

# RESBOIU

NR. 1 Iunie 2012 APARE LA 2 LUNI 54 PAGINI

**GRATUIT**



Din inventar:

- Gânduri despre multirol
- Aviația reactivă în România
- Viitorul lui IAR 99
- Irak: 1963-2003
- România și elicopterul de atac
- Nașterea gherilei urbane moderne
- Operațiuni SAR

## Cuvânt înainte

*Îmi doresc ca apariția revistei Resboiu să nu ne schimbe deloc. Vreau să rămânem în continuare pasionați, visători, modești, curioși dar discreți, cu respect pentru valori, însă realiști. Dar cel mai mult și cel mai mult vreau să ne menținem stilul: să fim... mai altfel.*

*Și-mi mai doresc ceva: să-mi placă s-o citesc la fel de mult cum îmi plăceau revistele cu care m-am făcut mare.*

*Iulian Iamandi*

## Cuprins

<b>Multirolul românesc, încotro? .....</b>	<b>3</b>
<b>Aviația militară reactivă din România .....</b>	<b>5</b>
<b>IAR-99 .....</b>	<b>10</b>
<b>Sistemul militar irakian .....</b>	<b>12</b>
<b>Elicoptere de atac pentru România - partea I .....</b>	<b>18</b>
<b>Conflictul din Irlanda de Nord .....</b>	<b>23</b>
<b>Operațiuni SAR .....</b>	<b>31</b>
<b>ADATS: Air-Defense Anti-Tank System .....</b>	<b>33</b>
<b>HNoMS Hitra .....</b>	<b>36</b>
<b>Gudkov Gu-1 .....</b>	<b>37</b>
<b>Carro Armato M Celere Sahariano .....</b>	<b>38</b>
<b>Saab 32 Lansen .....</b>	<b>40</b>
<b>Dragon și Falcon 9 .....</b>	<b>44</b>
<b>Spirală dublă .....</b>	<b>48</b>
<b>Bătălia Basarabiei în viziunea ofițerilor români de informații .....</b>	<b>50</b>

### Wizards of Armageddon

#### **Redactor Șef:**

Iulian Iamandi

#### **Redactori:**

Alexandru Neagu  
Marius Constantin  
Adrian George Vrînceanu  
Răzvan Mazilu

#### **Colaboratori:**

Victor David  
Mihai Soric  
Marius Fenchea  
Alin C. Ionescu  
Sorin Turturică

#### **Grafică și DTP:**

Răzvan Mazilu



## Multirolul românesc, încotro?

*gânduri de după vizita la Expomil 2011*

*de Alexandru Neagu*

Transformarea în telenovelă a achiziției următorului multirol pentru dotarea RoAF durează deja de prea mult timp și de câte ori pare că media românească a epuizat subiectul, de fiecare dată apare câte o frântură de informație care inflamează din nou spiritele.

Din păcate, din punctul meu de vedere, competiția pentru informație a căzut de mult pradă senzaționalului. Percepția media s-a ridicat deasupra priorității acestui subiect și anume asigurarea unui avion multirol decent pentru RoAF, capabil să țină steagul sus. Cei care privesc obiectiv întregul subiect nu au cum să fie suficient de vehemenți încât să-și susțină punctul de vedere.

Excursia la Expomil mi-a întărit acest punct de vedere. Cei de la standurile Eurofighter și Lock-

heed Martin nu au reușit să răzbească prin isteria media care face comparație între mere și pere doar de dragul senzaționalului. Cei de la LM par împacăți cu ideea că suntem împacăți cu ideea de inevitabil (F-16), însă reprezentanții Eurofighter nu au priceput mare lucru din complicata politică dunăreană de achiziție și încearcă să ne convingă de propriile lor convingeri.

Eurofighter Typhoon este avionul meu preferat. Nu o să insist asupra a ceea ce poate face avionul ăsta pentru că, să fim serioși, până acum n-a făcut mare lucru. Este un avion pur de interdicție, încă în faza de multirol experimental, deși zboară de ceva vreme. Se vinde bine și-și bagă coada peste tot în lume acolo unde sunt bani suficienți pentru astfel de achiziții. Un avion de viitor, dintr-o clasă

superioară F-16-ului de rând, se promovează singur, citând din lista de chestii de care e capabil. Este scump de cumpărat, scump de operat, scump de upgradat.

Domnii prezenți la Expomil făceau parte din aripa latină a operatorilor de Typhoon. De-acolo ar urma să ne vină și nouă avioanele, dacă... Mare dacă. Ei au venit cu ceva machete în dotare, multă voie bună și o engleză cu accent de mâncători de paste. Lecția lor e simplă: nu facem mișto de competitori, dar dacă competiția ar fi pe bune am bate Gripenul și Falconul la fund cu o mână. Sau cu o aripă, în cazul ăsta. Avionul nostru este bun, este operațional și este de viitor. E nou și frumos, îl zboară și englezii și nemții, deci cu așa recomandare... Scump? Domnul de la Eurofighter zâmbește. Da, nu e ieftin, dar depinde de optică. Costă bani, dar e capabil să fie rentabil pe câmpul de luptă. În caz de gâlceavă pe cer cu vecinii care se uită urât la NATO nu ne-am bate cu avioane din categoria F-16. Dacă F-16

era încă capabil să se bată cu Su-urile rusești, atunci americanii nu veneau cu alte avioane. Omul de la Eurofighter zice că F-16 este un catâr de povară, care-și face treaba în roiuri mari împotriva unor inamici dezorganizați din zone mai defavorizate ale globului. Eurofighter-ul însă și-a altoit toți potențialii competitori din spațiul ex-sovietic, desigur, în simulări. Așa că nu, nu e scump, își face banii: piloții l-ar iubi și s-ar întoarce vii din misiune cântând refrenul galeriei... pe ei, pe mama lor...

Offset? Omul se încruntă. Nu prea e cazul. Subiectul ar putea fi abordat dacă România chiar ar părea interesată. El insistă, dar din atitudinea lui respiră ideea că nu prea crede în existența unui Eurofighter cu steagul RO pe el. Așa că preferă să se limiteze la a insista pe superioritatea avionului patronat în fața oricui zboară pe cerul european la momentul ăsta. Da, inclusiv în fața Rafale-ului.

Ne strângem mâinile cu engleza de baltă din dotarea proprie și plecăm să terminăm cu subiectul multirol.

Lockheed Martin ne întâmpină cu doi domni zâmbitori cu parfum de UTI, însă nu riscăm și îi abordăm în engleză. Ne răspund politicoși, în românește și așa începe cea mai interesantă discuție pe care am purtat-o la Expomil.



Domnul din fața mea pare apăsător de tinicheaua legată de coada produsului pe care-l promovează. De fapt asta mă interesează și pe mine: omul încearcă să vândă în România un monomotor ușor, operat de vreo 25 de țări, rodat în luptă, dar cam bătrânel. Isteria media generată de potențiala achiziție a unor vechituri Block 25 operate în hangarele Gărzii Naționale americane e oarecum explicabilă. Săgețile zburătoare MiG-21 lasă aceeași impresie, și anume că au fost formidabile cândva, acum 40 de ani. Omul nostru clatină din cap și-mi confirmă că isteria media nu e justificată și că oferta Lockheed Martin e ceva mai succulentă. Mă vede circumspect și face o scurtă pauză spunând că România intră alături de Croația într-un grup select căruia i-au fost oferite avioane noi, Block 52. Cum? Păi noi știm de vechituri 25 cel mult. Nu, 48 de avioane noi. Nu-l cred și deviez subiectul către concurență.

LM-istul zâmbește. Gripen-ul e o



jucărie, iese din calcul pentru că suedezii sunt oameni capricioși, cu legături limitate cu România. Spre satisfacția mea, e politicoș și recunoaște superioritatea Eurofighter-ului, dar contraatacă cu ideea că România nu cumpără doar un avion, ci o strategie. LM-ul promite F-35-uri undeva la capătul tunelului tranziției RoAF. Îi zic să ne concentrăm asupra prezentului, îmi place ideea de avion ieftin și nou, chiar dacă nu e pe măsura Eurofighterului. Ce e cu strategia? Păi Lockheed Martin vine cu un pachet foarte bine garnisit: 48 de aparate, mentenanță, armament, antrenament și... și agrafe de birou. Da, echipamente electronice militare și nu numai, chiar și civile pentru spitale sau școli. Cum? Omul zice că nu glumește, Lockheed Martin e frate cu poporul român și vrea să ne facă să visăm la un hub în România care să se ocupe de relațiile cu deținătorii de F-16 din apropiere. Pentru că mai nou America loves Romania rău de tot. Ția de la Eurofighter sunt doar niște afaceriști fără scrupule, ei însă nu prea. În consecință, pe lângă avioanele alea Block 52+, LM-ul vrea să aducă și alte echipamente, bonus sau mă rog, la prețuri promoționale.

După ce luăm un pliant și un poster cu Falcon-ul în zbor, ne retragem strategic la o bere pentru a dezbată cele văzute și aflate azi la Expomil 2011.



## Aviația militară reactivă din România *trecut, prezent și viitor*

**de Alin C. Ionescu**

Data de 26 iunie 1951 este considerată ziua de naștere a aviației militare reactive în România, dată la care tânărul maior (la acea vreme) Aurel Răican se desprindea de pe pista aerodromului militar Ianca la bordul unui avion de vânătoare cu reacție tip Yakolev Yak-23, fiind primul pilot român ce a zburat în simplă comandă cu un avion militar cu reacție, decolând de pe un aerodrom autohton. Momentul aceluși prim tur de pistă în simplă comandă este considerat în unanimitate ca fiind începutul „erei reactive” în România.

Primul avion cu reacție ce a venit în România acum peste 60 de ani a fost avionul de școală și antrenament Yak-17 UTI, cele două aparate având o misiune extrem de importantă, aceea de pregătire a viitorilor piloți de vânătoare români pe avioane cu reacție, misiune

primită odată cu decizia conducerii politice din acea vreme de modernizare a Forțelor Aeriene Militare, de trecere de la aviația clasică la aviația reactivă.

Anii de început ai erei reactive au fost caracterizați de eforturi considerabile, pe de-o parte bugetare, de achitare a costurilor aparatelor de zbor reactive ce au intrat masiv în dotarea a trei divizii de aviație de vânătoare, precum și a celor de exploatare a lor (personal, mentenanță, kerosen, etc.), dar, pe de-altă parte, și umane, trecerea a sute de piloți militari pe avionul reactiv însemnând un volum inimaginabil de muncă, începând cu traducerea manualelor de pregătire din limba rusă și terminând cu miile de ore de studiu și de zbor, eforturi încununare de succes, România intrând în clubul țărilor posesoare de aviație de vânătoare

modernă, cu reacție.

În decurs de cinci ani (1951-1955), Comandamentul Forțelor Aeriene Militare (CFAM) a introdus în dotare nu mai puțin de cinci tipuri de avioane reactive, în 12 variante. Astfel, în anul 1951 au intrat în serviciu operativ Yak-urile 17 și 23, precum și prima variantă de MiG-15, varianta Bis, considerat primul avion de vânătoare „adevărat”. Anul următor a fost rândul variantei cehești a MiG-ului 15 să intre masiv în dotare, S-ul 102 fiind o variantă produsă sub licență superioară variantei de bază, MiG-15, ce a intrat și ea în dotarea CFAM într-un număr redus.

Cum Yak-ul 23 nu avea variantă cu dublă comandă, în anul 1952 România a importat câteva zeci de duble comenzi, MiG-15 UTI și varianta ei produsă sub licență în Cehoslovacia, CS-102, fiind astfel acoperit necesarul de aparate destinate trecerii piloților pe avionul reactiv și antrenamentului

în zbor. În ultima parte a acestei scurte, dar intense perioade, alte două tipuri de avioane cu reacție vor fi introduse în dotare, mai întâi bombardierul bimotor Iliușin Il-28, în trei variante – U (cu dublă comandă), R (de cercetare și luptă radioelectronică) și B (de bombardament) – și, mai apoi, avionul de vânătoare-bombardament MiG-17, în două variante, dintre care una dotată cu radar de detectare a țintelor aeriene. Progresul tehnologic pentru piloții CFAM în această scurtă perioadă a fost fantastic, practic, în cinci ani trecându-se de la zborul la vedere la zborul instrumental și la detectarea țintelor aeriene prin mijloace moderne, de ultimă oră, precum radarul de bord.

Un alt moment important l-a determinat intrarea în era supersonică prin achiziționarea avionului de vânătoare bimotor MiG-19, aparat de zbor cu care, la data de 8 martie 1958, pilotul de vânătoare Nicolae Borzea spărgea bariera sonică decolat de pe aerodromul militar Deveselu, zburând cu Mach 1,34. Chiar dacă cele două variante de MiG-19 achiziționate de țara noastră – P (interceptor înarmat cu două tunuri de bord) și PM (interceptor dotat cu patru grinzi pentru rachete cu ghidaj prin fascicol de radiolocație) – nu au avut o carieră prea lungă în Aviația Militară Română, fiind scoase din serviciul operativ în cursul anului 1972 (spre deosebire de avioanele



*Yak-23, primul avion de vânătoare reactiv al Forțelor Aeriene Române*

tip MiG-15/S-102, care au executat ultimele zboruri în decursul anului 1992, la 41 ani de la introducerea în dotare), MiG-ul 19 a reprezentat o punte de trecere între aviația subsonică și cea supersonică, permițând piloților români să guste din zborul supersonic și netezind, astfel, drumul către vânătorii ce vor urma, în special redutabilul MiG-21.

Fără îndoială, cel mai longeviv avion supersonic de vânătoare ce a fost introdus în înzestrare de către România, avionul supersonic de vânătoare-interceptare cu aripă delta MiG-21 va veni în România în 13 februarie 1962, când o primă escadrilă de 12 aparate va ateriza pe pista de decolare-aterizare a aerodromului militar Deveselu. Varianta de simplă comandă F-13 a fost cea care a inaugurat „era MiG-21” în țara noastră, anul acesta sărbătorindu-se 50 ani de serviciu operativ, eveniment de foarte mare importanță, un semicentener de

activitate fiind greu de atins de un aparat de zbor militar, iar pentru asta fiind necesare calități de excepție. De-a lungul anilor, avionul MiG-21 a evoluat constant, un număr total de 12 variante aflându-se în dotare, cu peste 300 aparate ce au operat de pe șase aerodromuri militare din teritoriu (Bacău, Borcea, Câmpia Turzii, Deveselu, Giarmata și Mihail Kogălniceanu).

Cronologic, variantei F-13 i-a urmat, în anul 1965, varianta PF (denumită autohton RFM – „Radar, Forțaj, Modernizat”), pentru ca abia anul următor să fie introdusă în serviciu varianta de dublă comandă U-400/600, eliminându-se, astfel, un neajuns în pregătirea în zbor a piloților de MiG-21. Au urmat alte două variante de simplă comandă, PFM (RFMM – „Radar, Forțaj, Motor, Modernizat”) în 1966 și R (C – „Cercetare”, variantă specializată pe misiunile de cercetare optică și radioelectronică) în 1968, pentru ca anul următor să fie introdusă o altă variantă de dublă comandă – US – și încă una de simplă comandă, M. Anul 1972 va marca intrarea în dotare a două variante de MiG-21, cele mai moderne pe care le-a achiziționat statul român, și anume varianta MF/MF-75 (simplă comandă) și UM (dublă comandă), variante mult diferite de cele de început, supe-



*MiG-15 UTI, un avion pe care mulți piloți români și-au făcut ucenicia*

rioare din toate punctele de vedere.

Chiar dacă s-a optat pentru alte tipuri de avioane de vânătoare produse de Biroul de Proiectări MiG în defavoarea versiunilor ulterioare ale MiG-ului 21, la începutul anilor '90, în urma unor studii interdisciplinare, s-a luat decizia de modernizare a unei părți a flotei de MiG-21 existente la acea dată, fiind alese pentru modernizare variantele UM (dublă comandă), M și MF/MF-75 (simplă comandă). Rezultatul programului de modernizare „DD”, ce a purtat inițialele faimosului pilot-scriitor Doru Davidovici, cel care a iubit foarte mult avionul MiG-21 pe care l-a zburat întreaga sa carieră, a fost denumit „LanceR”. Au rezultat trei variante dedicate unui tip anume de misiune: A – variantă aer-sol (primul zbor al prototipului 22.08.1995) din care s-au modernizat 69 aparate, B – variantă de antrenament cu dublă comandă (primul zbor al prototipului 06.05.1996) din care s-au modernizat 14 aparate, și C – variantă aer-aer (primul zbor al prototipului 06.11.1996) din care s-au modernizat 28 aparate. La ora actuală, un număr restrâns de avioane de vânătoare MiG-21 LanceR încă mai zboară, la aproape 17 ani de la zborul prototipului și la 15 ani de la intrarea în serviciu, executând misiuni complexe și participând la exerciții de cooperare cu alte categorii de forțe armate și cu forțe aeriene ale unor state membre NATO. Astfel că anul acesta putem afirma fără teamă de greșeală că avionul de vânătoare MiG-21 a fost pentru 50 de ani coloana vertebrală a apărării spațiului aerian al României.

Din punct de vedere al înzestrării, anii '60 au fost dominați categoric de avionul MiG-21, dar nu putem trece cu vederea achiziționarea



*MiG-19, primul avion de vânătoare supersonic al RoAF*

avionului de antrenament reactiv avansat și de atac la sol L-29 Delphin, avion subsonic produs în Cehoslovacia și destinat escadrilelor Școlii Militare de Ofițeri Activi de Aviație „Aurel Vlaicu” de la Boboc, intenționat a înlocui avionul MiG-15 UTI cu unul proiectat special pentru antrenament reactiv avansat.

Începutul anilor '70, aflat și el sub dominația variantelor de MiG-21, a dus la înlocuirea bătrânelor bombardiere Il-28 cu variantele chinezești ale lor, denumite Hong H-5 (bombardament) și HJ-5 (dublă comandă), cele ce vor intra în dotare în anul 1972, rezistând 29 de ani în serviciu operativ în cadrul Escadrilei 38 Cercetare bazată pe aerodromul militar Borcea. Tot în prima jumătate a anilor '70, mai precis în 1974, Flotila 50 Transport Aerian de pe aerodromul Otopeni a primit în în-estrare un număr mic de avioane lung-curier de tipul Boeing B-707 3KTC și Iliușin Il-62M, destinate misiunilor de transport înalți demnitari, unul dintre aparatele de tip B-707 – înmatriculat YR-ABB – rezistând în serviciu până în anul 2011 și transportând în toate colțurile planetei patru șefi de stat ai României.

Către sfârșitul anilor '70 și începutul anilor '80, vom fi mar-

torii intrării în dotare a altor două aparate de zbor reactive, unul de fabricație sovietică, tip MiG-23, iar celălalt de fabricație autohtonă – IAR-93. MiG-ul 23 a fost primul și singurul tip de avion de vânătoare supersonic ce dispunea de aripi cu geometrie variabilă pe care l-a importat România; în anul 1979 intrau în dotare o variantă de simplă (MF) și una de dublă comandă (UB), variante ce vor ieși din serviciu în anul 2001, MiG-ul 23 impresionând prin caracteristicile aerodinamice, sistemele moderne și puterea motorului.

Prima realizare aeronautică autohtonă majoră de după al Doilea Război Mondial, avionul subsonic de vânătoare-bombardament IAR-93 va fi introdus în dotare începând cu anul 1981, fiind construite un număr de 86 aparate de zbor în cadrul programului YUROM, program derulat în cooperare cu Iugoslavia. Lotul de 86 aparate a fost divizat în mai multe variante și subvariante; astfel, primele aparate construite vor forma lotul Preserie I, urmat de Preserie II, loturi ce vor intra în dotare începând cu anul 1981 și constând din aparate de simplă și dublă comandă. Toate vor dota escadrilele Regimentului 67 Aviație Vânătoare, Vânătoare-Bombardament, regiment bazat pe aerodromul Craiova. Cele două

loturi vor fi denumite „variantă A”, urmată de alte două variante, ce prezentau îmbunătățiri, variantele B și MB. Varianta B, echipată cu motoare cu postcombustie Rolls-Royce Viper 633-47, a fost introdusă în dotare începând cu anul 1984, în timp ce varianta MB va fi livrată începând cu anul 1986. Avioanele IAR-93 s-au aflat în producție la fabrica S.C. Avioane S.A. Craiova în perioada 1975–1992, iar în serviciu operativ în perioada 1981–1999.



*MiG-29 Sniper, un proiect din păcate ratat*

Anii '80 au fost caracterizați de o mare diversitate de aparate de zbor reactive ce au intrat în dotarea Aviației Militare Române. Astfel, pe lângă variantele de IAR-93, în anul 1981 România a importat avionul cehoslovac L-39ZA Albatros, destinat antrenamentului reactiv și atacului la sol, avion ce, la fel ca și fratele lui, L-ul 29, a intrat în dotarea Școlii Militare de Ofițeri Activi de Aviație „Aurel Vlaicu” de la Boboc. La numai doi ani distanță, avionul de pasageri ROMBAC 1-11, o altă mare realizare a industriei aeronautice civile române, a fost introdus în serviciu în cadrul Flotei 50 Transport Aerian de pe Otopeni, destinat misiunilor de transport demnitari pe distanțe scurte.

În a doua jumătate a anilor '80, trei tipuri de aparate de zbor au întregit inventarul Aviației Militare Române, înregistrându-se și o premieră. Astfel, în anul 1987, a fost achiziționat din URSS sistemul de cercetare fără pilot VR-3 „Reis” (Tu-143), sistem ce a intrat în dotarea Escadrilei 143 Cercetare fără Pilot, unitate dislocată pe aerodromul Mihail Kogălniceanu. VR-3 a fost primul aparat de zbor fără pilot dotat cu motor cu reacție ce a activat sub culorile Aviației Militare Române, până la ora

actuală rămânând și singurul. Cele 12 aparate VR-3 ale escadrilei 143 au fost retrase din serviciu la începutul anilor 2000, după aproximativ 15 ani de activitate.

Anul 1988 va consemna intrarea în dotare a avionului reactiv subsonic de școală, antrenament și atac la sol IAR-99, creație integral românească, produs, la fel ca și fratele mai mare, IAR-93, tot de fabrica S.C. Avioane S.A. Craiova. A intrat în dotarea Școlii Militare de Ofițeri Activi de Aviație „Aurel Vlaicu” de la Boboc și a Regimentului 49 Aviație Vânătoare, Vânătoare-Bombardament, regiment bazat pe Ianca. Disponând de performanțe superioare, IAR-99 a fost produs în 28 exemplare, producție divizată în două variante, o variantă de bază denumită IAR-99 (va fi cunoscută mai târziu drept „IAR-99 Clasic”, pentru a fi diferențiată de varianta modernizată) și una denumită IAR-99 Șoim, variantă modernizată în cadrul unui program derulat în parteneriat cu firma Elbit Systems Ltd. (aceeași firmă care a participat și la modernizarea avionului MiG-21), destinată executării trecerii pe avionul supersonic MiG-21 LanceR și intrată în serviciu în anul 1997. La ora actuală, IAR-ul 99 a înlocuit L-urile 29 și 39 în cadrul Școlii de Aplicație pentru Forțele

Aeriane de la Boboc, activând în cadrul a două escadrile, una dotată cu varianta clasică, iar cealaltă cu varianta modernizată.

Sfârșitul anilor '80 va aduce cu sine venirea în țară a primelor patru aparate tip MiG-29, ultimul tip de avion de vânătoare achiziționat din Uniunea Sovietică. Cel mai performant tip de avion de luptă ce s-a aflat în dotarea Aviației Militare Române, avionul supersonic de superioritate aeriană MiG-29 s-a aflat în dotarea Regimentului 57 Aviație Vânătoare de pe aerodromul Mihail Kogălniceanu, cele 21 de aparate de zbor echipând două escadrile. Cu toate că în prima jumătate a anilor '90 a fost ales MiG-ul 21 pentru a fi modernizat, importanța MiG-ului 29 nu a fost trecută cu vederea, astfel că în anul 1999 a fost semnat un acord între companiile Daimler Chrysler Aerospace (Germania), Elbit Systems Ltd. (Israel) și AEROSTAR S.A. Bacău pentru crearea unui avion modernizat – demonstrator de concept – denumit MiG-29 Sniper. Primul zbor al avionului cu numărul de bord 67 a avut loc la data de 05.05.2000, dar, cu toate că rezultate obținute cu această modernizare au fost excepționale, lipsa resurselor financiare a împiedicat Statul Major al Forțelor



Aeriene să demareze un program aplicabil tuturor aparatelor MiG-29 din inventar. Din nefericire, cele 18 aparate supraviețuitoare au fost consemnate la sol datorită lipsei de fonduri pentru reparație capitală.

Cu toate că procesul de selecție spre introducere în dotare a viitorului avion multirol trebuia să fi debutat cu mult timp în urmă, la ora actuală încă se mai fac simulări, se verifică ipoteze de lucru și – în special – se caută soluții de finanțare a programului de achiziție, situația economică a României fiind singura problemă ce s-a dovedit insurmontabilă până la acest moment, periclitând capacitatea de apărare a spațiului aerian românesc, lăsat în grija unui număr extrem de redus de aparate MiG-21 LanceR a căror resursă – deja prelungită – se apropie de termenul de expirare.

Cu toate că, neoficial, avionul american F-16 este dat ca înlocuitor aproape sigur al MiG-ului 21, un studiu comparativ intern, ordonat de către șeful Statului Major al Forțelor Aeriene de la acea dată

și executat de către experți militari în cursul anului 2007/2008, înainta un alt tip de avion drept cel mai potrivit pentru nevoile defensive ale țării noastre, recomandându-se achiziționarea lui. Astfel, luându-se în calcul considerente de ordin tehnico-tactic, economic, operațional, ș.a.m.d., autorii studiului plasau pe primul loc – într-o comparație între avionul suedez JAS-39 Gripen, francez Dassault Rafale, european Eurofighter Typhoon și cele americane F-16 Fighting Falcon și F-18 Hornet – avionul supersonic bimotor multirol american F/A-18 C/D Hornet, aparat de zbor „combat-proven” achiziționat de către forțele aeriene ale Elveției, Spaniei, Finlandei, Australiei și Canadei și aflat în număr mare în serviciul operativ al US Navy și US Marine Corps. Cu toate că profesionalismul și imparțialitatea autorilor studiului era indiscutabilă, conducerea politică a neglijat complet acest studiu, alegând să nu ia în considerație recomandările experților ce l-au întocmit.

Forțată de inevitabila ieșire din serviciul operativ a ultimelor aparate

de zbor tip MiG-21 LanceR încă active, o decizie oficială de demarare a programului de trecere a piloților români pe avionul multirol este așteptată în orice moment, punându-se astfel capăt unei cariere de 50 ani în prima linie de apărare a țării a avioanelor de vânătoare tip MiG-21 și deschizându-se noi orizonturi pentru Aviația Militară Română, pusă în fața trecerii unui prag istoric, și anume acela de conversie de la tehnica de producție răsăriteană la cea occidentală, renunțându-se la un tip de filosofie și îmbrățișându-se un altul. Soluția de modernizare a avionului MiG-21 și de realizare a variantei LanceR – cu toate că a fost una de avarie, dictată de problemele economice și imposibilitatea achiziționării unor aparate de luptă noi – s-a dovedit a fi una inteligentă, sistemele moderne de la bord, similare avioanelor de luptă de generație IV, obișnuind piloții cu avionica modernă și modul de lucru vestic, netezind, astfel, calea către multivisatul multirol și facilitând, în viitor, o conversie mult mai ușoară.



*IAR-93, primul avion de luptă românesc de la IAR-80/81 încoace*



## IAR-99

*perspective de îmbunătățire*

**de Marius Constantin**

Odată cu apropierea sfârșitului carierei Mig-ului 21 LanceR în RoAF, pe tot netul de limba română au început să apară diverse articole legate de IAR-99 și transformarea lui ba în avion CAS dedicat, ba în interceptor pentru suplinirea golului lăsat, până la achiziția noului multirol, în misiunile de Poliție Aeriană.

În afară de cele câteva exemplare nou construite la standard Șoim, majoritatea celor 22 IAR-99 operaționale sunt construite la sfârșitul anilor '80 și se apropie vertiginos de expirarea resursei de timp a structurii. În consecință INCAS a pus la punct un plan de modernizare care ar urma să extindă și resursa aparatelor existente pentru folosirea avioanelor până în 2030. De asemenea se urmărește remedierea sau eliminarea unor neajunsuri apărute sau reclamate de perso-

nalul navigant sau tehnic în decursul celor mai bine de 25 de ani în care IAR-99 a fost operațional. Se urmărește înlocuirea unor echipamente sau subansamble asimilate începând cu 1985 și care acum nu se mai află în fabricație.

Observațiile și reclamațiile se referă în principal la îmbunătățirea caracteristicilor tehnico - tactice (cerințele personalului navigant - raza de acțiune, încărcătura de luptă, puterea motorului și consumul specific, etc.), respectiv la disponibilitatea pentru zbor (lipsa de fiabilitate a unor componente și echipamente din sistemele principale ale avionului, având ca și urmări directe repetate indisponibilități la zbor ale aeronavelor și costuri ridicate pentru repararea/inlocuirea respectivelor echipamente și agregate).

Se dorește și realizarea unor

modificări minore la structură: configurația carenajului derivei, cu influențe directe în îmbunătățirea stabilității longitudinale, suprafața frânelor aerodinamice – creșterea eficacității acestora mai ales în faza de aterizare, precum și în timpul evoluțiilor, instalarea de avionică nouă pe toate aparatele (aducerea flotei la standardul Șoim), creșterea cantității de combustibil prin transformarea pilonului de acroșare de sub fuselaj din „uscat” într-unul „ud”, ridicarea restricțiilor de tragere cu tunul fie prin reproiectarea containerului, fie prin înlocuirea tunului cu unul de calibru mai mic sau cu o cadență de tragere mai mică; din cauza cadenței de tragere de aproximativ 3500 de lovituri/minut a tunului GSh-23, precum și a cantității mari de gaze și reziduuri rezultate, tragerea în zbor orizontal și la viteză mică este restricționată; nerespectarea restricției poate duce la oprirea motorului prin ingestia gazelor tunului în prizele de admisie. De aceea se urmărește înlocuirea tunului cu unul cu cadență mai

mică de tragere, o singură țevă și calibru mai mic.

Pentru creșterea razei de acțiune s-au identificat deja spații interne în fuselaj și aripă pentru instalarea a încă 3 rezervoare flexibile din cauciuc cu capacitate totală de 288 litri și a încă unui rezervor suplimentar de 250 litri pe punctul de acroșare de sub fuselaj (rezervat în mod normal containerului cu tun). Astfel s-ar ajunge de la 1375 litri la 1663 litri fără rezervoare suplimentare, respectiv de la 1813 litri la 2351 litri cu rezervoare suplimentare.

Se vrea, de asemenea, integrarea în structură a unei scări pentru accesul în cabină.

INCAS, ca proiectant, împreună cu Avioane Craiova (constructor și executant al proiectului), propun modernizarea IAR-99 în două faze, deși deocamdată nu există o cerere concretă din partea beneficiarului, Forțele Aeriene Române.

Prima fază ar cuprinde modificările descrise mai sus și, mai ales, remotorizarea aeronavelor aflate în inventarul SMFA. În acest scop se urmărește înlocuirea motorului Rolls-Royce/Turbomecanica Viper 632-41 (18.14 kN, consum specific 0975 kg/kgf/h) cu Viper 680-43 (19.95kN, consum specific 0920 kg/kgf/h) dezvoltat de Rolls-



Royce și FIAT pentru avionul MB339. Se preconizează construcția unui lot de 10-15 avioane noi până în 2020 (deși, pentru moment, nici pentru acestea nu există o cerere formală din partea beneficiarului, RoAF). Se urmărește conversia în țară a motoarelor existente (parte din ele instalate deja pe cele 23 IAR-99 operaționale, altele recuperate de pe avioanele IAR-93 și păstrate în conservare) și aducerea lor la standardul 680-43. Se merge pe această variantă pentru faza unu datorită faptului că motoarele se pot monta pe avioanele deja în exploatare cu modificări minore, transformarea se poate executa în timp foarte scurt și cu cheltuieli minore (prețul final al unui motor transformat fiind sub prețul unui motor nou construit), precum și datorită abundenței de piese de schimb de la motoarele recuperate de pe IAR-93. Se vrea conversia a 48 de motoare, 38 pentru instalarea pe IAR-99M modernizate și remotorizate și 10 motoare de schimb, ținute în conservare.

IAR-99M ar urma să fie cu doar 100 kg mai greu decât varianta clasică, diferența de greutate rezultând în urma remotorizării, modificării derivei, frânelor aerodinamice, instalării celor 3 rezervoare interne în aripa și fuselaj și reproiectării/reconstruirii prizelor de admisie a aerului la motor.

Raportul tracțiune/greutate ar crește de la 0.394 la 0.426 în configurația școală, fara acroșaje, cu 2 piloți la bord, respectiv de la 0.305 la 0.326 pentru varianta de luptă cu un pilot la bord, container cu tun-250 kg și 4 bombe de 250 kg acroșate. Viteza maximă ar ajunge la 870-880 km/h (de la 840 km/h în varianta Viper 632-41), respectiv 630-650 km/h la varianta simplă comandă complet încărcat, iar cea ascensională ar fi de 34-36 m/s, respectiv 20-25 m/s, plafonul de 12750m, respectiv 10350m. S-ar putea ajunge, pentru varianta monoloc, la o durată maximă de zbor de 5 ore și 10 minute la cantitate maximă de combustibil intern și acrosat.



Nu s-a luat în considerare instalarea niciunui fel de blindaj, a unui sistem de autoetanșare pentru sistemul de combustibil sau dublarea sistemelor critice, de unde rezultă clar că avionul modernizat și remotorizat e conceput pentru misiuni LIFT.



## Sistemul militar irakian

1963-2003

*de Victor David*

În anul 1963 Partidul Ba'ath ajungea pentru prima oară la putere printr-o lovitură de stat împreună cu alte forțe politice; anul următor acest partid era răsturnat pentru ca în 1968 să dea la rândul lui o altă lovitură de stat cu ajutorul unor elemente din armată; din acest moment și până la ocuparea Irakului de către Statele Unite în 2003, istoria țării se va confunda din ce în ce mai mult cu cea a Partidului Ba'ath și a familiei lui Saddam Hussein.

Partidul Ba'ath nu se aseamăna deloc cu cea ce înțelegem astăzi prin termenul de „partid”, era o structură politico-militară în cel mai bun sens al cuvântului, foarte asemănătoare cu alte „forțe politice” precum Hezbollah sau Hamas.

Dispunea de propriul serviciu secret, propriile miliții organizate paramilitar, dotate cu armament

ușor sau chiar tehnică blindată (desigur în mică măsură).

Aceste structuri de forță ale partidului au fost rapid integrate în sistemul de apărare al Irakului după preluarea puterii.

Serviciul secret al partidului denumit Jihaz (cu două departamente: Jihaz al-Khaas și Jihaz al-Haneen), condus de către Saddam a fost transformat în anul 1973 în Dirat al Muhabarat, cel mai important serviciu secret al Irakului în acel moment. Acesta s-a aflat în permanenta subordonare a lui Saddam și a fost condus numai de rude de gradul întâi ale acestuia până la disoluția sa în anul 2003, această structură de informații fiind responsabilă în mare măsură pentru ascensiunea lui Saddam Hussein și a familiei sale.

Cealaltă structură de forță a par-

tidului, respectiv milițiile Al Haras al Qawmi au fost înglobate în aparatul militar irakian imediat după câștigarea puterii, însă datorită imaginii foarte proste pe care și-o făcuseră în timpul lovituri de stat și a persecuțiilor pe care Ba'ath-iști le-au făcut după lovitură de stat prin intermediul acestor forțe s-a preferat desființarea lor în anul 1970 și înlocuirea cu alte miliții.

Nouă organizație purta numele de Al Jaysh ash Shaabi (însemnând „Armata Poporului”), avea sarcina de a sprijini pe orice cale posibilă politica partidului și de a contrabalansa puterea armatei, era organizată în 18 brigăzi pe timp de pace, număr ce trebuia să ajungă la 18 divizii pe timp de război, cifră ce corespundea cu numărul provinciilor irakiene; în fiecare localitate trebuia să existe câte o astfel de formațiune (10-15 oameni la sate, până la mai multe unități de 100-200 oameni în orașele mari), care în caz de necesitate urmau să constituie nucleul central în purtarea unui război al întregului popor.

„Armata Poporului” a fost comandată numai de Taha Yassin (un personaj foarte apropiat de președintele Irakului și care în 1995 avea să ajungă vicepreședinte al Irakului); cu toate că avea dimensiuni impresionante, în timpul Războiului Irakiano-Iranian ajunsese chiar la 650.000 de oameni, eficacitatea acesteia era foarte scăzută. Cei ce o compuneau, deși erau în general voluntari care aveau un interes legat de Partidul Ba'ath, nu aveau însă nici un fel de pregătire militară, dotarea era foarte proastă, constând doar din armament ușor de infanterie și mijloace de transport (mașini, camioane, autobuze) și în foarte mică măsură tehnică blindată. După încheierea Războiului din Golf, Al Jaysh ash Shaabi a fost desființat.

Vechile organisme militare irakiene au continuat pentru un timp să reprezinte osatura centrală a sistemului de apărare, fiind rapid încadrate cu oameni noi apropiați de noua putere. Chiar și așa, după 1968 vor fi trecute în planul secund, fără a fi desființate, pe de-o parte pentru a oferi un minim de continuitate (Armata, Ministerul de Interne), dar și pentru a le folosi pentru a contrabalansa celelalte structuri nou create; cel mai elocvent exemplu este al vechiului serviciu secret al-Amn al-'Amm care a continuat să existe până în



Saddam Hussein la Acordul de la Alger, 1975 (Sajed

2003.

Așa cum era firesc pentru un regim dictatorial, după preluarea puterii a început o campanie de epurări în rândurile armatei și de promovare a propriilor oameni, obiective ce au fost atinse foarte repede: încă din anii '70 Saddam, împreună cu clanul Al-Begat, controla în totalitate sistemul militar irakian, fie că vorbim de Armata Irakiană al cărei comandant era Generalul Adnan Khairalah, cumnat al lui Saddam și văr primar cu acesta, fie de Dirat Mukhabarat-ul condus de către Barzan Ibrahim al Tikriti, frate al lui Saddam, sau de celălalt serviciu secret al Irakului, al-Amn al-'Amm, condus de Ali Hassan al-Majid, și el frate al lui Saddam. Din 1976 Saddam Husein devine comandant al forțelor armate irakiene și General în cadrul acestora, deși nu avea nici un fel de pregătire

militară. Interesant este că Saddam Hussein încerca încă de pe atunci să se erijeze într-un lider pan-arab, adoptând un discurs puternic anti-sionist și anti-persan; el începe să acorde o atenție mult mai mare aparatului militar cu ajutorul căruia spera să se impună ca lider al regiunii.

De altfel, după înfrângerea arabilor în Războiul de Yom Kippur, Irakul a demarat un vast program de înarmare care se justifica într-o oarecare măsură prin limitarea vulnerabilităților militare ale Irakului atât față de Israel, cât și față de alți vecini precum Iran, Turcia sau chiar cei arabi, dar și pentru a sluji ambițiilor de putere în lumea arabă pe care Irakul le avea. Toate acestea să întâmplau pe fondul scăderii credibilității Egiptului ca hegemon în Orientul Mijlociu în urma înfrângerilor în fața Israelului și a problemelor interne. Această politică de înarmare va transforma Irakul în anul 1990 în a patra putere militară a globului.

Cu toate acestea una dintre constantele relației dintre regimul Ba'athist și Armată a fost neîncrederea cu care era privită cea din urmă. În acest sens a fost începută o infuzie masivă de oameni apropiați partidului (cerința față de militar era definită în anii '70 drept „un



Saddam Hussein alături de Michel Aflaq, fondator al Partidului Ba'ath  
(The Online Museum of Syrian History)

bun militar, dar și un bun ba'athist”, lucru care devine începând cu anii 1980 „un bun militar trebuie să fie în primul rând un bun ba'athist”), ierahizarea acestora pe criterii politice și de loialitate față de putere și ocuparea tuturor funcțiilor cheie din armată în general de rude ale lui Saddam Hussein. Grăitor este exemplul lui Kamel Hussein, nepot al lui Saddam Hussein, care deși nu avea nici un fel de pregătire militară, fiind semianalfabet, a primit gradul de General și funcția de șef al programului de înarmare irakian. Armata era în același timp la rândul ei un mijloc de fidelizare în care viitoarele cadre de partid își dovedeau loialitatea față de regim înainte de a ocupa alte funcții mai mult sau mai puțin importante în stat, economie sau tot în armată. Astfel armata devenea o veritabilă școală de partid.

Cel mai bun exemplu îl constituie Forțele Aeriene Irakiane, entitate în care deși se investeau sume colosale de bani atât în dotare, cât și în privilegiile ce le erau acordate membrilor acestora, era privită cu neîncredere de puterea de la Bagdad atât din punct de vedere al loialității, cât și al eficacității. În consecință de cauză s-a considerat potrivit ca aceasta să devină un rezervor de activiști ai partidului; cei ce se hotărau să devină piloți nu o făceau pentru pasiunea care îi lega de avioane, pentru o carieră militară, ci doar pentru a putea primi după câțiva ani petrecuți în aviație o funcție mai mult sau mai puțin importantă care se obținea pe criterii politice într-unul dintre departamentele statului. Acest lucru a dus la o slabă pregătire a piloților determinată atât de dezinteresul propriu cât și de cel al armatei. Piloții stăpâneau, în general, manevre simple necesare zborului și câteva manevre defensive/ofensive

de bază, fără prea multe cunoștințe de zbor pe timp de noapte, condiții meteo grele șamd. 70-80% dintre piloți aveau sub 30 de ani și sub 100 de ore de zbor.

Dar pe lângă sarcina de a forma ba'athiști, Armata își găsisse rolul de pușcărie. Irakul lui Saddam, ca și cel de astăzi, era o țară cu o populație foarte diversă, dar, spre deosebire de cel de astăzi, cu o armată foarte mare. Regimul lui Saddam se baza, mai mult decât pe familie sau partid, pe populația arabă-sunită din zona centrală care era însă insuficientă pentru completarea tuturor necesităților de funcționare a puterii în stat și de impunere a acesteia. Drept urmare, în forțele militare irakiane majoritari erau recruții de alte naționalități sau confesiuni (kurzi, șiiți, creștini etc.). Irakul fiind o țară frământată de probleme interetnice, acești recruți ar fi reprezentat un pericol mai mare pentru regim lăsați liberi în colectivitățile din care proveneau. De aceea s-a considerat mai eficient izolarea lor de acele colectivități prin menținerea în rândurile armatei, sub pretextul efectuării stagiului militar, lungi perioade de timp. O mare parte dintre recruții aflați în armată la

momentul declanșării Războiului din Golf se aflau în rândurile ei încă de la mijlocul anilor 80, lucru care a dus la o stare de spirit foarte tensionată și la o disponibilitate foarte ridicată pentru dezertări... lucru care s-a și întâmplat.

Pe lângă aceste abordări bizare ale problemelor de personal (ca să le spunem așa) care să permită controlul atât al armatei cât și al populației, s-au abordat aspecte mult mai „tehnice” pentru controlul acestora, lucru vital pentru supraviețuirea regimului.

Forțele Terestre Irakiane erau organizate în 6 corpuri de armată. În structura fiecăruia intrau 2 divizii de infanterie, o divizie blindată, o divizie mecanizată, o brigadă de geniu, o brigadă de artilerie, o brigadă apărare AA, unități de comunicații și batalioane de recunoștere. Toate acestea erau unități absolut necesare, numai că alături de acestea mai existau încă două brigăzi de operațiuni speciale-commando. Foarte normal până aici, în mod firesc erau alcătuite din oamenii cei mai devotați, cei mai instruiți, unitățile cu cele mai bune echipamente; numai că rolul lor nu era să lupte în linia întâi, în spatele sau



*Chengdu F-7B, variantă chineză de export bazată pe MiG-21 (Wikimedia)*

între liniile inamice pentru că de fapt rolul lor nu era să lupte deloc! Aveau sarcina de a sta în spatele liniilor proprii și de a asigura spatele frontului într-o oarecare măsură, dar mai ales de a se asigura că nici una dintre unitățile amintite mai sus nu dezertează, nu se retrage, nu mai răspunde la comenzi sau face un alt lucru pe care comandanții nu îl aveau. Deci cele mai bune unități din compunerea fiecărui corp de armată irakian nu aveau sarcina de a se lupta cu inamicul, ci de a menține o presiune constantă pe trupele proprii.

Un alt exemplu foarte bun este cel al sistemului irakian de apărare anti-aeriană. Acesta era unul deosebit de vast, incluzând pe lângă rachetele S-75 și S-125 sovietice și alte echipamente atât de proveniență estică, cât și vestică (radare, echipamente de comunicații). S-a hotărât ca acest sistem să devină unul integrat, iar pentru conectarea tuturor acestor echipamente de proveniență diferită s-a hotărât crearea unui sistem denumit KARI (însemnând IRAK scris invers). Realizat de o firmă franceză, sistemul era compus dintr-un punct de comandă central situat la Bagdad, 4 puncte de comandă regională situate fiecare în câte un sector de apărare



*Tanc T-62 ex-irakian la Muzeul de Tancuri Bovington (Wikimedia)*

AA a țării (Irakul era împărțit în 4 districte militare). Fiecare dintre cele 4 puncte regionale coordonau câte 3 brigăzi de rachete AA (S-75 și S-125), plus un număr de stații radar, puncte de observație, unități de comunicații, unități de sprijin, ce comunicau printr-o rețea de fibră optică conectată la un număr de terminale. Unele dintre caracteristicile sistemului erau funcționarea ierarhică și centralizarea deciziei în comandamentul central. Mai exact, toate stațiile radar, punctele de observare, brigăzile de rachete, comandamentele regionale nu puteau comunica între ele în mod direct; toate informațiile plecau de la stațiile radar și se duceau în comandamentul central (care era cel mai aproape de controlul lui Saddam), iar de acolo se duceau mai departe spre comandamentele

regionale, respectiv spre brigăzi.

În prima seară a operațiunii „Desert Storm”, a doua lovitură pe care irakienii au primit-o după atacul cu elicoptere asupra stațiilor radar ce supravegheau Arabia Saudită și centrul Irakului, a fost distrugerea comandamentului central KARI, ceea ce a dus la o paralizare a sistemului. Niciuna dintre părțile componente nu a mai putut trimite sau primi informații, singurele unități ce au mai putut continua lupta (cu eficiență redusă ce-i drept) au fost brigăzile de rachete AA plus cele ale unităților terestre, cele de artilerie AA și, într-o mică măsură, aviația de vânătoare; aviație care, la fel ca artileria AA, a fost privată de cordonarea pe care sistemul KARI trebuia să i-o asigure. Potrivit doctrinei irakiene avioanele de vânătoare urmau să decoleze în misiuni de interceptare îndrumate rigid de la sol pe baza informațiilor furnizate de către radarele de supraveghere.

Cu toate eforturile de a subordona vechile instituții de forță irakiane, inclusiv cele fondate de Partidul Ba'ath, Saddam Hussein, odată cu preluarea puterii în totalitate petrecută în 1979, va începe să își înființeze propriile organizații militare controlate mult mai strict de către acesta, conduse aproape în exclusivitate de rude ale dictatoru-



*Sistemul 2K12 Kub (SA-6 Gainful) a fost și el în serviciu irakian (US Military)*

lui.

În anul 1980 este înființată Garda Republicană, inițial creată ca un serviciu de protecție și pază însărcinat strict cu paza familiei prezidențiale, numărând 800-900 de oameni. Însă la scurt timp, la nivelul conducerii irakiene s-a făcut simțită nevoia unor trupe pe care să se poată baza atât din punct de vedere al loialității, cât și al competenței. Treptat dimensiunile Gărzii Republicane au crescut de la 5 brigăzi până la 8-10 divizii la comanda cărora s-au aflat în general rude ale lui Saddam. În 1991 numărul aproximativ era de 80.000 de oameni, cei mai bine pregătiți, compenenți, motivați și loiali oameni dintre mebrii forțelor irakiene. Aceștia erau în general recrutați din zona centrală a Irakului și erau aproape în exclusivitate arabi suniți. Nu existau soldați în termen, toți cei din Garda Republicană erau voluntari cu un dosar curat și cât mai apropiați posibil de puterea irakiană. Aveau acces la nenumărate privilegii (cele mai mari salarii, case și automobile gratuite, beneficii pentru familiile lor și oportunitatea de a ocupa alte funcții după încheierea serviciului militar) și dispuneau de cea mai bună tehnică pe care Irakul o avea, fie că era vorba de cele 1500

de tancuri T-72 pe care irakienii le importaseră din URSS și care au fost integral distribuite Gărzii Republicane, fie cele 200 BMP-2 care au avut aceeași destinație, la acestea adăugându-se și alte echipamente (camioane, mașini, echipamente de comunicații, artilerie șamd.) La nivelul Armatei irakiene în Războiul Irak-Iran, în cele două Războaie din Golf și în confruntările din interiorul Irakului, Gărzile s-au dovedit a fi cele mai competente trupe, cu cea mai mare voință de a lupta. Deși la nivelul anului 1991 reprezentau vârful forțelor terestre irakiene, pentru că importanța lor pentru regimul de la Baghdad era crucială, pe parcursul războiului s-a făcut tot posibilul pentru a le proteja, preferându-se mari pierderi la alte categorii de forțe mai puțin importante pentru supraviețuirea regimului. Per ansamblu decizia a fost inspirată, în luptele ce au urmat după Războiul din Golf, unitățile Gărzii Republicane au fost cele care au restabilit ordinea.

Primul comandant al Gărzii Republicane a fost Mohamed Barzan (frate al lui Saddam), urmat apoi de Saddam Kamel (frate al lui Hussein Kamel și nepot al lui Saddam Hussein). În anul 1988 la conducerea Gărzilor Republicane a fost numit

Uday Hussein, fiul lui Saddam. Acesta s-a folosit de instituție pentru a-și spori influența politică prin crime și jafuri.

În anul 1983 este creat Al-Amn al-Khas, un serviciu de protecție și pază responsabil cu protecția demnitarilor irakieni și a celor străini ce vizitau Irakul, preluând astfel îndatoririle inițiale ale Gărzii Republicane, cât și pe cele ale al-Amn al-'Amm (vechiul serviciu secret irakian). Pe lângă sarcinile tehnice de protecție și pază pe care le avea, a devenit de fapt cel mai bun serviciu de supraveghere și control al întregului aparat de putere irakian; practic toți miniștrii, guvernatorii sau primarii se aflau într-o oarecare măsură sub „arestul” acestui serviciu care îi supraveghea în orice moment fără prea mari eforturi. De asemenea, devine la rândul lui un serviciu de informații în toată regula, având informatori, desfășurând filaje etc. La fel ca celelalte structuri de forță irakiene, a fost condus numai de către membrii ai familiei prezidențiale; din 1992 la conducerea serviciului este instalat Qusay Hussein, fiul cel mic al lui Saddam, moment în care Al-Amn al-Khas devine cel mai important serviciu secret al Irakului.

După eșecul din Războiul din Golf, Irakul trece într-o altă fază a gândirii sale militare. Pus în incapacitate de a-și mai asigura o dotare masivă cu armament așa cum reușise înainte de 1991 și dispunând oricum de resurse mult diminuate, Saddam renunță la a mai aborda un eventual al doilea război cu SUA de pe același principii ca pe primul. În schimb se pregătesc pentru un război asimetric bazat pe tactici de gherilă (urbană sau nu).

În acest sens, în anul 1992 este înființată Garda Republicană



*Tun autopropulsat 2S1 Gvozdika al Gărzii Republicane (US Military)*



Specială, formațiune de dimensiunile unei divizii al cărei rol era apărarea familiei prezidențiale (revenind în parte la rolul inițial al Gărzii Republicane) și apărarea Bagdadului. Aceste roluri le va îndeplini chiar și după ocupația americană, atât prin rămășițele combative ale acesteia, cât și prin alte organizații teroriste care s-au format din foști membri ai Gărzii Republicane Speciale, folosindu-se de expertiza sau armamentul lor. Elemente ale Gărzii Republicane Speciale care continuă lupta au fost semnalate chiar și în 2010.

După desființarea Al Jaysh al Shaabi, locul de miliție a partidului a fost luat de o altă organizație paramilitară denumită Feedayn înființată în 1995. Se deosebeau radical de precedentele miliții atât prin dimensiuni, în jur de 30.000-40.000 de oameni, cât și prin atitudinea și rolul pe care aveau să îl urmeze într-un război. Spre deosebire de „Armata Poporului”, Feedayni nu aveau sarcina de a mobiliza la luptă întregul popor; erau trupe de gherilă urbană, acționau în echipe mici foarte mobile beneficiind de o cunoaștere foarte bună a terenului. În al doilea Război din Golf s-au dovedit destul de loiale, îngreunând pe cât posibil înaintarea forțelor americane și continuând lupta sub ocupația americană. Ca și unitățile Gărzi Republicane, membrii trupelor Feedayn erau aleși din zona centrală a Irakului, oferindu-li-se diverse privilegii. În 1995 la conducerea lor a fost numit Uday Hussein, care un an mai târziu a fost schimbat cu Qusay Hussein (marcând intrarea în dizgrația lui Saddam a fiului său cel mare în favoarea celui mai mic).

În 1998 este înființată o structură complementară Feedaynilor, denumită Ashbal Saddam (Leii

lui Saddam), având două scopuri: în primul rând selecția și antrenamentul viitorilor luptători Feedayn și în al doilea rând mobilizarea populației civile într-un viitor război; cea de-a doua sarcină a fost îndeplinită mai greu din cauze evidente.

După cum s-a putut observa, în întregul sistem militar irakian vârful piramidei era dominat de rude ale lui Saddam Hussein, lucru caracteristic însă regiunii și înaintea perioadei în care Saddam a fost președinte și determinat de structura tribală din toate societățile arabe în care o putere (dictatorială) nu poate supraviețui fără sprijinul unuia sau mai multor triburi, care la rândul lor cer promovarea oamenilor proprii în structurile de putere.

Pe de altă parte însă, ceea ce a determinat într-o foarte mare măsură creionarea sistemului militar irakian în forma pe care a avut-o a fost viziunea lui Saddam despre război; o viziune ce era foarte... romanțată. Potrivit acestuia, eficacitatea militară nu este în primul rând o consecință a cunoștințelor teoretice ale militarului, a antrenamentului, a tacticilor folosite, a coordonării forțelor, a calității echipamentelor, ci are legătură numai cu loialitatea militarului, disponibilitatea de a muri, atașamentului său față de cauza pentru care luptă. Pe lângă ideile apropiate de războaiele triburilor de beduini în care Saddam credea (și nu numai), imensa mașinărie de război irakiană a căzut victimă mentalităților locale care vedeau, de exemplu, instrucția ca pe o activitate inutilă unui luptător, mai apropiată de o joacă de copii și deloc demnă pentru niște războinici. Unui războinic îi erau necesare doar cunoștințe de primă necesi-



*Pictură murală a lui Saddam la Karbala, 2003. Așa cum e obiceiul după căderea unui dictator, monumentele de acest fel sunt desfigurate.*

*(US Military)*

tate despre echipamentul pe care îl folosea, iar restul nu ținea decât de voința lui de a lupta. Marcantă pentru puterea militară irakiană a fost și gândirea sovietică pe care Irakul a asimilat-o odată cu importurile de tehnică militară, dar care nu a reușit să fie niciodată folosită la întregul potențial din simplul motiv că Saddam nu considera importantă decât în foarte mică măsură coordonarea între diferitele categorii de forțe armate. Deși Irakul dovedise că poate pune în practică gândirea sovietică la sfârșitul Războiului Irak-Iran sau în timpul invaziei Kuweitului, irakienii au folosit-o în foarte mică măsură în timpul războiului cu Iranul. Mai mult, nu au mai folosit-o deloc în Bătălia de la Khafji, spre exemplu, sau chiar în cursul luptelor terestre împotriva coaliției anti-irakiene din 1991. În mod paradoxal, ideea de sisteme de arme integrate s-a aplicat foarte strict, așa cum am amintit mai sus, Forțelor Aeriene. Însă aceasta nu a vizat în primul rând creșterea eficacității acestora, ci creșterea controlului. Toate acestea au dus, în final, la falimentul sistemului militar al lui Saddam și, implicit, la căderea regimului său în 2003.



## Elicoptere de atac pentru România - partea I *variante de înlocuire ale IAR-330 Puma SOCAT*

România se află în acest moment într-un punct strategic important al NATO și al Uniunii Europene, la nord și la est de noi peste Marea Neagră sunt țări cu care NATO și România nu au neapărat relații de cordialitate și prietenie veșnică.

Fiecare țară membră a NATO ar trebui să își asigure apărarea nu doar cu documente semnate pe hârtie și tratate internaționale, ci și cu tehnică militară adecvată și, fiindcă România este chiar țară „grănicer” a NATO, ar trebui ca în orizontul de timp 2015-2017 să se aibă în vedere înlocuirea elicopterelor IAR 330 Puma SOCAT cu cel puțin 24 de elicoptere de atac.

De ce elicoptere de atac? România, conform tratatelor internaționale, are dreptul de a deține 120 de astfel de elicoptere; în prezent necesitatea unei flote așa de numeroase nu este justificată deoarece trăim

într-o zonă fără tulburări majore de natură militară, iar restricțiile bugetare nu ne-ar permite cumpărarea și operarea unui număr atât de mare de elicoptere de atac.

În zonele apropiate României se află țări care au un număr impresionant de blindate și tancuri, Ucraina și Federația Rusă; aceste țări nu sunt aliate ale NATO și de multe ori din punct de vedere strategic, fie că ne dorim sau nu, pot fi privite ca potențiali adversari într-un conflict regional. Contrapunerea NATO în zona flancului sud-estic sunt doar blindatele și tancurile românești, bulgare și ungare. În acest moment armata ungară, aliatul NATO la granița de nord-est, are în operare un număr nesemnificativ de 15 tancuri T-72 nemodernizate, și alte câteva zeci în rezervă. Bulgaria, alt vecin membru NATO, nu excelează la capitolul

tancuri și infanterie mecanizată cu 160 de T-72 și aproximativ 120 de vehicule blindate pentru infanterie.

### **de Marius Fenchea**

România, de asemenea, nu stă grozav la capitolul tancuri, cu doar câteva zeci de TR-85M1 modernizate, dublate de câteva zeci de MLI-84M1, la care se adaugă TAB-uri de concepție veche din timpul războiului rece.

Doctrinile conform cărora unei mari unități de tancuri nu poți să îi faci față atunci când se află în înaintare decât cu o altă unitate de tancuri sunt perimate, în ultimele conflicte făcându-și apariția din ce în ce mai pregnant elicopterul de atac.

Elicopterele de atac reprezintă o armă flexibilă și mortală pentru forțele adverse care poate, într-o singură misiune, să sprijine cu foc propriile trupe de la sol, să facă recunoașterea câmpului de luptă și să distrugă, grație rachetelor anti-tanc moderne, mai multe tancuri și blindate în afara razei de acțiune a

armamentului anti-aerian al acestora.

Concluzia este clară: până ajung în zona noastră de alianță trupele NATO și SUA, trebuie să ne putem descurca singuri într-un eventual conflict – de aici necesitatea de a avea în componența RoAF un număr de 24 până la 48 de elicoptere de atac dedicate.

Deoarece țin cont de faptul că suntem membri NATO, iar achiziția de armament și sisteme de luptă se va face din blocul occidental, nu s-au luat în considerare ca posibili candidați elicopterele de atac ale Federației Ruse, Mil Mi-28 Havok sau Kamov Ka-52 Black Shark, și nici elicopterul de atac al Africii de Sud - Denel AH-2 Rooivalk.

Cele 4 elicoptere de atac evaluate în acest articol pentru înlocuirea IAR 330 Puma SOCAT în RoAF sunt:

1. AH-64D Apache – Boeing, USA
2. AH-1Z King Cobra – Bell Helicopters Textron, USA
3. TAI 129 Mangusta – Italia/Turcia
4. Tiger HAP – Eurocopter, Franța/Germania

Primul candidat, **AH-64D Apache Longbow**, reprezintă evoluția unuia dintre cele mai cunoscute și temute elicoptere de atac din blocul NATO și din lume din acest moment, el fiind practic benchmark-ul pentru orice produs nou dezvoltat în acest domeniu.

Principalele avantaje ale acestuia în fața celorlalți candidați este experiența operațională cu rezultate deosebite în primul și al doilea conflict din Golf, intervenția americană în Afganistan, războiul



*AH-64D Apache Longbow al US Army (US Army)*

israelian din 2006 cu gherilele Hezbollah din Liban; acestea sunt doar câteva teatre de operațiuni unde AH-64A/D Apache și-a dovedit eficacitatea în misiuni.

Caracteristicile tehnico-tactice ale acestui elicopter și ale sistemelor

de armament aflate în componența acestuia recomandă AH-64D Apache ca unul dintre cele mai avansate și letale elicoptere de atac din momentul de față.

AH-64D Apache Longbow are de asemenea și avantajul unei palete

#### **CARACTERISTICI GENERALE:**

**Echipaj:** 2 (pilot, copilot/copilot/gunner)

**Lungime:** 17.73 m (58.17 ft) (cum ambele elice în mișcare)

**Diametru rotor:** 14.63 m (48 ft)

**Înălțime:** 3.87 m (12.7 ft)

**Masă gol:** 5165 kg (11387 lb)

**Masă specifică încărcat:** 8000 kg (17650 lb)

**Masă maximă la decolare:** 10433 kg (23000 lb)

**Motoare:** 2 × General Electric T700-GE-701 sau T700-GE-701C (1990-prezent) & T700-GE-701D (AH-64D block III) -701: 1,690 shp, -701C: 1,890 shp, -701D: 2,000 shp (-701: 1,260 kW, -701C: 1,490 kW, -701D: 1,490 kW) fiecare

**Lungime fuselaj:** 15.06 m (49 ft 5 in)

**Sistemul de rotor principal:** 4 pale material compozit

**Sistemul de rotor anticuplu:** 4 pale în aliniament non-orthogonal cu rotorul principal

#### **PERFORMANȚE:**

**Viteză maximă în evoluție:** 365 km/h (227 mph, 197 knots)

**Viteză maximă în zbor orizontal:** 293 km/h (182 mph, 158 knots)

**Viteză de croazieră:** 265 km/h (165 mph, 143 knots)

**Rază de luptă:** 476 km cu radomul discoidal Longbow (260 nmi, 480 km 300 mi)

**Rază maximă de zbor:** 1900 km (1,024 nmi, 1,180 mi)

**Plafon maxim:** 6400 m (21000 ft) cu sarcină minimă

**Viteză ascensională:** 12.7 m/s (2,500 ft/min)

**Încărcarea rotorului:** 47.9 kg/m<sup>2</sup> (9.80 lb/ft<sup>2</sup>)

**Raportul putere/masă:** 0.31 kW/kg (0.18 hp/lb)

**ARMAMENT:**

- Tun 1 × 30 × 113 mm (1.18 × 4.45 in) M230 Chain Gun cu 1,200 de focuri;
- 4 piloni de acroșare armament.

AH64 D Longbow are posibilitatea de a acroșa pe fiecare capăt de plan al aripilor un pachet cu 2 rachete AIM-92 ATAS.

- Rachete Hydra 70 sau CRV7 aer-sol nedirijate;
- Rachete antitanc dirijate: tipic 8 până la 16 AGM-114 Hellfire;
- AIM-92 Stinger pentru lupta împotriva altor elicoptere și a țintelor care operează la joasă înălțime.

**AVIONICĂ:**

Lockheed Martin / Northrop Grumman AN/APG-78 Longbow fire-control radar - radar de control al focului.

**PREȚ DE ACHIZIȚIE:**

Aproximativ 38 milioane euro varianta engleză, respectiv 38 milioane de dolari varianta americană.

**AH-64D** este în acest moment operat de următoarele țări NATO:

- USA: 727 AH-64 (107 AH-64A, și 620 AH-64D)
- Marea Britanie: 67 WAH-64D
- Olanda: 29
- Grecia: 28

mai largi de armament ce așteaptă să fie integrată sau este în curs de integrare, printre care racheta antitanc israeliană Spyke-ER, racheta antitanc britanică Brimstone și o serie de proiectile reactive dirijate care au la bază diferite variante PRND de 68 mm și 70 mm.

Echipamentul senzorial este și el unul din cele mai bune din NATO la ora actuală, vârful tehnologic constituindu-l varianta britanică WAH-64D care are posibilități de data-link între elicopterele aceleiași formații și chiar cu trupele de la sol. WAH-64D Apache este capabil să ghideze cu ajutorul radarului Longbow rachetele altui elicopter spre ținte și, în același timp, să asigure trupelor terestre cercetarea și harta terenului, cât și soluții de tragere pentru tancurile Challenger 2 ale armatei britanice. Tunul de 30 mm al elicopterului AH-64 Apache s-a dovedit foarte

eficient împotriva coloanelor de infanterie motorizată și împotriva instalațiilor radar neprotejate de o puternică componentă antiaeriană. Principalul dezavantaj al AH-64D Longbow pentru o viitoare achiziție de către România îl constituie prețul de aproximativ 38 de milioane de Euro și lipsa unei finanțări a achiziției de către SUA la dobândă guvernamentală eşalonată pe mai mulți ani (lucru dovedit în momentul în care România a dorit achiziția din SUA a avioanelor multirol).

Un alt dezavantaj care nu a fost remediat în totalitate este disponibilitatea de misiune care în primul război din Golf a fost de 67%, iar acum armata SUA se „laudă” cu 72% în Afganistan.

Nu în ultimul rând trebuie luată în calcul, la o astfel de achiziție, integrarea unei părți din sub-

ansamble în industria aeronautică românească, ultima evaluare fiind făcută în 1999, când nu ni se promitea decât 60%.

Un alt punct nevralgic în negocierea unui contract cu Boeing ar fi preluarea IAR Brașov în contul offset-ului de minim 80% și asamblarea pe plan local a celor 24 de elicoptere destinate României, acum Eurocopter fiind mult mai aproape de a prelua compania românească.

Al doilea elicopter de atac analizat este **AH-1Z King Cobra** al fabricantului de elicoptere numărul 1 mondial: Bell Helicopters Textron USA.

AH-1Z King Cobra este o dezvoltare incrementală a celebrului elicopter AH-1 Cobra, primul elicopter de atac pur sânge din lume.

AH-1 Cobra, de-a lungul anilor, a trecut printr-un proces de evoluție fantastic care l-a schimbat și îmbunătățit radical, atât în ceea ce privește performanțele, cât și în ceea ce privește sistemul de armament integrat.

AH-1Z King Cobra este practic o construcție complet nouă, neavând în comun cu vechile variante prea multe subansamble, poate doar forma exterioară fiind similară în proporție de 90% cu vechile variante de AH-1 Cobra. Corpul de infanterie marină al SUA l-a declarat complet operațional în septembrie 2010; acest elicopter, datorită timpului scurt de când a intrat în exploatare, nu și-a găsit încă un client la export, dar modelele mai vechi de AH-1 Cobra din dotarea multor state devedesc fiabilitatea și calitatea platformei.

AH-1 Cobra vine cu un sistem de elice cu 4 pale din material com-

pozit proiectat pentru a reduce zgomotul și vibrațiile, cât și amprenta radar a acestuia.

Palele sunt capabile să reziste la loviturile de mitraliere antiaeriene grele de 14,5 mm și chiar la proiectilele de tun de 23 mm estice sau 20 mm vestice.

Instalația de transmisie este capabilă, la fel ca și în cazul AH-64 Apache, să funcționeze timp de 30-35 de minute fără ungere, lucru dovedit deja în primul război din Golf unde AH-1 Cobra și-a adus de două ori echipajul acasă chiar și în condițiile în care presiunea uleiului era 0!

AH-1Z King Cobra a primit sisteme noi de achiziție a țintei, 2 computere de misiune noi, data-link între aparate și trupele de la sol, fiecare cabină fiind dotată cu 2 display-uri color multifuncționale de 8x6 inch.

Casca „Top Owl” folosită de cei 2 membri ai echipajului, produsă de Thales, este superioară celei folosite pe AH-64D Apache și are capacitatea de a fi folosită atât ziua, cât și noaptea, având un display binocular integrat cu un unghi de vedere de 40°.

Sistemul TSS (Target Sight System) este produs de Lockheed Martin și încorporează un sensor FLIR din a treia generație. Există mai multe moduri de a urmări ținta, atât cu ajutorul senzorului FLIR, cât și TV. AH-1Z poate încorpora aproape aceleași tipuri de sisteme pe care le poate încorpora și AH-64D Apache, inclusiv radarul Longbow Z; acesta este o adaptare a radarului de pe AH-64D Apache și poate fi acroșat pe unul dintre piloni.

Filosofia de utilizare a rachetelor



AH-1Z al US Marines (US Marine Corps)

antitanc este diferită în cazul AH-1Z față de cea de pe AH-64 Apache, AH-1Z bazându-se pe faptul că va rămâne nedetectat în momentul lansării datorită senzorilor TV/FLIR și nefolosirii radarului milimetric sau telemetrii laser decât în anumite cazuri.

AH-1Z King Cobra vine cu un sistem de armament foarte performant, integrând practic toată gama de armament existent în dotarea US Marine Corps și US Army; poate folosi fără probleme arma-

mentul din dotarea elicopterelor AH-1W Super Cobra și AH-64 A/D Apache.

AH-1Z King Cobra are o disponibilitate de misiune de 89%, mult mai bună decât în cazul AH-64D Apache; modelele de AH-1 Cobra care au operat acum 20 de ani în primul război din Golf aveau deja o disponibilitate de misiune de 87%.

Ultima analiză referitoare la AH-1W Super Cobra cu privire la integrarea în producția locală a fost

#### CARACTERISTICI GENERALE:

**Echipaj :** 2 (pilot, copilot/gunner)

**Lungime:** 17.8 m (58 ft 3 inch), cu ambele elice în mișcare

**Diametru rotor:** 14.6 m ( 48 ft)

**Înălțime:** 4.37 m (14 ft 4 inch)

**Aria discului rotorului principal:** 168 m<sup>2</sup> (1808 ft<sup>2</sup>)

**Masă gol echipat:** 5580 kg (12300 lb)

**Sarcină utilă transportată:** 2620 kg (5764 lb)

**Masă maximă la decolare:** 8390 kg (18450 lb)

**Motoare:** 2 × General Electric T700-GE-401C-GE-401 turbopropulsoare de 1340 KW fiecare

**Sistemul de rotor principal:** 4 pale material compozit

**Sistemul de rotor anticuplu:** 4 pale în aliniament non-orthogonal cu rotorul principal pentru reducerea zgomotului.

#### PERFORMANȚE:

**Viteză maximă în evoluție:** 411 km/h (255 mph, 222 knots)

**Viteză de croazieră:** 296 km/h (185 mph, 160 knots)

**Rază de luptă:** ~ 235 km (125 nmi, 144 mi.) cu o încărcătură de luptă de 1130 kg

**Rază maximă de zbor:** 685 km (370 nmi, 426 mi)

**Plafon maxim de zbor:** 6100 m + (20000+ ft)

**Viteză ascensională:** 14.2 m/s ( 2790 ft/min)

**ARMAMENT:**

- Tun 1× 20 mm (0.787 in) M197 3 - Tun gatling cu 3 țevi în turelă A/A49E-7 cu 750 de focuri
- 4 piloni de acroșare armament.
- 2 șine de lansare a rachetelor la capătul de plan al fiecărei aripi pentru rachete AIM-9 Sidewinder
- Rachete Hydra 70 în LAU-68C/A (7 lovituri) sau LAU-61D/A (19 lovituri)
- Rachete antitanc dirijate: 8 până la 16 AGM-114 Hellfire montate pe 4 piloni M272, câte doi astfel de piloni fiind montați sub fiecare aripă.

**AVIONICĂ:**

Lockheed Martin / Northrop Grumman AN/APG-78 Longbow fire-control radar - radar de control al focului

**PREȚ DE ACHIZIȚIE:**

Aproximativ 31- 32 milioane dolari.

făcută în 1998-1999 de către RoAF; se preconiza că 85%-90% din subansamble și echipamente pot fi asimilate de industria autohtonă și produse pe plan local. Sistemul SOCAT al elicopterului IAR 330 Puma a fost gândit din start a fi integrat pe AH-1RO Cobra – varianta românească a elicopterului AH-1W Super Cobra care trebuia să fie produsă pe plan local (dacă afacerea preluării de către Bell Helicopters Textron a IAR Ghimbav și producerea pentru România anilor 2000-2005 a 96 de elicoptere de atac ar fi avut finalitate).

Racheta antitanc Spike-ER folosită

pe IAR 330 Puma SOCAT și aflată în dotarea RoAF poate fi integrată fără probleme pe noul elicopter AH-1Z King Cobra, primele teste ale acestuia fiind făcute în Israel cu ajutorul unui elicopter AH-1 Cobra de generație mai veche aparținând IsAF.

AH-1Z King Cobra mai vine cu echipamente de diagnosticare a sistemelor care nu funcționează în parametri (built-in test), ușurând întreținerea la sol și pe câmpul de luptă – întreținerea acestui elicopter fiind gândită din start a fi una minimală.

Datorită faptului că acest elicopter este echipat cu variante ale rachetei aer-aer cu rază scurtă de acțiune AIM-9L/M/X Sidewinder, el are posibilitatea să opereze într-un mediu de luptă încărcat de mijloace adverse, inclusiv să ducă lupta cu elicopterele și avioanele CAS ale inamicului.

Principalul dezavantaj în fața AH-64D Apache îl reprezintă raza de acțiune mai mică a elicopterului AH-1Z King Cobra și tunul de calibru 20 mm (în ambele variante - cel cu 3 țevi de producție americană și cel GIAT integrat și pe IAR 330 Puma SOCAT), față de cel de calibru 30 mm de pe Apache.

Putem spune că cele 2 variante de elicoptere de atac americane, atât AH-64D Apache, cât și AH-1Z King Cobra reprezintă pentru RoAF un risc minim din punctul de vedere al fiabilității sistemului și integrării sistemului de armament, ambele fiind testate pe câmpul de luptă și beneficiând de know-how-ul conflictelor din ultimii 20 de ani.

*(continuarea în numărul următor)*



*Armata japoneză, Japan Ground Self-Defense Force, operează atât AH-64D Apache Longbow, cât și variante monomotor mai vechi ale AH-1 Cobra (JGSDF)*



## *Tiocfaidh ár lá*

### Conflictul din Irlanda de Nord *nașterea gherilei urbane moderne*

**de Mihai Soric**

Formarea Republicii Irlandeze în urma războiului de independență al Irlandei (1919-1921) a satisfăcut dorința celor mai mulți irlandezi de a avea propriul stat național. Cu toate acestea, elemente din fosta Armată Republicană Irlandeză nu s-au putut împăca cu păstrarea de către coroana britanică a celor șase comitate din nordul insulei. Elemente din IRA au încercat să profite de angajamentul Marii Britanii în al doilea război mondial și, mizând pe succesul Germaniei, au purtat așa zisa Campanie din Nord.

Odată cu înfrângerea Germaniei, a fost învinsă și această încercare. O nouă încercare, între 1956-1962, așa-zisa Campanie de Fontieră, s-a soldat cu un nou eșec, IRA nereușind să obțină suportul populației și fiind aproape distrusă ca urmare a pierderilor umane și demoralizării. Însa în 1968, în general anul tulburărilor în Eu-

ropa, în Irlanda de Nord au avut loc o serie de marșuri de protest ale organizațiilor pentru apărarea drepturilor civice ale catolicilor, supuși abuzurilor și discriminării de către administrația protestantă a provinciei. Elementele radicale din rândul protestanților au văzut un bun prilej de a marca încă o dată supremația propriei facțiuni, rezultatul fiind o serie de confruntări violente inter-confesionale. Intervenția în forță a armatei britanice și a Poliției Regale din Ulster în anul următor nu a rezultat în calmarea situației, catolicii văzând în forțele de ordine susținători ai facțiunii protestante.

La rândul lor, formațiuni paramilitare protestante au început o campanie de maltratare și persecutare a catolicilor, fapt ce dus la revenirea pe scenă a IRA în postura de apărător al comunității catolice. La momentul respectiv

însa IRA era nepregătită pentru a face față unui conflict deschis cu forțele net superioare ale guvernului și protestanților, ceea ce a dus la un conflict intern în rândurile organizației. Aripa dură a organizației, adepta răspunsului armat imediat, s-a rupt de restul organizației, devenind Armata Republicană Irlandeză Provizorie (PIRA), cealaltă facțiune, mai moderată, fiind redenumită OIRA (IRA oficială). Între 1969 și 1971, PIRA a crescut de la 50 de membri activi la aproximativ 1200, pe fondul intensificării atacurilor poliției din Ulster și ale paramilitarilor la adresa catolicilor.

Această primă etapă s-a manifestat printr-o mare frecvență a atacurilor la adresa forțelor britanice, atacuri aproape zilnice, însă eficacitatea acestora s-a dovedit a fi redusă. Armata britanică beneficia de pregătire, experiență și echipament superior. Cu excepția anului 1968, forțele armate britanice au fost angajate într-un conflict sau altul în fiecare an în perioada 1945-

1969. Prima generație de veste antiglonț purtată de militarii britanici nu putea fi penetrată la mare distanță de armamentul heteroclit al voluntarilor din PIRA, alcătuit în mare parte din pistoale, revolve sau arme de vânătoare ori tir. Arma standard a armatei și poliției britanice în aceasta epocă, FN FAL, însă avea precizie, putere de foc și penetrare superioară majorității armelor rebelilor. Forțele britanice denumeau în mod ironic aceste atacuri dezorganizate la adresa lor „atacurile cowboy-ilor”. Procedurile defectuoase și lipsa de disciplină au dus la pierderi semnificative pentru PIRA.

Astfel, în această perioadă, grupurile de gherilă angajau în luptă formațiuni britanice de la distanțe relativ mari, rămânând mult timp angajați în schimbul de focuri, suficient pentru a permite britanicilor să identifice pozițiile din care se trăgea și să-și manifeste superioritatea în ceea ce privește puterea de foc. Urmău apoi manevre prin care forțele convenționale se apropiau de pozițiile grupului de trăgători ai gherilei și le luau cu asalt. Pe lângă pierderile umane suferite în confruntările directe, poliția regală avea suficiente indicii pentru identificarea făptuitorilor și arestarea lor ulterioară. La toate acestea se adăuga faptul că PIRA rămăsese în esența ei o organizație de gherilă a mediului extra-urban, nepregătită pentru a face față supravegherii intense exercitate de forțele de ordine și de informatorii acestora într-o zonă urbană aglomerată.

Situația s-a schimbat însă radical începând din 1971-1972, când PIRA a început să implementeze doctrina de gherilă a lui Seán Mac Stíofáin, unul din primii membri ai comitetului de la conducerea PIRA. Acesta a înțeles că cea mai



Poster folosit de PIRA: orice ai spune, nu spune nimic. (Wikimedia)

mare vulnerabilitate a organizației era pierderea constantă de oameni, lucru ce avea loc după fiecare atac, fie pentru că forțele de ordine reușeau să-i ucidă/captureze pe loc pe militanți, fie ulterior în urma anchetei polițienești. Elementul incriminatoriu era focul de armă însuși. Pentru a elimina această vulnerabilitate, Mac Stíofáin a stabilit doctrina unui singur foc.

Pentru PIRA aceasta a însemnat un salt vizibil în ceea ce privește eficacitatea. În viziunea lui Mac Stíofáin, aceasta era chintesența gherilei: lovitura prin surprindere, urmată de părăsirea locației, nelăsând adversarului o țintă. Noua viziune a fost imprimată în mințile tuturor membrilor echipelor de trăgători, reduse la simple perechi (în loc de un număr mai mare, cum era cazul anterior) în care cel mai bun trăgător deservea arma, celălalt servind ca observator pentru identificarea țintelor. Astfel, din 1972 IRA a început să înregistreze succese în fața unui adversar devenit previzibil.

Orice militar sau polițist îmbrăcat în uniformă era vizibil pe stradă, neputând să se integreze în mijlocul populației și patrulând în mod deschis. Aceste patrule frecvente au devenit o țintă preferată pentru

trăgătorii PIRA. Aceștia obișnuiau să identifice obiceiurile și rutele patrulelor și să plănuiască atacuri în funcție de acestea.

Membrii patrulelor motorizate care se expuneau în afara vehiculului erau de asemenea supuși riscului. Pe cât posibil, trăgătorii gherilei preferau să deschidă focul în timp ce patrulele se aflau în intersecții, întrucât membrii acestora erau dezorientați de cele patru direcții din care se putea trage. Ultimul membru al patrulei era cel mai vulnerabil, întrucât era o țintă favorită a trăgătorilor, aceștia neputând fi observați de restul militarilor sau polițiștilor aflați deja în față. Singura lor reacție posibilă era să caute acoperire și să-l evacueze pe camaradul lovit. Multitudinea de clădiri permitea unui trăgător să execute foc de la ferestre peste/printre clădiri, în timp ce forțele de ordine se aflau în imposibilitate de a identifica poziția exactă a trăgătorului.

Forțele de ordine aflate într-o poziție statică erau în mod paradoxal mai greu de atacat, întrucât necesitau apropierea trăgătorului până la o distanță relativ mică. Exista întodeauna riscul prezenței în zonă a unor contramăsuri sub forma observatorilor sau, și mai



periculos, a unor lunetiști militari. Dar aceștia din urmă nu puteau fi prezenți peste tot, iar multitudinea de poziții statice oferea suficiente oportunități gherilei. Cei supuși riscului erau, de exemplu, polițiștii ce dirijau traficul, militarii aflați în punctele de control sau cei însărcinați cu paza unor obiective. PIRA recurgea la o multitudine de viclesuguri pentru a atrage forțe de ordine în poziții vulnerabile. Polițiștii care încercau să facă față unor manifestații erau țintiți cu predilecție de gherileri ce trăgeau pe deasupra mulțimii.

Gherila putea să cheme poliția asupra unei presupuse mașini-capcană, trăgătorii în acest caz putând lovi în escorta echipei de pirotehniști, dar cu atât mai mult în prețioșii specialiști. Practic orice apel care solicita prezența armatei sau poliției putea să ascundă o ambuscadă.

PIRA avea la alegere o mulțime de locații din care să execute focul, dar prefera să utilizeze clădiri publice, precum biserici, clădiri de birouri sau complexe rezidențiale. În felul acesta un individ (proprietarul) nu putea fi suspectat că susține mișcarea de gherilă. La fel era cazul pentru clădirile abandonate, unde exista avantajul că nu se afla nici un potențial martor în preajmă.

O metodă mai riscantă era folosirea unei reședințe private. În cazul în care familia era simpatizantă a gherilei, un reprezentant al acesteia o informa că trebuie să părăsească locuința pentru un număr specificat de ore sau zile. În cazul în care locatarii nu erau simpatizanți, operațiunea implica o serie de riscuri. În primul rând erau necesari mai mulți oameni, pentru a lua locatarii prizonieri

și a-i ține sub pază. Activitatea sporită necesita măsuri suplimentare pentru ștergerea urmelor. Și nimic nu putea să combată hazardul, spre exemplu apariția subită a unui vizitator sau apelurile telefonice.

Procedura standard pentru o operațiune și modul în care era structurată organizația era după cum urmează:

- observatorii (dickers), mulți din ei copii, studiau rutele și comportamentul forțelor de ordine, indiferent că era vorba de patrulare sau de cei aflați în puncte statice;
- liderul observatorilor transmitea informațiile primite unui membru al grupului de comandă zonal, care la rândul său informa restul grupului de comandă (singurul lucru pe care acest om îl cunoștea era rezultatul activităților observatorilor);
- liderul grupului de comandă, în cazul în care perspectivele de succes i se păreau rezonabile, desemna unui cercetaș (necunsocut de observatori) evaluarea la fața locului a posibilităților, cronometrarea timpilor de mișcare și reacție, măsurarea distanțelor, etc;
- pe baza raportului primit de la cercetaș, grupul de comandă decidea executarea atacului, în care scop se desemna un trăgător;
- înainte de acceptarea misiunii, trăgătorul își executa propria recunoaștere, evident neînarmat, ocazie cu care își alegea poziția de tragere și ruta de scăpare;
- responsabilul cu logistica era cel însărcinat cu ascunderea armei, fiind singurul om care avea cunoștință de locația sa; odată primit ordinul de misiune, el o recupera din ascunziș, adăuga muniție și o transfera unuia dintre „observatori”, desemnat ca „transportator”;
- transportatorul ducea arma în locația aleasă pentru lovitură, o as-

cundea într-o poziție favorabilă și aștepta în apropiere;

- trăgătorul sosea la locația stabilită, recupera arma și executa lovitura, după care se retrăgea pe ruta stabilită anterior într-o casă conspirativă unde elimina toate urmele care-l puteau lega de armă și de faptul că a folosit-o: îmbrăcămintea folosită era arsă, iar omul făcea un duș care curăța toate reziduurile chimice ce trădau faptul că a tras un foc de armă;
- transportatorul recupera arma și o ascundea în apropiere (nici un element nu-l lega pe el de armă sau de executarea focului) până când alt transportator venea să o ridice, la câteva săptămâni sau luni după comiterea atacului (evident în cazul în care forțele de ordine nu o găseau între timp).

PIRA a mai venit cu o inovație tactică: folosirea vehiculelor ca platformă de tragere. Primul asemenea caz a fost înregistrat în Belfast la finele lui 1970, dar din varii motive nu a devenit o practică răspândită. Însă unei astfel de practici i se datorează ultimele victime britanice ale conflictului, opera echipei Goldfinger. Aceasta utiliza un vehicul modificat pentru a permite tragerea; echipa era alcătuită din 3 persoane: șoferul, trăgătorul și un observator. Echipa utiliza o armă de mare calibru în fața căreia orice vestă antiglonț era inutilă. Între 1990 și 1997 această echipă a ucis 7 militari britanici. Deși au fost arestați cu puțin timp înainte de încheierea acordului de pace și condamnați la zeci de ani de închisoare, membrii Goldfinger, împreună cu sute de alți membri IRA, au fost eliberați în 2000, în spiritul reconcilierii.

Oficial pierderile cauzate de diversele organizații republicane irlandeze între 1969 și 1997 sunt

de 2054 persoane din care 218 cauzate de trăgători de elită. Pe lângă acestea, încă circa 1000 de militari sau polițiști au fost răniți, supraviețuind însă incidentului. Între anii 1971 și 1974, 124 de militari și polițiști au fost uciși de trăgătorii de elită. După această dată, forțele britanice au început să ia o serie de măsuri de protecție și reducere a vulnerabilității, dar în același timp construcția punctelor de observație fortificate a mărit costurile materiale și a redus eficiența forțelor de ordine.

Totodată, introducerea de către britanici a propriilor tactici inspirate din activitatea gherilei, în special de către unitățile lor de elită (SAS, SBS, 14th Military Intelligence Company) a redus în oarecare măsură libertatea de manevră a gherilei. Deși grosul pierderilor provocate oficial de IRA a fost cauzat prin alte metode (în special prin mașini capcană), peste 2000 de cazuri de morți prin împușcare nu au putut fi soluționate, ceea ce este probabil și meritul eficienței contramăsurilor luate de organizația de gherilă. Acești morți sunt în principal posibili informatori ai forțelor de ordine precum și membri ai organizațiilor paramilitare protestante care nu puteau beneficia de atâta atenție din partea autorităților precum reprezentanții în uniformă ai acestora. Impactul psihologic al activității trăgătorilor și al propagandei legate de aceasta a fost de așa natură încât unități întregi ale armatei britanice au suferit pedepse disciplinare pentru că refuzau să-și facă datoria. Marcaje precum cel din dreapta au devenit infame în rândul armatei și Poliției Regale din Ulster.

Organizațiile de gherilă republicane au reușit să mențină o aprovizionare constantă cu arme



*Picturi de acest fel sunt încă o imagine comună pe străzile Belfastului.*

*(Wikimedia)*

și muniții, în ciuda faptului că regimul armelor și munițiilor în provincie era unul dintre cele mai severe din lume și a faptului că Irlanda însăși este izolată geografic. Întrucât armele deținute în mod legal de populație nu puteau fi folosite fără a divulga imediat posesorul, alte surse au devenit la scurt timp necesare. Încă una din inovațiile PIRA a fost crearea unui departament a cărui singură misiune era achiziționarea de arme de pe piața neagră. În felul acesta, măsurile de control luate de

autorități s-au dovedit a fi inutile.

O parte din problemă s-a rezolvat prin contrabanda cu arme din Statele Unite, prin simpatizanții mișcării din diaspora irlandeză. Peste 2500 de arme și circa un milion de cartușe au ajuns în mâinile IRA. Sursele americane au fost însă puse în plan secund prin relațiile stabilite între guvernul libian și PIRA încă din 1972. Circa 100 de tone de explozibil și mii de arme au ajuns în Irlanda de Nord, echivalentul câtorva vapoare.

După destrămarea URSS, rețelele crimei organizate rusești au fost implicate în acest gen de tranzacții. La fel s-a întâmplat și cu țările din spațiul ex-iugoslav. Întreaga amplitudine a efortului logistic al IRA rămâne încă de stabilit cu precizie, întrucât cu siguranță cea mai mare parte a transferului de arme nu a fost identificată. Chiar și ceea ce s-a identificat până în momentul de față este suficient pentru a fi permis desfășurarea conflictului fără probleme logistice.



*Semn de tipul celor de circulație purtând inscripția „Lunetist la lucru”*

*(Wikimedia)*

CUGIR S.A.

www.cugir.ro



UZINA MECANICĂ CUGIR



# BSDA 2012

Prototipul noii puști de asalt produse la Cugir



233



# **AEROSPACE FORUM SWEDEN 2012**

Saab JAS 39 Gripen & Saab 35 Draken



# **AEROSPACE FORUM SWEDEN 2012**

Saab Skeldar VTOL UAV



## Operațiuni SAR

*Search and Rescue*

Apărute în timpul epocii marilor descoperiri geografice (unul dintre primele documente referitoare la o misiune SAR păstrată în arhive fiind cea pentru căutarea vasului comercial olandez Vergulde Draek, pierdut pe coasta de vest a Australiei în 1656), misiunile de tip Căutare – Salvare (Search and Rescue - SAR) au o lungă istorie și tradiție. Începând cu SAR-ul maritim, precum cel din exemplul precedent, acest tip de operațiune s-a generalizat și extins în alte medii, precum salvarea în teren montan (Salvamont), salvarea în mediu urban/terestru (intervenție în caz de dezastre – inundații, cutremure, tornade, etc.) și militar (CSAR – Combat Search and Rescue).

Misiunile CSAR au apărut în timpul celui de-al doilea război mondial; ele au început cu organizația Air-Sea Rescue a Marii Britanii și a hidroavioanelor de salvare ale Luft-

**de Adrian George Vrînceanu**

waffe, continuând cu efortul coordonat al USAF pentru siguranța echipajelor ce transportau provizii și muniții forțelor angajate în teatrul de operațiuni din China, zburând peste munții Himalaya.

După al doilea război mondial, armata americană a început un proces ce va culmina cu crearea unei „specii” aparte de personal al USAF, cea de „pararescuemen”. Aceștia sunt specialiști în operațiuni speciale și medicină de urgență, capabili de a asigura suport medical și recuperare oricând, oriunde și în orice condiții.

O operațiune de căutare – salvare se împarte în mai multe faze, implicând un personal semi-specializat, alcătuit dintr-o echipă modulară: căutare, salvare, triaj medical, evacuare.

**Căutarea** este realizată de oameni,

dar poate implica mijloace electronice (camere de termoviziune, echipament NVG, echipament de ecolocație, etc.) și câini de salvare. Căutătorii găsesc victimele, marchează locația, efectuează triajul medical primar (viu/decedat, caz medical roșu/galben/verde), cheamă unitatea de salvare/descarcerare, asigură suportul moral al victimei până la sosirea salvatorilor și merge mai departe. De preferință, în rândul căutătorilor se poate găsi un medic ce poate face triajul victimelor cu o precizie mult mai mare decât personalul non-medical.

**Salvarea** implică eliberarea/descarcerarea victimelor și transportul lor la un centru de triaj medical aflat într-o zonă sigură. Echipele de salvare au cel mai mare număr de personal, putând include personal tehnic pentru analiza structurală a clădirilor afectate, personal specializat în descarcerare cu tehnică specifică, personal sanitar pentru acordarea primului ajutor avansat (spre exemplu în cazul hemoragi-

ilor).

**Triajul medical** primar se face în câmpul de operații, iar secundar la un punct avansat de triaj. Codurile de triaj sunt „roșu” – pacient afectat grav, nestabil, ce necesită tratament extins, de urgență, „galben” – pacient afectat grav, stabil, „verde” – pacient afectat ușor, stabil, ce nu necesită tratament imediat și „negru” – decedat.

**Evacuarea** se face în ordinea codurilor de urgență, la spitalele indicate în zonă și nu numai, implicând ambulanțe, elicoptere/avioane și alte mijloace specifice de evacuare.

În cadrul echipelor de căutare-salvare, un accent deosebit se pune pe tehnicile de salvare și acces de la înălțime și în spații închise/mici (confined space), implicând folosirea echipamentului și tehnicilor de acces în coardă, derivate din alpinism, comune cu Salvamontul.

Standardizarea procedurilor SAR s-a realizat în 2008 de către International Search & Rescue Advisory Group al ONU (INSARAG) printr-un memorandum și un ghid ce cuprinde sistemul de marcare, componența echipelor SAR și metodologia de lucru, printre altele.

În România, eforturile de a înființa o structură specializată de căutare-salvare au culminat cu crearea SARS România (Search and Rescue Service) în 2007, structură ce a reușit autorizarea unei prime serii de 14 persoane ca „personal de intervenție în cazuri de dezastre și calamități” în 2011. Sperăm, binînțeles, că acest demers nu se va opri aici.



*Coborâre în coardă a unei pante*

**MAGAZIN DE ARME AIRSOFT  
ȘI  
ECHIPAMENTE MILITARE**

**AIRGUN.RO** **NEOSPORT.RO**



US Army



## ADATS: Air-Defense Anti-Tank System

articol publicat pe [www.resboiu.ro](http://www.resboiu.ro) în 13 martie 2012

**de Marius Constantin**

Nu putem discuta despre ADATS fără a menționa, măcar în trecut, genealogia acestui sistem și cerințele care au dus la crearea lui.

Spre sfârșitul anilor '60 binomul elicopter/rachetă ghidată anti-tanc a început să devină o amenințare mult prea mare la adresa operațiunilor cu blindate. Elicopterele selectau țintele de la adăpostul reliefului, vegetației sau al clădirilor, se înălțau, lansau rachetele, după care reveneau la adăpost. Împotriva acestor tactici se foloseau două mijloace, ambele pe platforma MLI-ului M113: VADS (Vulcan Air Defense System) și Chaparral (un sistem de rachete sol-aer bazat pe Sidewinder).

Ambele sisteme aveau limitări evidente: tunul Vulcan de 20 mm putea angaja eficient și rapid ținte până la o distanță maximă de 1200 m, iar sistemul Chaparral

avea marele dezavantaj al timpului lung necesar pentru încadrare precum și al faptului că, din cauza utilizării generațiilor mai vechi de Sidewinder (echivalent AIM-9D), se puteau angaja ținte doar din sector posterior (ținta se duce), nu și din sector frontal (ținta vine). O altă problemă o reprezenta mobilitatea redusă a M113 comparativ cu noile vehicule blindate preconizate pentru intrarea în serviciu: M1 Abrams și M2 Bradley.

Pentru a rezolva aceste probleme, US Army a demarat programul AR-GADS (Advanced Radar-directed Gun Air Defense System), bazat pe șasiul tancului M48, care să combine viteza de reacție a sistemului Vulcan cu distanța de acțiune a Chaparral-ului. Programul, redenumit DIVAD (DIVisional Air Defense), s-a materializat sub forma lui M247 Sergeant York, produs de Ford Aerospace, care a ajuns într-o

fază destul de avansată (doborând în poligon mai multe avioane, elicoptere și drone de mici dimensiuni). Totuși, apariția unei noi generații de rachete antitanc sovietice cu rază de acțiune de peste 6 km a evidențiat inutilitatea programului DIVAD în această configurație, M247 Sergeant York fiind anulat în august 1985, după fabricarea și livrarea a 50 de sisteme.

În anii '70 elvețienii de la Oerlikon-Bührle au început studiile pentru un sistem antiaerian ieftin, bazat pe rachete, care să poată fi folosit, ca misiune secundară, și împotriva țintelor blindate. În consecință, sistemul a primit denumirea ADATS: Air-Defense Anti-Tank System. În 1979, elvețienii i-au atras în cadrul programului pe cei de la Martin Marietta (acum Lockheed Martin). Sistemul avea la bază un radar pentru detecția țintelor și un sistem electro-optic dotat cu camere TV, infraroșu și telemetru/iluminator laser. Platformele utilizate erau aceleași transportoare M113. Primele lansări ale

rachetelor ADATS au avut loc în 1981. ADATS este un sistem complet autonom și include radarul de căutare/descoperire a țintelor, senzorul stabilizat de conducere a focului (care include la rândul lui cameră TV, cameră IR și telemetru/iluminator laser) precum și cele 8 containere pentru lansarea rachetelor.

În urma programului de teste, considerat probabil elocvent de către canadieni, Forțele Armate Canadiene au plasat o comandă pentru 35 de sisteme ADATS, montate pe platforma M113A2, livrările începând în 1989. Având în vedere prețul foarte mare al rachetei, comparativ cu alte arme antitanc, canadienii folosesc sistemul ADATS doar pentru combaterea țintelor aeriene.

Secvența de angajare a țintei este următoarea: radarul în bandă X detectează ținta și ținuta se aliniază automat pe direcția acesteia; sistemul TV/IR încadrează ținta (fiind imun la contramăsuri electronice) și după telemetrarea distanței până la țintă, odată cu intrarea acesteia în anvelopa de lansare, este lansată racheta, aceasta fiind ghidată pe



*Vulcan Air Defense System la Fort Bliss (US Army)*

fascicul laser. Distrugerea țintei este asigurată prin detonarea încărcăturii de luptă de tip cumulativ, fie cu focos mecanic de impact, fie cu focos de proximitate, laser.

Odată cu terminarea programului DIVAD în 1985, US Army a început să caute un sistem care să îndeplinească cerințele FAAD (Forward-Area Air Defense) și să înlocuiască Chaparral și să completeze sistemul Stinger. După

evaluarea comparativă a mai multor sisteme, US Army a luat decizia, în '89 să evalueze ADATS ca LOS-F-H (Line-of-Sight, Forward, Heavy), sub denumirea de MIM-146A.

Necesarul estimat inițial al US Army era de 562 unități la un preț estimat în primă fază de 10,7 milioane \$ per unitate. Americanii au constatat mari probleme de fiabilitate ale sistemului (timpul mediu între defecțiuni era, în perioada testelor inițiale, de 35-50 ore, față de 117 ore specificate în caietul de sarcini, urmând ca în cazul exemplarelor de preserie să crească până la 85 ore): conform informațiilor rezultate în urma testelor din perioada februarie 1989 - decembrie 1990, 30% dintre defecțiuni au apărut la radar, 31% la modulul electro-optic, iar 25% erau provocate de consola electro-optică. În urma testărilor operaționale și a verificării diversilor parametri, s-a constatat o eficacitate operațională de 65%, sub pragul de 71% fixat prin caietul de sarcini. Pentru remedierea acestor neajunsuri și



*MIM-72 Chaparral (US Army)*

creșterea timpului mediu între defecțiuni până la 117 ore (conform caietului de sarcini), Oerlikon a recomandat implementarea a 150 de modificări. În cele din urmă, 8 sisteme au fost procurate în cadrul programului de teste și a celui de fabricație de preserie, la un preț pe unitate de 16,6 milioane \$. 4 au fost pe șasiu M113, celelalte 4 fiind pe șasiu M2 Bradley (cele din cadrul LRIP – exemplare de preserie). În cele din urmă, la recomandările GAO (General Accounting Office), programul a fost întrerupt în 1992.

La export, se pare că singurul client extern ar fi Thailanda, care ar fi comandat în anii '90 un număr incert de sisteme. Spre deosebire de exemplarele canadiene, cele achiziționate de Thailanda sunt fixe. Conform unor surse, numărul total de exemplare fabricate este de 900 de rachete ADATS.



*M247 Sergeant York, DIVADS (Wikimedia)*

Odată cu trecerea timpului, canadienii a supus sistemele ADATS unui program de modernizare, în conformitate cu noile concepte de război net-centric. Astfel, o unitate formată din 6 sisteme poate forma o rețea (sistemele fiind dispuse la aproximativ 20 km unul de altul)

putând angaja până la 48 ținte. În permanență, între cele 6 unități de tragere se poate realiza transmisie de date cum ar fi poziția țintei, date de identificare ale țintei, poziția vehiculelor lansatoare, fiind posibilă și triangularea poziției țintei în cazul în care aceasta emite bruijaj.



*ADATS canadian, pe platformă M113A2 (Wikimedia)*

#### **MIM146A:**

Lungime: 2,05 m  
 Anvergură: 0,5 m  
 Diametru: 152 mm  
 Greutate: 52 kg  
 Viteză: peste Mach 3  
 Distanță maximă de angajare a țintelor: 10 km  
 Înălțime maximă de angajare a țintelor: 7 km  
 Greutatea încărcăturii de luptă: 12 kg (încărcătură cumulativă/fragmentație; putea perfora 900 mm RHA)  
 Distanță de descoperire a radarului: 25 km



Wikimedia

## HNoMS Hitra

articol publicat pe [www.resboiu.ro](http://www.resboiu.ro) în 31 ianuarie 2012

**de Iulian Iamandi**

Aseară am aflat de la Sweeper despre frumusețea asta și când mi-a dat linkul să văd ce și cum... m-a lovit la declanșatorul de visat cu ochii deschiși. Am făcut poza mare și am privit-o, sprijinindu-mi bărbia în pumni: vai ce frumoasă e! Simplă și cuminte, mândră și cu o modestie elegantă, micuța Hitra este fantastică. Ar fi fost super să o avem și să ne facem întâlnirile Resboiu la bordul ei, cu o bere și-o undiță fiecare, la discuții legănate de valuri, de dimineața și până noaptea târziu, prin niște locuri de pe la mine, de pe la Sweeper, prin Deltă și până pe Marea cea Mare.. Hei, stai, nu pleca, vis frumos!

\*\*\*

Frumoasa Hitra nu a fost chiar așa de atrăgătoare. Poate și pentru că s-a născut în vremuri grele, de răboi mondial, într-o familie de vânătoare de submarine și moto-

caniere.

Intrată în serviciul operativ al US Navy ca USS SC-718 în primăvara lui 1943, nu a slujit prea mult America, fiind selectată la scurt timp, împreună cu SC-683 și SC-1061, pentru o plimbare îndelungată ce s-a finalizat în luna octombrie a aceluiași an cu predarea în Europa către un grup de marinari norvegieni refugiați, care au învățat de la echipajele americane cum să folosească echipamentele de la bord.

După o săptămână de pregătire, navele au intrat oficial sub comandă norvegiană și au fost botezate: Hitra (SC-718), Hessa (SC-683) și Vigma (SC-1061). Tot atunci au fost demontate lansatoarele și proiectoarele de încărcături antisubmarin, instalându-se suporturi pentru câte două bărci cu motor. De asemenea, a fost demontat unul din-

tre tunurile Oerlikon de 20mm și a fost instalat un puternic pom-pom de 40 mm, plus două mitraliere grele de 12,7 mm.

Hitra și cele două surori au înlocuit celebra flotă civilă formată din nave de pescuit ce au executat anterior operațiuni navale între Shetland și Norvegia. În ultimii doi ani ai războiului din Europa, cele trei nave au efectuat în total 114 misiuni către Norvegia aflată sub ocupație germană.

La finalul războiului, un observator din staff-ul amiralului Stark a notat:

*It would be difficult to sum up the value of these three craft in their contribution to the [Allies]. Hundreds of tons of stores and supplies have been delivered to Resistance groups. An enemy plane has been shot down. Countless agents have been taken in and out and great numbers of marooned allied airmen, including Americans, have been helped to evade the Gestapo.*

*Despite very heavy weather the ships have required minimum repairs.*

Impresionanta carieră a micuței Hitra nu s-a terminat însă o dată cu încheierea războiului, ci a slujit în cadrul gărzii de coastă până la scoaterea din serviciul operativ ce a survenit în anul 1953, fiind retrase definitiv, toate trei suratele, abia în 1959.

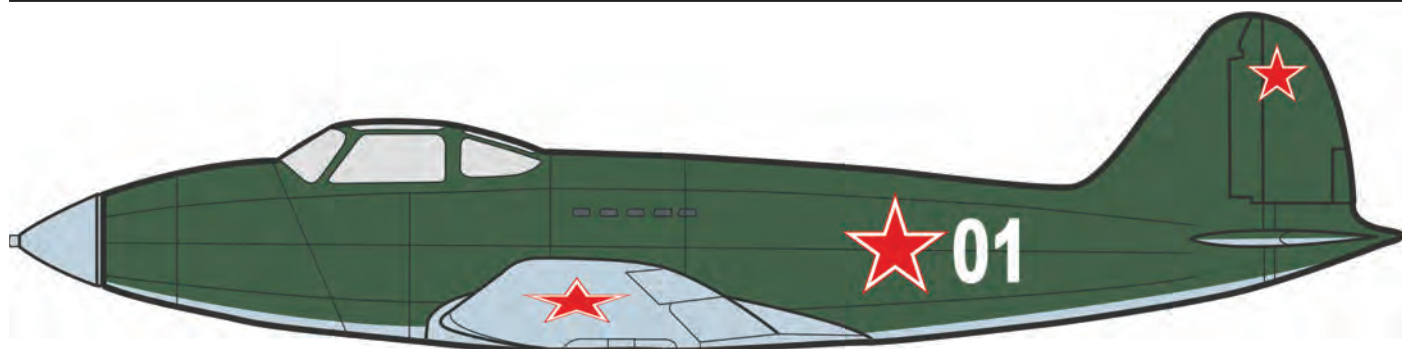
După o aventură prin Suedia și scufundarea ei de către cineva care s-a jucat pe la valvele de inundare, prin 1981 a fost regăsită într-o poză de ziar, de către directorul Royal Norwegian Navy Museum din Horten și adusă înapoi acasă.

Până în anul 1987 s-a lucrat la restaurarea ei și la final a fost transformată în navă muzeu, iar acum plimbă turiștii în lunile de

vară...

\*\*\*

În urmă cu niște ani buni am văzut pe canalul Măcin un cimitir de nave. Printre bătrânele pensionare, am recunoscut șalupa torpiloare Rândunica. Oare mai există pe undeva, sau au tăiat-o ca pe orice fiermort?



### Gudkov Gu-1

articol publicat pe [www.resboiu.ro](http://www.resboiu.ro) în 15 februarie 2012

Cel de-al doilea război mondial, sau WW2 – cum suntem obișnuiți să prescurtăm, a însemnat dincolo de suferință, perioada în care toată lumea alerga pe treptele cunoașterii într-un ritm alert. Pe lângă marile descoperiri, au existat desigur și rateurile. Mai mari sau mai mici, soldate cu cheltuieli, timp pierdut, oameni blocați și uneori final de cariere.

Printre proiectele abandonate și acoperite de praful uitării avem o încercare de-a rușilor, al cărei scop a fost crearea unui avion de vânătoare foarte manevrabil.

După cum se poate vedea, n-a fost chiar creație, avionul în cauză semănând foarte mult cu Bell P-39 Airacobra.

„Vinovat” de acest proiect a fost M.I. Gudkov, care în 1938 înființase bi-

#### de Iulian Iamandi

roul de proiectare LaGG împreună cu Semion A. Lavochkin și V.P. Gorbunov, dar care în 1940 devenise convins că avionul american P-39 Airacobra, cu motorul plasat înapoia carlingii, reprezenta o configurație superioară.

N-a avut noroc, deși în teorie configurația oferea pilotului o vizibilitate mai bună, iar motorul amplasat central reducea mișcările longitudinale îmbunătățind astfel manevrabilitatea.

Prin 1942, Gudkov a reușit să obțină fonduri pentru proiect și chiar un contract cu biroul AA Mikulin pentru primirea unui motor. În 1943 a rezultat prototipul Gu-1 (numit uneori și Gu-37 după tunul de 37 mm).

După îndelungate probe de rulaj pe pistă, pilotul de încercare A.I.

Nikashin a declarat convins: „*Pare lipit de pământ*”; și mai bine și-ar fi tras un concediu medical, pentru că la primul zbor de test Gu-1 s-a înălțat până la 200 de metri după care s-a întors pe o parte și a percutat solul.

Pilotul Nikashin nu a scăpat. Nici biroul lui Gudkov...

Deși americanilor le reușise cu P-39 Airacobra și ceva mai târziu cu P-63 King Cobra, restriștile războiului au făcut ca avionul rusesc să fie realizat în mare parte din lemn, iar motorul primit n-a fost doritul AM-41, ci un AM-37, mai slab, de doar 1380 cai-putere. Poate și de asta n-a ieșit cu happy end... Alții spun că ar fi fost aripa prea mică sau ampenajul vertical. Documentele păstrate sunt însă puține și prea multe nu se mai știu despre Gudkov Gu-1.

Armamentul era compus dintr-un tun masiv, Taubin, de 37 mm, alimentat cu 81 proiectile, plus șase

mitraliere ShKAS dispuse în fuselaj și la încastrarea aripilor.

Originalul P-39 dispunea de un tun Colt M4, care deși avea proiectilele mai mici, era alimentat cu doar 32 de focuri. Cam mare... Oare chiar a avut Gu-1 acest tun? Nu am găsit nimic sigur, dar dacă l-a avut din start, prototipului i-a atârnat de gât ca o piatră de moară și deja era prea greu pentru motorul cu care a fost echipat.



*Bell P-39 Airacobra, avionul ce a inspirat designul lui Gudkov Gu-1*  
(Wikimedia)

Ghinion.



## Carro Armato M Celere Sahariano

*articol publicat pe [www.resboiu.ro](http://www.resboiu.ro) în 8 februarie 2012*

Pe Resboiu cel Bătrân, Alex Neagu inițiase o rubrică permanentă și împungea cu penița proiectele românești abandonate. Rubrică de mare succes, precum toate articolele cărora le-a fost autor. Da, daaa, nu și acela unde a zis că programul Rafale se duce pe copcă, știu, n-am uitat și nici el nu a uitat. Eu chiar mă feresc să-i amintesc episodul...

\*\*\*

Revenind, vreau să vă spun că la rubrica asta visam de foarte mult și visam mult, precum la Marțea Tehnică și am să încerc s-o fac precis de periodică și frumoasă, cu

subiecte mai puțin cunoscute.

Bun. În poza de mai la deal, avem un tanc italian. Haideți bre... nu râdeți! Într-adevăr, nu le au ei cu din astea. Dar au fost pofticioși, văzând că altora le iese.

De data asta, au fost chiar invidioși pe mobilitatea tancurilor britanice și au încercat să se scoată proiectând un tanc mediu agil și rapid, pe care l-au și botezat cu un nume care să-i aducă noroc: Rapid.

Vax! N-au fost în stare și nu s-au descurcat decât cu anularea programului chiar înainte ca primul prototip să fie complet. Italieni,

normal! Tancurile nu sunt de ei.

Oricum, la acel moment fuseseră goniți din Africa. Cu nemți cu tot, adică prin 1943.

Dar, dacă s-ar fi ținut cont de nomenclatorul utilizat de Italia, tancul s-ar fi numit M (Medio), 16 (greutatea) și data introducerii în dotare, adică '43. Deci: M16/43 Celere Sahariano.

Dincolo de pofta/invidia față de tancurile adverse, factorul cel mai important care a dus la concluzia că Italia avea nevoie de un astfel de tanc, a fost anul 1942... an în care tancurile italiene au fost pur și simplu devastate de ciocnirile cu artileria antitanc și tancurile inamice. Așa că, Fiat și Ansaldo au început lucrul la un tanc cu profil jos, de 15 – 16 tone, Fiat-Ansaldo încercând în primă fază modificarea tancului M14/41 prin înclinarea plăcilor de blindaj... continuând totuși idioata tradiție de prindere prin nituri, bolțuri și șuruburi.

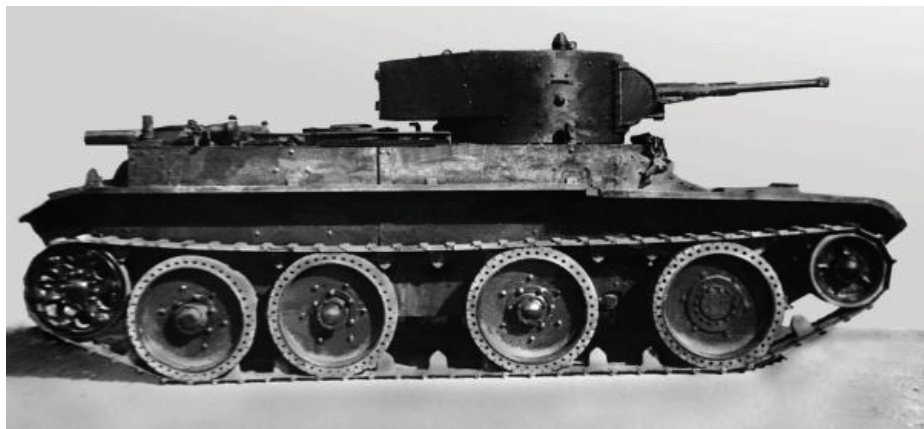
Celere Sahariano, deși inspirat după suspensiile de tip Christie, nu a păstrat și posibilitatea de convertire în funcție de dificultatea terenului – șenile pentru condiții grele, respectiv fără ele pe drum

pentru a atinge viteze mai mari. Demn de menționat este și faptul că acest tanc ar fi fost primul tanc italian care ar fi folosit acest tip modern de suspensii... Ansaldo inspirându-se după sistemele folosite pe tancurile britanice întâlnite în Africa de Nord, dar și după un tanc sovietic BT-5 capturat în timpul Războiului Civil din Spania.

Impresionantă este inspirația după T-34. Celere Sahariano ar fi avut blindaj înclinat și chiar o siluetă nu prea înaltă, ceea ce l-ar fi făcut nu numai dificil de distrus, dar și greu de descoperit și țintit.

Italienii au ales pentru prototipul lui Celere Sahariano un tun de 47 mm! Într-o primă fază, mintea italianească decisese ca pe Celere să fie folosită o turelă alungită, derivată din cea de pe tancurile M14/41, ori una de pe M15/42. Deh, urma ca tancurile producției de serie să aibă un tun de 75 mm, dar n-a contat.

Italienii au testat mai multe motoare, chiar și unele derivate din motoare de avion, însă nici unul nu a dat rezultate satisfăcătoare. La



*Tancul BT-5, una din sursele de inspirație pentru Celere Sahariano (Soviet Army)*

momentul anulării programului, pe prototip urma să se folosească un motor de 275 CP.

N-a avut noroc: în același timp cu Celere Sahariano se lucra la greul Carro Armato P.40; introducerea în producție a două modele diferite de tanc ar fi reprezentat prea mult pentru haotica industrie italiană, plus că italienilor le trecuse prin cap să producă în licență ceva derivat din tancul cehoslovac T-21...

Păcat. Apariția sa ar fi fost o surpriză neplăcută pentru Aliați. Ce-i drept, doar la nivel de comparație cu celelalte realizări italiene la capitolul tancuri.

Venise însă 1943! Aidoma japone-

#### CARACTERISTICI TEHNICE:

Proiectant: Fiat  
 Număr bucăți construite: 1 prototip (neterminat)  
 Gretutate: 16 tone  
 Lungime: 5,8 metri  
 Lățime: 2,8 metri  
 Înălțime: 2 metri  
 Armament principal: 1 tun 47/40 de 40 m.m.  
 Armament secundar: 2 mitraliere Breda 38, de 8 m.m.  
 Motor: Fiat Spa, de 275 Cp.

zilor, s-au trezit târziu și au realizat aproape după, că WW2 s-a purtat cu alte arme și mai ales cu altă gândire.

Era deja 1943 și armistițiul le-a răcorit ideile.



*În nordul Africii italienii au dovedit că nu prea să împacă cu ideea de tanc. În imagine M13/40. (Deutsches Bundesarchiv)*



Wikimedia

## Saab 32 Lansen

articol publicat pe [www.resboiu.ro](http://www.resboiu.ro) în 21 februarie 2012

În Suedia, la începutul deceniului 5 al secolului trecut, pentru a ține pasul cu dezvoltările tehnologice ale erei, a început un amplu proces de modernizare și înlocuire a avioanelor de atac, recunoaștere și vânătoare existente (atât a celor de fabricație autohtonă, cât și a celor de import).

Începând cu 1946 s-au investigat diferite configurații posibile, printre care o aripă zburătoare și un proiect cu aripă sus – 1119 propulsat de două de Havilland Ghost (RM-2). În cele din urmă, din cauza faptului că Proiectul 1119 devenise prea greu și prea scump, în decembrie 1948 Forțele Aeriene Suedeze au adoptat Proiectul 1150, un momomotor, biloc, transonic cu configurație clasică.

Caietul de sarcini prevedea un avion care să fie în măsură să transporte armamentul (tunuri, bombe,

**de Marius Constantin**  
rachete dirijate sau nedirijate) de la o bază din centrul țării în orice punct al celor 2000 km de coastă, în mai puțin de o oră, în orice condiții meteo, ziua sau noaptea. Conceptul a primit în 1949, indicativul Tip 32 și numele de Lansen (Lancea). La fel ca și în cazul J-21, aripa cu unghi de săgeată de 39 grade, redusă la scară a fost testată în zbor pe un Saab Safir (care a primit numele de Saab-202), în 1950. Inițial Lansen ar fi trebuit să fie propulsat de un motor autohton STAL Dovert II (RM-4) din clasa 3300 kgf, putere ce ar fi fost crescută prin utilizarea postcombustiei. Având în vedere problemele care produceau întârzieri în dezvoltarea instalației de forță, în noiembrie 1952 Forțele Aeriene au luat decizia opririi dezvoltării motorului Dovert. S-a hotărât în schimb producerea sub licență a motorului Rolls-Royce Avon 100 (RM-5 în Suedia), cu o putere similară.

Eforturi deosebite s-au făcut pentru integrarea sistemelor electronice și de armament (din acest punct de vedere Lansen fiind primul Sistem de Arme adevărat al Suediei), precum și pentru dezvoltarea configurației aerodinamice. Problematice au fost integrarea flapsurilor tip Fowler și stabilirea formei fuselajului posterior, în special integrarea stabilizatorului comandat. Forma finală a fost stabilită pe cale experimentală prin simularea curgerii fileurilor de aer într-un bazin cu apă.

Primul zbor al prototipului Lansen a avut loc pe 3 noiembrie 1952, iar pe 25 octombrie 1953, același prototip a depășit viteza sunetului în picaj ușor. Cele 4 prototipuri comandate au fost motorizate cu Avon RA.7R produse de Rolls-Royce, cu puterea de 3400 kgf, în timp ce pe avioanele de serie au fost instalate RM-5A de 3460 kgf, produse local de Svenska Flygmotor. Odată cu introducerea postcombustiei, puterea a ajuns la 4700 kgf.



Echipamentul electronic standard pe toate variantele cuprindea seria PulsNavigeringsradar sau radar de navigatie (deși ar corespunde cu greu acestei denumiri conform standardelor actuale, încadrându-se mai degrabă în seria echipamentelor VOR/DME și ILS). PN-50/A putea fi identificat la exterior după antenele de tip lamă de pe extradosul aripilor și de sub bot și asigura calcularea distanței și direcției până la radiobalizele PN-51/A (A de la Anita), respectiv pentru calcularea parametrilor pantei de aterizare (altitudine și azimut) în colaborare cu balizele PN-52/B (Barbro). De asemenea, standard pe toate variantele, era instalat un altimetru radar PH-11/A (PulsradarHojdmatare), care măsura altitudinea cuprinsă între 0 și 200 m. În ciuda denumirii, nu era un radar puls, ci un altimetru radar cu emisie continuă și variație de frecvență, altitudinea fiind calculată pe baza diferenței dintre frecvența emisă și cea recepționată. Loturile inițiale aveau instalat și un echipament IFF PN-794/A Saturnus.

#### VARIANTE:

##### A-32A

Prima variantă livrată Forțelor Aeriene (începând cu decembrie 1955) a fost cea de atac, A-32A Lansen. Echipat cu motorul RA-5 cu postcombustie, era înarmat cu 4 tunuri de 20 mm cu câte 80 de lovituri. Extern putea acroșa 24 de rachete de 145 mm, sau 12 rachete de 180mm, sau 12 bombe de 100 kg, sau 4 bombe de 250 kg, sau două bombe cu napalm de 500 kg. În mod normal, un rezervor de combustibil de 600 litri era acroșat, în montaj fix, sub fuselaj. Pentru misiuni antinavă se puteau acroșa două rachete Saab 304 (Rb-04).

Echipamentele de misiune includeau vizorul giroscopic cu calculator mecanic BT9C, denumit Reflexsikte 5 (montat și pe avioane americane cum ar fi F-84 sau B-57), interconectat cu altimetrul barometric; acesta compensa direcția și viteza vântului și genera soluții de tragere pentru atacarea țintelor în mișcare. În modul „dive-toss”, calcula momentul des-

prinderii bombelor de avion în cabraje cu suprasarcină de până la 4G. Deasupra colimatorului era dispusă o cameră foto RKa9 sau RKa14 (RegisterKamera) care înregistra imaginea țintei peste care suprapunea „simbologia” generată de vizorul giroscopic de tragere. La încastrarea aripilor stânga avea o fotomitraliera KKa4 (KulspruteKamera).

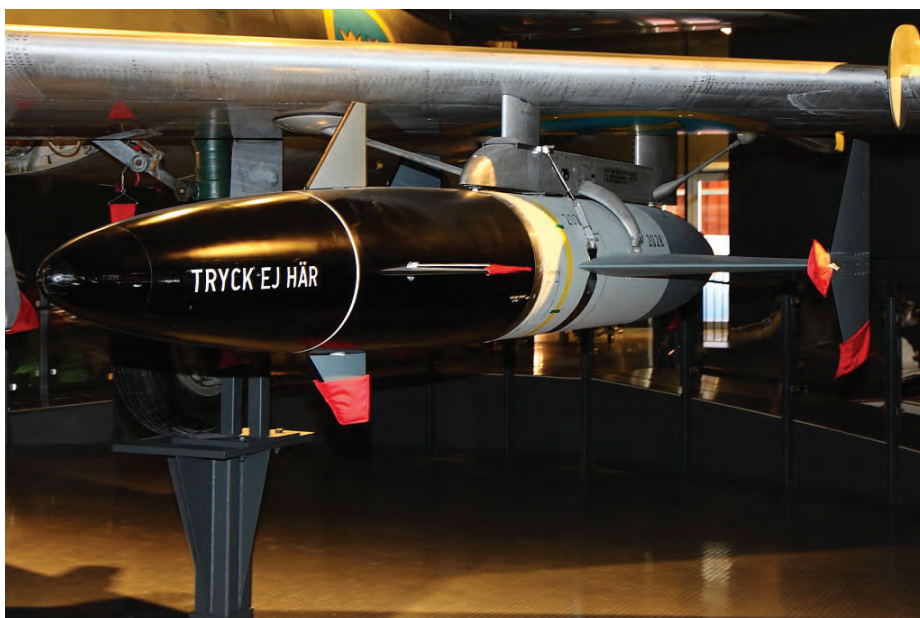
Radarul de pe A-32A, PS-43/A, a fost proiectat de CSF (Compagnie Générale de Télégraphie Sans Fil) în conformitate cu cerințele și necesitățile suedeze. 17 exemplare au fost livrate (împreună cu planurile pentru ele) în 1953-54, nici unul dintre ele nefiind montat însă pe Lansen, fiind folosite pentru teste comparative cu exemplarele fabricate în licență în Suedia sub denumirea de PS-431/A. SRA (Svenska Radio AB), producea modulatorul, sistemul de afișaj și cel de alimentare cu energie, LM Ericsson transmițător/receptorul, iar Saab fabrica ansamblul antenei. Razele de detecție erau de 8, 20, 80, respectiv 160 km, putând genera soluții de tragere cu racheta antinavă Saab 304/Rb-04 și pentru lansarea de bombe luminoase în cazul misiunilor de atac pe timp de noapte.

##### S-32C

A doua versiune de Lansen dezvoltată a fost cea de recunoaștere, S-32C, primul zbor având loc pe data de 26 martie 1957. S-a renunțat la cele 4 tunuri de 20mm, în spațiul devenit disponibil fiind montată o baterie de camere foto pentru recunoaștere: 3 camere SKa-16, o cameră SKa-15 și două camere SKa-23. În cabină era montat un vizor optic Junger FLS2. Radarul era un PS-432/A, identic practic cu PS-431/A, dar cu raza de detecție mărită. Pentru



Saab A-32A Lansen expus la Karlsborg, Suedia (Wikimedia)



*Rachetă antinavă Rb-04 sub aripa unui A-32A Lansen (Wikimedia)*

misiuni pe timp de noapte puteau fi acroșate până la 12 bombe luminoase britanice de 75 kg. A fost instalat un receptor de avertizare radar cu atenționarea pilotului prin semnale sonore și luminoase. De asemenea putea fi acroșat un container dispersor de contramăsuri BOZ-3. 44 exemplare din varianta de recunoaștere au fost livrate în perioada 1958-1960 către flotila F11 la Nyköping, unde au operat până în 1978.

### **J-32B**

În 1955 a început dezvoltarea variantei de vânătoare pe timp de noapte și în orice condiții meteo, prototipul executând primul zbor în ianuarie 1957. Motorul, cu 50% mai puternic, era un Rolls-Royce Avon seria 200, construit sub licența de către Svenska Flygmotor sub denumirea RM-6A. Puterea mai mare (6660 kgf cu postcombustie) a fost obținută prin mărirea debitului de aer și, datorită măririi diametrului compresorului, prizele de admisie au trebuit reproiectate. De asemenea a fost reproiectată și camera de poscombustie. Tunurile de 20 mm au fost înlocuite cu unele de 30 mm fabricate de Aden cu viteză la gura țevii și putere de

lovire mai mare. Extern, puteau fi acroșate 4 rachete Rb-24 Sidewinder, autoghidate în infraroșu, sau două containere cu câte 19 rachete aer-aer neghidate de 75mm (folosibile pe timp noros când senzorul IR al Sidewinder avea randament scăzut). Radarul PS-42/A era fabricat de asemenea în colaborare, antena fiind construită de CSF în Franța de această dată, și era o dezvoltare a PS-431/A, cu capacitate 3D. Scanarea se făcea în con de 60 grade stânga/dreapta, 60 grade sus și 30 grade jos, țintele putând fi

încadrate de la distanțe maxime de 30 km. Navigatorul avea instalate două afișaje radar: unul pentru azimutul și unul pentru elevația țintei. Unele avioane au avut instalat detectorul IR AN/AAR-4 fabricat de Hughes. Vizarea țintelor se făcea cu ajutorul colimatorului Sikte 6A. S6A putea afișa simbologia generată de radar și de detectorul IR pentru ușurarea interceptărilor pe timp de noapte. Pentru reducerea volumului de muncă al pilotului a fost instalat pilotul automat SA04. Incluzând două prototipuri, un total de 120 J-32B au fost livrate între iulie 1958 și mai 1960, prima unitate care a recepționat noul tip fiind F12 la Kalmar. J-32B a fost ultima variantă construită.

### **Conversii**

La începutul anilor '70, 24 J-32B au fost transferate la Escadrila de Ținte Zburătoare de la Malmslätt. 6 dintre ele au fost modificate pentru tractarea țintelor, rol pe care l-au îndeplinit până în 1997 sub denumirea de J-32D.

O duzină au fost redenumite J-32E și modificate pentru misiuni ECM și ECCM. Echipamentele electro-



*Saab J-32B Lansen (Wikimedia)*

nice asigurau executarea de misiuni SIGINT – echipamentul Ingeborg capta și înregistra semnale în benzile S, C și L. S-a renunțat la radar, în spațiul devenit disponibil fiind instalat un sistem de bruijaj G24 (disponibil în 3 variante, specific fiecărei benzi de frecvență care trebuia bruiată: S, C și L) care, împreună cu containerul de bruijaj Adrian era destinat bruierei radarelor de supraveghere de la sol sau de pe nave. Containerul Petrus lucra

în banda de frecvențe X și era destinat bruijajului (atât de înșelare, cât și cu zgomot) radarelor avioanelor de vânătoare și ale bateriilor sol aer. Sistemul MERA (Manoverenhet Radio) montat intern asigura bruijajul comunicațiilor radio în benzile UHF și VHF. Tot extern putea fi acroșat și containerul dispensor de ținte false BOZ3. J-32E a fost activ până în '97 când a fost înlocuit cu SK-37 Viggen.

#### CARACTERISTICI GENERALE (J-32B):

Anvergură: 13 metri  
Lungime: 14,9 metri  
Suprafață alară: 37,4 mp  
Greutate maximă: 11194 kg  
Viteză maximă: 1125 km/h  
Plafon: 16000 metri  
Rază de acțiune: 2000 km



Saab J-32E Lansen (Wikimedia)



Același Saab J-32B Lansen (Wikimedia)



SpaceX

## Dragon și Falcon 9

*un binom ce face posibile zborurile orbitale comerciale*

**de Răzvan Mazilu**

Pe 25 mai 2012 nava spațială comercială Dragon a făcut istorie devenind prima navă privată ce andochează cu Stația Spațială Internațională aflată pe orbită. Astfel s-a marcat o nouă filă și, până acum, una dintre cele mai importante din istoria zborului cosmic comercial.

Prin succesul său, Dragon deschide drumul altor nave, altor companii private, către spațiu. De asemenea, pentru programul Dragon însuși acest succes înseamnă că SpaceX, compania mamă, este și ea cu un pas mai aproape de următorul deziderat: lansarea pe orbită a echipajelor umane.

Nu în ultimul rând, pentru NASA reușita recentă înseamnă că planul de reorientare a zborurilor pe orbită joasă și nu numai către contractori din mediul privat a debutat cu dreptul și că, pe viitor, ne putem

aștepta ca astronauții americani – și probabil nu doar ei – să fie purtați în spațiu de nave private.

SpaceX, creatoarea navei Dragon, a fost înființată în 2002 și este bazată în Statele Unite, în Hawthorne, California. Majoritatea sistemelor de la bordul Falcon 9, respectiv Dragon sunt construite „in-house”. SpaceX a semnat un contract extrem de substanțial cu NASA și, dacă lucrurile merg cum trebuie, ar putea deveni prima companie privată care transportă astronauți pe orbită. De asemenea, compania are în plan lansarea de sateliți comerciali începând cu 2013 și dezvoltarea unei rachete care ar trebui să devină cea mai puternică rachetă americană de la Saturn V (racheta lunară) înapoi. Această rachetă va face parte tot din familia Falcon, purtând denumirea Falcon Heavy. Primul contract în vederea lansării de sateliți a fost

semnat recent cu Intelsat, unul din liderii de piață în lumea sateliților de telecomunicații.

Înainte de a vorbi despre Dragon, este oportună și o privire de ansamblu asupra rachetei Falcon 9 fără de care succesul acestuia nu ar fi fost posibil.

**Falcon 9** este o rachetă în două trepte din categoria medium lift (sarcină medie) care a avut primul zbor pe 4 iunie 2010; de atunci a mai executat încă două zboruri – pe 8 decembrie 2010 și pe 22 mai 2012. Toate trei au fost fără incidente.

Racheta poate să plaseze pe orbită joasă o sarcină utilă de 8,5 până la 10,5 tone, iar pentru o orbită geostaționară sarcina este de aproximativ 4,5 tone. Cifrele exacte diferă în funcție de locul de lansare, fiind luate în calcul două variante: Cape Canaveral (ce favorizează lansările pe orbită joasă – LEO) și atolul Kwajalein din Insulele Marshall (ce oferă un ușor avantaj pen-

tru încărcături GTO și orbite circumpolare).

Racheta folosește un sistem de navigație triplu-redundant compus din computere de zbor și navigație inerțială la care se adaugă un sistem GPS adițional pentru sporirea preciziei inserției orbitale.

#### Caracteristici generale:

Lungime: 54,9m

Lățime: 3,6m

Masă (LEO, carenaj de 5,2m):

333.400kg

Masă (GTO, carenaj de 5,2m):

332.800kg

Tracțiune (în vid): 4,94MN

Treapta întâi a rachetei Falcon 9 este realizată dintr-un aliaj aluminu-litiu. Zona de legătură dintre această treaptă și treapta a doua este realizată dintr-o structură compozită de fibră de carbon și aluminiu. Separarea celor două trepte este realizată de un sistem de pistoane pneumatice.

Treapta este dotată cu 9 motoare de tip Merlin ce oferă fiecare o

tracțiune de 617kN în vid, pentru un total de aproape 5 milioane de Newtoni.

Deși zilele trecute, când lansarea a fost amânată în ultima secundă, s-a spus că racheta nu poate decola decât cu toate cele 9 motoare, producătorul susține pe situl său că racheta poate face față pierderii unui motor în orice stadiu al zborului și-și poate duce misiunea până la capăt în acest fel.

Treapta a doua este din punct de vedere al construcției, în esență, o variantă scurtată a treptei întâi, fiind folosite materiale și soluții constructive similare. Acest lucru permite o scădere a costurilor de producție a rachetei.

Această treaptă are un singur motor Merlin cu o durată de ardere nominală de 345 de secunde sau 5 minute și 45 de secunde.

Motorul Merlin a fost proiectat tot de SpaceX fiind un motor de tip ciclu gazogen ce folosește un amestec RP-1 și LOX (kerosen înalt



Motorul Merlin (SpaceX)

rafinat și oxigen lichid). Injectorul motorului este de tip pivot (pintle injector), similar cu cel folosit în motorul de aterizare al modulului lunar în programul Apollo sau în motorul sovietic NK-33. Simplificând lucrurile, conceptul de bază al acestui injector este asemănător cu cel din spatele furtunelor de grădina cu jet variabil.

Propelantul este introdus printr-o turbopompă cu un ax și două rotoare ce funcționează pe un ciclu gazogen. Servomotoarele hidraulice ale rachetei folosesc kerosen pompat tot de această turbopompă, eliminând necesitatea unui sistem hidraulic cu un lichid separat. De asemenea turbopompa asigură controlul ruliului rachetei prin acționarea ajutorului de evacuare al turbinei (pe motorul din treapta a doua).

#### Caracteristici Merlin:

Tracțiune (la nivelul mării): 556kN

Tracțiune (în vid): 617kN

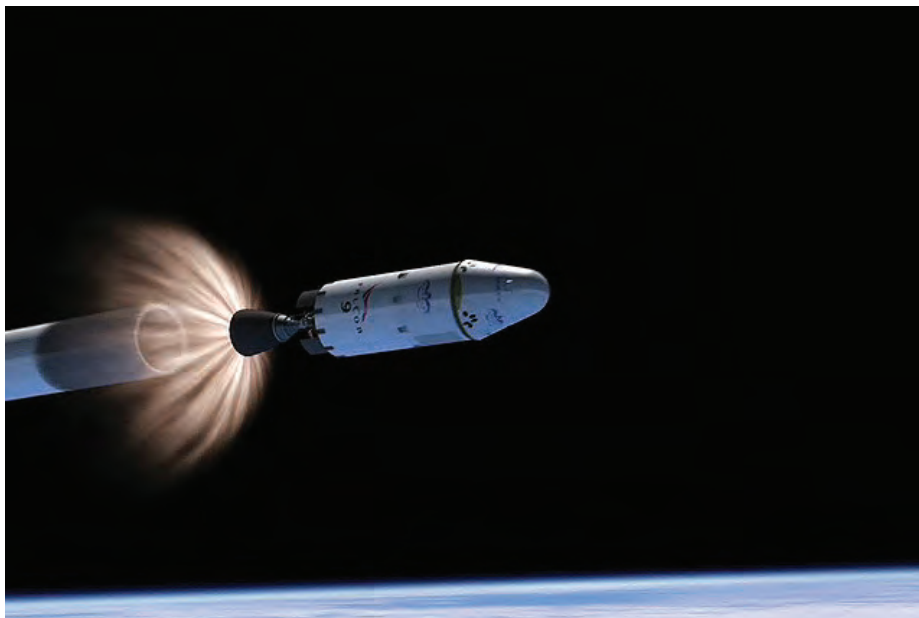
Impuls specific (la nivelul mării): 275s

Impuls specific (în vid): 304s

Impulsul specific al acestui motor este cel mai mare dintre toate motoarele din categoria sa, depășind



Falcon 9, cu carenaj de 5,2m (SpaceX)



*Treapta a doua a rachetei Falcon 9 (NASA - CGI)*

motoarele de pe rachetele Delta II, Atlas II sau Saturn V.

Prețul standard este de 54 de milioane de dolari pentru o lansare, ceea ce s-ar traduce într-un cost de 5400 de dolari per kilogram în cazul unei încărcături de 10 tone pe orbită joasă.

Capsula **Dragon** este o navă cosmică reutilizabilă dezvoltată de SpaceX în cadrul programului Commercial Orbital Transportation Services (COTS) al NASA. Dragon, a cărui proiectare a început în 2005, conține atât o capsulă presurizată, cât și un spațiu de depozitare nepresurizat numit de cei de la SpaceX „Trunk” sau „portbagaj”. Astfel Dragon este capabilă să transporte pe orbită joasă cargo presurizat sau nepresurizat, dar și un echipaj uman.

Nava Dragon este alcătuită din trei elemente principale: *conul frontal* (nose cone), protejează vehiculul și adaptorul de andocare în timpul urcării pe orbită; *nava în sine*, adăpostește echipajul sau cargoul presurizat, cât și avionica secțiunii de serviciu, sistemul de control reactiv (RCS), parașutele și alte sis-

teme de suport; *portbagajul* este al treilea element, aici aflându-se un spațiu de depozitare nepresurizat, care susține și panourile solare și sistemul de radiatoare termice al navei.

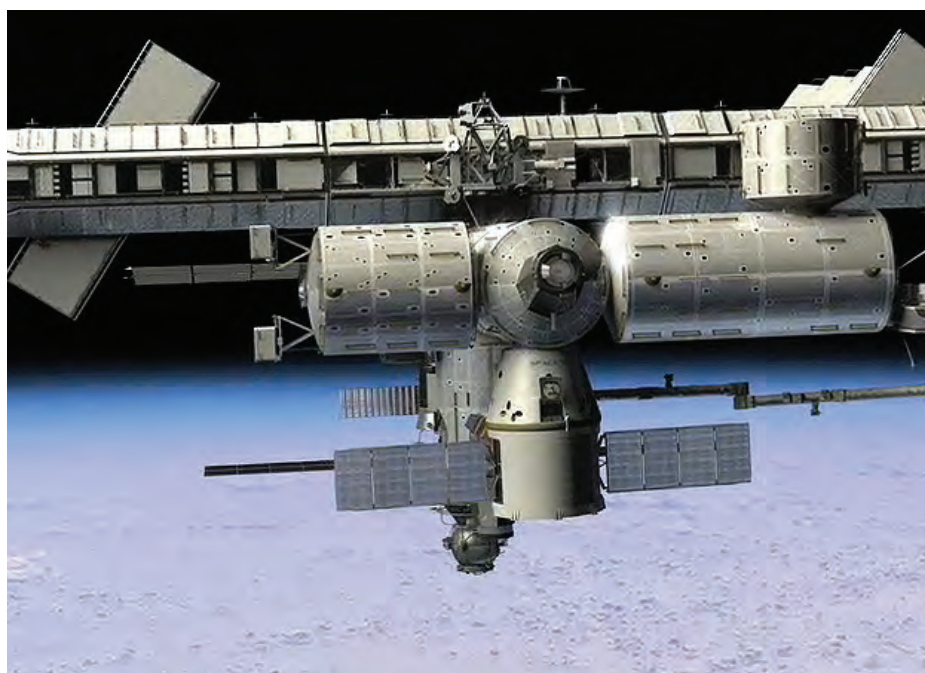
Dragon are un sistem de ghidare, navigație și control complet autonom care permite manevre orbitale automate de întâlnire și andocare, fiind de asemenea posibil și controlul manual al acestor manevre în configurație cu echipaj la bord. Acest sistem GNC folosește

navigație inerțială, GPS și star-tracking (urmărire stelară).

În configurație cu echipaj, Dragon poate transporta pe orbită maxim 7 astronauți; de altfel sarcina utilă a aceste nave este de 6 tone către orbita joasă a Pământului și de 3 tone de pe orbită joasă către Pământ. În total, volumul intern util al navei este de 10 metri cubi în spațiul presurizat și 14 metri cubi în spațiul nepresurizat.

Zona presurizată are un sistem de control climatic care poate menține temperatura internă între 10 și 46 de grade Celsius, o umiditate relativă de 25 până la 75% și o presiune de 958,4-1027 hPa.

Sistemul de control reactiv este alcătuit din 18 motoare reactive care folosesc drept combustibil un amestec de monometil-hidrazină și tetraoxid de azot (MMH și NTO). Acest sistem este folosit atât pentru menținerea ținutei de zbor, cât și pentru manevrele orbitale. Dragon poate opera în siguranță și după defecțiunea a două astfel de thruster. În total nava are la bord o cantitate de 1290kg de propelant.



*Dragon, andocat cu Stația Spațială Internațională (NASA - CGI)*



*Dragon, fotografie realizată de pe Stația Spațială Internațională (NASA)*

Sistemul de ancorare/andocare poate fi configurat pentru LIDS sau APAS. LIDS sau Low Impact Docking System este un sistem de andocare dezvoltat de NASA pentru noua generație de vehicule cosmice; APAS sau Androgynous Peripheral Attach System este un alt sistem de andocare realizat în primă fază în cadrul programului americano-sovietic Apollo-Soyuz Test Project din anii '70 și utilizat mai târziu atât pe Mir, cât și pe Stația Spațială Internațională. De asemenea, un sistem compatibil APAS este disponibil și pe vehiculul cosmic chinez Shenzhou.

În ceea ce privește sistemul energetic, Dragon este dotată cu două panouri solare articulate capabile să furnizeze 1500-2000W în regim normal sau 4000W în regim

maxim, la un voltaj de 28 sau 120V curent continuu. Nava are, de asemenea, 4 baterii de tip litiu-poli-mer.

Sistemele de telecomunicații ale navei sunt compatibile atât cu standardele civile, cât și cele militare. Compatibilitatea cu sistemele civile este asigurată prin intermediul standardului RS-422, la care se adaugă o magistrală militară de date (data-bus) MIL-STD-1553.

Dragon este proiectat pentru o re-întrare în atmosferă în suprasarcină de 3,5G și o amerizare asistată de parașută. Scutul termic ablativ este realizat dintr-un material denumit PICA-X și este un derivat mult mai ieftin al materialului PICA (Phenolic Impregnated Carbon Ablator) folosit pe vehiculele NASA.

Între configurația de transport cargo și cea de zbor cu echipaj diferențele au fost menținute la un nivel cât mai redus, pentru a permite o schimbare rapidă a configurației lui Dragon. Principalele diferențe sunt date de existența unui sistem de evacuare a echipajului, a unui sistem de susținere a vieții și a unor sisteme de control manual al zborului în cazul în care echipajul trebuie să preia controlul de la computerul de bord. Datorită acestor diferențe relativ mici dintre cele două configurații, zborurile în configurație cargo permit în mare măsură certificarea navei și pentru zboruri cu echipaj. Durata maximă a unei misiuni este prevăzută, în prezent, să fie de 2 săptămâni.

## Spirală dublă

short story nominalizat la Premiile ROMCON 2012, secțiunea Debut

de Alexandru Neagu

Un sunet sec, enervant, repetativ. Îl recunosc aproape imediat și întinse o mână cu degete șovăielnice către noptiera unde lumina încetă să mai pălpâie. Ar fi putut să-l facă să se oprească cu o singură silabă, dar știa că mișcarea îl ajuta să instaureze trezirea. Un gest reflex, de fiecare dimineată devreme. Ceasul indica un matinal 3 și 30 de minute.

**-Totul este pregătit domnule.**

**-Deja? E încă devreme.**

**-Cei de la NordCom nu au vrut să lase detaliile pe ultimul moment.**

**-Bine.**

Își privi ceasul. Încă 29 de minute până la ora 16. Se încadrau perfect în programul inițial. Se așeză pe scaun, lângă serviciul de cafea. Un prânz frugal, care între timp se răcise, și două cești pe fundul cărora mai zăboveau câțiva stropi de lichid. Își plimbă privirea prin apartamentul de lux în culori ademenitoare, cu mobilă scumpă. Totul nou. Comfort, relaxare, delăsare.....Surâse în fața invitației de a se abandona odihnei și se ridică. Își mai turnă o cafea.

Camera cu pereți albi. Dreptunghiulară. Plecticoasă. Mobilierul nu salva această impresie. Totul era orientat spre funcționalitate și economie.

Se ridică încet. Podeaua era rece și el ocoli papucii comozi, lipăind până pe gresia din bucătărie. Deschise frigiderul și clipi în fața luminii puternice. Ignoră resturile mâncării comandate în ajun pe

care le păstrase pentru dimineată, știind totuși că nu avea să le mănânce. Luă o sticlă de apă și bău câteva înghițituri zdravene, reci. Mereu aceleași imagini: sticle de apă și suc mai mult sau mai puțin pline, îngrămădite pe rafturi, cutii cu semi-preparate.....Se strâmbă și închise ușa. Porni spre baie. Se opri în dreptul dormitorului și privi absent cele două noptiere, cele două pahare cu apă dintre care unul era gol pe jumătate.....Pe un scaun aștepta uniforma gri-verzui de zi cu zi, curată, dar uzată.

Costumul îl aștepta pe umeras, periat și călcat exemplar. Gri-lucios, cu nasturi discreți și revere cusute manual într-un model complicat, modern. Pantofii negri fuseseră și ei lustruiți și persoana care se ocupase de asta aranjase și șireturile astfel încât să fie egale. Nu s-ar fi mirat dacă cineva l-ar fi ajutat și să-l îmbrace, doar că asta l-ar fi deranjat. Se obișnuise însă cu ritmul ăsta de viață în care întodeauna detaliile erau puse la punct de altcineva. Timpul său era mult prea prețios pentru a-l irosi cu fleacuri de genul ăsta. Începu să se îmbrace cu mișcări grăbite. Încheie nasturii de la cămașă și apoi butonii de aur personalizați. Îi luă dintr-o cutie micuță, cu două sertare. Două perechi. Identice. Mereu îi folosea pe cei din sertarul de sus, dar de data asta fu tentat să îi schimbe. Ezitarea trecu, iar el începu să lucreze la nodul cravatei.

Își privi chipul tras, tivit de o barbă de două zile. Cearcăne sub ochii albaștri. Slăbise și asta îi evidenția

și mai mult nasul mare, coroiat deasupra buzelor subțiri. Trebuia să facă ceva cu părul blonziu dezordonat, se tot ținea să se tundă de câteva zile, dar nu avusese timp. De fapt, nu avusese chef, la sfârșitul programului tot ce-și dorea era să se prăbușească în fotoliu în fața televizorului pentru câteva minute de lăncezeală. Apucă aparatul de ras din stânga zâmbind către cel din dreapta, nefolosit, așezat lângă o periută de dinți încă în țipla protectoare. Începu să se radă cu gesturi mecanice urmând căi de mult deprinse.

Zâmbi mulțumit către reflexia din oglindă. Costumul de comandă arăta ca turnat pe el. Masajul excelent și somnul bun din seara precedentă îl puseseră pe picioare și înlăturaseră cearcănele de sub ochii albaștri-profunzi. Slăbise și asta îi evidenția și mai mult nasul mare, coroiat deasupra buzelor subțiri, dar efectul era unul pozitiv ținând cont de faptul că tunsoarea cu cărare pe mijloc îi avantaja trăsăturile ascuțite.

Deschise caseta și alese ca de obicei brățara din stânga, cea din dreapta era la fel de nouă ca în ziua în care o cumpărase. Ceasul argintiu asortat....unul dintre cele două din set, cel din stânga.....Oricât s-ar fi chinuit, între cele două exista o diferență de un minut. Asta îl fascinase tot timpul. Mereu un minut între ele și..... Zâmbi.

Se așeză pe pat ca să-și încheie șireturile. În spatele lui, pe noptiera din stânga, ceasul său arată un



târziu 4 și cinci minute. Cel din dreapta era cu un minut înainte.

**16:06. Era timpul să iasă. Asistentul său îl aștepta la ușa cu servieta ce conținea documentația. Totul fusese pregătit în detaliu de o echipă pe care învățase să se bazeze.**

**-Mașina?**

**-E deja jos. Au avut niște probleme tehnice de dimineață cu Fordul așa că agenția ne-a trimis un Lincoln. Am considerat că nu e nici-o problemă, totuși, dacă doriți, putem cere o modificare.**

**-Nu, e în regulă.**

**-Bine domnule Mancina.**

Vârî în buzunar plăcuța de identificare pe care cineva de la personal lipise lipsit de îndemânare numele Mancina. Motocuterul dudua ușor sub el în timp ce-și fixa casca de protecție. Lăsă vizorul care se acoperi instantaneu de pelicula lucioasă a afișajului de siguranță și acționă ușa garajului din telecomanda fixată pe bord.

Ploua molcom. Cerul negru cernea o sită sclipitoare de picături care acoperiseră strada. Trebuia să fie atent. Din fericire, puțini erau cei care-și părăseau paturile la o oră atât de matinală. Și era mulțumit de tăcerea orașului, singur se simțea în siguranță.

**Grădina aducea mai degrabă cu o pădure virgină prin care se strecura șerpuitor drumul pavat, îndemnând practic trecătorii să încetinească și să se bucure de peisaj. Totuși Karl, șoferul, accelera pentru prima parte din drum, iar el avu senzația că se mișcă printr-un zid compact de verdeață. Se simți obosit dintr-o dată, dar și satisfăcut interior. Și-și regăsi**

**liniștea pe care altminteri doar ploaia i-o putea oferi. Ploaia și singurătatea.....**

**Karl încetini. Clădirea greoaie părea atât de puțin potrivită aici.**

Se lăsă învăluit de perdeaua lichidă. Fină, răcoroasă. Luminile se estompau în spatele stropilor, iar el își imaginea prezența drept o comparație cu o ambarcațiune care tulbură cu siajul valurile liniștite ale unui lac. Dintr-o dată se proiectă deasupra sa și se urmări cu plăcere cum străbate strada pustie. Urma parcul central, așa că-și permise un zâmbet nostalgic pentru toate bucuriile mărunte pe care viața i le oferise.

**-Domnule Mancina, vă rog să mă însoțiți.**

**Asistentul său se poziționase în dreapta sa. Reprezentantul Nord-Com se înclină politicos și zâmbi. El surâse înapoi, dar ochii săi fugeau pe urmele unui fluture cu aripi mari, albastre, care dansa deasupra lor. Mișcări perfect sincronizate, uimitoare. Frumusețe pură.**

Bariera lăsată nu-l întristă. Parcul era după următoarea turnantă. Vegetație proaspătă, mirosuri fine, poate și ceva sunete de păsări, deși era încă devreme. Undeva în fața sa cerul se golise de nori și putea vedea stelele. Printre constanța lor zări și o altă lumină, una pâlpâitoare. Clipea ritmat, în ton parcă cu armonia din jur deși era un obiect impur. Uman.

**Nu înțelese expresia de pe chipul asistentului său. Dar auzise clar pocnitura seacă. Rea. Și apoi un fâlfâit de aripi urmat de un cor asurzitor de sunete..... Se**

**clătină și imaginea fluturelui se tulbură. Căzu în genunchi și zări ca prin vis picioarele asistentului său mișcându-se grăbite spre el. Asistentul îl întinse pe spate, îi văzu groaza de pe chip și buzele mișcându-se. Haotic. Neclar.**

Motocuterul țâșni zgomotos. Cu ochii căutând sclipirea ce dispăruse dincolo de nori, simți mișcarea. O lumină puternică, orbitoare. Se întoarse repede, cel puțin așa credea, dar ochii săi înregistrau detaliile cu încetinitorul. Ceva solid, negru se desprinse din lumină și preț de o miime de secundă totul se disipă în jurul lui. Aerul îi fu smuls cu brutalitate din piept. În mod cert își mișcă mâinile, iar aerul îi fu smuls cu brutalitate din piept. Sezația era una de planare, dar avu certitudinea aterizării. O scânteiere de durere după care nimic. Doar întuneric total, lipsit de sunete.

**Fluturile ateriză în dreapta sa, foarte aproape de degetele pe care și le putea mișca cu mare greutate. Acum percepea zgomotele celor din jur ca pe un bâzâit monoton. O senzație de disconfort ce dispăru atunci când fluturile îi ateriză pe deget. În urmă rămase senzația unei pierderi.....**

Își dădu casca jos. Ușor. Gândea clar, suficient de clar încât să realizeze că fusese implicat într-un accident. Motocuterul său era strivit, auto-trenul mecanizat era într-un șanț. Probabil pilotul automat reacționase târziu.

Ceva umed i se scurse pe bărbie. Duse mâna și-și privi degetele pătate cu purpuriu. Privirea i se tulbură, ceva nu era totuși în regulă. O senzație de pierdere. Simți cum alunecă din nou pe spate. Lumina dispăru.

## Bătălia Basarabiei în viziunea ofițerilor români de informații

fragment din lucrarea „Cruciați ai înălțimilor. Grupul 7 Vânătoare de la Prut la Odessa”,  
Editura Militară, București, 2012

de Sorin Turturică

\*\*\*

A fost nevoie să treacă zece zile de la declanșarea Operațiunii „Barbarossa” până când marile unități române și germane din Grupul de Armate „Antonescu” să primească ordinul de ofensivă. În mare, faptele sunt cunoscute. La 2 iulie 1941 armatele româno-germane au trecut Prutul și au început eliberarea Bucovinei și Basarabiei. În nord au acționat Armata 3 română și a reușit să intre în Cernăuți la 5 iulie și în Hotin la 8 iulie. În zona orașului Bălți, Corpul 54 german și Corpul 3 român (Diviziile 11 și 15 infanterie), acționând conjugat, au cauzat înfrângerea unei puternice grupări sovietice. În centrul Basarabiei, cooperarea româno-germană (Divizia 1 blindată română și Divizia 72 infanterie germană) a avut ca rezultat eliberarea orașului Chișinău. În sfârșit, în jumătatea sudică a teritoriului dintre Prut și Nistru, diviziile Corpului 5 din Armata 4 română, format din Divizia de gardă, Divizia 21 infanterie și Brigada 7 cavalerie, după două săptămâni de lupte grele în zona capului de pod de la Țiganca, au trecut la ofensivă. La 26 iulie 1941, lupta pentru teritoriile românești răpite de Stalin cu un an în urmă s-a încheiat.

Dar cum a fost, de fapt, prima lună de război? Cum au luptat românii, cum au luptat sovieticii? Pe la sfârșitul luptelor pentru Basarabia, conducerea armatei române a simțit nevoia să elaboreze o broșură cu „constatări și învățăminte” în care să se reflecte experiența

dobândită după prima lună de război, luna eliberării teritoriului dintre Prut și Nistru. Aceasta se deschide cu o analiză a felului în care luptau sovieticii. În esență, armata sovietică era considerată un adversar serios, cu unități bine organizate, dotate și antrenate pentru război. Astfel, infanteria sovietică „rezistă cu dârzenie” atacurilor trupelor terestre și „întrebuințează focul de la distanțe mijlocii și mici, însă nu ochește bine”. Ca și ostașii vechii armate țariste, care au luptat alături de români în timpul Primului Război Mondial, ostașii sovietici „se îngroapă repede în pământ și acordă organizării terenului toată atenția necesară”. Dârzenia lor nu era rezultatul vreunei instrucții bine puse la punct, nici al moralului ridicat și nici al sentimentului național, acesta din urmă fiind considerat de ofițerii români de informații ca inexistent. Ceea ce îi determina pe sovietici să lupte motivat era „teroarea pe care o exercită comisarii politici ai formațiunilor de poliție militară, ce se găsesc în spatele trupelor combatante”. Totuși, „ca și trupele țariste”, cele sovietice s-au dovedit „obișnuite și antrenate” pentru replieri pe adâncimi mari. „Micii comandanți de ariergarde au dovedit curaj, inițiativă și pricepere în conducerea unităților. Au pierdut oameni și material puțin, s-au retras metodic – pe timpul nopții – și au contraatacat cu energie”. Dacă „micile unități sunt conduse cu pricepere”, inferioritatea inamicului consta în lipsa inițiativei strategice, a forței morale și a conducerii la nivel superior.

Referitor la înzestrarea Armatei Roșii, ni se spune că toate subunitățile întâlnite de români erau bine înzestrate cu armament, inclusiv din cel automat. În plus, „chiar și soldații de origine română (basarabeni și bucovineni) au fost echipați cu haine și încălțăminte nouă. Materialul este însă de proastă calitate. Se constată lipsa parțială a micului echipament (rufe)”. În ceea ce privește hrana, pâinea găsită asupra prizonierilor sovietici sau în depozitele capturate de români era de bună calitate, iar carnea era rară. Au fost și militari sovietici capturați care au declarat că au dus lipsă câteva zile de alimente.

Armata lui Stalin folosea destul de des tancuri împotriva românilor, „atât pentru a menține contactul, cât și pentru a reacționa ofensiv. Reacțiuni cu o masă mai importantă de care [de luptă] nu au avut încă loc”. În funcție de aprecierile comandanților inamici, numărul lor, în contraatacuri, varia de la două sau trei tancuri la o companie. În aceste prime săptămâni, sovieticii au ripostat doar prin contraatacuri limitate, dar frecvente, întreprinse de „unități de toate armele (infanterie, cavalerie, artilerie, care de luptă, adesea cu sprijinul aviației), cu risipă mare de muniții, asupra flancurilor atacatoare”. Documentul menționează și faptul că „unitățile noastre au o foarte bună dotație în armament anticar și acest armament s-a dovedit deosebit de eficace contra carelor rusești, care au fost de cele mai multe ori împrăștiate sau distruse”.

E drept, „nu a fost semnalată pe frontul nostru – până în prezent – apariția unor tancuri grele, de 30 sau 50 de tone” .

Totuși, nu era suficient pentru unitățile noastre să fie bine înzestrate, era nevoie și „să se ia toate măsurile ca unitățile să nu fie surprinse”. Era semnalat cazul unei coloane de mărimea a două regimente (infanterie și artilerie) care „a executat un marș ca în timp de pace, fără nicio măsură de siguranță, deși toate probabilitățile arătau că întâlnirea cu inamicul era aproape sigură. Avangarda coloanei, intrată într-o capcană întinsă de trupele sovietice împreună cu populația dintr-un sat din Basarabia, a fost complet surprinsă și contraatacată, intrând în panică și descoperind apoi artileria și grosul din urmă. Aceasta a avut ca rezultat pierderi inutile care puteau fi înlăturate dacă se luau cele mai elementare măsuri de siguranță, prevăzute de toate regulamentele noastre. Se poate, deci, spune că această coloană a fost bătută de însuși comandantul ei, care nu a luat măsurile de siguranță impuse de situație”. Chiar dacă în broșură nu se spune despre ce unități este vorba, este ușor de bănuț că este prezentat cazul unor părți din Divizia 35 Infanterie care, din neglijență, au fost surprinse de sovietici pe valea Bucovățului, între Vărzărești și Miclăușeni, pe drumul care ducea la Chișinău.

În ceea ce privește aviația, aceasta a fost „timidă în acțiunile ei importante”, având pierderi foarte mari. Bombele utilizate nu au explodat decât „în proporție redusă”. O tactică folosită a fost aceea de a zbura la înălțimi joase și de a mitralia trupele române și germane, dar și pe țărani aflați la muncă,

pe câmp. În plus, „se constată o insuficiență a comandamentului, care nu a inițiat nicio acțiune încheată și bine pregătită” .

Marina sovietică de la Dunăre „a întrebuițat în mod judicios mijloacele fluviale pe care le avea la dispoziție. Acțiunile navale ruse s-au manifestat prin multă mișcare, spirit ofensiv și camuflaj apropiat. S-a constatat o legătură strânsă între acțiunea marinei și acelea ale aviației și trupelor de uscat. Sovietele au dispus de informațiuni utile în sectorul dunărean, datorită prezenței lipovenilor ruși din Deltă” .

O mare atenție este acordată de acest document „diferitelor înșelăciuni” pe care le-au folosit soldații sovietici pentru a atrage în cursă, a demoraliza și a produce pierderi, specificându-se că „acest sistem nu este nou, el constituind tactica vechilor mongoli”. Astfel, se prezintă situația unei unități germane, care a vrut să ocupe un sat: „după trecerea primelor eșaloane, a fost primită cu focuri de arme automate ascunse în case, pomi, poduri”. Și exemplele continuă: „o recunoaștere a fost lăsată să se apropie până la câțiva metri de niște culturi în care rușii erau perfect ascunși și de unde au deschis focul, producând pierderi. (...) Soldații ruși ridică mâinile în sus, în semn că se predau, pentru ca, de la 100-200 de metri să deschidă un foc cu arme automate ascunse. Soldații se prefac morți, pentru ca atunci când s-a ajuns în dreptul lor să deschidă focul prin surprindere. Se atrage, de asemenea, atențiunea că trăgătorii sovietici și mai ales anumite echipe speciale urmăresc cu atenție pe ofițeri și trag asupra lor. În consecință, ofițerii din prima linie vor evita a se arăta ca

țintă și vor căuta să-și ascundă semnele distinctive”. Nu trebuia să se înțeleagă că cei aflați la comanda subunităților să rămână în spatele frontului, locul lor fiind acolo unde era și trupa. Sovieticii mai foloseau și „un procedeu deosebit și oarecum ingenios”, anume acela de a folosi „bărți cuplate, armate cu mitraliere” în zonele cu întinderi de ape. Toate aceste modalități ale sovieticilor de a lupta urmau să fie aprofundate de către militarii români, „pentru a se lua măsurile de precauțiune impuse de situație, mai ales că, din interogatoriile [luate] răniților, reiese că [o] mare parte din pierderile noastre sunt datorate abilității cu care inamicul știe să întrebuițeze înșelăciunea în luptă și, bineînțeles, și lipsei de siguranță și naivității trupelor noastre” .

Foarte interesantă este și a doua parte a acestui document, care prezintă succint comportamentul în luptă al trupelor române, dar mai ales pune accentul pe greșelile care s-au făcut. „Unele unități au atacat direct și de front rezistențele inamice organizate, căutând a trece prin barajul de foc al inamicului fără sprijin de artilerie. S-au produs astfel pierderi inutile. Ori de câte ori situația nu impune altfel, asemenea rezistențe trebuiesc manevrate și ocolite”. Cu ocazia trecerii Prutului, o mare unitate românească a făcut mai multe greșeli, oricare dintre acestea nefiind permisă la traversarea unui curs de apă. Astfel, nu a existat protecție de aviație „deși se aveau la dispoziție forțe aeriene importante, neangajate”, iar artileria antiaeriană de care dispunea pentru apărarea trecerii nu era încă instalată în dispozitiv. Apoi, „din artileria de câmp și grea nu dispunea, în momentul trecerii, decât de

un divizion de artilerie de câmp și de o baterie de artilerie grea”. Nu a fost folosit batalionul de pionieri specializat în traversarea cursurilor de apă, care avea în compunere „echipaje de punți de asalt”, pentru că nu a fost adus la timp. De aceea, „trecerea s-a făcut cu bărcile companiei de poduri, care constituie un material greu de manevrat”. Și transmisiunile au fost la pământ; regimentele nu erau legate nici de subunitățile din subordine, nici de conducerea diviziei; în cazul unei situații critice, nu s-ar fi putut cere ajutoare. Dar, probabil, cel mai frapant lucru s-a observat la nivelul trupei: „în zona de trecere, unitățile de infanterie erau masate, în loc de a fi dispersate într-un dispozitiv articulat și camuflat; strigăte și comenzi cu voce tare însoțeau operațiunea, deși țărâmul inamic era la o depărtare de 100-200 metri. Trupa care mărșăluise toată noaptea nu avusese, până în momentul executării trecerii, decât 1-2 ore de somn și nu mâncase decât un sfert de pâine, bucătăriile nefiind sosite”. În concluzie, această acțiune nu a fost pregătită. A reușit „pentru că inamicul nu era prezent; dacă însă inamicul ar fi opus cea mai mică rezistență, operațiunea, în felul cum a fost pregătită și executată, ar fi eșuat complet”.

Un alt caz, de data aceasta cu consecințe, a fost acela al unei mari unități care se găsea temporar în apărare. „Deși a avut informațiuni multiple și din timp, care arătau aproape cu certitudine momentul și locul unde se va produce un atac inamic, totuși, marea unitate a suportat bombardamentul aviației și artileriei inamice, a așteptat să primească atacul inamic pe locul pe care se găsea instalată și apoi a reacționat prin contraatac. În asemenea situațiuni se recomandă

următorul procedeu: să se retragă trupa din zona de atac, creând în fața inamicului un gol în care, după ce el va pătrunde suficient, să fie contraatacat prin surprindere, în ambele flancuri”.

În ceea ce privea organizarea spatelui frontului, situația era cum nu se putea mai rea. Aici, generalul Antonescu a constatat „o completă lipsă de organizare și de disciplină”. Transportul (hipo și auto) funcționa fără să respecte regulile din timp de război, fără măsuri de siguranță și camuflaj. Camioanele erau întrebuințate după bunul plac al comandanților, pentru transporturi neînsemnate. În plus, „oameni izolați forfotesc în toate părțile peste câmp, pe drumuri, fără nicio treabă bine precizată”. De asemenea, zilnic erau văzute căruțe și camioane pline de lucruri care nu erau necesare operațiilor din linia întâi: mese, scaune sau alte obiecte de gospodărie. Într-o

regiune pe care o ocupase o divizie „toate trenurile regimentare și formațiunile de servicii erau împrăștiate într-o zonă de culturi de câteva sute de hectare. Toate culturile erau călcate în picioare și distruse de caii lăsați liberi să pască, distrugând ogoarele țăranilor, muncite cu atâta trudă, și, implicit, avuția națională. Comandanții respectivi, mari și mici, priveau spectacolul nepăsători, fără a lua nicio măsură” și, în sfârșit, concluzia: „cu această lipsă de organizare și dezordine în circulație și cu această forfoteală neștiută chiar de șefii din spatele frontului, pe lângă [faptul] că trupa și animalele sunt extenuate până la scoaterea lor din serviciu, coloanele și formațiunile de servicii pot intra ușor în panică, la cel dintâi bombardament aerian sau terestru, sau [pot cădea] pradă actelor de sabotaj ale elementelor inamice rămase înapoia frontului”.

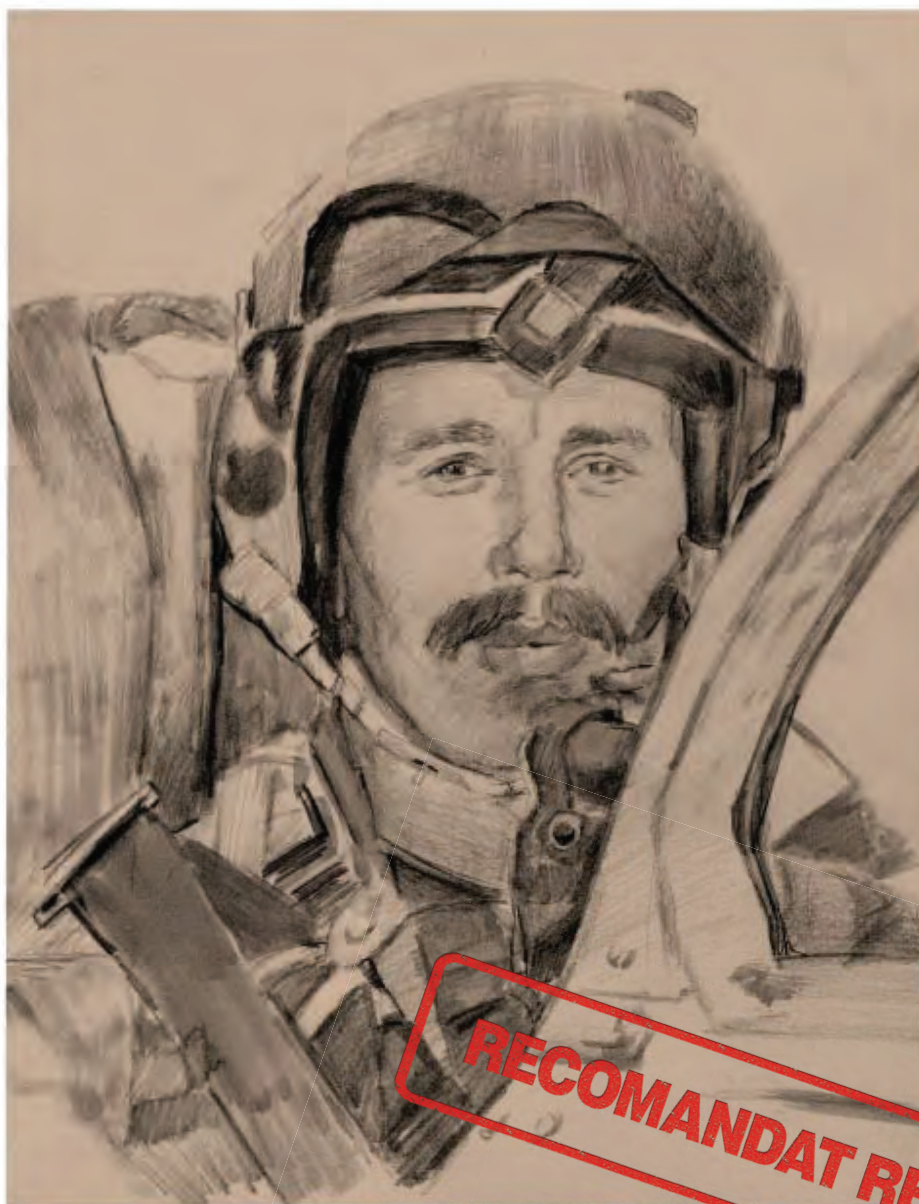
\*\*\*



AUREL DUMITRESCU

# POVESTI DE AERODROM

1



**RECOMANDAT RESBOIU**

Editura Etnous  
2012



# RESBOIU

**NE REVEDEM IN AUGUST CU NUMARUL DOI, DAR PANA ATUNCI...  
CU MULTA MUNCA, VOM MAI PUBLICA DOUA SUPLIMENTE:  
BSDA 2012 SI AEROSPACE FORUM SWEDEN 2012**