

Libris

Respect pentru oameni și cărți

RO

TRAIAN TOMESCU



# ASOCIAȚIA AVIATORILOR BRAȘOVENI

*LA  
30 DE ANI  
DE LA CONSTITUIRE*

**Libris**  
EDITORIAL

Respect pentru oameni și cărți

## DRAPEL



## FANION



## INSIGNA



## Cuvânt înainte

Aniversăm 30 de ani de existență a Asociației Aviatorilor Brașoveni. Ea a luat naștere din inițiativa unui grup condus de un eminent istoric al aviației și specialist în construcții aeronautice, ing. Constantin C. Gheorghiu.

Asociația noastră a fost și este consecventă în activitatea sa celor patru deziderate considerate fundamentale în desfășurarea tuturor celor întreprinse și anume: cultură, literatură, tradiție și istorie.

Pornind de la bogata tradiție din domeniul aviației, ne-am axat pe cinstirea înaintașilor în ale zborului de pe meleagurile brașovene, sub directa îngrijire a d-lui profesor Kivu Alcibiade, realizându-se un număr de 9 file de istorie dedicate unor ași ai aviației militare și într-o colaborare multiplă a făcut să apară volumul „Aurel Vlaicu-zbor spre infinit”, ediție bilingvă româno-engleză și „Aripi Brașovene”, cu sugestivul subtitlu „o istorie ce nu trebuie uitată”. Ne exprimăm deosebita grațitudine față de editura „Libris Editorial” care ne-a sprijinit în realizare. Prezentul volum trece în revistă momentele mai importante ale desfășurării activităților asociației, reflectând preocupările pentru cele patru direcții avute în vedere.

Momente deosebite le-au constituit vizitele la Muzeul Aviației, Fabrica de parașute, Monumentul lui Aurel Vlaicu, Muzeul Aviației din Moldova, la Tecuci, Parlamentul României, mănăstiri și alte așezăminte de cultură.

Colaborările noastre au fost deosebit de fructuoase cu muzeele: „Casa Mureșenilor”, Muzeul de Istorie, Academia Forțelor Aeriene „Henri Coandă” din Brașov, Asociația Cultul

Eroilor „Regina Maria”, Asociația cadrelor militare în rezervă și retragere „Alexandru Ioan Cuza” și, mai recent, cu filialele Asociației Române pentru Propaganda și Istoria Aeronauticii -ARPIA. Alături de aceștia am participat la diverse aniversări și simpozioane. Avem, de asemenea, o preocupare continuă în a populariza tradițiile și realizările industriei brașovene în domeniul aeronautic în școli și nu numai.

Ne dorim ca cei 30 de ani să fie continuați prin diversificarea și îmbunătățirea activităților noastre, cu multă muncă și preocupare, pentru cunoașterea și aprecierea tuturor.

Președinte A.Av.Bv.  
Mr.(rtg) ing. Alexandru Corpade



**„Aviația este mai mult o stare de spirit; ea este o continuă încântare a celui care i s-a dăruit.”**

*Maiorul Andrei Popovici cdt. Grup 2 Aviație în 1917 la Mărășești care ulterior a fost zece ani (1927-1937) Director General la Uzina IAR Brașov.*

Din partea autorului:

Continuând tradiția începută de domnul vicepreședinte Kivu Alcibiade prin editarea lucrărilor „Asociația Aviatorilor Brașoveni la 20 de ani” și „Asociația Aviatorilor Brașoveni la un sfert de veac de la constituire”, am încercat să prezentăm unele dintre aspectele mai importante ale vieții și activității noastre din ultimii cinci ani 2013-2017. Luând ca exemplu acțiunile înaintașilor care au dat naștere Asociației Aviatorilor Brașoveni din inițiativa unui grup condus de un eminent istoric al aviației și specialist în construcții aeronautice, ing. Constantin C. Gheorghiu, folosind experiența de la editarea cărții „Aripi Brașovene” împreună cu dl. profesor Kivu Alcibiade în anul 2015 cred că am reușit să redau unele dintre cele mai semnificative momente ale vieții și activității noastre. Desigur că pot exista unele omisiuni pentru care cer iertare dar după cum toți știm nimeni nu este perfect și totul este perfectibil. Mulțumesc tuturor celor care au făcut posibilă apariția prezentei lucrări.



## JUDEȚUL BRAȘOV



## 90 DE ANI DE INDUSTRIE AERONAUTICĂ LA BRAȘOV.

Autori: Ing. Neculai Banea, Ing.  
Traian Tomescu. Extras din comunicare la al 43-lea simpozion  
internațional ICOHTEC și la AGIR.

Comunicarea prezintă aspecte despre industria aviatică la Brașov, încă de la începuturile sale, în 1925, până în prezent. Compania „Industria Aeronautică Română” (I.A.R.) a fost fondată pe 25 iunie 1925. O treime din capital aparținea statului român, o treime firmelor franceze Lorraine - Dietrich și Blériot-Spad și o treime capital românesc de la compania Astra Arad și unele bănci românești. În această perioadă, având în vedere contextul politic și economic specific al țării, pot fi evidențiate patru etape:

- 1925-1945, un prim stadiu de dezvoltare care se încheie la sfârșitul celui de Al Doilea Război Mondial. Acesta este cel mai de succes din punct de vedere al realizărilor și subliniază rolul unor ingineri români în proiectarea și construcția a mai mult de 1000 de aeronave din care 8 tipuri în licență și 16 românești.
- 1945-1968, o etapă de supraviețuire după transformare IAR Brașov în uzină de tractoare în contextul naționalizării și a trecerii la economia comunistă centralizată în care industria aeronautică mai continua. Această etapă se termină cu crearea în 1968 a I. C.A. (Intreprinderea de Construcții Aeronautice) - Brașov.

- Respect pentru oară
- 1968-1989 în care se constată o dezvoltare a construcțiilor aeronautice la ICA – Brașov, prin realizarea de plane, motoplanoare și avioane de construcție proprie și realizarea de elicoptere în licență și care s-a încheiat odată cu căderea regimului comunist, în decembrie 1989.
  - 1990-2015 o etapă caracterizată prin reînființarea IAR- Brașov și privatizarea economiei românești, introducerea de capital străin și înființarea în anul 2002 a S.C. Eurocopter România S.A. Brașov - în contextul tranziției în România de la comunism la democrație și economia de piață. În cei 90 de ani de existență la IAR - Brașov au fost construite peste 2.200 de aeronave care au reprezentat peste o treime din aeronavele fabricate în România și a avut o influență majoră asupra dezvoltării industriei aviatice din România și a vieților celor care au lucrat și lucrează în această industrie.

## I. ÎNCEPUTURILE AVIAȚIEI ROMÂNE.

Inginerii din România au contribuit încă de la începuturile aeronauticii din prima jumătate a secolului al XX-lea la dezvoltarea acestui domeniu. Un exemplu edificator în acest sens este inginerul român Henri Coandă care a realizat și experimentat în zbor primul avion cu motor cu reacție din lume despre care se recunoaște, în Wikipedia, faptul că cea mai mare realizare a savantului român a fost inventarea și pilotarea primului avion cu reacție din lume, prezentat în luna octombrie a anului 1910, cu prilejul celui de-al doilea Salon Aeronautic de la Paris. La data de 19 decembrie 1910, în cursul primului zbor aeroactiv din lume, în urma observării comportamentului

fuselajului, omul de știință român notează un fenomen ce avea să-i poarte numele - efectul Coandă, brevetat în anul 1934. Pe baza efectului Coandă, inginerul român Henri Coandă va breveta ulterior, în perioada 1932-1970, „Farfuria zburătoare”, denumită tehnic de către inginer „aerodina lenticulară”. Ultimul proiect de aerodină făcut public de către Henri Coandă datează din 1970 fiind constituit de fapt dintr-un sistem de patru farfurii zburătoare care susțin un fuselaj. Forțele pe care le generează farfuriile se întâlnesc într-un punct situat la peste 10 metri deasupra corpului aeronavei, asigurându-se astfel și stabilitatea. Prin realizările lui Traian Vuia, Henri Coandă și Aurel Vlaicu în aeronautică, România se afla în acele vremuri, de la începutul aviației, printre primele cinci țări din lume în domeniul aeronauticii.

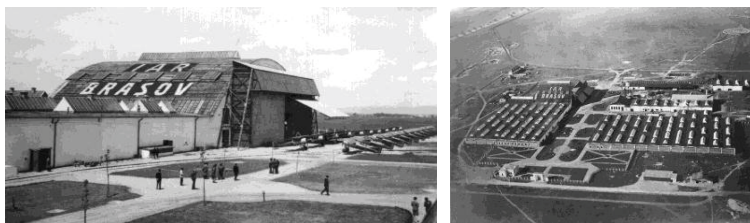
Inginerul Henri Coandă era fiul generalului Constantin Coandă, prim-ministru al României în 1918 și primul Președinte al Consiliului de Administrație al I.A.R - Brașov înființată prin legea privitoare la întreprinderile industriale în legătură cu apărarea națională, semnată la 25 iunie 1925, la Sinaia, de Ferdinand, Regele României.

## II. - ETAPA 1924-1945

Ca urmare a demersurilor Consiliului Consultativ al Aeronauticii, Guvernul României a acordat, la începutul anului 1924, un credit substanțial, în scopul înființării fabricii de avioane la Brașov. Societatea „Industria Aeronautică Română” (IAR) a fost fondată la 25 iunie 1925, prin promulgarea de către regele Ferdinand a „legii privitoare la întreprinderile industriale în legătură cu apărarea națională”. Art. 1 prevedea constituirea

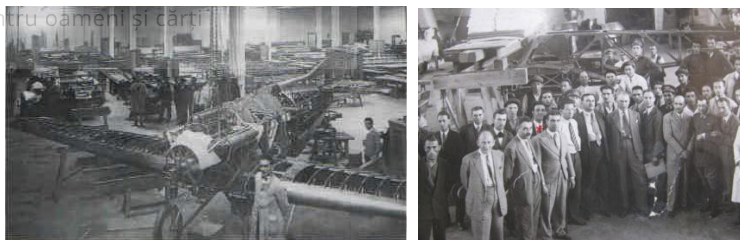
Industria Aeronautică Române pentru „fabricația avioanelor”. La art. 2 statul garanta capitalul participant (o treime) și se obliga să acorde comenzi fabricii de avioane pe un termen de 10 ani.

Aproximativ o treime din capitalul IAR era investit de două firme franceze - Lorraine-Dietrich și Blériot-Spad - iar ultima treime din capital revenea societății Astra Arad și unor bănci din România. IAR a devenit „prima fabrică românească de aeroplan”, așa cum este scris în actul de inaugurare din 11 octombrie 1927. Uzina IAR Brașov, amplasată în zona de lângă drumul Brașov – Sânpetru, avea o suprafață de 2.233.800 m<sup>2</sup> și dispunea de un aerodrom de circa 1800 metri lungime care a funcționat până în 1961 și ca aeroport al Brașovului.



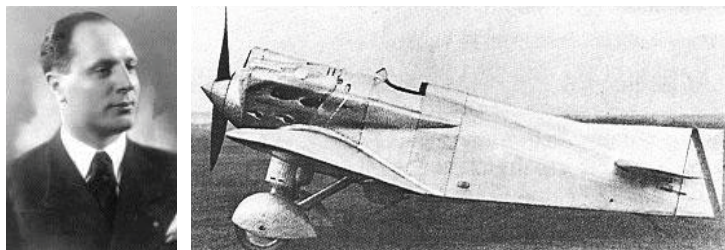
*Fig. 1 Vederi ale uzinei IAR-Brașov din anul 1932.*

Din anul 1928 se trece la proiectarea și realizarea avionului IAR- CV-11, primului avion de concepție proprie proiectat și fabricat la IAR Brașov după un proiect realizat de inginerul român Elie Carafoli și inginerul francez L. Virmoux cu un colectiv din care făceau parte inginerii români Ion Grosu, Ștefan Urziceanu, D. Barbieri, Vladimir Timoșenco, Ion Ciobanu, Ion Coșereanu. După realizarea cu succes a probelor statice, avionul prototip IAR-CV-11 a executat zboruri de încercare demonstrând foarte bune calități de stabilitate și manevrabilitate, dar la 9 decembrie 1931, o defecțiune la motor, a provocat accidentul de lângă localitatea Lehliu în care a murit pilotul Căpitan Aviator Romeo Popescu.



*Fig. 2. Avionul IAR CV11 în hala de montaj în 1930.*

Pentru anul 1930 caracteristicile și performanțele avionului monoloc acrobatic IAR-CV-11 îl situau printre primele avioane din lume, motorul de 600 CP de tip Lorraine-Courlis 48-5 cu 12 cilindri și elicea bipală, permițând, la o putere specifică de peste 30 CP/m<sup>2</sup>, ascensiunea la 5000 m în 8 min 30 sec. Aparatul era echipat cu două mitraliere Vickers cu tragere printre palele elicei, având 700 lovituri. Avionul IAR-CV-11 avea lungimea fuselajului de 6,98 m, anvergura aripii 11,5 m, înălțimea 2,46 m, greutatea gol 1.100 kg., greutatea maximă 1.510 kg., viteza maximă 329 km/h și patru mitraliere 4 x 7.7mm Vickers MG. Acest avion a fost unul dintre primele avioane de vânătoare cu aripa jos din lume și a fost primul din seria de avioane de tip IAR construite la Brașov, datele tehnice și performanțele fiind prezentate în AIRCRAFT CIRCULAR nr. 144 în mai 1931 la Washington, editat de National Advisory Committee for Aeronautics (N.A.C.A).

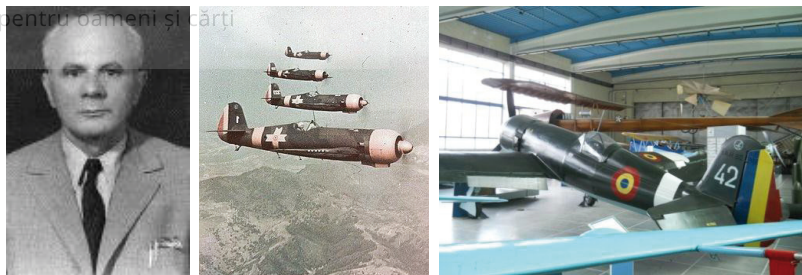


*Fig.3. Inginerul Elie Carafoli și avionul IAR-CV11.*

Între 1927 și 1945 au fost realizate la IAR Brașov un număr de peste 1000 de avioane respectiv 25 de tipuri de avioane, din care 17 tipuri avioane de școală, turism, recunoaștere și vânătoare în concepție românească și 8 avioane în licență, 4 tipuri de motoare de avioane în concepție și construcție românească și 7 tipuri de motoare de avioane fabricate în licență. În anul 1939, IAR avea o suprafață productivă de 130.000 mp și 8.000 de angajați, fiind dotată cu unele din cele mai moderne și precise mașini și utilaje din acea vreme.

Dintre realizările IAR Brașov se remarcă în mod deosebit avioanele de vânătoare IAR-80 și avioanele de vânătoare – bombardament IAR-81 care au fost utilizate de Ministerul Apărării din România în cursul celui de Al Doilea Război Mondial. Caracteristicile și performanțele avioanelor de vânătoare IAR-80 erau următoarele: Lungime: 8,16 m.; Anvergură: 10,0 m.; Înălțime: 3,6 m.: Suprafață portantă: 15,50 m<sup>2</sup>. Masă (gol): 1780 kg.; Masă (maximă): 2280 kg.; Motor: IAR K14-III C32, 870 CP (649 kW), ulterior IAR K14-III C36, 930 CP (690 kW).;

Viteză maximă: 510 km/h la 4000 m. Plafon maxim de zbor: 10.500 m (34,500 ft).; Timp de urcare la 5000 m: 6 min. Armamentul de bază în varianta de vânătoare era constituit din două mitraliere de tip FN (Browning) 7,92 mm. Revista „Air International” din iulie 1976, în articolul „The Story of the IAR-80” prezintă programul IAR-80 realizat de un colectiv din care făceau parte prof. ing. Ion Grosu, ing. Ion Coșereanu, ing. Gh. Zotta, ing. G. Walner, a cărui desfășurare a fost următoarea: Începerea proiectării: octombrie 1937, Primele zboruri prototip: aprilie 1939, Primele 20 avioane de serie: anul 1940, Primele avioane varianta IAR-81: toamna 1941. Cadența maximă 1 avion / zi s-a realizat în primăvara anului 1942 iar din ianuarie 1943 după realizarea a 460 de avioane, datorită bombardamentelor, se întrerupe producția de avioane IAR 80.



*Fig. 4. Inginer Ion Grosu, avioane de vânătoare IAR-80 în zbor. Machetele statice la scara 1:1 a avioanelor IAR 80 și Coandă 1910 realizate la I.C.A. Brașov în 1988 și expuse la Muzeul Militar Național.*

Au fost realizate în această perioadă (1925-1945) cca. 1.000 de aeronave: cca. 300 de avioane în licență Franța - MS - 25 și 35 și Potez, în licență S.U.A. - Nardi 305 și Fleet 10, în licență Polonia - PZL11 și PZL24, în licență Italia - Savoia - Marchetti S 79 și în licență Germania Messerschmitt Me 109 G și cca. 700 de avioane în concepție proprie dintre care 460 de avioane IAR-80 și IAR-81. Avioanele IAR-80 și IAR-81 realizate la IAR-Brașov au fost utilizate de România în Al Doilea Război Mondial. Dintre inginerii care au contribuit la proiectarea și realizarea de avioane în concepție/construcție proprie, se remarcă inginerul Radu Manicatide care s-a născut la Iași, la 17 aprilie 1912, a urmat Școala Politehnică din București și Școala de Aeronautică și Construcții Automobile din Paris (a fost șef de promoție), în perioada 1931-1937. Din anul 1939, inginerul Radu Manicatide, a lucrat la IAR Brașov, ca șef al serviciului de studii structuri, apoi ca șef al atelierului de prototipuri și experimentări, unde a participat la realizarea avioanelor proiectate la IAR Brașov (IAR-27, IAR-37 și IAR-80) și a avioanelor sub licență (IAR-79 - Savoia Marchetti,

Me-109 și Messerschmitt). În perioada 1935-1944 inginerul Radu Manicatide a realizat avioanele monoloc RM-5, RM-7, RM-9 (cu greutatea max. de 350 kg și viteza max. de 138 km/h) și avionul biloc cu ampenaj orizontal dispus în față (tip rață), RM-11 (cu greutatea max. de 530 kg și viteza max. de 175 km/h).

### III. - ETAPA 1945-1968

La început la IAR și la Tractorul Brașov, apoi la URMV-3 inginerul Radu Manicatide conduce un colectiv cu care a realizat 6 tipuri de avioane (IAR-811, IAR-813, IAR-814, RM-12, IAR-817, MR-2).



*Fig. 5. Ingerul Radu Manicatide, avionul IAR-814 (1953) și avionul IAR-823 (1973).*

Inginerul Rădu Manicatide în 1949 a construit, tot la Brașov avionul biloc de școală IAR-811 (cu greutatea maximă de 650 kg și viteza maximă de 150 km/h). Din 1950, la Uzina de Reparații Material Volant - URMV 3, sub conducerea sa s-au construit avioanele IAR-813 (cu greutate maximă de 750 kg și viteza maximă de 192 km/h), cu care s-au obținut recorduri omologate de Federația Aeronautică Internațională. În 1953, a proiectat și realizat avionul bimotor IAR-814 (cu greutatea maximă de 2.030 kg și viteza maximă 272 km/h), cu care s-a obținut un record mondial de viteză pe circuit închis, omologat de FAI. Din 1955, tot la URMV 3 sub conducerea inginerului Radu Manicatide, s-au construit avioanele IAR-817 (greutate maximă 1.150 kg și viteza maximă de 175 km/h). În 1956 a creat avionul bimotor MR-2, derivat din IAR-814 (cu greutate maximă 2.080 kg și viteză maximă de 275 km/h). După anul 1967, Radu Manicatide s-a mutat la București, la Întreprinderea de Avioane, realizând în serie IAR-818, intrat în dotarea aviației agricole și sanitare, și apoi, la Institutul de Mecanica Fluidelor și Cercetări Aeronautice, a coordonat proiectarea avioanelor IAR-822, IAR-823, IAR-826 și IAR-827, care au fost realizate la ICA Ghimbav, în prezent S.C. I.A.R. - S.A. Brașov. Inginerul constructor de avioane Radu Manicatide a decedat la București în data de 18 martie 2004.

Tradițiile aeronautice ale I.A.R. Brașov au fost continuate de către inginerul Iosif Șilimon care a proiectat și realizat planoarele, motoplanoarele și avioanele din gama IS. Iosif Șilimon s-a născut la data de 22.07.1918 și a încetat din viață la 8.02.1981, la vârsta de 63 de ani, dar rămâne prin realizarea planoarelor de tip IS în istoria aviației române și mondiale. După absolvirea în anul 1941 a secției de Aviație la Politehnica din București se angajează ca inginer la IAR Brașov, devenind în 1944 șeful secției de montaj la fabrica de celule. În activitatea

sportivă obține în anul 1944 la Aeroclubul Sânpetru brevetul de pilot planorist, iar în anul 1947 brevetul de pilot avion. Ca inginer la IAR Brașov, pe lângă construcția de avioane, a participat în anul 1945 și la realizarea la uzina IAR-Brașov a primului tractor românesc IAR 22. În paralel cu activitatea sa în profesia de inginer ca șef secție montaj la IAR Brașov, realizează în activitatea sportivă la Aeroclubul Sânpetru în anul 1949 primul său planor IS-2 care va deschide o serie de 32 tipuri de planoare și motoplanoare cu performanțe apreciate atât în țară cât și în străinătate.



*Fig. 6. Inginerul Iosif Șilimon, planorul biloc IS 28B2 .*

După 1 iunie 1951, ca șef de secție la Uzinele de Reparat Material Aeronautic-URMV3 înființată în unele din hangarele nepreluuate de Tractorul Brașov și rămase de la IAR, inginerul Iosif Șilimon continuă construcția de planoare, realizând planoarele din lemn IS-3 (1953), cu variantele IS-3a, IS-3b, IS-3c și IS-3d (1956), acestea din urmă fiind realizate în serie și utilizate în cadrul Aeroclubului României. Tot la URMV3 inginerul Iosif Șilimon a realizat planoarele IS-4 și IS-11 în 1957, IS-7 în 1958, IS-3e, IS-3f și IS-9 în 1959 și motoplanorul IS-9a. Acesta era primul motoplanor realizat în România și printre primele realizate în lume și a fost echipat cu un motor cu piston cu răcire cu aer și cilindrii opuși care era primul motor de aviație

Realizat în România după 1945, fiind conceput și construit de colegul de planorism al lui Iosif Șilimon, inginerul Erast Berențan. În anul 1956 inginerul Iosif Șilimon obține insigna internațională FAI „C” de argint pentru performanțele sale cu planorul, iar în anul 1960 ca o recunoaștere a contribuției sale în domeniul aeronauticii primește diploma internațională „Paul Tissandier” acordată de Federația Aeronautică Internațională. Din 1960, după desființarea URMV3, inginerul Iosif Șilimon continuă construcția planoarelor în cadrul unei secții de la Industria Locală Ghimbav (locul în care astăzi există IAR SA Brașov), realizând planoarele IS-8a (1960), IS-5 (1961), IS-12 și IS-13 (1962), IS18 (1965) și IS-19 (1967). Au fost realizate la URMV3 și la Industria Locală Ghimbav cca. 200 de planoare și avioane.

După ce este desființată și această secție ca urmare a directivelor politice ale regimului comunist, prin stăruințele inginerului Iosif Șilimon ajutat de prietenii săi, inginerul Erast Berențan și inginerul Nicolae Costin, reușește să determine înființarea unei Întreprinderi de Construcții Aeronautice – ICA Ghimbav - la Ghimbav, în hangarul Aeroclubului României care a fost obținut datorită sprijinului acordat de comandantul Aeroclubului Ghimbav, pilotul Romeo Vlădescu.

#### IV. - ETAPA 1968-1989

Prin scrisoarea MICM – CIMFA nr. 955662 / 191168 semnată de directorul general, general maior dr. inginer Ispas Ștefan și directorul economic colonel Racovițan Vasile, se transmitea Întreprinderii de Construcții Aeronautice Ghimbav – Brașov HCM nr. 255/14.11.1968 privind înființarea la 1

octombrie 1968 a uzinei ICA Brașov în subordinea Ministerului Industriei Construcțiilor de Mașini, având ca obiect de activitate construcții și reparații aeronautice. Conducerea întreprinderii era formată din inginer Costin Nicolae - director, inginer Iosif Șilimon - inginer șef și economist Tilincă Mihai - contabil șef. Producția a continuat cu fabricarea și repararea de plane de tip IS, repararea planelelor Foka și Blanik, fabricarea avionului prototip IS-23, fabricarea de avioane IAR-822, IAR-823 și IAR-824, reparații de avioane (IAR-817 și IAR-818, ZLIN, Wilga) și subsamblă de structură pentru avioanele tip BN-2, care erau construite în licență Britten-Norman Anglia la Întreprinderea de Avioane București.

După înființarea Întreprinderii de Construcții Aeronautice ICA- Ghimbav, inginerul Iosif Șilimon este numit la început inginer șef, iar apoi director tehnic și continuă realizarea planelelor IS și realizează și două tipuri de avioane IS 23 și IS 24 pentru misiuni ale aviației utilitare și ale aviației sportive. Seria planelelor din familia IS a fost continuată cu tipurile IS-18/25 (1969), cu planorul biloc de construcție metalică IS-28 și cu planorul monoloc de construcție metalică IS-29D (1970), apoi cu planorul monoloc de construcție metalică IS29-E (1971), cu planorul biloc de construcție metalică IS-28B (1973) și cu planelele biloc de construcție metalică IS-28B2 (1974) construit în serie de peste 350 de exemplare, mai mult de 200 dintre ele fiind exportate în țări ca SUA (100 de plane). Construcția de plane a continuat cu plane metalice monoloc de tipul IS-29D2 (1975) construit în serie de peste 250 de exemplare din care 175 pentru export, cu planelele biloc de construcție metalică IS-32 (1977) și IS-30 (1978). Cu un deosebit simț al tendințelor dezvoltării aviației în lume inginerul Iosif Șilimon lansează la ICA Brașov construcția de motoplanoare în România, realizând motoplanoarele metalice

biloc cu locurile alăturate IS-28M2 (1976) și motoplanoarele metalice biloc având posturile de pilotaj amplasate în tandem IS-28M1 (1977). În perioada 15 august - 4 octombrie 1978 cu un motoplanor IS-28M2 se realizează în premieră turul celor 48 de state ale SUA. Între 8 mai - 3 iulie 1980 trei motoplanoare biloc IS-28M2 realizează un traseu de 22.000 de kilometri Brașov - Tocumwal (Australia), în presa aviatică fiind denumite motoplanoarele maratoniste. Cu planorul biloc IS-28B2 s-a realizat de către piloții Tom Knauft și Robert Tawse la 7 aprilie 1979 un record mondial de 829 de kilometri dus-întors în SUA - Pensilvania. În România în cadrul Aeroclubului României cele peste 250 planoare și motoplanoare de tipul IS au realizat în cei 50 de ani de utilizare un total de cca. 200.000 ore de zbor cu cca. 800.000 de starturi (aterizări-decolări) cu o medie de 15 minute/start. Planoarele metalice monoloc de tipul IS-29D2 și planoarele metalice biloc IS-28 B2, IS-30 și IS-32 au acumulat în total peste un milion ore de zbor cu peste patru milioane de starturi (aterizări-decolări) dovedind calități de zbor remarcabile dar și o siguranță și fiabilitate în exploatare care le mențin și astăzi la aproape 30 de ani de la proiectarea și realizarea primelor prototipuri, competitive și apreciate pe plan național și mondial. La Brașov au fost realizate în perioada 1970-1980 sub coordonarea inginerului Iosif Șilimon planoarele biloc: IS-28B2, IS-30, IS-32, planoare monoloc IS-29D, IS-29D2 și motoplanoarele IS-9, IS-28M1, IS-28M 2 și IAR-34 dar și avioanele IS-23 și IS-24. Peste 835 planoare, motoplanoare și avioane au fost realizate sub coordonarea inginerului Iosif Șilimon cca. 70% fiind exportate în SUA, Australia, Franța, Germania, Canada, Anglia, Argentina, India, Israel, Ungaria, Suedia și alte țări.

În 1970 au fost dezvoltate planoarele IS-29D (monoloc) de construcție complet metalică și în 1974 seria IS 29D2 și IS-28B2 (biloc), construindu-se până în prezent cca. 600 planoare, livrate în România și la export (cca. 400), în țări ca Austria, Germania, Marea Britanie, Franța, Ungaria, Canada, Japonia, China, India, Argentina, Spania, SUA.

Din 1973 au fost realizate avioanele de școală și antrenament IAR-823 fiind livrate până în 1980 un număr de 80 aparate. Din 1974 au fost fabricate 20 avioane agricole IAR-822 de construcție mixtă lemn-metal și 15 avioane agricole IAR-826 de construcție metalică.

În anul 1971 s-a trecut la producerea sub licență SNIAS - Franța a elicopterelor IAR-316B Alouette III, din care au fost construite până în 1987 o serie de 200 bucăți. Necesarul forțelor aeriene române pentru un elicopter mediu de transport tactic a determinat continuarea tratativelor cu firma Aerospațiale. La 30 iulie 1974 s-a semnat contractul de fabricare sub licență a elicopterului 330 Puma pentru versiunile H (militar), G (civil) și VIP. Prin introducerea palelor de rotor din materiale compozite și remotorizarea cu motoare mai puternice, TURMO IV C, începând cu anul 1976 versiunea H devine L.

În anul 1977 s-a realizat prototipul motoplanorului biloc tandem IS- 28M1 din care a derivat ulterior motoplanorului biloc tandem IAR-34.

În perioada 1970 – 1980 numărul de salariați a crescut de la 676 în 1970 la 2020 în 1975 și 2742 în 1980, deci de peste 5,5 ori, iar valoarea producției a crescut de peste 27 ori, realizându-se cca. 100 elicoptere IAR 316B Alouette, cca. 35 elicoptere IAR 330 Puma, cca. 90 avioane (60 IAR-823, 30 IAR 822 / 826), cca. 200 planoare IS-29D2, cca. 100 planoare IS-28B2 și 20 motoplanoare IS-28M2. În 1977 s-a dezvoltat planorul biloc de performanță IS-32 cu anvergura de 20 m, exportat în

SUA, iar în 1979 planorul biloc IS-30, livrat în Danemarca și Anglia Din motoplanorul IS-28M2 a derivat în 1982 avioneta IAR-28MA cu motor Limbach de 80 CP. În anul 1982 s-a realizat avionul biloc tandem IAR 825, Triumf, echipat inițial cu motor turbopropulsor PT6 și ulterior avionul biloc tandem cu motor cu piston IAR 831, Pelican. Au fost fabricate 20 avioane IAR-827 cu motoare PZL-35 din care a derivat în 1981 prototipul avionului agricol IAR-828, primul avion românesc cu motor turbopropulsor (PT6, M601).

Din elicopterul IAR-316B Alouette a derivat elicopterul biloc în tandem IAR 317 Airfox care a fost prezentat în zbor la Salonul Internațional din Franța „Le Bourget” în anul 1985.



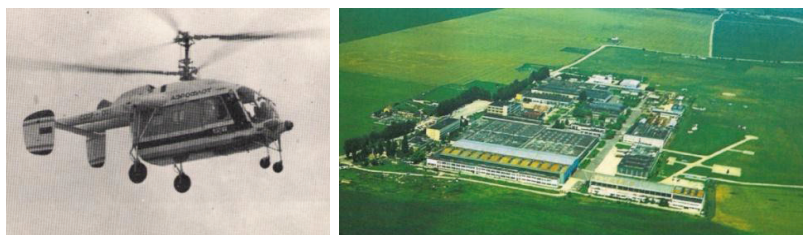
*Fig. 7. Elicopter IAR 316B Alouette III elicopterul mediu IAR 330 Puma și elicopterul IAR 317.*

În perioada 1980 - 1989 numărul salariaților a evoluat de la 3742 în 1980 la 4023 (creștere de 7,5%) în 1985, ajungând la 4240 în 1989 (creștere de 5,4%), iar valoarea producției a prezentat în medie o creștere de 13% față de 1980 pentru 1981-1985 și de 14% față de 1981-1985 pentru 1986-1989.

O performanță deosebită a constituit-o livrarea în zbor a elicopterelor IAR-330 Puma pe o rută România, Brașov - Khartoum, Sudan, de peste 5000 km, din care cca. 800 km în zbor peste Marea Mediterană, primul transport decolând de la ICA Brașov pe 20.05.1983 și aterizând la Khartoum pe 31.05.1983. Această livrare a fost urmată de alte cinci similare

și de livrarea în Pakistan (cu avioane cargo) a 4 elicoptere IAR-330 Puma amenajate în varianta de transport VIP. În perioada 1970 – 1990 s-au produs în licențe Aerospațiale – Eurocopter Franța un număr de 201 elicoptere IAR-316B Alouette III și un număr de 165 elicoptere IAR-330 Puma din care 59 la export, contractul de licență pentru elicopterele IAR 330 Puma prezentând o balanță comercială externă pozitivă cu excedent de aproximativ 44 milioane USD.

În decembrie 1988 a fost realizat primul zbor al elicopterului Ka-126, proiectat de biroul Kamov din URSS. Elicopterul era echipat cu motor TV 100 care urma să se fabrice la Turbomecanica București și reductor VR 126 care se realiza împreună cu trenul de aterizare, la Intreprinderea de Avioane Bacău, în prezent S.C. Aerostar S.A. Bacău. Al doilea elicopter Ka-126 a fost fabricat în semestrul I 1989, fiind livrat, ca și primul, în URSS. Probele la ambele aparate 001 și 002 au fost efectuate în comun de specialiștii sovietici și cei români.



*Fig. 8. Elicopterul prototip Ka 126 și vedere aeriană a uzinei ICA Brașov în anul 1988.*

## 1989-2014.

După anul 1990 contractul dintre România și URSS nu a mai fost continuat, dar activitățile în domeniul aeronautic la Brașov au continuat prin repararea de elicoptere IAR-316B Alouette III și IAR 330 Puma și prin continuarea fabricării de plane, motoplanoare și avioane. Preocupările ICA - Brașov, devenită în 1991 S.C. IAR-S.A. Brașov, s-au orientat și în domeniul planelelor de acrobație, fiind realizat planorul monoloc de acrobație IAR-35.

În anul 1991 la nivel european s-a convenit că, pentru menținerea echilibrului militar în zonă, România are dreptul să dețină 120 de elicoptere de atac. Ca urmare a acestor limitări și implicit a documentelor semnate de România în 1991, Ministerul Apărării Naționale a propus Consiliului Suprem de Apărare a țării programul de înzestrare a Aviației Militare din România cu elicoptere de luptă în următoarea structură: 24 elicoptere provenite din modernizarea elicopterelor IAR 330 Puma cu Sistemul Opto-electronic de Cercetare și luptă Anti-Tanc „SOCAT” și 96 elicoptere noi. În perioada 1993 - 1994 au fost livrate la export în Emiratele Arabe Unite zece elicoptere IAR-330 Puma fabricate și reparate la IAR-SA Brașov în colaborare cu Aerostar S.A. Bacău pentru trenurile de aterizare și cu Turbomecanica S.A. București pentru motoare și ansamble mecanice. În septembrie 1995 IAR-S.A. Brașov a semnat cu Ministerul Apărării Naționale din România contractul pentru modernizarea elicopterelor IAR 330 Puma din dotarea Forțelor Aeriene în varianta IAR 330 Puma SOCAT care devine astfel un elicopter multirol modern ce poate îndeplini - pe lângă

Respect pe misiuni de transport - misiuni antitanc, apărare aeriană și misiuni de cercetare - supraveghere în condițiile câmpului de luptă modern.



*Fig. 9. Elicopterul IAR 330 Puma SOCAT*



*Fig. 10. Avioanele ușoare IAR-46 S.*

Ca o soluție optimă între motoplanoarele biloc IS-28M2, avioneta IS-28MA și avioanele ușoare, s-a dezvoltat avionul ușor IAR-46 S care a obținut certificatul de tip românesc în 25 noiembrie 1999 și Certificatul de tip în SUA în anul 2001, fiind astfel primul avion românesc din clasa sa certificat în SUA.

În domeniul elicopterelor, programul Puma SOCAT a demarat în 1996 în urma contractelor semnate între MAPN, IAR S.A. și ELBIT Systems Ltd., firma israeliană fiind selectată ca furnizor de sistem în urma evaluării tehnice începută în 1992 și finalizată în 1994. Prototipul SOCAT - Puma nr. 28 - a fost expus static la Paris Air Show „97, târg la care reprezentanți ai utilizatorilor tradiționali de elicoptere PUMA au fost im-

presionați de modernitatea echipamentelor și capacitatea IAR S.A. de a integra în timp relativ scurt aceste sisteme de ultimă generație. Un an mai târziu, pe 26 mai 1998, Puma SOCAT a efectuat primul zbor oficial. Ministerul Apărării Naționale din România, IAR S.A. Brașov și Elbit Systems Ltd. au efectuat cu succes, pe data de 23 octombrie 1999, zborul oficial al celui de-al doilea elicopter prototip IAR-330 Puma SOCAT. Acest eveniment a semnalat intrarea în faza finală de dezvoltare a programului SOCAT, fază în care s-a realizat integrarea sistemelor moderne de avionică, armament și a ultimei generații de cască de pilotaj pe timp de noapte și au fost validate pentru producție sistemele electronice de navigație și de armament. În noiembrie 2004 la IAR-SA Brașov au fost realizate primele probe la sol cu elicopterul prototip IAR 330 Puma EAU-SOC modernizat cu motoare Makila care în cursul anului 2005 parcurge la Marignane în Franța la Eurocopter probele din programul de omologare. Au fost livrate în perioada 2005-2007 conform contractului încheiat de IAR-SA Brașov un număr de 25 de elicoptere de acest tip IAR 330 Puma EAU-SOC echipate cu sistem SOCAT în Emiratele Arabe Unite.

În anul 2002 s-a înființat la Brașov pe platforma industrială a IAR-SA Brașov, societatea mixtă Româno-Franceză Eurocopter România având ca partener IAR-SA Brașov care deține 49% din acțiuni. Din anul 2004 s-a trecut la regrouparea activităților pe produse și divizarea societății comerciale IAR-SA Brașov în trei firme distincte (S.C. IAR-SA Brașov, S.C. Top Therm pentru profile și geamuri termopan și din octombrie 2004, SC Construcții Aeronautice S.A. care continuă tradiția fabricării și reparării de planoare, motoplanoare și avioane). În perioada 2004 – 2014 la S.C. Construcții Aeronautice S.A. Brașov a continuat fabricarea și repararea planoarelor, motoplanoarelor și avioanelor și au fost realizate în perioada 2005-2009 peste



Brașov a filialei din România a fabricii Premium Aerotec din Germania care realizează piese pentru avioanele Airbus. În decembrie 2010 a început producția de repere de aeronave în noua fabrică Premium AEROTEC din Brașov. La mijlocul lunii ianuarie 2011 au fost făcute primele livrări în rețeaua de producție a Premium AEROTEC Germania. În noua fabrică Premium Aerotec de la Brașov se produc și se montează piese din metal pentru toate programele Airbus (A320,A330/A340, A380). În momentul de față, fabrica oferă locuri de muncă pentru 500 de angajați calificați.

Istoria Industriei Aeronautice din România este marcată de realizarea la Brașov în perioada de 90 de ani dintre anii 1924-2014 a peste 2.200 de aeronave respectiv planoare, motoplanoare, avioane și elicoptere utilizate până în prezent în aviația militară și aviația civilă din România dar și în alte țări din lume.

În perioada 1925-1945 la I.A.R. Brașov s-au fabricat cca. 1.000 de avioane din care mai mult de jumătate au reprezentat avioane proiectate în România la I.A.R. Brașov. Fabricarea și repararea de aeronave la Brașov a continuat și după anul 1945 fiind concretizată prin fabricarea până în prezent a peste 1.200 de planoare, motoplanoare, avioane și elicoptere. În acești 90 de ani de Industrie Aeronautică Română la Brașov au fost realizate peste 2.200 de aeronave. Se disting patru etape marcate de contextul politico-economic specific României și anume:

- perioada 1924-1945 de dezvoltare încheiată cu încetarea celui de - Al Doilea Război Mondial.
- perioada 1945-1968 de supraviețuire încheiată cu înființarea I.C.A. Brașov.
- perioada 1968-1989 de dezvoltare încheiată cu căderea regimului comunist și reînființarea I.A.R. Brașov.
- perioada 1989-2014 de tranziția României de la economia centralizată la economia de piață.