

# *Il* CORRIERE *dell'*AVIATORE



PERIODICO DELL'ASSOCIAZIONE NAZIONALE UFFICIALI AERONAUTICA (ANUA) FONDATO NEL 1953 DA LUIGI TOZZI

Direzione-Redazione-Amministrazione: 00192 Roma - Via Marcantonio Colonna, 25 - Tel. 0632111740



## GIUBILEO DELLE FORZE ARMATE *Piazza San Pietro 9 febbraio 2025*



DONNE IN  
AERONAUTICA  
MILITARE  
*Da un quarto  
di secolo insieme*

*N. 3-4/2025*

# IL CORRIERE dell'AVIATORE

Periodico dell'Associazione Nazionale  
Ufficiali Aeronautica (ANUA)  
fondato nel 1953 da Luigi Tozzi

**N. 3-4 Marzo-Aprile 2025**

Ufficio Presidenza Nazionale  
Direzione - Redazione - Amministrazione  
00192 Roma - Via Marcantonio Colonna, 25  
Tel./Fax 06 32111740

E-mail: [anua.aeronautica@virgilio.it](mailto:anua.aeronautica@virgilio.it)

"Il Corriere dell'Aviatore"

E-mail: [anuacorriere@virgilio.it](mailto:anuacorriere@virgilio.it)

Direttore editoriale

**Claudio Debertolis**

Direttore Responsabile

**Guido Morganti**

Redazione

**Dino Bosello, Francesco Falcucci, Angelo Pagliuca,  
Luciano Sadini, Claudio Scura**

Segretario Generale ANUA

**Giuseppe Cornacchia**

Autorizzazione Tribunale di Roma 2546 del 12-2-52  
ANUA/Centro Studi Editrice proprietaria



Impaginazione e Stampa: **STR PRESS srl**

00071 Pomezia (Roma) • Via Carpi, 19

Tel. 06.91251177 • Fax 06.91601961

[www.strpress.it](http://www.strpress.it) • [info@essetr.it](mailto:info@essetr.it)

Inviato alla stampa il 24 febbraio 2025

Numero di 52 pagine

I contributi scritti sono forniti a titolo gratuito ed in formato elettronico; essi non debbono superare le tre cartelle e devono essere liberi da vincoli editoriali. La Direzione si riserva di pubblicarli o meno in funzione delle proprie esigenze. La responsabilità di quanto pubblicato su questo periodico è attribuita per intero agli autori il cui scritto rispecchia le idee personali e non quelle dell'ANUA. Elaborati e foto, che si intendono inviati a titolo di liberalità, non si restituiscono, anche se non pubblicati. La Direzione del periodico risponde, soltanto, di quanto previsto dalla legge sulla stampa.

Il periodico non è in vendita, ma viene inviato ai Soci in regola con il versamento della quota associativa annuale di **Euro 40,00**. I "Non Soci" possono richiederne copia.

La riceveranno gratuitamente con l'invito ad associarsi all'ANUA.

Il pagamento della quota associativa annuale deve essere effettuato con versamento intestato a:

ANUA-Associazione Nazionale Ufficiali Aeronautica  
Via Marcantonio Colonna 25 - 00193 R O M A

Per bonifico bancario utilizzare

IBAN IT29V0200805212000106971539

Nel caso in cui, per semplicità, si preferisca effettuare pagamento contanti tramite Sezione Territoriale, sarà cura di questa provvedere al versamento sul predetto conto.

## In questo numero:

Pag. 1 Editoriale Presidente

### PRIMA PAGINA

Pag. 3 Giubileo delle Forze Armate

Pag. 5 Le donne nelle Forze Armate

Pag. 6 Attività post Convegno a Catania

### AERONAUTICA MILITARE

Pag. 8 Nuovi Piloti al 70° Stormo

Pag. 9 Typhoon Flag 2025

Pag. 10 Frecce Tricolori – la nuova formazione

Pag. 12 Breus "Cavalier de' Cavalieri"

Pag. 13 Donne in Aeronautica

### A.N.U.A. – ASSEMBLEA GENERALE

Pag. 15 Ordine del Giorno Assemblea

Pag. 16 Candidature per rinnovo cariche associative

### ONORE AL MERITO

Pag. 22 Contessa Carina Negrone

### CENTRO STUDI / SCIENZA - TECNICA - CONOSCENZA

Pag. 24 Lo scudo termico

Pag. 28 La neutralità della Scienza

Pag. 30 La sonda Parker

### CENTRO STUDI / LA NOSTRA STORIA

Pag. 32 Trenta anni dalla Laurea in Accademia

Pag. 35 Velivoli Voisin

Pag. 39 Fulco Ruffo di Calabria

### RICORDI – RIFLESSIONI – SENTIMENTI

Pag. 42 Nel cielo ed oltre

Pag. 43 Storie di Santa Gilla

### VITA SOCIALE E CULTURALE DELLE SEZIONI

Pag. 46 Dalla sezione territoriale di Roma

Pag. 46 Volati più in alto

### INFORMATIVA

Pag. 47 Donazioni

Pag. 48 Errata Corrige/Rinnovo quota associativa/ONFA

La responsabilità di quanto pubblicato su questo periodico è attribuita per intero agli autori il cui scritto rispecchia le idee personali e non quelle dell'ANUA.



## Editoriale

**C**arissimi Associati, è con una certa emozione che mi rivolgo a voi per l'ultima volta come Presidente dell'Associazione Nazionale Ufficiali Aeronautica. Sono al termine di un percorso lungo sei anni, durante i quali ho avuto l'onore, il privilegio, il grande piacere di rappresentare questa straordinaria comunità. Ho davvero grande affetto e riconoscenza per tutti voi, che mi avete dato fiducia eleggendomi, standomi vicino e sostenendomi in questi due mandati, dal marzo 2019 al marzo 2025.

Il nostro statuto prevede il limite di due mandati per i vari incarichi sociali, e io concordo pienamente con esso. Il rinnovamento è un fattore indispensabile per ogni organizzazione e d'altra parte noi ufficiali siamo stati abituati a cambiare spesso incarico nella nostra carriera. È anche questo che contribuisce a mantenere giovane, efficiente ed efficace la nostra Aeronautica, dove ognuno si trova a dare il meglio di sé in varie situazioni. Il cambiamento fa bene all'organizzazione, ma anche all'individuo che non deve troppo fossilizzarsi, perché il meglio di sé corre il rischio di esaurirsi. Con queste convinzioni non ho rimpianti a lasciare questo incarico, ma guardo indietro con soddisfazione. Guardando indietro, non posso che ripensare con orgoglio ai momenti vissuti insieme, alle sfide affrontate e ai risultati raggiunti. Il primo mandato, dal 2019 al 2022, è stato inevitabilmente segnato da una delle crisi più difficili che abbiamo affrontato come umanità: la pandemia di COVID-19. In quei mesi difficili, in cui le distanze fisiche ci impedivano di ritrovarci in presenza, abbiamo imparato a reinventarci. La tecnologia è diventata la nostra alleata: grazie ai mezzi digitali, abbiamo scoperto nuovi modi per comunicare, per tenerci uniti e per portare avanti le attività fondamentali della nostra Associazione.



Sebbene nulla possa sostituire il calore e la forza della presenza fisica, sono convinto che quelle difficoltà abbiano rafforzato il nostro spirito di adattamento e il nostro modo di affrontare gli imprevisti, valorizzando ciò che l'addestramento della nostra Aeronautica ci ha trasmesso. Abbiamo dimostrato che, anche nelle circostanze più avverse, lo spirito di appartenenza e la voglia di contribuire alla missione dell'ANUA non vengono mai meno.

Il secondo mandato, dal marzo 2022 al marzo 2025, è stato invece caratterizzato da una ritrovata normalità,

che ci ha permesso di tornare al nostro consueto modo di vivere e operare. Abbiamo potuto riprendere le nostre attività in presenza, rafforzando i legami che ci uniscono e condividendo momenti significativi.

Un periodo particolarmente speciale è stato il 2023, un anno che resterà indelebile nella nostra memoria: il centesimo anniversario dell'Aeronautica Militare. Per noi, che portiamo con orgoglio i valori e la storia della nostra Forza Armata, è stato un privilegio poter contribuire, con il nostro impegno e la nostra partecipazione, agli eventi celebrativi di questa ricorrenza così importante. È stato un anno di grande significato, in cui abbiamo celebrato non solo il passato glorioso dell'Aeronautica Militare, ma anche il suo presente e il suo futuro.

La nostra Associazione, l'ANUA, non è solo un luogo di incontro e condivisione: è il custode di valori fondamentali, che traggono origine dalla lunga tradizione dell'Aeronautica Militare e che ancora oggi guidano il nostro operato.

Innanzitutto c'è il nostro profondo senso di difesa della comunità, la vocazione che ci ha portato ad arruolarci. L'Aeronautica Militare, è al servizio della collettività, e opera con l'obiettivo di contribuire alla sicurezza comune. Questo spirito di servizio spinge a impegnarsi e dare il massimo e mettere le competenze e i valori al servizio della nostra Nazione. L'Aeronautica è impegnata e de-

## Editoriale

dica tutto il suo tempo a realizzare costantemente questa missione. L'ANUA ha il tempo e i mezzi, dati dalla passione dei suoi iscritti, per divulgare ed esaltare questa realtà, il nostro compito è quello di sottolineare quello che l'Aeronautica compie quotidianamente.

Tra i valori da ricordare ed esaltare c'è il senso del dovere. È la stella polare che ci guida quotidianamente. È quel richiamo che ci spinge a fare ciò che è giusto, a portare avanti la nostra missione con integrità e a tenere fede agli impegni presi. Questo senso del dovere non è solo un ideale astratto, ma un principio che viviamo concretamente anche nella nostra Associazione e che vogliamo trasmettere alle future generazioni.

E infine non dimentichiamo quello che ci è stato insegnato quando abbiamo indossato l'uniforme: la disciplina. Essa non è solo una regola, ma un principio che ci insegna a operare con ordine, precisione e rispetto per gli altri. È ciò che ci permette di affrontare le difficoltà con fermezza e determinazione, mantenendo sempre alta la nostra professionalità.

Quando vedo alcune contrapposizioni violente e irrispettose che caratterizzano altri ambienti del nostro Paese e scuotono un po' il clima nazionale, mi rendo conto che il nostro addestramento e modo di essere costituisce invece un amalgama per la Nazione, una specie di esempio positivo che permette di temperare questo clima conflittuale. Da noi non esistono contrapposizioni dovute alla provenienza geografica, quelle politiche sono escluse perché è nostro dovere essere i difensori di chiunque, senza distinzioni, restando ben al di sopra delle parti e anche ben apparendo al di sopra delle parti. E anche le guerre di genere sono assenti, visto che da venticinque anni le donne fanno parte della nostra Aeronautica, come esempio di trattamento assolutamente uguale a quello dei colleghi.

Con questo non voglio dire che siamo migliori degli altri, ma intendo affermare che nella nostra Nazione ognuno ha il suo ruolo. E proprio il nostro modo d'essere, di sistema coeso, focalizzato sul preciso, istituzionale obiettivo del bene comune, consente agli altri di avere completa libertà di espressione.

Non dimentichiamo infatti che l'Aeronautica Militare con il suo costante impegno per proteggere lo spazio aereo nazionale e contribuire alle operazioni interna-

zionali di pace e sicurezza, è una forza silenziosa ma determinante per preservare i valori di libertà, giustizia e democrazia. Va proprio ricordato che ogni giorno, uomini e donne in uniforme, non solo dell'Aeronautica, lavorano con dedizione per garantire che l'Italia resti un paese libero, un luogo in cui ciascuno possa vivere secondo i propri valori e le proprie convinzioni, senza temere minacce o oppressioni.

Nell'elenco dei valori va poi ricordato come da sempre, l'Aeronautica Militare rappresenti uno dei settori più avanzati nel campo della tecnologia e dell'innovazione. Volare ha significato confrontarsi con una delle sfide più complesse poste dall'uomo: dominare il cielo. Oggi la nostra Aeronautica si affaccia a nuove frontiere che guardano lo spazio e ne siamo ben orgogliosi. Essere parte dell'ANUA significa riconoscere questo legame profondo con il progresso, celebrandolo e trasmettendolo.

In conclusione, con questo patrimonio di ricordi, mentre mi accingo a lasciare questo incarico, desidero ribadire la mia profonda gratitudine a ciascuno di voi. Ripeto che in questi sei anni, ho sempre sentito il sostegno e la vostra stima, e questo mi ha dato l'entusiasmo per affrontare ogni attività.

Sono fiducioso che il futuro dell'ANUA sarà luminoso, perché so che chi prenderà il mio posto sarà animato dal grande spirito di servizio e dalla stessa passione che ha caratterizzato il nostro operato fino a oggi. Ho richiesto a tutti quelli che hanno svolto un solo mandato, nei vari incarichi, di ricandidarsi per dare continuità alla nostra opera e sostenere il nuovo Presidente. Pur lasciando la presidenza, il mio legame con voi e con l'ANUA resterà forte. Continuerò a essere parte di questa grande famiglia, a condividere con voi il cammino e a sostenere le iniziative dell'Associazione. La mia gratitudine per le esperienze vissute insieme è immensa, così come il mio orgoglio per tutto ciò che abbiamo realizzato.

Concludo, dunque, con un semplice ma sincero "grazie". Grazie per avermi dato l'opportunità di servire questa Associazione.

Il Presidente Nazionale ANUA  
Gen. S. A. (ca) Claudio Debertolis

## GIUBILEO DELLE FORZE ARMATE

### *Le celebrazioni in piazza S. Pietro*

**N**ei giorni 8 e 9 febbraio si svolti una serie di eventi culminati con la celebrazione giubilare in Piazza S. Pietro alla presenza del Pontefice Francesco I Bergoglio.

L'Anno Santo ha dedicato due giornate agli uomini e alle donne al servizio del Paese e della comunità internazionale che quotidianamente garantiscono sicurezza e stabilità vestendo l'uniforme di appartenenza e con il loro operato quotidiano, votato alla pace, contribuiscono alla riconciliazione tra i popoli e alla costruzione di un mondo migliore. Tema del Giubileo 2025 «Pellegrini di speranza»

Un giubileo dedicato alle Forze Armate, di Polizia e di Sicurezza, in pratica rivolto a tutti coloro che servono il Paese e ne garantiscono la sicurezza nel senso più ampio. Le celebrazioni sono iniziate la mattina di sabato 8 febbraio con un pellegrinaggio alla Porta Santa della Basilica Vaticana e nel pomeriggio in piazza del Popolo, la proclamazione dell'apertura del Giubileo dedicato alle Forze Armate. Presenti alla cerimonia il Pro Prefetto del Dicastero per l'Evan-gelizzazione, S.E. Mons. Rino Fisichella, l'Ordinario Mili-

tare per l'Italia, S.E.R. Mons. Santo Marciànò, il CSMD, Gen. Luciano Portolano, il Capo della Polizia, Prefetto Vittorio Pisani.

La cerimonia è stata aperta con l'Inno Nazionale eseguito dalla Banda Interforze ed il tenore Francesco Grollo. È intervenuto quindi il Ministro della Difesa Guido Crosetto che ha sottolineato:

*“La parola più bella di questo Giubileo è ‘speranza’ e chi meglio delle Forze Armate, delle Forze di Polizia, delle Forze di sicurezza ha come compito quello di consegnare speranza ai cittadini che servono ogni giorno.”*

Ha poi proseguito evidenziando che le Forze Armate garantiscono la sicurezza cercando di garantire la pace con gli uomini e donne che in divisa servono i cittadini mettendo la loro vita a rischio per la loro tutela. È quindi importante che le Forze in divisa debbano sentirsi accolti, considerati per il loro impegno ed è importante che la chiesa abbia dedicato una giornata per ricordarsi del loro impegno e del loro lavoro.



La mattina del 9 febbraio Papa Francesco ha celebrato la S. Messa giubilare, sul sagrato della Basilica di San Pietro alla presenza delle delegazioni Forze Armate, di Polizia e di Sicurezza provenienti da tutto il mondo, autorità civili, militari e religiose e una moltitudine di cittadini. Nella sua omelia, il



*mento al Santo Padre per aver accolto e idealmente abbracciato tutti i pellegrini in uniforme e per il suo instancabile impegno a favore del dialogo e della convivenza pacifica tra i popoli. Il Giubileo offre l'opportunità per guardare al futuro con speranza e determinazione. È tempo di riflessione, occasione per riscoprire i valori che ci uniscono come comunità. Faccio mie le parole del Santo Padre Papa Francesco: «Il Giubileo potrà favorire molto la ricomposizione di un clima di speranza e di fiducia, come segno di una rinnovata rinascita di cui tutti sentiamo l'urgenza». Speranza alimentata ogni giorno dalle nostre Forze Armate che contribuiscono alla pace attraverso la presenza, l'ascolto e il supporto a chi è più vulnerabile. Questo il senso del nostro impegno, non solo difendere, ma costruire».*

Nella stessa mattinata, una particolare celebrazione giubilare per le Forze Armate si è svolta in una chiesa di Shama, nel sud del Libano, al confine fra Libano e Israele. La base accoglie i "caschi blu" italiani impegnati nella missione Unifil, nell'am-

Santo Padre ha sottolineato come la missione delle Forze Armate e di Pubblica Sicurezza, sia una grande missione, che abbraccia molteplici dimensioni della vita sociale e politica: la difesa dei nostri Paesi". Ha poi proseguito:

*“Vi siamo grati per quanto operate, a volte rischiando personalmente. Grazie perché salendo sulle nostre barche in pericolo, ci offrite la vostra protezione e ci incoraggiate a continuare la nostra traversata. Ma vorrei anche esortarvi a non perdere di vista il fine del vostro servizio e delle vostre azioni: promuovere la vita, salvare la vita, difendere la vita sempre. Vi chiedo per favore di vigilare: vigilare contro la tentazione di coltivare uno spirito di guerra; vigilare per non essere sedotti dal mito della forza e dal rumore delle armi; vigilare per non essere mai contaminati dal veleno della propaganda dell'odio, che divide il mondo in amici da difendere e nemici da combattere. Siate invece testimoni coraggiosi dell'amore di Dio Padre, che ci vuole fratelli tutti. E, insieme, camminiamo per costruire una nuova era di pace, di giustizia e di fraternità.”*

Al termine della cerimonia il Ministro della Difesa Crosetto si è così espresso:

*“La famiglia della Difesa si unisce in una preghiera di speranza per un futuro di pace. Il nostro deferente ringrazia-*



*Il Giubileo delle Forze Armate celebrato a Shama (Libano)*

bito della Forza di Pace delle Nazioni Unite schierata lungo la frontiera con lo Stato ebraico. Tale scelta è stata voluta dall'Arcivescovo Santo Marciànò, ordinario militare per l'Italia, che ha voluto che fosse una delle nove chiese giubilari nei teatri operativi all'estero in cui sono coinvolti i militari del nostro Paese affinché possano vivere questo importante momento della vita ecclesiale e per ringraziarli del loro essere segni di speranza in quanto operatori di pace.

## **Forze armate per la pace:**

L'Italia è attualmente coinvolta in 37 missioni internazionali, con circa 7.700 uomini e donne dispiegati in 25 Paesi tra Europa, Medio Oriente, Africa e Mediterraneo. Complessivamente, 15.000 militari italiani sono impegnati quotidianamente per garantire sicurezza nazionale e internazionale, con compiti che spaziano dalla stabilizzazione dei territori, all'addestramento delle forze armate locali, alla prevenzione di terrorismo, pirateria e traffici illeciti, fino alla deterrenza contro possibili atti di aggressione ai Paesi europei.

## LE DONNE NELLE FORZE ARMATE

### *Una svolta storica per la nostra Difesa*

di Arturo Zandonà



**I**l 20 ottobre 1999 con la legge n.380 che ha aperto le forze armate al reclutamento femminile, si è realizzata una svolta storica per la difesa italiana. Nel nostro paese il reclutamento femminile era stato adottato dalla Polizia di Stato già nel 1981 in occasione del provvedimento di smilitarizzazione della Forza Pubblica. L'ingresso delle prime donne in Polizia, tuttavia, presentò alcune difficoltà tecniche iniziali che avevano generato alcune perplessità. Elementi talvolta emersi dalla pratica utilità come ad esempio il giubbotto antiproiettile, indispensabile in particolare nei servizi di ordine pubblico, doveva essere indossato in determinati servizi di sicurezza ma risultò troppo pesante ed ingombrante per il personale femminile. Nel

periodo di tempo necessario per trovare la soluzione tecnica ridisegnando giubbotti più snelli, l'ordine pubblico era assicurato dal solo personale maschile, condizione che non contribuiva ad un clima di piena integrazione ma generava sottolineature nei confronti del personale femminile che in pratica veniva indirizzato all'attività di ufficio senza poter prestare "l'attività di istituto". Anche tra le Forze Armate c'era inizialmente un orientamento differenziato nell'accoglienza del reclutamento femminile, dettato principalmente da situa-

zioni pratiche e del tutto nuove dovute all'inserimento di personale femminile in ambienti strutturati ed organizzati da sempre per accogliere solo personale maschile: ma c'era la volontà di affrontarle e senza dubbio anche risolverle. L'Aeronautica Militare e l'Esercito sono state le due Forze Armate da sempre disponibili all'introduzione del reclutamento femminile mentre invece la Marina Militare avanzava alcune preoccupazioni per le presumibili difficoltà di gestione per gli equipaggi imbarcati, in particolare nelle unità sommergibili. Finalmente nel 1999, con decisa volontà, fu trovato il modo di superare gli ostacoli indivi-

duando le modalità necessarie che portarono ad approvare l'accordo interforze per introdurre le donne nelle nostre Forze Armate. Da sottolineare che nell'ambito della NATO il nostro Paese è stato tra gli ultimi a rendere operativo il reclutamento femminile, mentre gli altri paesi già da anni disponevano di tale reclutamento. A titolo informativo riporto l'esperienza personale di quando mi sono trovato a partecipare per anni, unico rappresentante di genere maschile, al Comitato Militare NATO delle Donne nelle FF. AA. In tale contesto potevo solo riportare che il nostro parlamento stava esaminando il provvedimento e la delibera del necessario atto parlamentare era attesa nel breve. In effetti poco dopo il nostro Parlamento approvò il provvedimento e nell'anno 2000 iniziarono i reclutamenti con

un percorso d'immissione graduale, sia per i numeri delle unità da incorporare sia per i livelli gerarchici da alimentare. Così le rappresentanti del genere femminile iniziarono a varcare le soglie delle caserme, degli aeroporti, salire a bordo delle navi e soprattutto iniziarono il loro ingresso nelle relative Accademie Militari. L'ammissione progressiva nei vari ruoli ha consentito di affrontare e risolvere le diverse problematiche logistiche e infrastrutturali, adattando e modificando un'organizzazione progettata e alimentata, fino a quel momento,

esclusivamente da personale maschile. Sono passati 25 anni da quello storico momento ed oggi si può affermare che le donne hanno saputo inserirsi nell'intero Sistema Difesa del Paese raggiungendo livelli e capacità di tutto rispetto e questo, per l'Aeronautica, a conferma della volontà da sempre manifestata di ospitare le donne in tutte le sue specializzazioni e ruoli. Le signore Ufficiali, fin dai primi momenti hanno messo in evidenza determinazione, capacità e dedizione contribuendo a dare lustro e valore alla nostra Forza Azzurra a conferma della piena validità della scelta storica del loro ingresso nelle Forze Armate.



## L'ANUA RACCONTA L'AERONAUTICA MILITARE

### *Incontro con gli studenti del liceo "Gulli Pennisi" di Acireale*

di Antonio Famà



**I**l 20 dicembre del 2024, presso l'aula magna del Liceo Gulli Pennisi di Acireale, si è tenuto un incontro particolarmente significativo che ha visto protagonisti gli studenti e i rappresentanti dell'Aeronautica Militare. L'evento, organizzato grazie alla collaborazione tra il Dirigente scolastico Prof. Tarcisio Maugeri, la Prof.ssa Ardizzone, responsabile dell'orientamento scolastico, il Magg. Salvatore Chisari Presidente della sezione dell'Associazione Nazionale Ufficiali Aeronautica (A.N.U.A.) di Catania e con il contributo del 41° Stormo di Sigonella, ha avuto l'obiettivo di avvicinare i giovani al mondo dell'Aeronautica e illustrarne le opportunità professionali.

L'incontro è nato dalla volontà di replicare, a beneficio degli studenti, i temi affrontati durante il convegno dello scorso 19 ottobre a Catania, dal titolo "Aeronautica Militare oltre il secolo: Origini, Storia e Futuro". In quell'occasione, illustri e qualificati relatori, tra cui il Generale Claudio Debertolis, Presidente Nazionale dell'Associazione, il Colonnello Pilota Stefano Spreafico, attuale Comandante del 41° Stormo di Sigonella, il Capitano Pilota Antonello Calabrese, il Generale Arturo Zandonà ed il Tenente Colonnello Deborah Corbi, avevano condiviso con il pubblico la

ricca storia della Forza Armata, il suo ruolo strategico attuale, le prospettive future e le opportunità offerte ai giovani illustrando loro la possibilità di come potervi partecipare attivamente. Purtroppo, le avverse condizioni meteorologiche avevano limitato la partecipazione degli studenti, ma l'iniziativa di portare i contenuti del convegno direttamente nelle scuole si è rivelata una scelta vincente.

Alla presenza della Professoressa Ardizzone, nell'aula magna del Liceo Gulli Pennisi gremita di studenti, sono stati illustrati i principali aspetti organizzativi e operativi dell'Aeronautica Militare, sottolineando l'importanza del ruolo della Forza Armata, sia in ambito nazionale che internazionale, offrendo una panoramica sulle diverse attività svolte, come la gestione del traffico aereo e le operazioni di sor-

veglianza presso la base di Sigonella, dove coesistono diverse realtà operative, inclusi contingenti multinazionali.

Nel corso della trattazione sono stati espressi, in particolare, i concetti relativi al processo di trasformazione della Forza Armata, finalizzato allo sviluppo di uno strumento Aerospaziale in grado di esprimere tutti gli obiettivi del potere aereo, rispettando i principi di sostenibilità, coerenza e di adeguatezza riguardo ai compiti e alle missioni assegnate. Particolare interesse ha destato la trattazione delle attività svolte dal 41° Stormo nell'impiego del velivolo P-72 A e dagli Enti presenti all'interno della base di Sigonella. Gli studenti sono rimasti particolarmente impressionati dal velivolo P-72 A, strumento cruciale in diverse operazioni marittime, nelle quali utilizza sensori avanzati come radar per il rilevamento di imbarcazioni sospette, si-

stemi di monitoraggio elettro-ottico e apparati di comunicazione sofisticati. Questa dotazione tecnologica consente di affrontare efficacemente molteplici sfide come il contrabbando di petrolio individuando movimenti non autorizzati di navi cisterna, contrastando un'attività illecita che finanzia reti criminali e destabilizza mercati energetici. Grazie alla

capacità di monitorare vasti corridoi strategici, inoltra segnalazioni tempestive alle autorità competenti per prevenire il trasporto illegale di idrocarburi. Il controllo dei flussi migratori è un altro settore per il quale il velivolo monitora le rotte marittime utilizzate dai migranti, individuando imbarcazioni sovraccariche o in difficoltà e contribuendo sia alla sicurezza dei confini sia alla salvaguardia delle vite umane. Le operazioni riguardano anche le attività di Ricerca e Soccorso (SAR). In tutte queste missioni, la versatilità del velivolo e la sua capacità di operare su ampie aree ne fanno un elemento strategico per garantire sicurezza, protezione e rispetto dei diritti umani in mare. Tra le altre peculiari attività che contraddistinguono il 41° Stormo di Sigonella e che hanno particolarmente stuzzicato l'interesse degli stu-



*Gli studenti del Liceo Gulli Pennisi con il col. Antonio Famà*

denti presenti, spicca il Servizio di Controllo dello Spazio Aereo, che gestisce un volume di traffico di circa 20.000 movimenti (*arrivi e partenze*) annui ripartiti tra voli militari, operativi, civili e di aviazione generale. Il servizio offre un supporto fondamentale per tre aeroporti sotto la propria giurisdizione: Sigonella, Catania Fontanarossa e Comiso. Il controllo dello spazio aereo è cruciale per garantire la sicurezza e l'efficienza delle operazioni aeree, in particolare in un'area strategica come quella della Sicilia orientale. Gli operatori che forniscono il Servizio di Controllo dello Spazio Aereo del 41° Stormo utilizzano sistemi avanzati di gestione del traffico aereo e di comunicazione per coordinare i movimenti di velivoli di diversa natura e con differenti priorità operative. Questo contribuisce non solo alla protezione e alla sicurezza delle operazioni militari, ma anche al regolare funzionamento dell'aviazione civile e commerciale. L'integrazione tra traffico militare e civile richiede una pianificazione accurata, una costante collaborazione con enti di controllo internazionali e una capacità di risposta rapida alle emergenze. Legato alla gestione del traffico aereo sono state seguite con interesse anche le procedure di contingency applicate in caso di presenza di cenere vulcanica.

La presenza di cenere vulcanica nell'atmosfera rappresenta un grave rischio per la sicurezza del traffico aereo. Le particelle di cenere vulcanica possono causare danni significativi ai motori degli aeromobili, ai sistemi elettronici e ai finestrini della cabina di pilotaggio fino ad impedire completamente la visibilità esterna per i piloti. Tali eventi pertanto possono influire sull'operatività delle basi militari e civili, come nel caso dell'area di controllo di Sigonella, che si trova in una regione soggetta a fenomeni vulcanici per la prossimità al vulcano Etna. Pertanto è essenziale predisporre procedure di

“contingency” per garantire la sicurezza delle operazioni e minimizzare i disagi. L'efficacia delle procedure di contingency in caso di cenere vulcanica dipende dalla tempestività delle informazioni, dalla prontezza del personale e dal coordinamento tra tutti i soggetti coinvolti. Per Sigonella, un approccio integrato che combina monitoraggio tecnologico avanzato, pianificazione operativa e comunicazione efficiente, è essenziale per garantire la sicurezza del traffico aereo e la continuità delle operazioni.

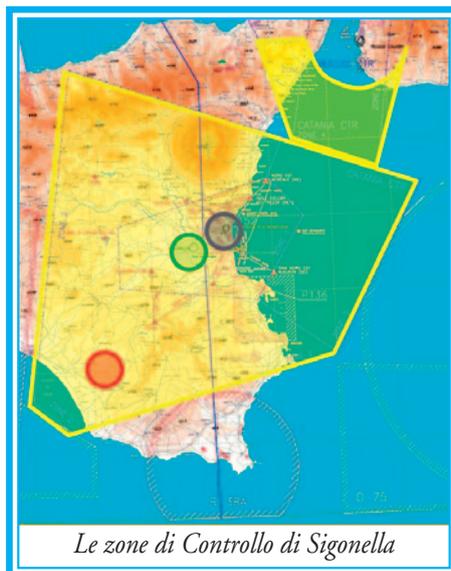
Uno dei momenti più attesi dell'incontro è stato l'approfondimento dedicato alle opportunità di carriera nella Forza Armata. Sono state illustrate

nel dettaglio le modalità di accesso alle diverse figure professionali previste dall'Aeronautica Militare: Ufficiali, Marescialli e Truppa oltre all'opportunità di frequentare la scuola militare “Giulio Dohuet” per gli studenti che, alla conclusione del biennio dei Licei, volessero vivere un'esperienza formativa unica. Gli studenti hanno appreso le procedure di arruolamento e i requisiti necessari per intraprendere una carriera in questo settore, ricevendo informazioni pratiche e utili per orientarsi nel proprio futuro. L'incontro ha registrato una forte partecipazione da parte degli studenti, che hanno seguito con interesse gli argomenti trattati, ponendo domande e dimostrando curiosità verso le attività dell'Aeronautica Militare. Le interazioni hanno arricchito il dialogo, rendendo l'esperienza coinvolgente e formativa. L'iniziativa ha rappresentato un importante momento di crescita e riflessione per i giovani presenti, offrendo loro una visione approfondita di una realtà professionale tanto affascinante quanto complessa. Il successo dell'incontro, frutto della collaborazione tra scuola, A.N.U.A. e Aeronautica Militare, testimonia

l'importanza di iniziative che coniugano orientamento e diffusione della cultura aeronautica, avvicinando le nuove generazioni a un settore strategico per il Paese.



*P72 del 41° Stormo*



*Le zone di Controllo di Sigonella*



*Eruzione dell'Etna*

La presenza di cenere vulcanica nell'atmosfera rappresenta un grave rischio per la sicurezza del traffico aereo. Le particelle di cenere vulcanica possono causare danni significativi ai motori degli aeromobili, ai sistemi elettronici e ai finestrini della cabina di pilotaggio fino ad impedire completamente la visibilità esterna per i piloti. Tali eventi pertanto possono influire sull'operatività delle basi militari e civili, come nel caso dell'area di controllo di Sigonella, che si trova in una regione soggetta a fenomeni vulcanici per la prossimità al vulcano Etna. Pertanto è essenziale predisporre procedure di

l'importanza di iniziative che coniugano orientamento e diffusione della cultura aeronautica, avvicinando le nuove generazioni a un settore strategico per il Paese.

## 70° STORMO – CONSEGNA DELLE AQUILE

### *Cerimonia per gli Allievi Piloti del “FALCO VI”*

*Fonte Aeronautica Militare*

**P**resso l'aeroporto “G. C. Graziani” di Latina, sede del 70° Stormo, venerdì 24 gennaio si è svolta la tradizionale cerimonia di consegna delle Aquile di Pilota d'aeroplano a 50 Allievi del primo corso normale dell'Accademia Aeronautica, il “Falco VI”. Presenti alla cerimonia il Comandante delle Scuole A.M./3a Regione Aerea, Generale di Squadra Aerea Silvano Frigerio e numerose autorità militari, civili e religiose e naturalmente i familiari ed amici degli Allievi brevettandi.

Una giornata che rimarrà per sempre nei ricordi dei giovani piloti: l'apposizione sul petto dell'aquila dorata che rappresenta il conseguimento del Brevetto di Pilota d'Aeroplano (BPA) ovvero il primo traguardo nel percorso formativo per raggiungere il più alto traguardo di Pilota Militare. Un percorso sicuramente impegnativo iniziato già con le prime selezioni e poi lo studio, preparazione ed impegno continuo e costante ma sostenuto da una forte motivazione.

Aperto la cerimonia, il Colonnello Simone Mettini, Comandante del 70° Stormo, ha evidenziato l'importanza del traguardo raggiunto dagli allievi piloti:

“Siete ormai parte, a pieno titolo, della nostra Forza Armata, indossate l'uniforme con dignità e orgoglio, rendete onore ogni giorno alla bandiera e alla patria che avete deciso di servire, stringete forte il vostro spadino e siate fieri dell'Aquila appuntata oggi sul vostro petto”.

Ha poi continuato rivolgendosi ai genitori con parole di apprezzamento e ringraziandoli per:

“Aver cresciuto non solo dei semplici figli, ma degli uomini e delle donne pronti a servire il nostro Paese. Grazie!”.

Nel corso della cerimonia sono stati consegnati ad alcuni Allievi anche gli Spadini simbolo dell'appartenenza alla storia dell'Accademia Aeronautica e della Forza Armata. Alcuni Allievi infatti non avevano potuto presenziare alla relativa cerimonia dello scorso dicembre presso l'Accademia Aeronautica di Pozzuoli perché già impegnati nel programma addestrativo per il conseguimento del BPA. La consegna è

stata presidiata dal Gen. D.A. Luigi Casali, Comandante dell'Accademia Aeronautica che ha invitato gli Allievi ad indossare con orgoglio lo Spadino e l'Aquila di pilota d'aeroplano perché meritati.

Al termine, ha preso la parola il Comandante delle Scuole A.M./3<sup>a</sup> Regione Aerea, Gen. S.A. Silvano Frigerio, il quale in rappresentanza del Capo di Stato Maggiore dell'Aeronautica Militare Gen. S.A. Luca Goretti e

dopo aver rivolto un caloroso benvenuto a tutte le autorità presenti, tra cui il Prefetto della Provincia di Latina Dott.ssa Vittoria Ciaramella, il Vice-Sindaco della città Dott. Massimiliano Carnevale e il Vice Comandante/Capo di Stato Maggiore Gen. S. A. Luigi Del Bene, padrino rappresentante per tutti i corsi Falco, si è rivolto verso i giovani allievi con parole che hanno trasmesso affetto ed orgoglio per il risultato

raggiunto ed a cui ha aggiunto parole d'invito a guardare al futuro che li attende sottolineando l'inevitabile impegno ma che sarà ripagato dalla consapevolezza di svolgere uno dei “mestieri più belli del mondo”.

Si è poi rivolto agli Istruttori del 207° Gruppo Volo e al Col. Mettini con un plauso per il lavoro svolto, per la generosità e la professionalità dimostrata nell'addestramento degli allievi.



*La consegna delle Aquile*



*Il meritato “Simbolo Alato”*

## TYPHOON FLAG 2025

*La principale esercitazione per il Sistema di Difesa Aerea*

**N**ella prima metà di febbraio di questo anno si è svolta presso il 37° Stormo di Trapani-Birgi, l'esercitazione aerea "Typhoon Flag 25". Un evento addestrativo che ogni anno si svolge a rotazione presso una delle basi aeree sedi dei gruppi caccia equipaggiati di Typhoon (F 2000/Eurofighter) e deputati alla difesa aerea del nostro Paese e, quando necessario, quella europea.



*Intercettore "in prontezza"*

Oltre ai velivoli del 37° Stormo ospitante, hanno partecipato anche quelli provenienti dal 4° Stormo di Grosseto, dal 36° Stormo di Gioia del Colle, dal 51° Stormo di Istrana e con il supporto di velivoli di 5<sup>a</sup> generazione del 6° e 32° Stormo a cui si sono aggiunti assetti del 14° Stormo per la realizzazione di missioni aeree complesse.

La Typhoon Flag è un'esercitazione periodica organizzata a scopi addestrativi per la principale linea della Difesa Aerea con F-2000 (EFA) dell'Aeronautica Militare e finalizzata a favorire un alto e costante livello di preparazione operativa in accordo a standard comuni nelle procedure sia operative che manutentive favorendo l'integrazione tra i Reparti Operativi coinvolti ed a vantaggio di tutta la Difesa.

Il Sistema di Difesa Aerea è un Sistema che si avvale di Sistemi di rilevamento (radar) e Controllo (Centri Operativi) che impiegano il "braccio operativo" dei velivoli intercettori dislocati presso i vari Stormi, per assicurare ininterrotta-

mente e senza soluzione di continuità la sorveglianza dello spazio aereo nazionale 365 giorni l'anno. Il Sistema di Difesa Nazionale è integrato con quello degli altri paesi NATO. Il servizio d'allarme è strutturato per assicurare la migliore capacità di risposta dell'intero complesso difensivo consentendo ai velivoli Caccia Intercettori di poter decollare in pochi minuti (in gergo tecnico "scramble") a seguito dal-

l'avviso di un'eventuale minaccia o necessità di controllo di velivoli che interessano lo spazio aereo nazionale o anche solo per identificazione di tracce aeree sospette rilevate. L'ordine di Scramble (decollo su allarme) viene impartito alle varie sale operative sul territorio, dal CAOC (Combined Air Operation Centre) con sede a Torrejon (Spagna), responsabile del servizio di sorveglianza dello spazio aereo di tutto il Sud Europa.

L'esercitazione Typhoon Flag è basata sullo sviluppo di una continua attività di volo che simula missioni di QRA (Quick Reaction Alert). Un'attività di solito intensa che oltre alla consueta e



*Scramble!*

inderogabile attenzione rivolta alle regole che disciplinano la Sicurezza del Volo vengono tenute nel debito conto anche le procedure necessarie per ridurre il più possibile eventuali disagi alla cittadinanza derivanti dall'inquinamento acustico, scegliendo spazi aerei ed orari idonei per la migliore distribuzione dell'attività di volo.

## FRECCE TRICOLORI

### *La formazione per il 2025 ed il relativo poster*

Fonte: Aeronautica Militare

**B**ase di Rivotto mercoledì 18 dicembre, il Ten. Col. Franco Paolo Marocco Comandante del 313° Gruppo Addestramento Acrobatico ha presentato, durante il consueto incontro annuale, la Formazione della Pattuglia Acrobatica Nazionale per l'anno 2025. La cerimonia si è svolta all'interno dell'hangar delle Freccie Tricolori. Ha presenziato alla cerimonia il Comandante delle Forze da Combattimento dell'Aeronautica Militare Gen. D.A. Marco Lant, già Comandante delle Freccie Tricolori, che ha evidenziato l'evento anche come un'importante occasione di incontro con le realtà locali, i Club Freccie Tricolori, familiari e appassionati. Nel presentare la nuova formazione il Ten. Col. Franco Paolo Marocco (*Pony 0*)

ha confermato i vari ruoli di "Pony" all'interno della formazione. La novità di quest'anno sarà l'ingresso del Capitano Luca Battistoni, proveniente dal 6° Stormo di Ghedi (*linea Tornado*), che prenderà il posto di Pony 8, terzo gregario destro. È stato presentato anche il Poster della PAN per l'anno 2025 assunto come immagine per il 65° anniversario della sua costituzione. Il Poster presenta la formazione di MB-339PAN in volo sulla Monument Valley (USA), scattata durante il North America Tour 2024. La prima copia del poster è stata consegnata al Gen. S.A. (*c.a.*) Giuseppe Bernardis, a suo tempo Comandante della PAN e già Capo di S.M.A a testimonianza del forte legame della Pat-

tuglia di oggi con chi ha contribuito a scrivere la storia del Reparto e dell'Arma Azzurra. A completamento della cerimonia, è stato dedicato un importante momento alla beneficenza con il supporto alle iniziative dell'associazione "Paese di Lilliput" e al progetto sostenuto dall'intera Aeronautica Militare "Un dono dal cielo per il Bambin Gesù", grazie anche alla preziosa partecipazione dei Club Freccie Tricolori.

L'evento ha rappresentato un significativo momento di condivisione per la Pattuglia Acrobatica Nazionale, celebrando la sua tradizione e il legame con il pubblico, mentre si prepara a vivere una nuova stagione di emozionanti performance acrobatiche. Al 313° Gruppo Addestramento Acrobatico, Freccie Tricolori ed a



Le "Freccie" al completo presentano il Poster 2025

- Pony 1** – Magg. Pierluigi Raspa (*Capo formazione*)  
**Pony 2** – Cap. Emanuele Bernuzzi      Cap. Giovanni Morello – **Pony 3**  
**Pony 4** – Magg. Oscar Del Do'      Capitano Leonardo Leo – **Pony 5**  
**Pony 6** – Cap. Simone Fanfarillo  
**Pony 7** – Cap. Luca Pozzani      Cap. Luca Battistoni – **Pony 8**  
**Pony 9** – Cap. Alessandro Sommariva  
**Pony 10** – Maggiore Federico De Cecco (*Solista*)

tutti i suoi componenti, l'Aeronautica Militare ha affidato il compito di rappresentare le capacità dell'intera Forza Armata. Compito che l'intero Gruppo svolge egregiamente fin dal 1° marzo 1961, data della sua costituzione sulla Base Aerea di Rivotto (UD). La Pattuglia Acrobatica Nazionale, con il 2024, ha concluso la sua 64<sup>a</sup> stagione rappresentando dovunque abbia svolto le varie manifestazioni, un'alta professionalità, spirito di squadra, coesione, dedizione e sacrificio, valori rappresentativi di tutti gli uomini e donne dell'Aeronautica Militare. Ciò la rende, con orgoglio condiviso, un simbolo delle nostre Forze Armate e dell'Italia nel mondo.



## FRECCE TRICOLORI Calendario Attività 2025



22 febbraio:	Sestriere (TN) – Sorvolo ( <i>Coppa del mondo sci femminile</i> )
16 aprile:	Pozzuoli (NA) – Sorvolo ( <i>Giuramento Allievi Accademia</i> )
01 maggio:	Rivolto (UD) – Attività addestrativa
04 maggio:	Catania – <b>Esibizione</b>
06 maggio:	Pantelleria (TP) – Attività addestrativa
11 maggio:	Rimini – <b>Esibizione</b>
18 maggio:	Desenzano (BS) – <b>Esibizione</b>
22 maggio:	Aviano (PN) – Attività addestrativa
23 maggio:	Roma P.za di Siena – Sorvolo ( <i>Gran Premio delle Nazioni</i> )
24 maggio:	Gorizia – Sorvolo ( <i>Tappa giro d'Italia</i> )
25 maggio:	Grado (GO) – <b>Esibizione</b>
01 giugno:	Ladispoli (RM) – <b>Esibizione</b>
02 giugno:	Roma – Sorvolo ( <i>Festa della Repubblica</i> )
08 giugno:	Punta Marina (RA) – <b>Esibizione</b>
22 giugno:	Fermo/Porto S, Giorgio – <b>Esibizione</b>
28 giugno:	Jesolo (VE) – <b>Esibizione</b>
06 luglio:	Lignano Sabbiadoro (UD) – <b>Esibizione</b>
27 luglio:	Ancona – <b>Esibizione</b>
01 agosto:	Taranto – <b>Esibizione</b>
03 agosto:	Messina – <b>Esibizione</b>
10 agosto:	La Spezia – <b>Esibizione</b>
31 agosto:	Barletta (BT) – <b>Esibizione</b>
6-7 settembre:	Rivolto (UD) – 65° Anniversario PAN
07 settembre:	Monza (MI) – Sorvolo ( <i>Gran Premio formula 1</i> )
20 settembre:	Thiene (VI) – <b>Esibizione</b>
21 settembre:	Trento – Sorvolo
27-28 settembre:	Piacenza – Attività addestrativa ( <i>Balloon Cup</i> )
05 ottobre:	Varazze (GE) – <b>Esibizione</b>
04 novembre:	Roma- Sorvolo ( <i>Giornata Unità Nazionale – Giornata Forze Armate</i> )
21 dicembre:	Alta Badia (BZ) – Sorvolo ( <i>Coppa del mondo sci maschile</i> )

## BREUS IL “CAVALIER DE’ CAVALIERI”

### La nascita del simbolo dell’8° Gruppo

di Valentina Papa

**E**rano i giorni in cui la Guerra iniziava a logorare gli animi degli uomini e il caos regnava sovrano. Era l’8 settembre del 1943 quando ci fu la comunicazione dell’armistizio e i velivoli dell’8° Gruppo, con al Comando il Magg. Bacich, assieme ai velivoli tedeschi risiedevano presso l’aeroporto di Littoria (Latina). Il gruppo, qualche ora prima dell’armistizio stava vivendo momenti in cui era forte la consapevolezza di non tornare vivi dalle missioni che si accingevano ad effettuare, consci della superiorità numerica americana (30 velivoli Macchi 200 della Regia Aeronautica versus i 700 velivoli statunitensi). Poi tutto cambiò. All’improvviso ricevettero la comunicazione dell’armistizio. I tedeschi in silenzio stavano piano piano abbandonando l’aeroporto, mentre a Littoria giungeva l’ordine di sospendere ogni operazione contro le forze Alleate ed organizzarsi per spostarsi in aeroporti ritenuti sicuri al fine di salvare il maggior numero di velivoli possibile.



Da quel momento i 24 piloti dell’8° Gruppo, con i loro Vecchi Macchi 200 iniziarono a spostarsi tra i vari aeroporti lontani dalla famiglia e dalla loro base. Ci fu un susseguirsi di tappe: Guidonia, Castiglion del Lago, Decimomannu, Sciacca, Agrigento, in Tunisia nel deserto di Korba, Galatina, Leverano e infine Capoterra. La permanenza più lunga avvenne in Sardegna in quanto i MC 200 furono giudicati non idonei ad intraprendere operazioni di guerra, oramai usurati e da caratteristiche tecniche oramai superate e pertanto utili solo per attività addestrative.

Lontani dagli affetti e senza contatti con il mondo esterno, abbandonati in terre desolate, il Gruppo Volo si è unito sempre di più “...salda amicizia che ci legava, rafforzata da tanti rischi vissuti assieme...” come disse il Ten. Adelmo Rigoli. Questo pensiero li rafforzava e manteneva più alto il morale, il non smettere di volare, anche grazie alle mani abili dei manutentori, esibendosi in acrobazie sempre più articolate.

Nell’aeroporto presso Capoterra, conosciuto nel luogo come “Maria Luisa”, in un giorno di pioggia di fronte al caminetto dove il Gruppo usava riunirsi, il pilota Fulvio Andrei iniziò improvvisamente il racconto del Breus tratto dal Pascoli. Il racconto è ambientato in Cornovaglia, e narra di un bambino di nome Morvan che conobbe un cavaliere armato di lancia nelle vicinanze del castello in cui viveva. Il giovane affascinato da tale figura, segue il cavaliere lasciando la sua dimora e la sua famiglia. Dopo 10 anni il piccolo Morvan, diventato il coraggioso Breus, un cavaliere errante tra i più valorosi esistenti, ritorna nella sua dimora ma ormai essa è in rovina e la madre defunta, quello che gli è rimasto oramai è la fatica dei tanti viaggi e peripezie affrontate. Al termine



#### Ten. Col. Valentina PAPA

*Nasce a Roma il 7 dicembre 1982 e dopo il conseguimento della maturità nel 2001 entra in accademia Aeronautica con il corso Borea. Consegue la laurea in Scienze Aeronautiche e completa l’addestramento al volo nel 2007 conseguendo il brevetto di pilota militare presso l’Euro NATO Joint Jet Pilot Training School negli Stati Uniti. Nel 2009 consegue la Laurea Magistrale presso l’Università degli Studi di Firenze. Assegnata al 14° Stormo di*

*Pratica di Mare, inizia ad operare con l’8° Gruppo volo dove assumerà il Comando di squadriglia. Nel corso degli anni ricopre una serie di importanti incarichi di cui alcuni fuori dai confini nazionali collegati ad operazioni in zone interessate da conflitti. Nel 2015 è stata assegnata al CAE MULTICREW dove è diventata Istruttore di Volo e ha ricoperto l’incarico di Capo Sezione Operazioni e Addestramento del 204° Gruppo Volo. Nel 2019 è riassegnata al 14° Stormo come Capo Sezione Operazioni dell’8° Gruppo Volo per assumere poi il Comando del Gruppo (2019-2022). Ha partecipato alle attività di voli in Biocontenimento nel periodo di pandemia da COVID19 e, alla chiusura dell’Afghanistan, ha partecipato all’evacuazione del personale e popolazione locale con le operazioni Aquila e Aquila Omnia del 2021. Ha al suo attivo 3000 ore di volo ed è qualificata su diverse tipologie di aeromobili monomotori e plurimotori ad elica e getto fino all’attuale Boeing KC-767A. È insignita di numerose onorificenze nazionali ed internazionali e riconoscimenti NATO per le operazioni in aree belliche. È sposata ed ha 2 figli.*

del racconto i piloti in quella stanza si sentirono in simbiosi con la figura di Breus e che il loro stato d'animo riflettesse pienamente quello del "Cavaliere dei Cavalieri", la sua storia come la loro storia: lontani dalle proprie famiglie e in continuo movimento, senza meta, erranti come lui. Grazie alle mani abili del Maggiore Bacich e mossi tutti da una forte emozione con spirito comune decisero di ricavare il loro stemma dipingendolo su quel caminetto: un cavaliere con lancia al galoppo sopra le nubi e con il motto « *la lancia ha sete e dove giunge beve* ». Mossi da una nuova forza, da quel momento le acrobazie divennero la principale attività, ammirate dai comandanti dell'epoca. Lasciata la Sardegna il simbolo del Breus fu dipinto sui Macchi 202 e con esse affrontarono le campagne in Jugoslavia e Albania. Il pilota Rigoli affermò che più di una volta all'atterraggio del suo 202 accarezzò il Lanciere nonostante fosse crivellato di colpi, riconoscente per essere ancora vivo. Tra i piloti del

gruppo di maggior rilievo si ricorda l'allora Magg. Bacich, definito da tutti come il Comandante con la "C" Maiuscola, il Gen S.A. Giuseppe Pesce, Costantino Petrosellini, un Asso della Regia Aeronautica con 5 abbattimenti riconosciuti, fu anche il primo italiano supersonico sul Dassault MD 454 Mystère IV e sul velivolo Super Mystère B-1. Vista la ricorrenza di quest'anno del centenario del 2° Stormo è doveroso ricordare che il simbolo del Breus fu integrato anche nell'emblema del Reparto, unito dal sole nascente, appartenente al primo stemma dello Stormo degli anni 20, generando così il simbolo attuale.

*Dedicato ad Aldo Allegra, il mio "nonno acquisito", un uomo d'altri tempi, uno degli ideatori del simbolo del Gruppo, che ho avuto l'onore di conoscere e frequentare e che purtroppo ci ha lasciato il 29 febbraio del 2024 all'età di 103 anni.*

## DONNE IN UNIFORME

### *Da 25 anni al servizio del Paese*

*di Claudia Bacci*

**S**ono trascorsi ormai 25 anni dal giorno in cui le prime donne sono entrate in punta di piedi a far parte della grande famiglia dell'Aeronautica Militare. Piloti, Navigatori, Armi, Commissari ed Ingegneri furono, all'inizio, le professionalità aperte al personale femminile nell'Arma Azzurra. Grandi sogni e aspettative animavano la quota rosa, che non aspettava altro di avere, e poter cogliere, quell'opportunità, di cui da diversi anni si parlava, ma che mai, sino a quel 2000, si era concretizzata: poter indossare l'uniforme dell'Aeronautica Militare al servizio del proprio Paese. Nel 1999 fu approvata la legge, che finalmente vide l'Italia allineata con gli altri Paesi della NATO, nell'accettare l'ingresso delle donne nelle Forze Armate. Senza alcun dubbio, un cambiamento epocale, che ha coinciso casualmente, o forse no, con l'inizio di un nuovo secolo, il XXI!!

Il primo cancello ad aprirsi fu quello del massimo Istituto di

Formazione dell'Aeronautica Militare, l'Accademia di Pozzuoli, ove furono accolti e formati ben 136 giovani allievi Ufficiali: 28 donne e 108 uomini. Meno di una trentina furono quindi le prime cadette, che fecero da apripista alle colleghe che negli anni successivi furono incorporate anche



#### **Ten. Col. Claudia Bacci**

*Entrata in A.M. nel 2000 con il Corso Aquila V, primo corso dell'Accademia Aeronautica aperto al personale femminile, si è laureata in Scienze Politiche a indirizzo Internazionale presso l'Università Federico II di Napoli e ha conseguito il Master di secondo livello in Leadership ed Analisi Strategica presso l'Università degli studi di Firenze. Ha frequentato il corso "Attacco alla mente" orientato alle strategie e tecniche di disinformazione e guerra cognitiva. Dall'ingresso nella Forza Armata ha iniziato a coltivare la passione per la Comunicazione, è stata impiegata nel settore della Pubblica Informazione in vari enti. Ha scritto per diverse testate giornalistiche ed è iscritta all'albo giornalisti dal 2017. Nel 2009 è stata trasferita a Roma presso l'Ufficio Generale del Capo di SMA, "Ufficio Stampa" e successivamente assegnata al 1° Reparto Ordinamento dello Stato Maggiore Aeronautica. Presso lo SMA ORD – 3° Ufficio ha ricoperto diversi incarichi sia in qualità di addetto che di capo delle sezioni formazioni Sottufficiali e Ufficiali. Ad agosto 2023 assegnata al Reparto Addestramento Controllo Spazio Aereo di Pratica di Mare dove ha assunto l'incarico di Capo Ufficio Comando. È sposata con un collega dell'Arma Azzurra ed ha 3 figlie.*

nei ruoli dei Sottufficiali, dei Graduati e dei militari di Truppa. I primi anni i numeri degli arruolamenti femminili furono contingentati al 20% per dare tempo a tutto il sistema di adeguarsi alla novità anche, e soprattutto, dal punto di vista logistico. I cambiamenti richiesti erano tanti, tra cui quelli infrastrutturali, che avrebbero reso possibile all'interno degli Istituti di Formazione e in tutti gli Enti della Forza Armata la convivenza dei due generi. Ma la versatilità e la capacità di adattamento rapido a nuove situazioni e a scenari mutevoli è forse la principale caratteristica del mondo militare e del suo personale, dimostrazione ne è stata che in pochi anni la novità è diventata la normalità e l'amalgama tra i due sessi, ha permesso il raggiungimento di obiettivi e risultati eccellenti. Il confronto tra i due generi ha rappresentato il quid in più, che le Forze Armate hanno potuto apprezzare giorno dopo giorno. Sensibilità diverse, esperienze di vita diverse, modi di essere e di affrontare le cose a volte quasi agli antipodi, hanno consentito una più approfondita analisi delle tematiche e il raggiungimento di soluzioni e decisioni frutto di un confronto a 360 gradi. Ovviamente, la strada non è stata tutta in discesa, anzi, tante sono state le difficoltà, soprattutto quelle generate dagli stereotipi e da una cultura che attribuiva determinate mansioni e lavori solo al cosiddetto "sesso forte".

Ma le donne, non si sono lasciate intimorire da questi preconcetti e, soprattutto all'inizio, hanno lottato con i denti stretti al fine di dimostrare quanto valevano. I primi anni forse il maggiore scetticismo era di coloro che già da tempo indossavano l'uniforme, in quanto "nati e cresciuti" con la

convincione che quello fosse un lavoro per soli uomini. Diverso fu per le nuove generazioni arruolate fin dall'inizio con le colleghe, esse erano già abituate a vivere e lavorare gomito a gomito, e l'ingresso del genere femminile nella Forza Armata aveva rappresentato un continuum della quotidianità vissuta sino a quel momento: a scuola, nelle università e in altri ambienti lavorativi.

Oggi, a distanza di 25 anni, quelle donne che un tempo, timidamente, avevano fatto il loro ingresso nell'Aeronautica Militare, sono ormai Ufficiali affermati: comandanti di Gruppo, capi equipaggio, capi Ufficio, e tanto altro. In questi ruoli di comando, sono chiamate a prendere decisioni cruciali e a guidare con autorevolezza colleghi e colleghe che in loro ripongono la massima fiducia. Le paure e i dubbi che all'inizio accompagnavano ognuna di loro, il timore di non essere all'altezza, la paura di fallire, di deludere se stesse e anche gli altri, si sono trasformati in competenza, professionalità, padronanza e profonda consapevolezza del cammino fatto, dell'impegno e della dedizione profusi, nonché dei traguardi raggiunti. Ma, soprattutto oggi, tra di loro c'è una forte voglia di continuare questo cammino, perché per alcune di esse la vetta più alta è davvero a portata di mano.

A loro, dunque, auguriamo buona fortuna. Perché quando arriveranno a toccare quella cima, guardando dall'alto tutto ciò che hanno superato, lo facciano con la stessa umiltà e purezza d'animo che avevano ai piedi di quella ripida montagna, quando, all'inizio del loro viaggio, sognavano di raggiungere quel traguardo, ma senza la certezza che un giorno ci sarebbero riuscite.

*Alcune immagini pubblicate sono state gentilmente concesse dalla:*

**Rivista Aeronautica**  
*che a luglio 2025 festeggerà il centenario dalla prima pubblicazione.*





## Convocazione 74<sup>a</sup> Assemblea Generale Ordinaria ANUA

### ASSEMBLEA GENERALE ORDINARIA

#### Ordine del Giorno

L'Assemblea Generale Ordinaria dell'ANUA è convocata per il giorno 14 marzo 2025 alle ore 23:30 presso la Casa dell'Aviatore in Roma. In mancanza del numero legale per la valida costituzione, la seconda convocazione è programmata il **15 marzo 2025 alle ore 10:00** sempre presso la Casa dell'Aviatore in Roma con il seguente o.d.g.:

1. Elezione del Presidente e del Segretario dell'Assemblea ed insediamento;
2. Relazione del Presidente Nazionale dell'ANUA;
3. Approvazione del "rendiconti finanziari per cassa" consuntivo 2024 e preventivo 2025 con le relazioni del S.G. e del Collegio dei Sindaci;
4. Relazione del Direttore Responsabile circa l'attività della rivista periodica "Il Corriere dell'Aviatore (art. 6 b.1), IV cpv. Statuto);
5. Rinnovo cariche sociali;
6. Varie ed eventuali.

Si richiama l'attenzione sull'art. 7 ("Assemblea Generale") del "Regolamento di Attuazione dello Statuto Sociale", per cui le Sezioni e gli Organi in indirizzo hanno facoltà di integrare la suddetta agenda della Presidenza proponendo ulteriori argomenti all'o.d.g. da sottoporre al vaglio preventivo del CDN (ibi, comma "c.") la cui sessione precederà l'Assemblea;

*Separatamente sarà comunicato il programma celebrativo degli eventi sociali-culturali a margine dell'Assemblea.*

*La registrazione delle presenze sarà attiva dalle ore 09.30.*

F.to: Il Presidente Nazionale  
Gen. S.A. (r) Claudio Debertolis

### DELEGA

Il sottoscritto ..... delega il socio/a .....  
a rappresentarlo nell'Assemblea Generale ANUA di Roma del 14 marzo 2025 (1<sup>a</sup> Convocazione) e del 15 marzo 2025 (2<sup>a</sup> Convocazione).

Località e data

Firma

## Candidature per le Cariche Associative (*Triennio 2025 - 2028*)

### Candidati per la carica di Consigliere Nazionale

#### • **Gen. B. A Aran (c.a.) Cariglia Raffaele**

In A.M. dal 1963 in ANUA dal 2005.

Laurea in chimica e relativa abilitazione all'insegnamento, ulteriore specializzazione nucleare e protezione dalle radiazioni ionizzanti.

Principali enti di servizio: 36° Stormo Gioia del Colle, Centro Elaborazione Dati Aerospaziali, Centro Consultivo Studi e Ricerche A.M., Consiglio Tecnico Scientifico della Difesa, Ufficio del Segretario Generale della Difesa, Scuola Difesa NBC, Stato Maggiore 4° Reparto Logistica, Italamso (SMD)

Enti di servizio: all'estero: AGARD Parigi quale executive di Electromagnetic Propagation Panel e Avionics Panel (*triennio*); NAMSO-Lussemburgo quale presidente del Board dei Direttori (*triennio*). Incarichi in ANUA: Consigliere Sez. Roma, Presidente Sez. Roma (3 mandati di cui uno in corso) Consigliere Nazionale e Vicepresidente Nazionale. Attualmente anche Presidente (*uscente*) del Collegio dei Proviviri.

#### • **Magg. (c.a.) CHISARI Salvatore**

Dal 1967 al 1980 in Aeronautica Militare, esercita l'attività di controllore del traffico aereo, nei Centri di Ciampino, Linate e Sigonella. Il 27 febbraio 1981, transita nei ruoli del Commissariato per l'assistenza al volo civile. Dal 1994 al 2007 in qualità di Direttore Centrale ENAV, coordina i sistemi aeroportuali di A.V. degli aeroporti civili della Sicilia, Calabria, Campania, Marche, Emilia Romagna e Triveneto. Pilota civile di aeroplano dal 1970, presiede l'Aeroclub di Catania dal 1998 al 2009. Dal 1998 al 2009 è consigliere provinciale e regionale del CONI per l'Aero Club d'Italia. Laureato nel 1979 presso l'Università "La Sapienza" di Roma. È Presidente della Sezione ANUA di Catania dal 2019. Consigliere Nazionale ANUA dal 2022.

#### • **Gen.B.A. (c.a.) CORNACCHIA Giuseppe**

Arruolato nel 1968 nel corso GRIFO 3°, assegnato nel 1973 al 103° Gruppo CBR del 2° Stormo e nel 1978 al 22° Gruppo CIO del 51° Stormo di Istrana, fino al Comando di Gruppo. Trasferito nel 1986 a SMA 3° Reparto, nel 1991 assume il Comando del 51° Stormo. Addetto Aeronautico a Parigi, poi al 3° Reparto SMD e Consigliere Militare presso la Rappresentanza Permanente d'Italia all'OSCE a Vienna. Congedato nel 2007, assume l'incarico di sostituto (alternate) del Rappresentante Permanente d'Italia presso l'Organizzazione per la Proibizione delle Armi Chimiche (OPAC) a L'Aja fino al 2012. Segretario Generale dell'ANUA dal 2022.

▶▶▶ segue



ASSOCIAZIONE NAZIONALE UFFICIALI AERONAUTICA

(*retro delega*)

## • Col. CCRn (ris.) GRAVINA Giovanni

Nato a Lecce il 25 febbraio del 1950, ha vissuto a Bari ove ha conseguito la maturità classica e poi la laurea in Giurisprudenza con massimo dei voti e la lode.

Ha prestato servizio in Aeronautica, come Ufficiale del Corpo di Commissariato, ruolo normale, fino al grado di Colonnello occupandosi principalmente di attività giuridico-legale ed amministrativa. Negli ultimi anni di servizio si è occupato della consulenza giuridica di un Alto Comando della Forza Armata.

Ha frequentato numerosi corsi di aggiornamento tecnico-scientifici nelle materie di competenza ed ha conseguito un “master” in diritto penale militare. Ha poi conseguito la qualifica di “orientatore professionale” del Ministero della Difesa. Attualmente si occupa di consulenza legale anche in campo civile.

È stato Consigliere della Sezione Arma Aeronautica di Bari fino al 30 aprile 2013 e lasciato per dimissioni volontarie. Dal 2 dicembre 2022 ricopre la carica di Presidente della sez. ANUA di Bari e dal 19 novembre 2024 quella di Vice presidente del Consiglio periferico di Bari di ASSOARMA. È consulente giuridico della sezione UNUCI (*Unione Nazionale Ufficiali in Congedo d'Italia*) di Bari e referente del Touring Club Italiano.

## • Brig. Gen. (ris) ISABELLA Roberto

Il Brig. Gen. Medico (ris.) Roberto Isabella (*Roma, 15 giugno 1954*) vanta un eccezionale percorso accademico e professionale, unendo competenze medico-chirurgiche, specializzazioni multiple in ambito clinico e diagnostico, oltre a un'elevata specializzazione nelle neuroscienze applicate e nelle tecnologie aerospaziali.

Consegue la Laurea in Medicina e Chirurgia con 110 e lode, nel 1980 presso l'Università Cattolica del Sacro Cuore e successiva abilitazione alla professione medica. Si specializza in Chirurgia Generale (1987), in Radiodiagnostica e Scienze delle Immagini (1999), in Medicina Aeronautica e Spaziale (1982), tutte con il massimo dei voti e Lode. Consegue inoltre il Diploma di Psicoterapia con orientamento Psicoanalitico (2025), Dottorato di ricerca in Neuropsicologia (2012) e corsi di alta formazione in Tecnologie Semantiche, Strategie Evidence-Based e Psicologia del funzionamento mentale. Nel 2020 consegue il Master in Optics and Quantum Information presso l'Università “La Sapienza” di Roma con Tesi ispirata agli studi di David Deutsch. Sviluppa Attività di Ricerca in particolare sullo sviluppo di soluzioni d'avanguardia in Brain Computer Interface (BCI) e dispositivi di prevenzione del G-LOC (*G-Force Induced Loss of Consciousness*) per l'aeronautica civile e militare; Ricercatore nei progetti finalizzati all'impiego di interfacce cervello/computer per la prevenzione di incidenti di volo. Svolge attività di docenza come Professore a contratto presso l'Università di Roma “La Sapienza” (*Istituto di Radiologia; Dipartimento di Neurologia e Psichiatria*) con insegnamenti in neuroimaging multimodale e analisi topografica delle aree cerebrali attive. È autore di oltre 30 pubblicazioni su riviste nazionali e internazionali su temi scientifici avanzati e partecipa a congressi e simposi internazionali su medicina d'emergenza, aerospaziale e sperimentazione aeronautica. Ha ricevuto un Encomio Solenne dal Segretario Generale della Difesa per l'eccezionale contributo nell'ambito della ricerca. Figura di spicco per la sua capacità di promuovere collaborazioni strategiche con enti nazionali e internazionali e per le sue competenze multidisciplinari con particolare riferimento alle tecnologie emergenti. Ha ricoperto il ruolo di Capo del Gruppo di Lavoro di SEGREDEFESA su progetti specifici assegnati e di Coordinatore su altri progetti innovativi. Grazie alla straordinaria formazione multidisciplinare e all'esperienza maturata sia in ambito clinico sia nella ricerca aeronautica e neuropsicologica, il Brig. Gen. Med. (ris.) Roberto Isabella si è affermato come figura di riferimento nelle tecnologie medico-militari d'avanguardia.

## • Brig.Gen. (ris.) LA GUMINA Francesco

Laureato in giurisprudenza presso l'Università degli studi “La Sapienza”, è vincitore del concorso nazionale a nomina diretta nel Commissariato Aeronautico anno 1980. Principali incarichi sono stati: Capo Servizio amministrativo presso Palazzo Aeronautica; Capo 1<sup>a</sup> ufficio Direzione Commissariato presso il Comando 2<sup>a</sup> R.A. e dal 1995 al 2001 in servizio presso la Direzione generale del commissariato e dei servizi generali. Dal 2001 al 2009 in servizio presso il Comando logistico Reparto commissariato. Ha inoltre svolto due mandati quale tesoriere della Sezione ANUA di Roma e due mandati quale presidente del Collegio dei sindaci della Presidenza nazionale ANUA.

## • Brig. Gen. LENZI Giuseppe

Nasce a Rieti il 25.02.1944 consegue la laurea in Economia (110L) e successivamente la Laurea in Scienze Politiche (106), la Laurea in Giurisprudenza (110) e la Laurea Magistrale in Scienze Sociali (110 L con Menzione).

Consegue l'abilitazione al paracadutismo nel 1961 con brevetto internazionale nel 1962. In Aeronautica dal 1968. Consegue il brevetto di pilota civile di 1° nel 1967. Entra alla Scuola Applicazione Ufficiali Firenze nel 1968 e l'anno successivo frequenta la Scuola Militare di Paracadutismo a Pisa conseguendo la qualifica di Paracadutista Militare e di Direttore di

Lancio. Presta servizio presso l'Accademia Aeronautica, presso il 9° Stormo di Grazzanise presso il CTA D.A. di Borgo Pieve. Torna a prestare servizio presso l'Accademia Aeronautica nel 1980 fino al 1988. Assegnato al 313° Gruppo A.A. di Rivolto come Speaker per la PAN fino al 1992 quando rientra al 9° Stormo di Grazzanise fino al 1994. Viene quindi assegnato a Costarmaereo come Consulente giuridico Dir. Gen.le. Presidente Assoarma Campania (*al 3° mandato*), Presidente ANUA di Napoli, Socio Unuci, Socio Ass. Naz. Paracadutisti, Socio AAA, Consigliere Nazionale ANUA dal 1990 al 1996. Nel 2005 consegue l'abilitazione alla "prevenzione incidenti aerei". Nel 2009 consegue la qualifica di Direttore di Manifestazioni Aeree e nel 2014 quella di Operatore Soccorritore BLS-D. Svolge attività di volontariato come -Coordinatore del Tribunale per i Diritti del Malato a Napoli, Guardia d'onore alla Cripta di S. Gennaro, Componente del Direttivo del Comitato Diocesano S. Gennaro Delegato alle Relazioni Istituzionali e Coordinatore Caritas III Decanato Chiesa di Napoli.

## • **Generale S.A. (ris) MAGRO Paolo**

Nasce a Udine il 29 dicembre 1952 e si arruola in Aeronautica nel 1971 con il corso "Marte 3°" dell'Accademia Aeronautica. Nel 1972 consegue il Brevetto di Pilota d'Aeroplano sul velivolo P.148. Nel 1976, presso la Scuola Volo Basico Avanzato Aviogetti di Amendola, il Brevetto di pilota militare sul velivolo G91T.

Assegnato al 9° Stormo Francesco Baracca – 10° Gruppo Caccia Intercettori ove consegue la Combat Readiness sul velivolo F104S. In 13 anni di permanenza presso lo Stormo ricopre gli incarichi di Comandante di Squadriglia, Capo Sezione OPS e successivamente Comandante del 10° Gruppo, Capo Ufficio Sicurezza Volo e Capo Ufficio Operazioni del 9° Stormo. Nel 1979 frequenta il Corso per Ufficiale Sicurezza Volo dell'AM. Successivamente il Corso Normale ed il Corso Superiore presso la Scuola di Guerra Aerea. Frequenta il Corso NATO di "Electronic Warfare for Staff Officers" ed il Corso "Flight Safety" presso l'Università di Stoccolma.

Nel 1989 viene assegnato al 3° Reparto dello S.M. Aeronautica dove svolge l'incarico di Capo Sezione Difesa Aerea e Valutazioni Tattiche. Nel 1994 assume il Comando del 32° Stormo in fase di conversione sul velivolo AMX. Nel 1995 rientra allo S.M. Aeronautica dove assume l'incarico di Capo del 4° Ufficio Cooperazione Internazionale e successivamente al 3° Ufficio Addestramento. Nel 1997 assume l'incarico di Capo del 2° Ufficio Operazioni e Addestramento e nel luglio del 1998 quello di Addetto per l'Aeronautica presso l'Ambasciata Italiana a Londra. Nel 2001, a Bari, assume l'incarico di Vice Comandante della Divisione Caccia Intercettori e nel 2002 quello di Vice Capo del 3° Reparto dello S.M. Difesa. Nel 2004 viene assegnato allo S.M. Aeronautica per assumere l'incarico di Vice Capo del 3° Reparto, e nello stesso anno frequenta il Corso "Defence Resource Management" presso DRMI (*Defense Resources Management Institute*). Dal 2006 ricopre l'incarico di Capo del 3° Reparto SMA e nel 2007 è promosso a Generale di Divisione. Dal 2009 al 2011 ricopre l'incarico di Capo del 3° Reparto dello S.M. Difesa "Politica Militare e Pianificazione". Promosso Gen. di Squadra Aerea, dal 2011 al 2013 ricopre l'incarico di Direttore della Direzione Impiego Personale Militare Aeronautica e dal 2013 al 2015 svolge l'incarico di Sottocapo di Stato Maggiore dell'Aeronautica Militare. Dal 2017 al 2024 svolge l'incarico di Presidente dell'ONFA. Ha al suo attivo circa 2500 ore di volo ed è insignito di diverse importanti onorificenze tra cui quella di Commendatore dell'Ordine al Merito della Repubblica Italiana, della Medaglia Aeronautica d'Oro di lunga navigazione e della Medaglia NATO per il servizio prestato nella ex-Yugoslavia.

## • **Cap. (c.a.) MASOERO Dott. Massimo**

Ufficiale A.M. dal 1970 al 1976 prima in Accademia e poi presso il Comando delle Forze Aeree Alleate del Sud Europa. Laureato in Economia e Commercio. Direttore del Personale presso una primaria compagnia di assicurazioni. Socio ANUA dal 2004, attualmente Presidente della Sezione Milano-Torino e Consigliere Nazionale dal 2016 al 2021.

## • **Ten. NOCETTI Gianluca Leonello**

Nel 1993, appena conseguito il diploma in Elettronica Industriale, partecipa al concorso AUC dell'Aeronautica Militare Italiana e nel 1994 entra come Ufficiale in Forza Armata. Al termine del periodo di servizio attivo, passa nella Riserva con mansioni di Formazione, Inquadramento e Logistica in varie basi dell'Aeronautica Militare. Parallelamente si è sempre occupato di distribuzione assicurativa ai massimi livelli ricoprendo tutti i ruoli possibili. Consegue la laurea magistrale in Scienze della Politica con tesi sulla Leadership in Forza Armata. Completa il Corso "Executive in Affari Strategici" presso l'Università Luiss di Roma in collaborazione con il DIS (*Dipartimento Informazioni per la Sicurezza*) e la Presidenza del Consiglio dei Ministri. Ricopre vari importanti ruoli presso primarie Compagnie italiane di assicurazione. Da sempre appassionato di intelligence, geopolitica e sicurezza, collabora con vari istituti di investigazioni nei più disparati campi in analisi e ambienti riservati. Consegue un master in Intelligence e Sicurezza nazionale partecipando a corsi di Alta Formazione organizzati dall'Istituto Gino Germani di Roma. Ha svolto svariati incarichi riservati e di responsabilità per vari organismi privati e pubblici in contesti delicati volti al problem solving, alla negoziazione operativa e al peacekeeping.

Nominato dalla Regione Piemonte nel Cda del Comitato Organizzatore dei Giochi Mondiali Invernali Special Olympics 2025. Ricopre l'incarico di Consigliere Comunale presso il Comune di Barbaresco (TO) ed occupa il ruolo di Consigliere di Amministrazione in una Società Finanziaria.

## • Gen. Brig. (ris.) PASSARO Amato

In AM dal 7 gennaio 1971 ha frequentato il 19° corso AUC preso l'Accademia Aeronautica in Pozzuoli. Assegnato al Centro Elaborazione Dati A.M. dell'Ufficio Centrale di ORMEDIFE, ha frequentato tutti i corsi, ed i relativi aggiornamenti, per una crescita professionale che lo ha visto protagonista nella meccanizzazione, prima, ed automazione, poi, delle DD.GG. con particolare attenzione a Persaereo per la gestione dei servizi per il personale, dal reclutamento allo smistamento ed all'Impiego degli Ufficiali, Sottufficiali e truppa.

Quale Direttore del Centro Elaborazione Dati A.M. ha esteso il sistema stipendiale, dapprima per tutti i reparti della 2<sup>a</sup> Regione Aerea e, successivamente, punto di forza ed omogeneizzazione del trattamento economico dell'intera Forza Armata. Agli inizi dell'anno 2000, con le specializzazioni in Analisi e Progettazione di sistemi informativi, coinvolto in area interforze per la valutazione dei vari sistemi stipendiali in uso presso ciascuna forza Armata ha visto eleggere, il sistema in uso in A.M., a sistema di riferimento per la gestione unificata degli stipendi di tutta la Difesa (CC esclusi).

## • Col. Pil. (ris.) ROMANO Luigi

Nato a Galatina (Le) il 12 marzo 1945. Consegue il Diploma Tecnico Industriale. Arruolato il 1° giugno 1967 con il corso 63°AUPC consegue il brevetto di pilota militare su G 91 T ad Amendola ed è assegnato al 36° stormo 156° gruppo e nel 1972 assegnato alla scuola volo di Galatina fino al congedo il 1° giugno 1996.

Istruttore ed esaminatore di volo, Standardizzazione, Com. Gruppo Difesa, Pumass, Istruttore di tiro aereo aria suolo - aria aria. Circa 7000 ore di volo. Attualmente Presidente Sezione ANUA di Lecce – Galatina.

## • Gen. D.A. (c.a.) ZANDONA' Arturo

Entrato in Accademia nel 1969 con il Corso IBIS 3° ha superato tutti i corsi di studio e di volo conseguendo la Combat Readiness nel 1975 presso il 3° Stormo sul velivolo RF 104G.

Ha operato 12 anni a Villafranca svolgendo il comando di squadriglia, il comando del 28° Gruppo e l'incarico di Capo Ufficio Operazioni del 3° Stormo. Assegnato allo Stato Maggiore Difesa ha partecipato in prima persona alla redazione ed al perfezionamento delle principali normative – tuttora in vigore- attinenti il personale militare. Dal 1992 al 1994 ha comandato la 61° Brigata Aerea di Galatina.

Dopo aver svolto l'incarico di Vice Capo di Gabinetto ha comandato per 2 anni il Poligono Sperimentale missilistico di Perdasdefogu poi rientrato allo SMA. Successivamente al vertice, per 2 anni, del 1° Reparto Ordinamento e Personale dello Stato Maggiore. Al termine dell'incarico ha svolto per 3 anni a Berlino l'incarico di Addetto Militare ed Aeronautico per la Germania, l'Olanda e la Danimarca.

Al rientro in patria, assegnato ad Onorcaduti ha lasciato il servizio attivo nel 2009. Iscritto all'ANUA dal 2010 ha ricoperto per 9 anni l'incarico di Vice Presidente Nazionale.

## Candidati per il Collegio Proviviri

### • Gen. S.A. (c.a.) ZAPPA Roberto

Il Generale S.A. (r) Roberto Zappa nasce a Milano il 21 novembre 1953 ed entra in Aeronautica il 18 ottobre 1972 con il Corso Nibbio III.

Consegue il brevetto di pilota militare nel 1977 su velivolo G91T ad Amendola ed inizia la sua carriera operativa nel 1978 presso il 12 Gruppo CI del 36° Stormo come pilota intercettore su velivolo F104S.

Dopo un traumatico lancio dallo F104S durante un combattimento simulato, riprende servizio a Cameri presso l'ufficio Operazioni e poi a Pratica di Mare presso il 71° Gruppo di Guerra Elettronica dove assolve gli incarichi Comandante di Squadriglia e Comandante di Gruppo.

Ufficiale d'inquadramento al Corso Borea 4, nonché frequentatore della Scuola di Guerra Aerea da Capitano e Tenente Colonnello inizia la sua attività agli Entri Centrali prima presso lo Stato Maggiore dell'Aeronautica 7° ufficio del 5° Reparto, poi al Gabinetto del Ministro della Difesa nel settore della Pubblica Informazione e Rapporti con gli Organi di Stampa. Dopo aver comandato il 72° Stormo di Frosinone torna al Gabinetto del Ministro della Difesa come Capo del 2° Ufficio.

Nel 2000 assume il comando della 46<sup>a</sup> Brigata Aerea per poi comandare il Centro Intelligence Interforze fino alla nomina di Capo del 2° Reparto dello S. M. Difesa. La sua esperienza dirigenziale continua poi come Presidente della Commissione Permanente Avanzamento Sottufficiali dell'Aeronautica Militare, Vice Direttore Generale della Direzione Generale per il Personale Militare fino al trasferimento a Bruxelles alla Rappresentanza Permanente d'Italia presso il Consiglio Atlantico con l'incarico di Addetto per la Difesa, Capo Ufficio Addetti e Consigliere Militare.

Ha al suo attivo oltre 3400 ore di volo ed è abilitato sui seguenti velivoli: P148, MB326, G91T, F104G, F104S, S260, P166, PD808GE, G222, C130 H, C130J, NH500 e FALCON 50.

Ha conseguito la Laurea Triennale e Magistrale in Scienze Aeronautiche presso l'Università Federico II di Napoli, Facoltà di Scienze Politiche.

## • Brig.Gen. GArn (ris.) PUNZI Raffaele Giambattista

Nato a Brindisi l'8 luglio 1950 ha frequentato l'Accademia Aeronautica con il Corso IBIS III (1969).

Laureato in Ingegneria Aeronautica presso l'Università degli Studi di Napoli ed in Ingegneria Aerospaziale presso la Scuola di Ingegneria Aerospaziale dell'Università degli Studi di Roma; è abilitato alla professione di Ingegnere.

Dal 1975 al 1977 è Ufficiale addetto alla Divisione Studi e Ricerca del C.E.D.A. (*Centro Elaborazione Dati Aerospaziali, la componente militare del Progetto San Marco diretto dal Prof. Luigi Broglio*).

Dal 1977 al 1986 è al Reparto Sperimentale di Volo presso la cui Direzione Tecnica assume via via gli incarichi di: Capo Gruppo Ricerca e Sperimentazione "per l'aggiornamento dei metodi per il rilievo delle prestazioni e qualità di volo"; Capo Sezione Sviluppo, Studi e Ricerche del Servizio Elaborazioni; Capo Servizio Elaborazioni.

Dal 1987 al 1989 è alla Divisione Aerea Studi Ricerche e Sperimentazione (D.A.S.R.S.) quale Comandante del Gruppo Elaborazioni.

Dal 1990 al 2008 è a TELECOMDIFE /TELEDIFE presso cui assume vari incarichi fino a Direttore della 2<sup>a</sup> Divisione "Informatica", Direttore della 7<sup>a</sup> Divisione "Telecomunicazioni terrestri", Direttore della Divisione Telematica, Capo Reparto f.f. del Reparto Informatica e Telematica.

Collocato nella Riserva dal Febbraio 2014 e iscritto all'A.N.U.A. dal 2006.

Progettista, su specifiche della Segreteria (*Gen. Div. Lollì*) e realizzatore del software di gestione degli Iscritti all'Associazione. Consigliere Nazionale in carica e nel triennio precedente.

## MODALITÀ VOTAZIONI

In merito al rinnovo delle cariche sociali, si riportano i principali elementi di interesse estratti dall'art. 6 dello **Statuto Associativo**:

### Art. 6: L'Assemblea Generale

a. L'Assemblea Generale è costituita dalla totalità dei Soci con diritto di voto (*Soci effettivi e Soci aggregati*) e in regola con il versamento delle quote sociali; vi possono partecipare, senza diritto di voto, anche i Soci onorari, i Soci benemeriti, le Dame e i Soci d'Onore.

....omissis.....

– elegge a scrutinio segreto, alla scadenza del mandato, tra i Soci candidati, in regola con il pagamento delle quote sociali, i componenti del C.D.N., del Collegio dei Sindaci e del Collegio dei Proviviri, secondo le norme stabilite dal Regolamento;

Ne consegue la necessità che tutti i soci verifichino l'avvenuto pagamento delle quote sociali fino a tutto il 2025 per aver diritto ad esprimere il proprio voto in assemblea.

Si riporta inoltre, di seguito, stralcio del **Regolamento** dell'ANUA relativo alle modalità di svolgimento delle elezioni:

### Art. 7 - L'Assemblea Generale (A.G.)

a. Modalità di partecipazione

La partecipazione all'Assemblea Generale avverrà, prima dell'orario previsto per l'inizio dell'Assemblea, previa registrazione dei partecipanti presenti e di coloro che sono rappresentati per delega.



Il diritto di voto si esercita:

- in forma diretta, partecipando personalmente all’A.G.; il Socio è tenuto a registrare la propria presenza prima dell’inizio dell’A.G. Al momento della registrazione riceverà la sua scheda di votazione per voto SINGOLO;
- per corrispondenza: mediante scheda di votazione pubblicata sul Corriere dell’Aviatore unitamente all’ordine del giorno dell’Assemblea e alla lista dei candidati alla carica di Consigliere Nazionale, di Sindaco e di Proboviro nelle Assemblee che prevedano il rinnovo delle cariche. L’espressione di voto dovrà essere inviata in doppia busta chiusa, la scheda di votazione e la busta interna dovranno essere assolutamente anonime mentre quella esterna dovrà riportare l’indicazione del mittente e della Sezione di appartenenza per il controllo dei votanti. L’espressione di voto così collezionata dovrà essere consegnata o recapitata alle Presidenze di Sezione, prima della convocazione dell’Assemblea di Sezione prevista per la nomina dei Delegati all’Assemblea Generale per il conteggio dei voti da assegnare ai delegati senza procedere all’apertura delle buste;
- delega singola: il Socio che intende singolarmente affidare la propria delega ad altro Socio che parteciperà alla votazione in forma diretta è tenuto a compilare la propria delega secondo il Form facendolo pervenire alla propria Sezione prima dell’Assemblea di Sezione relativa alle nomine dei delegati. Alla registrazione in ambito assembleare i delegati riceveranno schede di votazione singole pari al numero dei deleganti rappresentati;
- delega multipla: i Soci portatori di deleghe multiple come in seguito specificate potranno rappresentare un massimo di 50 (cinquanta) altri Soci. Al momento della registrazione riceverà schede di votazione multiple - ciascuna valida per l’espressione di un massimo di dieci voti di Soci deleganti - a concorrenza delle deleghe rappresentate.

**b. Legittimità delle candidature e organizzazione**

Le Assemblee di Sezione eleggeranno autonomamente i propri delegati. La determinazione dei Soci che dovranno essere rappresentati avverrà con la seguente procedura:

- verifica del numero effettivo dei soci in regola con il pagamento della quota sociale per l’anno trascorso;
- decurtazione del numero di Soci che hanno fatto pervenire comunicazione di fornire la loro espressione di voto per corrispondenza o per delega individuale;
- decurtazione dei presenti all’Assemblea che intendono partecipare in forma diretta;
- decurtazione del numero di coloro che hanno comunicato formalmente la decisione di astensione per l’A.G.

Il numero residuo costituirà il quantitativo di Soci che saranno oggetto di deleghe multiple, comprendendo anche coloro che, non avendo dato nessun riscontro alla convocazione, saranno considerati presenti per la procedura di silenzio/assenso comportante l’accettazione incondizionata delle delibere dell’Assemblea di Sezione e alla manifestazione di voto espressa dai delegati nel corso della A.G.

La Presidenza della Sezione dovrà trasmettere alla Presidenza Nazionale il verbale della propria Assemblea riportante:

- il totale dei Soci aventi diritto al voto;
- i nominativi dei Delegati designati e i voti assegnati per deleghe singole e/o multiple a ciascun delegato;
- la lista dei Soci che intendono intervenire in forma diretta e di coloro che si astengono;
- le buste con i voti per corrispondenza;
- il tutto dovrà pervenire alla Presidenza almeno un mese prima della data fissata per l’Assemblea Generale con specchio riassuntivo.

Nel corso dell’Assemblea di Sezione il Presidente è tenuto a raccogliere ulteriori candidature diverse da quelle già pubblicate sul Corriere dell’Aviatore per mezzo dell’apposito form e trasmetterle con la restante documentazione di cui al paragrafo sovrascritto. Il Presidente di Sezione è vincolato dai risultati dell’Assemblea di Sezione.

La Segreteria della Presidenza provvederà, per ciascuna Sezione, alla preparazione del materiale di voto che consegnerà ai presenti e ai delegati al momento della registrazione all’A.G. Nel caso che un delegato portatore di delega multipla risultasse assente alle registrazioni, l’A.G. di Sezione dovrà deliberare, trascrivendolo nel verbale di Assemblea la delega al Presidente di Sezione o ad altro Socio presente di raccogliere la delega del Socio assente o di assegnarla ad altro Socio presente. La modifica sarà riportata nel foglio di registrazione delle presenze.



## CARINA MASSONE NEGRONE

*Una donna conquista il record assoluto di altezza con un CA 113 AQ*

*di Luciano Sadini*

**A**ppassionata di attività sportive e motoristiche la contessa Carina Massone Negrone acquisì il brevetto di pilota nel 1933 in Liguria.

Appassionata del volo, già il 5 maggio 1934 stabilì a Genova il suo primo record di altezza per idrovolanti di classe turistica raggiungendo, con un velivolo Breda 15 munito di motore Isotta Fraschini Asso 80, una quota di 5.544 metri. Lo stesso anno partecipò al Circuito delle Palme per velivoli da turismo, organizzato da Italo Balbo, svolto in Libia e nel quale si classificò al 3° posto. Partecipò a numerose manifestazioni aeree gareggiando da sola o con equipaggi misti confrontandosi spesso con i piloti sia militari della Regia Aeronautica che civili, spesso imponendosi fra loro per la sua bravura e tenacia.

Il suo desiderio era di battere il record femminile di altezza assoluta per aeroplani di 11.289 metri, detenuto da una pilota americana.

Conquistò una certa popolarità e grazie anche all'amicizia con Italo Balbo, fu invitata presso l'aeroporto di Guidonia alla scuola di Alta Quota comandata dal T. Col Mario Pezzi e dove proprio nel 1934, con il pilota Renato Donati, era stato conquistato il record mondiale di altezza con 14.443 metri. La contessa

Carina Negrone (aveva acquisito il nobile titolo avendo sposato il conte Ambrogio Negrone) acquisì l'addestramento all'impiego del velivolo CA 113 AQ con motore Alfa Romeo Pegasus da 500CV (lo stesso utilizzato dal Donati nel suo record. Il velivolo nella versione base

aveva un motore Piaggio PVII da 350CV, fu impiegato a lungo dalla Regia Aeronautica come velivolo scuola avanzato e

acrobatico; con uno di questi velivoli nel 1933 il Ten. Tito Falconi conquistò il primato di volo rovesciato con 3h 6' 39", volando da Sant Louis a Chicago negli USA). Decise quindi di tentare la conquista del record di altezza ed il 25 giugno 1935, con indosso solo una speciale tuta di volo per ripararla dal freddo delle alte quote, affrontò la missione. Dopo aver effettuato un decollo da manuale, iniziò a salire in quota con ampie spirali per guadagnare quota andando in alto, sempre

più in alto. A bordo del velivolo erano stati sistemati due barografi sigillati per rilevare l'altezza raggiunta ed un erogatore d'ossigeno che tra l'altro, a detta della pilota, non aveva funzionato molto bene. Ad un certo punto Carina si accorse di essere arrivata al massimo sia del motore sia delle sue capacità di resistenza, tenuto conto che la temperatura raggiunta e registrata in quota era di 35° sotto lo zero e si faceva sentire. Livellò quindi l'aereo e subito dopo iniziò la discesa fino al campo dove atterrò regolarmente. Subito il personale tecnico accorse al suo abitacolo trovandola

molto provata ma lucida. Per inciso il suo collega Renato Donati, l'anno prima, subito dopo l'atterraggio era svenuto ed era stato necessario rianimarlo.

Quando controllarono gli strumenti di bordo, videro che i barografi avevano registrato il raggiungimento di una quota di 12.043 metri, nuovo record mondiale



*La contessa Carina Massone Negrone*



*Breda 15 – idrovolante – 1934 – Carina Massone Negrone conquista il record di altezza per idrovolanti*



*Il velivolo Caproni CA 113 AQ impiegato per conquistare il record di altezza di 12.043 metri*

# ONORE AL MERITO

di altezza che rimarrà imbattuto con velivoli a motore a pistone per molto tempo.

La contessa Carina Negrone negli anni successivi continuò a volare non perdendo nessuna occasione ed era sempre presente per gareggiare contro i colleghi uomini in tante manifestazioni aeree sia italiane sia estere. Scoppiata la guerra, Carina chiese alla Regia Aeronautica di poter essere impiegata in qualsiasi attività di volo. Pur ringraziandola il Ministero rispose che l'impiego di personale femminile non era... contemplato. Peccato, la nostra Aeronautica perse l'occasione di avere ottimi piloti donne da impiegare nelle scuole o nei collegamenti, cosa che invece fecero molto proficuamente gli inglesi, gli americani ed i Russi dove quest'ultimi le impiegarono anche nei combattimenti (con il famoso reparto delle "Streghe della notte").

Nel dopoguerra, al primo raduno aereo organizzato a Milano, nell'ottobre del 1947, Carina Negrone si presentò con un nuovo LM 5, un aereo messogli a disposizione dal costruttore Francis Lombardi, (in pratica un FL 3 con carrello retrattile) e si classificò prima nella categoria velivoli di cilindrata inferiore ai 3 litri. Nel 1951 partecipò al giro



Carina Massone Negrone si prepara per l'impresa



Al rientro del volo, il volto provato come espressione dell'impegnativo record

teva portare 5 persone. Ebbe un discreto successo di vendita soprattutto negli USA. Venne anche impiegato dalla Aeronautica Militare con compiti di ricerca e soccorso dall'84° Gruppo (poi 15° Stormo) volando, sempre in coppia con Ada Marchelli, da Ghedi, presso Brescia, per raggiungere senza scalo la lontana Luxor, in Egitto coprendo una

distanza di 2.987 chilometri in 13 ore e 34 minuti. Fu una delle principali sostenitrici dell'aeroclub di Genova, dove nel 1955, dopo la gestione dell'ing. Armando Piaggio, venne eletta Presidente rimanendovi in carica fino al 1963. Durante questo periodo rimise in sesto la flotta di velivoli e fece installare, per prima in Italia, un link trainer per l'addestramento. Fu un'accanita promotrice della realizzazione dell'aeroporto Cristoforo Colombo di Genova dove, si ricorda, fu anche la prima ad atterrare con un aereo, uno Stinson L5,

sul terrapieno che stavano realizzando sul mare per la costruzione delle piste e dell'area operativa. Sempre a Genova creò una scuola di volo dove addestrò tantissimi giovani al pilotaggio. Rimase sempre molto attiva nel mondo del volo fino alla sua morte avvenuta nel



Piaggio P136 L, del tipo impiegato da Carina Negrone per conquistare il record di distanza di 2.987km

aereo d'Algeria, dove volò, in coppia con Ada Marchelli, per oltre 6000km con un Macchi MB308 (monomotore, Continental da 90CV, biposto da turismo e addestramento). Il 19 luglio 1954 conquistò il record femminile di distanza per velivoli anfibi con un Piaggio P 136L (anfibio con ali a gabbiano, con 2 motori Lycoming da 340cv, oltre il pilota po-



Il francobollo emesso a ricordo dell'aviatrice

1991. Nel 1996 le poste italiane le hanno voluto dedicare un francobollo da 750 Lire della serie "donne famose".

## LO SCUDO TERMICO

### *La difesa dei veicoli spaziali dall'atmosfera*

di Francesco Falcucci

#### La nostra atmosfera ci protegge



**Q**uando un meteorite infiamma il cielo notturno ed attira il nostro sguardo, osserviamo tramutarsi in luce una pietra od un pezzo di ghiaccio, in generale di dimensioni molto piccole, che vagava nello spazio da chi sa quando, proveniente da una sciagura lontanissima nel tempo e nella distanza. Un oggetto spaziale, sia artificiale che naturale, in generale viaggia a velocità veramente elevate, di diversi chilometri al secondo e, quando la forza di gravitazione terrestre lo convince a piombare sul nostro pianeta ecco che, verso i 120 Km di quota, incontra i primi strati dell'atmosfera che, benché ancora molto rarefatti, sono sufficienti a scaldare le parti anteriori dell'oggetto in rientro. L'aria, investita dal bolide, si comprime e si riscalda, il calore generato dalla velocità ipersonica è così grande che presto, mentre aumenta la densità dell'aria al diminuire della quota, la superficie esposta al vento si scalda a valori che la portano a riemettere energia sotto forma di radiazione luminosa ed è il momento in cui noi a terra cominciamo a vedere questa stella cadente che si consuma nel cielo. Il materiale della meteora viene sottoposto a pirolisi, si indebolisce e si frantuma ma lascia le parti interne ancora intatte perché il calore generato si disperde con lo spargersi attorno dei frammenti infuocati. L'erosione continua finché tutto il materiale non si è tramutato in piccoli frantumi infuocati mentre raramente il relitto spaziale giunge fino al suolo per permetterci di raccogliercelo e studiarlo.

Ogni anno si stima che 5.200 tonnellate di materiale meteorico arrivino sulla Terra, si convertano in polvere e gas e vengano distribuite un po' ovunque dai venti. La velocità di rientro è così alta che la temperatura, a seconda della traiettoria e della velocità, giunge a superare i 2.500 C° mentre l'aria col suo attrito frena, riscalda e distrugge iniziando dalle parti esterne del bolide. Se l'atmosfera non rallentasse e annichilisse questi oggetti riducendoli a polvere, ad atomi e molecole che si spargono ovun-

que, se proprio non esistesse questo baluardo che respiriamo, al suolo arriverebbero gli oggetti intatti, cose che viaggiano a vari chilometri al secondo, ben capaci di fare danni veramente impressionanti perché, come noto, scaricherebbero una enorme energia proporzionale al quadrato della velocità al momento dell'impatto.



*L'incandescenza di un bolide che attraversa l'atmosfera terrestre*

#### Principi fisici del rientro atmosferico

Un aereo comprime l'aria e si scalda quanto più va veloce, ma fino ai velivoli appena supersonici il riscaldamento è facilmente gestibile anche se crea problemi di dissipazione del calore negli apparati di bordo. Oltre i Mach 2 la superficie anteriore del mezzo arriva a temperature sempre più difficili da trattare. Per esempio, lo SR71 in crociera aveva il canopy (*Tettuccio cabina pilota*) che superava i 120 C°, ma ancora non era niente rispetto a quello che capita ad un veicolo spaziale che deve sopravvivere con parti che si scaldano a valori molto più alti e dipendenti



*Rientro della navicella protetta da scudo termico*

dall'angolo con cui rientra in atmosfera. Le strutture del veicolo, infatti, si possono scaldare fino a valori in cui i metalli fondono e le ceramiche si sfaldano anche in presenza di aria rarefatta. Dove l'aria troppo rarefatta non sostiene ancora un manufatto, chi comanda è solo la forza di gravità che accelera i gravi e può far arrivare a velocità molto elevate se non si controlla molto attentamente l'angolo

di penetrazione e di discesa nell'atmosfera. Una discesa troppo ripida porta a maggior riscaldamento mentre con angoli più bassi il tempo di discesa si allunga e determina altri problemi da risolvere. Un veicolo spaziale in rientro va mantenuto su una traiettoria molto precisa per rimanere a temperature gestibili, anche se con materiali speciali, mentre l'aria rarefatta che impatta sullo scafo arriva a scaldarsi fino al punto di ionizzarsi foderando la navicella di cariche elettriche che impediscono ogni ricezione od emissione di segnali radio in certe fasi del volo.

Un veicolo che rientra da un'orbita terrestre in generale parte da una velocità di circa 7 Km/s, ma un'astronave in rientro dalla Luna, benché la lasci alla velocità di fuga dal nostro satellite, che è di circa 2,30 Km/s, poi è soggetta alla forza di gravità terrestre che la accelera fino a valori di ben 11-12 Km/s; qualcosa di più si può misurare per veicoli in rientro da asteroidi, comete o dal pianeta Marte.

Vediamo come avviene il rientro da un'orbita bassa: per prima cosa vengono attivati i motori per frenare la velocità ed entrare in una traiettoria di discesa a spirale con angoli molto precisi. A maggiore frenata corrisponde un angolo di discesa più grande che in generale è tra i -5 ed i -7 gradi. Verso i 120 Km di quota il veicolo spaziale in uscita da un'orbita bassa si trova a circa 28.000 Km/h ed a questa altezza comincia a risentire dell'effetto dell'atmosfera che all'inizio frena impercettibilmente e scalda poco le superfici bagnate. È il momento di presentare al vento la parte più adatta per sostenere il riscaldamento, che tra breve si farà molto elevato, attivando i vari propulsori di manovra per controllare gli assetti. Continuando la discesa l'attrito si manifesta sempre più forte per arrivare alla massima capacità di frenata tra gli 80 ed i 50 Km di quota con una temperatura che supera generalmente i 1.500 gradi e può arrivare anche al doppio nei punti più sollecitati della struttura di certi veicoli. Per evitare gravi danneggiamenti i progettisti devono studiare particolari forme che allontanino dallo scafo le zone di formazione dell'onda d'urto, e devono scegliere i materiali adatti a sostenere il cimento termico indicando i limiti della traiettoria da impostare per il rientro. Ogni struttura destinata a tornare a terra ha un particolare sistema chiamato Thermal Protection System (TPS) che può essere realizzato con sistemi passivi (a "pozzo di calore", a "struttura calda" o a "struttura isolan-

te), con sistemi semi passivi o con sistemi attivi. Quelli generalmente impiegati fino ad oggi sono capaci di non perdere le loro caratteristiche meccaniche e di impedire la penetrazione del calore nella navicella e sono costituiti da piastre contenenti silice o resine fenoliche che sono capaci di sostenere temperature, che portano la superficie investita dall'ipervelocità al calor bianco, senza perdere le proprie

caratteristiche meccaniche. Durante le fasi di frenata la parte superficiale dello scudo termico viene abrasa, perdendo materia infuocata e di conseguenza calore, ma non si disintegra bruscamente ed assicura che la temperatura in cabina non superi i valori necessari alla sopravvivenza dell'equipaggio. Un'altra caratteristica dello scudo è quella di essere il più leggero possibile, non solo per ridurre il peso da portare

nello spazio, ma anche per ridurre i tempi necessari al suo raffreddamento prima che il personale a terra si possa avvicinare alla capsula per il recupero dell'equipaggio. Di seguito sono delineati alcuni TPS di oggi o del passato.

## Space Shuttle

Storicamente ricordiamo che lo Space Shuttle partiva dallo Space Center J. F. Kennedy ed atterrava sulla Shuttle Landing Facility annessa. Qualora avesse dovuto atterrare su un altro aeroporto vi erano due Boeing 747 predisposti per riportarlo in Florida. Questo "spazioplano" abbandonava l'orbita ed entrava in traiettoria di discesa a circa Mach 25 e si stabilizzava su un angolo attorno a -1°, in assetto cabrato per presentare all'aria la più ampia superficie. Il pilota era capace di gestire la traiettoria di discesa con i motori di manovra e con le superfici aerodinamiche. In questo modo il suo sistema passivo di protezione termica, costituito da piastrelle isolanti di silice rinforzata ovvero High Temperature Reusable Surface Insulation (HRSI) riutilizzabili. Praticamente una schiuma fatta per il 6% di silice e per il 94% di vuoto, si portava a temperature che al massimo non superavano i 1500°C.

Il fattore di carico della frenata era relativamente basso, non superiore a 3 g, ed il cimento termico poteva essere sostenuto a lungo senza incorrere in avarie, mentre la fase di frenata durava circa 10 minuti da iper a subsonico finendo a 25 Km di quota, poi il velivolo planava per circa 20 minuti ed atterrava senza motore su un aeroporto predisposto. Le pia-



Lo splash down di Apollo 9 - 13 marzo 1969

strelle di silice erano capaci di non far passare il calore in modo eccezionale. (Durante una prova una di esse fu lambita da una fiamma fino a diventare incandescente rimanendo sulla faccia opposta gestibile a mani nude). Inoltre, erano di massa piccola e di conseguenza si raffreddavano rapidamente consentendo al personale di terra di intervenire poco tempo dopo l'atterraggio per verificare la loro integrità o per sostituire quelle danneggiate. Lo Space Shuttle aveva un TPS di tipo riutilizzabile dopo accurati controlli, ispezioni e sostituzioni di piastrelle danneggiate.



*Lo Shuttle trasportato in volo alla base di partenza*

## SOYUZ

La navicella Soyuz è costituita da tre parti: il modulo orbitale dove vi sono impianti di sopravvivenza ed attrezzature per il docking, il modulo di comando in cui sono alloggiati, semidraiati, fino a tre astronauti, e la sezione propulsiva contenente apparati batterie e pannelli elettrici. Prima di attraversare l'atmosfera le tre sezioni si separano e solo una, quella centrale, a forma di tronco di cono e contenente il personale, raggiungerà il suolo mentre le altre si distruggeranno nella discesa. Il modulo di comando ha un TPS che le permette di entrare in una traiettoria che inizia con un angolo tra  $-5^\circ$  e  $-7^\circ$  che le fa raggiungere picchi di  $3000^\circ\text{C}$  con un fattore di carico di 4-6g, sostenibile dal personale a bordo disposto sui sedili reclinati nel piccolo spazio a disposizione. Lo scudo termico è formato di strati ablativi e strati isolanti, basati sull'impiego di resine fenoliche e materiali speciali capaci di vaporizzare progressivamente in modo da non far penetrare il calore all'interno. In questo modo si garantisce la sicurezza dell'equipaggio per i pochi minuti della frenata, generalmente contenuta in 7-9 minuti, cui seguono i 10 minuti di volo subsonico con vari paracadute in sequenza e l'atterraggio



*Attracco della Soyuz alla Stazione ISS*

## DRAGON

con razzi finali. La navicella russa, spartana, estremamente affidabile e sicura, è ancora in uso, oggi la troviamo come scialuppa di salvataggio per la fuga d'emergenza dalla ISS, ruolo che vuole conquistare la capsula Dragon di SpaceX. Dato che il suo scudo termico vaporizza quasi del tutto durante il brusco rientro, la Soyuz può essere usata una sola volta. Dal suo primo volo nel 1967 è stata usata per 150 discese fino ad oggi, con equipaggio umano, causando solo 4 morti in due incidenti, rivelandosi sistema estremamente affidabile e sicuro.

La capsula Dragon è una famiglia di capsule progettata da SpaceX, la società spaziale di Elon Musk, come sistema per il trasporto da e per l'orbita bassa, di personale e materiali. La Dragon 1, ormai ritirata dal 2020, era entrata in servizio nel 2010 per portare fino a 6.000 Kg di materiali in orbita bassa ed agganciarsi alla ISS mediante il braccio meccanico della stazione. Il rientro prevedeva lo splash down nell'oceano dopo l'impiego di più paracadute per frenare la discesa. Il suo TPS era basato su uno scudo ablativo parzialmente riutilizzabile attorno alla zona pressurizzata. Alla Dragon 1 è ormai succeduta la Dragon 2 realizzata in due versioni quella per un equipaggio umano, Crew Dragon, che ha fino a 7 posti, in un'area ampia e pressurizzata, e dispone di un Trunk (*bagagliaio non recuperabile*) in cui può essere stivato materiale fino a 6.000 Kg complessivi. La versione Cargo Dragon2 è dedicata al trasporto di materiali, non ha quindi le predisposizioni per alloggiare esseri umani, e può portare in orbita fino a 6.000 Kg complessivi. La riutilizzabilità della capsula è molto alta e questo rende ancora più conveniente il suo campo di impiego. Questa famiglia di capsule capaci

di portare uomini e materiali fino alla ISS e probabilmente anche ad altre future destinazioni, offre un poderoso mezzo progettato per essere riutilizzato, al momento, da cinque a dieci volte. Per il rientro in atmosfera Dragon2 dispone di uno scudo termico basato su un materiale ablativo sviluppato da Musk che si chiama PICA-X (*Phenolic Impregnated Carbon Ablator*, la X indica che è studiato e migliorato dalla società Space-X). La densità di questo materiale è molto simile a quella del sughero, è rigido e può essere realizzato in piano o seguendo curve molto ampie per cui viene preparato in lastre che vanno incollate sulla superficie da proteggere. Dopo ogni rientro il TPS ablativo viene esaminato per verificare l'erosione avvenuta nei punti più critici poi, a seconda degli spessori rimasti, la relativa lastra deve essere sostituita oppure può tornare nello spazio. Gli assetti della navicella devono essere controllati durante la fase di rientro in modo da mantenere l'angolo di discesa tra  $-6^\circ$  e  $-7^\circ$ , in questo modo il massimo fattore di carico si stabilizza a 3-4 g e la temperatura dello scudo si porta fino a  $1.930^\circ\text{C}$ . Per le varie manovre la capsula dispone di ben 12 motori Draco da 400 N che permettono di muoversi e ruotare in ogni direzione sia per le manovre orbitali e di docking che per il controllo di assetto in traiettoria di discesa. Il sistema di sicurezza Launch Escape System (LES), necessario per fuggire rapidamente in caso di emergenza sia a terra che nello spazio, è realizzato con 8 motori Super Draco da 73 KN ciascuno dislocati attorno alla prua della Crew Dragon e rivolti verso il basso. Questi potenti propulsori possono essere impiegati, oltre che per l'abbandono del lanciatore o la fuga dalla ISS, per un futuro sistema di atterraggio sulla terra senza paracadute. Tuttavia, al momento, questa opzione non appare di prossima certificazione in quanto l'atterraggio propulsivo non è capace di assicurare vantaggi operativi ed economici rispetto al sistema di frenata coi paracadute e splash down finale. Lo scudo termico ablativo, basato sul PICA-X, oggi risulta essere uno dei sistemi più efficaci per sopportare il rientro atmosferico se si rimane entro il valore di  $3.300^\circ\text{C}$ . Si stanno studiando materiali ancora più efficaci per ridurre i pesi ed effettuare il rientro da orbite più alte, dalla Luna o da asteroidi o per giungere sul suolo di Marte. Ogni missione va esaminata attentamente mentre si studiano altri tipi di veicoli, in particolare il Dream Chaser è uno spaziplano successore dello



Space Shuttle progettato dalla società Sierra Space che intende offrire servizi di trasporto per la ISS con prestazioni analoghe a quelle della capsula Crew Dragon puntando a costi inferiori. L'esistenza di più possibili fornitori sarà un importante fattore per la riduzione dei costi delle missioni spaziali. Intanto sono allo studio altri tipi di scudi termici cercando soluzioni innovative sempre più efficienti, affidabili e convenienti.

## La tecnologia avanza

In un lanciatore vi sono parti che vengono sollecitate ancora di più di quelle che devono resistere al riscaldamento del rientro atmosferico. In particolare, il funzionamento dei propulsori determina temperature veramente alte che i materiali dei motori stessi non possono sopportare a lungo. In generale si utilizzano condotti che avvolgono le parti calde e trasportano i fluidi criogenici del propellente che asportano

il calore scaldandosi prima di giungere nella camera di combustione dove si arriva facilmente ad oltre  $3.000^\circ\text{C}$ . In questo modo si fanno durare a lungo i metalli di cui è costituito il motore a razzo, come dimostra Space-X che riesce a riutilizzare i suoi motori varie volte, ricordo qui solo i 6 motori RAPTOR da 2 MN alimentati ad

ossigeno e metano liquidi che troviamo su Starship. Questi propulsori sono progettati per essere riutilizzati decine di volte e vengono raffreddati dal metano liquido che circola attorno all'ugello.

## Conclusioni

L'esplorazione dello spazio è una sfida tecnologica in molti campi e prevede compromessi di progetto che solo una visione sistemica dell'intero veicolo ed un confronto con le esigenze di missione può dare risultati accettabili. Ciò richiede personale non solo altamente specializzato in vari settori tecnici ma anche abituato ad un lavoro integrato tra specialisti di discipline estremamente diverse. Ci stupiremo per i traguardi che l'umanità supererà nella corsa allo spazio che presto si lancerà alla conquista dei preziosi materiali che ci offriranno gli asteroidi, la Luna e Marte. Se questi tesori dovranno arrivare sulla Terra, avremo bisogno di proteggerli con lo scudo termico più adatto.

# LA NEUTRALITÀ DELLA SCIENZA

## *Riflessioni sul rapporto tra Scienza e Morale*

di Angelo Pagliuca



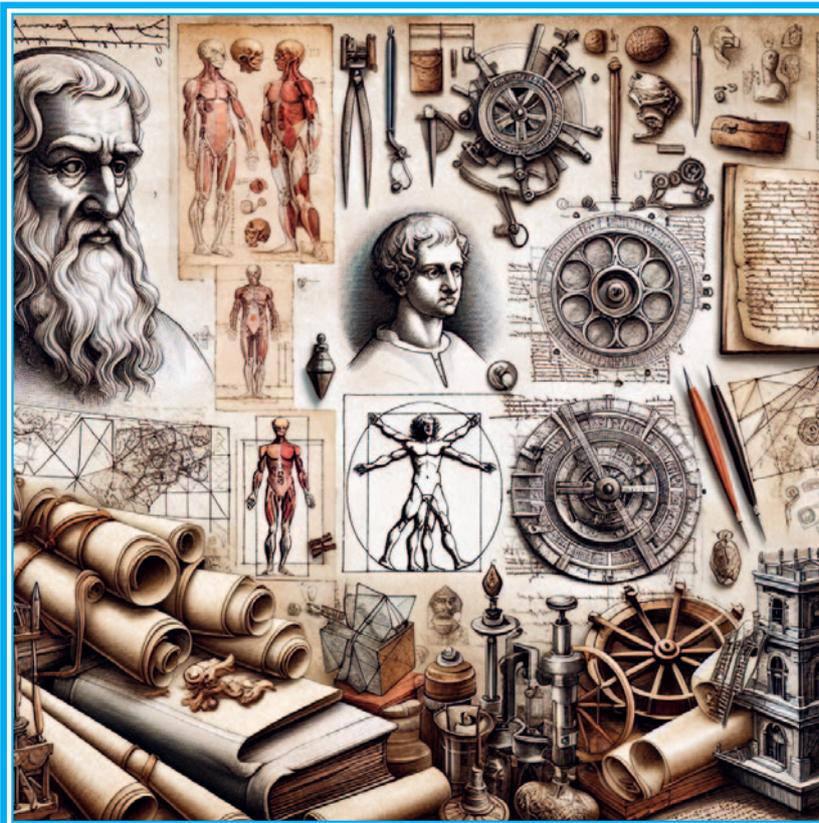
Con il termine “epistemologia”, si indica lo studio critico fondato sulla struttura, sui metodi e sui fondamenti delle scienze positive (*esatte, sperimentali*), in particolare focalizzato su concetti quali la verità, la logica e la neutralità o imparzialità. Riguardo a quest’ultimo aspetto la discussione, molto attuale se si tiene conto del grande sviluppo delle scienze moderne, è tra chi sostiene che la scienza deve essere considerata una entità portatrice di verità imparziali che trascende dalle ideologie e da fattori sociali, economici e politici e chi, al contrario, ritiene che l’evoluzione delle conoscenze scientifiche e le loro traduzioni in applicazioni tecnologiche, segua percorsi quasi sempre legati ai citati fattori e alle realtà dei momenti nei quali sono state concepite. In termini più pratici il nodo del problema consiste nello stabilire se la scienza non si occupa di valori morali e quindi è per sua natura neutrale e si può fare l’esempio del coltello che può essere uno strumento utile o un’arma a seconda del modo in cui viene usato o se chi lo ha creato è responsabile, se pure indirettamente, dell’uso che ne viene fatto. Il dibattito è estremamente complesso, sconfina nella filosofia ed è molto antico, ma è tornato ad essere particolarmente presente alla luce delle problematiche legate ai più recenti sviluppi dell’intelligenza artificiale. Volendo approfondire il tema occorrerebbe uno spazio corposo per esaminare lo sviluppo storico della scienza, impresa difficile, appannaggio dei veri studiosi. Provando comunque ad esprimere qualche idea in modo semplice, da non specialista, alcuni esempi possono aiutare a farsi una opinione. Così riguardo alla neutralità degli scienziati viene in mente un episodio della vita del grande Leonardo, genio universale,

il quale, intorno ai trent’anni, presentandosi agli Sforza, interessato ad acquisire il loro favore, offriva i suoi servigi con un manoscritto in cui dichiarava non i campi scientifici per i quali aveva vocazione ma le applicazioni pratiche delle leggi scientifiche allora conosciute: sosteneva così di essere in grado di costruire ponti, gallerie ed edifici di ogni tipo, di saper costruire macchine belliche di straordinaria potenza e imbarcazioni di vario genere e ogni altro mezzo di difesa e offesa. Conosceva evidentemente quali erano gli interessi dei potenti signori di Milano a cui si rivolgeva e, astraendosi dalla scienza pura, indicava le pratiche applicazioni del suo sapere. Così non deve stupire il fatto che anche Galileo, universalmente noto come padre del metodo scientifico, s’impegnò

sia pure marginalmente nell’elaborazione di oroscopi, basati su congiunzioni astrali legate alla data di nascita di personaggi più o meno illustri. Attività molto diffusa all’epoca alla quale, per la sua forma mentis, non poteva certamente attribuire troppo credito. Tra le varie motivazioni che si possono immaginare, oltre all’attrazione per i complessi calcoli sulle posizioni degli astri che le date delle natività comportavano, vi erano le esigenze di denaro per sostenere i biso-

gni familiari e gli ineludibili obblighi che aveva quale aspirante cortigiano presso i Medici.

In tempi più recenti possono essere citati moltissimi esempi che dimostrano come l’impegno degli scienziati e l’organizzazione del mondo accademico è rivolto ad applicazioni nelle quali si collocano interessi economici e politici. Così non si può negare che negli ultimi decenni le scienze farmaceutiche sono state sempre più guidate dalle case farmaceutiche, a loro volta interessate all’esistenza del numero di



malati disposti ad assumere un determinato farmaco e quindi a logiche di mercato. Emblematica, anche se estremamente utile, è stata la velocità con cui sono stati prodotti vaccini validi in occasione della recente pandemia Covid-19. Mentre per combattere alcune malattie “rare”, che colpiscono un numero limitato di persone, le ricerche appaiono sempre “in corso”.

Un altro esempio può essere fornito dal dibattito sul nucleare, che non dovrebbe appartenere a nessuna parte politica ma essere basato sulla visione della realtà di quanto le risorse del nostro pianeta siano sfruttabili e sulla gestione dell'energia necessaria per i bisogni della popolazione mondiale in continua crescita, senza poter tralasciare gli aspetti legati agli usi militari. A tal riguardo si racconta che, agli inizi della scoperta della fissione nucleare nel 1939, il fisico americano L. W. Alvarez, intuendo l'enormità del problema, abbia posto al collega Oppenheimer la domanda su quali fossero gli obiettivi della scoperta e Oppenheimer avrebbe risposto senza alcun dubbio: “La bomba, Alvarez ... La bomba”.

Quindi, ben prima dell'inizio della guerra e della richiesta dei militari, gli scienziati intuivano che la scoperta, ancora allo stato di teoria, poteva portare alla costruzione di un'arma di potenza mai conosciuta.

Proseguendo negli esempi, anche le scienze più teoriche, come la matematica pura, i cui concetti prescindono da eventuali applicazioni, non possono considerarsi neutrali e ininfluenti in quanto i loro metodi sono stati utilizzati spesso in modo funzionale ai mercati finanziari e anche agli usi militari. Questi esempi, peraltro ampiamente discutibili, portano a sostenere che le conoscenze scientifiche sono strettamente collegate al “potere”, agli interessi economici e anche a quelli personali degli scienziati. Quelli che tra loro non volessero essere subordinati a tali condizioni dovrebbero limitarsi a speculazioni teoriche, senza pensare ad applicazioni pratiche. Ma questo significherebbe concepire una scienza fine a sé stessa, che prescinde da utilità immediate, con conseguenze inimmaginabili.

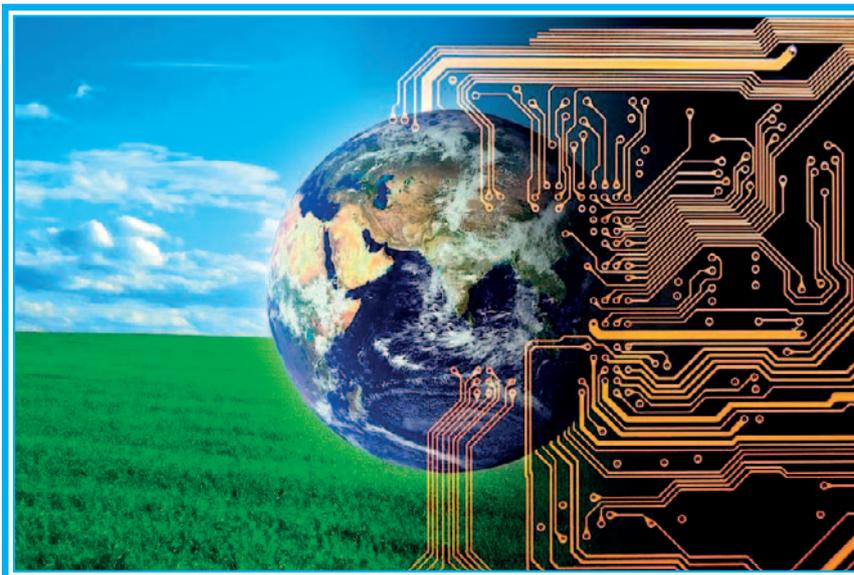
Vale la pena di ricordare, riguardo a quali debbano essere gli scopi della scienza, che anni addietro ha avuto una certa diffusione un movimento denominato “slow science”, ideato da un gruppo di scienziati che auspicavano l'avvento di una scienza libera da esigenze politiche coercitive e dalla necessità di finanziamenti continui, che consentisse di ave-



re il tempo per riflettere, studiare e anche di commettere errori, cioè guidata dalla “curiosità” e opposta agli “obiettivi di prestazione”. Sul successo di questa scuola di pensiero non si leggono notizie recenti e anzi sembra che le pubblicazioni sulla “slow science” siano divenute più rare. Resta invece il fatto che l'accelerazione verso le ricerche immediatamente applicabili corrisponde ai bisogni attuali della società e la comunità scientifica fa fatica a pensarsi indipendente da essi e più in generale dalla politica. Quest'ultima a sua volta ha la necessità di confrontarsi con gli scienziati ogni volta che

si debbano prendere decisioni informate per la salvaguardia del benessere della società civile stessa. Queste semplici considerazioni in definitiva portano a concludere che la scienza, soprattutto attualmente, “non” può essere neutrale, ma vi è da sperare che, nel tempo, si giunga a concepire una politica della scienza

basata su limiti e responsabilità, capace di salvaguardare l'attività speculativa umana assieme al diritto dei cittadini di non subire passivamente le conseguenze di decisioni, a volte non utili, che vengono lasciate nelle mani dei cosiddetti “esperti”, non sempre portatori di valori imparziali.



## LA SONDA PARKER

### *L'orbita più vicina al sole mai raggiunta*

di Francesco Falcucci



**D**al 1° settembre 1859 quando l'“evento di Carrington”, una tempesta solare di intensità inaudita, sbalordì il mondo non solo con aurore boreali alle basse latitudini ma anche distruggendo le linee telegrafiche in vari luoghi, noi ci siamo resi conto quanto sia importante tenere sotto continuo esame la nostra stella con osservatori specializzati e poi con i satelliti artificiali.

Una delle sonde più utili per lo studio del sole, iniziato fin dal 1958 con numerose missioni tra cui le sonde Pioneer, è stato il telescopio spaziale “Solar and Heliospheric Observatory”, abbreviato SOHO, lanciato nel 1995 ed inviato nel punto lagrangiano L1 a 1,5 milioni di Km dalla Terra in direzione del nostro astro. La posizione scelta consente di avere il Sole sempre in vista in un'orbita stabile e di poter inviare alla Terra i risultati delle misure senza soluzione di continuità. Ad oggi SOHO è ancora attivo e mostra molti aspetti del Sole che vanno dalla sua struttura alle dinamiche al suo interno mentre monitora le caratteristiche del vento solare. I dati fin qui accumulati però non hanno permesso ancora di far piena

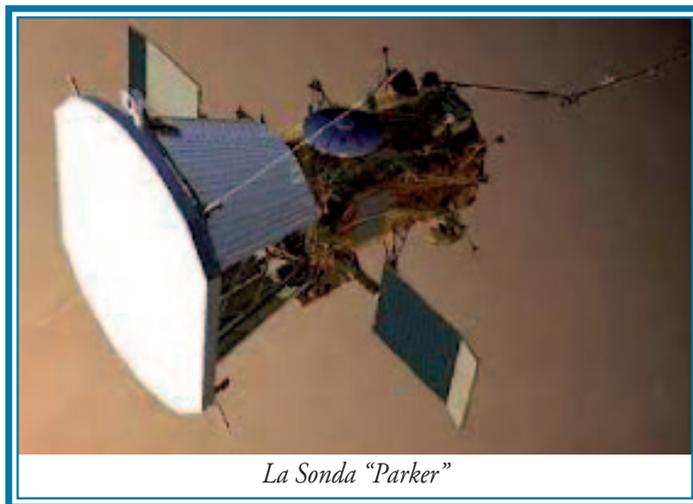
luce sul grande mistero della temperatura della corona che si estende fino a 19 volte la misura del raggio del Sole ed arriva ad 1 milione di Kelvin mentre la superficie sottostante si trova ad appena 6.000 Kelvin. La NASA ha pertanto deciso di fare un salto di qualità ed indagare da vic-

no cosa succede nella corona e così il 12 agosto 2018 è stata lanciata la sonda Parker a bordo di un Delta-IV Heavy da Cape Canaveral. Essa è il primo veicolo spaziale intitolato ad una persona vivente, il fisico Eugene Parker della Università di Chicago, cui si deve un articolo scientifico del 1958 che illustrava importanti caratteristiche della nostra stella, ed ipotizzava come bisognasse trovare il modo di avvicinarsi il più possibile al Sole per valutarne il funzio-

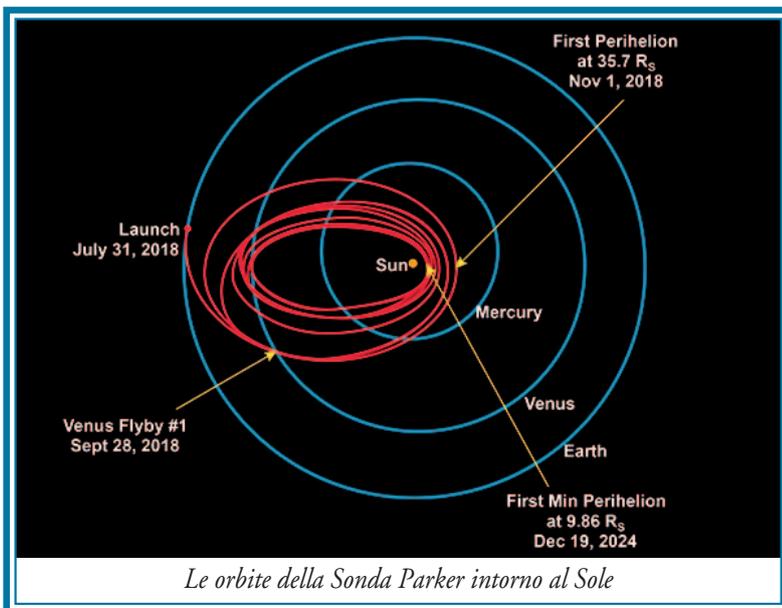
nammento, che altrimenti sarebbe rimasto sconosciuto. Tra l'altro il termine “vento solare” fu coniato proprio da Parker per definire il capriccioso flusso di particelle cariche che si stacca dal Sole e si dirige in modo apparentemente casuale in diverse direzioni con intensità variabili. La missione consiste nel seguire una traiettoria ellittica con il perielio ben entro i limiti coronali del Sole allo scopo di studiare i campi elettrici e magnetici ivi presenti. Si è deciso di effettuare più aggiustaggi di traiettoria con sette flyby attorno al pianeta Venere il cui campo gravitazionale è stato utilizzato per regolare i parametri orbitali. In pratica Venere ha permesso di ridurre la velocità all'afelio per ottenere così l'avvicinamento graduale della sonda alla superficie del sole.

Finalmente il 24 dicembre 2024, durante il 22° passaggio al perielio, abbiamo ottenuto il primo avvicinamento che ha portato i

sensori di Parker a meno di nove volte il raggio solare dalla superficie mentre tutto il mondo scientifico tratteneva il fiato temendo che essa potesse venire distrutta. La sonda, nel suo punto più vicino, viaggiava alla velocità di 192 Km/s ed il suo scudo termico aveva la faccia rivolta al Sole



La Sonda “Parker”



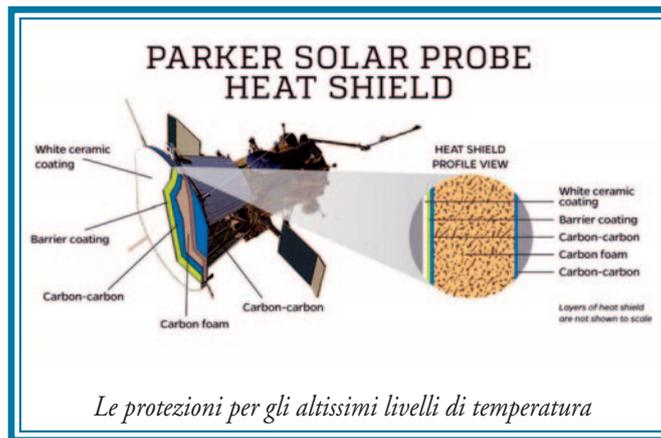
Le orbite della Sonda Parker intorno al Sole

a 1400°C mentre l'altra faccia, quella rivolta ai sistemi di misura, ai computer ed ai sistemi di bordo si trovava ad appena 30°C. Le comunicazioni con la Terra si sono interrotte quando Parker si è trovata dalla parte opposta, rispetto a noi, del nostro astro, finché non è felicemente spuntata oltre il disco solare riprendendo ad inviare i dati delle sue misure effettuate a solo 6,9 milioni di Km dalla superficie del Sole e tutti hanno tirato un bel sospiro di sollievo.

La sonda prevede di ritornare ogni 88 giorni, per il resto della durata della missione, nel suo singolare luogo di lavoro sperando di svelare molti segreti connessi con lo Space Weather che tanto preoccupa la nostra società sempre più dipendente dall'informatica e dalle reti elettriche. Le particelle solari infatti, possono creare danni agli assetti vitali della nostra tecnologia ed è pertanto indispensabile che noi si riesca a prevedere in tempo le tempeste solari per adottare misure capaci di aumentare la resistenza della nostra civiltà.

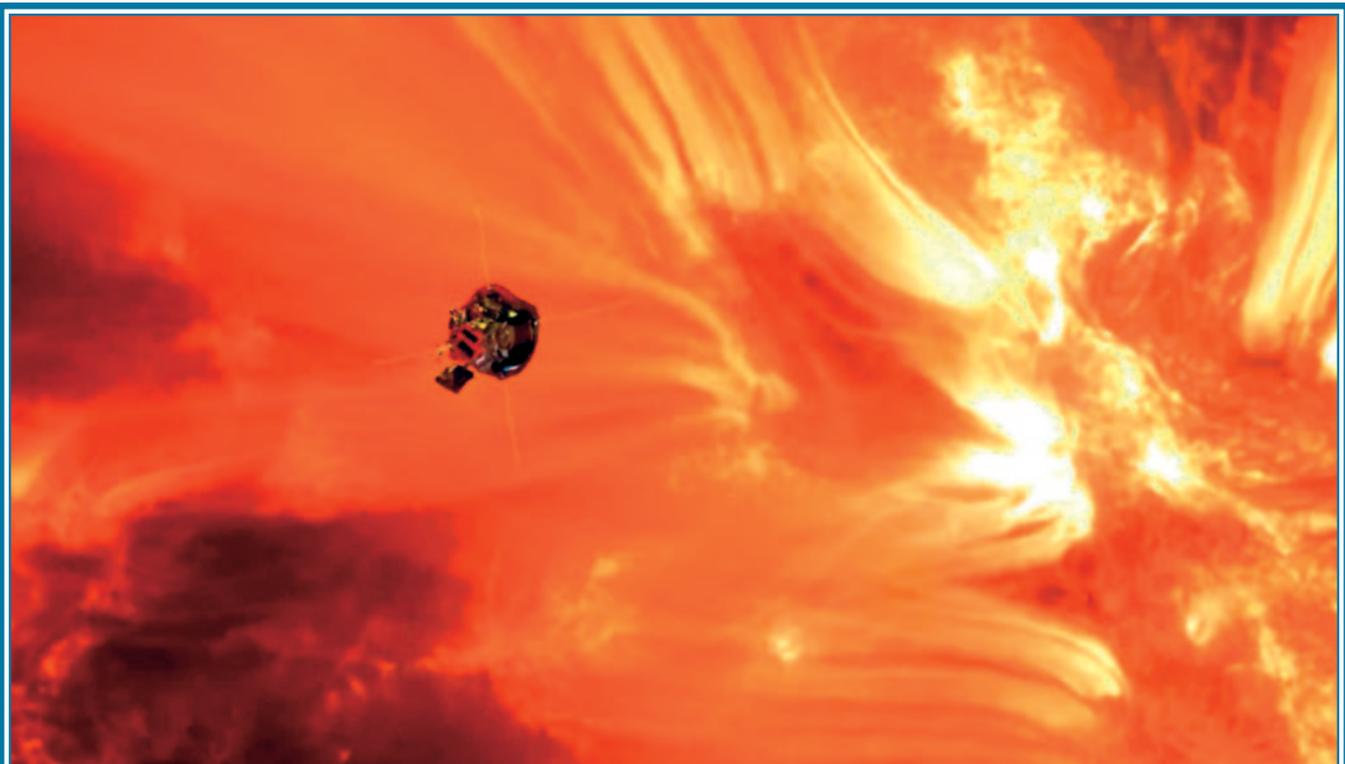


*Il lancio del vettore con la sonda Parker*



*Le protezioni per gli altissimi livelli di temperatura*

Per ora siamo tenuti informati da varie sentinelle spaziali e dai telescopi solari che ci consentono di sapere con un preavviso di un paio di giorni quando un impetuoso vento solare, che viaggia fortunatamente solo a poche centinaia di chilometri al secondo e non alla velocità della luce, punta verso il nostro pianeta. Dalla Sonda Parker vogliamo conoscere cosa rende la corona così calda e come il vento solare viene accelerato al fine di prevedere quando si potranno verificare le eruzioni solari di maggiore intensità. Dagli studi in corso ci si aspetta anche di imparare molto su come confinare il plasma dei reattori a fusione non solo per donare all'umanità tutta l'energia di cui ha bisogno ma anche per realizzare propulsori spaziali che ci aprano i confini del nostro habitat estendendolo nello spazio fino alle lune di Giove e Saturno.



*La sonda Parker nel punto più vicino al Sole*

# TRENTA ANNI DALLA LAUREA IN ACCADEMIA

## Per gli Allievi dei ruoli Naviganti e Servizi

di Mario Sorino

Il 2025 è l'anno che segna il 30° anniversario della introduzione dei corsi di laurea per gli allievi non del Ruolo del Genio arruolati nell'Accademia Aeronautica. Fu il 10 maggio 1995 che lo Stato Maggiore, con lettera a firma del Capo di SMA Gen. Adelchi Pillinini, diede mandato al Comando Generale delle Scuole di stipulare una convenzione con l'Università degli Studi di Napoli Federico II per l'attivazione di un Corso di laurea in Scienze Politiche, con indirizzo Politico-internazionale, per far sì che i frequentatori del Ruolo Naviganti e del Ruolo Servizi (ora Ruolo delle Armi) terminassero il ciclo accademico con il conseguimento del diploma di laurea. Conservo la copia di quel documento come una reliquia perché fu il coronamento di cinque anni di lavoro nel 1° Reparto SMA. Quando, nel 1990, al termine del Corso Superiore SGA fui assegnato alla 1ª Sezione del 4° Ufficio del Reparto Ordinamento di SMA, mi trovai a gestire come attività principale il riconoscimento degli studi accademici svolti dai frequentatori dei corsi regolari, al fine del riconoscimento di un diploma di laurea. In quel periodo, escludendo i frequentatori del Genio Aeronautico che completavano gli studi con il conseguimento della laurea in Ingegneria, lo stato dell'arte vedeva, per gli altri frequentatori, il riconoscimento del biennio di ingegneria per l'eventuale iscrizione al successivo triennio, in aderenza all'art. 25 del "Testo Unico" delle leggi sull'istruzione superiore emanato con R.D. 31 agosto 1933, nr 1592. A partire da tale norma ne erano poi state emanate altre che perfezionavano il contenuto, ma che non andavano oltre il riconoscimento del biennio. Riconoscimento che peraltro veniva utilizzato solo da chi abbandonava l'Accademia, perché risultava pressoché impossibile terminare gli studi di ingegneria per chi restava in servizio. Oltre al provvedimento del 1933 ed ai successivi che disciplinavano la materia non ne esistevano altri che riguardassero il ciclo completo degli studi. Si era invece assistito ad alcuni interventi dei vari Comandanti l'Accademia sui piani degli studi, fra i quali i più interessanti riguardarono uno scambio di opinioni sulla Rivista Aeronautica fra il Gen. Antonio Mura (Comandante dell'Accademia dal 21 ottobre 1972 al 31 gennaio 1975) ed il Gen. Mario De Paolis (Comandante dell'Accademia dal 1° febbraio 1975 al 15 ottobre 1976), l'uno proponendo un'Accademia dedicata esclusivamente alla rapida formazione dei Piloti, lasciando

la formazione della futura dirigenza della Forza Armata ad una selezione, dopo 10 anni dall'arruolamento, attraverso concorsi e successivo invio a corsi di Stato Maggiore e Scuola di Guerra, l'altro a difesa del percorso accademico, magari rivedendo alcune delle materie del biennio di ingegneria, al fine di mantenere quale obiettivo primario non



Roma, 10 maggio 1995

*Stato Maggiore dell'Aeronautica*

Prot. N.º SMA141/2357 /G51-4/0

COMANDO GENERALE DELLE SCUOLE

Allegati: N. 2

GIUDONIA

OGGETTO: Nuovo iter formativo per gli allievi dei corsi regolari del ruolo naviganti e del ruolo servizi.

s. per conoscenza:

ACCADEMIA AERONAUTICA

POZZUOLI

Riferimento: fg. ACS/32/04677/G34-1 del 3 marzo 1995.

In merito a quanto segnalato con il foglio a riferimento si concorda con le valutazioni espresse da codesto Comando e si autorizza la stipula della convenzione tra l'Aeronautica Militare, rappresentata allo scopo dal Comandante dell'Accademia Aeronautica, e l'Università degli Studi di Napoli "Federico II", per l'attivazione del corso di laurea in "Scienze Politiche, ad indirizzo Politico Internazionale" secondo le modalità indicate nel foglio a riferimento.

Nel contempo si invita a procedere ad un ulteriore tentativo, per un migliore bilanciamento degli studi tra il primo ed il secondo biennio, significando che qualora non fosse possibile la ridistribuzione degli insegnamenti, comunque si potrà procedere alla formalizzazione del ciclo di studi.

Si resta in attesa di conoscere lo sviluppo di dettaglio del Piano degli Studi, significando comunque fin da ora che esso dovrà prevedere lo sviluppo degli insegnamenti e l'articolazione delle sessioni di esame nell'arco dell'anno accademico, in accordo alla metodologia didattica sino ad ora seguita. Ciò in relazione ai contenuti dei provvedimenti di legge (Ordinamento dell'Accademia Aeronautica e Modifica delle norme collegate al periodo di istruzione dei frequentatori dell'Accademia Aeronautica) già noti a codesto Comando che ha partecipato, con propri rappresentanti, alla stesura degli stessi, ad ogni buon conto allegati in copia, nonché all'obiettivo di rispondere al meglio anche all'esigenza della formazione militare degli allievi.

Tenuto conto, inoltre, dell'elevato significato che il cambio di iter riveste nella formazione dei corsi regolari dell'Istituto, si chiede ogni possibile tempestiva informazione circa la cerimonia per la stipula della convenzione, alla quale si intende partecipare.

IL CAPO DI STATO MAGGIORE

*Pillinini*

1995 anno 10 maggio

*for 1/5*      *R 3.5.95*

quello di produrre Ufficiali piloti perfettamente capaci di volare, bensì di reclutare e formare la futura dirigenza della Forza Armata. Andava comunque fatta risalire alla fine degli anni '60 ed agli inizi degli anni '70 la dialettica in seno alle Forze Armate sulla istituzione di una "laurea in scienze militari" nel più ampio problema della riforma universitaria in corso di elaborazione in quegli anni.

La documentazione conservata nell'archivio del 1° Reparto mostrava che nel corso degli anni erano stati prodotti studi tendenti al riconoscimento del ciclo di studi completo, ma tali studi non erano approdati ad alcun risultato tangibile. Durante i tre anni accademici ed il successivo Corso di Perfezionamento, che si svolgeva nel grado di Sottotenente e sempre in Accademia, venivano sostenuti circa 35 esami fra principali e complementari, ma il percorso didattico risultava così variegato che per ritrovarlo nei corsi di laurea universitari bisognava saltare dalla Facoltà di ingegneria a quelle economiche, fisiche, storiche e financo letterarie.

Un percorso, insomma, a zig-zag che non avrebbe mai indotto l'allora MURST (*Ministero dell'Università e della ricerca scientifica e tecnologica*), unico deputato attraverso le Università al riconoscimento degli studi di tale livello, a coronarlo con un titolo di studio accademico.

Dagli anni '30, in cui il biennio di ingegneria poteva essere considerato un livello di studi adeguato per la formazione della futura dirigenza delle Forze Armate, erano ormai trascorsi sessanta anni ed emergeva sempre più urgente la necessità di conseguire un titolo di studio di livello superiore che ponesse la dirigenza militare alla stregua di quella delle altre amministrazioni pubbliche e private dello Stato. Non era il livello di preparazione che mancava, perché quello delle Forze Armate era di tutto rispetto fra studi presso Accademie, Scuole di Guerra nel grado di Capitano e di Tenente Colonnello, CASD (*Centro Alti Studi per la Difesa*) per i gradi superiori e corsi vari di specializzazione nel corso della carriera. Non si poteva quindi affermare che era la preparazione a difettare, mancava il riconoscimento: il fatidico "pezzo di carta". Il primo a conseguire il risultato fu l'Esercito percorrendo l'unica strada che poteva condurre alla meta: stipulare convenzioni con le Università. Eravamo, dopo anni di studi, di tentativi e di confronti, giunti tutti alla stessa conclusione e l'Esercito era stato il primo a conseguire il risultato perché l'Aeronautica e la Marina avevano un elemento che ostacolava l'abbandono tout court del biennio di ingegneria: avevano in organico docenti universitari, ovviamente delle materie tecnico-scientifiche di tale corso di laurea. Esisteva, e credo non sia stata soppressa, una norma che consentiva di reclutare personale civile della difesa con la qualifica di docente universitario che veniva gestito in tutto e per tutto facendo riferimento alle norme che regolavano il personale docente dell'università

(*tant'è che un docente fece richiesta, ed ottenne, di svolgere un anno sabbatico per dedicarsi ad attività di ricerca*). L'Aeronautica e la Marina avevano fatto ricorso a tale norma per reclutare docenti nel proprio organico ed in quegli anni l'Accademia ne aveva 14. Anche l'Accademia navale ne annoverava fra il proprio personale civile, mentre l'Esercito non aveva sentito il bisogno di dotarsi di tale personale avvalendosi di convenzioni. Tale aspetto comportò non poche difficoltà, sia perché era impossibile ipotizzare per gli allievi



*Il complesso dell'Accademia Aeronautica*

naviganti il conseguimento della laurea in ingegneria, della durata di cinque anni, sia perché il ridotto impiego dei docenti in forza, dovendo orientare gli studi su altre materie, avrebbe implicato problemi anche in considerazione del disappunto degli stessi docenti. Comunque il processo non poteva essere fermato e si diede luogo alla ricerca del miglior Corso di laurea che consentisse il più onesto compromesso in un piano degli studi compatibile con le esigenze formative del-

l'Accademia. Dopo un primo contatto con l'Istituto Universitario Navale di Napoli (*ora denominata Università degli Studi di Napoli "Parthenope"*), che si mostrò enormemente collaborativo e che poteva offrire un corso di laurea molto modellato per gli allievi con lo svolgimento di 24 insegnamenti in Economia e Commercio, si decise di optare per l'Università degli Studi di Napoli Federico II che poteva offrire un corso di laurea con lo svolgimento di 21 insegnamenti in Scienze Politiche con indirizzo politico-internazionale, molto vicino alle esigenze dei futuri dirigenti della Forza Armata. Descritto in poche righe il percorso che portò alla storica decisione può sembrare sia stato semplice, ma così non fu. Dopo circa settanta anni l'Accademia era chiamata a modificare in maniera sostanziale i propri piani degli studi e ciò incontrava una certa resistenza anche in chi quegli studi aveva seguito. Chi sposò appieno il progetto fu l'allora Capo del 1° Reparto, Gen. Alberto Sgrosso, che non fece mai mancare il sostegno all'iniziativa appoggiandola costantemente, anche di fronte alle non poche perplessità sorte in seno alla Forza Armata. Ma ritengo che un grosso contributo all'iniziativa lo fornì il parere favorevole espresso, sulla pratica che fu posta in coordinamento con tutti i Reparti dello Stato Maggiore, dal 3° Reparto, che provvedeva alla formazione operativa ed all'impiego del personale navigante, retto in quel periodo dal Gen. Vincenzo Camporini. La decisione finale fu sottoposta al giudizio dei Generali di Squadra Aerea, convocati per l'occa-

sione nella Sala delle Nuvole (*deputata ad ospitare le Commissioni di Avanzamento degli Ufficiali*), che espressero parere favorevole su un cambiamento storico che vide i frequentatori del Corso Sparviero IV essere i primi a frequentare il neonato Corso di laurea.

La convenzione che fece seguito al foglio SMA del 10 maggio 1995 fu siglata il 31 maggio dal Comandante dell'Accademia, Gen. Ugo De Carolis, e dal Rettore della Università Federico II, Prof. Fulvio Tessitore. Oltre ai docenti in forza all'Accademia, dei quali soltanto due persero il secondo insegnamento mantenendo comunque il primo (*i docenti universitari usufruivano di una retribuzione aggiuntiva per il secondo insegnamento, mentre l'eventuale terzo veniva svolto a titolo gratuito*), ci si avvale dei docenti dell'Università per le discipline non tecniche legate al Corso di laurea. La stessa convenzione prevedeva che gli insegnamenti sarebbero stati impartiti presso l'Accademia per i primi tre anni non escludendo che, attraverso accordi fra le parti, anche il quarto anno si potesse svolgere presso l'Istituto. La novità dell'insegnamento di nuove materie ed il timore che il nuovo iter risultasse difficile per gli allievi, suggerì l'istituzione di una nuova figura di Ufficiale: il tutor, esperto o cultore della materia, incaricato di fornire assistenza ai frequentatori mediante spiegazioni aggiuntive ed esercitazioni.

Il nuovo ciclo di studi si basava su concetti innovativi, in relazione alle nuove esigenze didattiche le attività degli allievi furono subito rimodulate, in modo da privilegiare maggiormente lo studio, senza comunque penalizzare l'attività di volo e le altre attività fondamentali. Il concetto relativo al «privilegiare maggiormente lo studio» non deve far

pensare che prima dell'avvento del nuovo iter lo studio in Accademia fosse secondario; la verità risiedeva nel fatto che dal 1923 erano passati 72 anni, durante i quali l'Accademia aveva consolidato una solidissima esperienza e capacità nel gestire l'iter legato al biennio di ingegneria. Affrontare il nuovo iter creava la «paura dell'ignoto» dalla quale nascevano le contromisure: aumento delle ore dedicate allo studio ed istituzione dei tutor. L'esperienza ha poi mostrato che le predisposizioni furono sì necessarie, ma la consolidata esperienza dell'Accademia nel settore didattico rappresentava già di per sé una salvaguardia per i risultati che sarebbero stati più che soddisfacenti. Non va comunque sottaciuto che la scelta di abbandonare il vecchio iter, anche se ob-

bligata dal mutamento dei tempi e dalla strada che avevano intrapreso o stavano per intraprendere anche le altre Forze armate, fu sofferta e resa possibile dalla presa di coscienza di Alti Ufficiali, Capi Reparto e Capi Ufficio dello Stato Maggiore dell'Aeronautica che compresero appieno la necessità di dover affrontare, con coraggio, certe scelte.

Schema di piano degli studi per il corso di laurea in Scienze Politiche con indirizzo politico-internazionale (Università degli Studi "Federico II")	
<b>1° ANNO</b>	
1. Istituzioni di diritto pubblico	
2. Istituzioni di diritto privato	
3. Statistica	
4. Economia politica	
5. Storia moderna	
6. Lingua: francese o spagnolo	
7. Matematica generale (*)	
<b>2° ANNO</b>	
8. Storia delle dottrine politiche	
9. Diritto costituzionale italiano e comparato	
10. Sociologia	
11. Politica economica e finanziaria	
12. Fisica generale (*)	
13. Meccanica razionale (AArn) (*) / Chimica (AARs) (*)	
14. Lingua inglese	
<b>3° ANNO</b>	
15. Diritto internazionale	
16. Storia delle relazioni internazionali	
17. Motori per aeromobili (AArn) (*) / Geografia politica ed economica (AARs) / Istituzioni di diritto penale (AARs) (**)	
18. Aerodinamica degli aeromobili (AArn) (*) / Fondamenti di informatica (AARs) (*)	
<b>4° ANNO</b>	
19. Diritto delle comunità europee	
20. Economia internazionale	
21. Organizzazione internazionale	
(*) Disciplina scientifica a carattere tecnico- professionale	
(**) Disciplina alternativa	



### Gen. B.A. (r) Mario Sorino

*Arruolato nel 1971 con il Corso Marte III. Terminate le Scuole di Volo è assegnato al 15° Stormo dove, negli anni, svolge gli incarichi di Comandante dell'83° Centro, Capo Ufficio OPS e Comandante di Stormo. Nel grado di Capitano è Ufficiale di Inquadramento al Corso Aquila IV. Al termine del Corso Superiore SGA è assegnato al 1° Reparto SMA dove assolve agli incarichi di Capo Sezione e successivamente Capo del 4° Ufficio Leva, Addestramento e Formazione. Capo della VI Divisione di PERSAEREO e successivamente Addetto per la Difesa presso l'Ambasciata d'Italia ad Abu Dhabi. Ha terminato il servizio attivo al CGS come Capo dell'Ufficio Personale con una parentesi quale Comandante del 7° Reparto Operativo Autonomo ad Al Bateen (EAU).*

# I FRATELLI VOISIN PIONIERI DELL'AVIAZIONE

## *Costruttori di aerei e di auto di lusso*

di Luciano Sadini



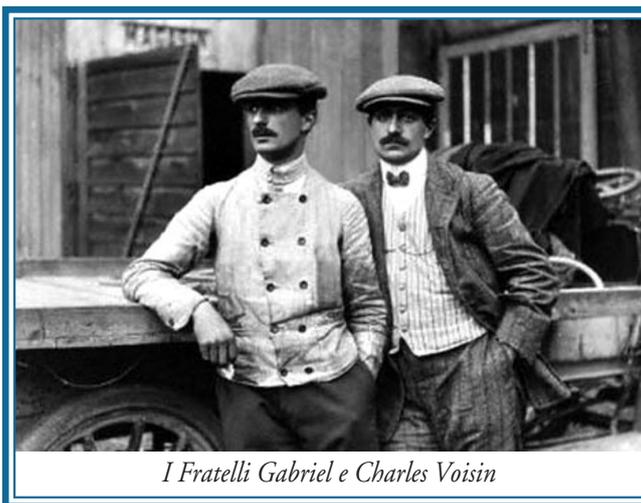
I fratelli Gabriel e Charles Voisin, nati rispettivamente il 5/2/1880 e il 12/7/1882 a Belleville sur Saone, vicino a Lione, siedono a pieno titolo nell'olimpico dei pionieri dell'Aviazione in quanto sono stati i primi nel mondo ad impiantare una fabbrica di costruzioni aeronautiche riproducendo in decine di esemplari un aeroplano da loro progettato nel 1907, contribuendo, in maniera determinante, allo sviluppo ed al diffondersi dell'aviazione. Parlare della loro storia significa ripercorrere i primi anni di vita dell'aviazione in Europa. Gabriel Voisin, diplomatosi alla scuola di belle arti di Lione, si trasferì a Parigi per proseguire gli studi e lavorare in uno studio di architettura, seguito in questo anche dal fratello Charles. Ad entrambi piacevano i lavori meccanici e di officina, avevano avuto esperienze di costruzione di aquiloni, di un battello con motore a vapore, di un'autovettura e di un piccolo aliante, realizzato quest'ultimo guardando i disegni riportati nei giornali. Si appassionarono così al volo e costruirono altri alianti, sempre più grandi, fino a riuscire ad effettuare piccoli voli planati lanciandosi da un'altura.

All'Esposizione Internazionale di Parigi del 1900 videro il velivolo Avion III di Clement Ader (*uno dei primi aerei ad essere costruito, spinto da un motore a vapore, che però non riuscì mai a decollare*), conobbero il loro costruttore ed altre personalità aeronautiche che li convinsero che il volo, con il più pesante dell'aria, fosse ormai fattibile. Nel 1904 Ernest Archdeacon, uno dei principali promotori dell'aviazione francese che nel 1898 aveva fondato l'Aero Club di Francia, li assunse come piloti per provare un suo aliante. Le prove si svolsero a Berck sur Mer nell'aprile del 1904 con balzi di solo una decina di metri. Su richiesta

dell'Archdeacon, costruirono un nuovo aliante con l'aggiunta, voluta dai Voisin, di uno stabilizzatore orizzontale posto dietro le ali e di un elevatore anteriore. Provato a Issy les Moulineaux il 26 marzo 1905, trainato da una automobile, non riuscì a decollare.

I Voisin sostituirono le ruote con scarponi galleggianti e l'8 giugno 1905, trainato da un motoscafo, riuscì finalmente a

decollare e volare per qualche decina di metri sul fiume Senna, arrivando, in successive prove, a fare tragitti sempre più lunghi. Nel periodo furono contattati da Louis Bleriot (*pioniere del volo e futuro produttore di velivoli*) che richiese la costruzione del loro aliante, con apertura alare ridotta, che fu portato in volo, trainato sempre da un motoscafo, con successo sia dal Bleriot sia dal Voisin. Questo incontro fece decidere ai fratelli Voisin di chiudere l'atti-



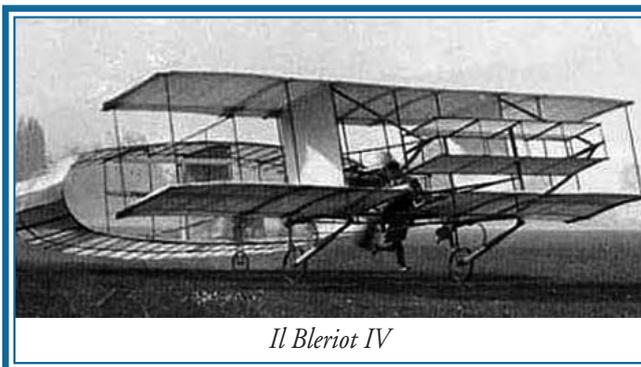
*I Fratelli Gabriel e Charles Voisin*

vità con l'Archdeacon e di mettersi in società con il più tecnico e intraprendente Bleriot e l'ing. Eduard Surcouf (*altro pioniere del volo e costruttore di dirigibili francesi*) per costituire l'"Atelier d'Aviation Eduard Surcouf Bleriot et Voisin", prima fabbrica di costruzioni aeronautiche al mondo.

### I primi aerei costruiti

Nel 1906 i fratelli Voisin e Bleriot si cimentarono nella costruzione di un primo velivolo a motore, il Bleriot III, un biplano, con due ali ad ellisse (*anteriore e posteriore*) chiuse, alimentato da un motore Antoinette da 24 CV che azionava due eliche traenti, due lunghi galleggianti posti sotto la cellula alare anteriore ed uno solo in quella posteriore. Nel maggio del 1906, nel lago d'Enghien, tentarono di farlo volare ma non ci riuscirono.

Il velivolo venne quindi modificato, rendendo tradizionali le ali anteriori ed aggiungendo un timone sulle ali di poppa ed un secondo motore



*Il Bleriot IV*

Antoinette, con elica spingente e prese il nome di Bleriot IV. Nelle prove effettuate, non riuscì però a staccarsi dall'acqua; tolsero allora i galleggianti, sostituiti con tre ruote, ma il 12 novembre 1906, nel tentativo di decollo urtò un ostacolo ed il velivolo si distrusse. Questo fallimento fece decidere ai fratelli Voisin di rompere la società con il Bleriot e di continuare da soli l'attività di costruttori d'aerei, ora con il nome di "Appareils d'Aviation Les Frères Voisin".

Nel frattempo Alberto Santos Dumont (costruttore di dirigibili e pioniere del volo) il 16 settembre 1906 con un velivolo da lui progettato, costruito e pilotato, spinto da un motore Antoinette da 50CV, riuscì a volare per ben... 16 metri; primo volo in assoluto avvenuto in Europa. All'epoca non si viveva in un mondo globalizzato e i voli effettuati dai fratelli Wright in America, iniziati il 17 dicembre 1903, con un primo volo di 260 m (portati successivamente fino a 39 km) erano noti solo agli appassionati di aeronautica e non alle masse.

Il breve volo di Santos Dumont venne altamente reclamizzato dalla stampa europea che portò quindi tanta popolarità ed entusiasmo per il volo e la costruzione di aeroplani da parte di tanti artigiani, dove però solo pochi ebbero successo.

## Produzione di aerei commerciali

Nella fabbrica ubicata a Parisian, un sobborgo di Billancourt, i Voisin iniziarono a ricevere le prime richieste di costruzione di aerei. Fra queste ci fu quella di Leon Delagrange (un artista appassionato al volo, morto nel 1910 per incidente aereo) per il quale costruirono un velivolo di loro progetto: un biplano con un'ampia velatura delle ali anteriori, una più piccola posteriore ed un equilibratore anteriore. Il motore impiegato era l'Antoinette da 50 CV, lo stesso

utilizzato sul velivolo di Santos Dumont. I primi voli vennero effettuati nel marzo del 1907 ma si dimostrò troppo fragile e dovettero intervenire per irrobustirlo.

Nel maggio del 1907, anche Henri Farman (noto sportivo dell'epoca che aveva vinto gare ciclistiche e automobilistiche, poi pioniere dell'aeronautica e futuro costruttore di velivoli) chiese ai Voisin un aereo dello stesso tipo, con migliorie da lui suggerite.

Una volta disponibili gli aeroplani, con qualche difficoltà per quello del Delagrange, iniziò, fra i due piloti, una amichevole competizione nel

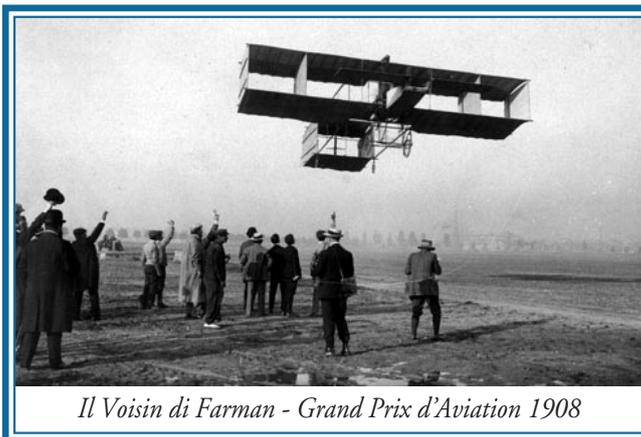
conquistare record di volo che videro ora il Farman ora il Delagrange volare sempre più a lungo, fino ad arrivare alla ragguardevole distanza di 27 km (Farman), il 30 ottobre

del 1908. Questi voli portarono molta fama ai due piloti che vennero invitati a partecipare ai molti eventi aeronautici organizzati in tutte le nazioni europee ed il velivolo Voisin venne richiesto dai neoaviatori di tutto il mondo facendo arrivare la produzione a ben 75 esemplari.

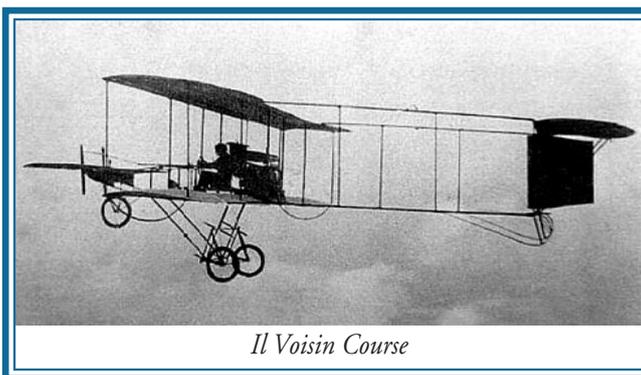
Nel 1910 i fratelli Voisin presentarono un nuovo aereo: il

"Voisin Course". Un biplano biposto con eliche spingenti e struttura che faceva ampio uso di metallo (caratteristica che divenne poi comune su tutti i velivoli Voisin) che portava il velivolo ad avere una certa pesantezza ma anche molta robustezza. Il velivolo ebbe un discreto successo commerciale anche nelle versioni migliorate "Type Bordeaux" (prese questo nome perché usato dal pilota Juan Bielovucic per effettuare nel settembre del 1910 un volo di 540 km da Parigi a Bordeaux in Francia in 4 tappe, durato 3 giorni) e "Type de Tourism" che oltre il pilota poteva portare un passeggero. Nel febbraio del 1911 venne realizzato il "Voisin Canard",

così chiamato per la somiglianza della sua fusoliera anteriore con quella del collo di un'anatra in volo. Spinto da un motore rotativo Russel-Peugeot da 50 CV, era un aereo terrestre che, col montaggio dei galleggianti al posto delle



Il Voisin di Farman - Grand Prix d'Aviation 1908



Il Voisin Course



Il Voisin Canard (Motore e pilota sono nella parte posteriore del velivolo)

ruote, divenne anche idrovolante. Nel 1912 venne costruito il "Voisin Icare Aeroyacht", un biplano spinto da un motore Clerget da 200 CV, azionante un'elica quadripala spingente, primo aereo da trasporto passeggeri realizzato al mondo, in quanto, oltre al pilota, nella fusoliera (costituita dallo scafo di un motoscafo) trovavano posto, all'aperto, sei passeggeri.

## La morte di Charles Voisin e la costruzione di velivoli militari

Il 26 settembre 1912, vicino a Belleville-sur-Saone, in un incidente automobilistico morì Charles Voisin. Gabriel fu molto colpito dalla morte del fratello, continuò però a far espandere la fabbrica di Boulogne-Billancourt sotto il nome modificato di "Société Anonyme des Aéroplanes G. Voisin".

Dal 1912 Gabriel Voisin passò alla produzione di velivoli militari con il "Voisin L", un biplano con una corta gondola per alloggiare due persone che terminava con un motore (un Rhône 9C o Gnome Monosoupape 7A, entrambi a stella rotativi raffreddati ad aria da 80 CV) che azionava un'elica bipala spingente ed un carrello di atterraggio a 4 ruote. Fu costruito in 70 esemplari per l'esercito francese, allo scoppio della guerra vennero utilizzati per l'osservazione dei tiri dell'artiglieria e la ricognizione. In Russia venne prodotto su licenza da fabbriche locali in 400 esemplari e rimase in servizio fino a tutto il 1916.

Il velivolo, in successive varianti fu costruito in migliaia di esemplari dal 1914 a tutto il 1918. La struttura di base rimase invariata, i miglioramenti delle prestazioni vennero ottenuti installando motori più potenti con maggiori dimensioni delle ali e strutture più robuste per sopportare pesi superiori. Grazie al sempre più abbondante impiego di metallo nelle loro strutture, al carrello quadriciclo e l'applicazione di freni alle ruote, i velivoli mantennero sempre un grande robustezza, affidabilità e sicurezza in volo che li fecero sempre apprezzare dai loro equipaggi e mantenere in produzione ed in servizio fino al termine della guerra.

Nel 1914 venne realizzato il "Voisin III", spinto da un motore Salmson M9 (un radiale a 9 cilindri raffreddato a liquido da 130 CV) costruito in 1350 esemplari in Francia, 400 in Russia, 112 in Italia (dalla SIT di Torino), 50 in Gran Bretagna. Armato con una mitragliatrice fu impiegato come caccia (fu il primo velivolo ad abbatterne un altro in un combattimento aereo), ricognitore e bombardiere (costituì i primi appositi reparti da bombardamento).

Dal 1915 vennero prodotti i "Voisin IV", che potevano essere armati con un cannone da 37mm e i "Voisin V" con motori Salmson P9 da 150 CV. Nel 1916 i "Voisin VI e VII" costruiti in 700 esemplari e i Voisin VIII, spinti da un motore Peugeot 8Aa da 220 CV che furono costruiti in 1100 esemplari per equipaggiare i reparti da bombardamento notturno dell'Aviation Militaire Francese. Il successivo "Voisin X", montava il più potente ed affidabile motore Renault 12 da 280 CV e fu costruito in 900 esemplari. Ultimo velivolo ad essere realizzato fu il "Voisin XII", un grande biplano con quattro motori Hispano-Suiza 8Bc da 220 CV, montati in coppia, in tandem fra le ali, progettato per partecipare al concorso per un bombardiere a lungo raggio, indetto nel 1918 dall'Aeronautica Francese. I voli di prova furono positivi anche con diversi motori, ma la fine della guerra pose fine al suo promettente sviluppo.

## La costruzione di auto di lusso

Nel 1919, Gabriel Voisin, probabilmente colpito dalle atrocità commesse durante la guerra e dalle potenzialità distruttive del mezzo aereo, decise di non costruire più

aerei e di sfruttare le sue capacità ed i suoi stabilimenti per produrre le più pacifiche automobili. Mercato che da un punto di vista economico gli appariva anche molto più promettente.

Si trasferì così a Issy le Molineaux, dove fece registrare la sua nuova ragione sociale: "l'Avions Voisin".

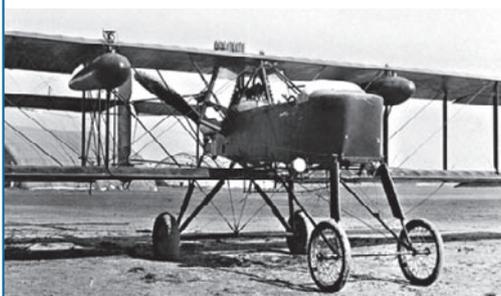
Le automobili da lui costruite furono tutte creazioni originali dove portò l'esperienza acquisita nella costruzione dei



Il Voisin L



Il Voisin III



Il Voisin X



Il Voisin XII

velivoli. Tutte molto robuste ma leggere per l'impiego di leghe d'alluminio, facili da guidare e con una buona tenuta di strada, grazie alla cura messa nell'aerodinamica della vettura, nel centraggio delle masse e nella sagoma particolarmente bassa. Fu tra i primi ad introdurre i freni su tutte e 4 le ruote (*prima erano solo sulle posteriori*) e del servofreno (1925); utilizzò come motori i tipi Knight del tipo "avalve", ovvero con distribuzione a foderi scorrevoli anziché a valvole in testa, che risultavano più silenziosi ed armoniosi. Impiegò, su alcuni modelli, un cambio a quattro marce con frizione elettromagnetica, che permetteva di cambiare con un semplice interruttore, senza fare uso della frizione. In breve tempo le automobili "Avions Voisin" riscosero un grande successo nell'alta borghesia e tra le celebrità dell'epoca entrando in competizione con gli altri grandi marchi dell'epoca quali Bugatti, Hispano-Suiza, Isotta Fraschini, Bentley e Rolls-Royce. Tra il 1919 ed il 1938 Voisin produsse ben 30 modelli base, dalla prima, la M1, alla successiva C1 (*dove C stava per Charlie, il nome del fratello*) fino alla C30 del 1938. Ricordiamo quelle che riscosero maggior successo di produzione e/o tecnologico. La Avions Voisin C1 (*prodotta nel periodo 1920-24*), di dimensioni più generose rispetto al precedente modello M1 (*del 1919 più economica*), era destinata ad una clientela più esigente e ricca, con interni sontuosamente arredati. Il motore impiegato era un Knight da 4 litri da 78cv di potenza. La C4 (1922-26) un po' più piccola della C1, dotata di freni anche nelle ruote anteriori, offerta sia nella variante sportiva, torpedo o coupé che riscosse un buon successo di vendita. La C5 (1923-28), anche questa vettura, come le precedenti, era venduta come solo telaio nudo da allestire da parte dei carrozzieri dell'epoca oppure con un'elegante carrozzeria torpedo a 4 posti di fabbrica. Il prestigio del modello fu accresciuto da diversi famosi proprietari dell'epoca tra i quali Rodolfo Valentino. La C11 (1926-29), con telaio e carrozzeria realizzati interamente in alluminio ed un nuovo motore a 6 cilindri da

14CV. Non era un modello economico ma riscosse un buon successo di vendita ed insieme alla sua evoluzione la C14 (1928-33) furono prodotte nelle varie versioni berlina, cabriolet a 2 o 4 porte, in circa 4000 esemplari fino al 1932. La C20 (1931-34) molto bassa e lunga e con ruote di grande diametro. Il motore era un 12 cilindri disposti a V di 30° con cilindrata di 4.885 cm<sup>3</sup> e potenza di 113 CV, capace di far raggiungere all'autovettura 150 km/h.

La C 22 (1931-35), con un sei cilindri in linea da 5830 cc, dove i passeggeri erano ben sistemati, seduti al centro della vettura e la tenuta di strada e la stabilità erano eccezionali, raggiungeva i 160 km/h.

La C25 *Aérodyne*, con motore a 6 cilindri in linea, da 2.994 cm<sup>3</sup> che, grazie alla forma penetrante, raggiungeva 130 km/h. Il tetto, dotato di oblò, poteva aprirsi su tutta la sua lunghezza, scorrendo su binari, per mezzo di un motore pneumatico. Elegante e moderna, tra il 1934 e il 1935 ne furono prodotte però solo una trentina di esemplari.

La C28 *Aerosport*, prodotta in pochissimi esemplari, fu l'ultima autovettura progettata e realizzata interamente da Gabriel Voisin, la successiva C30 (1938-39) aveva infatti un motore americano (*un Graham da 3560 cm<sup>3</sup>*), anche questa fu prodotta in pochi esemplari. Vista la sempre decrescente vendita delle sue autovetture, Voisin nel 1938 vendette la fabbrica a degli investitori belgi che in pochi anni la fecero fallire.

Dopo la guerra Gabriel continuò la sua attività di studio e ricerca ed un suo progetto, una vetturetta dal basso costo: la *Biscooter*, totalmente agli antipodi del lusso

sfrenato che aveva contraddistinto le vetture prodotte nell'anteguerra, venne costruito in Spagna ed ottenne anche un buon successo di vendita contribuendo in maniera sensibile alla motorizzazione di tale nazione. Gabriel Voisin si spense nel dicembre del 1973. Le sue vetture però vivono ancora e sono particolarmente apprezzate e ricercate dai collezionisti di auto d'epoca ed hanno alti valori di mercato.



Avions Voisin C 4S Torpedo tourism



Avions Voisin C 5 cabriolet



Avions C 20



Avions Voisin C 25 Aerodyne

## FULCO RUFFO DI CALABRIA

*Nella squadriglia degli "Assi"*

di Dino Bosello



Fulco Ruffo di Calabria nasce a Napoli il 12 agosto 1884 da Beniamino principe di Calabria e da Laura Mosselman du Chenoy, di nobile famiglia belga.

Giovane dinamico ed irrequieto, ben poco si adatta alla pigra vita della nobiltà partenopea. Subito dopo aver ottenuto la licenza liceale a Frascati, nel 1904 si arruola nell'11° Reggimento "Cavalleggeri di Foggia", alla scuola ufficiali di complemento. È promosso sottotenente nel febbraio 1906. Successivamente si trasferisce in Somalia, come agente e vicedirettore della Wegimont una società Italo-Belga che si occupa di commercio fluviale sul Giuba, dove rimase tre anni.

L'Africa di quei tempi era ancora selvaggia e parzialmente inesplorata, descritta nei romanzi di avventura, e il giovane principe ha modo di vivere mille avventure tra esplorazioni, caccia grossa, febbri tropicali e coccodrilli. Per motivi commerciali rientra in Italia e allo scoppio della prima guerra mondiale si arruola volontario nel reggimento cavalleria dal quale molto presto si allontana per entrare nel battaglione aviatori.

Fece le sue prime esperienze di volo al Centro di formazione di Torino-Mirafiori e completa l'istruzione a Pisa sul Blériot 80 HP un monoplano di eccellenti prestazioni. Nel 1915 consegue il brevetto di pilota. Si mostra subito particolarmente incline al volo acrobatico, riuscendo a riportare a terra un Blériot le cui ali si erano praticamente accartocciate a causa delle forti sollecitazioni cui le aveva sottoposte in seguito ad un prolungato avvistamento. A quel tempo, nelle scuole di formazione gli istruttori insegnavano soltanto a pilotare un aereo e la selezione attitudinale non era prevista, men che meno erano concepiti acrobazie e funambolismi. A settembre del 1915 con il grado di Tenente e l'incarico di «pilota aviatore in servizio di guerra», Ruffo viene assegnato alla 4ª Squadriglia per l'artiglieria su un Caudron G3.

Fin dal primo giorno di guerra Ruffo dà dimostrazione delle sue qualità aviatorie e a distinguersi per destrezza, slancio combattivo e sprezzo del pericolo.

Con il suo biplano disarmato (*sul Caudron si doveva scegliere o la radio per comunicare con l'artiglieria, o la mitragliatrice per difendersi*) il 12 novembre 1915 si guadagna un elogio ufficiale per aver compiuto una pericolosa missione di esplorazione a bassissima quota sul Basso Isonzo. L'11 febbraio 1916, nonostante il forte vento, l'intenso fuoco nemico e l'aereo colpito, Ruffo riesce ad indirizzare il tiro dei cannoni italiani contro una postazione di artiglieria austriaca facendola distruggere.

Per queste due azioni riceve una medaglia di bronzo al valor militare. Trasferito il 26 gennaio 1916 alla Seconda Squadriglia di Artiglieria, continua a volare col Caudron G3 dove continua i voli operativi di ricognizione e riceve una seconda medaglia di bronzo. Nel maggio del 1916 diventa pilota da caccia e viene trasferito al campo di volo di Cascina

Costa, presso la Macchi, dove ha sede la Scuola per l'abilitazione al pilotaggio del Nieuport XI "Bebè", costruito in Italia su licenza francese. Dopo poco più di due mesi di addestramento il 28 luglio 1916 viene incorporato nella 70ª Squadriglia da caccia. Il 23 agosto partecipa con Francesco Baracca all'abbattimento di un Hansa-Brandenburg C.1 nel cielo di Castagnevizza e il 16 settembre, ancora con Baracca e con Luigi Olivari, alla distruzione di un ricognitore austriaco Löhner tra il monte Stol e Starieski. Il 29 dicembre sul cielo di Monfalcone Ruffo attacca e costringe alla fuga un Albatros tedesco in ricognizione. Tra il 1° gennaio e il 28 febbraio 1917 Ruffo consegue altre quattro vittorie (*due non gli vengono confermate*) su altrettanti velivoli nemici. Il 1° maggio,

assieme a Baracca, Ferruccio Ranza, Luigi Olivari, Bruno Keller, Gastone Novelli, Cesare Magistrini, Bortolo Costantini, Guido Nardini, Mario De Bernardi, Adriano Bacula e Mario D'Urso, cioè i migliori piloti della 70ª, viene chiamato ad Istrana a far parte della 91ª squadriglia da caccia che nella storia aeronautica sarà ricordata come la "Squadriglia degli assi". Un reparto di élite al comando di Guido Tacchini con in dotazione tre Nieuport 17 C.1 e quattro SPAD VII, su uno dei quali vola il tenente Ruffo di Calabria. La squadriglia adotta come stemma un grifone,



Tenente Fulco Ruffo - 11° Regg. Cavalleggeri  
(Sulla manica sinistra il distintivo di pilota)

che viene dipinto sul lato destro della fusoliera, mentre sul lato sinistro ogni pilota appone il suo personale: Fulco fa riprodurre un teschio nero, logo che aveva già stampato sul Ni. 17 «Super-Bebè». Tra aprile e maggio del 1917 il principe-pilota sostiene ventisei scontri e abbatte cinque aerei nemici. Particolarmente duro lo scontro del 20 maggio, dove leggiamo nel rapporto steso per l'occasione:

*«Oggi il Ten. Ruffo di Calabria dopo aver sostenuto due lunghi combattimenti aerei, il suo apparecchio veniva colpito da un terzo velivolo nemico e così gravemente danneggiato da non potersi più usare in squadriglia». (segue elenco dettagliato dei danni causati dai colpi nemici).*

Si racconta inoltre che, dopo aver seguito al suolo un aereo da lui abbattuto e dopo averne soccorso il pilota, si prodigò per aiutarlo a scrivere una lettera alla madre e quindi, riposta la lettera in un astuccio metallico, lo recapitò lasciandolo cadere oltre le linee austriache.

Alle 9 di mattina del 20 luglio 1917, mentre sta sorvolando Castagnevizza e Nova Vas, Ruffo avvista cinque aerei austriaci, ma proprio in quel momento il motore dello SPAD VII C. 1 inizia a perdere colpi, nonostante ciò, decide di attaccarli lo stesso. Nel suo diario scriverà:

*«Impennavo l'apparecchio per aggiustare la mira e far fuoco, ma il motore continuava a "rattare", e il mio aereo non si sostentava nell'aria. Loro, intanto, mi si erano rivoltati contro tutti insieme... Sono finalmente riuscito a colpire il primo apparecchio nonostante facesse capriole pazzesche. Ho poi centrato il secondo, che ha incominciato a bruciare alla prima scarica: erano due torce che rigavano il cielo. Gli altri sono scappati».*

Nell'agosto del 1917 motivi di salute lo costringono ad un lungo periodo di riposo.

Tra i tanti episodi di guerra che Ruffo ha vissuto nel 1917, il meno noto e il più singolare è certamente quello raccontato da lui stesso nel 1937 sulla rivista dell'Associazione Arma di Cavalleria.

*«Mi ricordo che Baracca era partito in volo prima di me, ed io qualche minuto dopo, ma in due direzioni opposte, come usavamo. Dopo mezz'ora di volo, troppe erano le nubi, e poca la visibilità. Stavo per tornarmene al campo quando, improvvisamente, scorsi lontano, fra una nube e l'altra, un apparecchio nemico. Ecco la preda, pensai, adesso cercherò di*

*non farmi vedere e di tenerlo d'occhio in maniera che quando entra nel nostro territorio gli volo addosso, e gli tolgo il vizio di dar noia alla fanteria, o di curiosare nelle cose di casa nostra. Mi tenevo sulle nostre linee e qualche volta mi spingevo su quelle austriache, con la speranza che l'avversario, non disturbato da me, si spingesse lui nel nostro territorio, per poi assalirlo e abbatterlo, come avevo fatto tante altre volte. La manovra durava da più di mezz'ora, ma, con mia grande disperazione, l'apparecchio che cercavo di tener d'occhio, compariva e scompariva continuamente in lontananza, fra le nuvole, e non si decideva mai ad entrare nel nostro territorio: si manteneva anzi sulle linee di confine e quando io l'avvicinavo, lui se ne andava verso il territorio austriaco. Intanto pensavo: "Vigliacco, mi hai visto e finché son qua non verrai dalle nostre parti!" Passò mezz'ora, ma il mio avversario non cambiò tattica, anzi faceva proprio quello che facevo io: la sentinella sul confine, lontano da me. Passarono ancora vari minuti di lunga attesa e finalmente, come ombra, tra la nebbia, rividi quella che poteva essere la mia vittima di quel giorno. Cercai di avvicinarlo e con somma gioia mi accorsi che anche lui voleva attaccarmi. Più di una volta ci passammo non troppo lontano l'un l'altro, ma senza vederci bene e*

*senza poterci puntare nel cannocchiale, perché le nubi ci avvolgevano e ci separavano. Il mio cuore batteva forte, la mia gioia era grande perché l'avversario mi aveva visto e, come me, cercava battaglia... era uno che non fuggiva! Continuavo a pulire il vetro del collimatore racconta ancora Ruffo – reso opaco dalla nebbia, più volte avevo messo l'occhio al cannocchiale, il dito sul grilletto della mitragliatrice;*

*la visibilità era troppo scarsa, le nubi troppo spesse, ed appena ci scorgevamo nella foschia, subito ci perdevamo nuovamente... d'un tratto eccolo, esce da una nube... lo vedo e non lo vedo... l'austriaco punta contro di me... sta per sparare indubbiamente, metto l'occhio al collimatore... vedo e non vedo... la raffica della mia mitragliatrice parte e l'apparecchio mi viene quasi addosso delineando, chiara, la sua sagoma a venti metri da me!... credetti di impazzire! Pensai di suicidarmi! Passandomi accanto avevo scorto sull'apparecchio il Cavallino Rampante di Baracca. Picchiai a tutto motore verso il campo nella speranza che le ali mi partissero e non mi voltai, terrorizzato di vedere forse in fiamme l'apparecchio contro il quale avevo sparato... che non era austriaco, ma italianissimo. Giunto al campo... il megafono dei telefonisti annunciava che un apparecchio era precipitato in fiamme sull'altopiano di Asiago... credetti d'impazzire. Uscito*



Ruffo (al centro in tenuta di volo) e Francesco Baracca

*dalla carlinga, rimasi seduto in terra con la testa fra le mani, tremando... avevo ucciso il mio compagno, il mio maestro ... Francesco Baracca! Ma il destino non voleva così, e Baracca quel giorno tornò al campo. Quando lo vidi non credevo ai miei occhi, non ebbi la forza di andargli incontro, e fu Lui che si avvicinò a me. "Buon giorno Baracca" – gli dissi – "hai visto qualcosa?" "No" mi rispose. "Ma come!... non hai visto neanche un apparecchio austriaco?" "No". "Non hai incontrato neanche un apparecchio nostro?". "No". "Ma pensa bene", insistevo, "non hai visto proprio nulla, non hai udito nulla?" "Nulla". Ero dunque veramente impazzito? Oggi, dopo tanti anni, rivedo il caro volto di Francesco Baracca sorridermi, finalmente, lieto di scherzare, e sento ancora la sua voce ... dirmi con tranquillità: "caro Fulco, un'altra volta, se mi vuoi buttare giù, tira un paio di metri più a destra... e adesso andiamo a bere, e non ne parliamo più".*

Il 13 agosto 1917, già famoso e pluridecorato, viene promosso al grado di capitano.

Con lo sfondamento del fronte e la disfatta di Caporetto (24 ottobre 1917), la situazione peggiora e il predominio dell'aria passa agli austro-tedeschi. L'aviazione italiana sopperisce all'inferiorità numerica soltanto con l'impegno, lo sforzo e l'abilità dei piloti che si guadagnano ammirazione e gratitudine diffusa.

Alla fine di dicembre, Ruffo, Baracca e Pier Ruggero Piccio sono chiamati a far parte della commissione di esperti incaricata di valutare l'efficacia e l'affidabilità di un nuovo caccia prodotto dall'Ansaldo, l'A.1 Balilla, i cui primi esemplari, prodotti in serie saranno inviati ai Reparti.

Tornato al fronte, Ruffo riprende l'attività operativa fatta di scorte, ricognizioni, mitragliamenti e missioni sulle linee nemiche, attività riportata puntualmente sul suo libretto di volo. Il 15 giugno 1918 riporta ulteriori vittorie abbattendo sui cieli di Volpago, della Nervesa e delle Grave di Papadopoli, tre aerei nemici. Dopo la morte del maggiore Francesco Baracca, avvenuta il 19 giugno durante un'azione di mitragliamento sul Montello, Ruffo assume il comando della 91<sup>a</sup> squadriglia e a fine settembre quello del XVII gruppo. Compie altre ventitré missioni di guerra, tra cui quella del 20 ottobre 1918 quando, dopo aver mitragliato a volo radente le trincee austriache, il suo SPAD viene colpito al serbatoio, per cui è costretto all'atterraggio dietro le linee nemiche. Saltato fuori dell'abitacolo, si sot-

trae alla cattura ritornando di corsa verso le postazioni italiane. L'ultimo volo lo compie il 2 novembre 1918 e due giorni dopo, con la capitolazione degli Imperi centrali, termina la Grande guerra. Il 4 dicembre il capitano Fulco Ruffo di Calabria assume il comando interinale del 14° gruppo caccia, e nel febbraio 1919 viene destinato a Torino, al comando formazione squadriglie, per poi tornare nell'Arma di cavalleria. Il suo curriculum di combattente è nutrito ed esaltante: in un arco operativo iniziato nel maggio del 1916, egli ha all'attivo ben 26 vittorie aeree, ma gliene sono state riconosciute 20, conseguite da solo o condivise con altri piloti. Nella graduatoria ufficiale degli «Asi» della caccia italiana, stilata il 1° febbraio 1919 dal Comando Generale dell'Aeronautica, Ruffo si piazza al 5° posto dietro Baracca (34 vittorie), Silvio Scaroni (26), Pier Ruggero Piccio (24) e Flavio Torello Baracchini (21). Durante il suo impegno bellico è stato insignito di numerose onorificenze: Croce di Cavaliere dell'Ordine Militare di Savoia; Medaglia d'Oro al Valor Militare; due Medaglie d'Argento al Valor Militare e quattro Medaglie di Bronzo al Valor Militare; nonché due onorificenze belghe: la Croce di Cavaliere dell'Ordine di Leopoldo I del Belgio e la

Croce di Guerra. La medaglia d'oro conferitagli con regio decreto legge 5 maggio 1918, gli fu personalmente consegnata dal Re Vittorio Emanuele III a Milano, assieme a Baracca e a Piccio. Nel 1919 Fulco sposa la contessa Luisa Gazzelli dei Conti di Rossana, da cui ha sette figli tra cui Paola la quale sposando Alberto di Liegi, nel 1993 diventerà regina del Belgio. Nel 1925 lascia la vita militare per dedicarsi alla



*Ruffo accanto al suo velivolo con altri componenti della 91<sup>a</sup> squadriglia*

propria azienda agraria ed alla società Italo Belga per cui aveva già lavorato in Africa e di cui diviene Presidente. A lui si deve nel campo della scienza agraria la scoperta di una varietà di trifoglio gigante, il trifolium vesiculosum Savi, conosciuto con il nome volgare di "trifoglio Ruffo". Nel 1934 venne nominato Senatore del Regno d'Italia. Fu Senatore Questore dall'aprile 1939 al luglio 1944. Per questo motivo, nell'immediato dopoguerra, fu deferito all'Alta Corte di Giustizia per le Sanzioni contro il Fascismo (ACGSF). La richiesta di decadimento fu tuttavia respinta dall'Alta Corte per la sua comprovata avversione al fascismo e venne reintegrato nella carica di Senatore. Muore nella sua villa di Marina dei Ronchi di Apuania (Massa Carrara) il 23 agosto 1946.

## NEL CIELO ED OLTRE

### Storia e futuro del pionierismo aerospaziale Italiano

di Giuseppe Cornacchia



**N**ell'austera ma tecnologica cornice dell'Auditorium "A. Visconti" di Palazzo Aeronautica a Roma, il 7 novembre scorso ha avuto luogo la presentazione del volume "Nel Cielo e oltre - Storia

e futuro del pionierismo aerospaziale Italiano" (LoGisma Editore), curato dal generale Giorgio Baldacci e dal prof. Pier Luigi Bacchini, consiglieri dell'Associazione Pionieri dell'Aeronautica.

La pregevole opera, introdotta dal professor Luciano Bozzo, professore di Relazioni Internazionali e Studi Strategici dell'Università degli Studi di Firenze, ha riscosso il plauso della sottosegretaria alla Difesa, senatrice Isabella Rauti, accompagnata dal CSMA, generale Luca Goretti, oltre che del folto pubblico di esperti ed appassionati presenti. Il generale Settimo Caputo, presidente dell'Associazione, ha tenuto a ringraziare i curatori per la parte storica e gli 11 illustri autori per gli spunti su temi di attualità e prospettiva che hanno contribuito alla stesura del libro "nato per celebrare l'ambito traguardo dei 100 anni della nostra Associazione

- la più antica del panorama aeronautico nazionale". E prosegue: "quando si parla di pionieri viene sempre e naturalmente spontaneo riferirci al passato e, in particolare, a tutti coloro che, con determinazione e inossidabile passione per il volo, hanno tracciato la via del Progresso Aeronautico, come se questo sia infine arrivato al proprio culmine definitivo ma, di fatto e a pensarci bene, non è proprio così. Chi vola continua ogni giorno a provare, sperimentare, scoprire, cimentarsi con i propri limiti e quelli della propria macchina, cercando unicamente di progredire, di fare e scoprire qualcosa di nuovo che possa affermare ed incrementare la nostra continua ricerca di sempre più ambiti traguardi da superare; quel "sempre più in alto, sempre più veloce e sempre più lontano" che ha animato co-

stantemente il fulmineo progresso tecnologico, che ha consentito la rapida conquista del cielo e che, ora, si rivolge verso analoghe ed avveniristiche imprese nello spazio."

Concetto ulteriormente sottolineato dal Sig. Capo di SMA, gen. Luca Goretti: "L'apertura al cambiamento e alla flessibilità è un concetto che potremmo

porre più in generale a base dell'attività di tutti coloro che si pongono delle domande, che sono stimolati dalla curiosità, che, insomma, si ripropongono di superare limiti e scoprire nuove realtà geografiche, fisiche, spaziali. Tra questi - oggi come ieri - ci sono i Pionieri. È lo spirito pionieristico che anima quanti cercano risposte alle loro domande e riescono a vedere nuove vie per raggiungere gli obiettivi più ambiziosi, è l'essenza di chi apre nuove frontiere che pervade questo libro e che porta a spingerci oltre i riferimenti noti, trasformando questo testo in un documento essenziale, ricco di aneddoti e approfondimenti che porta alla luce informazioni preziose per tutti coloro che hanno a cuore il Progresso Aeronautico e la sua inarrestabile evoluzione."



Il Gen. Settimo Caputo presenta la pubblicazione



L'ampio auditorio

## STORIE DI CIELO E DI MARE

### *La vicenda storica di un salvataggio in mare con un Cant Z506 per trarre in salvo un "ferito grave" che nuotava come un pesce*

*Per la cortese concessione del "Corriere dello Spook", rivista dell'Ass. Naz. Reparti Aerei Antisom*

*di Vincenzo Acquarone*

26 febbraio 1952, Idroscalo di Elmas, sede del Centro Soccorso omonimo – 85° Gruppo idro su Cant.Z.506, comandato dal Magg. Pil. William Mureddu.

L'equipaggio di allarme è composto dal 1° pilota e capo equipaggio Capitano Romolo Manassero; 2° pilota M.llo pil. Giovanni Carta; navigatore Cap. pil. Vincenzo Acquarone; motorista Serg. Vincenzo Ughi; marconista Serg. Matteo Bittichesu; sanitario Cap. CSA Giuseppe (Peppino) Loriga.

Nel pomeriggio arriva un messaggio "SVH" dal Comando Soccorso Aereo di Vigna di Valle con l'ordine di decollo immediato, dopo il quale sarebbero state comunicate tutte le notizie relative alla missione. Appena avviati i motori il marconista si collega con la sala operativa del Centro che ritrasmette l'ordine di operazioni appena ricevuto da Vigna di Valle: il Centro Internazionale Radio Medico (CIRM) chiede l'invio urgente di un idroscorso per prelevare un ferito grave da una nave "Liberty", la

"Sea Wind" battente bandiera americana, in rotta a velocità modesta verso Gibilterra. Punto nave stimato: 38°10'N – 10°02' E, quindi a circa 90 miglia a SE di Cagliari.

Rispolverando lontani insegnamenti accademici del prof. Simeon, risolvo rapidamente il piccolo "problema d'incontro" e posso così fornire a Manassero la rotta da seguire. La visibilità è ottima, il vento è forte a raffiche e il mare, di conseguenza, è molto mosso; le onde sono increspate e si nota schiuma bianca dovunque: certamente almeno "forza 4" che, secondo le tabelle in uso, indica un mare con onde di altezza compresa tra i 75 cm e un metro e 25 cm.

Dopo circa 45 minuti di volo vediamo in lontananza ben quattro "Liberty" (allora tali navi erano, si può dire, i "Dakota" del mare) che stanno incrociando tutte in quel tratto

di mare. Mentre ci avviciniamo vediamo però che sulla tolda di una di esse sventolano dei teli bianchi e stanno calando in mare una scialuppa: la nave che stiamo cercando è certamente quella. Faccio trasmettere a Elmas il "messaggio di scoperta" mentre Manassero scende a quota molto bassa: possiamo così constatare che il mare è forse peggiore di quanto avevamo potuto stimare noi dall'alto, che sulla scialuppa ci sono 6 vogatori che remano con difficoltà a causa delle onde e un capo barca, tutti con il giubbotto salvagente, ma del famoso ferito grave nessuna traccia. Pensiamo che sia stato adagiato sul fondo dell'imbarcazione. Ora si

tratta di risolvere un dubbio...amletico: ammarare o non ammarare? Devo far trasmettere a Elmas le notizie relative alla forza del vento e, soprattutto, allo stato del mare. Dopo un rapido scambio di pareri con Manassero, decidiamo (ma tutt'e due poco convinti) di mantenere, per il mare, quel "forza 4". Ho comunque più di un motivo per avere dei dubbi sulla buona riuscita di un amma-



*Idrovolante Cant Z 506 B1*

raggio. Da Elmas arriva l'ovvia risposta: "decida il pilota se ammarare o no". Manassero ha il viso teso, scambia poche parole col M.llo Carta, bravo idrovolantista, il cui viso è serio e un po' pallido, poi si gira verso di me e sbrigativamente dice: "Ammariammo".

Faccio avvertire Elmas che tentiamo l'ammarraggio. Sono abbastanza calmo perché conosco bene la bravura e la ponderatezza del pilota. Comunque non vorrei essere al suo posto! Vedo che Manassero imposta la planata in modo da venirsi a trovare, al termine, il più possibile a ridosso della nave. Qui è necessario ricordare, a chi non ha mai avuto a che fare con gli idro, che, dovendo operare in mare aperto, se il mare fosse stato calmo il decollo e l'ammarraggio sarebbero avvenuti ovviamente con il vento in prua, ma se il

mare si presentava con un'onda decisa, per non correre il rischio di infilare i galleggianti "alias scarponi"! in un'onda, con conseguenze chiaramente immaginabili, si doveva ammarare nel letto di un'onda e quindi praticamente, con il vento al traverso. Idem per il decollo. Sembra facile! Vedo che il motorista, tranquillo, è al volantino dei flap e che il marconista, con tutta calma, sta battendo una serie lenta e ritmata di punti per far seguire "in tempo reale" al collega di Elmas e a quelli di Vigna di Valle e degli altri Centri di soccorso, che stanno certamente seguendo con ansia insieme ai loro Comandanti la nostra manovra, la discesa del Cant.Z.506 e far capire che tutto procede bene.

Dietro di me (sono seduto sul seggiolino accanto al 2° pilota) c'è il dottore in piedi. Faccio appena in tempo a gridargli: "Peppino, tieniti forte perché stiamo per prendere una botta" che Manassero, sfruttando al massimo le doti di veleggiatore proprie del Cant.Z.506, tocca l'acqua in maniera decisa con tutt'e due gli "scarponi" e quindi nel letto di un'onda! Una vera manovra da manuale!

Bravo davvero! Contemporaneamente all'impatto (mentre l'idro comincia a "ballare" vivacemente) sento, dietro di me, un "Ahi!" Mi giro e vedo il buon Loriga che si tiene la fronte con una smorfia di dolore: un piccolo estintore di bordo, per l'urto si era staccato da una paratia e... l'aveva centrato in piena fronte! Fortunatamente solo un segno e un bel mal di testa!

Mentre il marconista sostituisce la serie dei punti con una raffica di "OK!", Manassero, agendo sui motori e la pedaliera, cerca di portare l'idro, che balla maledettamente, a ridosso della nave, mentre i marinai della scialuppa vogano verso di noi a tutta forza e con evidente fatica. Da parte mia aiuto il motorista a mettere fuori bordo la scaletta, mentre Manassero spegne i motori. La manovra sarebbe semplice se l'aereo stesse un momento fermo! Invece l'idro, non più governato dai motori, si esibisce in un ballo rompiossa che ci obbliga a lavorare con una mano sola. La scialuppa, intanto, è arrivata ad una quindicina di metri da noi.

E qui succede qualcosa di assolutamente inaspettato: ad un ordine del capo barca i marinai smettono di remare; tirano su dal fondo della scialuppa un allampanato giovanotto,

biondo, che indossa solo un paio di "jeans", senza giubbotto salvagente, e, nonostante egli cerchi di divincolarsi, lo buttano letteralmente fuori bordo!

Poi senza perdere un solo istante, si mettono a vogare con tutta forza verso la loro nave! Il poveraccio, vistosi abban-



Nave classe Liberty



La copertina che Tribuna Illustrata dedicò alla missione di soccorso

donato, urlando, si aggrappa ai pioli della scaletta e si tira su a forza di braccia, aiutato da Ughi e da me, già ben spruzzati dalle forti ondate. Viene così a trovarsi sdraiato a pancia in giù sul pavimento dell'idro, dove riprende a urlare frasi incomprensibili, a tirare pugni fortunatamente a vuoto e a divincolarsi furiosamente. Vediamo che ha una vistosa fasciatura alla cavaglia destra. Ughi, piuttosto aitante, cerca di immobilizzarlo tenendogli le ginocchia sulla schiena, ma con scarsi risultati. Riesce a capire qualche parola che mi riferisce: "Questo qui ci chiama greci e ce ne dice di tutti i colori!" (Verremo poi a sapere che il marinaio era un alcolizzato, dimesso da un ospedale greco per farlo rientrare in patria e che, a bordo, gli era andato il cervello "fuori giri" tanto da fargli tirare un calcione ad una cassa ferendosi al collo del piede destro. Questo spiegava il suo furore verso i greci).

La situazione si sta facendo piuttosto seria perché quel pazzo riesce a sedersi sul pavimento dell'aereo, continua ad urlare, tira pugni tenendoci a distanza e cerca di sfasciare l'armadietto farmaceutico. C'è lì vicino una bottiglia (di vetro) e dico a Ughi: "se non si calma gliela dia in testa!" Il motorista afferra la bottiglia (ovviamente a titolo dimostrativo) e il

pazzo, che pazzo del tutto non doveva essere, ha un attimo di titubanza. E in quel momento entra in scena il dottore! Lo vedo spuntare da dietro: con la destra brandisce, a mo' di pugnale, una siringa piena di non so quale liquido. Reggendosi malamente sulle gambe arriva dietro a quell'energico e tira giù ... un fendente alla "dove piglio piglio!" beccando il giovanotto dietro una spalla. Come avesse fatto il buon Loriga, in quella confusione e con l'idro che sembrava un tarantolato, a preparare la siringa non lo saprò mai. Dopo pochi secondi quel giovanotto, che aveva tirato fuori un urlo quando s'era sentito colpire alle spalle, dorme come un angioletto! Una scena da comica demenziale, indimenticabile!

Ora dobbiamo pensare al decollo. Siamo ridiventati seri tutti quanti.

Manassero prova la messa in moto e tutti e tre i motori, grazie a Dio, partono regolarmente. Poi la manovra in modo da portare l'idro a una distanza di sicurezza dalla nave, l'ombra della quale però, cercherà di sfruttare tanto più che le condizioni meteo non sono per nulla migliorate, anzi....

Fa abbassare i "flap" dal motorista, inserisce il famoso "+100" (un sovrappiù di potenza) e dà manetta. Il viso dei piloti è molto teso. L'idro, sotto la poderosa spinta dei tre motori che girano al massimo, acquista velocità. Però, a causa delle onde, subisce improvvise frenate e altrettanto improvvise accelerate. L'acqua

sembra avere la consistenza della colla liquida. Manassero fa un primo tentativo e coadiuvato dal secondo pilota tira con forza il volantino in una manovra di alleggerimento. L'idro ha un sobbalzo, più accentuato rispetto a quelli provocati dalle onde, ma ovviamente non ce la fa ad alzarsi. Via via che l'idro acquista velocità i colpi delle onde contro i galleggianti si fanno più duri. Manassero ci riprova e sembra quasi farcela ma la velocità è ancora troppo bassa. Quasi nello stesso momento un'onda colpisce il galleggiante di destra in modo tale da trasformarsi in una vera e propria colonna d'acqua che va a coprire completamente il motore destro. L'elica sembra un enorme frullatore: in un attimo riduce quella massa d'acqua in una nuvola di pulviscolo.

Nonostante questo inaspettato inconveniente la velocità dell'idro è prossima a quella di minimo sostentamento e Manassero ci riprova: tira a sé il volantino e finalmente l'aereo riesce a staccarsi da quella specie di colla in ebollizione!

Credo che forse mai un Cant.Z.506 sia stato obbligato a staccarsi dall'acqua a quella velocità veramente minima" Vedo che la nave è molto vicina a noi. Manassero, mentre il motorista toglie rapidamente i flaps, compie abilmente una virata in salita per schivarla, mettendo così un bel punto esclamativo a conclusione di quanto era riuscito a fare, con grande maestria, con quell'amaraggio e quel decollo!

Metto in bussola la rotta per il rientro e mi congratulo con i due piloti, che, finalmente, sorridono.

Il marconista, per tutti quegli interminabili momenti, aveva continuato imperterrito a battere con il tasto "raccontando" al collega della sala operazioni tutto quanto stava succedendo: una specie di "decollo minuto per minuto"! E il dottore? Il bravo Loriga, aggrappato a tutto ciò cui era possibile aggrapparsi, aveva sul viso un'espressione tipo "ma a me, qui, chi mi ci ha mandato?" Poi un sorriso e un sospiro di sollievo.

A un certo punto ci accorgiamo che quell'ondata sul motore destro qualcosa aveva combinato. Infatti il motore vibra decisamente. Ridotto di molto il numero dei giri, il rientro

in sede avviene regolarmente, senza ulteriori inconvenienti.

Il famoso "ferito grave" che sotto l'effetto di quanto gli aveva propinato il dottore aveva continuato a dormire, viene sbarcato ed inviato all'ospedale di Cagliari.

A motori fermi, guardando l'elica destra si nota nettamente che le sue pale

sono leggermente curvate verso il bordo d'uscita dell'ala, motivo questo delle vibrazioni del motore. Penso che questo particolare possa dare, più d'ogni altra cosa, un'idea precisa dell'ambiente nel quale eravamo stati costretti ad operare (in definitiva per "salvare" un alcolizzato!) ma anche una dimostrazione della compattezza e durezza dell'acqua, contrariamente a quanto comunemente si crede.

Al termine della missione ci siamo chiesti se era valsa la pena di fare tutto ciò che avevamo fatto per portare in ospedale, in definitiva, un ubriaccone. Un fatto è certo: se ce la siamo cavata in maniera egregia il merito è stato, soprattutto della perizia del bravo Manassero.

Sono legato a lui da una lunga, bellissima, amicizia, ma solo poco tempo fa ho saputo che in quell'occasione, nei tre tentativi di decollo, un colpo di volantino al petto gli aveva procurato, a distanza di non molto tempo, seri guai, tanto da dover subire un'operazione. E senza neanche poter istruire la normale pratica "medico-legale"!



Il rientro dalla missione: da sin. Serg. Bittichesu, Cap. Acquarone, Serg. Ughi, Cap. Manassero

## Dalla Sezione ANUA di Roma *L'annuale torneo di Bridge*

di Arturo Zandonà

**O**rmai da oltre 20 anni la Sezione ANUA di Roma sostiene un gruppo di soci giocatori di Bridge. Il gruppo è stato fondato dal Gen Arturo Zandonà che lo coordina e si avvale della collaborazione di Amalia Trovati.

Si tratta di una attività molto seguita ed apprezzata, che ad ogni settembre raccoglie nuove adesioni di Soci e Dame d'Onore desiderosi di avvicinarsi al mondo del prestigioso gioco inglese. I neo iscritti, anche se totalmente digiuni, vengono rapidamente introdotti e seguiti, tanto da riuscire in poco tempo a partecipare ai tornei organizzati settimanalmente per i più esperti. Il tutto grazie alla disponibilità ed alla organizzazione offerta dalla Casa dell'Aviatore e dal suo Direttore Col. Giuliano Chicarella impegnati ad assicurare il supporto alle attività associative degli iscritti. Ad ogni fine stagione, inoltre, viene organizzato un torneo che, al termine di agguerrite tenzoni agonistiche e dopo una gradevole cena ristoratrice, vede premiare i vincitori dal Presidente Nazionale – Gen. Claudio Debortolis e dal Presidente della Sezione di Roma, Gen. Raffaele Cariglia. Tutti i soci e sostenitori dell'ANUA interessati e che abbiano voglia di partecipare sono benvenuti.

Contatti: zandonaarturo6@gmail.com – anua.sezioneroma@virgilio.it



*Il Gruppo del Bridge*

*(Foto by Raffaele Cariglia)*

## VOLATI PIÙ IN ALTO

### UFFICIALI - COLLEGHI - AMICI

#### Gen.S.A. (c.a) Nello Barale

Lo scorso 31 dicembre si sono svolti a Viareggio i funerali del generale Nello Barale. Originario di Torino ma da oltre 40 anni residente nella cittadina della Versilia. In molti lo ricordano per aver ricoperto il ruolo di pilota personale del pontefice Giovanni Paolo II ma in realtà nella sua lunga carriera ha compiuto numerose missioni anche fuori area. Con rispetto e soprattutto con affetto lo ricordano i colleghi del 83° Gruppo SAR e di tutto il 15° Stormo ed era istintivamente associato all'HH3F di cui era stato principale artefice del suo inserimento nell'attività operativa. Così molti conoscono e ricordano Nello Barale per la grande capacità professionale da pilota, ma pochi sanno che ha svolto un importantissimo ruolo anche all'interno dei palazzi, diventando un determinante protagonista nel progresso organizzativo dell'Aeronautica. Durante il processo di modernizzazione promossa dall'allora ministro della Difesa Beniamino Andreatta negli anni novanta, lui fu uno degli ascoltati consiglieri, incaricati dalla Forza Armata, dello staff del Ministro. Agì sostenendo una soluzione ai problemi della logistica dell'Aeronautica, la cui organizzazione era frammentata tra varie articolazioni. Seppe sostenere in modo convincente l'idea di un Comando che avesse sotto di sé tutti gli strumenti per portare avanti la missione di sostegno all'operatività, compresi quelli contrattuali, allora concentrati nelle Direzioni Generali del Ministero. Nelle importanti trasformazioni derivate da quel periodo, che portarono alla revisione dei Vertici della Difesa, nacque anche il Comando Logistico dell'AM, in luogo del vecchio Ispettorato. In quel nuovo ente occupò per primo la posizione di comandante della 2a Divisione, destinata a gestire la manutenzione delle linee di volo, avendo sotto di sé i reparti manutenzione, i depositi di parti di ricambio e di armamenti e soprattutto la disponibilità finanziaria e la capacità contrattuale per affrontare ogni esigenza, sotto la supervisione del Comandante Logistico. Illuminato, innovatore seppe scegliersi i migliori collaboratori e gestire l'avvio di questa complessa realtà che realizzò un immediato miglioramento nell'efficienza di tutte le linee. È stato un esempio di brillante pilota che ha saputo portare dalla cloche alla scrivania tutte le sue capacità, entusiasmo e amore per la Forza Armata.



## DONAZIONI (Anno 2024)

### L'Associazione ringrazia i "Soci donatori" per la loro generosità

La nostra Associazione accoglie sempre con piacere i familiari di primo grado dei colleghi che ci hanno lasciato per sempre. La partecipazione delle nostre Dame e Soci d'Onore rinvigorisce il ricordo delle amicizie che abbiamo perso ma mai dimenticato. Pur esentati dal versamento della quota annuale molti Soci d'Onore, insieme a molti Soci effettivi, per spirito di partecipazione, spontaneamente e soprattutto con generosità, contribuiscono con quote libere per sostenere le attività sociali e **soprattutto il nostro Corriere dell'Aviatore**. Con affetto ringraziamo tutti coloro, che lo scorso anno hanno contribuito a sostenere l'Associazione ed il nostro Periodico.

#### I NOSTRI GENEROSI SOSTENITORI PER L'ANNO 2024

Col	Accadia Enrico	Gen. di Brig.	Lombardo Aldo
Gen. D.A.	Adamo Gennaro	D.O.	Lucioni Pardi Grazia
Col.	Alesi Claudio	D.O.	Lungarini Grimaldi
D.O.	Andorlini Parini Guya	D.O.	Lupoli Olimpia
Ten. Col.	Arzeni Vincenzo	D.O.	Maddaloni Maria Gabriella
D.O.	Aurili Ossini Luciana	D.O.	Marotta Gioia
Ten. Col.	Barone Massimo	D.O.	Marsico Majorani Concetta
D.O.	Berardi - Mettimano Maria Luisa	D.O.	Mattei Tina
Gen. S.A.	Bertelè Carlo	Gen. di Sq.	Melchiorre Antonio
Ge, Sq.	Berti Massimo	D.O.	Merola Paolucci Raffaella
Gen. di Brig.	Bisegna Roberto	Gen. B.A.	Momesso Giacomo
Gen. B.A.	Bordigato Roberto	D.O.	Mura Antonella
Gen di Brig.	Bosco Pietrofranco	D.O.	Murè Formisano Agata
D.O.	Bressanelli Schiaffino Maria Pia	D.O.	Nimis Marialuisa
D.O.	Broccolino Pilone Francesca	Gen. S.A.	Olivero Guido
D.O.	Buonamico Maria	D.O.	Orlandi Favero Edvige
Gen. di Brig.	Candeloro Raffaele	Gen. Isp.	Pagliuca Angelo
Ten.	Carretti Giorgio	D. O.	Palenzona Patrizia
D.O.	Castelli Sigliuzzo Maria Giovanna	Gen. B.A.	Palumbo Carlo
D.O.	Casagrande Di Vincenzo	Gen. S.A.	Panato Orazio Stefano
D.O.	Cencic Guarniere Amalia	D.O.	Pica belli Amelia
Col.	Cipollone Carlo	Sig.	Pantaloni Benito
Ten. Col.	Cirignano Bruno	Gen. Isp.	Pittà Stelio
Col.	Colonnello Leonardo	D.O.	Poerio Treves Anna Maria
Gen.Isp. Capo	Colucci Ing. Vittorio	S.O.	Pomo Mario Gianni
Gen. B.A.	Crainz Vito	Ing.	Quinto di Cameli Riccardo
D.O.	D'Agostinis Maria Pia	D.O.	Ramondini Olga
D.O.	De Nardo Elena	D.O.	Rampino Fiorini Marisa
Gen. S.A.	Debertolis Claudio	D.O.	Revello Elena
T. Col.	Di Domenico Marco	Col.	Righini Giorgio
Brig. Gen.	Duma Franco	Col.	Scapellato Rosario
D.O.	Errico Mara	Col.	Sadini Luciano
Gen. di Brig.	Figura Natale	Col.	Sansebastiano Piero
D.O.	Fiorentino Fasciani Silia	D.O.	Savazzi Consiglio Elda
D.O.	Fontana Possagno Bruna	D.O.	Schreiber Angela Laura
Gen.	Furi Gianfranco	Brig. Gen.	Scura Claudio
Col.	Gazo Anselmo	T. Col.	Silla Pasquale
Cap.	Geremia Carlo	Ten.	Sparagna Alessandro
D.O.	Giassi Lenzo Adriana	Col.	Terracina Gaetano
D.O.	Gualdi Frumento Beatrice	Gen. S.A.	Tosi Tiziano
D.O.	Guarrera Luigia	D,O.	Tosotti Lasagna Maria Luisa
D.O.	Guglielmo Bruno Emilia	Brig. Gen.	Valente Lucio
Brig. Gen.	Iannamorelli Salvatore	Gen. S.A.	Viarengo Bruno
Cap	Iori Cesidio	Gen. B. A.	Vosilla Vittorio
Gen. di Brig.	Lazzari Idalo	Gen. D.A.	Zandonà Arturo
Col.	La Magna Maurizio	Col.	Zaramella Ivo
Brig. Gen.	Liga Silvano		

## Errata Corrige

### *Corriere dell'Aviatore 1-2/2025 - Articolo: Dove va il vento?*

*Per un disguido tecnico in fase di stampa, la parte terminale dell'articolo sopra indicato è rimasta esclusa. Riportiamo nella parte sottostante il breve paragrafo mancante al termine della pag. 32 ultima riga.*

*Ce ne scusiamo con i lettori e con l'Autore.*

... (omissis) ... in modo da variare il peso del ...

*(prosegue con)*

... pallone secondo le esigenze della missione. Gonfiando il ballonetto aumentava il peso complessivo dell'aeromobile ed anche la pressione interna del gas con la conseguenza di

perdere forza di galleggiamento, mentre sgonfiando il ballonetto il pallone si alleggeriva e tendeva a salire. È giunto il momento di studiare anche noi questo modo di navigare che promette di fornire servizi molto interessanti, poco costosi e paragonabili a quelli di un satellite da osservazione ed a quelli di un ponte radio?

## RINNOVO QUOTA ASSOCIATIVA 2025

A seguito di alcune richieste di chiarimenti pervenute in Redazione, rinnoviamo le informazioni che seguono per la sottoscrizione della quota associativa per l'anno 2025.

Il Consiglio Direttivo Nazionale ha confermato per l'anno 2025 lo stesso importo per la quota di iscrizione annuale. I Soci Onorari e le Dame D'onore, esentati per Statuto, possono se lo desiderano, contribuire con una quota volontaria in supporto alle attività dell'ANUA ed in particolare come sostegno per la pubblicazione del Corriere dell'Aviatore.

Con l'occasione coloro che avessero dimenticato di pagare la quota dell'anno trascorso o le annate precedenti sono pregati di regolarizzare la posizione che Li riguarda per non perdere i diritti acquisiti di Socio ANUA (*art 3 dello Statuto*).

Rinnoviamo pertanto l'invito a provvedere al versamento della quota annuale d'iscrizione ricordando che alcune Sezioni utilizzano il conto intestato alla Sede Territoriale di appartenenza e saranno i rispettivi Presidenti ad informare

i propri Soci in merito. Gli altri Soci sono invitati ad effettuare il versamento direttamente tramite l'IBAN sotto indicato.

### VERSAMENTO ALLA SEDE CENTRALE:

Per il versamento con bonifico bancario usare il seguente IBAN:

**IT29V0200805212000106971539**

Per la causale indicare la propria definizione:  
"Socio Effettivo / Aggregato / Onorario / D'onore (*Inserire Nome e Cognome*) / Quota 2025 / Nuova iscrizione / Donazione".

### PER LE SEDI TERRITORIALI:

Sarà compito di quest'ultime di divulgare o confermare ai propri iscritti il numero di c/c su cui effettuare il versamento.

## ONFA

### *Non dimentichiamoci i figli dei nostri colleghi meno fortunati*

L'ONFA, non riceve contributi dallo Stato ma si sostiene in massima parte con donazioni volontarie del personale della Forza Armata perché rappresenta proprio la solidarietà e la vicinanza dell'Aeronautica, sia come istituzione sia nell'insieme dei suoi appartenenti, incluse le famiglie dei deceduti.



# MEMORIE IN VERSI

## *Ricordi dai nostri Soci*

*Un simpatico ricordo offerto dalla nostra Dama d'Onore Daniela Costa il cui nonno,  
Ten. Giovanni Valvassori, è stato a lungo nostro Socio  
fino a quando ci ha lasciato per sempre.*

*Appassionato poeta, ha scritto numerose poesie in dialetto romanesco  
in omaggio alla sua città natale.*

*Nelle sue poesie ha saputo raccogliere molte di quelle emozioni  
che derivano da un'attenta osservazione  
della vita quotidiana con le sue sfumature, aspettative, delusioni,  
sogni e fantasie che la rendono viva e vitale.*

*La redazione ringrazia la nostra Dama d'Onore sig.ra Daniela  
per l'opportunità che ci ha offerto.*

### TROPPIA GRAZIA!

Doppo quarch'anno dallo spozalizio  
Du' sposetti so arquanto disperati  
De nun ave' fiji, assai desiderati,  
e ar parroco je spiegano er supplizio.  
"Chiedete alla Madonna" suggerisce  
"Annate a Lourdes e j'accennete un cero;  
"vedrete ch'Essa v'aiuta pe' davvero".  
Quelli, fidenti, fanno quer che disce.  
Doppo quarch'anno er parroco ritorna  
E va a trovà la coppia de sposini  
E su la porta vede du' bambini  
E 'ndove sta la mamma lui s'informa.  
"Sta sopra". Ce va e trova artri due  
che giocano tranquilli, so gemelli,  
proprio carini, paciocconi e belli;  
"E mamma?". "Sta a pulì l'urtimi due".  
Allora er prete diventa d'umor nero  
E chiede, perplesso: "ma papà 'ndo sta?"  
E quelli in coro, co' 'na faccia tosta:  
"È annato a Lourdes a ripijasse er cero".

# Il Corriere dell'Aviatore nel 2024

**Il CORRIERE dell'AVIATORE**

PERIODICO DELL'ASSOCIAZIONE NAZIONALE UFFICIALI AERONAUTICA (ANUA) FONDATA NEL 1953 DA LUIGI TOZZI  
 Direzione-Redazione-Amministrazione: 00192 Roma - Via Marcantonio Colonna, 25 - Tel. 063211740

**IN VOLO VERSO IL FUTURO**  
 Le celebrazioni per il Centenario sono concluse  
 ma l'impegno per fare la storia prosegue

N. 1-2/2024



**Il CORRIERE dell'AVIATORE**

PERIODICO DELL'ASSOCIAZIONE NAZIONALE UFFICIALI AERONAUTICA (ANUA) FONDATA NEL 1953 DA LUIGI TOZZI  
 Direzione-Redazione-Amministrazione: 00192 Roma - Via Marcantonio Colonna, 25 - Tel. 063211740

**AERONAUTICA MILITARE**  
 NUOVI PERCORSI VERSO LO SPAZIO

Frece Tricolori 2024  
 La nuova Formazione

N. 3-4/2024

*Abbiamo chiuso un altro anno di notizie, informazioni, eventi aeronautici, narrando il presente senza dimenticare la nostra storia, con attenzione verso il mondo tecnologico, scientifico e la ricerca, guardando sempre con fiducia al futuro che avanza, animati dal condiviso e mai sopito spirito di appartenenza all'Arma azzurra.*

**Il CORRIERE dell'AVIATORE**

PERIODICO DELL'ASSOCIAZIONE NAZIONALE UFFICIALI AERONAUTICA (ANUA) FONDATA NEL 1953 DA LUIGI TOZZI  
 Direzione-Redazione-Amministrazione: 00192 Roma - Via Marcantonio Colonna, 25 - Tel. 063211740

**GIURAMENTO DEL CORSO EOLO VI**  
 Il solenne impegno dei Cadetti dell'Accademia Aeronautica

**"CENTENARIO + 1" - L'Aeronautica Militare dal Quirinale**

NATO  
 Da 75 anni a favore della pace

N. 5-6/2024

**Il CORRIERE dell'AVIATORE**

PERIODICO DELL'ASSOCIAZIONE NAZIONALE UFFICIALI AERONAUTICA (ANUA) FONDATA NEL 1953 DA LUIGI TOZZI  
 Direzione-Redazione-Amministrazione: 00192 Roma - Via Marcantonio Colonna, 25 - Tel. 063211740

2 giugno 2024  
**FESTA DELLA REPUBBLICA**

North American Tour per le Frece Tricolori

N. 7-8-9/2024

**Il CORRIERE dell'AVIATORE**

PERIODICO DELL'ASSOCIAZIONE NAZIONALE UFFICIALI AERONAUTICA (ANUA) FONDATA NEL 1953 DA LUIGI TOZZI  
 Direzione-Redazione-Amministrazione: 00192 Roma - Via Marcantonio Colonna, 25 - Tel. 063211740

GIAPPONE  
 Rising Sun 2024

AUSTRALIA  
 Pitch Black 2024

L'AERONAUTICA MILITARE PARTECIPA ALLE ESERCITAZIONI DEI PAESI ALLEATI

NOVITÀ PER LE FRECE TRICOLORI  
 Presentato il nuovo velivolo T 346 A

N. 10-11-12/2024