

SEMICENTENARUL MORȚII LUI HENRI COANDĂ

Din viața și activitatea lui Coandă: perspective britanice

Dr. ing. Horia SALCĂ¹

¹ Cercetător independent, Torquay, Marea Britanie (UK)

horia.salca@gmail.com

REZUMAT. Prezentul articol nu își propune să prezinte neapărat o biografie a lui Coandă; o face în măsura în care autorul a considerat important să readucă în mintea cititorului unele repere interesante ale vieții acestuia. Scopul articolului îl reprezintă însă câteva dintre ipostazele activității britanice a lui Coandă și modul în care a fost și este receptat savantul român în Regatul Unit. La o extremă, Charles Harvard Gibbs-Smith (1909-1981), liderul absolut al detractorilor lui Coandă, iar la cealaltă o instituție prestigioasă: Royal Aeronautical Society (RAeS), care l-a apreciat și primit pe inventator ca Honorary Fellow, în 1971. Am vrut să prezint și unele aspecte legate de locul unde a locuit familia Coandă, în perioada britanică a vieții și activității acestuia, cu speranța (probabil, deșartă!) că ar putea fi cumpărată de statul român și transformată într-o „Casă Coandă”, o casă românească într-o țară care încă ne cunoaște prea puțin. Iar semicentenarul morții sale este o ocazie cum nu se poate mai potrivită.

Cuvinte cheie: Coandă, Royal Aeronautical Society, Bristol, Filton, Gibbs-Smith, casa lui Coandă.

ABSTRACT. R. This article does not necessarily aim to present a biography of Coanda; he does it to the extent that the author considered it important to bring back to the mind of the reader some interesting milestones of his life. The purpose of the article, however, is some of the scenarios of Coanda's British activity and the way in which the Romanian scholar was and is received in the United Kingdom. At one extreme, Charles Harvard Gibbs-Smith (1909-1981), the absolute leader of Coanda's detractors, and at the other a prestigious institution: the Royal Aeronautical Society (RAeS), which appreciated and received the inventor as an Honorary Fellow, in 1971. I also wanted to present some aspects related to the place where the Coanda family lived, during the British period of its life and activity, with the hope (probably vain!) that it could be bought by the Romanian state and transformed into a „Coanda House”, a Romanian house in a country that still knows us too little. And the semicentenary of his death is a more appropriate occasion.

Keywords: Coandă, Royal Aeronautical Society, Bristol, Filton, Gibbs-Smith, Coanda house.

1. HENRI COANDĂ¹, SUCCINTE REPERE BIOGRAFICE

Fiu al generalului Constantin Coandă, Henri Coandă, cu numele complet Henri Marie Jean Gustave Coandă (7 iunie 1886 – 25 noiembrie 1972), s-a născut la București, fiind al doilea copil din cei

șapte ai familiei, după Constantin. Au urmat apoi: Petre, Maria, Ion, Jeanne și Mihai. A fost mai întâi elev al Școlii Petru Poenaru din București, apoi al Liceului Sf. Sava (unde a urmat primele trei clase), după care, la 13 ani, a fost trimis de tatăl său, care voia să-l îndrume spre cariera militară, la Liceul Militar din Iași, în 1899. Termină liceul în 1903 ca șef de promoție², primind gradul de sergent major și își

¹ Apud Horia Salcă, *Contribuții românești în domeniul aviației*, Editura Transilvania Expres, Brașov, 2003, pp. 67-72, ISBN 973-8196-21-3.

² În 1967, la mai mult de șase decenii față de data terminării Liceului Militar din Iași (devenit, între timp, spital militar), Coandă a vizitat clădirea. „La intrarea în spital, oaspetele a fost întâmpinat de colonelul medic – șeful spitalului – și de un grup de ofițeri superiori. La intrarea în sala centrală,

Henri Coandă a avut o mare surpriză, care i-a produs emoții. Pe peretele din dreapta, o placă mare de marmură indica șefii promoțiilor liceului militar, din 1872 și până în 1910. Al treilea pe listă era Coandă Constantin, tatăl lui Henri Coandă. Pe aceeași placă figurau ca șefi de promoție Henri Coandă și, o promoție mai târziu, fratele său, Petre Coandă. Faptul că tatăl și doi fii au fost șefi de promoție la același liceu militar i-a impresionat și pe cei

SEMICENTENARUL MORȚII LUI HENRI COANDĂ

continuă studiile la Școala de ofițeri de artilerie, geniu și marină din București, unde a terminat tot ca șef de promoție, cu gradul de sublocotenent de artilerie.

La numai 19 ani, a construit, la Arsenalul Armatei din Dealul Spirii, macheta unui avion propulsat de o rachetă, dovada preocupărilor care, câțiva ani mai târziu, îl vor face celebru. A urmat studii universitare la Technische Hochschule Charlottenburg, în Berlin, apoi la Liège, la Școala Superioară de Electricitate Montefiore, unde a obținut diploma de inginer mecanic și electric. Curios este faptul că avea un talent aparte pentru sculptură (a studiat cu celebrul Auguste Rodin, care îi proorocea un mare viitor) era un virtuoz al violoncelului. Pe semne, accidentul din 1910 nu i-a permis să continue sau s-a decis să își dedice întreaga energie unui alt domeniu. Preocupările îl îndemneau neîntrerupt către tehnică. Încă student, la Montefiore, împreună cu colegul său Gianni Caproni (care, la rândul său, s-a impus în istoria aviației prin concepția, construirea și testarea primelor motoare și apoi avioane dotate cu motoare cu reacție, 1937-1939), a construit un planor cu care a zburat.

La 22 de ani a proiectat „avionul fără elice”, primul avion turbo-propulsat, echipat cu un motor Clerget de 40 CP, pe care avea să-l construiască pe cheltuiulă proprie, să-l prezinte și piloteze, în 16 decembrie 1910, la Issy-les-Moulineaux, cu ocazia celui de-al doilea salon de aeronautică din Paris. Acesta este primul avion cu reacție din lume, precursorul turbo-reactoarelor sofisticate de astăzi. Aparatul a fost distrus la aterizare pentru că H. Coandă nu urmăse cursuri de zbor și nu avea îndemnarea cerută. Întreaga construcție a aparatului era originală, lipsind numeroase componente, care echipau avioanele în acea vreme. A abandonat, greu de explicat, această formula, pentru a se dedica biplanului prezentat la concursul militar din 1911.

S-a înscris la Școala Superioară de Aeronautică și Construcții Mecanice din Paris, nou înființată, devenind, cu prima promoție, și inginer de construcții aeronautice și mecanice. A făcut, de-a lungul vieții sale, cercetări în domenii foarte diferite realizând

numeroase invenții (are la activ peste 260 invenții, pentru care a obținut peste 700 de brevete, în diferite țări), marea lor majoritate cu aplicații imediate.

A realizat primul avion bimotor, a proiectat și experimentat mai multe modele de automobile aerodinamice. În 1912 s-a angajat director tehnic al Uzinelor Bristol din Filton, Marea Britanie (fosta British and Colonial Aeroplane Company), unde a produs în serie un avion militar numit Bristol-Coandă. Aici și-a pus în valoare și talentul de om de afaceri ajutând uzina să ocupe un loc important între constructorii de avioane, vânzând asemenea avioane în Germania, Spania, Italia, România, Rusia, și, bineînțeles, Anglia.

În 1914 a inventat primul tun fără recul pentru avioane, a creat aparate de ochire, a inventat eclatorii (periuțe metalice prin care se scurge energia electrostatică de pe avioane), instalații solare pentru desalinizarea apei marine, iar în 1918 a conceput primele elemente prefabricate din beton armat pentru construcțiile de locuințe (invenția a fost medaliată la Paris, Nisa și Padova cu aur). În domeniul extracției petroliere a inventat un dispozitiv „gas-lift” de foarte mare eficiență.

Una dintre contribuțiile sale de mare importanță în domeniul mecanicii fluidelor a fost reprezentată de „efectul Coandă”, fenomenul devierii unui fluid în alt fluid, brevetată în Franța sub numele „Procedeu și dispozitiv pentru devierea unui fluid în alt fluid”, în 8 octombrie 1938, sub nr. 374943. Cercetând curgerea jeturilor de fluid, Coandă a constatat că prelungind cu un volet înclinat sau curb unul dintre pereții canalului, jetul deviază de la direcția inițială, urmărind profilul acestuia. Pe baza acestui efect a inventat farfuria zburătoare, numită „aerodină lenticulară”, care continuă să se afle astăzi în atenția centrelor spațiale. Printre aplicațiile practice ale efectului Coandă putem aminti frâna de recul pentru arme de foc, dispozitivul pentru îmbunătățirea randamentului motorului cu ardere internă, propulsia vehiculelor aeriene, turbinele cu gaze, amplificatoarele cu fluide, poșta pneumatică, amortizoarele de zgomote ș.a.

La inițiativa cumnatului său, generalul aviator Andrei Popovici³ și la insistențele lui Nicolae Ceaușescu, Henri Coandă revine definitiv în țară în

care-l primeau pe H. Coandă. Inițial, placa respectivă nu se afla fixată în acel loc, ci se afla într-o magazie. Cu o zi înainte, tov. Tudosia, făcând investigații prin spital și dând de placă, a hotărât montarea ei. Prezența plăcii a avut un efect mare asupra lui Coandă. Era foarte emoționat și mulțumea tuturor care au păstrat această placă” (<https://www.culoriletrecutului.ro/categorii/aviatie/item/76-aspecte-necunoscute-ale-primei-vizite-facute-de-henri-coanda-in-romania-comunista>)

³ *Personalitate remarcabilă a Aeronauticii Române, gen. av. Andrei Popovici (1883-1969) a fost printre primii piloți brevetați ai României, comandant de școală militară de*

aviație la începuturile înființării sale, comandantul celui mai important grup aeronautic, Grupul 2 Aeronautic, în campania aeriană din vara de foc a anului 1917, comandantul primei instituții de învățământ aeronautic din România Mare, Grupul IV Aviație Instrucție, dezvoltator de industrie aeronautică, cu merite în înființarea și construirea de avioane la Fabrica ASTRA Arad și IAR Brașov, director al companiei naționale de transport aerian a României interbelice, Liniile Aeriene Române Exploatate de Stat (LARES). <https://www.ziaruldevrancea.ro/special/educatie/generalul-aviator-andrei-popovicipersonalitate-remarcabila-a-aeronauticii-romaneoriginar-din-vrancea>.

1969, ca director al Institutului de Creație Științifică și Tehnică (INCREST). În țară, a primit funcții onorifice și a fost ales membru al Academiei Române (16 decembrie 1970), încetând din viață la 25 noiembrie 1972. Activitatea sa s-a bucurat de recunoaștere și prețuire încă din primele momente ale implicării sale în problemele tehnice. Coandă a fost căsătorit de două ori cu: Marcelle, născută Vinay⁴ (d. 1959), iar apoi cu Margareta Lecca (1890-1971), fiica lui Ioan Lecca și a Mariei Lamotescu (fiica naturală a lui Mihail Kogălniceanu). Copiii săi au fost: din prima căsătorie, Monique, decedată la câteva luni, iar din a doua căsătorie: Ileana (1913-1996) și Michel (1916-1974).

2. PERIPLUL BRITANIC AL LUI COANDĂ

2.1. UNDE ȘI CUM A VENIT COANDĂ ÎN MAREA BRITANIE

În Marea Britanie luase ființă British and Colonial Aeroplane Company (BCAC), Limited din Bristol, cu fabrică la Filton, care îi avea ca proprietari și directori pe: Sir George White, Bart.⁵, fratele său Samuel White și fiul lui Sir George, G. Stanley White (Managing Director). Frații Withe făcuseră o avere uriașă din afacerile anterioare cu tramvaie și autobuze. Pionier al tramvaielor, oportunist în afaceri și cu o forță uriașă de muncă, în 1910 Sir George White (1854-1916)⁶ a fondat BCAC și, cu ajutorul membrilor familiei, a lansat un deceniu de dezvoltare explozivă, transformând un depozit de omnibuze în ceea ce urma să devină cea mai mare fabrică de avioane și motoare de avion din lume. La numai 18 ani White a creat un consorțiu de oameni de afaceri locali pentru a înființa un tramvai în Bristol, abilitățile lui White conducându-l să fie numit secretar al companiei Bristol Tramways Company și, de asemenea, al Bath și Gloucester Tramways. White a aplicat în mod constant cele mai recente dezvoltări tehnologice companiilor sale, fiind pionierat în primele tramvaie electrice din Marea Britanie în Bristol (1898) și Londra (1901), introducând autobuze motorizate pe străzile din Bristol în 1904 și mai târziu taxiuri motorizate pe care le importase în Franța prin intermediul agentului său la Paris, Emile Stern. În 1908, Sir George White a devenit conștient

de noul entuziasm al aviației. Aparent peste noapte a apărut o industrie aeronautică extinsă cu o mulțime de producători de aeronave, furnizori, reviste de specialitate și începutul unor expoziții comerciale de specialitate. Inițial, a construit sub licență un avion francez Voisin, cunoscut sub numele de Zodiac. Sir George White a apreciat, de asemenea, nevoia imediată de a instrui aviatorii în noua artă a zborului și, în trei luni de la înființarea companiei principale de producție, a înființat prima școală de zbor a companiei la Brooklands, urmând în curând o a doua la Larkhill, Sailsbury Plain. Până la izbucnirea Primului Război Mondial, aproape jumătate dintre piloții britanici disponibili pentru serviciul de război fuseseră instruiți la școlile de zbor din Bristol și mulți alții pe aparate de zbor construite de Bristol.

Coandă a fost contactat și invitat de Cpt. Bertram Dickson, *London and Continental Representative* al BCAC, cu birou în Paris, în septembrie 1911, să se alăture noii companii de construcții aeronautice. O făcea la indicațiile lui Sir George White, care auzise de faima lui Coandă și i-a dat mână liberă lui Dickson să îi ofere orice ar cere, astfel că la sfârșitul anului 1911 Coandă a sosit la Bristol, unde avea să rămână până în 21 octombrie 1914, când s-a întors la Paris: între timp izbucnise Primul Război Mondial. Coandă a început ca proiectant principal, iar în scurtă vreme a devenit director tehnic al British and Colonial Airplane Company și a proiectat și supervizat construcția unei serii atât biplane, cât și de monoplane. Acestea sunt cunoscute sub numele de Bristol-Coanda, iar în 1912, unul dintre aceste avioane a câștigat un premiu la British Military Airplane Competition, în valoare de 500 lire (£ 67.496,30 în banii de astăzi). Muzeul Aviației din Filton-Bristol, pe locul unde se aflau uzinele pe vremea când a lucrat Coandă acolo, îi alocă suficient spațiu românului nostru și realizărilor sale. În 1912, s-a înființat Departamentul Secret Filton, „X”, complet detașat de birourile principale de proiectare din Filton House, Departamentul „X” a făcut lucrări de proiectare pentru Biroul de Război. Șeful acesteia era Frank Barnwell, un inginer maritim care mai târziu a condus departamentul de proiectare a aeronavelor din Bristol, adică după plecarea lui Coandă. Din motive de securitate i s-a interzis să contacteze alți ingineri de la Bristol, inclusiv șeful de proiectare al companiei, românul Henri Coandă. În 1913-1914, Departamentul „X”, a colaborat la

⁴ Socrul său era un celebru producător de ciocolată, Pierre Vinay, a cărui fabrică se afla la Ivry-sur-Seine.

⁵ Bart. (baronet) membru al aristocrației britanice, cu rang mai mic decât cel de baron, dar superior celui de cavaler (knight) (<https://www.vocabulary.com/dictionary/Bart>).

Sir George White was created a baronet on 26 August 1904 for his public service (https://en.wikipedia.org/wiki/Sir_George_White,_1st_Baronet).

⁶ Informațiile despre Sir George White și activitatea lui prodigioasă provin de pe: <https://aerosocietyheritage.com/biographies/george-white>.

SEMICENTENARUL MORȚII LUI HENRI COANDĂ

proiectarea Bristol Scout, care va fi un important avion de observare în primele etape ale Primului Război Mondial. Nu este exclus ca plecarea lui Henri Coandă la Paris să se fi produs în urma descoperirii activității secrete, de care nu a fost informat. La momentul plecării din Anglia, revista Flight îl descria pe Coandă ca: „...un tehnician, un apostol al științei și al experimentelor de laborator”.

2.2. UNDE A LOCUIT COANDĂ LA BRISTOL?

Născut într-o familie bogată, fiu de general, profesor universitar, aghiotant regal și apoi prim-ministru, Coandă a locuit foarte bine în România, tatăl său construind un palat în București, despre care se știe bine (din păcate, situația sa continuă să fie incertă, în loc să găzduiască o casă memorială sau chiar un institut de cercetare cu numele lui Henri Coandă). Iată că și în Anglia, Coandă a locuit în condiții excelente.

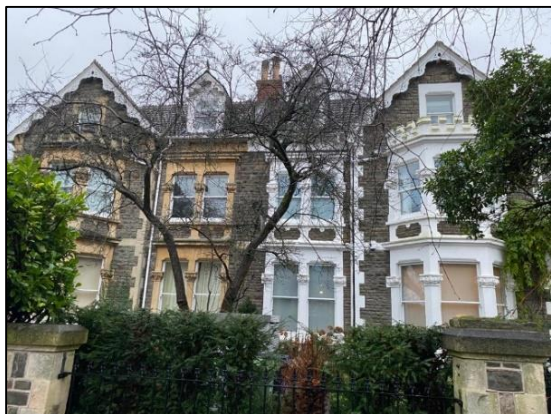


Fig. 1. Casa în care a locuit Coandă în Bristol(foto: autorul).

Henri Coandă cu familia sa au locuit în acești ani (1912-1914) în cartierul de lux Henleaze (lângă

Redland), în Bristol, pe Westbury Road la nr. 17 (BS9 3AY), o casa elegantă, cu suprafața interioară de aproximativ 350 mp (3.700 sq. ft). O casă duplex, incredibil de spațioasă cu 3 recepții și 7 dormitoare, situată într-o locație excelentă Henleaze, la doar câțiva metri de Durdham Downs. S-a bucurat de camere mari magnifice, cu tavan înalt, multe șeminee și caracteristici de epocă, ancadrame din piatră cioplită, precum și o sufragerie sociabilă, o grădină în spate de aproximativ 150 mp, parcare în stradă și un garaj. Poziție excelentă, aproape de Durdham Downs, pe Westbury Road, la 600 de metri de școlile primare Elmlea și St. Ursula, înconjurată de parcuri imense și la doar o scurtă distanță de magazine, cafenele și restaurante.

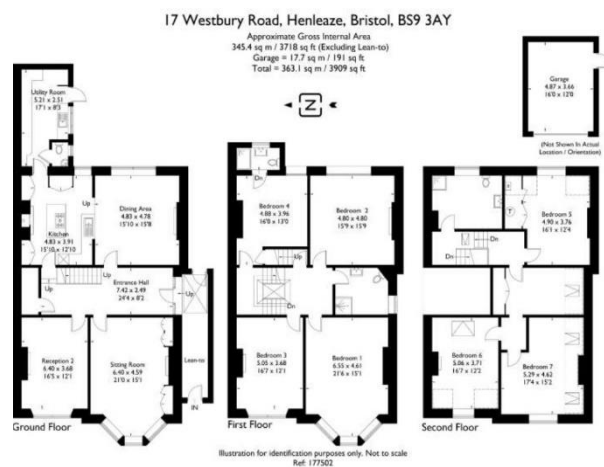


Fig. 2. Planul casei din Bristol, 17, Westbury Road(vezi nota 9).

Mai jos, în tabel, prezint valoarea de piață a casei, la ultimele tranzacții:

Tabelul 1. Valoarea de piață a casei Coandă

Nr. crt.	Data	Valoarea	Observație
1	12.12.1997	£ 243,000	Vândută
2	29.11.2004	£ 665,000	Vândută
3	30.05.2017	£ 1,035,000	Vândută ⁷
4	30.12.2021	£ 1,208,000	Evaluată ⁸
5		£ 985,000	La vânzare ⁹

Cu siguranță, un cititor neinformați se va întreba ce rost are să precizeze prețul casei în care a locuit Coandă, chiar și în perioadele mai vechi, alături de evaluarea și prețul orientativ propus de agenția imobiliară la data în care am fost în Bristol și Filton, căutând urme ale lui Coandă, și chiar am vizitat casa de la Westbury Road. Ei bine, pentru a arăta că statul român nu face absolut nimic pentru a cultiva memoria

⁷ <https://nethouseprices.com/house-prices/street-details-sale/5376B385088D34C1E0536B04A8C09FF6/17%20WESTBURY%20ROAD.%20WESTBURY%20ON%20TRYM.%20BS9%203AY/2017>.

⁸ <https://themarket.com/tools/propertyprices/17-westbury-road-bristol-bs9-3ay>.

⁹ https://media.onthemarket.com/properties/3291558/doc_0_0.pdf.

unor personalități de frunte ale culturii, artei și științei românești. Ce poate fi mai reprezentativ pentru România decât deschiderea unei „Case Coandă”, a unui consulat românesc, cu un centru cultural legat de Coandă, chiar în casa în care acesta a locuit la Bristol?

2.3. UN DETRACTOR ENGLEZ AL LUI COANDĂ: CHARLES HARVARD GIBBS-SMITH

Povestea primului avion cu reacție este îndeobște cunoscută; o schițez totuși sumar și aici. În 1910, în atelierul lui Gianni Caproni, Coandă a proiectat și construit o aeronavă cunoscută sub numele de Coandă-1910, pe care a expus-o public la cel de-al doilea Salon Internațional de Aeronautică de la Paris din acel an. Aeronava a folosit un motor cu piston cu 4 cilindri pentru a alimenta un compresor rotativ, care era destinat să propulseze ambarcațiunea printr-o combinație de aspirație în față și flux de aer în spate, în loc să folosească o elice.

Charles Harvard Gibbs-Smith (1909-1981) a fost un enciclopedist britanic, istoric al aeronauticii și al aviației. Unul dintre înaintașii săi, în linie directă, a fost John Harvard, fondatorul prestigioasei universități americane omonime. Necrologul său din „The Times” l-a descris drept „*autoritatea recunoscută în dezvoltarea timpurie a zborului în Europa și America*”, iar Richard P. Hallion l-a numit „*Cel mai mare dintre toți istoricii aviației timpurii*”¹⁰. O perioadă însemnată de timp, Gibbs-Smith a lucrat la Victoria and Albert Museum și apoi la Science Museum din Londra. În lucrarea sa „definitivă” din anii 1960, *The Aeroplane: An Historical Survey Of Its Origins And Development*¹¹, Gibbs-Smith a scris pentru Science Museum despre controversa asupra aeronavei timpurii a lui Henri Coandă — Coandă-1910 — despre care Coandă a spus că a fost primul avion cu reacție. Gibbs-Smith a respins, cu o înverșunare demnă de o cauză mai bună, afirmațiile și prioritatea lui Coandă, descriind aeronava, care nu avea injecție sau ardere de combustibil în fluxul de aer. Gibbs-Smith a spus că „ar fi fost sinucigaș pentru pilot să obțină arderea aerului comprimat de turbină, deoarece cabina deschisă ar fi supusă căldurii evacuate”¹². Potrivit lui Charles Gibbs-Smith: „Nu a fost prezentată niciodată ideea de injectare a combustibilului; aparatul nu a zburat niciodată; nu a

fost niciodată distrus la test; iar Flight a remarcat că a fost vândută unui oarecare Monsieur Weyman”. Gibbs-Smith a continuat: „*Pretenția spunea că, după un accident dezastruos (care nu s-a întâmplat niciodată) Coandă a dorit să înceapă o „a doua aeronavă”, dar „fondurile sale au fost epuizate”.*”

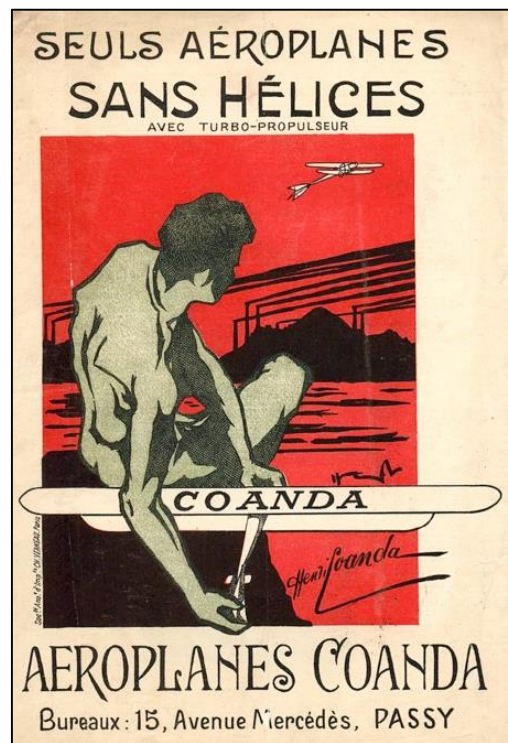


Fig. 3. Afiș din perioada Salonului Aeronautic din Paris, 1910.

Alți importanți istorici ai aviației au prezentat, din fericire, în mod corect episodul și au acceptat relatarea lui Coandă despre testele sale de zbor cu Coandă-1910. Colegul lui Coandă de la Huyck Corporation, G. Harry Stine, un publicist și om de știință în domeniul rachetelor, a declarat în cartea sa „*The Hopeful Future*”¹³ că „*existau mai multe avioane propulsate cu reacție la timpuriu - avionul Coandă-1910 și Caproni Campini N.1 din 1938, însă zborul cu reacție pur a fost realizat în Germania în 1938*”. Rolf Sonnemann și Klaus Krug de la Universitatea Tehnică din Dresda au menționat în cartea lor din 1987, „*Technik und Technikwissenschaften in der Geschichte*”¹⁴ că aparatul Coandă-1910 a fost primul avion cu reacție din lume. Vreau să mai menționez aici două evaluări pertinente, una din spațiul britanic avându-l ca autor pe Frank H.

¹⁰ https://en.wikipedia.org/wiki/Charles_Harvard_Gibbs-Smith.

¹¹ Charles Harvard Gibbs-Smith, *The aeroplane: an historical survey of its origins and development*, H. M. Stationery Office, London, 1960.

¹² Ibidem, pp. 220-221.

¹³ G. Harry Stine, *The Hopeful Future*, MacMillan, New York, 1983, ISBN 0-02-614790-4.

¹⁴ Rolf Sonnemann, Klaus Krug, *Technik und Technikwissenschaften in der Geschichte*, Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin, 1987, ISBN: 978-3326002903

SEMICENTENARUL MORȚII LUI HENRI COANDĂ

Winter, în articolul: „*Ducted Fan or the World's First Jet Plane?*”¹⁵ și Dan Antoniu ș.a., în cartea „*Henri Coandă and his technical Work during 1906-1918*”¹⁶.

2.4. ȘI TOTUȘI, APRECIERI... BRITANICE

Opiniile general răspândite la adresa lui Coandă și recunoașterea priorității sale în domeniul aviației cu reacție sunt favorabile în Regatul Unit și voi prezenta încă una (alături de cea anterioară cu privire la modul în care este prezentat elogios Henri Coandă la muzeul de la Filton, *Aerospace Bristol*): recunoașterea pe care i-a acordat-o *Royal Aeronautical Society (RAeS)*, cea mai prestigioasă organizație britanică de specialitate, prin primirea sa ca *Honorary Fellow* în 1971. Un fapt care este mai puțin cunoscut și pe care și autori consacrați¹⁷ nu îl cunosc, este acela că Henri Coandă a fost *Associate Fellow* al *Royal Aeronautical Society* încă din 1913, dar într-un mod neelucidat, dispăre din evidențele RAeS în 1918.

Prezint mai jos laudatio¹⁸ pe care i l-au făcut cei de la RAeS, în 1971, fără a-l mai traduce în limba română, pentru că este o engleză facilă. Prima parte este un scurt curriculum vitae al lui Coandă, iar partea a 2-a o fotografie de la vremea respectivă și motivația desemnării sale ca *Honorary Fellow*:

HENRI-MARIE-JEAN-GUSTAVE COANDA was born on 7th June 1886 in Bucharest. After attending elementary and secondary school he transferred to the military secondary school in Iassy. In 1906 he went to the Technische Hochschule, Charlottenburg, Germany, and two years later he attended the University of Liège and the Electrotechnical Institute of Montefiore, Belgium. He then went to Paris, where he graduated from the High School of Aeronautics in 1909.

His aeronautical activities began in Belgium during 1907, with the construction of a glider, with his friend Caproni. Subsequently, helped by Eiffel, Painlevé, Sartiaut and Bleriot, Coanda developed a railway system for aerodynamic research which operated on the line between Paris and Saint Quentin

for many months. The results of these experiments were presented at the High School of Aeronautics in his paper „Wings Considered as Reactive Machines”, published in 1911.

In October 1910 Coanda showed a jet aeroplane at the Paris 'Salon' powered by a Clerget engine driving a compressor. A year later, at a military aeroplane competition, he produced a twin engined aircraft, and also during this period he built a torpedo launcher and an aiming device for military aircraft.

At the end of 1911 he came to England, where he undertook the technical management of the British and Colonial Aeroplane Co. Here he designed the successful series of 'Bristol-Coanda' monoplanes and biplanes which were purchased by several countries, including the Romanian Government. One of these monoplanes won. E500 in the 1912 British Military Aeroplane Trials.

In 1913 he conceived and built the first recoil-less gun for aeroplanes, prepared a series of aeroplane varnishes and designed a shielded motorcycle and an armoured car.

At the outbreak of war in 1914 he joined the French Army, and following the battle of Reims the War Office asked him to construct aircraft at the Delauney-Belleville of Saint-Denis plant. In 1918 Coanda designed and built the first prefabricated houses, having explored the possibilities of concrete constructions during the war. Returning to Romania, he then invented an apparatus for the detection of underground layers and perfected a method for geological prospecting. After numerous research in the aerodynamics and mechanics of fluids, Henri Coanda discovered the phenomenon now known as the "Coanda Effect", patented in October 1934 as a "Method and Device for deviation of a fluid into another fluid".

After the Second War he researched into the uses of solar energy, building a solar furnace, and also constructed an experimental desalination plant. He has more than 250 inventions to his credit and over 700 patents to his name in countries across the world.

At present he is a Minister-Counsellor in the State

¹⁵ Frank H. Winter, *Ducted Fan or the World's First Jet Plane? The Coanda claim re-examined*, The Aeronautical Journal, Royal Aeronautical Society, Vol. 84, Issue 839, London, December 1980, pp. 408–416.

¹⁶ Dan Antoniu, George Cicoș, Ioan-Vasile Buiu, Alexandru Bartoc, Robert Șutic, *Henri Coandă and his technical Work during 1906-1918*, Editura Anima, București, 2010, ISBN 978-973-7729-61-3.

¹⁷ Antoniu ș.a., *Op. cit.*

¹⁸ Transmit cu această ocazie mulțumirile mele d-lui Tony Pilmer, bibliotecar, National Aerospace Library/Hub Library pentru trimiterea acestui omagiu adus lui Henri Coandă, care a fost publicat pentru Prezentarea Premiilor RAeS din 1971, mail din 15 decembrie 2016. Totodată, Tony m-a informat la existența unui bogat fond documentar și imagistic privindu-l pe Coandă la biblioteca RAeS din Londra, care ar putea face obiectul unor investigații serioase în viitor.

Council, and is also the chairman of the Institute for Scientific and Technical Creation of Bucharest. Henri Coanda lives in Bucharest, and is a member of the Romanian Academy and of other foreign scientific academies.



Fig. 4. Dr. Henri Coandă.

For his outstanding contributions to the original design of a number of early aircraft, from 1900 onwards, some of which were those he designed for the British and Colonial Aeroplane Company-later the Bristol Aeroplane Company. Henri Coanda also conceived and built a jet aeroplane, exhibited at the Paris Aviation Salon of 1910. He is universally known for his discovery of the "Coanda effect", used in boundary layer contrail, the basis of the modern science of fluidics.

BIBLIOGRAFIE

- [1] Horia Salcă, *Contribuții românești în domeniul aviației*, Editura Transilvania Expres, Brașov, 2003, pp. 67-72, ISBN 973-8196-21-3.
- [2] <https://www.culoriletrecutului.ro/categorii/aviatie/item/76-aspecte-necunoscute-ale-primei-vizite-facute-de-henri-coanda-in-romania-comunista>
- [3] <https://www.ziaruldevrancea.ro/special/educatie/generalul-aviator-andrei-popovicipersonalitate-remarcabila-a-eronauticii-romaneoriginar-din-vrancea>.
- [4] <https://www.vocabulary.com/dictionary/Bart>.
- [5] <https://aerosocietyheritage.com/biographies/george-white>.
- [6] <https://nethouseprices.com/house-prices/street-details-sale/5376B385088D34C1E0536B04A8C09FF6/17%20W ESTBURY%20ROAD,%20WESTBURY%20ON%20TR YM,%20BS9%203AY/2017>.
- [7] <https://themarket.com/tools/propertyprices/17-westbury-road-bristol-bs9-3ay>.
- [8] https://media.onthemarket.com/properties/3291558/doc_0_0.pdf.
- [9] https://en.wikipedia.org/wiki/Charles_Harvard_Gibbs-Smith.
- [10] Charles Harvard Gibbs-Smith, *The aeroplane: an historical survey of its origins and development*, H. M. Stationery Office, London, 1960.
- [11] Frank H. Winter, Ducted Fan or the World's First Jet Plane? The Coanda claim re-examined, *The Aeronautical Journal*, Royal Aeronautical Society, Volume 84, Issue 839, London, December 1980, pp. 408–416.
- [12] Dan Antoniu, George Cicoș, Ioan-Vasile Buiu, Alexandru Bartoc, Robert Șutic, *Henri Coandă and his technical work during 1906-1918*, Editura Anima, București, 2010, ISBN 978-973-7729-61-3.
- [13] E-mail primit de autor de la Tony Pilmer, bibliotecar, National Aerospace Library/Hub Library conținând omagiul adus lui Henri Coandă, care a fost publicat pentru Prezentarea Premiilor RAeS din 1971, 15 decembrie 2016, ora 13:33.

Despre autor

Dr. ing. Horia SALCA

Cercetător privat, Torquay, Marea Britanie (UK)

Este un publicist recunoscut în istoria aviației, în Brașov și nu numai. A publicat articole și cărți despre istoria aviației și istoria tehnologiei, recunoscute la nivel național și internațional.