1911, s-a intervenit cu Raportul nr. 145 din 5 aprilie 1911, cerându-se rambursarea Arsenalului cu suma de 25.000 lei.

Am onoarea a supune totodată cunoștinței Domniei voastre că materialele de rezervă rămase de la comandă s-au predat Companiei de Aerostație cu delegația nr. 26 din 6 mai 1911 și procesul-verbal nr. 9 din 7 mai 1911. Suma de 2119 și 09 bani rămasă la această comandă nu se poate achita până ce Arsenalul nu va fi rambursat cu întreaga sumă de 25.000 lei cerute prin Raportul nr. 145 din 5 aprilie 1911.

*Directorul Arsenalului*  
**It. col. A. MICLESCU**  
*(Ibidem, f. 167)*

MINISTERULUI DE RĂZBOI  
**SERVICIUL SECRETARIATULUI GENERAL**  
NR. 2780/1911

Către

*Serviciul Contabilității*

Se va ordona suma de 22.881 lei costul confecționării în Arsenalul de Construcții a unui aeroplan model „A. Vlaicu” predat Secției de Aerostație, din creditul extraordinar de 25.000.000 lei - „trezorerie” - , Decretul nr. 1372 din 16 aprilie 1911.

Se alătură actele în dublu. Ordonanța de plată se va emite pe numele Arsenalului de Construcții al Armatei.

*P. Ministru*  
**Secretar general, general N. POPOVICI**  
*(Ibidem, f. 166).*

MINISTERUL DE RĂZBOI  
**DIRECȚIUNEA IV GENIU - BATALIONUL DE SPECIALITĂȚI**

Către

*Ministerul de Război*

Avem onoarea a raporta următoarele: Prin Contractul nr. 4573 din 9 iulie 1913 dl. inginer Vlaicu a fost angajat ca aviator pe timpul războiului actual cu automobilul și aparatul său de zburat.

Batalionul se specialităȚi cu Raportul nr. 1326/1913 înaintează o factură de 904 lei și 75 bani cheltuieli făcute de aviatorul Vlaicu cu reparațiunea automobilului său, care a fost luat în campanie și s-a stricat în momentul plecării

de la Corabia în Bulgaria. Totodată, aviatorul Vlaicu, prin Raportul său nr. 1 alăturat, declară că alte reparațiuni nu mai are, nici la aeroplan, nici la automobil.

Cu onoare vă rog a aproba, ca aviatorul Vlaicu să fie rambursat la suma de 904 lei și 75 bani, sumă care să se plătească din Creditul nr. 4915/1913

*Directorul Artileriei*

**col. GHENEA**

*(A. M. R., fond Direcția 4 Geniu, dosar 450, f. 658)*

## **MINISTERUL DE RĂZBOI**

Nr. 56135 din 21 septembrie 1913.

Către

### *Serviciul Contabilității*

Ministerul de Război a comandat lui Aurel Vlaicu un aparat de zburat cu două locuri - sistem „Vlaicu“, - și a încheiat Contractul nr. 10552 din 8 decembrie 1912 cu defunctul. Aparatul este estimat la 27.000 lei. I s-a dat un avans (de) 9.000 lei. Se va lua legătură cu moștenitorii, eventual dacă se va construi aparatul, va fi de față și o persoană specializată în aviație.

*P. Ministru*

**General N. POPOVICI**

*(Ibidem, dosar 426, f. 655)*

## **MINISTERUL DE RĂZBOI**

### **INSPECTORUL GENERAL AL GENIULUI**

#### *Caiet de Sarcini*

Aeroplanul „Vlaicu nr. III“ va fi cu motor „Gnôme“ cu 7 cilindri de 80 CP, viteză circa 120 km/oră, cu două locuri și cu două elice.

Părțile din care se compun vor fi după cum urmează:

1. Spinarea din țevi de oțel tras,
2. Aripile din cadru de brad și pânză dublă cauciucată de o rezistență de 1400 kg pe metru pătrat și legate cu cablu de oțel de rezistență de 1200 kg pe metru liniar.
3. Șasiul de țevi de oțel tras și din montanți de lemn de frasin.
4. Rezervoriu pentru benzină din alamă de 100 litri pentru a permite o rezistență (autonomie) de trei ore și un rezervor pentru ulei tot din alamă de 30 litri.

**General de divizie;**

**Gheorghe VĂLEANU**

*(Ibidem, dosar 474, f. 240)*



## PROCURĂ

Prin care subsemnatul, Dumitru Vlaicu, agricultor, personal și procurator al soției mele Ana Dumitru Vlaicu, menajeră din satul Bințiști, Orăștie, Austro-Ungaria, declarăm că dau depline puteri domnilor: dr. Nicolae Lupu din București, str. Pictor Grigorescu (fosta Modei) nr. 5, și d-lui Constantin Nedelcu, profesor, din București, str. Sf. Ionică nr. 17, ca amândoi împreună cu fiecare în parte, să mă reprezinte atât pe mine, cât și pe soția mea, înaintea tuturor instanțelor de ordin judecătoresc, administrativ și financiar din întreaga țară și din străinătate, de la prima instanță și până la cea mai înaltă instanță, cu dreptul de a face acțiuni introductive de instanță, opozițiuni, apeluri, recursuri, contestațiuni de tot felul, cereri neconvenționale, de a le semna și de a le susține sub orice raport, cu latitudinea de a uza în consecință de toate modurile de probe cu martori, experți, inscripții în fals, de a oferi și deferi jurăminte, de a răspunde la interogator și de a cere să li se răspundă la interogator, de a lua cunoștință de termene, de a primi acte și citațiuni, de a comunica acte, de a face tot felul de urmăriri mobiliare și imobiliare de la somațiuni și până la depunerea la Casa de Depuneri și Consemnațiuni a sumelor ce aceste urmări sunt destinate să acopere.

Domnii mandatarii au dreptul de a ridica incidente, fie de neprimire, excepțiuni etc., au dreptul de a face compromisuri, tranzacții de a le autentifica și a le lichida complet orice diferend ce există între noi și oricare altul, fie că ar porni pretențiuni din partea noastră, fie din partea altora în contra noastră.

Domniile lor au dreptul de a încasa și pe acelea de a face plăți de orice sume de bani ni s-ar datori ori am datori. În rezumat, Domniile lor au toate drepturile să exercite orice cale legală pentru garantarea intereselor noastre, au dreptul de a radia inscripțiuni, a lua inscripțiuni, tranzacțiuni, a încheia contracte de orice fel... Toate aceste puteri le au Domniile lor ca mandatarii pentru lichidarea în special a succesiunii regretatului Aurel Vlaicu, putând Domniile lor să facă orice vor găsi cu cale, atât cu activul succesiunii, din orice s-ar compune el, brevete de invenție, contracte de angajament, de furnituri în țară și străinătate, cât și pasivul care ar exista. Totul pentru mine și în numele meu personal și în numele meu ca procurator al soției mele Ana D. Dumitru, în baza procurei legalizată de Ministerul de Externe român, la nr. 5772 din 17 septembrie 1913, în care drepturi îi substitui pe de-a-ntregul. Domniile lor pot lucra fie împreună, fie în parte fiecare, cu singura restricțiune de a-mi prezenta conturi justificatoare de operațiunile ce vor face.

Făcută și semnată astăzi, 20 septembrie (3 octombrie) 1913 în București.  
Dumitru Vlaicu - agricultor și procurator al soției mele Ana D. Vlaicu.

*Redactor și martor,*

**M. NEDELCOVICI, str. Popa Tatu nr. 112, București**  
(A.M.R., fond Direcția 4 Geniu, dosar 426, f. 670)

*Domnule Ministru*

Subsemnații dr. Nicolae Lupu și profesor Constantin Nedelcu, ca reprezentanți ai succesiunilor regretatului aviator-inginer Aurel Vlaicu, avem onoarea a vă informa că vineri 9(22) mai 1914, s-a terminat construirea aeroplanului „Vlaicu nr. III“ comandat pe seama Ministerului de Război prin Contractul nr. 10552 din 8 decembrie 1912, și vă rugăm respectuos să binevoiți a dispune pilotarea și predarea acestui aeroplan „Vlaicu nr. III“.

Primiți, domnule Ministru, asigurarea stimei profunde ce vă purtăm.

**Dr. Nicolae LUPU**

**Prof. Constantin NEDELCU.**

**Rezoluție ministerială**

13 mai 1914. Se va însărcina, dacă voiște, căpitanul Popovici Andrei pentru pilotarea aparatului și se va numi o comisiune pentru recepția lui.

**General N. ILIESCU**

Secretar general al Ministerului de Război

*(Ibidem, dosar 474, f. 239)*

*DECLARAȚIUNE*

Subsemnatul, procurator al lăsamântului „Vlaicu“, revenind asupra cererii mele din 6(19) octombrie 1914, relativ la punerea la punct a aparatului „Vlaicu nr. III“, autorizez pe dl. căpitan aviator Zorileanu și locotenent ing. av. Negrescu Gh. de a proceda la punerea la punct a aparatului.

București, 21 august 1915

**Prof. C. NEDELCU**, str. Sf. Ionică nr. 17

*(Ibidem, dosar 524, f. 702)*

MINISTERUL DE RĂZBOI

**DIRECȚIUNEA GENIULUI**

DOMNULUI MINISTRU DE RĂZBOI

Referat nr. 1451 din 24 august 1915.

Am onoarea a supune cunoștinței Domniei Voastre cele ce urmează:

Capitanul Zorileanu și locotenentul Negrescu de la aviație au cerut voie să pună la punct aparatul „Vlaicu nr. III“, care, comandat de minister, n-a putut fi încă primit deoarece nu s-a făcut proba de zbor.

Dl. general Panaitescu având în vedere autorizațiunea scrisă a procuratorului succesiunii „Vlaicu“, prin care autoriză pe ofițeri a încerca aparatul, precum și intervențiunea d-lui Octavian Goga, de a se duce chestiunea la un sfârșit, roagă să binevoiți a aproba ca numiții ofițeri să verifice și să pună aparatul la punct după următorul program:

1. verificarea aparatului în atelier.
2. studiul științific al modului de construcție a acestui aparat.

3. executarea de rulaje și decolaje în aerodrom. Numai după toate aceste exerciții, dacă vor da rezultate pozitive, să se facă exerciții de zbor.

În fine, după toate aceste rezultate, aparatul să fie recepționat după regulile stabilite de către comisiunea deja numită de minister.

Asupra acestei cereri se dau următoarele relațiuni: Succesiunea „Vlaicu“ a mai cerut odată autorizațiunea ca un ofițer să fie autorizat să facă încercările de zbor cu acest aparat; la cererea lor, ați binevoit a hotărî că ministerul nu poate ordona să se zboare pe un aparat neîncercat, dar că nici nu se poate opune oricui s-ar oferi să facă încercările pe răspunderea proprie, a celui ce o face.

Așa fiind, și cum cererea nu constă decât în repetarea unei cereri ce s-a mai făcut odată, la care se poată adăuga cererea d-lui general Panaitescu, ca studiile și încercările să se facă în atelierul și aerodromul militar, cu onoare vă rog să binevoiți a aproba ca încercările să fie făcute pe răspunderea lor proprie după cum ați hotărât deja.

Directorul Geniului  
col. Mihail  
(*Ibidem*, dosar 524, f. 706)

MINISTERUL DE RĂZBOI  
**ARSENALUL DE CONSTRUCȚII AL ARMATEI**  
Nr. 906 din 4 octombrie 1916

Către

*Direcțiunea Geniului*

În legătură cu cererea făcută de Pârfulică C. Ștefan, de a aduce îmbunătățiri aparatului „Vlaicu“, inginerul Stanislav Seșefski face următorul raport:

Aparatul sistem „Vlaicu“ (model 1910) a rămas înapoia progreselor realizate în general în mecanica aviațiunii.

Astăzi, orice ameliorare a sa nu poate tinde decât spre formarea avioanelor actuale, făcând să dispară multe din combinațiunile mecanice aplicate de Vlaicu în anul 1910 și care, în epoca aceea, au meritat admirațiunea tehnicienilor. În plus, pentru a aduce o ameliorare a aparatului, în așa fel încât să poată suporta combinațiunea cu aparatele recente, aceasta cere o bună cultură tehnică din partea celui care își propune să reconstruiască aparatul „Vlaicu“. Posedă petiționarul cultura necesară?

Vlaicu, dacă trăia, și-ar fi perfecționat cu succes opera începută. Ea va trebui să rămână așa precum a fost concepută de compatriotul nostru și soluțiunea cea mai meritorie ar fi expunerea lui într-unul din muzeele noastre tehnice.

ing. SEȘEFACHI, octombrie 1916  
(A. M. R., fond Direcția Aeronautică, dosar 40, f. 286)

# **Engineer**

# **AUREL VLAICU**

## **pioneer of worldwide aviation**

*(Summary)*

When evoking the glorious times of world-wide pioneering of aeronautics, one cannot forget the prestigious activity of Romanian inventors, in this brilliant gallery, Engineer Aurel Vlaicu occupies a special place.

He was born on 19 Novembre 1882 in the village of Bințiți, Hunedoara district, Transylvania province.

As a student in the intermediate school in Sibiu he builds early in 1901 a small ornithopter model with flapping wings, much to the astonishment of his teachers. Between 1902 and 1907 he follows the courses of the Polytechnical Institutes of Budapest and of München, building a model of a flying machine which remained in the laboratory of physics of München University.

Returning home in 1909, together with his brother Ion he succeeded in building the glider „Vlaicu 1909“, performing with this several flights. In one for these flights he took in the cockpit his sister Valeria, aged only 8, who became thus one of the first women to fly in the world in a glider.

In the autumn of 1909 he settled in Bucharest, the capitol, making contact with the scientific and military personalities of the time. He did experiments in front of a military and scientific commission with 2 scale models. Due to the successful experiments, the Romanian government hired him with a monthly wage of 300 Lei gold, the equivalent to the wages of a Colonel, commander of a regiment. The Romanian War Minister put at his disposition workers, tools and a workshop for building a full-size plane. In February 1910 Aurel Vlaicu made a trip to Paris where he met the Romanian scientist Traian Vuia and also placed an order for the engine to power his plane, the costs, at the time about 18.000 Lei gold, a very high sum for that time, being sponsored by the Romanian War Ministry.

On June 1910 the „Vlaicu nr. 1– Model 1910“ took off on Cotroceni airfield which was to become the nest of Romanian military aviation. It must

be stated that Aurel Vlaicu did not know how to fly. But this did not stop him from making an elegant flight, attracting the astonishment and sympathy of the numerous spectators consisting of Government representatives as well as those from Parliament and the Romanian Army.

In his Romanian invention brevet of 1909/1910 the designer himself presents the fundamental ideas of his creation, the „Vlaicu nr.1 – Model 1910“ plane, titled „Flying machine with an arrow-like fuselage“. In the foreword of the project forwarded for homologation, Eng. Aurel Vlaicu showed that his plane was differentiated from the planes built until then by its arrow shape which allowed all parts of the plane to group themselves very close; thus enabling the whole thing to be very easy stored or transported and to take all compression stresses, so that all traction rods could be done of very thin wires- the whole system being extremely light and cheap.

From this brevet arises the fundamental idea that the use of the arrow-like enables the cockpit to be hung under the wing like a pendulum, the plane gaining automatically her balance, the normal flight positions, regardless of any perturbations that may have occurred due to windblast.

The „Vlaicu Nr. 1 – Model 1910“ was a monoplane consisting of an aluminium tube 10,5 m long, which was actually the plane's vertebral column on which were assembled from front to back: the elevation rudder (forward elevators - n.a.) to which were articulated by hinges with a vertical axis 2 direction rudders; the front propeller; the wings; the back propeller; the fixed horizontal tail unit. The cockpit consisted of a set of diagonal mounts and a sole, and was suspended under the wings by a wooden pillar and a diamond-shaped frame. This wooden frame supported the 50 HP rotary Gnôme engine by means of a horizontal traverse made of metal fixed to the diamond frame. The pilot's seat was positioned behind the engine.

On the ground the plane had an undercarriage of original construction which had in front 2 independent wheels and one back wheel as tail-skid, all having tires. The shock absorption upon landing was by means of some sandows (shock cords - n.a.) fixed at the ends of the landing gear at one side and to the other side to little bobbins on the diamond frame. If the case may have arisen to have a rough landing, the front wheels would be titling upwards and the plane would sliding directly on the sole on the cockpit's belly, thus stopping the movement. The whole fuselage frame was braced both vertically and horizontally by wires fixed at their ends in shapes, wires which were loosening to tightening themselves simultaneously at the plane's disassembly by means of mechanisms placed at both ends of the tube.

The plane's wings were of a rectangular shape and consisted each of a side frame of fir rounded at the leading to the trailing edge, and completed at their ends by a curved bar at each side. On each wing frame was stretched exactly as the leather membrane on a drum a thick cloth, fixed at the middle of the plane by a cord which passed through some holes. The 2 wings had a

dihedral angle of about 5°; they had no any transversal rudders or winglets.

In flight, the wing surfaces were cambering forming thus as thin aerodynamic profile, thinness of this profile being the simple cloth, that is almost zero.

In choosing and building this system, Aurel Vlaicu made use of original solutions such as the use of thin automatically variable camber profiles, very simple and straightforward construction, and thus, very light.

Actually the wings of „Vlaicu nr. 1 – Model 1910“ were the lightest wings for the same surface which were ever built and successfully flown.

The control surfaces were of 2 types: elevators, consisting of the horizontal surface; and the direction rudder consisting of 2 parallel vertical conjugated and movable surfaces which were moving simultaneously. Although the plane did not have transversal rudders, it performed turns better than the planes of his times. This could be explained by the position of the rudders whose pressure centres were placed at the level of the central tube, as well as by the plane's gravity centre placed at about 4' below this tube.

In his work forwarded to the Romanian Academy Vlaicu described in detail his plane and justified her use from the military point of view; the Academy in turn awarded him a prize worth of 5000 Lei gold. In his work Vlaicu showed that the construction accomplished was allowing a perfect visibility, the pilot being placed under the wings; and besides, the plane could glide at very low speed. Also he noted that this plane had a minimal climb time till reaching the 1000 m ceiling at a 30° angle, thus avoiding enemy fire.

The report compiled on 12 August 1910, a military commission at the Front with General Georgescu, Director of Artillery with the Romanian War Ministry, stated among other things: „... the merith of Aviator Eng. Aurel Vlaicu is also that, without flight training (courses) and without ever flying before, he succeeded from the first attempt to perform flights as good as those performed by the renowned pilots of the world. This proves that his plane helped him a lot and successfully, being well designed and built, by her stability in flight and by her qualities of simple maneuvering. We think that this aeroplane may become a precious reconnaissance plane that is very useful the Army“.

From this time, Vlaicu found the optimal solution for the problems of flight: flight safety, ease of maneuvering, taking the plane out of the dangerous engagement, the decrease of flight imbalance in the case of sudden stop of the engine, performing a wide range of speeds and finally the fast climb rate and reaching of ceiling as high as possible.

These considerations were achieved due to Aurel Vlaicu's exceptional intuition from the mechanical point of view at the time when flight phenomena were still less known and studied, and even less understood in what concerns their aerodynamic side. By placing the pilot in front, thus getting him out of the influence of the wing's aerodynamic shadow, he gained a positive

advantage against the classic disposition of the tail behind the fuselage in usual planes.

After the successful flight of 17 June 1910 which represented for Romanians the birth of military aviation, since „Aurel Vlaicu Nr. 1 – Model 1910“ was built under the sponsorship of the Army, and the pilot was paid also by the Army, Vlaicu continued these flights and on 30 June 1910, while he was flying he was surprised by the sudden approach of the aerodrome's edge; and being thus forced to trespass this limit because of a very high fence, performed the first turn at 30 m altitude. After these experimental flights, Vlaicu performed on 15 August 1910 a flight of about 15 km at an altitude of 150 m, with steep turns at the vertical, providing an entire mastering of his plane in flight.

So, in a record time of only 55 days, the Romanian engineer learned to fly his own aeroplane designed and built integrally in Romania, without any flight instructor and without getting counsels from elder pilots.

Coming into being in Romania in 1910, at Chitila, near Bucharest, for the first school for pilot training and for preparing military pilots, Aurel Vlaicu accepted French pilot Michel Molla's and Prince George Valentin Bibescu's challenge to a race. Molla was an instructor with the Chitila school, and the Prince was a Romanian pilot with Brevet Nr. 20 from the Federation Aeronautique Internationale with headquarters in Paris.

The race took place on 23 August 1910, Molla flying a Farman III, Prince George Valentin Bibescu flying Blériot „La Manche“ type, and Vlaicu his own plane. Although his opponents were flying recognized planes, Vlaicu surpassed both, flying with his plane 100 m above them. Vlaicu also surpassed Molla in races and climb competitions of 6-7-8 September 1910.

The real acknowledgement of Vlaicu and his plane was given on 27 Sep. 1910, when he took part in the military manoeuvres in southern Romania.

The air reconnaissance flight performed between Slatina and the town of Piatra Olt in a powerful wind at about 500 m altitude for the benefit of the Romanian Army, meant actually the beginning in Romania of the use of aviation. For the success of his mission he was rewarded by Prince Ferdinand of Romania a medal and also 50.000 lei gold.

With his money Eng. Vlaicu started at the end of '1910 and the beginning of 1911 to build a new plane in the workshop of the Arts and Crafts School in Bucharest. On 14 February 1911, Vlaicu Nr. 2 plane was ready and was test-flown. It was a parasol monoplane, parts being built from the same material, as Vlaicu Nr. 1 Model 1910, except for the propeller which was a wood, the wings and the tail being covered on one side only and without ribs.

With this improved plane, Vlaicu got further success in flight in both Romania and abroad, taking part in the international aviation contest in Aspern (Austria) in June 1912, where he left behind the world-famous ace Roland Garros, especially in the steep turn contest where Vlaicu showed an outstanding

talent not quite equaled by any pilot in Aspern. Here Aurel Vlaicu won 5 international prizes, the European press underlining the success achieved by the Romanian pilot and builder. Through Vlaicu Romania was again recognized in the European forefront as the land which had lots of flying machines, designers and builders, a country with people who have vocation for flight.

The unfulfilled desire for continuously improving both his knowledge and his flying machines determined Vlaicu in 1913 to start constructing a new plane, the Vlaicu Nr. 3, this time having 2 seats and being powered by a 80 HP Gnôme rotary engine. This plane, finished to a great extent, was a also parasol monoplane this time completely of metal, except for the wing frame, the middle skid and the propeller, all made of wood.

During the winter of 1912/1913 Vlaicu made a trip to London based on an invitation received from Marconi Enterprises in England, an offer forwarded to him during the contest in Aspern. As a conclusion of the dealings, Marconi was to build the greatest part of the components for Vlaicu Nr. 3, and send them to Bucharest. In case of successful test flights the factory contracted to go on to mass production.

Construction of the plane was delayed because of the international situation; and by starting of the second Balkan war. In the summer of 1913 the Romanian Army crossed the Danube in Bulgaria as a force for maintaining peace in this area. The Romanian aviation participated in the military operations with 18 planes, Aurel Vlaicu flying with his Vlaicu Nr. 2 over the operations field. Thus, Romania was becoming one of the first countries in the world after Italy - 1911, to use aviation for military operations, the Romanian crews performing flights totalling over 350 km, flying over Bulgaria and over Sofia and dropping proclamations which requested the stopping of military operations and the concluding of peace again.

After the end of the war, Aurel Vlaicu proceeded with the building of his new machine, and at the same time taking part in the numerous aviation shows which were taking place at that time in Romania. Remember that Romania in 1913 had already 4 pilots' schools which were preparing a significant number of pilots.

In Vlaicu's mind was beginning to take shape a flight over the crests of the Carpathian mountains, 2500 m high. On 13 September 1913 he took off from the military aerodrome at Cotroceni-Bucharest planning to accomplish this extremely dangerous crossing of the Carpathian Mountains, where the air currents are very strong. The weather wasn't proper for such a flight, covered sky and powerful winds. Reaching the neighborhood of Câmpina town, a blast of wind made the plane lose his balance and stall, falling to the ground. So ended the activity of one the bravest aviators of his time.

The news of the death of the great Romanian aviator shook the heart of the Romanian people, since he had already been for a long time a legend.

The international press commented largely on the tragic event,

emphasizing Vlaicu's great achievements in designing and building his flying machines. Thus, the Austrian newspaper of Vienna *Arbeiter Zeitung* was writing: „The Romanian engineer Vlaicu was the only significant pilot of the Balkan countries. His plane, which was displayed in 1912 at the Vienna International Fair, was the smallest flying machine exhibited; and lots of people could not believe that one could fly this machine which in its serious ingenious construction was fundamentally different from the other planes displayed.

Romanian inventor Aurel Vlaicu, pioneer of Romanian and worldwide aviation, together with Traian Vuia and Henri Coandă marks in the heroic era of aviation development in Romania, in which the conception, the manufacture and the art of flying were put together and made real by the same person, due to his outstanding learning of the phenomenon of flight, so little known at the beginning of the century.

The fact that the genius of the Romanian people did manifest itself so vigorously in the techniques and science of aviation development which opened new ways in the world's civilization, was provided by numerous projects, about 40, of aeroplanes between 1903 and 1914. Among these aeronautical constructors was Aurel Vlaicu.

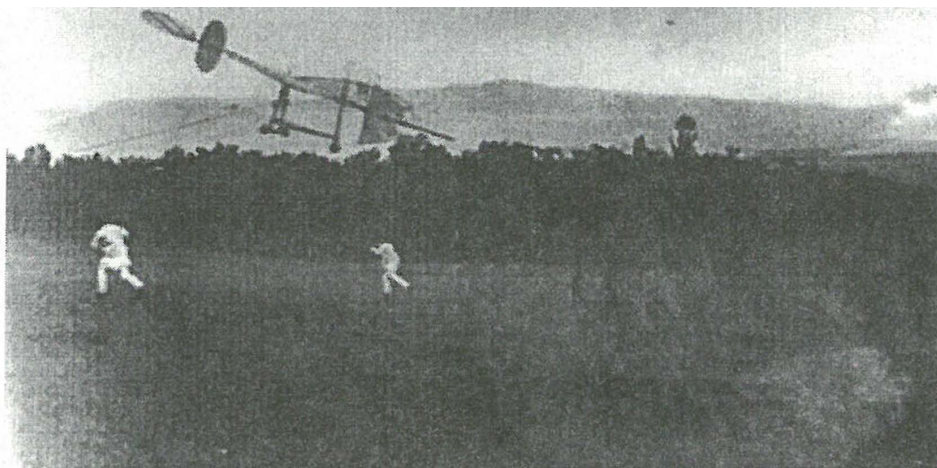
He let in his short life many valuable works. He built between 1909-1913 one glider, 2 planes and built to a great extent the third plane too, Vlaicu Nr. 3, construction was finished by his friends Eng. Constantin Silișteanu and Technician G. Magnani. This plane was flown in 1914. The Vlaicu Nr. 3 plane was notable for her smoothness and aerodynamic shape; and especially for some innovations which did not have parallels with any extant plane at that time. Remarkable was the aluminium cover of the nacelle, only the wings and the control surfaces being covered with fabric. The nacelle had 2 planes side by side and was aerodynamic shaped. For better cooling and for decreasing drag, the engine had an annular cowl, „reinvented“ a lot later in the USA under the name NACA ring, used even today for planes with air-cooled radial engines.

On the test flight, performed by Sgt. Petre Macavei, one of the best pilots in Romania at that time, specially trained at the Blériot factories, the plane took off easily and gained altitude very fast.

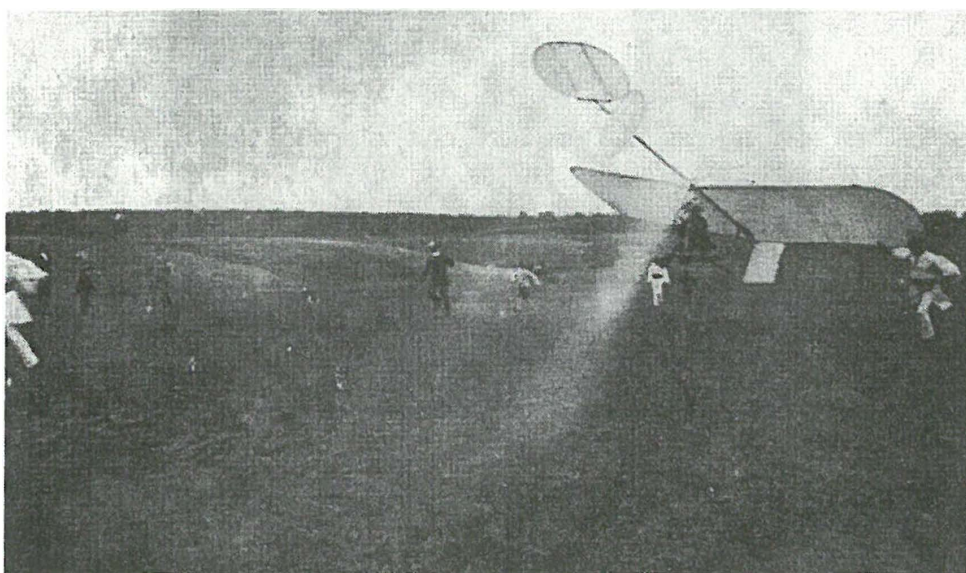
He was the first Romanian pilot in the Romanian army, and his name is firmly connected bounded to the making of military aviation in Romania.



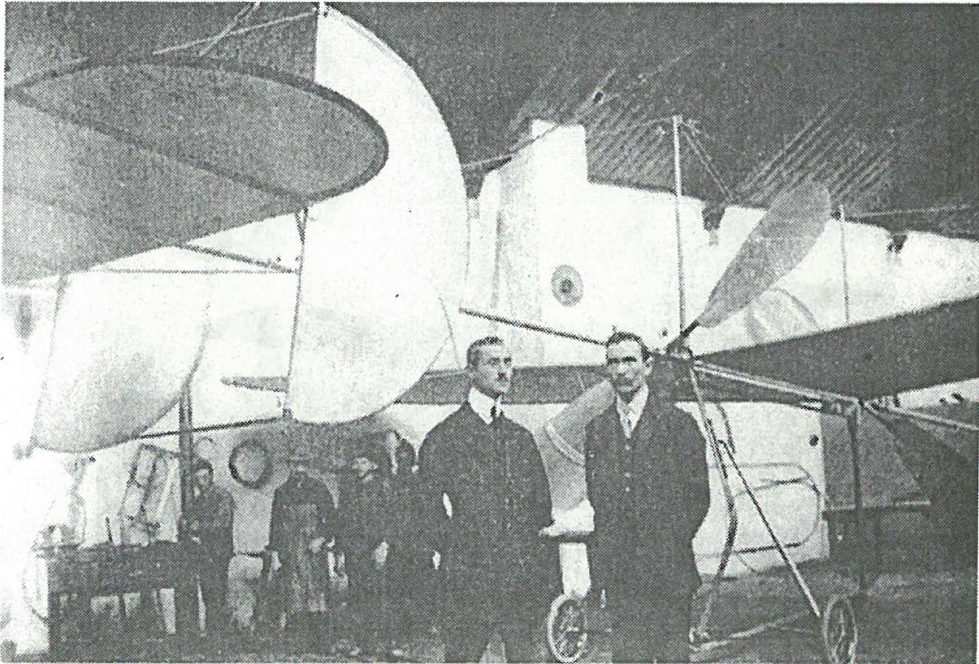
Fotografia lui Aurel Vlaicu din anul 1908, când a primit diploma de absolvent al Școlii Politehnice Regale Bavareze din München.



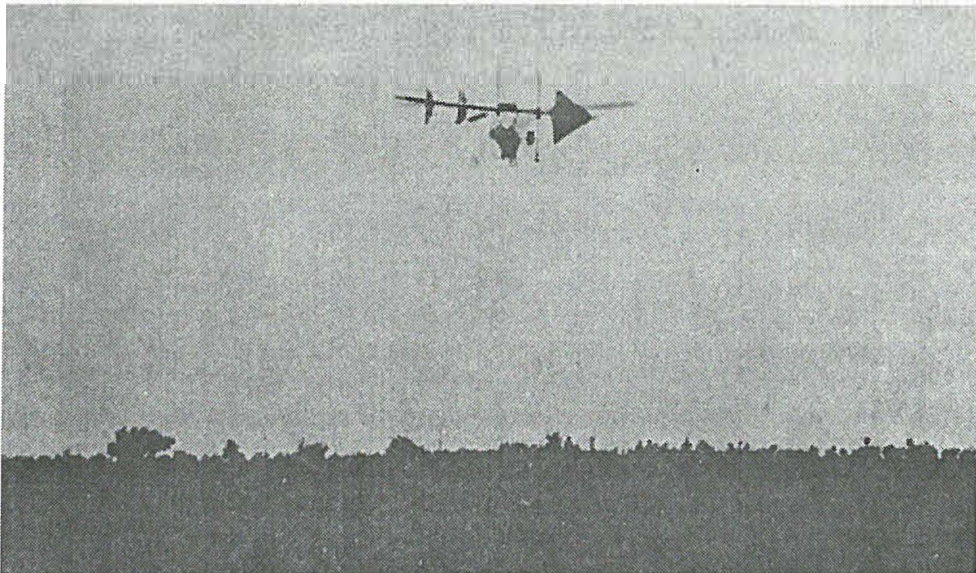
Fotografie realizată la Bințiți cu planorul „Vlaicu 1909“ în zbor, fără pilot.



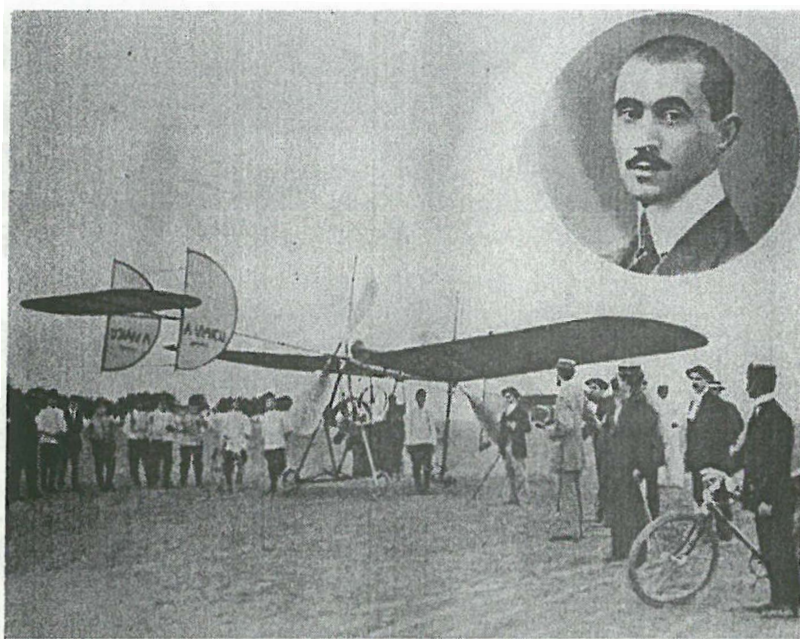
Planorul „Vlaicu 1909“ în zbor, cu pilot. Colecția Muzeului Aviației.



Ing. Aurel Vlaicu la Arsenalul Armatei. În spatele său se vede avionul „Vlaicu nr. 1 model 1910“ aflat în construcție.  
*Se poate observa faptul că fotografia a fost realizată înainte ca Vlaicu să primească din Franța motorul „Gnôme“ de 50 CP.*



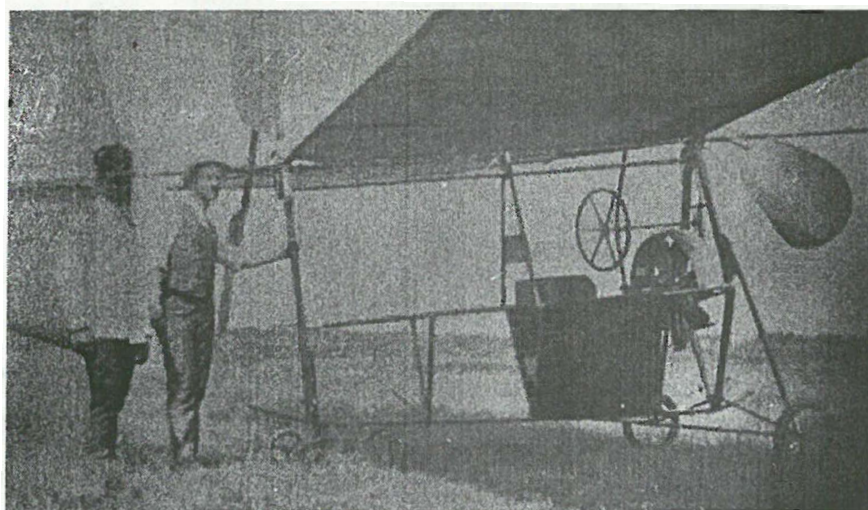
Avionul „Vlaicu nr. 1 model 1910“ în zbor spre Chitila.



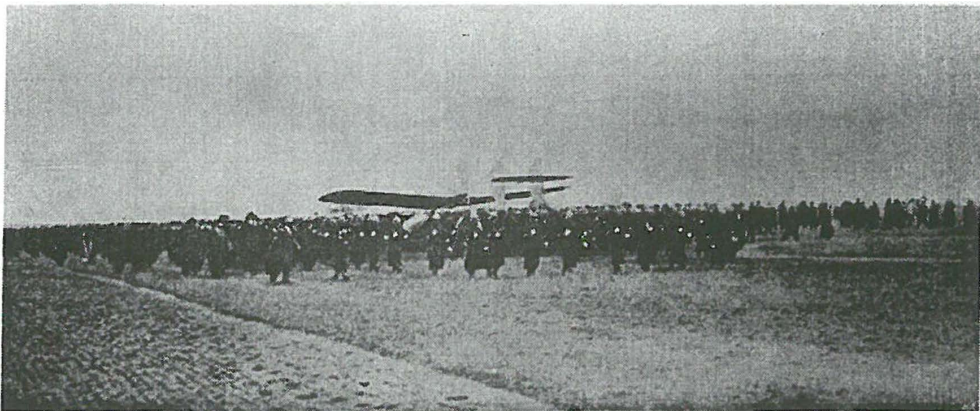
Fotografie originală cu aeroplanul „Vlaicu nr. 1 model 1910“.

Pe acest document de epocă se află scris următorul text:

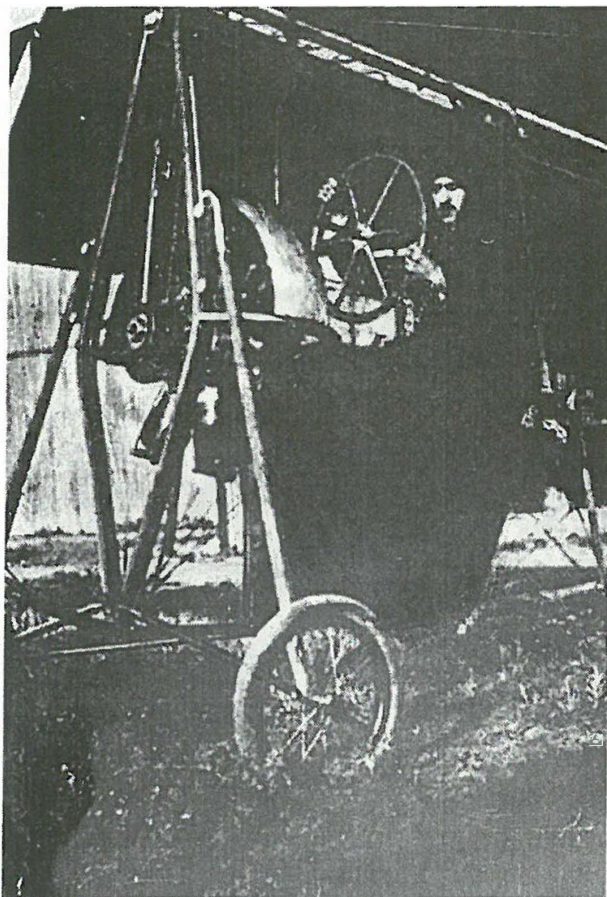
*„Cel dintâi aeroplan românesc. Monoplanul inventat și construit de către inginerul român dl. Aurel Vlaicu în atelierele Arsenalului Armatei. (Lungimea 12 m, suprafața 30 m.p., lățimea 10 m). Două elice cu 3,20 m pas și 500 învârtituri pe minut. Motor „Gnôme“ 50 hp. În medalion, portretul inginerului Aurel Vlaicu, cel dintâi aviator-inventator român, absolvent al Școalei Politehnice din München.“*



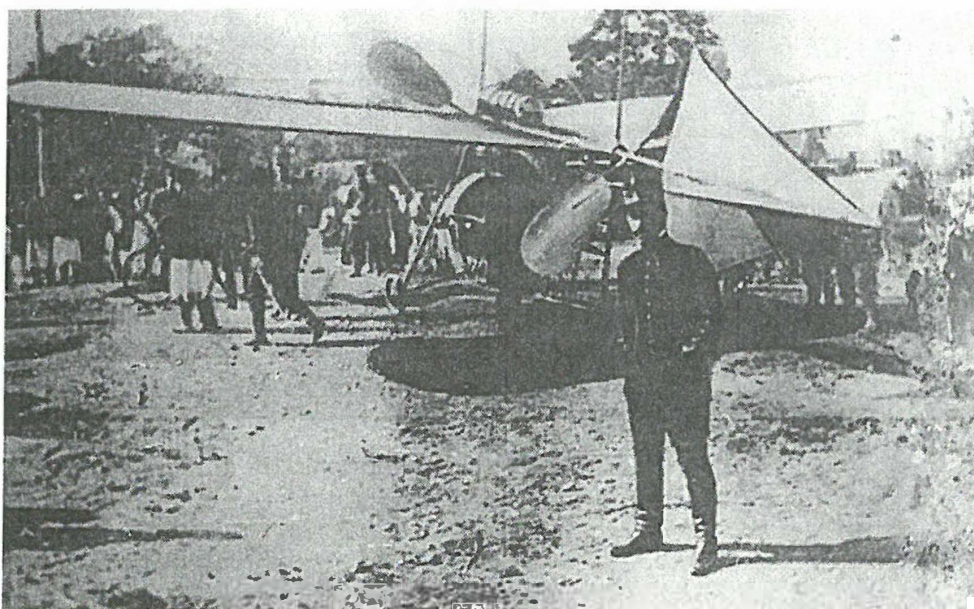
Avionul „Vlaicu nr. 1 model 1910“ în timpul încercărilor din iunie 1910.



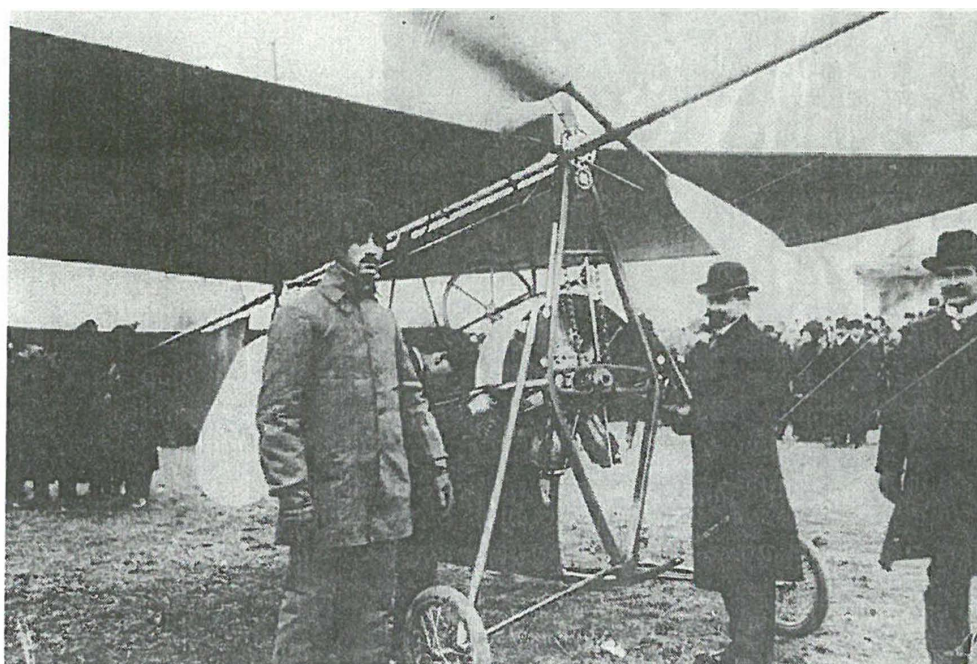
Zborul lui Vlaicu în septembrie 1910.



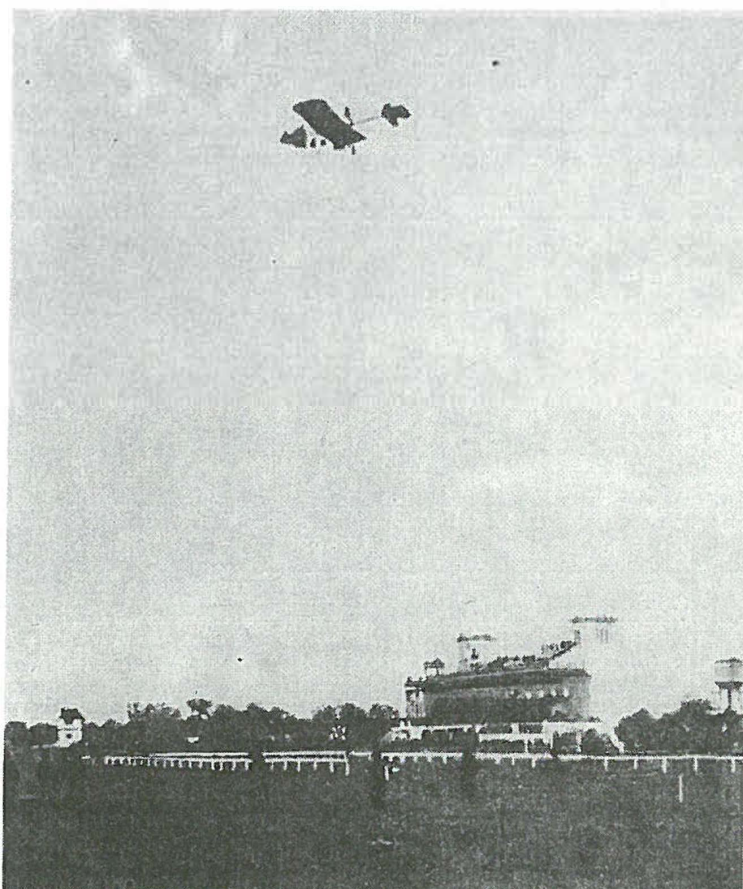
Avionul „Vlaicu nr. 1  
model 1910“.  
În carlingă,  
inventatorul aparatului,  
ing. Aurel Vlaicu.



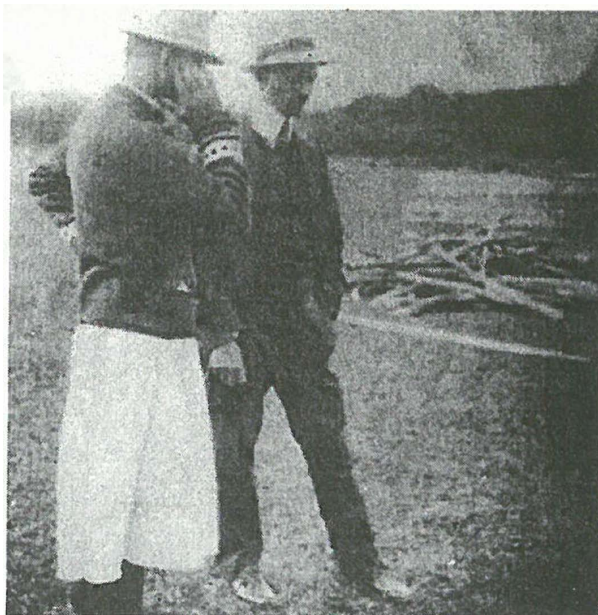
Avionul „Vlaicu nr. 1 model 1910“ participând la manevrele militare din 27 septembrie 1910.  
Fotografia este realizată la Piatra Olt, în spatele gării.



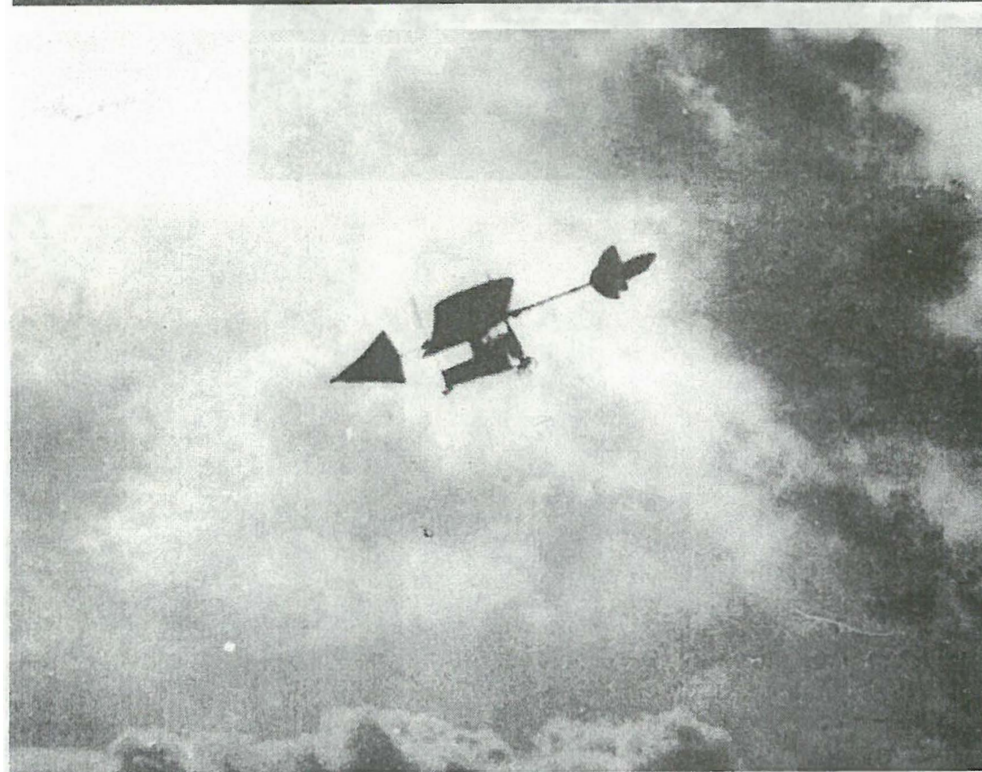
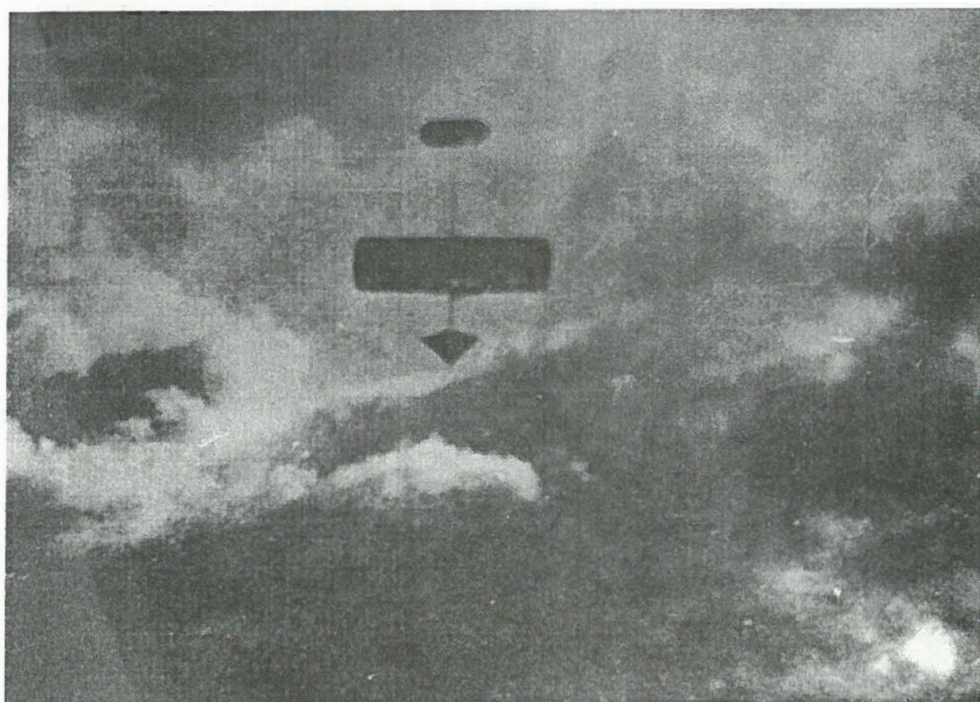
Ing. Aurel Vlaicu înainte de zborul din 17/30 octombrie 1910 organizat pe hipodromul de la Băneasa.



Monoplanul „Vlaicu nr. 1 model 1910“ deasupra hipodromului Băneasa, cu ocazia mitingului aerian din 17/30 octombrie 1910.



Ing. Aurel Vlaicu împreună cu vărul său Miron Maieraș înaintea mitingului de pe Câmpia Libertății de la Blaj din 29 august 1911.



Avionul „A. Vlaicu nr. II“ în zbor deasupra Bucureștiului.



Pregătirea pentru zbor  
a aeroplanului  
„A. Vlaicu nr. II“.



Ing. Aurel Vlaicu  
în vizită în orașul Brăila.  
De la stânga la dreapta:  
Poly Vacas, Slt. Alevra,  
Aurel Vlaicu,  
Jean Pafudof.  
August 1911.  
Fotografia a fost făcută  
cu ocazia mitingului  
aerian susținut  
de inventator în orașul  
de Dunăre.



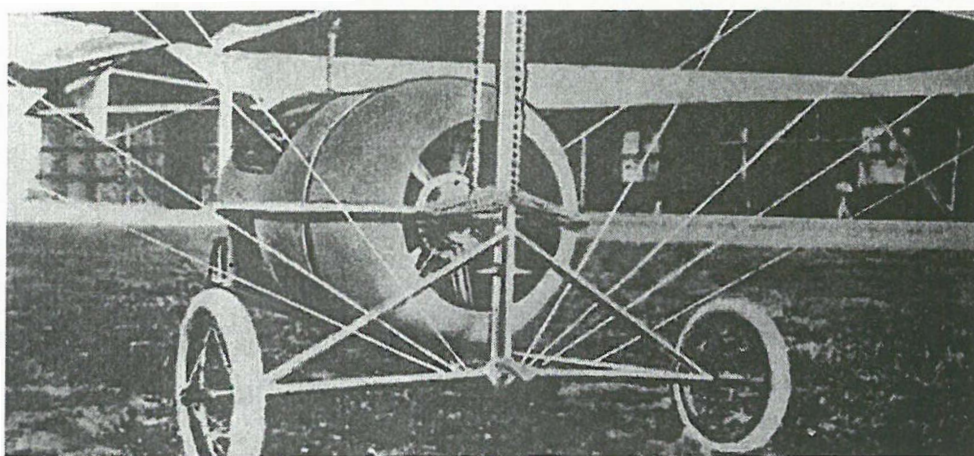
Brevetul de pilot acordat de Aeroclubul Austriei inginerului Aurel Vlaicu în anul 1912.



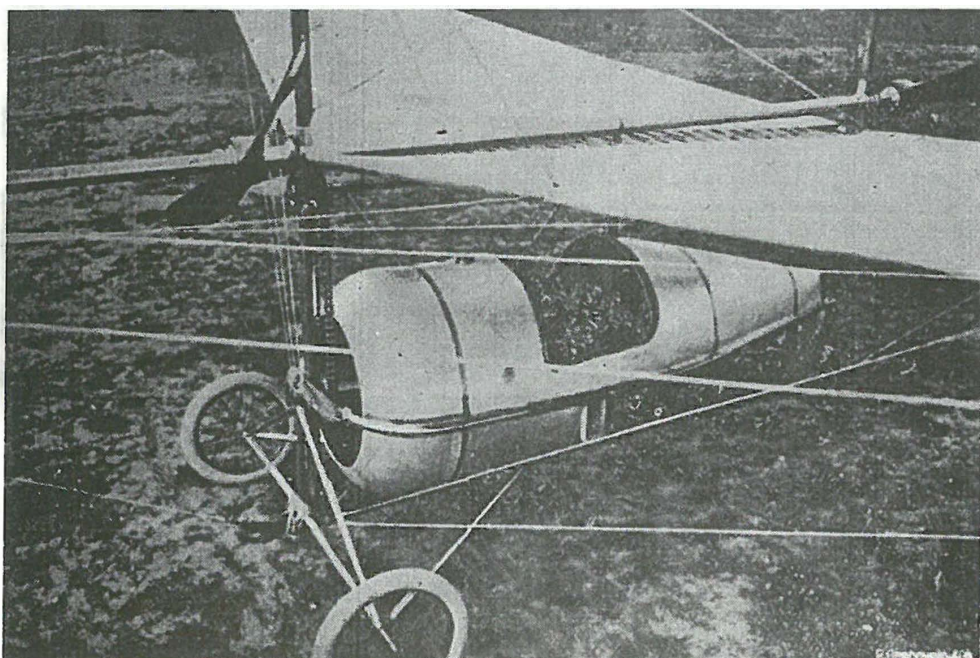
Placa comemorativă dezvelită în ziua de 9 decembrie 1966 și așezată pe frontispiciul aerogării de pe aerodromul din Aspern, confirmând victoria ing. Aurel Vlaicu în cadrul *Concursului aviatic internațional* din 23-29 iunie 1912. Inscripția este în limbile română și germană.



Avionul „Vlaicu nr. III tip militar“. Aparatul a fost terminat în anul 1914, încercarea în zbor fiind realizată de pilotul Petre Macavei.



Avionul „Vlaicu nr. III“ văzut din față.



Avionul „Vlaicu nr. III“ văzut din profil.

## CAPITOLUL III

# HENRI COANDĂ, inventatorul avionului cu reacție

### *Coandă și prietenul său, vântul*

Pentru a înțelege viața și opera inginerului Henri Coandă, este necesar să cunoaștem mediul în care a trăit și personajele care s-au aflat în preajma sa, în anii copilăriei și tinereții.

„...S-a născut la 7 iunie 1886. Tatăl său, Constantin Coandă era originar din Craiova, iar mama, Hayde Danet era din Morlaix (Franța). Aceasta era fiica doctorului Gustave Danet, savant, bun prieten cu Pasteur și dr. Pierre Paul Roux. O femeie cu inima mare, tenace ca toate bretonele, de o bunătate și sensibilitate extraordinare. Hayde era o adevărată prietenă a copiilor săi.“<sup>(1)</sup>

Henri era al doilea născut, după fratele său mai mare, Constantin și înaintea mezinului Piérre (Petru).

Avea șase luni când tatăl său, căpitanul Coandă, a fost numit atașat militar la Viena, apoi la Paris. El pleacă cu părinții în străinătate.

Înainte de nașterea celui de-al patrulea copil al familiei Coandă (sora sa, Maria), Henri a fost trimis într-o călătorie în Marea Nordului. Avea trei ani și jumătate.

„... Vede pentru prima oară marea și este martor la o furtună. Vede vântul ridicând valurile și în el se naște o enormă admirație pentru puterea acestuia. Se îndrăgostește de vânt care pare că face parte din viața lui...“<sup>(2)</sup>

Mai târziu, mama sa îi va povesti faptul că noaptea care a urmat acestei prime întâlniri cu vântul, el nu a putut să doarmă. Ziua următoare l-a rugat pe tatăl său „... să taie un copac din grădină căci auzea vântul plângând rănit când traversa ramurile.“<sup>(3)</sup>

Mic de înălțime, Henri era răsfățat cu apelativul „micuțul Mico“, de unde și porecla sa.

Mai târziu, când Mico se afla în clasă, la un curs, el se va contrazice cu colegul său de bancă, Lessepps, care iubea înainte de toate marea, în timp ce Henri, vântul. Lessepps preluase admirația pentru mare de la tatăl său, Ferdinand, pe care îl auzise vorbind despre Canalul de Suez. „Cei doi copii au rămas foarte fermi pe poziția lor, ceea ce i-a îndepărtat...“<sup>(4)</sup>

Disputa cu Lessepps a fost una din amintirile pe care Henri Coandă nu a uitat-o niciodată.

Familia Coandă s-a reîntors în România, locuind pe strada Fântânei din București. Era timpul ca Henri să meargă la școală. Tatăl său l-a luat de-o parte pe Mico și i-a spus că va urma Școala lui Petru Poenaru, explicându-i că unul dintre străbunii lui, Tudor Vladimirescu, a fost bun prieten cu acesta, omul lui de încredere, care

fusese ministru și ambasador. Tatăl lui Henri nu putea concepe să-l dea pe Mico la o altă școală.

„În acest moment, Henri purta părul în plete lungi, ceea ce a făcut ca el să figureze pe post de înger în litografiile din cărțile reginei Carmen Silva pentru biserica de la Curtea de Argeș.“<sup>5)</sup> Dar postura de elev și sarcasmul colegilor au obligat-o pe mama sa să-i tundă pletele. Mico s-a aflat pentru prima oară în situația de a renunța la ceva drag pentru a trăi în pace cu ceilalți. Henri nu a înțeles și nu a putut fi de acord cu acest fapt multă vreme.

Pentru a-i diminua supărarea, tatăl său i-a confecționat un zmeu impozant. „Pentru Mico totul s-a schimbat din momentul în care și-a regăsit prietenul său, vântul, pe care-l putea chiar auzi cu ajutorul „zbâmâietoarei“ fixată în coada și în capul zmeului. Într-una din aceste zile încântătoare, biata sa mamă l-a descoperit pe acoperișul casei din strada Fântânei.“<sup>6)</sup>

Învățătorul Petre Popescu povestea despre elevul său, Henri, într-un număr din jurnalul „Dimineața“, ce apărea la București. în ianuarie 1911:

„... Avea aproape 10 ani – scria Popescu –, când vroia să se servească de puterea vântului, urmând principiul morilor de vânt despre care îi explicase tatăl său, făcând să funcționeze un plug și o secerătoare. El a desenat cu ajutorul prietenului său Dinescu un aparat complet“.

Coandă a intrat la liceul Sfântul Sava și aici, împreună cu același Gheorghe Dinescu, care era fiul unui țăran din Buzău, a conceput proiecte deosebite în care vântul juca rolul principal. La vârsta de 14 ani, familia a decis să-l trimită la Iași, la Școala militară. Henri Coandă a acceptat cu o condiție: să-l însoțească și bunul său prieten, Dinescu. După îndelungi discuții, el a reușit să-și convingă tatăl, și, iată-i pe cei doi copii împreună, la Iași. Aici, căpitanul Papană, și locotenentul Costandache (acesta fusese elev al Școlii Politehnice din Paris), i-au preluat pe cei doi, pregătindu-i la matematică. Henri s-a entuziasmat pentru aceasta disciplină care-l captivează brusc. Cu Dinescu și frații Capșa, se consacră Revistei de Matematici publicată la Paris. Trei luni mai târziu, el concurează la rezolvarea unei probleme de matematică și câștigă un concurs. Era în culmea fericirii. Primește de la Paris o colecție de cărți de matematică și fizică.

În prima permisie, Henri Coandă, care fusese avansat furier, s-a întors la București.

Mama sa i-a arătat scrisori din partea lui Pasteur adresate bunicului său Danet. Coandă realizează că Pasteur, „... despre care știa că este învingătorul turbării, n-a studiat niciodată în tinerețe medicina, dar a aflat că el era de fapt «Cristalolog» și chimist. Atunci, mama sa i-a explicat faptul că marea descoperire a lui Pasteur, a fost aceea de a constata că fiind de origine minerală cristalele polarizează lumina, iar cele de origine organică nu au această calitate. Mai târziu, Henri va înțelege acest fenomen...“<sup>7)</sup>

Reîntors la Iași, a avut ample discuții referitoare la acest subiect cu Nicolae Capșa și Gheorghe Dinescu, de asemenea cu profesorul și prietenul lor, locotenentul Costandache. Într-o zi, a aflat că locotenentul s-a sinucis. Este bulversat; nu poate înțelege de ce; iar viața este atât de frumoasă pentru un spirit iscoditor.

A continuat să participe cu Dinescu și Capșa la concursurile Revistei de Matematici, câștigând alte premii.

Într-o carte de fizică, el a descoperit că un inventator – Clement Ader – construise un aparat de zbor, dar și alte lucruri printre care, un extraordinar aparat pe care îl denumea „microfon“, pe care îl instalase la Opera din Paris, pentru a permite

Președintelui Republicii Franceze să asculte din palatul său transmiterea unei opere de la Palatul Garnier. Trebuie să amintim aici că, înainte de a intra la Școala militară de la Iași, tatăl său îl duse pe Henri Coandă la Paris să viziteze Palatul Garnier (Opera), deci, știa ce distanță mare era între această clădire și Palatul Președinției Republicii Franceze. Călătoria la Paris, Henri Coandă a făcut-o cu primul pachebot românesc „Dobrogea“, ce făcea parte din flota Serviciului Maritim Român, creată de unchiul său, amiralul Coandă. A fost însoțit în această călătorie de fratele său Petru.

Singuri, cei doi copii au călătorit mai mult de o lună pe mare, oprindu-se la Constantinopol, Pireu, Capul Matapan, la Alger, pe urmă, fără oprire, prin Gibraltar, canalul Mânecii, până la Rotterdam și de aici la Paris. Nu exista nici o modalitate de comunicare între vapor și uscat, decât prin semnale cu fanioane. Sosiți cu bine la Paris, unde erau așteptați de mama lor, cei doi deveniseră, – erau convinși de acest fapt –, adevărați bărbați:

„Fusese un examen pe care ambii părinți îl pusese cu minuțiozitate la cale. De altfel, ei nu pierdeau nici o ocazie pentru a-și trimite copiii în călătorii. O dată era Ruggen sau Stettin, altădată a fost Wörishoffen. A fost Veules-les-Roses, a fost Grundelsee etc... și Paris, bineînțeles.“<sup>(8)</sup>

Ei au reușit să cunoască lumea și diverse popoare; peste tot mama lor îi îndruma să vadă lucrurile frumoase aparținând trecutului.

Înainte ultimului an de curs la Școala militară, Coandă s-a aflat în grupa sergentului Andrei Popovici. Henri a păstrat pentru acest prieten din tinerețe o profundă afecțiune și o mare admirație determinate de spiritul organizatoric și calitățile sale de conducător.

„... A venit ultimul an de școală. El face eforturi considerabile pentru a rămâne în fruntea promoției sale, căci clasa se unise cu cea în care era șef de promoție Ion Țăranu, un element formidabil, cu o putere de muncă ieșită din comun. „Cei doi au fost avansați sergenți majori“.<sup>(9)</sup>

Henri era hotărât să urmeze cariera tatălui său și pleacă la Paris, la Școala Politehnică, dar, din rațiuni politice, acest lucru nu a fost posibil. Atunci, el a plecat în Germania, devenind elev-ofițer la Academia Militară de la Charlottenburg. Va împlini în curând 20 de ani. Din momentul sosirii sale aici, s-a dus la Spandau\* pentru a vedea locul unde Lilienthal făcuse încercările sale cu planorul. Caută să găsească toată documentația cu privire la încercările acestuia. În prima vacanță de vară, s-a hotărât să plece în Africa de Nord, căci întâlnește în atelierul lui Marcuze, sculptorul „en vogue“ în acel moment în Germania, persoane care se pregăteau să călătorească în Africa.

La Marcuze, Henri a început să sculpteze, și multe din lucrările sale au fost reținute și turnate în bronz, cum au fost: „Dejunul muncitorului“, „Către bunica“, „Prometeu“.

Pentru el, destinderea însemna sculptura, echitația, muzica, dar peste toate, călătoriile. Își crează propriul sistem de valori.

În acest moment al vieții sale, este interesant și util de știut care a fost viziunea lui Henri Coandă privind viitorul, ca potențial purtător al progresului. El afirma că viitorul nu poate avea asemănări cu prezentul sau cu trecutul, fiind total diferit de prezent și trecut. Această idee a devenit treptat o concepție de viață, de muncă și creație. Acestei viziuni i se adaugă o alta, nemijlocit legată de aviație. Henri Coandă dorea să descopere esența zborului mecanic și să o transpună în practică.

\*) Cartier al Berlinului

Există indicii care atestă faptul că această idee a fost dezbătută îndelung, în timpul unor nopți albe, de către Coandă și Brâncuși. Amândoi erau de acord că zborul trebuie reprezentat în forma sa ideală. Această idee au transpus-o cei doi, unul în domeniul tehnic, celălalt în artă, ambii fiind deschizători de drumuri.

Să facem o experiență simplă: să suprapunem profiul avionului cu reacție „Coandă 1910” peste „pasărea măiastră” din 1912. Rezultatul experienței este semnificativ pentru cele afirmate anterior. Cele două concepții enunțate au stat la baza a tot ceea ce a întreprins Henri Coandă în domeniul aeronauticii. Acestora li s-au alăturat, așa cum vom vedea, alte idei originale care au determinat, în final, originalitatea creației sale.

De aceea, multe din invențiile lui Henri Coandă au reprezentat un **salt în timp**. Un salt ce a măsurat de la câțiva ani, la zeci de ani.

Așa s-a întâmplat în cazul avionului prezentat la Salonul din 1910. Saltul a fost de aproape 40 de ani. La fel și în privința aerodinei lenticulare. De aceea, unele din creațiile sale au depășit puterea de înțelegere și anticipare a contemporanilor. Când și-a format Coandă această concepție? Este greu de răspuns. Ceea ce putem afirma cu certitudine este faptul că atunci când a intrat în contact cu lumea aeronautică, viziunea sa asupra a ceea ce avea să reprezinte viitorul în acest domeniu era deja formată. S-a produs atunci o primă confruntare între viziunea sa și realitate. Reîntors din Africa s-a oprit la Nisa. Era anul 1906.

### ***Avionul „Coandă - 1910”, singurul aeroplan fără elice, cu motor turbo-propulsor***

Henri Coandă a luat contact direct cu aeronautica franceză, întâlnindu-l pe căpitanul Ferber. Potrivit afirmațiilor lui Coandă, întâlnirea nu a fost premeditată ci întâmplătoare. A avut loc o discuție între cei doi, Coandă reușind să-și expună ideile privind realizarea aparatului său de zbor. Ferber i-a răspuns: „Tinere (...) ai probabil dreptate, iar dacă ești convins de ceea ce afirmi și îți va ajunge timpul, poate vei reuși. Iată o scrisoare de recomandare către un prieten din Paris. Caută-l din partea mea; el îți va arăta calea ce o ai de urmat”.<sup>10)</sup>

Prietenul lui Ferber către care era îndrumat tânărul Coandă nu era altcineva decât celebrul Archdeacon, personalitate marcantă a aeronauticii franceze. Archdeacon l-a ascultat pe Coandă, apoi, recunoscând că problema îl depășește, i-a propus să meargă împreună la un prieten – Gustave Eiffel.

„Întreaga mea viață – afirma Henri Coandă – îmi voi aduce aminte și-i voi păstra în memorie respect și venerație aceluia care a fost marele inginer Gustave Eiffel, din păcate cunoscut mai cu seamă doar prin una din cele trei realizări ale sale, care i-au păstrat un loc în Pantheonul științei universale – Turnul din Paris. Socotesc a face un act de dreptate dacă reamintesc că omul de știință francez a participat activ la construcția Canalului Panama; același inginer a conceput „Statuia Libertății”, un veritabil monument de artă, instalat la intrarea în portul New York și căreia sculptorul i-a dat însuși chipul mamei lui Eiffel.”<sup>11)</sup>

Când l-a cunoscut Coandă, inginerul francez era trecut de 70 de ani.

„... În persoana acestui om – își amintea Coandă – întâlneam un pasionat de problemele aeronauticii, ca și mine; aflat în amurg, inginerul devenise un erudit, avea cunoștințe vaste, ce mi-ar fi putut fi de un enorm folos”.<sup>12)</sup>

Coandă consemnează în continuare:

„... Ore în șir mi-a ascultat proiectele, mi-a apreciat ideile ce se bizuiau pe calcule

exacte. Ceea ce m-a încurajat în această perioadă, a fost aprecierea sa: «domnule, știi ce vrei și mai cu seamă, ce anume trebuie să faci (...)», dar acest om nu numai că m-a apreciat, dar mi-a sprijinit o seamă de idei cărora (el) le-a dat explicație prin experimentarea unor dispozitivie lansate în cădere liberă de pe înălțimea Turnului Eiffel“.<sup>13</sup>

Inginerul francez, pe baza experienței și cunoștințelor pe care le avea în domeniu, a putut face o analiză critică a proiectelor lui Coandă, ajungând la anumite concluzii:

„... Inginerul, de o luciditate excepțională, nu s-a sfiit să afirme că, într-un asemenea domeniu, ar fi bine să ne întâlnim cu o altă somitate în materie de aerodinamică, și anume în domeniul frecării, ceea ce a și făcut-o și numai pentru ca să mă ajute. Astfel, am avut posibilitatea de a-l cunoaște și de simți sprijinul dezinteresat, din partea profesorului Paul Painlevé...“.<sup>14</sup>

Painleve era în acel moment, membru al Academiei de Științe din Paris și autor al unor lucrări de referință în domeniul frecării.

Întâlnirea cu acest savant a fost consideră de Henri Coandă ca foarte importantă pentru realizarea proiectelor sale, fapt recunoscut de altfel:

„Dialogul științific purtat atunci m-a apropiat cu mintea extrem de mult de visul meu; mi-au fost apreciate cunoștințele de propulsie, însă nu mi s-au trecut cu vederea multe carențe privitoare la «curba optimă a aripi». Îmi amintesc de acest episod – consemna ulterior Henri Coandă – pentru a sublinia tocmai faptul că alăturarea, comparația valorică și compania unor savanți bine intenționați poate determina acea revoluție ce duce la descoperiri și la impulsivitatea voinței într-un grad comparabil fizic doar cu cel produs de jetul propulsor...“.<sup>15</sup>

Paul Painleve l-a avertizat pe Henri Coandă că nu se cunoaște aproape nimic despre aripile portante și „tot admirând ideea sa de propulsie, l-a sfătuit cu insistență să aprofundeze mai mult studiile lui Lilienthal, Chanute și Ferber“. Iată informația prețioasă care ne arată faptul că, la acea dată (anul 1906), Henri Coandă își formase o concepție proprie privind propulsia aparatului său de zbor.

Din păcate, documentele studiate nu ne oferă detalii privind această concepție, ceea ce face imposibilă o comparație cu sistemul de propulsie ce a echipat avionul „Coandă 1910“.

Painleve l-a însoțit pe Henri Coandă la un fabricant de faruri cu acetilenă pentru automobile, Louis Blériot.

După aprecierea marelui matematician, acesta era singurul om care putea să-i dea lămuriri despre aripile portante.

Sosit la Blériot, Henri Coandă a fost frapat de forma nouă a aparatului său de zbor.

Ne apropiem de anul 1907 și geniul lui Blériot se manifesta net. Inspirându-se, fără dubii, după aparatele de zbor construite de Traian Vuia, el prefigura avioanele moderne de mai târziu: un monoplan cu fuselajul pe roți, comenzile în față și pe deasupra, echilibrarea aparatului realizată, urmărind cele trei axe ale elipsoidei de inerție.

În discuțiile cu Blériot, acesta „... a explicat că înainte de propulsie trebuie mai întâi să înțelegi ce este un aparat de zbor, și că sistemul Chanute-Ferber nu este soluția etc. și cu o claritate surprinzătoare mi-a demonstrat că este necesar ca mai întâi să studiem suprafețele portante și apoi...“<sup>16</sup>

Coandă nu a fost de acord cu această idee. Concepția sa era cu totul alta, detașându-l net de toți aeronauți din epocă. Se manifestă originalitatea soluțiilor sale privind mașina de zbor a viitorului:

„...Pentru mine, mașina de zbor este UN TOT, sistem de portanță și sistem de propulsie“.<sup>17</sup>

Era, deci, necesar ca Henri Coandă să facă singur toate cercetările.

Se reîntoarce la Charlottenburg (Berlin) și construiește o machetă pe care o expune la Sport-Halle din Berlin (vezi „Sport-in-Bild“) din noiembrie sau decembrie 1907, care redă un reportaj sumar asupra expoziției sportive de atunci). Macheta sa n-a interesat decât pe foarte puțină lume, ca să nu spunem, pe nimeni.

Revine în România.

„... De la sosirea sa la București, caută prin toate mijloacele să-și convingă prietenii de temeinicia cuceririi aerului. Aici, primește o atenție deosebită din partea colonelului Zamfirescu (Biță). Neavând mijloacele necesare pentru a-i procura mecanismele pe care el le dorea, Zamfirescu îi furnizează de la Pirotehnice, rachete de artificii. Și, pe Dealul Spirii, Zamfirescu și Nicolae Capșa îl ajută pe Henri Coandă să-și construiască aparatul. El dă drumul aparatului, dar, foarte ușor, acesta urcă în șandelă, se răstoarnă și ia foc. S-a sfârșit“.<sup>18</sup>

În legătură cu acest model de zbor și experimentul care a avut loc pe Dealul Spirii, se cunosc foarte puține date. Probabil, să fi existat unele informații suplimentare în conținutul conferinței ținută de Henri Coandă la Ateneul Român, după experiment. Nu am putut găsi textul prelegerii. Documentele aflate în „arhiva Coandă“ relevă rezultatele modeste ale acestei activități. Mai mult, „...la Teatrul de revistă „Tănase“ se juca o piesă «Scump dar face!» în cuprinsul căreia Henri Coandă era ridiculizat, făcând să treacă pe scenă un sârman om cu o rachetă în dos. Henri este profund dezgustat...“.<sup>19</sup>

L-a ajutat să treacă peste acest moment, disciplina autoimpusă.

A obținut aprobarea armatei și, pe 8 octombrie 1908, a plecat la Liege. Urmărind să-și aprofundeze educația tehnică, s-a înscris, în același timp, la Universitatea din Liege și la Școala de Electricitate de la Montefiore (Italia). Aici, l-a întâlnit pe Gianni Caproni, care venise de la Universitatea din München.

Fără Dinescu și fără Capșa, s-a decis să împartă aceeași cameră cu Gianni Caproni. Cei doi s-au împrietenit și s-au așezat pe treabă. Împreună, au început să construiască un planor la carosierul de trăsuri, belgianul Joachim.

Cui i-a aparținut inițiativa și cine a elaborat planurile de construcție a planorului? Probabil, Henri Coandă a simțit nevoia să treacă prin această fază, pe drumul către realizarea avionului cu reacție. Există o logică a lucrurilor care ne obligă să facem o legătură între modelul experimentat pe Dealul Spirii și planorul sau planoarele construite în Belgia.

Este posibil ca Henri Coandă să fi apreciat că nu sistemul de propulsie la modelului său a fost cauza eșecului aceluși experiment, ci modul în care a gândit și a proiectat aerodinamica lui. În această privință, a fost atenționat și de Painlevé. A urmat o perioadă de timp în care accentul a fost pus pe studiul aripii.

Henri Coandă a făcut o nouă călătorie la Paris. A dorit să îi reîntâlnească pe Gustave Eiffel și Paul Painlevé, cărora le-a propus un proiect de aparatură pentru măsurarea rezistenței aerului, precum și pentru studiu aripii.

Cei trei s-au întâlnit cu Satrieux, directorul Căilor Ferate din nordul Franței, Henri Coandă a obținut autorizația de a monta pe partea din față a unei locomotive o platformă gândită pentru el de Gustave Eiffel.

Bine legat de platformă, în fața locomotivei, Coandă a încercat, el însuși, în plină viteză, aparatele de înregistrare pe care i le fabricase Richard. De aceste aparate era fixată o machetă cu aripi de dimensiunile pe care dorea să le testeze. A făcut,

astfel, naveta pe linia care lega Parisul de Saint-Quentin, noaptea, pentru a nu fi incomodat de traficul feroviar.<sup>20</sup>

S-a reîntors cu o mulțime de rezultate la Liège. Între documentele „arhivei Coadă” am găsit un plan-film cu ajutorul căruia am făcut o fotografie. Imaginea redă un planor încadrat de două personaje, din care, cel din dreapta pare să fie tânărul Henri Coadă.

Planorul era o construcție simplă la care se pot observa anumite particularități. Astfel, la aripa superioară, pe intrados, se pot observa grinzi „cu un profil” cu o anumită curbură peste care este întinsă pânza.

Este posibil ca planorul Joachim–Coadă să fi fost precedat de altul, a cărui construcție s-a realizat de Caproni în perioada cât Coadă s-a aflat în Franța. Rezultatele experimentelor făcute la Paris, i-a determinat, probabil, pe cei doi să construiască planorul Joachim–Coadă.

Un argument în plus: există într-un album cu fotografii care au aparținut lui Henri Coadă și care conține, în exclusivitate, imagini ale tuturor aparatelor pe care le-a creat, un loc în care lipsește fotografia și sub care Coadă a scris: „Primul meu planor 1909”.

Așa cum am afirmat, rezultatele experimentelor de la Paris s-au materializat în construcția planorului cunoscut sub denumirea „Joachim–Coadă”. Aparatul era foarte diferit de planorul „Ferber–Chanute”. Construit din lemn și pânză de Japonia, planorul avea legăturile dintre cele două planuri suprapuse din sârme de oțel și aluminiu. Aparatul era montat pe o pereche de patine.

Apar elemente originale în construcția aripii care capătă un profil gros. Pentru stabilitatea aparatului de zbor, pe lângă cele două planuri suprapuse, acționa un ampenaj.

Se afirmă că Henri Coadă urma să adapteze la acest planor un motor Darlacq, de 40 C.P. Probabil să fi existat această intenție. Întrebarea care se pune este: A fost experimentat planorul „Joachim–Coadă”? A zburat Coadă, sau altcineva cu el? Toate documentele studiate în perioada de elaborare a acestei lucrări trec peste această problemă, probabil din lipsa de informații. Putem crede că Henri Coadă a construit un planor folosind și rezultate ale experimentelor făcute la Paris și nu l-a încercat în zbor? Cu certitudine că nu.

Redăm, cu anumite rezerve, o posibilă relatare a zborului lui Coadă cu acest planor, relatare inserată în cotidianul „Samedi–Soir” din 5 octombrie 1955:

„(...) Henri Coadă a ridicat propriul său pilon, înalt de 21 metri, în mijlocul terenului de la Malchamp, aproape de Spa, în Belgia. (...) Coadă a atașat în vârful pilonului o greutate de 37 kilograme care, căzând către pământ, trăgea un cablu, de care, prin intermediul unui scripete era prins un planor montat pe șine. Și, în acea dimineață a anului 1906, pe cap cu o caschetă, făcând pe surdul la glumele celor care îi propuneau să-și facă testamentul, Coadă s-a urcat la bordul planorului său, construit de el în întregime – și făcu semnul pentru a fi lăsată să cadă greutatea.

O clipă mai târziu, el își ținea viața în mâinile sale; școli de pilotaj nu existau și singura sa experiență în pilotarea avionului era empirică. El a executat **în fața martorilor** (sublinierea noastră) un zbor de 300 metri înainte de a se prăbuși. Ieșind din mijlocul resturilor planorului, el surâdea liniștit: «Am zburat! Am zburat!...» a spus el în final, masându-și cotul”.

Probabil, anul 1906, invocat în articol ca fiind anul acestui zbor, să fie greșit. De altfel, articolul se continuă cu următorul text: „Puțin timp după zbor, Henri Coadă a devenit elev al Școlii Superioare de Aeronautică și Construcții Mecanice

din Paris...“ Este cunoscut faptul că acest eveniment din viața lui Coandă s-a petrecut în anul 1909, atunci când, de fapt, s-au deschis, pentru prima oară, cursurile acestei școli.

Deci, evenimentul relatat de jurnalul mai sus amintit, s-a petrecut în anul 1909. După acest eveniment, Coandă își trece examenele. Cu diplomele sale și un impresionant bagaj de cunoștințe, a revenit la Paris. Este momentul când s-a decis să înceapă construcția aparatului său propulsat de altceva decât de o elice, în mărime naturală. Își pune în practică un proiect pe care îl gândise încă din anul 1906.

Avea, însă, de rezolvat două probleme: banii și găsirea unui foarte bun mecanic. „Datorită lui Archdeacon intră în legătură cu James Hennessy. A fost într-adevăr providența. Prima problemă era rezolvată. Rămânea să găsească un foarte bun mecanic“.<sup>21</sup>

Însoțit de o recomandare din partea lui Blériot, Henri Coandă a plecat la Douai, unde s-a întâlnit cu Breguet și părintele Arbel. Cei doi l-au sfătuit să apeleze la un „mecanic foarte priceput, un as al mecanicii“.<sup>22</sup> Acesta se numea Clérget.

Henri Coandă i-a dat toate detaliile despre motorul său pe care îl denumea, deja, „turbo-propulsor“. Clérget s-a pus pe treabă pentru a stabili mecanica ușoară înainte de antrenarea turbinei.

Între timp, s-a înscris în prima promoție a Școlii Superioare de Aeronautică și Construcții Mecanice. El a devenit inginer în aeronautică și frigotehnie. Vitalitatea tânărului Coandă ajunsese la apogeu.

Își putea permite să aibă ca hobby, între altele, sculptura. Studiază în atelierul lui Rodin. Este momentul întâlnirii sale cu Brâncuși. Noaptea le petrecea redactându-și studiile sale privind aripa. La 15 aprilie 1910, apărea în revista „Le Technique Aéronautique“ articolul semnat de Coandă cu titlul „Asupra aripilor considerate ca mașini cu reacție“ („Sur les ailes considerees comme machines a reaction“).

Henri Coandă aprecia în articol că: „Aviația, de câțiva ani, n-a făcut nici cel mai mic progres din punct de vedere al suprafețelor portante“, aceasta, aflându-se „...într-un stadiu absolut rudimentar...“.<sup>23</sup>

Considerând că modul în care au fost privite aeroplanelle până la acea dată, „a reprezentat o frână în calea progresului“<sup>24</sup>, Coandă propunea un nou punct de vedere, de examinare a aripilor aparatelor de zbor și elicelor aeriene.

„... Aripile aeroplanelor și elicele aeriene sunt mașini cu reacție“.

... Aripa este o mașină cu reacție, care trebuie să aibă un efort axial aproape nul și un efort normal dintre cele mai mari, în timp ce elicea, din contră, trebuie să aibă o mare împingere axială și cel mai mic efort normal“.<sup>25</sup>

Aceste rânduri inserate în articolul mai sus menționat reprezintă, în sinteză, concepția lui Henri Coandă privind schimbările radicale ce erau necesare să se producă în domeniul aeronauticii. O nouă orientare, total diferită de cea existentă. Viitorul aeronauticii, total diferit de prezent.

Această concepție se regăsește în brevetele de invenții înregistrate de Henri Coandă în Franța la 30 mai 1910. („Suprafață portantă pentru mașini de zbor“ și „Propulsor“ – eliberate la 9 august 1910 cu nr. 416.542 și respectiv nr. 416.541).

În acea perioadă de timp, Coandă locuia pe strada Ranelagh, unde lucra împreună cu Cammarotta–Adorno, colegul său de la Școala Superioară de Aeronautică la „avionul fără elice“.

La 15 octombrie 1910, cea de-a doua expoziție internațională de locomoție aeriană și-a deschis porțile. Marele public o numea deja, „Salon de Aviație“. În sălile expoziției se regăseau aparatele de zbor văzute în 1909, prezentate, de această dată

cu îmbunătățiri apreciate ca fiind „notabile”: Curtiss, Farman, «Antoinette», Santos–Dumont, Blériot, Voisin și Wright erau vedetele. Printre noii veniți, amintim biplanele Bréguet, Tellier și monoplanele Nieuport, R.E.P. Hanriot, Sommer.<sup>26</sup>

O privire de ansamblu asupra aparatelor prezente la salon ne obligă să reamintim aprecierea făcută de Coandă în articolul din „Le Technique Aéronautique”. Aeronautica bătea pasul pe loc, „piloții fiind cei care, cu sacrificii, scoteau în evidență calități pe care (...) nu le întrevedeam la aceste aeroplane...”.<sup>27</sup>

În acest moment istoric, Henri Coandă și-a prezentat la Salon, avionul său. Celor care se opreau în fața aparatului, Henri Coandă le înmâna un pliant-prospect realizat într-o grafică proprie. Până de curând, singurele exemplare cunoscute erau cele din arhivele Muzeului Aerului și Spațiului din Paris. În prezent, Muzeul Aviației deține un asemenea pliant–prospect, al cărui conținut explică multe din necunoscutele cu privire la „singurele aeroplane fără elice, cu turbo-propulsor”.

Redăm integral, conținutul acestui pliant:<sup>28</sup>

## **AEROPLAN ȘI PROPULSOR-TURBINĂ COANDĂ**

**AEROPLANUL** (biplan cu un fuselaj, un ampenaj în spate, în crucea Sfântului Andrei și o aripă mică în spate).

**DIMENSIUNI:**

Anvergură maximă ... 10 m 30

Profunzimea aripilor ... 1 m 75

Lungimea aeroplanului ... 12 m 50

Suprafața portantă totală ... 32 m<sup>2</sup>

Greutate totală pregătit de zbor cu un motor Cléret 50 HP și o turbină propulsivă ... 420 K (Kg)

### **ARIPILE**

#### **DETALII DE CONSTRUCȚIE**

Aripile brevetate: armătură interioară de oțel. Exteriorul în întregime din lemn foarte lustruit și lăcuit. Profile, permițând o sarcină de 33 kilograme pe metru<sup>2</sup> de suprafață portantă la centru, determinate prin repetate încercări cu aparate speciale montate pe platforme de trenuri special amenajate în acest scop:

Aripi de dimensiuni inegale.

Sub aripi, canale de aer prin nervuri proeminente.

Aripile prinse de fuselaj prin tuburi de oțel cu profil de cea mai mică rezistență la înaintare fără nici un întinzător sau cablu.

Centrul de greutate destul de ridicat pentru a ușura virajele.

Pentru stabilitate laterală, deformare automată a tuturor aripilor, independent una de cealaltă prin rulmenți cu bile axiale.

Deformare comandată a aripii superioare prin pedale diferențiale a căror mișcare simultană permite frânarea, coborând întreaga parte din spate a aripii.

Stabilitate longitudinală printr-un ampenaj săgeată, adică sub forma „crucii Sfântului Andrei”, oferind suprafețe concave de eficacitate mult mai mare pentru mișcările verticale și orizontale.

Cârmele–spate comandate prin două volante (volane – n.a.) diferite a căror mișcări simultane dau profundorul și modifică direcția.

Tren de aterizare format în partea din față dintr-o patină și două roți, montate elastic pe resorturi plate. În partea dinapoi, o patină.

Fuselajul (închizând motorul, rezervoarele, pasagerii), flancat de două radiatoare, poartă în față propulsorul.

### **TURBO-PROPULSORUL**

Dimensiuni: 0 m 50 în diametru pe 1 m 10 profunzime. Pe centru, în față, distribuitorul-recuperator de căldură a gazelor de eșapament, apoi turbina ale cărei pale sunt închise cu trei curburi: una pentru aspirație, următoarea de racord, iar a treia de propulsie.

A treia parte este difuzorul conic din spate. Cu un randament mult superior elicei, ce nu variază pe timpul funcționării; tracțiunea turbo-propulsorului este total independentă de mișcarea de translație a aeroplanului.

O deschidere în iris, în față, permite reglarea intrării aerului și produce, de asemenea, un schimb de viteză progresiv pentru mobilul antrenat.

Încercările au dat până acum o tracțiune de 220 K pentru 50 CP.

### **HENRI COANDĂ**

Total era nou la acest aparat de culoare roșu-brun. Era un biplan, dar creatorul său, pentru prima oară, se eliberase de servituțurile montanților, hobanelor și încrucișarea lor obositoare, de întinzătoarele acestora, într-un cuvânt, de tot ceea ce reprezenta formula lui Chanute, fraților Wright și a lui Traian Vuia și după care se inspiraseră, până atunci, constructorii francezi și străini.

Îată, detaliile de construcție așa cum au fost ele prezentate de André Bié, un remarcabil istoriograf francez, bun cunoscător al creației lui Henri Coandă: „Aripa superioară depășea, ca suprafață, aripa inferioară; structura lor de rezistență era din oțel cu nichel, formată, pentru fiecare, din două lonjeroane verificate minuțios, atât din punctul de vedere al rezistenței lor statice, cât și al rezistenței la șocuri violente și repetate; lonjeronul anterior constituia bordul de atac, în timp ce lonjeronul posterior se afla dispus puțin în spatele centrului de presiune al aripii, lăsând astfel părții posterioare a acesteia o mare flexibilitate. Profilul aripii prezenta o curbură pronunțată între cele două mari lonjeroane, se îndoia apoi, pentru a se termina în linie dreaptă către bordul de fugă. Acest profil, îndelung studiat, fusese adaptat după numeroase experiențe făcute cu mijloacele pe care le-am descris anterior. Nervuri, proeminente la partea anterioară a intradosului, facilitau direcționarea masei de aer pe care aripile veneau să-și afle punctul lor de sprijin. Învelișul aripilor era din lemn furniruit, subțire, vopsit cu grijă, lustruit și lăcuit. Trebuie subliniat faptul că s-a renunțat la pânză, folosită în exclusivitate de constructorii din epocă.

Cele două planuri principale erau asamblate fără nici un cablu sau tendoane, prin două perechi de montanți, plasate de fiecare parte a fuselajului, sub lonjeroane, în zona mediană și la mică depărtare. Fuselajul se compunea dintr-un lung corp, fusiform, acoperit în întregime, ca și aripile, de contraplăci, montat în intervalul dintre cele două planuri și susținut între montanți. Forma sa alungită și finețea suprafeței sale, reduceau la minimum rezistența la înaintare. Radiatoarele erau dispuse lateral. Către partea dinapoi, imediat după ampenaj, fuselajul suporta un plan sustentator suplimentar de mică anvergură.

Ampenajul, cruciform și de o lungime destul de mare, era alcătuit din patru planuri fixe de formă triunghiulară, prelungite prin patru planuri mobile de aceeași formă, toate montate, nu în mod normal, pe axa aparatului, dar urmărind diagonalele. Rolul părții mobile era important. Acesta înlocuia echilibrorul, plasat în față, și cârma

de direcție, utilizată de toți constructorii de aparate de zbor din acea perioadă.

Trenul de aterizare, foarte jos, se compunea din două roți așezate în partea din față a aparatului, roți care, altă inovație, puteau fi introduse parțial în grosimea aripii inferioare, constituind, în fond, prima încercare de escamontare a trenului. Roțile sale, montate pe arcuri de oțel, erau însoțite de o patină suficient alungită.

O altă patină servea drept bechie pentru aterizare și era montată la partea posterioară a fuselajului.

Manevrarea avionului era extrem de simplă. Pilotul, așezat pe locul său plasat în fuselaj, avea la stânga și la dreapta sa, două volane cu ax orizontal, funcționabile prin intermediul unor cabluri de transmisie către fiecare din perechile de planuri mobile. Era suficient, deci, pentru pilot de a readuce către el cele două volane pentru a produce ridicarea planurilor mobile: presiunea aerului acționa asupra acestora, cu tendința de a le coborî, și, astfel, aparatul cabra. Dacă cele două volane erau rotite către înainte, se producea efectul invers, iar avionul avea tendința să coboare. În sfârșit, când cel care pilota acționa asupra unui singur volan, atunci manevra un singur plan, fie cel din stânga, fie cel din dreapta, determinând astfel schimbarea direcției de înaintare a avionului.

Putem aprecia simplitatea unui sistem de manevrare a avionului deosebit de judicios gândit. Nu exista altă comandă de direcție în afară de pedala clasică pentru deformare. Manetele necesare pentru funcționarea motorului erau montate pe fiecare din cele două volane.

Motorul, primul desenat de Paul Clérget, era cu patru cilindri în linie, și răcire cu apă. Acesta acționa prin intermediul unui sistem de angrenaje multiplicatoare, sistemul de propulsie imaginat de către Henri Coandă.

Am arătat, deja, că motorul era fixat în partea din față a avionului, ascuns în parte, într-un lăcaș din fuselaj, precedând locul pilotului. În sfârșit, pentru prima oară, rezervorul de benzină era închis în aripa superioară, grosimea acesteia permițând constructorului să-l instaleze aici.

Dacă, aspectul exterior al aparatului Coandă, grosimea și soliditatea aripilor, diversele perfecționări aduse, constituiau, deja, un ansamblu de noutăți îndrăznețe pentru epocă, sistemul de propulsie era, prin el însuși, o adevărată revoluție în domeniu atât ca principiu cât și ca practică. În această privință, constructorul și-a dovedit marea sa ingeniozitate în creație.

Baza sistemului de propulsie era **turbina de aer**. Ansamblul se compunea, deci, din trei părți:

1. Un distribuitor în față, completat cu un iris asemănător diafragmei de la un aparat fotografic, care permite reglarea volumului admisiei aerului, asigurând astfel, schimbarea vitezei întregului ansamblu;

2. Turbina, singura parte mobilă a propulsorului;

3. Un difuzor inelar, plasat la urmă.

Un carenaj tronconic se lărgea din față către înapoi, îmbrăcând totul. Acest dispozitiv permitea difuzorului de a folosi la maximum puterea aerului introdus. Pe bancul de probă, viteza fluidului la intrare era de 40 de metri/secundă, el nefiind mai mare de 5 metri/secundă la sosire, raportul orificiilor fiind de 1 la 8. Pavilioșul difuzorului era prevăzut cu palete scobite și inventatorul utiliza gazele de eșapament de la motor, care, amestecându-se în spațiul inelar cu aerul deja aspirat, apoi eliminat, contribuia, astfel, în bună măsură, la crearea efectului de reacție.

Pentru a face să treacă o masă de aer suficientă pentru a traversa diferitele organe ale propulsorului, era necesar ca turbina să fie rotită cu o mare viteză. La modelul

expus (Salonul din 1910 – n.a.), această viteză se rotație era de ordinul a 4.000 ture pe minut. A fost nevoie de un sistem de angrenaje multiplicatoare interpus între axul motorului și cel al turbinei“.<sup>29</sup>

Considerăm că textul lui André Bié, reprodus aici, reprezintă una dintre cele mai complete și exacte descrieri ale avionului „Coandă 1910“. Este singura descriere mulțumitoare pe care am aflat-o. Chiar și acest text conține însă câteva erori. Comparându-l cu pliantul de prezentare a avionului aflăm inadvertențele: rezervorul de combustibil pentru motorul Clérgat nu a fost amplasat în aripa superioară, așa cum susține Bié și, după el, mulții alții. Însuși Coandă precizează că acest rezervor se afla instalat în fuselaj. Din ce motiv? Răspunzând la această întrebare, aflăm, o altă nepotrivire între descrierea istoricului francez și realitate. Aripa superioară a „turbo-propulsorului Coandă 1910“ nu avea profil gros, așa cum s-a afirmat. Profilul aripii era subțire, așa cum se poate observa și în imaginile de detaliu ce sunt incluse în originalul pliantului. Deci, Coandă nu avea cum să-și instaleze rezervorul de combustibil în aripă.

Nu excludem posibilitatea ca, Henri Coandă să fi gândit această soluție încă din anul 1910. Dar, el a aplicat-o la avionul construit un an mai târziu, avionul ce a participat la concursul militar de la Reims. Trebuie adăugat faptul că aparatul „Coandă 1910“ avea două locuri.

Avionul lui Coandă nu s-a bucurat de interesul pe care îl merita pe bună dreptate. Motivele au fost multiple.

Să încercăm să prezentăm, potrivit părerii noastre, câteva din aceste motive:

– intenționat, am nominalizat „partenerii“ de expoziție ai lui Henri Coandă: nume care aveau deja o anumită celebritate și credibilitate transferată în mod direct asupra creației lor. Era validată, astfel, o anumită „conduită tehnică“ ce admitea un progres gradual, oarecum preavizat de acești cerberi ai aeronauticii.

Henri Coandă nu avea nici celebritate, nici credibilitate. Era prea puțin cunoscut în lumea aeronautică. Pe deasupra, el purta o grea „povară“: tinerețea sa. Ori, acest tânăr de numai 24 de ani, venit dintr-o țară din Balcani, prin creația sa, prin avionul prezentat la salon, se abătea de la acea „conduită tehnică“, urmând să devină un fel de lider al noului curent în aeronautică.

Această „conduită tehnică“ era susținută de o industrie aeronautică incipientă, care devenise profitabilă, ce ar fi trebuit, în situația succesului avionul „Coandă 1910“, să se restructureze cu costuri imprevizibile.

– avionul lui Henri Coandă, cu toate elementele de noutate ce le încorporează, depășea puterea de înțelegere și chiar de anticipație a multor aeronauți ai vremii, contemporani cu însăși nașterea aviației. Acești oameni, aflați în 1910, în postura de a da verdicte asupra a tot ceea ce apărea nou în aeronautică, erau puși în situația de a renunța după numai câțiva ani, la imaginea idilică a primelor aparate de zbor ce se ridicau cu greu în aer, într-o stabilitate precară.

Chiar Traian Vuia, într-un articol apărut în 1910, în România, își manifesta un oarecare scepticism în legătură cu avionul lui Coandă, așteptând să vadă „dacă va fi în stare să obțină ceva rezultate“.

– asocierea avionului „Coandă 1910“, cu unele „creații“ din acea perioadă bazate mai mult pe fantezie și mai puțin pe calcule și experimente, „creații“ ce au sfârșit lamentabil. Chiar și avionul lui Coandă, a fost asemănat cu o realizare desprinsă din desenele „SF“ ale celebrului Robida.

Apreciem, acum, după 90 de ani de la evenimente, că avionul lui Coandă, primul avion din lume prevăzut cu un sistem reactiv de propulsie, a fost condamnat la

anonimat înainte ca salonul să-și închidă porțile.

„L’Aerophile“ din noiembrie 1910, publica sub semnătura celebrului René Gasnier, următoarele concluzii privind cea de-a doua Expoziție de Locomoție Aeriană:

„Aeroplanelle nu au făcut în acest an mari progrese și Salonul ne-a prezentat, puțin îmbunătățite, aceleași aparate ca și anul trecut. (...) Dacă am văzut puține noutăți la Salon, aceasta nu înseamnă că nu există interes din partea constructorilor: toți au aparate aflate în încercări, dar, cu certitudine, ei nu le prezintă înainte de a fi apreciat rezultatele obținute“.<sup>30</sup>

Nici un cuvânt despre avionul lui Coandă.

Chiar dacă, în decembrie 1910, pe timpul primei probe de zbor, avionul s-a distrus, apariția sa în salon, coroborată cu brevetele de invenții și articolul din „La Technique Aéronautique“, nu au rămas fără ecou. Venite poate prea devreme, pentru o lume aeronautică aflată în primii săi ani de existență, acestea au generat o anumită stare de spirit. În anii următori, au apărut la salon unele proiecte îndrăznețe ce depășeau barierele convenționalismului.

Încă din 1911, au apărut avioane ale căror construcții preluau soluții aparținând avionului „Coandă 1910“.

Inventatori ca Latham sau Prevost, au renunțat la hobane și întinzători, căutând să dea avioanelor lor o pronunțată formă aerodinamică.

La fel s-a întâmplat și cu „Aéro-Torpille“ construită de Paulhan și Tatin, la proiectarea căreia a participat și Traian Vuia. Acesta a fost avionul „Coandă 1910“, primul avion cu reacție din lume.

După cel de-al doilea război mondial, prin anii ‘50, au apărut în presa din Occident articole și interviuri luate lui Coandă privind primul său zbor cu avionul de reacție. Henri Coandă a detaliat acest eveniment, afirmând că, în momentul desprinderii avionului de sol, a observat îngrozit cum flăcările provenite de la sistemul de propulsie cuprindeau fuselajul. Au urmat prăbușirea aparatului, incendiul și salvarea norocoasă a lui Coandă.

Având la bază aceste mărturii, specialiștii din țară au încercat să-și explice fenomenul produs, mai exact, să argumenteze în mod științific și tehnic de unde proveneau flăcările. Așa au apărut camerele de ardere, injectoarele și celelalte elemente caracteristice unui motor turbo-propulsor.

Din anumite rațiuni de ordin moral, nu intrăm în amănunte. Însă, dacă așa au stat lucrurile, atunci modificările sistemului de propulsie la avionul „Coandă 1910“, nu s-au putut face de către inventator decât în intervalul de timp cuprins între încheierea Salonului, 2 noiembrie 1910, și zborul din decembrie, de pe câmpul de la Issy-les-Moulineaux.

Probabil că, pe timpul testărilor la bancul de probă a sistemului de propulsie prevăzut cu motor Clérgé, Henri Coandă să-și fi dat seama că are nevoie de un motor care să dezvolte o putere mai mare.

Prin brevetul acordat la 20 iulie 1910, publicat la 9 decembrie, același an (nr. 418.401), intitulat „Perfecționarea adusă aeroplanelor“, Henri Coandă prevedea pentru avionul său un motor mai puternic, cu 6 cilindri. Schițele incluse în brevet relevă câteva modificări esențiale aduse proiectului anterior. De această dată este adoptată varianta monoplanului, cu aripile încastate în fuselajul a cărei configurație anterioară se menține. Profilul aripii este cel prezentat de Coandă în brevetul înregistrat la 30 mai 1910. Este un profil gros, comportând o parte rigidă (din față), cealaltă, deformabilă datorită unei nervuri ce presupunea existența unui ax montat

pe rulmenți cu bile și roțițe de ghidare ce se putea deplasa în gardine circulare ale cadrului-suport.

Prin acest sistem se putea realiza stabilitatea transversală de la sine sau comandat.

Adoptând varianta monoplanului, s-a modificat și centrul de greutate al avionului, Coandă apropiind sistemul de propulsie de motorul cu 6 cilindri în linie.

Dispare, astfel, carenajul tronconic prezent în proiectul anterior și la avionul Coandă 1910.

După experimentul din decembrie 1910, Coandă și-a revăzut proiectele anterioare și probabil, pe baza experienței trăite, a solicitat la 19 mai 1911, un nou brevet de invenție cu titlul: „Perfecționări aduse aparatelor de aviației și în special aeroplanelor cu centre distincte“.

În conținutul brevetului de invenție se află următoarea precizare făcută de Coandă: „Perfecționările care fac obiectul prezentei invenții sunt aplicate la aparatul Coandă care a fost expus la Expoziția de Locomoție Aeriană din octombrie-noiembrie 1910“.

Este, deci, vorba de un aeroplan cu o configurație asemănătoare celui construit în 1910. Principala deosebire apare în urma aceleiași nevoi de putere sporită a motorului. De această dată, Coandă folosește două motoare rotative (probabil Gnôme), așezate de o parte și de alta a fuselajului, în partea din față.

### **„Coandă-1911“, monoplan sau biplan?**

Legat printr-o mare prietenie de Louis Séguin, Henri Coandă s-a hotărât să-i urmeze sfatul și a început construcția unui nou aparat de zbor pentru concursul militar de la Reims. Era primul „bimotor“, echipat cu două motoare Gnôme, diferențial, dar cu o singură elice cu patru pale, ca propulsor.

Folosirea celor două motoare rotative, amplasate lateral, de-o parte și de alta a fuselajului, nu era o idee nouă. Henri Coandă a preluat-o din brevetul său de invenție intitulat „Perfecționarea adusă aparatelor aeronautice și îndeosebi aeroplanelor cu centre distincte“, (nr. 441.144, cerut la 19 mai 1911, publicat la 30 iulie 1911), înlocuind sistemul de propulsie prin reacție cu cel clasic. Se afirmă că avionul era un semibiplan, cu structura aripilor și a fuselajului confecționate din oțel, ca la primul aparat. La acest avion rezervoarele de combustibil și ulei au fost amplasate în aripi, al căror profil gros, așa cum rezultă din structura prezentată la Salonul aeronautic din 1911, permitea acest lucru. Ampenajul era construit în forma „Crucii Sfântului Andrei“.

În timp ce se lucra la avionul său, Henri Coandă studia primele lans-torpilă și aparatele de măsurare a vitezei avionului, deriva sa în raport cu solul etc.

Pentru concursul de la Reims (noiembrie 1911), Henri Coandă a apelat la Boutmy pentru a-i pilota avionul. S-a produs un accident înainte sau pe timpul desfășurării concursului, aparatul de zbor fiind serios avariat. La cea de-a treia Expoziție a Locomoției Aeriene, inaugurată pe 16 decembrie 1911, la Grand-Palais de pe Champs-Élysées, Henri Coandă a prezentat o machetă la scara 1/5 a avionului, însoțită de două fotografii făcute pe timpul pregătirii aparatului pentru concurs.

Au fost, de asemenea, prezentate șasiul avionului sistem Arbel, confecționat din tablă de oțel ambutisată și structura de rezistență a unei aripi ce „putea să suporte 500 kg pe metru pătrat.“

S-a afirmat că avionul construit în 1911, a fost primul seschiplan, adică avea

aripa de jos mai mică decât cea superioară, anvergura sa reprezentând 5/6 din anvergura aripii superioare. Iată, însă, că lucrurile nu au stat chiar așa. Mai corect spus, avionul lui Henri Coandă în 1911, nu și-a dezvăluit toate secretele.

Așa cum s-a arătat, Coandă a prezentat la Salonul din 1911, o machetă a avionului la scara 1/5. Macheta a fost însoțită de un panou de prezentare pe care scria:

„Appareil en Reduction on Siéme

Reproduction exacte de l'aeroplane du concours militaire de Reims“<sup>31</sup>

Observând cu atenție macheta, putem aprecia că aripa inferioară reprezintă, într-adevăr, 5/6 din cea superioară, ea depășind de-o parte și de alta, trenul de aterizare.

Dar fotografiile realizate pe timpul montării și a probelor avionului, relevă cu totul altceva.

Există și o carte poștală editată în anii '70 la Editura P.I. 38 în „Collection Histoire de L'Aviation“, care reproduce o fotografie realizată de „Wide World“ cu „biplanul“ Coandă din 1911, care relevă faptul că aripa inferioară, dacă o putem numi așa, era încadrată în șasiul trenului de aterizare, între cele două perechi de roți și nu avea anvergura mai mare de 1/3 din cea superioară.

Care este oare explicația privind aceste neconcordanțe între macheta prezentată la Salon, „reproducere exactă a aeroplanului de la concursul militar de la Reims“, avionul surprins în fotografii și cartea poștală amintită?!

Este posibilă ca fotografiile, inclusiv cea reproducă pe cartea poștală, să reprezinte o variantă a aparatului, varianta monoplan, pe timpul testărilor, Coandă luând hotărârea să aducă unele modificări, inclusiv mărirea anvergurii aripii inferioare, prelungirea acesteia, de-o parte și de alta a trenului de aterizare. Probabil, cu această variantă a zburat Boutmy. Sau, macheta nu reproduce originalul și atunci nu putem vorbi de un biplan „Coandă-1911“ ci de un monoplan. Deci, inclusiv textul de pe șpatele cărții poștale este greșit. Această variantă pare să fie mai apropiată de adevăr. În arhiva Coandă, am găsit un număr al revistei „Aviation Magazine“ (nr. 160–24 noiembrie 1955), ce cuprinde un amplu articol referitor la viața și creația lui Henri Coandă, scris de André Bié. Sunt reproduse și unele fotografii, printre care și o imagine cu avionul „Coandă-1911“, văzut din lateral. Presupusa aripă inferioară se oprește între cele două perechi de roți ale trenului de aterizare, părând a da mai degrabă o formă aerodinamică cadrului de oțel ce face legătura între roți.

Peste textul original ce însoțea fotografia, cineva, probabil Coandă, a lipit un alt text bătut la mașină:

„Au concours d'appareils d'aviation militaire de 1911, on remarquait l'appareil presente par Coandă et consistant en un bimoteur a une seule helice. Les deux moteurs etoient plaques contre le fuselage“.

Textul este cât se poate de corect. Nu se precizează dacă era un avion monoplan sau biplan.

Am încercat să aflăm textul original, acoperit acum de cel dactilografiat. Am putut descifra:

„... les deux ailes en parte-a-faux...“

Deci, în textul original se preciza că avionul avea două aripi, afirmație neconformă cu imaginea prezentată. Probabil, Coandă a sesizat acest fapt și a încercat să îndrepte lucrurile.

În concluzie, „Coandă-1911“ nu a fost nici biplan, nici seschiplan. A fost un avion monoplan.

După distrugerea avionului, Coandă nu mai avea speranțe să poată continua.

Între timp, Henri se căsătorește. Moartea micuței sale fiice, Monique, îi adâncește neliniștea. Sculptează un Cristos în mărime aproape naturală pe care vroia să-l pună la mormântul fiicei sale înmormântată la Passy, dar acest lucru nu este posibil. În prezent, această sculptură se află în biserica Migne-Auxances, aproape de Poitiers. În acest moment, Henri Coandă se zbate în dificultăți financiare teribile. Vinde atelierul de pe strada Moulin-Vert din Paris, precum și toate materialele pe care le avea. Chiar și motoarele sunt vândute de soacra sa.

Este, de asemenea, nevoit să se debaraseze de pantera îmblânzită, la care ținea foarte mult.

Creditorii nu-l slăbeau deloc. Nu știe cum să iasă din această criză, căci nimeni nu crede în concepțiile sale și toate vizitele făcute la diferite personalități se soldaseră cu eșecuri.

Henri Coandă era un inginer care proiectase și construisese două avioane care se prăbușiseră. Toată lumea îl critica, iar alții îi dădeau sfaturi și atât.

Într-o zi, totuși, sosește la el căpitanul Dickson, trimis de către Sir George White din Bristol, care îi propune să-l însoțească în Anglia.

Henri Coandă nu ezită.

Dar, sosit la Bristol, i se cere să facă un raport privind viitorul avioanelor și cum vedea el progresul în ceea ce privește construcțiile aeronautice.

„... Dezamăgit, scrie un raport pe 20 de pagini. După trei zile de așteptare, i se spune că va pleca a doua zi la Londra, împreună cu Sir George. Ei parcurg drumul spre Londra, Henri Coandă fără să vorbească engleză, iar Sir George White fără să cunoască franceza.

Ajunși la Banca Angliei, Henri Coandă află că raportul său a fost citit și aprobat și că, dacă el se decide să ocupe funcția de director tehnic al Casei Bristol, banca îi va face un capital de 250.000£. Henri Coandă acceptă dar fără să-și manifeste bucuria.“<sup>32</sup>

Se reîntoarce la Paris, vinde apartamentul din strada Mercedes și, însoțit de soția sa, sosește la Bristol.

Pe timpul acestei perioade din viața sa, Henri Coandă și-a căutat insistent vocația. Plecarea la Bristol încheie un capitol. Avea 25 de ani și terminase Academia Militară din Charlottenburg, era licențiat al Universității din Liege, fost elev la Montefiore. Era inginer civil în aeronautică (Școala Superioară de Aeronautică) și inginer frigotehnist.

La 24 de ani a fost numit „cel mai tânăr ofițer al Academiei franceze“ și a primit „Palmes Academique“, cu mențiunea <<pentru servicii speciale aduse aviației>>. Henri a primit, la cererea lui C. Dobrescu „Bene Merenti“ – clasa I, din partea Guvernului Român.“

Dar această primă perioadă, acest prim capitol din viața sa, a luat sfârșit. Henri Coandă intră ca angajat la englezi. El nu mai era un om independent.

## **BRISTOL ȘI HENRI COANDĂ – BRISTOL COANDĂ**

Plecarea lui Henri Coandă la societatea „The British and Colonial Aeroplane Company“ a fost uneori interpretată greșit. Pentru a crește importanța acestui moment din cariera lui Coandă, a fost amplificată artificial valoarea fabricii din Bristol. La sfârșitul anului 1911, compania britanică era la început de drum. O propagandă

aeronautică susținută în India și Australia cu avioanele Boxkite adusesse unele rezultate promițătoare. S-a obținut o comandă de 8 avioane din partea guvernului rus, urmată, în martie 1911, de o comandă din partea guvernului britanic, de patru aparate ce aveau să formeze primul **Batalion** aerian (aprilie 1911). Urmând producția Boxkite, atenția a fost îndreptată către un mic biplan cu elice tractivă și un monoplan, amândouă fiind expuse la Expoziția Aeriană de la Olympia, în martie 1911. Puține lucruri păreau că se pot face cu aceste aparate.<sup>33</sup>

În această perioadă, capitalul companiei de 25.000£, crescuse la 100.000£ ca urmare a producerii și livrării a 79 avioane Bristol. Pe fondul creșterii de capital, conducerea companiei a luat hotărârea ca o parte din acesta să fie folosit pentru finanțarea serviciilor unor ingineri capabili să impună prin creația lor o marcă a fabricii în măsură să asigure o piață de desfacere sigură și pe plan mondial. Au fost angajați inginerii Gordon England și Henri Coandă.

Este greu de spus care au fost criteriile care au stat la baza selecționării celor doi.

Cum au decurs lucrurile în privința lui Coandă?

Au existat, evident, unele recomandări venite probabil din partea lui G. Eiffel sau Painleve.

Un lucru este cert, Această perioadă a vieții tânărului savant a stat, cu siguranță, la baza a tot ceea ce avea să întreprindă în viitor.

La începutul anului 1912, Henri Coandă a proiectat primul dintre avioanele sale construite de „The British and Colonial Aeroplane Company“. Era un monoplan destinat antrenamentului elevilor în școlile de pilotaj. Avionul avea ca trăsătură caracteristică „șasiul cu țeavă din oțel, făcut în stilul Grandseigne Racer“ din 1911. Bine proporționat și de o construcție robustă, avionul era prevăzut cu un motor Gnôme de 50 CP. Avea două locuri, în tandem, elevul ocupând locul din față.

Roțile trenului de aterizare erau prevăzute cu o bandă de frânare, activată prin presiune din palonier. A fost o premieră mondială în domeniu, o soluție ce avea să fie folosită până în preajma celui de-al doilea război mondial. Profundorul era format dintr-o singură piesă. Avionul era acoperit cu pânză, excepție făcând partea din față a fuselajului, care era prevăzută cu un panou metalic. Au fost construite șase avioane de școală, având numerele de fabricație: 77, 132, 185, 186, 188 și 189.<sup>34</sup>

Ultimele patru numere, așa cum vom vedea, au fost cumpărate și au intrat în înzestrarea Școlii Militare de Pilotaj de la Cotroceni. A mai fost construit un avion de acest tip (nr. 80), distrus în ianuarie 1914, în timpul unui zbor de instrucție.

Pentru concursurile militare din august 1912, de la Salisbury, compania britanică a hotărât să participe și cu două monoplan Coandă. Acestea au fost construite după modelul amintit, în versiune militară. A fost înlocuit motorul de 50CP, cu un motor Gnôme de 80CP. Anvergura și suprafața aripilor au fost ușor reduse, fiind mărită în schimb, lungimea fuselajului.

Cele două avioane construite (tip 105 și 106) au fost înmatriculate pentru concurs cu numerele 14 și 15.

Din conținutul unui document aflat în arhiva Muzeului Aviației rezultă că, unele lucrări de finisare a celor două avioane s-au făcut în dimineața zilei în care a început concursul (12 august 1912). La aparatul tip 105 s-au făcut teste cu mai multe paloniere, avionul fiind prevăzut cu un stabilizator fix.

Prima zi a concursului a fost cea mai grea pentru Henri Coandă. Părea să fie urmărit de ghinion.

Avionul pilotat de James Valetine (nr. 15 de concurs) a fost avariat în timpul testelor.

După reparații, aparatul a fost pilotat de C.H. Pixton, având ca pasager pe căpitanul Hamilton din Royal Flying Company. La sfârșitul concursului, cele două monoplane Coandă au ocupat locul trei la secțiunea „construcții britanice“, la egalitate cu avionul de tip Deperdussin. Henri Coandă a fost angajat ca inginer al companiei britanice. Era singurul străin din conducerea formată în exclusivitate din membrii familiei White.

După concurs, la modelul aparatul nr. 105 s-a mărit anvergura aripii și a primit un palonier mai mare. A fost cunoscut ca „monoplan Coandă militar îmbunătățit“.

Din acest tip de avion au fost produse aparatele cu numerele: 118, 121, 122, 123, 131, 142-154 (inclusiv) și 196, care au fost vândute în Germania, Italia și România.

La exemplarul experimental cu numărul 111, a fost înlocuit motorul Gnôme de 80 CP cu un motor Daimler de 70 CP, luat de la biplanul proiectat de G. England, GE2 (model 104).

Din seria monoplanelor proiectate de Henri Coandă la Bristol reținem monopolul cu două locuri coté à coté, cu motor Gnôme de 50 CP și monoplanul tip „Popular“, cu un singur loc prevăzut, cu un motor Anzani de 35 CP.

În ceea ce privește valoarea creației lui Henri Coandă, există aprecierea unanim acceptată că, monoplanele sale au reprezentat „un pas înainte pentru monoplanele ce au urmat“.

Din nefericire, la 10 septembrie 1912, un monoplan „Coandă-Military“ s-a prăbușit la Volvercote (Oxford), în accident pierzându-și viața locotenentii C.A. Bettington și E. Hotchkiss. Ministerul de Război din Marea Britanie a luat decizia de a opri de la exploatare toate monoplanele din Military Wing a R.F.C. A fost o decizie pripită, determinată de o conjunctură externă nefavorabilă avioanelor monoplane. Amintim situația similară creată în Franța privind monoplanele Blériot XI.

Cu toate acestea, Amiralitatea din Marea Britanie a continuat să permită zborul monoplanelor din înzestrarea din Naval Wing a R.F.C.

## ***Bristol–Coandă în Aeronautica Militară Română***

Într-o scrisoare trimisă părinților pe data de 2 septembrie 1912, Henri Coandă îi solicita un sprijin tatălui său pentru participarea avioanelor sale, construite la Bristol, la o „demonstrație de zbor“ care se pregătea în zona Bucureștiului.

La 20 octombrie 1912, a fost adus în România un avion monoplan „Coandă-Military“, cu motor Gnôme de 80 CP (numărul de fabricație 118). Aparatul a fost prezentat în zbor la Școala Militară de Pilotaj de la Cotroceni de către pilotul companiei, Pixton, participând apoi la manevrele militare. În legătură cu acest eveniment există o carte poștală ilustrată, care înfățișează avionul în fața căruia se află Pixton alături de alți reprezentanți ai Aeronauticii Române. Al treilea din dreapta nu este altcineva decât însuși Henri Coandă. În dreapta-jos a imaginii este trecută luna octombrie 1912 și autograful pilotului Societății Bristol. Aparatul a fost cumpărat de către statul român cu suma de 144£ (37.033lei).

La 22 decembrie 1912, la ședința Consiliului de Miniștri, s-a luat hotărârea achiziționării a încă patru avioane de același tip și a unui monoplan tip „Military“ cu două locuri, cu motor de 50CP.

În memoriile sale, generalul maior de aviație, inginer Gheorghe Negrescu, unul din primii piloți (brevet nr. 2) ai Aeronauticii militare române, consemnează faptul

că „...în luna noiembrie 1912, s-a numit o comisie pentru recepția și zborul pe aceste avioane compusă din maiorul Macri, locotenentii Negrescu, (Chișcăneanu – n.a.) și Ovid Pârvulescu, care a plecat în Anglia la Casa Bristol“.

În timp ce piloții români făceau trecerea pe avioanele de școală Bristol, se pare că au asistat la un tragic accident petrecut cu un monoplan „Coandă Military“, cu motor Gnôme de 80CP.

Gheorghe Negrescu afirmă că:

„Avionul condus de tânărul pilot englez England (Gordon – n.a.) ... a plecat deci în zbor de recepție și timp de vreo oră de zbor am văzut de jos cum avionul se lupta cu rafalele (de vânt – n.a.), când a coborât pentru aterizare, la un viraj, aripa dreapta s-a rupt în aer și avionul s-a prăbușit, omorând pe tânărul pilot. (...)

După această întâmplare a trebuit să ne întoarcem în țară, avionul fiind oprit de la zbor de către autoritățile engleze, urmând a fi consolidat.“

Toate acestea se întâmplau, conform celor afirmate de generalul Negrescu, în februarie-martie 1913.

Dacă așa au stat lucrurile, accidentul relatat ar fi fost al doilea, după cel produs în septembrie 1912. Ori, despre acest accident nu se vorbește absolut nimic în lucrările de specialitate ce au ca subiect istoricul Companiei Bristol. Mai mult, așa cum vom prezenta în continuare, Henri Coandă a supus avioanele sale monoplan la unele teste de rezistență a aripilor, în octombrie 1912. Există chiar o fotografie, des publicată în lucrările de specialitate din occident, ce înfățișează un avion monoplan „Coandă Military“ cu motor de 80CP supus unor astfel de probe statice cu ajutorul sacilor de nisip. Fotografia este realizată în 1912. Care este adevărul?!

În numărul 139 al ziarului „Universul“ din 23 mai 1913, sub titlul „Aviațiunea Militară în România“ se consemna:

„În prezența domnului locotenent-colonel I. Macri, a unui mare număr de ofițeri superiori și inferiori, precum și al unui imens public, s-au executat luni seara, pe câmpul de aviațiune de la Cotroceni o serie de interesante și frumoase zboruri. După școala ce se face în fiecare zi de ofițerii elevi sub supravegherea de aproape a profesorilor, a început seria zborurilor.

Se știe, după cum am anunțat că deunăzi au sosit la școala de aviațiune câteva din monoplanetele Coandă-Bristol comandate de Ministerul de Război.

Zborul locotenentului Negrescu (Gheorghe – n.a.).

Cel dintâi care s-a urcat pe monoplanul „Coandă“ (cu motor de 50CP) a fost locotenentul Negrescu care a urmat școala pentru acest avion la fabrica Bristol.

Îndemânaticul pilot a atins înălțimea de 300m cu ușurință și, timp de 20 minute, a evoluat deasupra forturilor și hangarelor în viraje admirabile.

Zborul locotenentului Chișcăneanu.

Al doilea zbor l-a executat Chișcăneanu care a făcut și el școala la fabrica Bristol.

Al doilea zbor al locotenentului Negrescu cu pasager – Nichita (Pașev – n.a.), mecanicul școlii.

S-a ridicat la 500m cu o viteză de 90 Km/oră.

*De vorbă cu locotenentul Negrescu*

Întrebând pe d-l locotenent Negrescu ce părere are despre aceste aparat, d-sa mi-a spus că este foarte mulțumit de noul monoplan care cu motorul de 50CP poate ridica și pasager, ceea ce nu face alt aparat cu un asemenea motor.

D-sa mi-a mai declarat că monoplanul Coandă este un aparat bun pentru școală, deoarece deprinde pe elevi cu o viteză puțin mai mică decât **a monoplanelor de 80CP destinate pentru război** (sublinierea autorilor).

Elevul acestui aparat stând alături de profesor are ocazia să vadă toate mișcările de producție, poate să aibă mâinile spre a conduce aparatul, iar când face o greșală, aceasta poate fi reparată imediat de profesorul care este alături.“

Deci, în luna mai 1913, în Aeronautica militară română se aflau avioane monoplan de școală Coandă, cu motor Gnôme de 50 CP și locurile de pilotaj câte à câte. Potrivit documentelor din arhivele noastre militare, avioanele aveau numerele de fabricație 164, 166 și 176. Gheorghe Negrescu amintește și de monoplanele „Coandă Military“ cu motor Gnôme de 80CP, dar nu precizează dacă acestea fuseseră aduse sau nu în țară.

Din Jurnalul Consiliului de Miniștri (nr. 560) din 8 martie 1913 și din 6 mai 1913 (nr. 1198) rezultă că s-au făcut comenzi ferme la „The British and Colonial Aeroplanes Company Ltd.“ pentru achiziționarea unui număr important de avioane. În documentele de arhivă cercetate nu se specifică tipul avioanelor ce au fost solicitate.

În istoricul Batalionului de specialități pe anul 1913 se arată că: „... La începutul lunii iunie, școala de la Cotroceni (Școala de pilotaj – n.a.) dispunea de 5 aparate Bristol Coandă, motor Gnôme, 80HP, 2 aparate de școală cu același motor, 50HP...”

Rezultă, în mod evident, că la acea dată, se aflau în Aeronautica militară română cinci avioane monoplan „Coandă Military“. Unul dintre acestea era avionul adus în octombrie 1912 de către Pixton. Celelalte patru aveau numerele de fabricație 147, 148, 149 și 152.

Deși aceste avioane s-au aflat în înzestrarea Aeronauticii militare române, există foarte puține dovezi privind executarea unor zboruri cu ele.

Astfel, este consemnat un zbor pe data de 7 aprilie 1913: „... aviatorul Șerban Cantacuzino care învățase pilotajul în Anglia, zboară la Cotroceni cu un aparat Bristol–Coandă, 80HP, atingând înălțimea de 800m”<sup>36</sup>. Probabil să fi fost avionul adus în țară în octombrie 1912.

O altă informație se referă la prezența unui monoplan „Coandă Military“ în zona de operații a Armatei române, pe timpul Campaniei din Bulgaria în cel de-al doilea război balcanic. Avionul a fost pilotat de Gheorghe Negrescu. Această informație a fost preluată în unele lucrări din occident în mod eronat:

Avionul a fost atribuit aviației bulgare. Întrebarea este: care aviație bulgară?!

\*  
\* \*

Ce-a făcut inginerul Coandă în acest interval de timp?

Reîntors la Bristol din România (octombrie 1912), Henri a dispus să se facă imediat încercări statice pe unul din avioanele monoplan. Era pentru prima oară în lume când se făcea un asemenea test (cu saci de nisip ca greutate).

Acesta îi permitea lui Henri Coandă să verifice dacă există vreun pericol să se zboare cu avionul său. Nimic legat de procesul de construcție nu părea să fie cauza accidentului. Henri Coandă a făcut o constatare, pe care o intuia și care va avea consecințe extraordinare pentru viitoarele lui cercetări și pentru aeronautică.

Trecând cu avionul pilotat de Jullerot prin același punct și în aceleași condiții meteorologice, a constatat că aparatul era supus aceluiași gen de oscilații, mereu în același punct.

Tânărul inginer îi scrie unui vechi prieten care se afla la Paris, colonelul Estienne (părintele carelor de asalt) pentru a-i împărtăși constatarea sa:

„Un aparat (avion – n.a.) cu aceeași sarcină pe metru pătrat, prin frecare cu aerul,

se încarcă cu electricitate statică și deci, devine un electroscoap foarte sensibil care, deviind într-un câmp electric format printr-o emisiune de ioni venind de pe sol, este atras sau respins, urmând sarcina pozitivă sau negativă a câmpului electric.<sup>37</sup>

Colonelul Estienne sosește imediat la Bristol. Împreună cu Henri Coandă execută mai multe teste pe o machetă de dimensiuni mari în cadrul Laboratorului Național de Fizică Teddington, folosind pudra metalică.

Henri Coandă a ajuns la concluzia că trebuie să se monteze pe aripi, pe bordul de scurgere, mici fire conductoare care urmau să lase să se scurgă electricitatea cu care se încăreau aripile. Au trebuit să treacă 40 de ani pentru a se reveni la această concepție și astăzi, vedem la capătul aripilor oricărui avion, mici periuțe metalice.

După despărțirea de colonelul Estienne, Henri Coandă a proiectat biplanul Bristol-Coandă B.R.7. Acest avion a fost un răspuns la situația creată prin respingerea de către autoritățile militare din Marea Britanie și alte țări a monopanelor. Prezentat la Olympia Aero Show în 1913, s-a dovedit atât de interesant, încât Amiralitatea britanică a comandat două aparate.<sup>38</sup>

BR7 a fost proiectat pentru un motor Renault de 70 C.P. și avea frâne la roțile trenului de aterizare.

În legătură cu acest aparat de zbor există o carte poștală ilustrată, realizată în Marea Britanie, probabil în iunie 1913. În imagine este prezentat un avion B.R.7 văzut din lateral-spate. Lângă aparat, sprijinit de fuselajul acestuia, un personaj îmbrăcat în costum, cu șapcă pe cap și ochelari petrecuți peste cozoroc. Este posibil să fie unul din piloții fabricii. Pe locul de pilotaj din spate, un alt personaj, identificat ca fiind căpitanul aviator Andrei Popovici din Aeronautica română, viitorul cumnat al lui Henri Coandă.

Documentele din țară confirmă plecarea lui Popovici la 1 mai 1913, la școala de pilotaj a companiei Bristol aflată în localitatea Salisbury. Împreună cu Andrei Popovici au făcut deplasarea alți doi piloți români: locotenentul Beroniade Constantin și sublocotenentul Pașcanu Alexandru.

Este posibil ca cei trei piloți să fi zburat în Marea Britanie cu avionul B.R.7. Există informații potrivit cărora Beroniade a avut chiar un accident cu acest avion, aterizând într-o zi într-un copac, accident rămas fără urmări grave pentru pilot.

Cartea poștală amintită, aflată în posesia noastră, a fost expedită în ziua de 8 iulie 1913, de către căpitanul Andrei Popovici. Destinatar: Giossanu Haralambie de la Școala de aviației Cotroceni. Se cunoaște că mai există o carte poștală ilustrată identică, expedită de același Andrei Popovici, de această dată locotenentului tehnic Ioan Popovici, de la aceeași școală de aviație.

Cu certitudine că numărul exemplarelor trimise în România de către căpitanul Andrei Popovici a fost mult mai mare. Este posibil ca și ceilalți doi piloți români aflați la Salisbury să fi comandat cărți poștale în care ei să apară ca pilotând avionul B.R.7.

Interesant este faptul că un avion B.R.7 cu motor Renault de 70CP, s-a aflat în înzestrarea Aeronauticii militare române.

Cei trei piloți români menționați au avut ca misiune din partea Ministerul de Război recepționarea, prin probe de zbor, a cinci avioane biplane tip T.B. Care era adevărul în legătură cu aceste avioane?! Aparatele de zbor T.B.8 proveneau din monoplanele „Coandă Military“ cu motor Gnôme de 80CP, transformate în avioane biplane. Cele cinci avioane T.B.8, recepționate în Marea Britanie și aduse în luna septembrie 1913, în România au păstrat numărul de fabricație al monopanelor: 147, 148, 149 și 152. Al cincilea aparat T.B. avea numărul de fabricație 152. Acest aparat era prevăzut cu un dispozitiv de „lansat de torpile“ (bombe – n.a.) inventat

de Henri Coandă și prezentat la Salonul Aeronautică de la Paris, din 1913. Există o imagine fotografică, reproducă, probabil, după o carte poștală în care apare avionul T.B. nr. 151.

În fața aparatului, căpitanul aviator Andrei Popovici îmbrăcat în uniformă militară. Între cele două posturi de pilotaj, se poate observa aparatul de ochire al lansatorului de bombe.

Primele zboruri cu avioane biplane T.B. 8, sunt consemnate la sfârșitul lunii septembrie 1913. Astfel, în ziua de 27 decembrie, sublocotenentul Pașcanu Alexandru, pe avionul nr. 148, execută raidul București-Giurgiu-București. Tot în aceea zi, locotenentul aviator Beroniade Constantin, cu avionul 149 „atinge înălțimea de 3.200 m“. Căpitanul aviator Andrei Popovici, având ca pasager pe locotenentul Sever Pleniceanu, execută zborul București-Turnu Măgurele și înapoi „pe un vânt tare, obținând viteza medie de 120 Km pe oră“.

Unul din avioanele T.B.8 a fost donat armatei de către locuitorii județului și orașului Botoșani.

Nu există informații dacă acest avion făcea parte din cele cinci, aflate deja în țară, sau a fost cumpărat și adus în urma acestora.

Pentru botezul aparatului, acesta a fost dus în zbor la Botoșani de către sublocotenentul Pașcanu Alexandru, fiind însoțit pe traseu de un alt avion T.B.8, pilotat de căpitanul Andrei Popovici și de un H. Farman de 80CP, pilotat de locotenentul Gheorghe Negrescu.

Botezul avionului „...s-a făcut cu mare solemnitate în ziua de 19 octombrie pe platoul de lângă cazarma Batalionului 8 Vânători, în prezența Generalului Râșcanu Ioan, comandantul Diviziei a 8-a, a tuturor ofițerilor din garnizoană, trupelor, autorităților civile și a unui numeros public“.<sup>39</sup>

După botez, cu toate că sufla un vânt puternic, s-au executat de către cei trei piloți câteva zboruri.

La sfârșitul anului 1913, Școala de Aviație de la Cotroceni a primit în înzestrare patru avioane monoplane Bristol-Coandă de școală, cu motor Gnôme de 50CP.

Acestea aveau numerele de fabricație: 185, 186, 188 și 189. Avioanele aveau cele două locuri așezat în tandem.

Aparatele Bristol-Coandă au zburat în Aeronautica Militară Română până în anul 1915. Atunci s-a întâmplat un accident cu un monoplan cu motor de 50CP, pilotat de sergentul Paul Alexandrescu și având ca observator pe locotenentul Găină. Acesta din urmă și-a pierdut viața în acest accident. Sub influența unor factori străni de spiritul aviatoricesc, conducerea Ministerului de Război a dat ordin de oprire de la exploatare a avioanelor Bristol-Coandă. Se dădea astfel cale liberă avioanelor tip Blériot. aparate de zbor inferioare în privința performanțelor tehnico-tactice.

\*

\* \*

Odată cu realizarea avioanelor biplane, funcția lui Coandă la Bristol se transformă, primind titlatura de „inginer șef“. Suntem în anul 1913; Henri Coandă concepe primul său hidroavion cunoscut sub numele de „Bristol-Coandă Hidro-biplan“. Aparatul avea două locuri, un fuselaj de formă aerodinamică, circulară, suspendat între aripi.

Aparatul era susținut la suprafața apei de un singur flotor de dimensiuni mari, așezat central, ridicat de o preche de plutitoare mici fixate la capetele aripilor.

Primul flotor s-a dovedit a fi prea greu și a fost înlocuit cu unul mai ușor, de aceeași mărime, realizat de S.E. Sanders.



Sub coada aparatului a fost montată încă o cârmă pentru a echilibra partea suplimentară a plutitorului.

Hidroavionul a fost echipat cu un motor Gnôme de 80CP, primind numărul de fabricație 120.

A fost avariat în timpul unei amerizări făcută pe 15 aprilie 1913, de către pilotul Harry Busteed.<sup>40</sup>

Pentru înlocuirea rapidă a acestui aparat, în vara anului 1913, unul din avioanele monoplane (nr. de fabricație 121), a fost modificat, devenind T.B.8 „Hidro-plane“. A fost testat la Larkhill, în iulie 1913.

Flotorul, conceput de Gnosspelius pentru primul hidroavion, a fost transformat în două floatoare mai mici, montate sub fuselaj, în partea sa din față.

Hidroavionul a efectuat prima probă de zbor pe 20 septembrie 1913, pe lacul de la Dale. Trei luni mai târziu, în decembrie, a fost readus la Filton și reconstruit cu numărul de fabricație 205. Aripile erau prevăzute cu eleroane.

A fost livrat la 2 ianuarie 1914, Amiralității. (nr. de înmatriculare 15).

În anul 1913, odată ce era evident că dezvoltarea avioanelor militare stagnase, câteva firme din Anglia și din Franța au fabricat aeroplane cu un singur loc.

Printre acestea s-a numărat și Societatea Bristol.

Henri Coandă a proiectat atunci un avion tractor monoplan cu elice tractivă cunoscut sub numele de S.B.5. Aparatul a avut seria de fabricație 183 și era echipat cu un motor Gnôme de 80CP. Dezaprobarea monoplanelor de către Ministerul de Război britanic, a avut efect asupra proiectului, construcția lui S.B.5. oprindu-se într-o fază de început.

Anumite părți ale avionului au fost folosite, mai târziu, la aparatul Scout A.

Coandă a trecut la elaborarea altui proiect de avion cunoscut sub denumirea de P.B.8. Scout.

A fost primul avion la care elicea era montată în coadă, iar motorul în centrul de greutate. Cele două locuri, în tandem, erau așezate în față. Biplanul PB8 a primit numărul de fabricație 199, fiind echipat cu un motor Gnôme de 80CP. La izbucniea războiului, în august 1914, a fost rechiziționat de către Amiralitate.

La Olympia Aero Show, în 1914, Coandă a prezentat o versiune a avionului T.B.8, denumită G.B.75 și având numărul de fabricație 223.<sup>41</sup>

La elaborarea proiectului, Coandă a colaborat cu Frank Barnwell. Avionul era echipat cu un motor Gnôme de 75CP, cu 7 cilindri, tip Monosupap și o caserolă de elice care se îmbina perfect în carenajul motorului. Alte modificări față de avionul T.B.8, includeau adăugarea podelelor rotunjite deasupra și dedesubtul fuselajului, un stabilizator și aripi cu profil curb. G.B.75 a fost cumpărat de către Ministerul de război britanic și a fost folosit în R.F.C. cu numărul de înmatriculare 610. Putea să atingă o viteză maximă de 62 Km/h.

Ultimul proiect elaborat de Henri Coandă la „The British and Colonial Aeroplane Company Limited“ a fost al avionului denumit S.S.A.

Construit pentru concernul Bréguet, aparatul era destinat misiunilor de cercetare, având un singur loc de pilotaj. A avut numărul de fabricație 219. S.S.A. era un biplan robust, ce-și merita apelativul de „tractor“. Era echipat cu un motor de 80CP, tip Cléret. Din nefericire, aparatul a fost distrus la Filton, în anul 1914, în timp ce era pilotat de Harry Busteed. Era prevăzut, la rândul său, cu o caserolă de elice prevăzută cu șanțuri dispuse circular pentru răcirea motorului.

Aceasta era construită ca un scut de oțel în fața fuselajului, protejând motorul, rezervoarele de combustibil și ulei, locul pilotului.

Trenul de aterizare era prevăzut cu două roți și patine alungite ce eliminau bechia. Avionul putea atinge o viteză maximă de 106 Km/h.

Dar, fabricarea acestui avion în serie îl interesează mai puțin pe Henri Coandă. El concepe imediat un alt aparat de tip canard, cu ampenajul în V, a cărui machetă o trimite lui G. Eiffel pentru ca acesta să o testeze în noua sa suflerie.

Henri Coandă concepe și testează la G. Eiffel aripa „Delta“.

Între timp, studiază cu fabricantul de motociclete Douglas, un sistem de blindaj care să protejeze motoarele împotriva proiectilelor.

„Casa Bristol“ pune în fabricație, între timp, avionul „Bristol fighter“ care a fost un foarte mare succes și pentru care Henri prevăzuse, în plus față de celelalte avioane, un mic blindaj ca și pentru motociclete.

În tot acest timp, inginerul Coandă și-a adus din Franța o parte din prietenii săi, care au lucrat ca desenatori-proiectanți ca: Louis Bréguet, O.T. Gnosspeilius, H.C. Watts, M. Benier etc., precum și foști colegi de la Școala Superioară de Aeronautică, (De la Plane, Grandseigne).

În perioada anilor 1911 – 1914, Henri Coandă a inițiat înființarea de către „Casa Bristol“ a două filiale: una la Malpensa cu Caproni, alta în apropiere de Berlin, „Die Deutsche Bristol Werke“<sup>42</sup>. În aceste două centre, Henri Coandă insistă pentru crearea unei secții speciale pentru cercetarea științifică. nu numai pentru aerodinamică, dar și pentru studiul materialelor și al motoarelor.

La Bristol, Henri Coandă crează un departament special pentru fabricarea camioanelor-ateliere, prevăzute cu utilaje complete, pe care le livra împreună cu avioanele vândute.

Pentru această instalație, Henri Coandă studiază și adaptează camioanele cu toate instalațiile, mașinile și motoarele, legăturile electrice, astfel încât să asigure funcționarea utilajelor auto-atelierelor atât în mers cât și în staționare.

Henri Coandă face un studiu aprofundat asupra suspensiei autocamioanelor ținând cont de starea proastă a drumurilor. Peste tot, el introduce bara de torsiune pentru fixarea fiecărui element cu compensare hidro-pneumatică.

Toate acestea realizări au avut loc înainte de anul 1914.

La Bristol se naște fiica sa, Ileana, și după acest eveniment tânărul inginer se reîntoarce temporar în România. El participă în 1913 la „Trecerea Dunării“. Pe timpul scurt petrecut în țară, Henri Coandă se lămurește de ceea ce înseamnă un război.

Se reîntoarce la Bristol, dar pentru scurt timp pentru că, în vara anului 1914, izbucnește primul război mondial. Pleacă de la Bristol și se reîntoarce în Franța, punându-se la dispoziția Guvernului francez.

Henri Coandă este detașat la Regimentul 22 artilerie comandat de colonelul Estienne, vechiul său amic. Acesta îi cere să se pună imediat la dispoziția generalului Hirschauer pentru a realiza, de urgență, un avion special pentru dirijarea tragerilor artileriei.

„... Fără să piardă timp, Henri crează un mic biplan cu elicea în spate, aripi repliabile, șasiu aproape de sol, cu cabina de pilotaj în fața aparatului, motorul în centru de greutate. Avionul a fost pilotat de Charles Weimann.“<sup>43</sup>

Dar armata se mișcă foarte puțin și războiul se dovedea a fi unul de tranșee. În aceste condiții, generalul Hirschauer îi cere lui Henri Coandă să conceapă un aparat mult mai puternic. un avion de luptă la mare distanță, bimotor și cu elicea în față.

Henri concepe un avion biplan care prefigurează, într-o oarecare măsură, celebrul «Caravelle» de mai târziu.

Se întâlnește cu Birkitt de la uzinele de motoare Hispano-Suiza și cu prietenul său Lacoste și încearcă să obțină primele două motoare din aluminiu, destinate acestui nou avion. Henri supune avionul testelor în atelier. Trebuia ca raza de acțiune, urmând cerințele generalului Hirschauer, să depășească 1800 kilometri, lucru care reprezenta o provocare pentru acele timpuri.

Pe parcursul realizării acestui avion, prietenul său, pilotul Nungesser îi cere să studieze posibilitatea realizării unui tun fără recul, care să poată lansa cinci proiectile unul după altul.

Terenul de tragere era Canalul Mâncii iar încercările au loc la Le Hâvre și au un succes deplin.

Trebuia să caute să adapteze noul tun la avionul pe care îl construia. Această adaptare implică modificări la fuselaj și mai ales la turelă. O altă problemă dificilă se punea: fabricarea unui radiator pentru motoarele închise în fuselaj. Trebuia realizat un schimbător termic fără rezistență la înaintare.

„Henri Coandă se dedica acestei probleme foarte delicate și realizează o nouă descoperire...”<sup>44</sup>

În anul 1916, la insistențele generalului Rudeanu, Henri Coandă trebuie să se întoarcă în România. Dar această cerere, prezentată de către Lahovary, ministrul României la Paris, este respinsă de Guvernul francez, care menționează: „Activitățile încredințate sublocotenentului Coandă nu pot fi realizate și continuate decât de către el și în aceste condiții trebuie să rămână în Franța.”

Guvernul francez estima faptul că, toate cunoștințele în aeronautică ale lui Henri Coandă, asociate cu cele în pirotehnie, se completau; tânărul savant fiind însărcinat să studieze, în afară de tunul pentru Nungesser, torpile aeriene foarte sensibile.

Împreună cu Bourdelles, Henri Coandă pune la punct un amestec de acid picric și ceară de albine, foarte ușor de mânuit, fără nici un fel de pericol, pe care urmează să-l folosească în amestecul exploziv al torpilelor. Realizează, astfel, programul cerut.

Între timp, noul său avion este gata, urmând să înceapă încercările de recepție la Etampes. Germanii bombardează uzinele E.D.B. de la Saint-Denis și aparatul de zbor suferă grave avarii.

După câteva luni, avionul a fost refăcut, fiind transportat la Etampes. În timp ce aveau loc primele zboruri, a sosit ordin, să fie oprită fabricarea sa cu motoare Hispano-Suiza, care urmau să fie folosite pentru echiparea avioanelor de vânătoare. Bimotorul lui Coandă urmând să fie dotat cu motoare „Liberty”, de producție americană. Aparatul trebuia reproiectat.

Sosind ordinul de retragere a uzinei de avioane E.D.B. la Angers, împreună cu Bessonreaux și într-un timp record, sub conducerea lui Henri Coandă, utilajele au fost remontate și o nouă fabricație a demarat. Avionul a fost în sfârșit, terminat. Se comportă admirabil; pentru primul său zbor de încercare este ales traiectul Angers-Reims-Paris-Angers.

Între timp, Henri Coandă construiește, pe baza ideilor sale, rezervoare pentru carburanți la Cherbourg.

Nu mai există oțel disponibil.

Atunci inginerul român le fabrică din beton. Pereții erau prevăzuți cu niște alveole în care pătrundea apa. Ideea lui Henri Coandă consta în folosirea faptului că apa și carburantul nu se amestecă astfel încât apa, împreună cu betonul forma de fapt un perete foarte gros...

Armistițiul din noiembrie 1918, a determinat ca toate comenziile de avioane să fie oprite. Trebuia reconstruit tot ceea ce fusese distrus de război. Henri Coandă pornea pe un nou drum. Nu avea să mai proiecteze sau să mai construiască vreun avion.

## **HENRI COANDĂ - A world famous inventor and pioneer of jet flight (summary)**

That Space engineering owes, besides one of the first model planes provided with a rocket engine (1905), the construction and flying experiment of the first jet aircraft, which the inventor equipped with the first jet-engine in the world.

Among the exhibits, at the second Aeronautical Show held in Paris in October 1910, there was a one-seat biplane aircraft provided with two unequal dark red wings, equipped with an engine, but without a propeller; next to this aircraft, on the plate indicating its characteristics, could be read: „Coandă - 1910“.

The characteristics where:

- span 10,30 m;
- length 12,50;
- wings area 32,70 m<sup>2</sup>;
- turbo engine with static thrust of 2.200 N.

Besides the uncommon fact that was not provided with a propeller, this aircraft had the following completely original characteristics:

- the main longerons of the wings were of alloy-steel instead of wood;
- the wings were covered, instead of fabric, by thin plywood and were provided with slit leading-edge flaps;
- the profile of the wings was markedly curved and the thickness of the rectangle wingspan was constant, except the far ends; their ends were curved in plane;
- the fuel and the lubricant tanks were placed inside the upper wing, thus contributing to decreasing of the aerodynamic resistance;
- the placing of the two unequal wings; the upper wings was placed forward with respect to the lower wing, which was shorter; this construction, later known under the name sesquiplane, was to be used 10 years later on the planes stock manufactured by Fokker, Bréguet, Potez, etc.;
- the lessening of the great number of struts and bracing wires as compared to other biplane aircraft; the „Coandă - 1910“ has only two pairs of struts made of steel tubes;
- the pilot's seat was placed at about 4 m from the forward end of the fuselage, the pilot controlling by means of two steering wheels;
- the tail group consisted of a small fixed horizontal supporting plane, behind which there were four fixed triangular planes mounted cross-like;
- the very low undercarriage was provided with two independent front wheels, with flat spring shock absorbers; between them there was a crosshead shoe to protect the aircraft in case of overrunning. Behind them, there was a tail skid.

All these modern constructive elements, including the aerodynamic shape of the bonnet of the propelling engine and of the fuselage, besides the fact that the whole plane was polished, painted and varnished, contributed to a great extent to diminish forebody drag, thus being an important factor in increasing, the speed of the aircraft.

The aeroreactive engine, first invented and manufactured by Henri Coanda-called by him „turbine propeller“ and in „Zeitschrift für Flugtechnik und Motor-Luftschiffahrt“ (1910) „turbine-propelled engine“, was according to present day classification, a direct jet-engine.

It consisted of a water-cooled four-cylinder reciprocating „Cléret“ engine of 50 HP, at 1.000 r.p.m., which drove, by means of the shaft the rotation multiplication, gear box, which made the compressor to turn at 4.000 r.p.m. In front of the compressor, there was the shutter (a device similar to that of cameras), which, commanded by the pilot, adjusted the air entrance to the compressor. This drove the air to the circular burning chambers, places laterally on both sides of the fuselage; inside the fuselage, there were the tubes through which the combustion gases of the engine were exhausted. The fuel was vapourized in these tubes by means of several injectors. At the with the combustion gases of the piston engine, the fuel burnt and, in the presence of the air supplied by the compressor, the gases produced in this combustion were let out through the nozzles, creating the reacting force needed to propel the aircraft.

The discharge and speed of the jet depended on the quantity of air which was let by the shutter in the combustion chambers, the maximum thrust being obtained at the maximum opening of the shutter and the maximum number of rotation of the reciprocating engine.

The „Coandă-1910“ was piloted in the following way; by simultaneously drawing the two steering wheels towards the pilot, the four rudders were set in the same direction and thus determined soaring; by pushing them simultaneously in the opposite direction, the aircraft descended; by turning toward the pilot the righthand wheel, the aircraft turned to right; by turning toward the pilot the left-hand wheel, the aircraft turned to the left; in order to control the engine, the pilot used the hand levers on both wheels, of which one acted upon the shutter and the other modified the number of rotations of the piston engine.

By combining the movemen's, of the two steering wheels and of the handlevers, the inventor showed that this aircraft could perform various movements.

After the salon had been closed, on December 16th 1910, on the field at Issy-les-Moullineaux, Henri Coandă tested his engine by rolling on the ground.

After running the piston engine for several minutes, Coandă acted upon the levers and the aircraft started rolling faster and faster letting out flames and smoke, which trickled along both sides of the fuselage, till straight the cockpit. After a short rolling, before Henri Coandă realised it, the aircraft was up in the air. Impressed by the flames which are going out by the two lateral jet pipes and because he was never a pilot (he piloted glider only), Coandă entered in lost of height, the aircraft side-slipped, fell and burnt.

This test represente the first in the world flight of an aircraft impelled by a reactive engine, hence of the first aircraft propelled by reaction.

The press of that time published favourable commets on the „Coandă-1910“ and on its inventor. Thus, the magazine „La Technique Aeronautique“, no. 21/1910, wrote, under the signature of Georges Espitalier: „Coandă-s airplane in one of the few completely new aircraft and the judicious and rational manner in which its inventor struck out a new path, taking the risks of genuine creations, is a reason strong enough to determine us to examine attentively its constructions... The greatest creative ingenuity was certainly proved by Coandă in conceiving this propeller. Because of the lack of conclusive test to permit defining accurately the output of

the machine, we cannot tell whether this system could replace the airscrew in air propulsion; however, this does not decrease Mr. Coandă's merit of having tackled this problem from a new viewpoint and having given it the most elegant solution".

The September 1956 issue of the magazine „Flight“ contains the article „He flew in 1910“ signed by Rene Aubrey, which describes both the airplane invented and constructed by Coandă and its flight of 1910.

The „Encyclopédie de l'aviation“ mentions the flight performed by Coandă in December 1910 at Issy-les-Moulineaux; therefore, this flight was made three decades before the achievements of Ernst Heinkel and Sir Frank Whittle. From Coandă's statements, it resulted that the lack of financial means prevented him to construct a second jet-engine aircraft and test it with a trained pilot, so as to make a correct estimate of its capabilities.

Between 1911-1914 Coandă worked as designing manager of the British Airplane Company, where he constructed the first twin-engine airplane in the world; one of the airplanes constructed by Coandă won the first place in the international military competition of 1912. Among the numerous inventions and discoveries, the best-known is the „Coandă-Effect“, with a lot of practical uses in various fields, of which the most important are: the deviation of fluid jets from the trailing edge of the wings in order to increase their sustentation, the reversal of traction of aircraft turbo-engines and the decrease of the noise produced by jet-engines.

At present, the Coandă effect is also used on the Boeing YC 14 for hypersustentation; the turbo-jet engines CF6-50 D of this aircraft, which develop a maximum reactive force of 220.000 N, are mounted on the upper side wing, next to the fuselage. Owing to this position, the jets of the engines, which are directed by means of retracting deflectors, create through the Coandă effect, a strong hypersustentation on the central side of the wing.

At the International Symposium on Automatics held in New York in 1965, Henri Coandă was awarded the „Harry Diamond Laboratories“ diploma for his research and designs.

An outstanding personality of the international scientific world, Henri Coandă was distinguished for his researches with numerous orders and distinctions of several of the most important institutes in some foreign countries as well as in his native country.

In 1970 Henri Coandă returned to his native country, where he set up the National Institute for Scientific and Technical Creation (I.N.C.R.E.S.T.), whose president he was. He died on 25 November 1972. His name will remain in the history of Romanian and world aviation, as one of the landmarks of the beginning of jet aircraft.

## NOTE

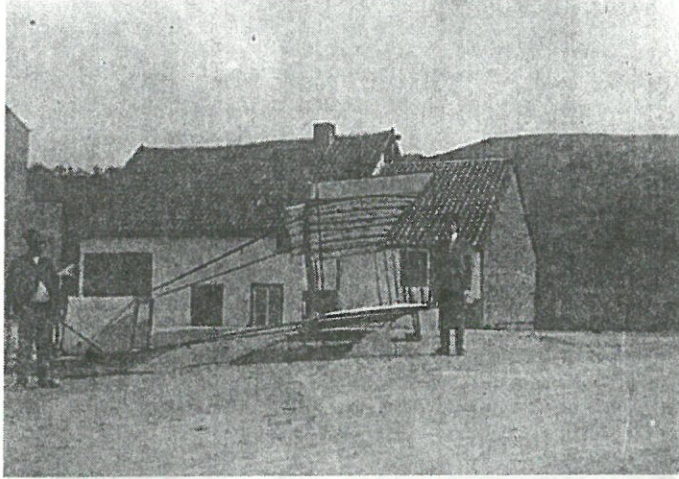
1. Arhiva Muzeului Aviației, fond „Henri Coandă“, dosar 199, nepaginat.
2. Ibidem.
3. Ibidem, Biografia lui Henri Coandă elaborată de familie, p. 3.
4. Ibidem.
5. Ibidem, dosar 199, nepaginat.
6. Ibidem, Biografia lui H. Coandă elaborată de familie, p. 8.
7. Ibidem, p.9.
8. Ibidem.
9. Ibidem, p. 11.
10. Ibidem, Caiet de însemnări aparținând lui H. Coandă, nepaginat.
11. Ibidem.
12. Ibidem, Biografia lui H. Coandă elaborată de familie, p. 15.
13. Ibidem, dosar 199, nepaginat.
14. Ibidem.
15. Dr. Valeriu Avram, Acel avion fără elice existase și zburase, în Revista de Istorie Militară nr. 5/1999, p. 57-58.
16. Arhiva Muzeului Aviației, fond „Henri Coandă“, Caiet de însemnări - H. Coandă, nepaginat.
17. Ibidem.
18. Arhivele Militare Române (în continuare se va cita: A.M.R.), fond Direcția 4 Geniu, dosar 394, filele 12-13.
19. Arhiva Muzeului Aviației, fond „Henri Coandă“, Caiet de însemnări H. Coandă, nepaginat.
20. Dr. Valeriu Avram, Op. cit., p. 58.
21. A..M.R., fond Direcția Aeronautică, dosar 53, p. 96.
22. Arhiva Muzeului Aviației, Caiet de însemnări H. Coandă, nepaginat.
23. Ibidem, Biografia lui H. Coandă elaborată de familie, p. 25.
24. Ibidem, p. 38.
25. Ibidem, p. 57.
26. Du Blériot au „Coléoptère“ – Cinquante ars d’Aviation, de André Bié; în Aviation Magazin, No. 276, 1 iunie 1956, pp. 15–19.
27. Ibidem.
28. Arhiva Muzeului Aviației, fond. „Henri Coandă“, Pliant de prezentare avion „Coandă 1910“.
29. Premier avion turbo-propulse du monde – Coandă 1910 în „Aviation Magazin“, No. 160 din 24 noiembrie 1955, pp. 10–11.
30. Ibidem, p. 11.
31. Arhiva Muzeului Aviației, fond. „Henri Coandă“, dosar 200.
32. Ibidem, dosar 199, nepaginat.
33. Ibidem, biografia lui Henri Coandă elaborată de familie p. 56.
34. Peter Lewis, British Aircraft, 1809–1914, Putnom, London, 1962, p.p. 150–151.
35. General maior de aviație Gheorghe Negrescu, Din amintirile unui vechi aviator, Editura Militară, 1977, p. 61.
36. Aeronautica, Anul I, No. 6–7, Noiembrie – Decembrie 1926, p. 14.
37. Arhiva Muzeului Aviației, Biografia lui Henri Coandă elaborată de familie, p. 17.
38. Peter Lewis, Op. cit., p. 160.
39. Aeronautica, Anul I, No. 6–7, Noiembrie – Decembrie 1926, p. 16.
40. Peter Lewis, Op. cit., p. 162.
41. Ibidem, p. 167.
42. Arhiva Muzeului Aviației, Biografia lui Henri Coandă elaborată de familie, p. 18.
43. Ibidem, p. 20.
44. Ibidem, p. 20.
45. Ibidem, p. 21.



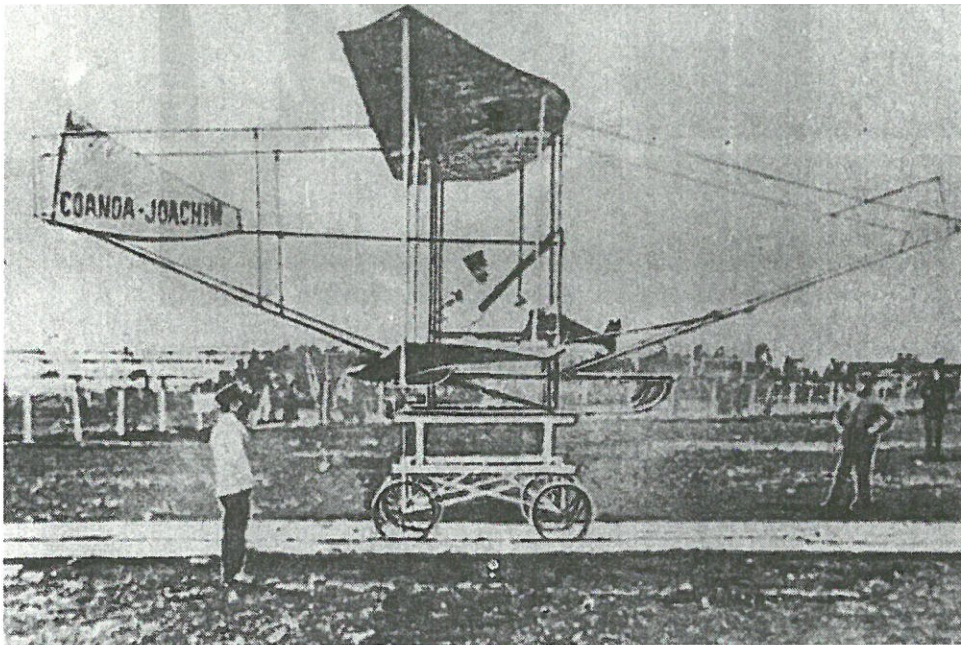




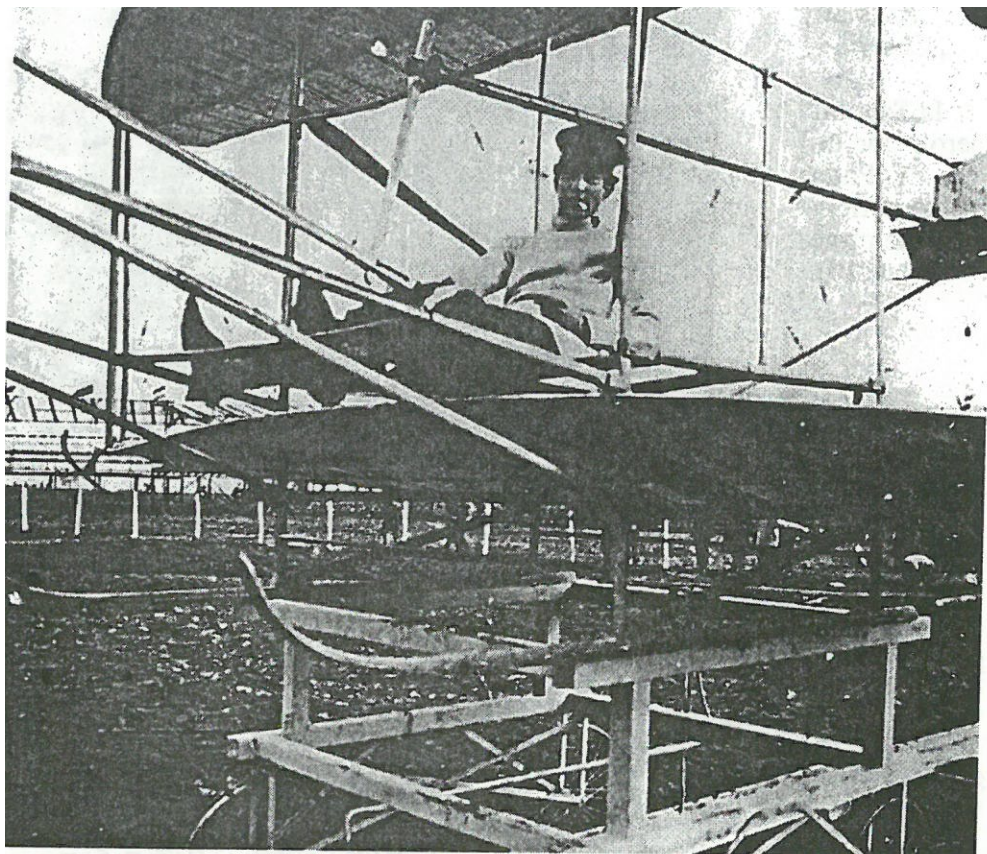
Savantul român H. Coandă în anul 1972, la București.



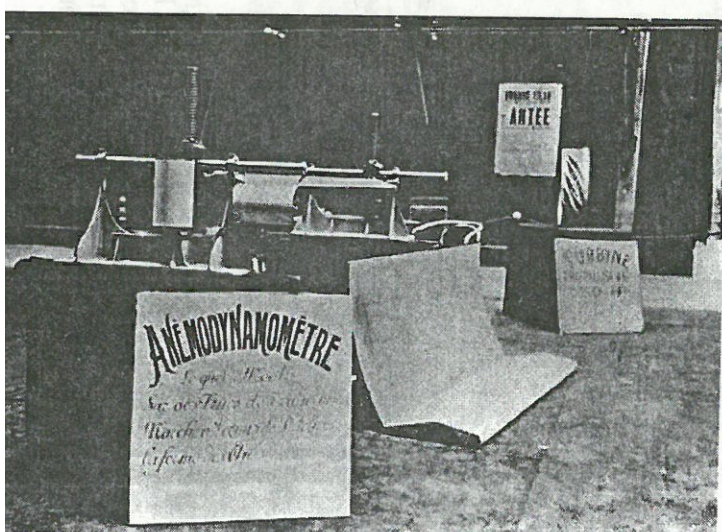
O imagine ce poate reprezenta primul planor realizat de H. Coandă. După unele informații, planorul a fost construit în primăvara anului 1909 în Belgia și decola pe baza unui principiu asemănător celui folosit de căpitanul Ferber.



Planorul „Coandă – Joachim“, expus la Bruxelles în anul 1909.

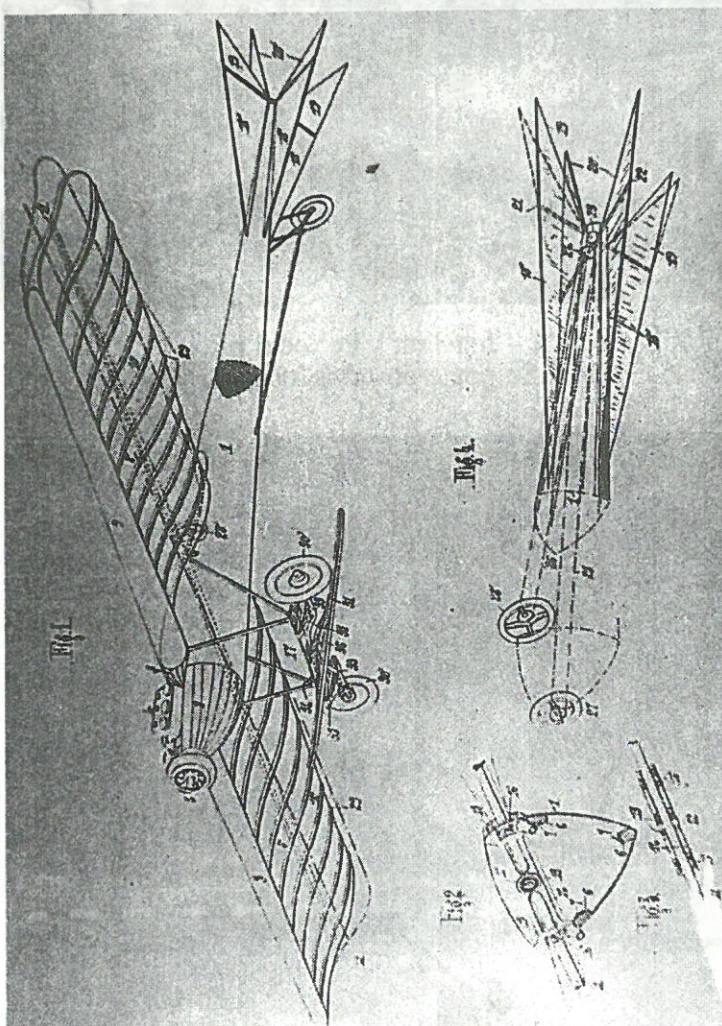
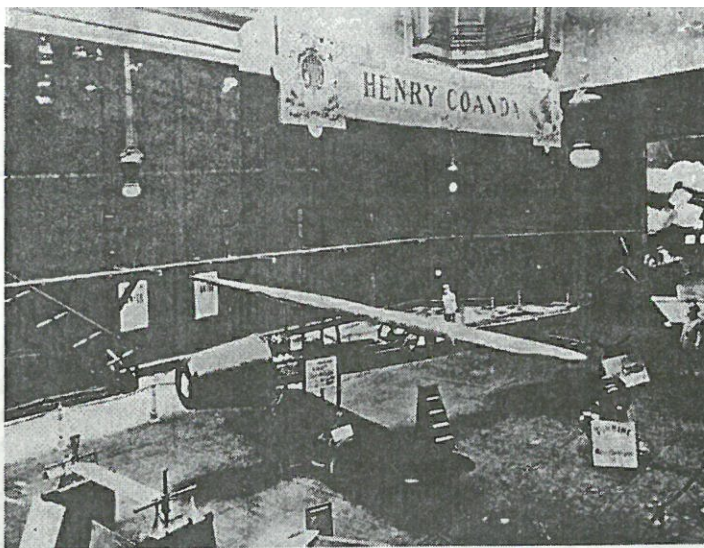


1909. Planorul „Coandă – Joachim“. Pe locul pilotului, studentul Henri Coandă. Se poate observa forma aripilor.

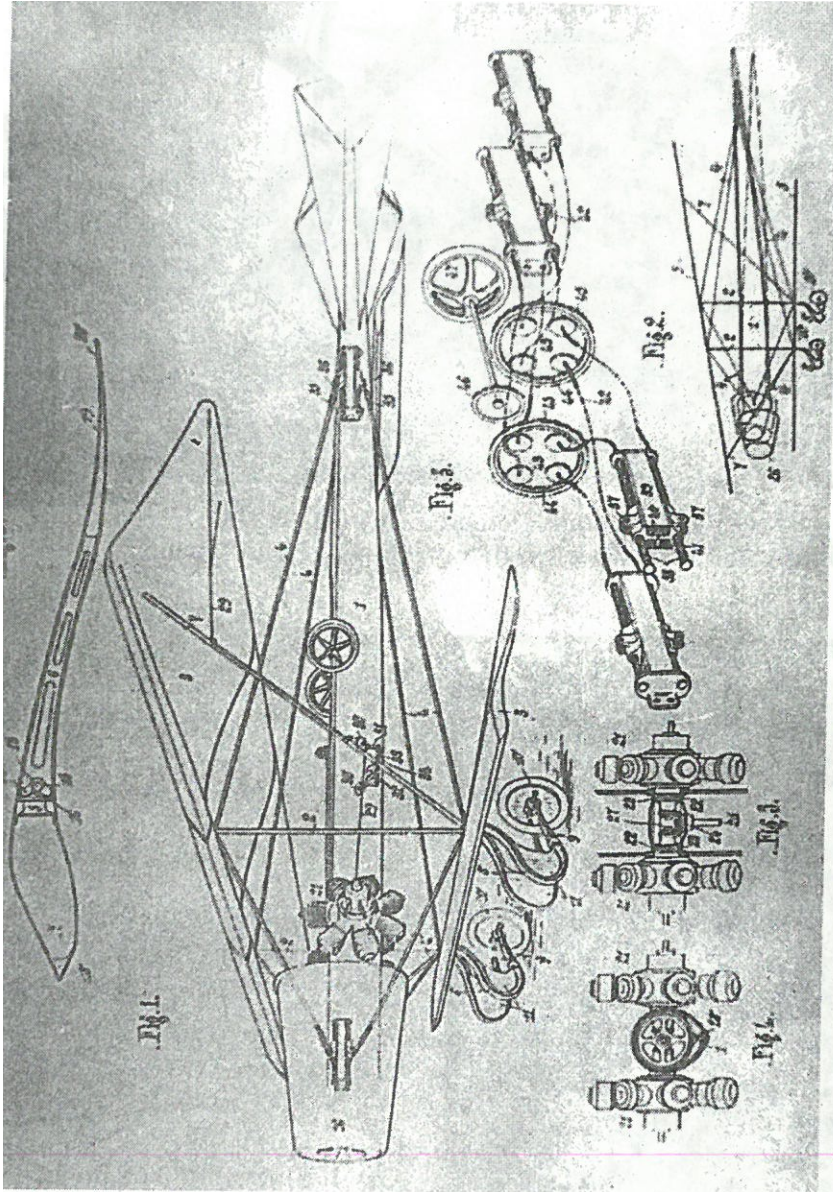


„Anémodinamometru“, imaginat de către Henri Coandă și folosit pentru determinarea „formeii aripilor“. A fost prezentat la Salonul Aeronautic din 1910 împreună cu avionul său, „Coandă – 1910“.

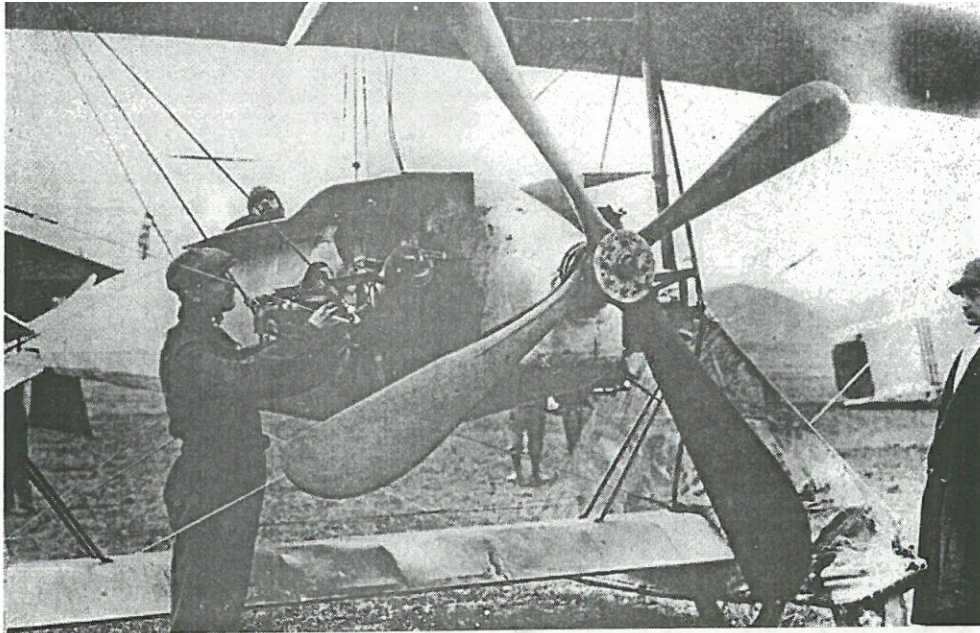
Avionul  
„Coandă -  
1910“  
la Salonul  
aeronautic de  
la Paris  
(octombrie –  
noiembrie  
1910).



Desenele ce au însoțit brevetul de invenție „Perfectionnements aux aéroplanes“ cu nr. 418.401, solicitat de către Henri Coandă la 20 iulie 1910 și eliberat la 27 decembrie 1910. Se observă faptul că inventatorul a adoptat varianta monoplanului și sistemul de propulsie brevetat la 30 mai 1910. Apare însă un motor de putere mai mare (6 cilindri).



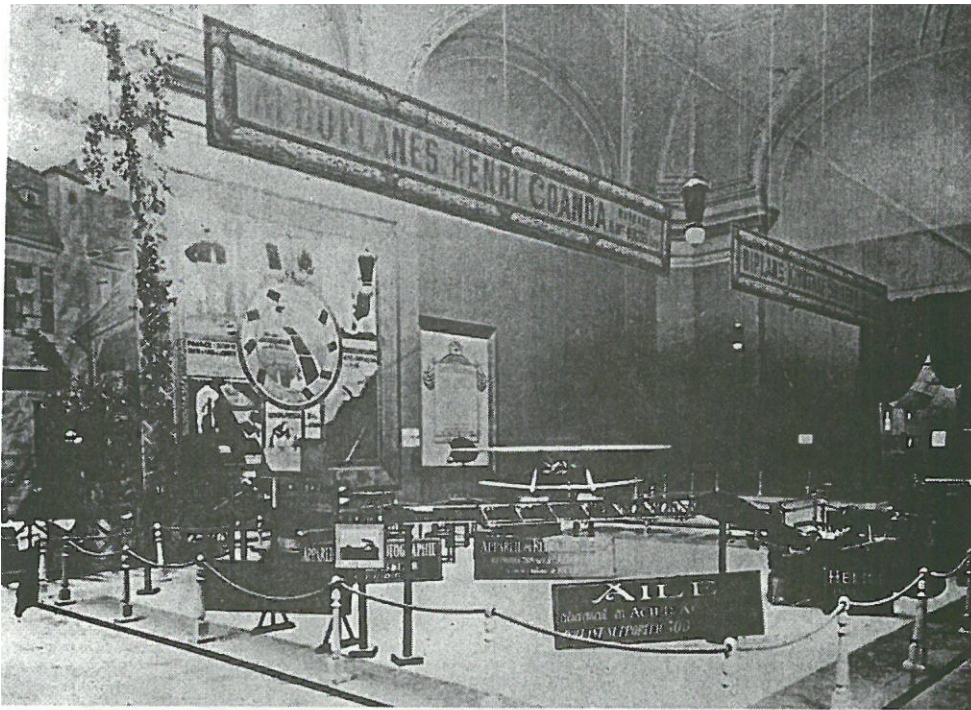
Desene ce au însoțit Brevetul de invenție „Perfectionnements aux appareils d'aviation à centres distincts” cu nr. 441.144, cerut de Coandă pe 19 mai 1911 și eliberat la 20 mai 1912. Se observă folosirea a două motoare rotative (între 50 și 80 CP) din necesitatea de a crește puterea sistemului de propulsie.



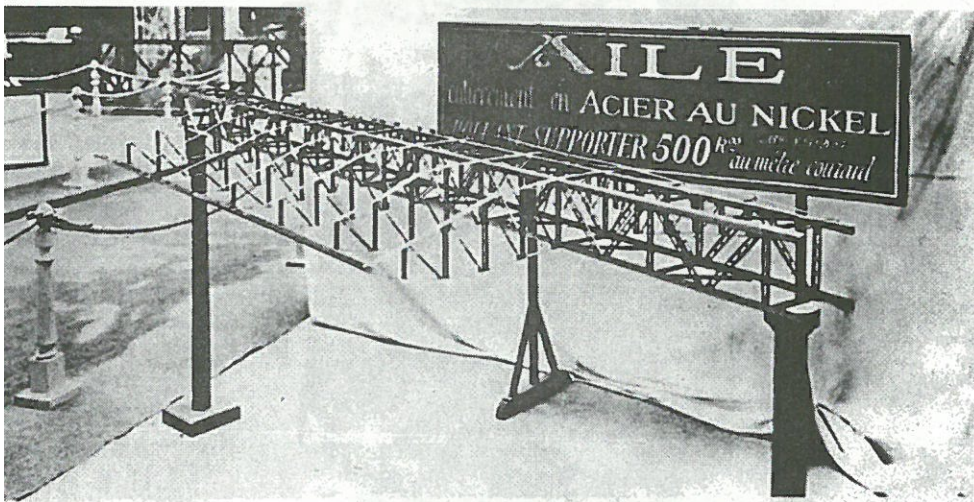
Avionul cu două motoare „Coandă - 1911“.  
În dreapta imaginii, inventatorul român, Henri Coandă.



Afișul (timbru) de la Salonul aeronautic din 1911, ce reprezintă creația lui Henri Coandă: „Seuls aeroplanes ayant volé avec 2 moteurs“.

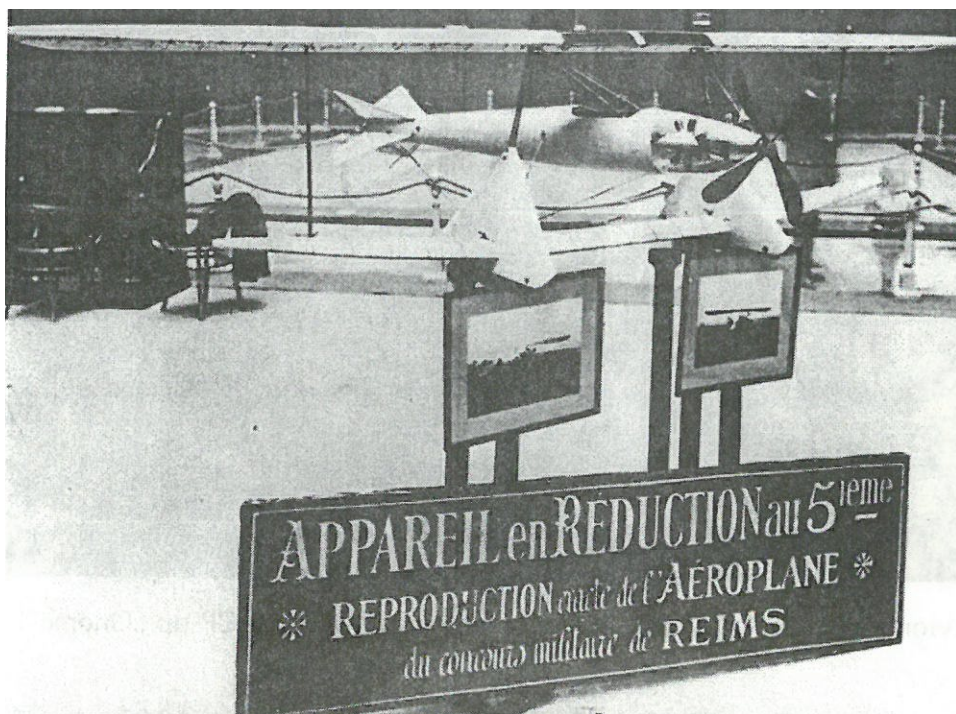


Macheta avionului bimotor „Coandă - 1911“.  
Salonul aeronautic de la Paris din 1911.

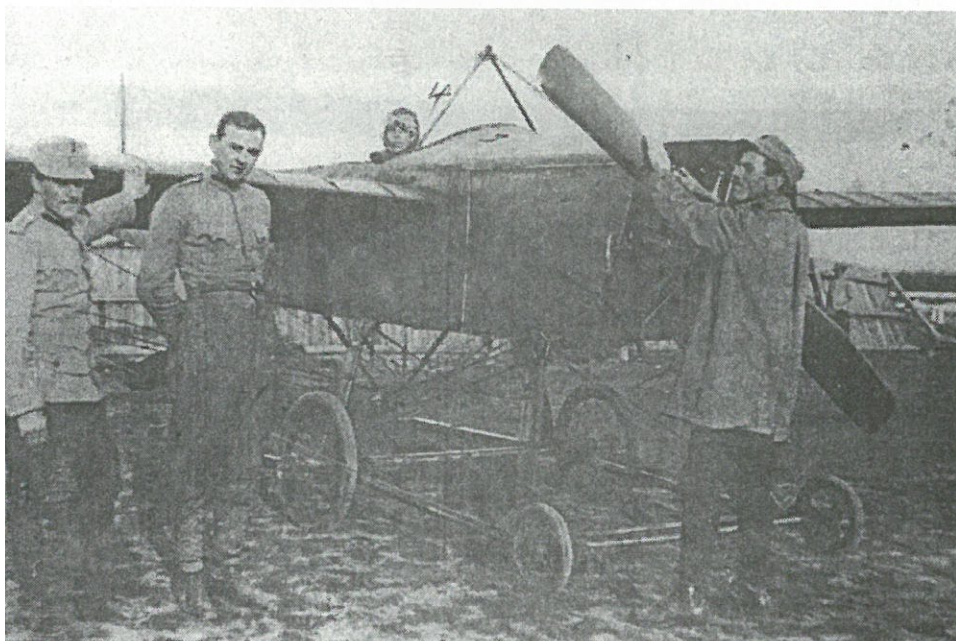


Structura aripii avionului „Coandă - 1911“.  
Salonul aeronautic de la Paris (1911).





Macheta avionului cu două motoare, „Coandă - 1911“, prezentată la Salonul aeronautic din 1911.



Avionul monoplan „Bristol – Coandă“ cu motor „Gnôme“ de 50 CP, aflat în dotarea Școlii Militare de Pilotaj de la Cotroceni - începând din martie 1913.



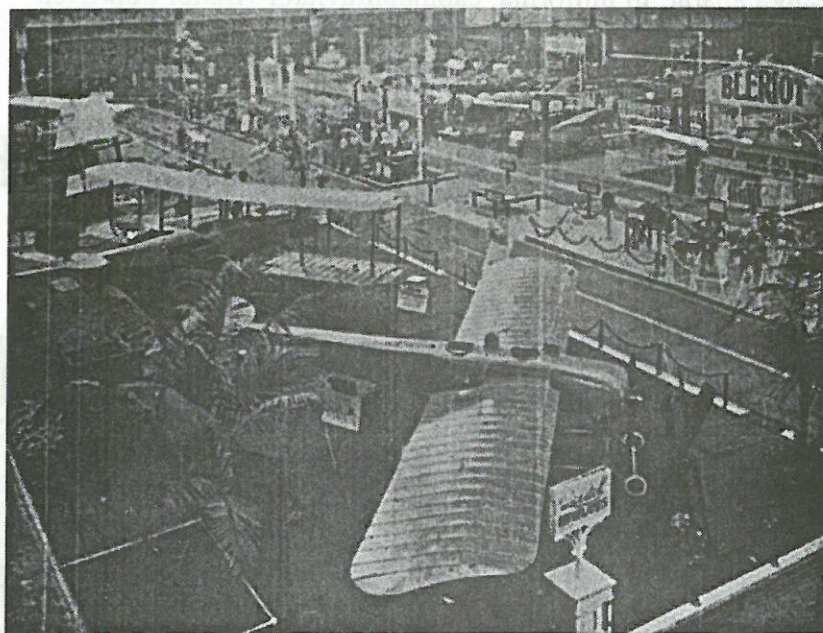
Avionul „Bristol - Coandă“ – monoplan cu motor de 80 CP tip „Gnôme“.



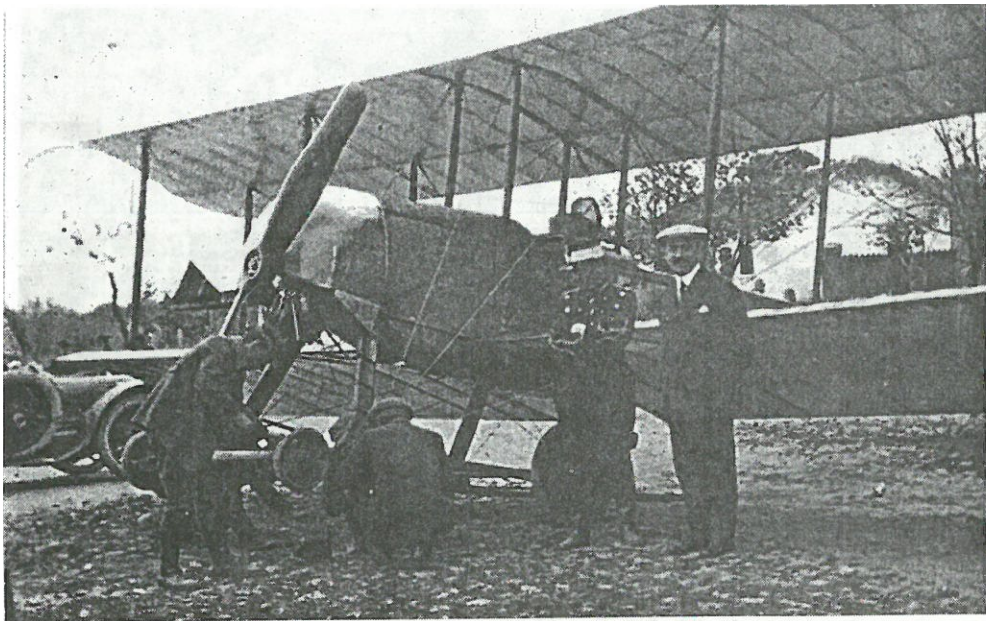
Avionul „Bristol - Coandă TB8“ cu motor Gnôme de 80 CP,  
botezat „BOTOȘANI“.



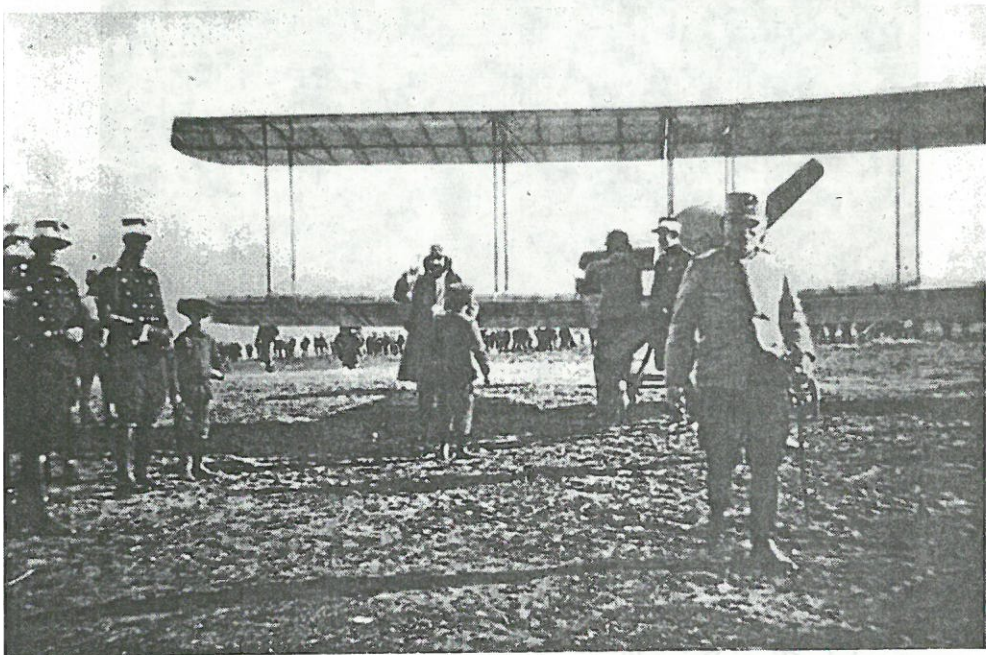
Avionul biplan, biloc în tandem tip „Bristol – Coandă BR 7“  
cu motor Renault de 70 CP. În cabină, căpitanul aviator Andrei Popovici.  
A fost în dotarea aviației militare române în anul 1914.



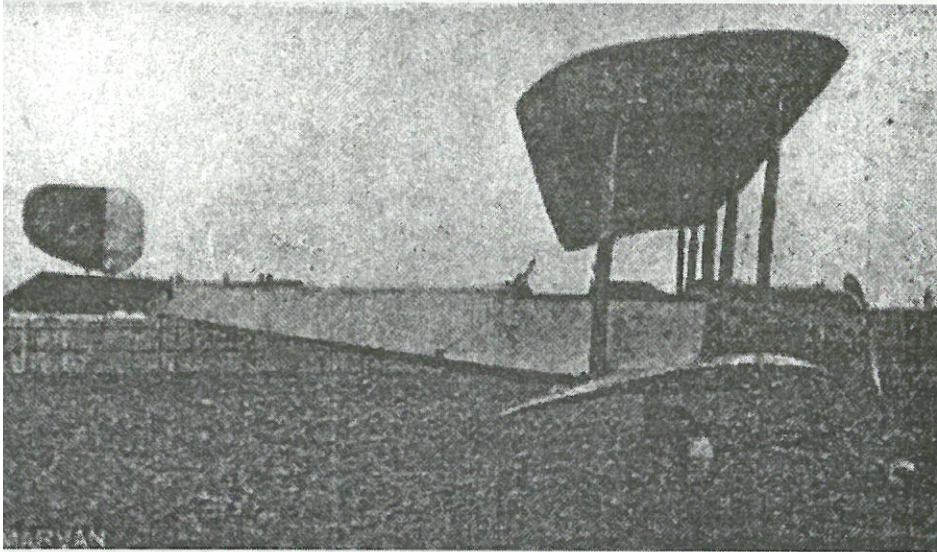
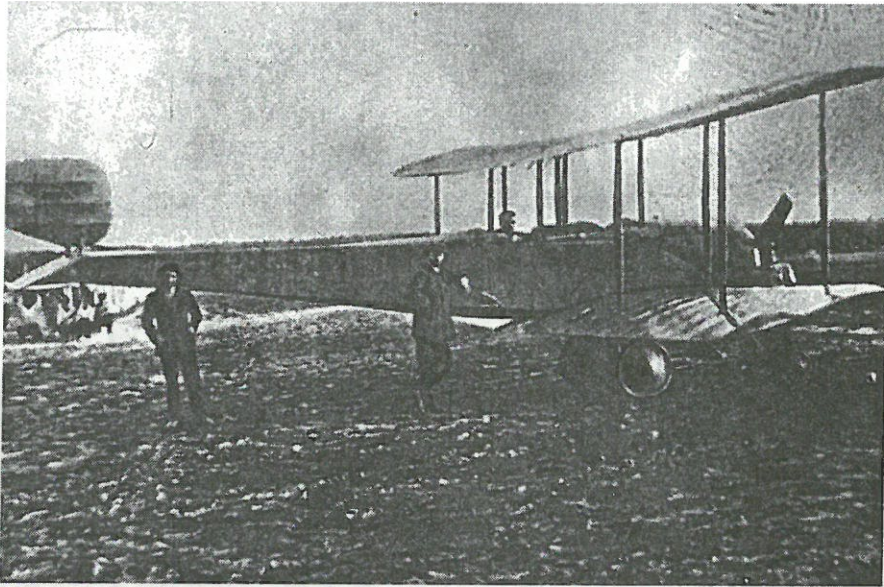
Salonul aeronautic de la Paris, din anul 1913. În imagine,  
standul „Casei Bristol“ cu cele două avioane „Bristol - Coandă“:  
monoplanul „Coandă Military“ cu motor „Gnôme“ de 80 C  
(în plan apropiat) și biplanul BR 7, cu motor Renault de 70 CP.



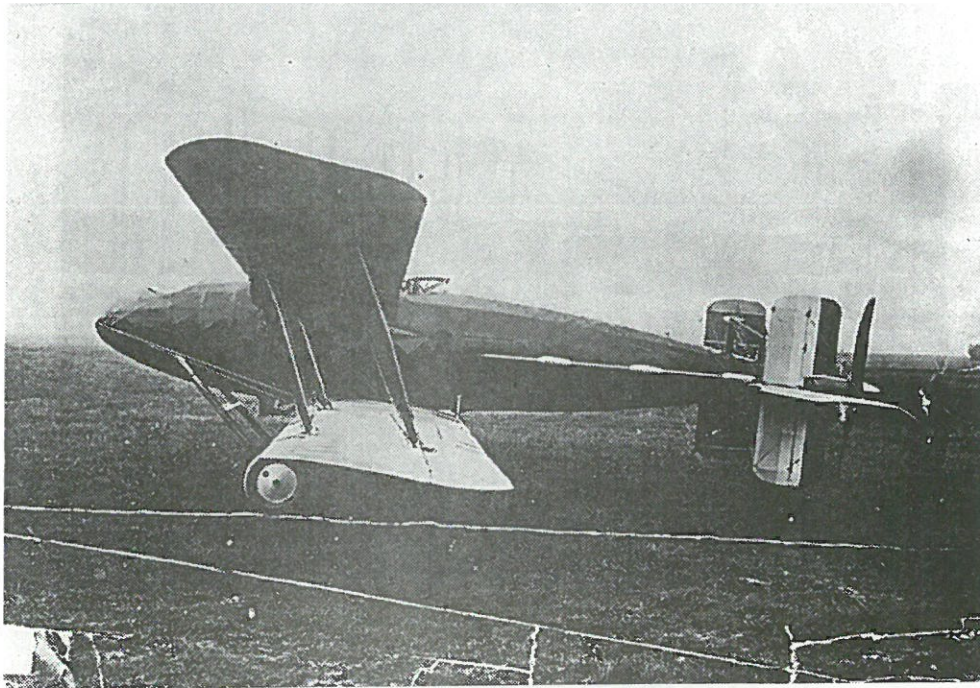
Avionul „Bristol - Coandă TB 8“ nr. 151. Dotat cu lansator de torpile, aparatul a fost în serviciul armatei române între anii 1913 -1915. Lângă aparat, în uniformă, căpitanul aviator Andrei Popovici.



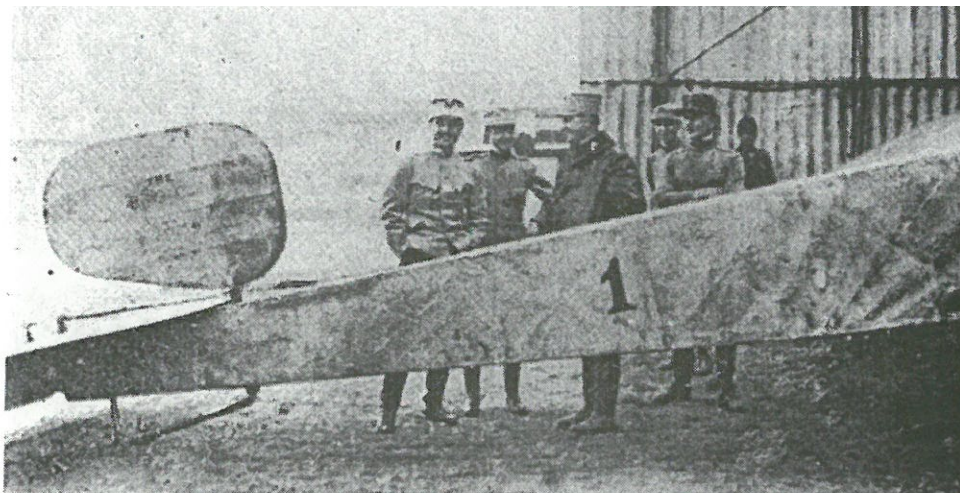
Avionul „Bristol – Coandă TB 8“ la manevrele armatei române din toamna anului 1914.



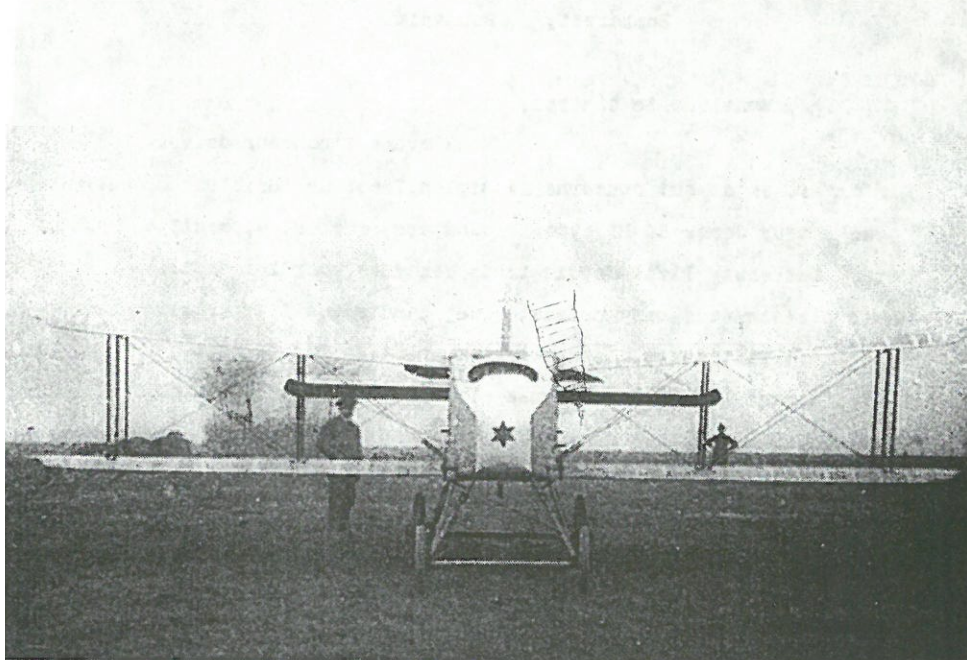
Avioane „Bristol - Coandă“ TB 8  
aflate în dotarea aviației militare române între anii 1913 -1915.



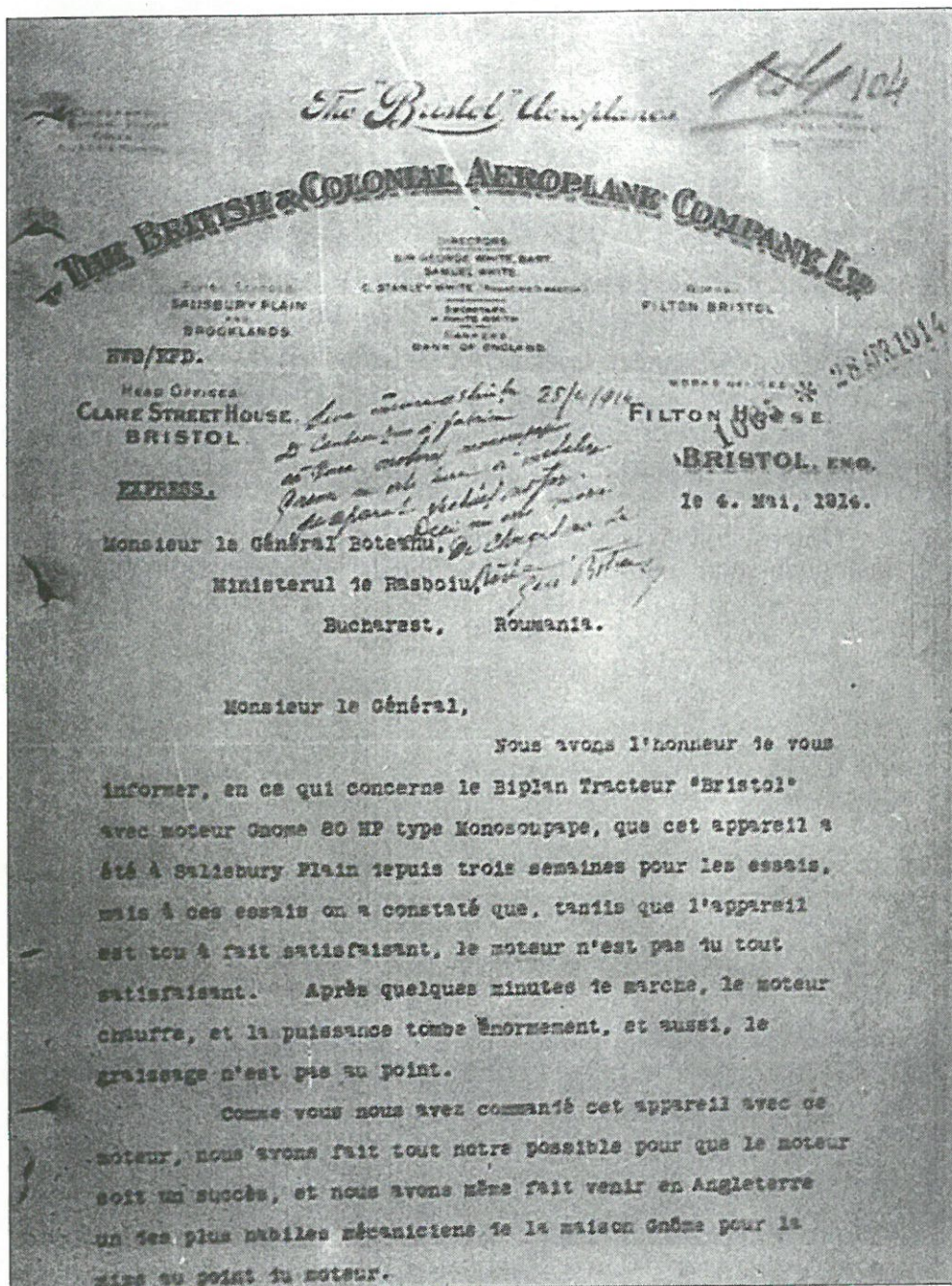
Două fotografii cu avionul pentru artileria „Coandă - 1916,  
realizat în Franța.  
Se poate observa asemănarea cu „torpila“ Tatin - Poulham.



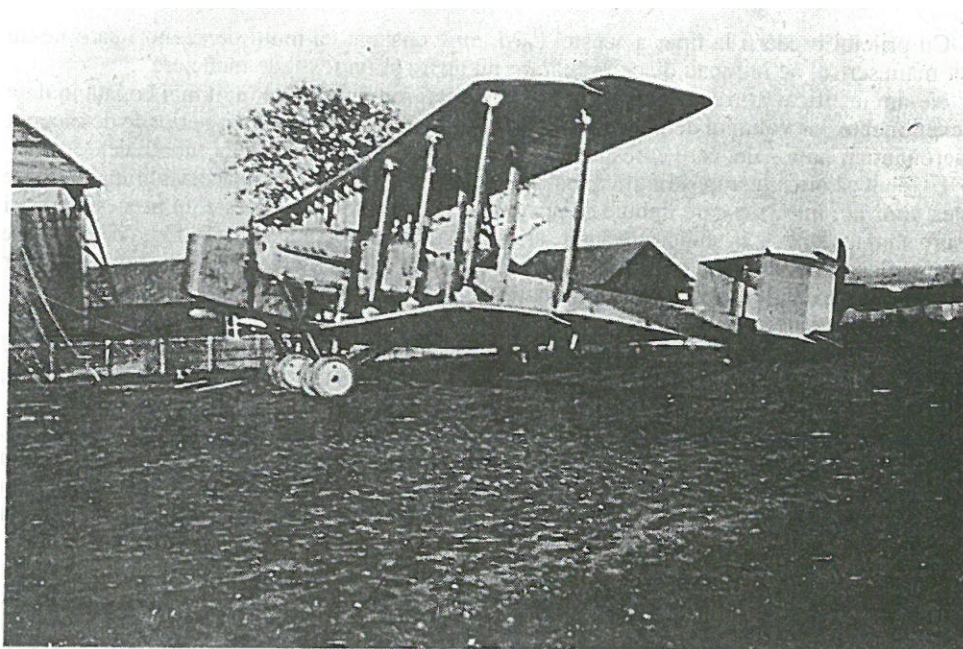
Ofițeri-elevi de la Școala Militară de Pilotaj (Cotroceni) instruindu-se pe avionul „Bristol - Coandă“ cu motor de 50 CP.



Avionul construit de Henri Coandă în 1914.



Facsimilul scrisorii expediate de pilotul român Șerban Cantacuzino, Ministerului de Război prin care relatează rezultatele probelor de zbor efectuate la Bristol cu un avion „Biplan Tractor-Bristol“ (Coandă), echipat cu motor Gnôme de 80 CP, tip Monosupape.



Avionul bimotor proiectat de Henri Coandă în Franța  
și încercat în zbor în anul 1918.  
De remarcat faptul că, motoarele erau construite din aliaje ușoare.

## POSTFAȚĂ

Cu prilejul predării la tipar a acestei cărți, am constatat că mulți cercetători care ne-au citit manuscrisul se întrebau de ce în lucrare nu apare și un text „de încheiere“.

Ne-am justificat prin faptul că, istoria aeronauticii românești este mult mai bogată în date și evenimente, iar volumul de față reprezintă o expunere științifică a unei perioade de început a aeronauticii naționale, care corespunde în mod fericit cu apariția celei mondiale.

Evident că orice lucrare științifică încheie o etapă de cercetare și, în același timp, deschide calea unor noi întrebări care trebuie să primească răspunsuri. Acesta este un proces firesc și pentru simplul fapt că, în știință, cuvântul „sfârșit“ este incompatibil cu însăși ideea de cercetare și valorificare, rămânând o obligație generală căutările și expunerea în continuare a faptelor necunoscute privind istoria aeronauticii naționale, de o nebanuită bogăție.

Și nu am greșit cu nimic.

În ultimul moment, noi investigații ne-au pus în fața lucrării: „MONTESSON BERCEAU RETROUVE DE L'HISTOIRE DE L'AVIATION“, Imprimerie du Progrés – Bezons, Paris, 2000, elaborată de cercetătorii francezi Christian Garrabos și Didier Leclercq.

Autorii, cunoscuți în toată lumea ca specialiști în domeniul istoriei aviației universale, au prezentat în cartea lor adevăruri științifice de necontestat privind opera savantului român Traian Vuia. Subliniem acest lucru, cu atât mai mult, cu cât, în țara noastră, mai multe voci ne-au cerut pur și simplu, să nu-i mai „lăudăm“ atât de mult pe Vuia, Vlaicu și Coandă, întrucât acest lucru ar dăuna României în drumul său spre integrare în structurile europene.

Savantul Traian Vuia, prin ceea ce a creat și realizat în domeniul zborului mecanic, și nu numai, rămâne una din marile personalități ale acestui secol, care și-a adus o contribuție esențială la apariția și dezvoltarea aeronauticii mondiale. Apreciere făcută și de istoricii francezi mai sus amintiți în lucrarea lor. Astfel, referindu-se la zborul lui Traian Vuia din 18 martie 1906 pe câmpul de la Montesson, aceștia arată următoarele în capitolul „Un ingénieur à bord d'une machine étrangère à Montesson“: „...Dacă Hockenjos, Tifenbacher, Watllet, mecanicul german Lallemand, făceau parte dintre prietenii lui Traian Vuia, alții ca Paul Tissandier – care a afirmat mai târziu că a asistat la acest eveniment –, nu pot fi bănuși de nici o complicitate. La experiment a participat din întâmplare și un jurnalist de la revista „L'Auto“ care a luat un instantaneu fotografic. Revistele „La Nature“ și „L'Aerophile“ au publicat reportaje privind zborul experimental și au făcut ca ecoul evenimentului să traverseze Europa și Statele Unite ale Americii...“ (p. 28).

Se spulberă astfel afirmațiile făcute de unii după care zborul din 18 martie 1906 s-a realizat într-un deplin anonim. O serie de cercetători români și străini au arătat faptul că Traian Vuia a refuzat orice colaborare cu Aeroclubul Franței, sau să participe la unele manifestări aeronautice. În capitolul „Traian Vuia, gloire de l'aviation mondiale“, la pag. 32, autorii francezi precizează: „...În fața succeselor sale, românul (Traian Vuia) a acceptat să se înscrie, pentru a încerca să obțină premiul „Deutsch de la Meurthe Archdeacon“ și a ales terenul de la Bagatelle, unde se antrenau mulți alți piloți printre care Santos-Dumont și Blériot...“

Subliniind importanța pe care o are terenul de zbor de la Montesson în istoria aviației mondiale, cercetătorii francezi consideră că acest loc a intrat în eternitate, întrucât: „...Aici, românul Traian Vuia, la 18 martie 1906, s-a întâlnit cu destinul său și istoria aviației mondiale..., zborurile sale continuând și în ziua de 19 august (1906) când avionul său original s-a ridicat în aer la 2,5 m înălțime și a parcurs 25 m.“ (pp. 16–30).

Aceste rânduri, al căror cuprins nu suportă nici un comentariu, au fost scrise de doi cercetători francezi care nu sunt prieteni ai românilor, ci oameni de știință cinstiți. Ei au prezentat adevărul în cartea lor despre viața și opera lui Traian Vuia.

Să ne fie îngăduit să considerăm că, în fața unor asemenea pilde, nu poate fi vorba de „încheiere“ la istoria aeronauticii românești, la istoria aviației acestui popor care a dovedit atâta înțelepciune în drumul anevoios pentru cucerirea „oceanului aerian“.

**Prof. dr. Valeriu Avram  
noiembrie 2000**



## BIBLIOGRAFIE

### I. ARHIVE

ARHIVELE MILITARE ROMÂNE

- Fond: Direcția 4 Geniu, 1910-1916.
- Fond: Direcția 8 Armament, 1910-1914.
- Fond: Direcția Aeronautică, 1916.

ARHIVA MUZEULUI MILITAR NAȚIONAL

Fond: Manuscrise; Istoricul Arsenalului Aeronautic.  
Fond: Diverse III.

ARHIVA MUZEULUI NAȚIONAL DE ISTORIE A ROMÂNIEI

Fond: Manuscrise - general av. Andrei Popovici.  
- general de cavalerie aviator Panait Cholet.

ARHIVA MUZEULUI AVIAȚIEI

Fond: Henri Coandă.  
Fond: Aurel Vlaicu.  
Fond: Diverse I, Ion Iacovachi.

### II. DOCUMENTE PUBLICATE

Monitorul Oficial, 1910-1919.  
Monitorul Oastei, 1910-1920.

### III. PERIODICE

Aero (S.U.A.), 1995-1999.  
Aeronautica, Revistă magazin a Muzeului Aviației, 1990-1998.  
Aeronautica Română, 1921.  
Aviatorul, 1909.  
Avions (Franța), 1991-1995.  
Der Flug (Germania), 1910-1912.  
Flugtechnik (Germania), 1910-1914.  
L'Aerophile (Franța), 1910-1918.  
L'Independence Roumaine, 1910-1911.  
Magazin Istoric, 1990-1998.  
Revista de Istorie Militară, 1990-1998.  
Rivista Aeronautica (Italia), 1990.  
Românul, 1910-1912.  
Top Gun-Special, 1996-1998.  
Tribuna, 1910-1914.

### IV. MEMORII ȘI LUCRĂRI CONTEMPORANE

**Antoniou, Dan**, Începuturile aviației românești, în „Viața Militară”, nr. 7, 1986, p. 24.  
**Avram, Valeriu**, Vlaicu în slujba oștirii române, în „Aeronautica”, nr. 8, 1996, pp. 6-13.  
**Avram, Valeriu**, Traian Vuia - Forerunner of world - wide aviation, în „Aero” (S.U.A.), nr. 156, May, 1997, pp. 9-14.

**Avram, Valeriu**, Engineer Aurel Vlaicu - pinoneer of world-wide aviation, în „Aero” (S.U.A.), February, 1998, pp. 29-34.

**Avram, Valeriu**, Înființarea Centrului Aeronautic de la Chitila, în „Top-Gun Special”, nr. 5/1999, p. 22.

**Avram, Valeriu**, Contribuția aviației la progresul societății românești, la afirmarea sa pe plan internațional, între anii 1920-1940, Teză de Doctorat, susținută la Universitatea din București - Facultatea de Istorie, la 6 iulie 1999 - Capitolul „Începuturile aeronauticii pe teritoriul României”.

**Baciu, Aurelia, Baciu, Petre**, Pe urmele lui Aurel Vlaicu, Editura pentru Turism, București, 1991.

**Bălan, Dodu, Ion**, Ei l-au cunoscut pe Aurel Vlaicu, Editura Ion Creangă, București, 1986.

**Băltărețu, Aurelian**, Aurel Vlaicu, Editura Ion Creangă, București, 1973.

**Boca, Romulus, dr.**, De încheiere, în „Albumul Vlaicu”. Tipografia Libertatea, Orăștie, 1920.

**Cândești, Irimescu, I.**, Aurel Vlaicu, Editura Institutului de arte grafice „Flacăra”, București, 1913.

**Drăgan, Constantin, Josif**, Prin Europa - Uitarea este, în fond, o trădare, Editura „Europa Nova”, București, 1997.

**Gheorghiu, Constantin, inginer**, Aurel Vlaicu. Viața și opera, Editura Militară, București, 1973.

**Iacovachi, Ion, Cojocaru Ion**, Traian Vuia, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1988.

**Lipovan, George, inginer**, Traian Vuia, un pionier al aviației moderne, Editura Facla, Timișoara, 1972.

**Negrescu, Gheorghe, general, maior, inginer**, Aurel Vlaicu, văzut de un contemporan, Editura Militară, București, 1973.

**Oroveanu, Matei, I.**, Începuturile creației tehnice aeronautice românești 1880-1918, Editura Militară, București, 1981.

**Păcurariu, Mircea, prof. dr.**, Politica statului ungar față de biserica românească din Transilvania în perioada dualismului, 1867-1918, Sibiu, 1986.

**Popovici, Șt.**, Inginerul Henri Coandă, în „România Aeriană”, nr. 1/1947.

**Sclerandi, Bernardo**, Aviazione, 1900-1918, Curcio Periodici, Roma, 1978.

**Taylor, John, Taylor, Michel, Giraud, Robert, Beaubois, Michel**, Le livre de l'aviation, Edition Denoël, Paris, 1978.



## CUPRINS

INTRODUCERE .....	5
<b>CAPITOLUL I</b> (Autori: Cpt. cdr. Paul Sandachi, Dr. Valeriu Avram)	
<b>TRAIAN VUIA ȘI AVIONUL SĂU PROFETIC .....</b>	<b>7</b>
Copilăria și anii de studii .....	7
Un aeroplan profetic .....	11
„Vuia nr. III“ - un aparat de zbor necunoscut .....	20
Note .....	23
Rezumat în limba engleză .....	26
<b>CAPITOLUL II</b> (Autor: Dr. Valeriu Avram)	
<b>DRUMUL UNUI CUCERITOR AL CERULUI - INGINERUL AVIATOR AUREL VLAICU .....</b>	<b>75</b>
Copilăria și școala .....	75
Anii de studenție .....	78
Zborurile cu planorul la Bințiși și Orăștie .....	83
„Acest aeroplan poate deveni un prețios aparat de recunoaștere, foarte folositor armatei“ .....	88
În zbor, deasupra Bucureștiului .....	102
Toată țara a fost împânzită cu afișul mitingului aerian .....	111
Avionul „Vlaicu nr. II“. Un pas în cucerirea cerului .....	114
„Prin zborurile lui, Vlaicu încheagă rândurile românilor spre aceleași scopuri politice“ .....	119
Participarea lui Vlaicu la campania din Bulgaria în vara anului 1913 .....	130
Aripi frânte. Ultimul zbor .....	133
Avionul „Vlaicu nr. III“ a zburat! .....	134
Note .....	138
Documente inedite .....	141
Rezumat în limba engleză .....	157
<b>CAPITOLUL III</b> (Autori: Cpt. cdr. Paul Sandachi, Ec. Ana Maria Gușă)	
<b>HENRI COANDĂ, INVENTATORUL AVIONULUI CU REACȚIE .....</b>	<b>175</b>
Coandă și prietenul său, vântul .....	175
Avionul „Coandă-1910“, singurul aeroplan fără elice, cu motor turbo-propulsor .....	178
„Coandă-1911“, monoplan sau biplan? .....	188
Bristol și Henri Coandă – Bristol Coandă .....	190
Bristol - Coandă și Aeronautica Militară Română .....	192
Rezumat în limba engleză .....	200
Note .....	203



