

# *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. 0632111740



*Pozzuoli – 18 aprile 2018,  
gli allievi Ufficiali del Corso Vulcano V  
dell'Accademia Aeronautica  
hanno prestato giuramento.  
Presente il Ministro della Difesa,  
Roberta Pinotti*

*N. 5-6/2018*

# IL CORRIERE dell'AVIATORE

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

**N. 5-6 Maggio-Giugno 2018**

Ufficio Presidenza Nazionale  
Direzione - Redazione - Amministrazione  
00192 Roma - Via Marcantonio Colonna, 25  
Tel. 06 32111740 - Fax 06 4450786  
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  
**Mario Majorani**

Direttore responsabile  
**Mario Tancredi**

Redazione

**Giuliano Giannone, Guido Bergomi, Angelo Pagliuca,  
Francesco Falcucci, Luciano Sadini**

Delegato Amministrazione  
**Vincenzo Gentili**

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

Associato all'U.S.P.I.  
Iscrizione al R.O.C. n. 26014



Impaginazione e Stampa: **STILGRAFICA srl**  
00159 Roma • Via Ignazio Pettinengo, 31/33  
Tel. 0643588200 • Fax 064385693  
[www.stilgrafica.com](http://www.stilgrafica.com) • [info@stilgrafica.com](mailto:info@stilgrafica.com)

Stampato nel mese di maggio 2018

Numero di 60 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

Può essere utilizzato il c/c postale n° 7356880, oppure il bonifico bancario con IBAN IT98T0760103200000007356880

Nel caso in cui, per semplicità, si preferisca effettuare pagamento contanti tramite Sezione Territoriale, sarà cura di questa provvedere al versamento su uno dei predetti conti.

## In questo numero:

- pag. 2 - 95° Anniversario Costituzione dell'AM
- " 4 - 68<sup>a</sup> Assemblea Generale ANUA
- " 7 - Giuramento Allievi Corso Vulcano V
- " 9 - Giuramento 20° Corso Marescialli
- " 11 - La logistica operativa dell'AM
- " 14 - Borse di studio ANUA 2017
- " 15 - Forum a Salerno delle Associazioni Pensionati
- " 16 - Riflessioni su taglio e compressione diritti
- " 17 - Ricorrenze Nazionali del bimestre maggio-giugno

### pag. 18-26 Studi e Progetti

- L' Aeronautica punto aggregativo culturale (di *Alberto Zei*)
- Recensione "Leggere il vento" di Bill Streever
- I biocarburanti (di *Angelo Pagliuca*)
- Le armi ad energia diretta, il passato (di *Francesco Falcucci*)
- Guidonia - accordo per recupero beni storici
- NASA e Uber vogliono rivoluzionare il trasporto urbano

### pag. 27-44 Notizie al Volo

- Task Force Air 36° Stormo Presidente del Senato in Estonia
- Verso una logistica 4.0: in giugno a Pratica di Mare
- TFA 36° Stormo termina missione in Estonia
- Il Comando 1<sup>a</sup> R. A incontra gli studenti di Milano
- L'Aeronautica Militare all'E-Village del campionato di "Formula - E"
- Il Capo di Stato Maggiore Difesa in visita alla base AM di Pratica di Mare
- L'A. M. impegnata in un trasporto sanitario d'urgenza
- LOC F-35: il Comandante Logistico A.M. visita la base di Cameri
- Riunione Comandanti Enti dipendenti dal Com. Scuole A.M./3<sup>a</sup> R. Aerea
- Milano: incontro tra l'A.M. e le industrie del settore spazio-difesa
- Accordo tra A.M. e Agenzia Spaziale Italiana
- Visita a Palazzo Aeronautica del "Lebanese Comm. in Chief"
- L'AM alla 10<sup>a</sup> edizione del "Motodays" alla Fiera di Roma
- Il Com.te della Squadra Aerea al 16° Stormo
- Il Primo Bollettino AM "Space Weather"
- Cimeli del Magg. Visconti donati all'Aeronautica Militare
- Visita del Com. Sq. Aerea Giancotti al 9° Stormo
- Visita del Gen. di S.A. Fantuzzi alla 4<sup>a</sup> Brigata di Borgo Piave
- "Scuola: spazio al tuo futuro": premiati a Roma i progetti più innovativi

### pag. 45 Illustri Personaggi e Aerei poco noti (a cura di Guido Bergomi)

- Theodore Von Karman
- Il Bimotore Savoia Marchetti S79b

### pag. 46 L'Assistenza Spirituale per ANUA - e Sez. Roma

- " 47 - *Quaderni d'Aeronautica -1895-* di *C. Piola Caselli*
- " 53 - Il Gen. S.A. Ferruccio Ranza (1892-1973)  
(di *G.B. Cersosimo*)
- " 56 - Un Paese in Azzurro (di *Stefano Rosati*)

3<sup>a</sup> di cop.: Volati più in Alto; Trattati su Luciano Fontana;  
Med.Arg. al Col. Marin



# Perseverare per vincere



Editoriale

## Palazzina Douhet

Via Marcantonio Colonna 25 – Roma



Lapide inaugurata nel 2000 per il 70° della morte.



Nato a Caserta il 30 maggio 1869 – Morto a Roma il 15 febbraio 1930. Generale, teorico della guerra aerea fin dai tempi del conflitto Italo-Turco del 1911. Durante la I Guerra Mondiale, per l'ostilità nei confronti del capo di Stato maggiore, Luigi Cadorna, ebbe una condanna ad un anno di carcere. Scrisse il trattato *Il dominio dell'aria* (1921).

Da alcuni mesi la Palazzina Douhet, sede delle Associazioni Aeronautiche

(AAA, ANUA, Pionieri, Trasvolatori),

è stata in parte preclusa per distacchi e fratture murarie, limitando fortemente la funzionalità degli uffici, necessariamente riconcentrati nei limitati spazi accessibili.

Le precarie condizioni dell'edificio, in cui hanno sede le Presidenze Nazionali delle principali Associazioni aventi radici storiche consolidate nell'Aeronautica Militare, inducono quindi ad evidenziare la necessità di iniziative che, a conferma delle esigenze istituzionali di ciascun Sodalizio, facilitino l'adozione di provvedimenti per assicurare stabilità e funzionalità alla vita delle loro componenti.

Senza dubbio l'attuale dirigenza dei Sodalizi ospitati nella Palazzina Douhet ha formulato richieste di soluzione, ma non è dato conoscere se e quando potranno essere adottati i provvedimenti di restauro e/o nuove allocazioni dei Sodalizi stessi.

Traiamo quindi spunto anche da predette difficoltà per auspicare che esse non si traducano in un ingiusto contrasto allo spirito di coesione caratteristico del nostro procedere.

### Evidenza a pagina 14 per Soci, Dame d'Onore e Amici dell'ANUA

Concorso per **Borse di Studio** a studenti, figli o nipoti, che abbiano conseguito il diploma di Scuola Superiore nel 2017.



Si sono svolte a Firenze, il 28 marzo 2018, alla presenza del Ministro della Difesa, Roberta Pinotti, le celebrazioni per il 95° anniversario della costituzione dell'Aeronautica Militare, per l'80° anniversario della sua presenza a Firenze ed il giuramento degli Allievi del corso Omega della Scuola Militare "Douhet". Alla Forza Armata il Presidente della Repubblica, Sergio Mattarella, ha inviato per l'occasione un messaggio *"Una Forza Armata sempre più coesa e utile all'Italia"*. Con queste parole, scritte sull'albo d'onore, il **Ministro Roberta Pinotti** ha sintetizzato il messaggio rivolto all'**Aeronautica Militare** che celebra il suo **95° anniversario**.

*"Uomini e donne che con competenza, senso del dovere, solidarietà, generosità, lealtà e coraggio, sono sempre animati da innata propensione verso l'innovazione tecnologica, nell'inscindibile binomio cuore e tecnologia"*.

La cerimonia si è svolta nel **Piazzale Michelangelo di Firenze**, città fortemente legata all'Arma Azzurra: da 80 anni infatti l'Aeronautica è presente nel capoluogo toscano. Un legame rafforzato nel 2006 con l'arrivo della **Scuola Militare Aeronautica "Douhet"** protagonista della cerimonia odierna con il giuramento e battesimo dei 41 Allievi del primo anno del corso Omega.

*"Giovani che hanno superato una selezione molto dura e hanno scelto una esperienza che richiede disciplina e onore, gli stessi valori che guideranno il loro operato al servizio del Paese"* ha detto il Ministro nel suo intervento, durante il quale ha ricordato come l'Aeronautica sia *"una Forza Armata sempre più utile e apprezzata negli impegni internazionali assunti dall'Italia insieme a paesi alleati per contrastare il terrorismo internazionale"*.

*"È in grado di fornire protezione anche a molti Paesi amici sprovvisti di capacità di difesa aerea ed ha portato i suoi velivoli nel Mediterraneo, nel Medio Oriente, nei Balcani, in Libano"* ha spiegato, ricordando poi il prioritario impegno di salvaguardia e difesa dello spazio aereo nazionale e le molteplici attività svolte per la collettività.

*"Capacità operative e competenze a disposizione del paese a 360 gradi"* come ad esempio i voli sanitari che salvano tante vite umane, le missioni di soccorso per assistere la popolazione in occasione di gravi calamità.

Alla cerimonia hanno preso parte il Capo di Stato Maggiore della Difesa, Generale Claudio Graziano, il Capo di Stato Maggiore dell'Aeronautica, Generale di Squadra Aerea Enzo Vecciarelli, presenti il Sindaco di Firenze Dario Nardella, il Presidente del Consiglio regionale toscano Eugenio Gianni, autorità civili, militari e religiose, ma soprattutto i familiari degli uomini e delle donne dell'arma Azzurra.

Nel corso della cerimonia sono state consegnate inoltre diverse onorificenze, tra le quali la Medaglia d'Argento al Valore Civile alla Bandiera di Guerra dell'Aeronautica e la Medaglia d'Oro al Merito Civile alla Bandiera di Guerra del 31° Stormo.

A chiudere la cerimonia, il passaggio della **Pattuglia Acrobatica Nazionale** che ha disegnato il tricolore sui cieli della città.

## Comunicato

**Il Presidente della Repubblica, Sergio Mattarella, ha inviato al Capo di Stato Maggiore dell'Aeronautica Militare, Generale di Squadra Aerea Enzo Vecciarelli, il seguente messaggio:** «Nel 95° anniversario della costituzione dell'Aeronautica Militare, il mio pensiero va alla Bandiera, simbolo di unità, onore e valore militare e agli aviatori di ogni ordine e grado dell'Arma Azzurra, caduti per la difesa della Patria, per la salvaguardia delle libere istituzioni democratiche e della pace.

L'Aeronautica Militare, insieme alle altre Forze Armate nazionali e a quelle dei Paesi con cui partecipiamo a missioni decise dalla comunità internazionale, offre il suo contributo per il raggiungimento ed il consolidamento della fraterna convivenza tra i popoli.

# Costituzione dell'Aeronautica Militare: 95° anniversario

In un contesto di continue sfide agli equilibri internazionali, che in quest'inizio di millennio pongono stabilità, sicurezza e diritti umani al centro delle preoccupazioni dell'intera collettività, l'Aeronautica Militare continua a raccogliere unanime apprezzamento in Italia e all'estero grazie all'elevatissima professionalità delle proprie donne e dei propri uomini, alle loro qualità umane, all'elevata prontezza ed efficacia operativa e ai propri mezzi caratterizzati da elevate prestazioni e contenuti tecnologici.

La riconoscenza del Paese va, in particolare, a tutto il personale della Forza Armata che in questo momento è lontano dall'Italia e dai propri affetti, impegnato nelle tante missioni internazionali. L'opera dell'Aeronautica Militare nel suo ruolo di salvaguardia dello spazio aereo a tutela della sicurezza della Repubblica, di concorso con le altre Forze Armate e Corpi Armati dello Stato alla difesa interna del territorio e di soccorso alle popolazioni colpite da calamità naturali, di raccolta ed elaborazione dati meteo, di ricerca e soccorso aereo, di trasporto sanitario, di medicina e di esplorazione aerospaziale, merita la gratitudine del popolo italiano.

Con questi sentimenti di stima e gratitudine in questa giornata di festa, rivolgo alle donne e agli uomini in servizio ed in congedo, al personale civile e alle famiglie dell'Arma Azzurra, il mio saluto affettuoso e gli auguri di tutto il Paese.

Viva l'Aeronautica Militare, viva le Forze Armate, viva la Repubblica!»

Roma, 28 marzo 2018





## Verbale dell'Assemblea dei Soci

Il giorno 14 aprile 2018 alle ore 10:30 in Roma, presso la Casa dell'Aviatore in Viale dell'Università n. 20, si sono riuniti, a norma dello Statuto dell'ANUA (ed. 2010) e del Regolamento di Attuazione dello Statuto (ed. 2011), a seguito di regolare Convocazione, i Signori Soci per discutere e deliberare sul seguente:

### ORDINE DEL GIORNO

1. elezione ed insediamento del Presidente e del Segretario dell'Assemblea;
2. relazione del Presidente Nazionale dell'ANUA;
3. approvazione dei bilanci consuntivo 2017 e preventivo 2018 con le relazioni del s.g. e del Collegio dei Sindaci;
4. assegnazione proventi Ministeriali e loro utilizzo;
5. modalità di effettuazione dei CDN con l'ausilio dei nuovi mezzi tecnologici (vds. art 7 Statuto);
6. allestimento/acquisizione di prodotti tecnologici per l'utilizzo dei "Social Net." e del sito ANUA;
7. trasferimento della Sede Sociale presso Palazzo A.M. e riorganizzazione onerosa della segreteria sociale;
8. relazione del Direttore Responsabile circa l'attività della rivista periodica "Il Corriere dell'Aviatore (art. 6 b.1, IV cpv. Statuto);
9. rimborsi spese, eventi di rappresentanza e conferma quote sociali ex art. 14 Regolamento;
10. programma eventi sociali (gite, simposi e convegni, cerimonie);
11. rapporti ANUA e Casa dell'Aviatore;
12. esame proposta variante statutaria (art. 8 a, anteporre al dispositivo "preferibilmente") e di integrazione art. 12 Regolamento con predeterminazione di sanzioni tipiche;
13. varie ed eventuali.

Partecipano alla riunione 763 Soci con diritto di voto, di cui 50 per presenza e 713 per deleghe così affidate: Barzaghi (22), Bettinelli (50), Calvello (50), Cariglia (50), Fiore (50), Guidi (35), Lenzi (37), Marturano (50), Masoero (49), Muccitelli (56), Oddone (50), Rosati (50), Scacco (29), Scarpato (50), Tancredi (50), Zandonà (50).

#### Punto n. 1 OdG – elezione ed insediamento del Presidente e del Segretario dell'Assemblea

Su proposta del Presidente Nazionale, l'Assemblea approva l'affidamento delle funzioni di Presidente e Segretario dell'Assemblea rispettivamente ai Soci Giorgio Carretti e Achille Guidi.

#### Punto n. 2 OdG – Relazione del Presidente Nazionale dell'ANUA (All. C)

Il Presidente Nazionale rivolge ai convenuti un saluto di benvenuto e formula auguri per il futuro; ringrazia i presenti e quanti

non sono potuti intervenire all'Assemblea. Riferisce poi in merito alla prospettata fusione tra AAA e ANUA che, dopo l'incontro con il Sottocapo di SMA (16-11-2017), sembra sostanzialmente decaduta e la problematica al momento si rivela di ridotto interesse.

L'Assemblea ne prende atto senza deliberazione in merito.

#### Punto n. 3 OdG – Approvazione dei Bilanci consuntivo 2017 e preventivo 2018 con le relazioni del S.G. e del Collegio dei Sindaci

In apertura di discussione sono consegnate al Presidente tre relazioni in merito, rispettivamente da:

- Sezione Taranto – relazione in 3 fogli (All. D)
- Sezione Latina – relazione in 2 fogli (All. E)
- Sezione Napoli – relazione in 2 fogli dattiloscritti e completati a mano (All. F)

che vengono lette seduta stante e quindi allegate integralmente al presente verbale.

Inoltre sono assunte in Assemblea le relazioni prodotte in merito ai bilanci in oggetto dal Collegio dei Sindaci (All. G) e dal Segretario Generale (All. H).

Il Segretario Generale legge la relazione annuale e illustra le necessarie giustificazioni di spesa.

La discussione si accende sulle contestazioni al bilancio consuntivo 2017 portate dal Presidente della Sez. di Taranto che chiede venga messo a verbale "il Segretario Generale ha offeso i professionisti di Taranto" e chiede inoltre gli venga trasmessa "copia conforme" del presente verbale.

Vengono prese in esame alcune tematiche e loro possibili soluzioni anche con l'intervento del membro del Collegio dei Sindaci, Socio Di Vincenzo, che fornisce chiarimenti sulle procedure utilizzate.

Dopo una breve sospensione dei lavori chiesta dal Vice Presidente Nazionale, il bilancio consuntivo 2017 viene sottoposto a votazione con il seguente risultato:

- contrari 36: Presidente Sez. Taranto con 35 deleghe (rif. All. D);
- astenuti 3: Giannone (per ridotta conoscenza delle tematiche), Cariglia (escluse le deleghe) e Punzi (per alcuni problemi non sufficientemente chiariti);
- favorevoli: 724.

Viene poi sottoposto a votazione il bilancio preventivo 2018 con il seguente risultato:

- contrari 36: Presidente Sez. Taranto con 35 deleghe (rif. All. D);
- astenuto 1: Giannone
- favorevoli con riserva 57: Presidente Sez. Latina con 56 deleghe (rif. All. E);
- favorevoli 669.

La suddetta riserva potrà/dovrà essere sciolta in assemblea orientativamente in ottobre 2018.

Entrambi i bilanci risultano pertanto approvati a maggioranza dall'Assemblea.



## Punto n. 4 OdG – assegnazione proventi Ministeriali e loro utilizzo

La discussione si accende sull'utilizzo dei fondi in oggetto, ovvero sui criteri del loro impiego. In particolare la Presidenza Nazionale prevede di impiegarne una parte per borse di studio a ragazzi meritevoli figli e/o parenti di Soci ANUA.

La Sez. Milano (Masoero) propone di utilizzarli indirizzandoli ai ragazzi ONFA ovvero ai figli di Ufficiali in servizio.

Messo ai voti, l'indirizzo della Presidenza Nazionale ottiene il consenso unanime dell'Assemblea, fatta salva la generica sottolineatura delle Sezioni di Milano e Taranto circa la specificità eccessiva di indirizzo.

## Punti n. 5 e 6 OdG – modalità di effettuazione dei CDN con l'ausilio dei nuovi mezzi tecnologici (vds. art 7 Statuto) – allestimento/acquisizione di prodotti tecnologici per l'utilizzo dei "Social Net." e del sito ANUA

Il Socio Barzaghi (Sez. Catania) relaziona sull'iniziativa in atto a Catania per la realizzazione di un sito web ANUA, in continua evoluzione, che consenta di ospitare ed aprire a tutti gli interessati a conoscere l'ANUA, i suoi contenuti, indirizzi e finalità.

In particolar modo si tende a costruire un ponte per affinare attività di supporto alla Forza Armata (FA), informative per giovani aspiranti e documentazione d'interesse. Potrà infine, e non solo, essere ospitata nel sito la versione web del Corriere dell'Aviatore. Il costo stimato per la realizzazione è di circa 1.000 € per la creazione del sito e circa 300 €/anno per la sua gestione ed il caricamento dei contenuti. Resta da definire la struttura interna che la Presidenza Nazionale intenderà dedicare allo scopo in modo da controllare e verticalizzare il flusso delle informazioni e canalizzarlo all'interno del sito.

L'Assemblea approva la proposta all'unanimità, ad eccezione del Socio Colussi che si astiene per ridotta conoscenza della materia.

## Punto n. 7 OdG – trasferimento della Sede Sociale presso Palazzo A.M. e riorganizzazione onerosa della segreteria sociale

Viene illustrata la necessità di dotare la Segreteria ANUA di personale in grado di assicurare "in primis" la continuità nella gestione delle pratiche e, non ultima, l'esigenza di dattiloscrittura ed archiviazione. Allo scopo viene destinata la somma di 8.000 €/anno.

Il provvedimento, posto ai voti, viene approvato all'unanimità.

## Punto n. 8 OdG – relazione del Direttore Responsabile circa l'attività della rivista periodica "Il Corriere dell'Aviatore" (art. 6 b.1, IV cpv. Statuto)

Il Socio Tancredi, Direttore della rivista, illustra le difficoltà e le problematiche incontrate nella gestione del periodico. Viene da tutti sottolineata l'ottima qualità dei testi e delle informazioni. Da più parti viene chiesto di aumentare la portata e la diffusione della rivista stessa. Ciò al fine di implementare e documentare

l'esistenza ANUA nonché il supporto alla FA, compito istituzionale primo.

La limitazione dei fondi disponibili non consente migliori *performances*. È individuato il costo di 15.900 €/anno per la stampa e di 2.700 €/anno per le spedizioni. Ne consegue che il costo medio della singola rivista è definibile in € 1,41 circa.

In buona sostanza è unanimemente riconosciuto l'ottimo lavoro del Socio Tancredi nel conseguire l'elevato risultato editoriale e informativo.

## Punto n. 9 OdG – rimborsi spese, eventi di rappresentanza e conferma quote sociali ez art. 14 Regolamento

A. Vengono proposte le seguenti somme da riconoscere, da parte della Presidenza Nazionale, in funzione crescente proporzionale alla distanza da Roma:

- Isole: 200 €/evento;
- Località distanti (Taranto, Milano, Veneto, ecc.): 150 €/evento;
- Località medio-distanti (Napoli, Firenze, ecc.): 100 €/evento.

Questi importi saranno riconosciuti esclusivamente per presenze obbligate in sede o altrove quali assemblee e/o CDN. La norma sarà operante dalla presente convocazione. La proposta, messa ai voti, ottiene l'unanimità.

B. La Sez. Milano supportata dalla Sez. Brescia (Soci Masoero e Scacco) propone una differente ripartizione delle quote sociali, in senso più favorevole alle Sezioni. La discussione, accesa, trova limite nella impossibilità di riformulare il bilancio preventivo 2018 posto in essere con le attuali quote e già approvato.

Si raccomanda alle Sezioni di valutare la problematica e formulare idonee varianti da sottoporre in assemblea e/o al CDN alla prima data utile.

Posta ai voti, l'attuale ripartizione viene confermata all'unanimità.

## Punto n. 10 OdG – programma eventi sociali (gite, simposi e convegni, cerimonie)

Il Vice Presidente Nazionale informa l'Assemblea che non sono stati programmati né pianificati eventi di particolare rilevanza per l'anno in corso.

## Punto n. 11 OdG – rapporti ANUA e Casa Aviatore

In apertura di discussione, l'Assemblea unanime chiede l'attivazione di azioni tendenti a modificare presso la CA gli attuali comportamenti che hanno consentito l'utilizzo dei locali a personale estraneo alla AM.

L'afflusso di estranei comporta la crescente difficoltà di ottenere la disponibilità dei locali e/o dei ristoranti. In tal senso CA dovrebbe prendere in esame la possibilità di destinare alcuni locali ai Soci (Ufficiali) per evitare l'inopportuna evenienza di risposte negative per indisponibilità.

CA dovrebbe modificare il proprio Statuto consentendo che i rappresentanti dell'ANUA (Ufficiali) in seno al Consiglio Direttivo siano in numero di due e non uno come attualmente. Il Socio Colussi si dichiara disponibile per tale incarico.

Il Vice Presidente Nazionale propone di sondare CA per ottenere informazioni circa lo stato dei lavori avviati allo scopo di definire alcune modifiche, non bene identificate, dello Statuto.

A riguardo e nel contesto potranno essere suggerite azioni ANUA.

Questa proposta, messa ai voti, riceve consenso unanime.

**Punto n. 12 OdG – esame proposta variante statutaria (art. 8 a, anteporre al dispositivo “preferibilmente”) e di integrazione art. 12 Regolamento con predeterminazione di sanzioni tipiche**

A riguardo, ed esaminati alcuni aspetti peculiari, viene individuata la necessità di istituire in seno all'ANUA un comitato di “saggi” che si faccia carico del problema, ne vagli la fattibilità e proponga eventuali modifiche allo Statuto da sottoporre all'assemblea che dovrebbe essere indetta orientativamente in ottobre 2018.

Messa ai voti, la proposta ottiene l'unanimità.

**Punto n. 13 OdG – Varie ed eventuali**

Nessun ulteriore argomento viene proposto.

Non essendoci ulteriori aspetti di discussione, il Presidente dichiara quindi chiusa l'Assemblea alle ore 17:30.

Roma, lì 14 aprile 2018



Nelle foto dall'alto: Tavolo del CDN preliminare – Tavolo Presidenza dell'Assemblea (da sx: Seg. Gen. ANUA Vassalli, Seg. Assemblea Guidi, Pres. Assemblea Carretti, Pres. Naz. ANUA Majorani, – Vice Pres. Naz. Zandonà) – Soci presenti all'Assemblea.

**P**ozzuoli 18 aprile 2018 – Questa mattina, a Pozzuoli gli allievi Ufficiali del Corso Vulcano V dell'Accademia Aeronautica hanno prestato giuramento. Presente il Ministro della Difesa, Roberta Pinotti

*“Ogni giuramento è un momento unico e indimenticabile. L'Accademia saprà far diventare alta qualità professionale la loro passione”.*

Queste le parole che il **Ministro Roberta Pinotti** ha lasciato sull'albo d'onore dell'**Accademia Aeronautica di Pozzuoli**, al termine della cerimonia di giuramento degli allievi Ufficiali del corso Vulcano V: settantotto allievi (56 ragazzi e 22 ragazze) che hanno prestato giuramento solenne alla Repubblica questa mattina davanti a autorità civili, militari e religiose, ma soprattutto davanti a parenti e amici.

*“È sempre una grandissima emozione partecipare al momento del giuramento. Ogni volta è un'esperienza unica: vedere giovani che, solennemente e di fronte a tutti, prendono un impegno così profondo è sempre qualcosa che arriva al cuore”* ha detto la titolare del Dicastero che nel suo intervento ha voluto sottolineare come questi giovani dopo aver superato selezioni accuratissime *“si trovano all'inizio di un percorso che consentirà loro di trasformare una passione in una professione altamente qualificata”.*

Nel suo intervento il Ministro ha evidenziato il ruolo fondamentale dei docenti dell'Accademia nel formare professionisti capaci di rispondere alle esigenze del Paese. Sfide importanti che vedono l'Italia impegnata attivamente: *“L'Italia è al centro del Mediterraneo e oggi il Mediterraneo è al centro di conflitti e di tensioni. Quindi il ruolo che avrà l'Italia, il ruolo che avrà la difesa italiana nel continuare a rassicurare e proteggere la nostra comunità e a continuare ad essere parte attiva nella sicurezza del mondo, è sempre stato importante ma oggi è quanto mai urgente e significativo”.*

*“Attraverso voi il Paese continuerà ad operare per la promozione della pace e della sicurezza globale nell'ambito delle alleanze”* ha detto agli allievi il Capo di Stato Maggiore dell'Aeronautica, **Generale di Squadra Aerea Enzo Vecciarelli**.

Ad accompagnare il momento solenne del giuramento, il tradizionale sorvolo delle **Frecce Tricolori**.

All'Accademia di Pozzuoli – istituto di formazione costituito il 5 novembre 1923 – attualmente *studiano anche 11 Allievi stranieri provenienti da Somalia, Tunisia, Perù, Libia, Afghanistan e Arabia Saudita.*

m.r.e.f.





Il Gen. Mario Travaini (primo piano con bastone) presente al Giuramento

Antonio AMELI CHIORRES  
Gruppi di Aviazione - Area 60  
15/17/18/19/20/21/22/23/24/25/26/27/28/29/30/31/32/33/34/35/36/37/38/39/40/41/42/43/44/45/46/47/48/49/50/51/52/53/54/55/56/57/58/59/60/61/62/63/64/65/66/67/68/69/70/71/72/73/74/75/76/77/78/79/80/81/82/83/84/85/86/87/88/89/90/91/92/93/94/95/96/97/98/99/100

Milano 17 marzo 2018

Caro Mario,  
 rivisitando nelle mie vecchie carte ho trovato questa poesia, del 1945, che Ti mando.  
 Essa è una delle tante scritte dal mio fraterno amico Mario Travaini e a me sembra molto bella.  
 Potrebbe forse essere pubblicata (tra i "ricordi") sul Corriere dell'Aviatore.



Ricordo la vasta pianura,  
 il mare, il Volturno alla foce....  
 Lontano il Vesuvio stagliava  
 la mole nell'aria azzurrina;  
 colate di lava  
 rigavano la china.

Un fremito lieve,  
 un d'ali frullare spaurito....  
 ...ed era il mio canto  
 d'azzurro intessuto e di sogni  
 nel cielo infinito.....

Ricordo quei voli lontani  
 che hanno un sapore di fiaba,  
 che hanno il profumo appassito  
 del mio primo bacio d'amore  
 carpito  
 al tenue chiarore di luna .....



giorno importante, tra poco al termine della lettura della formula verrà gridato il fatidico «lo giuro» che vi proietterà a pieno titolo tra quanti vi abbiano preceduti nell'adempimento del proprio dovere verso la Patria; presto sarete a fianco di chi è impegnato nella difesa degli spazi aerei nazionali, nelle operazioni all'estero, nelle missioni di trasporto umanitario o di soccorso alle popolazioni colpite dalle calamità naturali. Affrontate questi impegni con coraggio e determinazione, e con la consapevolezza che solo uniti si raggiungeranno i risultati (...) Il giuramento è la promessa più profonda che un essere umano

**G**iovedì 12 aprile, presso la Scuola Marescialli dell'Aeronautica Militare/Comando Aeroporto di Viterbo, si è svolta la cerimonia di Giuramento solenne del 20° Corso Normale Allievi Marescialli.

La cerimonia, presieduta dal Comandante delle Scuole dell'Aeronautica Militare e della 3<sup>a</sup> Regione Aerea di Bari, Generale di Squadra Aerea Umberto Baldi, si è svolta alla presenza delle autorità civili, militari e religiose, di Viterbo e della provincia e della Banda Musicale dell'Aeronautica Militare.

Il momento del “Lo giuro” e quello della benedizione del gagliardetto del corso, a cui è stato dato il nome di Altair II sono stati scanditi dal sorvolo di una formazione di Eurofighter del 4° Stormo di Grosseto in addestramento, sorvolo particolarmente apprezzato dal numeroso pubblico presente.

possa fare e con esso vi congiungete alla patria in qualità persone, non esclusivamente indossando la divisa ma il vostro voto sia principio ispiratore di tutta la vostra esistenza. È un impegno morale intimo che ognuno prenderà nei confronti del paese e della propria coscienza, un impegno che costituisce la base su cui impostare e costruire la propria vita, un concentrato di valori che sia da esempio per i propri colleghi, ma anche per tutti gli italiani che cercano nelle istituzioni militari il luogo dove porre la propria fiducia e affidare la propria sicurezza.

Il Colonnello Vai, in conclusione, rivolgendosi al Generale Baldi ha sottolineato come “con il corso “Altair II” scriviamo un piccolo pezzo di storia Aeronautica, iniziamo oggi quella che in Accademia è una tradizione consolidata, il ripercorrere ogni 19 anni, la sequenza dei nomi dei Corsi, legati per le proprie iniziali alle lettere dell'alfabeto italiano ed il raduno delle generazioni dei Corsi che si sono formati sotto lo stesso nome.”



Il Comandante della Scuola Marescialli dell'Aeronautica Militare, colonnello Roger Vai, durante il suo intervento “oggi è un



Il Generale di Squadra Aerea Umberto Baldi, infine, dopo aver salutato le autorità e gli ospiti intervenuti alla cerimonia, nel suo



discorso ha evidenziato come “Il giuramento oggi prestato rappresenta il vostro impegno solenne nei confronti della Patria. Con esso vi siete impegnati, di fronte al tricolore, sul vostro onore di cittadini italiani a fornire il vostro contributo alla Forza Armata assumendo responsabilità e doveri, con lealtà, generosità e spirito di servizio, accettando di far vostri i valori e gli obblighi di una scelta al servizio dell’Italia.

Fedeltà, onore e disciplina sono queste le parole contenute nella formula appena pronunciata, parole che non costituiscono un semplice rituale del passato ma rappresentano in maniera chiara ed inequivocabile gli ideali ai quali ciascuno di noi deve ispirare con consapevolezza il proprio essere e le proprie azioni quotidiane; durante la vostra permanenza presso questa scuola imparerete un nuovo sistema di vita, nuove regole e codici comportamentali propri delle istituzioni militari; affronterete difficoltà, disagi e prove che richiederanno volontà e forte determinazione imparando che gli obiettivi importanti si raggiungono senza scorciatoie ma con impegno e sudore, tutto ciò costituirà la base su cui costruire il vostro futuro di cittadini in uniforme.



In conclusione un augurio: “Siate sempre desiderosi di imparare, mantenete l’integrità morale, operate con senso di giustizia ed equità, siate onesti e pronti ad aiutare gli altri. Così da onorare il Giuramento appena prestato”.

La cerimonia del Giuramento Solenne è stata preceduta il giorno prima dal raduno dei frequentatori del Corso Altair I, anch’essi presenti nello schieramento della cerimonia, a testimonianza dello spirito di corpo che lega simbolicamente i due corsi aventi lo stesso nome ma appartenenti a due generazioni diverse, distanziati uno dall’altro di diciannove anni.

**Il 20° Corso Allievi Marescialli**, incorporato presso la Scuola Marescialli dell’Aeronautica Militare/Comando Aeroporto Viterbo lo scorso 25 settembre, è costituito da **137 frequentatori, tra cui 27 donne**.

**Di questi, 131 (24 donne) frequentano i corsi di Laurea triennale in Scienze Politiche e delle Relazioni Internazionali presso l’Università della Tuscia, sei (tre donne) seguono i corsi di Infermieristica presso la sede distaccata di Viterbo dell’Università degli Studi “La Sapienza” di Roma.**

La Scuola Marescialli dell’Aeronautica Militare/ Comando Aeroporto di Viterbo è posta alle dipendenze del Comandante delle Scuole dell’A.M. e della terza Regione Aerea; il reparto ricopre una duplice missione: da una parte, quale istituto a carattere universitario, ha il compito di provvedere alla formazione militare e morale e all’istruzione professionale specifica dei Sottufficiali del Ruolo Marescialli, nonché al perfezionamento e all’aggiornamento di tale formazione; dall’altra, quale aeroporto militare aperto al traffico civile, assicura la fornitura dei Servizi della Navigazione Aerea e garantisce, in accordo a quanto previsto nei piani operativi di settore, l’efficienza delle installazioni aeroportuali funzionali all’attività di volo.

*Autore T.Col. Massimo Bambini*

# La logistica operativa dell'Aeronautica Militare

Aprile 2018 – [www.aeronautica.difesa.it](http://www.aeronautica.difesa.it) -Autore Ufficio Generale del Capo di SMA



strutture, Sanitario) ed il Poligono Interforze di Salto di Quirra (CA).

Il **Centro Sperimentale Volo** nasce per supportare l'operatività dei Reparti dell'A.M. attraverso la sperimentazione, il collaudo, la validazione ed ottimizzazione dei nuovi sistemi d'arma o di quelli sottoposti a modifica o integrazione presso le strutture tecniche di F.A. e non, l'emanazione delle relative procedure iniziali di impiego, l'ottimizzazione delle stesse e l'addestramento iniziale dei reparti di volo, anche a beneficio delle altre FF.AA. e Corpi Armati dello Stato, ove richiesto.

**G**arantisce l'efficienza dei sistemi d'arma, degli equipaggiamenti, dei mezzi, delle infrastrutture, dei materiali, dei beni e servizi e l'assistenza sanitaria al personale.

Il Comando Logistico è uno dei tre Alti Comandi dell'Aeronautica Militare. Costituito il 1° marzo 1999, con sede presso il Palazzo Aeronautica, il Comando ha accorpato i preesistenti Ispettorato Logistico e Ispettorato delle Telecomunicazioni ed Assistenza al Volo.

La missione del Comando Logistico è quella di assicurare il supporto tecnico-logistico necessario a conseguire la massima operatività dell'A.M., compatibilmente con le risorse assegnate, per garantire in particolare l'efficienza dei sistemi d'arma, degli equipaggiamenti, dei mezzi, delle infrastrutture, dei materiali, dei beni e servizi, nonché l'assistenza sanitaria al personale, attraverso l'opera dei Reparti ed Enti dipendenti e in sinergia con gli altri Alti Comandi.

Il Comando Logistico, vertice della struttura tecnica, logistica ed amministrativa della F.A., ha la responsabilità dell'approvvigionamento, della conservazione e della distribuzione dei mezzi e dei materiali necessari alla vita dei Reparti. Assicura il necessario supporto alle linee di volo, ai sistemi d'arma, ai sistemi radar, ai sistemi informatici e di telecomunicazioni, ai servizi di commissariato, sanitario e delle infrastrutture, assicurando attività di sperimentazione e di valutazione tecnico-operativa dei sistemi d'arma, dei mezzi e dei materiali.

Per il conseguimento degli obiettivi perseguiti in aderenza alle attribuzioni d'istituto e alle direttive del Capo di Stato Maggiore dell'A.M., il Comandante Logistico si avvale di Uffici di Staff (Segreteria Particolare, Ufficio Generale del Comandante Logistico, Ufficio Certificazioni) e di uno Stato Maggiore. Alla diretta dipendenza del Comandante Logistico sono posti il Centro Sperimentale di Volo – con sede a Pratica di Mare, due Divisioni (2<sup>a</sup> "Supporto Tecnico Operativo Aeromobili, Armamento, Avionica" e 3<sup>a</sup> "Supporto tecnico Operativo, Sistemi di Comando e Controllo, Comunicazioni e Telematica), quattro Servizi (Supporti, Commissariato e Amministrazione, Infra-



*Tornado del 311° Gruppo Volo del Centro Sperimentale Volo*



*Plastico per l'addestramento all'utilizzo degli NVG (Night Vision Goggles = visori ad intensificazione di luce)*



*Prove relative all'utilizzo di Flares*

Il **Reparto di Medicina Aeronautica e Spaziale** effettua prove e sperimentazioni sugli equipaggi fissi di volo ed è responsabile del loro addestramento aerofisiologico. Per questo il Reparto ha in dotazione modernissime apparecchiature, tra cui un disorientatore spaziale, una camera iperbarica e una ipobarica. In programma per il futuro c'è anche l'attivazione di una "centrifuga umana".

Il **Reparto Tecnologie Materiali Aeronautici e Spaziali** conduce prove e sperimentazioni su armi e materiali di armamento di interesse aeronautico e spaziale, inclusi i sistemi elettronici e i sistemi di gestione delle armi di bordo. Le aree di maggiore impegno riguardano i sistemi per l'autoprotezione dei velivoli, i manufatti contenenti sostanze esplosive, propellenti e pirotecniche in uso nell'A.M., il controllo periodico del munizionamento di bordo e di terra, le prove a fuoco e le misure balistiche.

Svolge inoltre prove ed esperienze con metodologie chimico-fisico-tecnologiche, sui materiali strutturali e di consumo di interesse aeronautico. Dispone di modernissime apparecchiature per perizie metallografiche, frattografiche e microfrattografiche, gastomatografiche, di pirolisi, di spettrofotometria, microscopia FT-IR, termografiche e d'impedenza meccanica. Sviluppa anche metodologie per i controlli non distruttivi delle strutture aeronautiche e per l'analisi degli inconvenienti relativi ai materiali.

## La 2<sup>a</sup> Divisione

Ha raccolto l'eredità di quello che era il 3° Reparto dell'Ispettorato Logistico: emana le normative tecniche relative all'impiego, alla manutenzione ed al controllo di qualità dei sistemi di propria competenza, partecipando alle attività di studio, ammodernamento e potenziamento dei vari programmi e seguendo i programmi nazionali ed internazionali di studio e ricerca. Fornisce le direttive tecniche per l'effettuazione delle manutenzioni presso i Centri di Manutenzione e le Sezioni Tecniche degli Stormi/Brigate/Reparti.



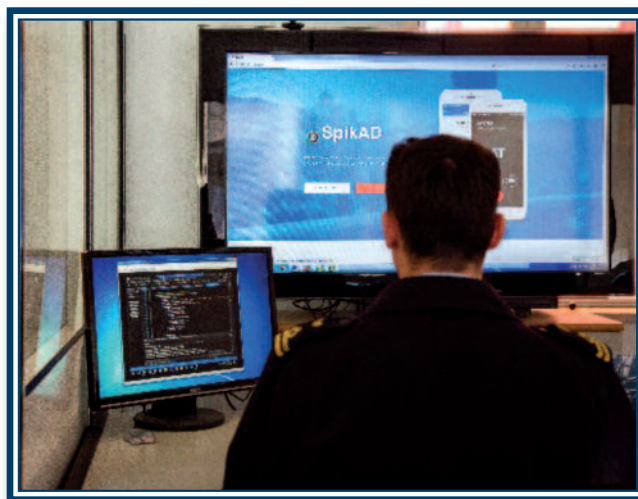
*Specialisti nel corso di un intervento manutentivo sul velivolo Tornado*



*Tornado in manutenzione presso il 1° R.M.V.*

## La 3<sup>a</sup> Divisione

Costituita nel marzo del 1999, la Divisione si avvale di un Organo di Staff, composto da quattro Uffici, del 1° Reparto "Sistemi Difesa Aerea (D.A.) Assistenza al Volo (A.V.) Telecomunicazioni (TLC)" e del 2° Reparto "Sistemi Automatizzati". La struttura nel suo complesso, ha responsabilità nel settore degli impianti, dei sistemi e dei mezzi per la Difesa Aerea, l'Assistenza al Volo, la Meteorologia, l'elaborazione automatizzata dati e di Comando e Controllo.



## Il Servizio dei Supporti

Il Servizio dei Supporti dell'Aeronautica Militare, riorganizzato nella sua attuale configurazione nel luglio del 2003, ha ereditato tutte le funzioni precedentemente svolte dal Reparto Servizi di Supporto. Il Servizio dei Supporti assicura l'efficienza tecnica e il supporto logistico agli Enti e Reparti dell'Aeronautica Militare nei settori:

- trasporti con vettori commerciali;
- *Air Terminal Operations*;
- servizio delle dogane;
- motorizzazione;
- carbolubrificanti avio/auto e ossigeno avio;

# La logistica operativa dell'Aeronautica Militare

- antincendi e CBRN (Chimico Biologico Radiologico Nucleare);
- foto/video e tipografico;
- controlli chimico-fisici ecologici/ambientali.

Il Servizio dei Supporti dipende gerarchicamente dal Comandante Logistico ed è retto da un Generale di Divisione o di Brigata.



*Attività antincendio*



*Invio aiuti umanitari*



*Attività di rifornimento velivolo*



*Allestimento hangar mobili presso Herat Afghanistan*

## Servizio Infrastrutture

Il Servizio Infrastrutture assicura la pianificazione, la programmazione e la finalizzazione delle esigenze necessarie per il mantenimento in uso delle infrastrutture ed impianti della Forza Armata. Promuove le attività di studio e di ricerca nel campo delle infrastrutture aeronautiche con particolare riguardo alla definizione dei criteri strutturali e di standardizzazione di nuove opere destinate a sistemi d'Arma in acquisizione; l'acquisizione, conservazione e distribuzione dei materiali di competenza.



*Il Servizio Infrastrutture in Antartide presso la base Mario Zucchelli*



*Costruzione strutture edificate e pista aeromobili presso Erbil*



Opere infrastrutturali presso Erbil

## Il Servizio di Commissariato Aeronautico

Il Servizio di Commissariato e Amministrazione ha il compito di garantire il supporto logistico e finanziario nei propri tradizionali settori dei beni e dei servizi necessari per il funzionamento degli Enti e di sovrintendere alla gestione amministrativo-contabile, in territorio nazionale ed internazionale; le funzioni sono esercitate da due Reparti (Commissariato e Amministrazione) e da un Ufficio Gestione Risorse e Coordinamento Operativo.

## Il Servizio Sanitario

Anche il Servizio Sanitario è stato riorganizzato nel luglio del 2003, ereditando tutte le funzioni precedentemente svolte dal Reparto di Sanità.

Ha il compito di assicurare il supporto sanitario nei settori di medicina legale e del lavoro, prevenzione, assistenza e riabilitazione, sicurezza aeromedica, approvvigionamento dei materiali sanitari, nei confronti di tutto il personale della Forza Armata e degli altri soggetti aventi diritto (personale delle altre forze armate o di altre istituzioni), sia in patria che fuori dai confini nazionali. È inoltre tecnicamente responsabile dell'addestramento e dell'impiego del personale sanitario dell'Aeronautica Militare.

Dipende gerarchicamente dal Comandante Logistico ed è retto da un Generale Ispettore del Corpo Sanitario Aeronautico.

Dal capo del Servizio Sanitario A.M. dipendono la Commissione Sanitaria di Appello, l'Istituto Perfezionamento Addestramento Medicina Aeronautica e Spaziale di Roma, l'Infermeria Principale di Pratica di Mare e gli Istituti di Medicina Aerospaziale dell'A.M. di Milano e Roma.

L'Associazione Nazionale Ufficiali Aeronautica pone in assegnazione 20 borse di studio, del valore di € 250,00 ciascuna, a studenti, figli o nipoti di Soci ANUA, che abbiano conseguito il diploma di Scuola Superiore nel 2017.

I Soci di cui all'Art. 3 dello Statuto ANUA, anche iscritti per l'occasione, possono richiedere la borsa di studio in titolo a favore di un figlio o di un nipote in possesso dei seguenti requisiti:

- aver preso il diploma con una votazione non inferiore agli **80/100**;
- aver conseguito la promozione alla V classe con votazione non inferiore a **8/10**;
- non essere in ritardo\* nella carriera scolastica per più di un anno (\*requisito non richiesto per studente disabile/invalido - leggen.104/92);
- non aver fruito nell'anno scolastico di altre analoghe provvidenze erogate da istituzioni pubbliche e private.

Le domande dovranno essere inoltrate entro il 30 giugno 2018, via telematica, alla "Presidenza Nazionale ANUA" con indirizzo email: <[anua.aeronautica@virgilio.it](mailto:anua.aeronautica@virgilio.it)>, allegando:

- copia del documento di identità dello studente,
- dichiarazione autenticata dei risultati scolastici 2016 e 2017.

Le graduatorie saranno redatte in ordine decrescente, sulla base delle votazioni finali conseguite dallo studente al termine degli anni scolastici 2016 e 2017.

Qualora la parità di merito non consentisse la distinzione dei primi 20 si procederà con sorteggio di esclusione degli esuberanti.

L'esito del concorso sarà comunicato, a conclusione delle valutazioni, via email **entro il mese di ottobre 2018**.

Per l'accredito (bancario o postale) della borsa di studio, dovranno essere comunicate all'ANUA le pertinenti informazioni.

La Segreteria ANUA è disponibile per ulteriori informazioni, martedì e giovedì, ore 09,00 - 12,00 al tel. n. 06 32111740.

Gli Studenti vincitori della Borsa di studio ANUA potranno chiedere la pubblicazione di propri scritti, su "Il corriere dell'Aviatore", riguardanti il mondo aeronautico e spaziale.

## Resoconto della seduta del Consiglio Consultivo del Forum Salerno 17.04.2018

04.05.2018 – A cura di Giuseppe Lucchese



### ELETTO PER IL BIENNIO 2018-2019 IL PRESIDENTE DEL FORUM DELLE ASSOCIAZIONI PENSIONATI

La riunione inizia con la **prolusione del Presidente uscente**. Il Prof. Marco Perelli traccia il percorso del Forum dalla sua fondazione avvenuta nel 2015 per iniziativa di UNPIT. Ne sottolinea il grande sviluppo avuto da allora. Ritiene corretto passare ora la mano in modo da assicurare al Forum sempre nuove potenzialità di crescita e pertanto non si ricandida alla presidenza. Il Consiglio lo ringrazia per il lavoro svolto.

Il secondo punto all'ordine del giorno vede l'esame e l'approvazione all'unanimità di alcune integrazioni apportate allo **Statuto** per adeguarlo alle dimensioni oggi assunte dal Forum ed ai conseguenti più gravosi compiti sia organizzativi che istituzionali che lo attendono.

Il **Comitato Esecutivo**, nuovo Organo del Forum istituito per rafforzare l'organizzazione, l'efficienza e l'efficacia operativa, viene formalmente legittimato, al terzo punto dell'odg., dal Consiglio Consultivo dopo averne individuato ed approvato le posizioni che occorrono oggi per assicurare il dovuto supporto al Presidente e una efficace gestione operativa. Questa la sua composizione:

- **Marco Perelli Ercolini (UNPIT)**. Nella posizione di Past President assicura memoria e collegamento tra il pregresso e il presente;
- **Alessandro Seracini (UNPIT)**. Assume la responsabilità della gestione operativa e del coordinamento nazionale.
- **Giuseppe Lucchese (ANUA) e Federico Sepe (UNUCI)**. Assumono la responsabilità del coordinamento e dello sviluppo delle Associazioni militari aderenti al Forum.
- **Alessandro Seracini (UNPIT)**. Assume ad interim la responsabilità del coordinamento e dello sviluppo delle Associazioni civili aderenti al Forum.
- **Michele Poerio (FEDERSPEV – CONFEDIR)**. Assicura il collegamento e l'integrazione della Segreteria Federspev con il Forum.

Si precisa che la composizione del Comitato Esecutivo è, a norma di Statuto, dinamica, suscettibile cioè di variare in compiti e relativi re-

sponsabili in funzione delle posizioni che di volta in volta il Consiglio riterrà di dover presidiare ai fini di mantenere alta l'efficacia operativa del Forum.

Si passa al 4° punto all'odg. che riguarda la **nomina del Presidente**. Il Presidente uscente Perelli propone la nomina del Prof. Michele Poerio, cofondatore di Unpit e attuale Presidente di Federspev e Segretario di Confedir, a Presidente del Forum per il biennio 2018/2019. Il Consiglio approva all'unanimità. Poerio accetta la nomina ed elenca le seguenti linee sulle quali intende far proseguire l'azione del Forum:

1. **Separazione della Previdenza dall'Assistenza** nei conti Inps e nelle comunicazioni ai media e alle istituzioni europee;
2. **Difesa ad oltranza delle Pensioni di Reversibilità** come tali. Opposizione assoluta ad ogni tentativo di trasformarle in assistenza;
3. **Controinformazione** a tutto campo, a cominciare dal propagandare che i contributi versati dagli italiani sono fra i maggiori al mondo;
4. **Difesa della perequazione**. Le pensioni hanno perso mediamente negli ultimi 10 anni da 500 a 1000 euro netti mensili a causa dei vari blocchi della perequazione e del contributo di solidarietà, una realtà inaccettabile.
5. Comunica che Federspev supporta con il proprio consulente legale gli associati che ricorrono alla CEDU.
6. **Difesa del SSN** e della quantità e qualità delle sue prestazioni.

Il Consiglio approva all'unanimità le linee programmatiche di cui sopra e riserva un lungo applauso al Presidente per la nomina appena ricevuta.

Prende la parola il Coordinatore Seracini per fare il **punto sulla situazione politico/istituzionale e sul conseguente programma operativo**:

- L'assenza a tutt'oggi di un Governo impone di rimandare a data da definire l'organizzazione del 2° Convegno 2018 del Forum da tenersi con le autorità istituzionali.
- **Le pensioni in essere sono quasi quotidianamente oggetto di "pesanti attenzioni"**. Allerta massima dunque contro eventuali tentativi di continuare con la facile politica di fare dei pensionati in essere il bancomat nazionale.
- Assistiamo inoltre a **continue proposte di cambiamento dello status delle pensioni di reversibilità**, da previdenza ad assistenza. Anche su questo versante occorre mettere in atto una forte opera di contrasto.
- In attesa che si sblocchi la questione del Governo occorre approfittare della pausa forzata per **rafforzare ulteriormente l'organizzazione interna del Forum e per ricercare sempre nuove adesioni**.

Sui temi della suddetta relazione l'accordo del Consiglio è unanime.

Gli interventi dei partecipanti si focalizzano in particolare sulla diffusa sensazione che non tutti i soci stiano avvertendo la pericolosità degli attacchi che si stanno riavvicinando sul versante che attiene alla tenuta del potere d'acquisto delle pensioni. I segnali in tal senso sono continui. Troppo spesso le pensioni vengono infatti indicate, anche da importanti istituzioni internazionali, come la causa principale del forte debito pubblico italiano e per avvalorare questa tesi non si esita dal partire da dati che sommano la previdenza (finanziata dai contributi) con l'assistenza (finanziata dalla fiscalità generale) mentre ci si "dimentica" troppo spesso dei livelli intollerabili dell'evasione e dell'elusione fiscale, degli sprechi, ecc... e, soprattutto, ci si "dimentica" di evidenziare che, depurata dall'Assistenza, la voce Previdenza incide sul Pil in percentuale totalmente in linea con quelle dei principali Paesi dell'UE. Molto importante appare dunque **sviluppare ulteriormente l'opera di controinformazione** che ora potrà anche avvalersi del prezioso supporto del neo costituito ufficio stampa del Forum.

## Quando il legislatore usa la ruspa e con le riforme danneggia i servitori dello Stato

**U**n Ufficiale appartenente alle cosiddette categorie protette, portatore di grave handicap, con dignitosa umiltà, ha proposto un riesame dalla sua richiesta tesa a ottenere il contributo per la spesa sostenuta per l'acquisto delle protesi acustiche bilaterali a seguito di perdita totale dell'udito per cause di servizio.

Il Minidifesa nel 2010 aveva autorizzato la spesa per l'acquisto delle protesi in questione, mentre l'ultima istanza – respinta – con una decisione difforme da quella assunta in precedenza, si basa sul mutato quadro normativo e in particolare sull'art. 1, comma 555, della legge 2006 n. 296 (L. finanziaria per il 2007), che, secondo la tesi sostenuta dall'Amministrazione, non consentirebbe più il rimborso delle spese di cui si tratta, anche in considerazione della posizione espressa dal Consiglio di Stato, in sede consultiva, con il parere 3746/2008 datato 17.02.2009.

Al riguardo il Mindifesa, ha ribadito che la questione deve essere affrontata sulla base del quadro normativo di riferimento e delle **modificazioni** che esso ha subito nel tempo.

Quanto precede è il frutto delle “vantate riforme” che, nel tempo, hanno soppresso e compresso i cosiddetti “intangibili” diritti acquisiti come conseguenza delle specifiche normative.

Infatti, l'art. 1, co. 219, 220, 221, della legge 2005 n. 266 (L. finanziaria per il 2006) ha abrogato **tutte** le disposizioni, comprese quelle relative alle Forze di polizia a ordinamento civile e militare, e in particolare quelle di recepimento dello schema di concertazione per il personale delle **Forze Armate**, prevedendo, quale deroga alla regola generale, solo la permanenza in capo all'Amministrazione, delle “prestazioni dovute dall'Amministrazione della difesa al personale delle Forze Armate o appartenente ai Corpi di polizia che abbia contratto malattia o infermità nel corso di missioni compiute al di **fuori del territorio nazionale**.”

Successivamente, l'art. 1, comma 555, della citata legge 2006 ha affiancato a quella ora descritta un'ulteriore deroga al divieto per l'amministrazione di farsi carico delle spese di cura, stabilendo che “Le disposizioni di cui all'art. 1, co. 219, 220 e 221, della L. 23/12/2005, n. 266, non si applicano, a decorrere dalla data di entrata in vigore della medesima legge, alle spese di cura, comprese quelle per ricoveri in istituti sanitari e per protesi, con esclusione delle cure balneo termali, idropiniche e inalato-

rie, sostenute dal personale del Corpo nazionale dei vigili del fuoco, delle FF.AA. e di polizia e conseguenti a ferite o lesioni riportate nell'espletamento di servizi di polizia o di soccorso pubblico, ovvero nello svolgimento di attività operative o addestrative, riconosciute dipendenti da causa di servizio. Resta ferma la vigente disciplina in materia prevista dai contratti collettivi nazionali o da provvedimenti di recepimento di accordi sindacali”. Vale osservare che la norma, che integra un limite al divieto generale dettato dalla legge finanziaria per il 2006 di porre le spese di cura a carico dell'Amministrazione, prevede la possibilità di fare gravare comunque sull'Amministrazione non qualunque spesa di cura, **ma solo quelle sostenute dal militare in conseguenza di ferite o lesioni riportate nell'espletamento di servizi di polizia o di soccorso pubblico, ovvero nello svolgimento di “attività operative o addestrative”, riconosciute dipendenti da causa di servizio.**

In sostanza, secondo il legislatore, le ferite e le lesioni riportate in attività addestrative, sono menomazioni senza valore. Principio, a parere di chi scrive, di dubbia costituzionalità in quanto crea “vistose disparità di trattamenti”.

Va inoltre osservato che il legislatore, con la discutibile riforma, ignorando il principio dei diritti acquisiti, ha estrapolato dal complesso delle mansioni cui può essere addetto un militare, specie in tempo di pace, quelle il cui svolgimento può causare lesioni o ferite il cui carico economico deve essere sopportato dall'Amministrazione. In sostanza, non si tiene conto della specificità del militare che ha perso l'integrità fisica per servire in uniforme la Patria e ora gli vengono negate le ultime attenzioni a seguito di un parere rigorosamente restrittivo del Consiglio di Stato. Quello stesso Consiglio di Stato che ebbe ad equiparare gli invalidi di servizio agli invalidi di guerra.



## Festa del Lavoro

Il primo maggio in moltissimi Paesi si celebra La **Festa dei lavoratori**: un giorno di riposo e di festività per tutti coloro che quotidianamente svolgono un impiego, dal più piccolo al più grande. La festa del lavoro, però, ha una sua storia e un suo significato: nasce con l'intento di ricordare l'impegno dei movimenti sindacali e gli obiettivi sociali ed economici raggiunti dai lavoratori dopo lunghe battaglie, e costituisce quindi non solo un giorno in cui riposarsi, ma anche in cui ricordare.

La scelta del 1° maggio vuole ricordare la **tragedia della rivolta di Haymarket**, avvenuta a Chicago nel 1886. Nei primi giorni di maggio di quell'anno nella città si erano susseguite proteste e scioperi dei lavoratori, che avevano come obiettivo principale quello di portare l'orario di lavoro a 8 ore al giorno (mentre all'epoca si arrivava anche a 12 o addirittura 16 ore di lavoro al dì). Il 4 maggio scoppiarono degli scontri che portarono alla morte di diversi lavoratori e di 7 poliziotti.



## Festa della Mamma

In Italia è stato il senatore Raul Zaccari ad **inaugurarla per la prima volta nel 1956** a Bordighiera, e stabilì di festeggiarla la seconda domenica di maggio. L'anno successivo don Otello Migliosi la trasportò in Umbria e l'associò alla figura della vergine Maria, madre di Gesù. **Nel 1958 diventa una festa civile** a tutti gli effetti, quando lo stesso Zaccari presenta un disegno di legge al Senato per festeggiarla ogni anno in tutte le famiglie italiane. **Inizialmente la data era fissa e per circa quarant'anni cadde sempre l'otto maggio**; solo a partire dal 2000 è diventata gradualmente una festa mobile, **celebrata la seconda domenica di maggio** come in tanti altri paesi del mondo. Ogni anno sono tanti gli eventi in programma per adulti e bambini, per celebrare questa festa così importante e ricordare le nostre mamme, bellissime e grandi donne. Spettacoli, incontri, concerti, giochi, visite guidate e molto altro ancora.



## Festa della Repubblica

**Ogni anno, il 2 giugno**, i cittadini italiani celebrano una giornata che passò alla storia. Nel 1946, mentre la nazione si stava riprendendo dalle devastazioni della seconda guerra mondiale, si tenne un referendum per permettere alle persone di scegliere la forma di governo per il loro paese. Dopo aver lottato contro il fascismo durante la guerra in Europa, l'Italia aveva bisogno di scegliere tra una repubblica e una monarchia.

I cittadini optarono per la repubblica, costringendo i loro monarchi all'esilio. Fu un momento di grande gioia.

La Festa della Repubblica in Italia è considerata il giorno della nascita della Nazione. È paragonata al Giorno dell'Indipendenza (Independence Day) negli Stati Uniti o alla presa della Bastiglia in Francia, ed è motivo di grande festa. Ogni anno, la popolazione si riunisce per partecipare ai festeggiamenti. Nella capitale, Roma, l'attrazione principale è una parata militare. È il momento in cui si stende il tappeto di benvenuto, mentre le ambasciate in tutta la nazione partecipano anch'esse alle celebrazioni. Inoltre viene posta una corona di fiori sulla tomba del Milite Ignoto, presso l'Altare della Patria, in riconoscimento di coloro che hanno sacrificato tutto per l'Italia.

Dopo la parata nazionale, presieduta dal Presidente della Repubblica, il Palazzo del Quirinale diventa un luogo di interesse come i giardini pubblici, aperti ufficialmente per la stagione. **Anche l'aviazione italiana si unisce ai festeggiamenti, volando per l'occasione e lasciando nel cielo una striscia con i colori dell'Italia.** La Festa della Repubblica è un giorno che segna un momento di spirito patriottico, in cui i cittadini italiani possono mostrare il loro grande orgoglio alla nazione. La popolazione sceglie questo giorno per mangiare, bere, e divertirsi con gusto commemorando il giorno in cui gli italiani ottennero la loro libertà da un periodo buio della loro storia. La Festa della Repubblica è un giorno glorioso.



*Presidente Mattarella e Ministro Pinotti  
alla celebrazione del 2017*

## L'Aeronautica Militare in tema di conoscenza esprime sempre per il nostro Paese un punto aggregativo culturale

di Alberto Zei

L'interesse culturale che l'Aeronautica Militare rappresenta nella sua pur breve storia, non si limita soltanto agli aspetti strettamente tecnologici riguardanti lo spazio aereo. Infatti, le stesse manifestazioni culturali presso le sedi dei vari aeroporti e soprattutto nella sede centrale romana della Casa dell'Aviatore, chiaramente lo dimostrano. Questo sta avvenendo come anche nel passato è avvenuto, con conferenze sull'astrofisica, sulla fisica quantistica e sulle relative ricadute applicative e culturali della nostra quotidianità, da parte di alcuni ricercatori, soprattutto del CNR e della stessa A.M.

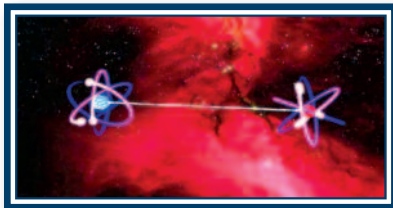
È proprio in questo senso, che con il presente articolo si vogliono anticipare le ricadute di una nuova tipologia informatica di avanguardia.



### Entanglement

Si tratta dell'ideazione di sistemi informatici di comunicazioni e di telecomunicazioni in grado di strutturare segnali che si propagano attraverso lo spazio, senza limiti di velocità; limiti che fino ad ora condizionano la massima rapidità di spostamento raggiungibile nel cosmo, che com'è noto, non può superare quella della luce.

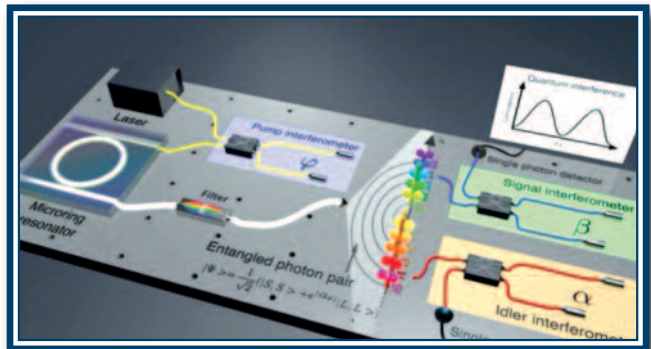
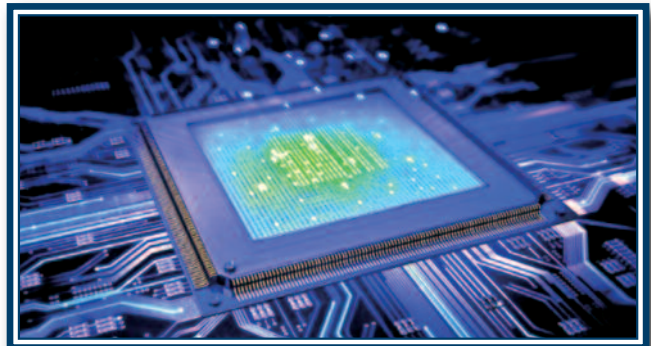
In prima approssimazione, sembra irrilevante oltrepassare questa barriera perché sulla Terra, dove si svolge la pressoché totalità delle comunicazioni, il ritardo causato dal trasferimento del segnale da una parte all'altra, è minimo. Questo è parzialmente vero, ma il confine umano nel futuro non può limitarsi al nostro pianeta. Le comunicazioni spaziali saranno sempre più importanti per l'intera umanità, ormai protesa alla conquista di sedi vitali diverse da quelle del nostro piccolo mondo.



### In computeristica

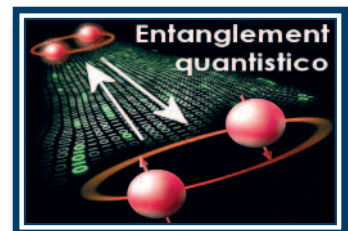
Il primo nodo da sciogliere per ottenere questo genere di risultati, è inteso proprio come tale e cioè come un nodo, come un intrigo o un aggrovigliamento del condizioni dei segnali che do-

vanno contenere l'informazione. L'aggrovigliamento di cui si parla, prende il nome di: "entanglement".



Al momento l'"entanglement" è studiato per le relative applicazioni nell'hardware dei computer. Questi potranno avvalersi delle informazioni composte sia dal tradizionale segnale, che da una sorta di sovrapposizione virtuale di ulteriori segnali (qubit) che si materializzano al momento dell'utilizzo attraverso un contemporaneo arricchimento della stessa informazione.

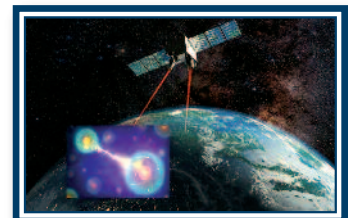
Gli elaboratori elettronici così concepiti, subiranno pertanto una radicale trasformazione in riduzioni dimensionali e in rapidità di funzionamento, come mai poteva essere concepito.



### In telecomunicazioni

L'obiettivo successivo da conseguire nel campo delle telecomunicazioni, sarà quello della rapidità di trasferimento dei segnali nello spazio, anche se le difficoltà da superare in questa fase della ricerca, si rivelano fin da adesso, molto impegnative.

Forse la ancor più ambita applicazione riguarderà le telecomunicazioni spaziali a grandi distanze in cui il segnale "entangled", ossia intricato, generato dal



sistema, si riformerebbe contemporaneamente e in modo speculare nei dispositivi di ricezione dislocati nello spazio e viceversa. Un esempio applicativo potrebbe essere quello della comunicazione simultanea Terra-navicella spaziale, in qualunque parte dell'universo questa si trovi o semplicemente, Terra – stazione satellitare – Terra.

Allo stato della conoscenza non è però concepibile una comunicazione immediata tra due parti estreme dell'universo (ammessa e non concessa l'opportunità di farlo). L'opportunità, invece si avrà, con sistemi di telecomunicazioni, ossia, di ricezione e trasmissione, dotati entrambi di circuiti preventivamente e reciprocamente "entangled"; circuiti che pertanto, quando saranno successivamente separati ad una distanza qualsiasi, come appunto, a bordo di satelliti o navicelle che si allontanano nello spazio, manterranno l'"entanglement" con la Terra o anche tra di loro se saranno dotati di dispositivi reciprocamente "intangled". Sembra quasi una legge universale quella del fondamentale principio del Diritto romano ancora valido, che nessuno può dare più di quello che ha. Così se non si ha già qualcosa di nostro collocata nell'universo, non è possibile comunicare con ciò che non si possiede, ad esempio, con un mondo lontano.

**Ancora oltre....** – Ciò che si prospetta dall'applicazione di questa scoperta è veramente qualcosa di grandioso in quanto semplicemente trasportando in luoghi diversi dello spazio, anche oltre il sistema solare, due computer "entangled", non ci sarà bisogno né di antenne, né di alcuna fonte di energia supplementare per trasmettere segnali "entangled" Questi saranno ricevuti a tempo reale, senza alcun problema trasmissivo.

Qualche problema in più potrà insorgere nell'ipotesi che uno dei due estremi "entangled" possa subire delle avarie che coinvolgesse lo stesso "entanglement", perché in tal caso tutto si dissolverebbe come per incanto e il computer anche riparato, perderebbe la sua preziosa caratteristica.

Per rimediare a questi inconvenienti abbastanza possibili e drammatici, tra postazioni nello spazio, in teoria vi sarebbe il rimedio preventivo, determinato da una sorta di riserva di circuiti già "entangled", ma anche approntabili a distanze siderali, a condizione che si disponga su entrambi i sistemi, Terra-spazio un "entanglement" funzionante da cui generare ulteriori accoppiamenti "entangled".

Potrebbe essere d'ostacolo a questo metodo di riparazione a distanza, la stessa legge dell'universo che non consente di ottenere



comodi benefici senza pagarne il prezzo. Era infatti, solito dire Einstein che "nell'universo non esiste pasto gratis". Ma anche l'Universo quando con le sue leggi dimensionava la Terra, forse non immaginava, la luciferina malizia dell'insignificante abitatore di questo piccolo mondo, posto in una delle più marginali periferie siderali della immensità del cosmo.

**Conclusioni** – Lo studio e lo sviluppo dell'"entanglement" esprime una branca della fisica quantistica relativamente nuova che consentirebbe prima ancora della ambita contemporaneità delle informazioni tra due punti dello spazio, lontani quanto si vuole, la più realistica applicazione pratica nell'informatica computerizzata.

L'attuale previsione certa è che la rapidità di avanzamento delle scienze ha assunto una tale progressione da rendere la fantasia obsoleta rispetto alla realtà. Pertanto anche se non possiamo immaginare quante e quali porte potranno aprirsi per la umanità di domani, si può soltanto dire che i risultati per chi potrà raccogliergli, saranno grandiosi.

**Continua con la grande rivoluzione delle TLC e con l'"entanglement psichico".**

## Recensione

### Leggere il vento

di Bill Streever

La lunga lotta per comprendere una forza della natura

EDT, 2018

Collana La Biblioteca di Ulisse  
328 pagine | € 22

Traduzione di Anna Lovisolo



«**L**a storia del vento è complessa. Non è soltanto la storia delle previsioni meteorologiche. Il vento ha tracciato le rotte del commercio. Ha fatto vincere e perdere guerre. Ha modellato paesaggi, creato e distrutto fortune, permesso ai primi aeroplani di librarsi in volo. La storia del vento riguarda tanto gli uomini quanto la scienza.»

Conoscere in anticipo con una certa precisione che tempo farà è una questione di importanza fondamentale per la nostra economia. Ma non è possibile prevedere il tempo che farà se non si capisce esattamente la fisica del vento. E l'uomo ha cominciato a poterlo fare solo in tempi relativamente recenti.

Il biologo americano Bill Streever, dopo avere indagato e raccontato il rapporto fra l'uomo e le temperature estreme nei fortunati Gelo (2011) e Calore (2013), affronta nel suo nuovo libro, in uscita per EDT nel mese di aprile, la lunga lotta che l'uomo ha ingaggiato nei secoli con un altro dei grandi fenomeni naturali: il vento.

## I biocarburanti: vantaggi, problematiche e concrete possibilità di diffusione

di Angelo Pagliuca

**N**uovi carburanti al gusto di patatine fritte, così il mensile Focus (gennaio 2018) dava grande risalto alla notizia che una compagnia aerea cinese, la Hainan Airlines, utilizza l'olio usato proveniente dalle frittiture come combustibile per i propri velivoli. In realtà viene impiegata una miscela che contiene solo il 15% di olio da frittura opportunamente pretrattato e per il resto carburante tradizionale. Questa miscela comunque permetterebbe di ridurre le emissioni di anidride carbonica di oltre il 50% oltre a sottrarre alcune centinaia di migliaia di t/anno al trattamento per la depurazione degli olii di scarto, che richiederebbe notevoli costi.

L'idea di impiegare biocarburanti per i motori degli aerei non è nuova, ma le sperimentazioni hanno avuto un rinnovato impulso con l'uso di miscele alternative di seconda generazione, quelle per intenderci che usano biomasse non alimentari (rifiuti agroindustriali, scarti agricoli, residui celluloseici, alghe) e non i derivati dal mais e dalla soia (prima generazione) che presentavano il limite di avere origine da colture fondamentali per l'alimentazione umana. Attualmente almeno una ventina di compagnie aeree (tra le quali Alitalia) stanno avviando test sull'utilizzo di miscele contenenti biocarburanti, che non richiedano particolari modifiche sui vettori. L'obiettivo è quello di ridurre l'impatto ambientale e al tempo stesso renderle un'alternativa economicamente vantaggiosa. Si calcola che l'aviazione civile diffonda nell'aria almeno il 2% della CO<sub>2</sub> mondiale e tale percentuale è destinata a crescere continuamente, se non si trovano soluzioni alternative. La più promettente delle quali è rappresentata dai biocarburanti aeronautici più avanzati che, secondo stime attendibili, potrebbero essere in grado di ridurre le emissioni di gas serra fino all'80% entro il 2050, rispetto a quelle prodotte dalle fonti di origine fossile.

Considerando che nei prossimi 10-20 anni, l'altra fonte importante di inquinamento ambientale rappresentata dai veicoli terrestri, che utilizzano i motori a combustione tradizionali, sarà cer-

tamente ridotta o eliminata completamente per la presenza massiva dei veicoli a trazione elettrica (mentre per gli aerei questa transizione appare più difficile), un biofuel per aerei a basso impatto ambientale rappresenta dunque una grande opportunità per contribuire alla soluzione delle problematiche legate ai cambiamenti climatici globali e giustifica i grandi stanziamenti finanziari occorrenti per il suo sviluppo e la distribuzione.

Ma cosa sono i *biocarburanti*? La risposta più semplice porta a definirli "sostanze combustibili ricavate dalla lavorazione di materie prime vegetali (biomasse)". Da tali materiali si ottengono le sostanze grasse, costituite essenzialmente da combinazioni (esteri) di vari acidi organici (con numero di atomi di carbonio da 6 a 18) e glicerina. Le sostanze estratte che sono liquide a temperatura ambiente si chiamano *oli*, quelle solide *grassi*. Da queste miscele di esteri si ottiene il *biodiesel*, un combustibile in grado di alimentare un motore diesel, ma attualmente solo se miscelato dal 5% al 30% con gasolio di origine minerale. Infatti, non-

ostante che il motore diesel, presentato per la prima volta all'Esposizione Universale di Parigi del 1900, fosse stato concepito da Rudolf Diesel per funzionare con olio vegetale di arachidi puro, di norma gli oli vegetali non possono ancora essere impiegati da soli per alimentare i motori diesel attualmente in uso, in quanto possono causare guasti all'impianto di iniezione, provocare l'attacco alle parti di natura polimerica e altri inconvenienti capaci di ridurre la vita dei motori stessi.

Le sostanze grasse ricavate dalle biomasse vengono sottoposte a un trattamento chimico preliminare facendole reagire con alcool metilico (transesterificazione) da cui si ricava una miscela combustibile (il biodiesel) e, come sottoprodotto, la glicerina. Questo trattamento, unito ad altri processi di purificazione, richiede naturalmente un consumo di energia che potrebbe annullare parzialmente i vantaggi energetici e ambientali derivanti dall'utilizzo del biodiesel.

Oltre al biodiesel tra i biocarburanti principali è da citare il *bioetanolo* (alcool etilico di origine vegetale), usato come sostituto della benzina. Viene ottenuto attraverso la fermentazione degli zuccheri ricavati da qualunque materia prima vegetale che contiene o che può essere trasformata in zuccheri, come l'amido e la cellulosa. Può essere impiegato soltanto ad elevata concentrazione (> 95°) per non provocare problemi particolari per la carburazione (dovuti alla presenza di acqua oltre una piccola quantità) e poter essere miscelato con benzina, così da non richiedere modi-



fiche significative ai motori. In Brasile, in particolare, la disponibilità di vastissime piantagioni di canna da zucchero, ha incentivato l'impiego di questo biocarburante.

I biocarburanti, in quanto di origine vegetale, sono considerati prodotti provenienti da *fonti rinnovabili*, essenzialmente per il fatto che le emissioni di CO<sub>2</sub>, rilasciate comunque durante la combustione, sono riassorbite, in pochi mesi, dalla crescita dei vegetali che costituiscono la materia prima per la loro produzione, a differenza dei combustibili di origine fossile (petrolio, carbone) che hanno sottratto all'atmosfera CO<sub>2</sub> in milioni di anni.

I biocarburanti derivati dalle colture vegetali (colza, mais, girasole, palma, ecc.) sono considerati di *prima generazione* ed hanno dato luogo a forti dibattiti. Sono stati accusati, infatti, di sottrarre terreno agricolo per fini non alimentari, di richiedere un uso eccessivo di diserbanti e fitofarmaci e grandi risorse idriche. Ciò provocherebbe la crescita della povertà e della fame nel mondo e danni alla natura (perdita di biodiversità, rischi di desertificazione, ecc.). Il loro bilancio energetico inoltre, considerato l'intero ciclo di produzione ed il trasporto, non sempre è positivo. Sono state studiate allora tecniche che utilizzano le biomasse provenienti da residui agricoli o grassi provenienti da scarti vegetali o animali, come fonte di produzione di biocarburanti (*seconda generazione*).

Altri studi puntano a migliorare la qualità delle materie prime, aumentandone la resa attraverso modifiche genetiche (*terza generazione*). Attualmente, infine, sono allo studio biocarburanti di *quarta generazione* ricavati da processi biotecnologici che utilizzano batteri geneticamente modificati, funghi e microalghe, in grado di produrre biocombustibile senza interferire con le colture agroalimentari.

Tornando a parlare dell'impiego dei biocombustibili per motori aeronautici, vi è da aggiungere che molto si attende dalla conversione verso il "bio" per ridurre significativamente le emissioni nocive. Secondo alcune stime infatti il trasporto aereo a livello globale consuma circa 400 miliardi di litri di jet-fuel di origine fossile ogni anno e la IATA (Associazione Internazionale del Traffico Aereo), nel sollecitare i vari Paesi ad intervenire, ha posto come obiettivo al 2050 la riduzione delle emissioni dell'80%.

Come per tutti i materiali d'impiego aeronautico, questa tipologia di biocombustibili deve garantire una qualità superiore a quella richiesta per i mezzi di trasporto terrestri e navali, accanto alle sempre più pressanti esigenze connesse alla tutela ambientale. Oltre al più ampio settore dell'aviazione civile, gli studi e le ricerche inte-

ressano naturalmente anche il settore militare che, assieme alla richiesta di prestazioni motoristiche sempre più elevate, non può disinteressarsi ai processi che consentano di sviluppare fonti alternative di carburante per operare in modo efficace, economico e sostenibile.

Per quanto riguarda il nostro Paese, merita di essere citato, a tal proposito, il recente accordo di cooperazione stipulato tra il Ministero dell'Ambiente, il Consiglio Nazionale delle Ricerche, l'Agenzia Nazionale Efficienza Energetica (ENEA) e l'Aeronautica Militare per acquisire, anche tramite attività sperimentali a terra e in volo, dati scientifici e tecnici certi sulle prestazioni motoristiche assicurate dal biocarburante e sul reale impatto ambientale provocato dalla sua produzione e impiego esteso.

Per le misure a terra ed in volo l'AM renderà disponibili i Laboratori del Centro Sperimentale di Volo, un velivolo AMX in dotazione al Reparto Sperimentale di Volo e i Laboratori Tecnici di Controllo territoriali, che possiedono una lunga e qualificata esperienza nel settore delle verifiche sui carburanti avio.



**Il Centro Sperimentale di Volo, costituito il 1° marzo 1999 e operante alle dipendenze del Comando Logistico dell'Aeronautica Militare, rappresenta il principale ente di consulenza della Forza Armata per le attività di studio, ricerca, sperimentazione, collaudo e valutazione tecnico-operativa degli aeromobili e dei sistemi d'arma ad essi associati, anche a beneficio di altre Forze Armate e dei Corpi Armati dello Stato.**



## Le armi ad energia diretta, il passato

(a cura di Francesco Falcucci)

Molto materiale è stato tratto dalla Tesi Individuale dal titolo "Le armi di precisione: presente e futuro delle armi ad energia diretta" 18° Corso Superiore di Stato Maggiore Interforze del T. Col. GArn Falcucci Giovanni.

Da almeno trenta anni l'industria e le Forze Armate sono attratte dall'idea di impiegare armi ad energia diretta, cioè quei dispositivi capaci di convogliare una altissima quantità di energia in modo da danneggiare un bersaglio. In particolare, per le piattaforme aeree, l'arma ad energia promette di eliminare il peso del munizionamento in quanto il proiettile fisico viene sostituito da un impulso di energia che può essere ripetuto finché lo permettono gli impianti di bordo, cioè in ultima analisi finché c'è carburante nel serbatoio. Uno dei vantaggi maggiori di tali sistemi consiste nel fatto che la radiazione viaggia linearmente alla velocità della luce e pertanto il "proiettile" di energia va esattamente dove viene puntata l'arma e raggiunge l'obiettivo in un tempo minimo, basta pensare che un bersaglio a ben 100 Km di distanza viene raggiunto in appena 3 millisecondi, cioè nel tempo in cui un aereo in alto subsonico ha percorso meno di un metro. Un classico missile aria-aria in confronto è una tartaruga che arranca per aria ad appena un chilometro al secondo! Vari film hanno anticipato queste realizzazioni ed hanno costituito una consapevolezza, un'attesa nel pubblico, fin da ben prima che potessero vedere la luce apparecchiature adatte allo scopo.



Armi laser di Goldrake

Un'intera generazione di ragazzi, oggi già adulti, ha dato per scontato che il loro eroe, Goldrake, disponesse di laser potentissimi e potesse combattere contro pericolosi invasori alieni armati anche loro di armi capaci di emettere micidiali raggi luminosi.

Appunto negli anni '70, visti i potenziali vantaggi, si cominciò ad esaminare cosa la tecnologia rendesse effettivamente disponibile; già esistevano i primi impianti industriali per forare lamiere e per saldature laser e si pensò che fosse possibile scolarli in modo da colpire e danneggiare efficacemente un bersaglio. Ora, per quanto si consideri che il raggio laser può avere una piccola dispersione angolare, all'aumentare della distanza occorre disporre di maggiore potenza di quella di un onesto saldatore, inoltre, per creare un danno militarmente adeguato, è necessario che la potenza disponibile sia applicata nello stesso punto per tutto il tempo richiesto a perforare il materiale così irradiato. Infine, più è veloce il danneggiamento, minore è il tempo per la vittima di effettuare manovre evasive. In termini tecnici quello che conta non è la potenza, ma l'energia, cioè il prodotto della potenza impiegata per il tempo di applicazione. Se il bersaglio è un conduttore di calore o è un coibente l'innalzamento di temperatura e quindi il suo danno fisico avrà tempi diversi così avviene anche se la sua superficie è tale da assorbire o riflettere più o meno parzialmente la radiazione. Se poi il bersaglio attua manovre adeguate, il danneggiamento può essere molto ridotto, basta pensare per esempio a veloci rotazioni attorno all'asse longitudinale per un velivolo o all'emissione di fumi nella direzione di provenienza della radiazione per un carro od una nave.

Noi sappiamo bene che l'armamento convenzionale è sostanzialmente diverso a seconda del teatro e del profilo di impiego, così anche un'arma laser va pensata in funzione del tipo di bersaglio, della procedura di ingaggio e della distanza di intervento. Rimando nel campo aereo e limitando l'esempio alle problematiche del combattimento aria-aria a grande distanza, abbiamo di fronte una serie di problemi che crescono all'aumentare della distanza d'ingaggio: bisogna mantenere il puntamento sulla stessa zona

del bersaglio mentre la piattaforma lanciatrix si muove, il target evolve e l'atmosfera ci mette del suo creando percorsi di propagazione non sempre perfettamente lineari.

Fin da subito quindi ci si rese quindi conto che anche l'arma ad energia diretta doveva essere progettata in funzione del teatro di impiego e delle caratteristiche tecniche del bersaglio, mentre all'aumentare della portata, oltre alla potenza necessaria, si doveva tenere sempre più conto della propagazione atmosferica che è molto diversa a seconda della frequenza prescelta. Mantenere a lungo in puntamento la stessa piccola zona del bersaglio a grande distanza è poi un argomento molto complesso e che ha portato a sviluppare complicati sistemi ottico/infrarossi accoppiati a sensori radar e lidar (Light Detection and Ranging il lidar è l'equivalente ottico del radar, cioè è un apparato che emette un impulso laser e ne elabora l'eco ottenuto. L'eco può essere fornito dal bersaglio oltre che dalla

stessa atmosfera là dove è più opaca alla radiazione laser).

Il laser è fondamentalmente una luce monocromatica, cioè di lunghezza d'onda fissa, e può essere realizzato con diversi proce-

dimenti che danno luogo a radiazioni che avvengono nella stretta banda ottica, nell'infrarosso vicino, nell'infrarosso lontano, ed anche nell'ultravioletto. Le radiazioni nella banda ottica (laser visibili con lunghezze d'onda da 390 a 700 nm o nanometri) sono inoltre capaci di danneggiare la vista e portare alla cecità con molta meno potenza di quella richiesta in altre bande perché il cristallino concentra fortemente la radiazione visibile sulla retina. Norme internazionali impediscono la realizzazione di armi che abbiano questo effetto come scopo principale, tuttavia non si può evitare che i danni collaterali determinino la cecità, temporanea o permanente, delle persone irraggiate.

Ogni emissione trova maggiore o minore facilità di attraversamento dell'atmosfera a seconda non solo della banda prescelta ma anche delle condizioni meteo, che incidono sempre più pesantemente all'aumentare della portata a cui si vuole colpire e danneggiare il bersaglio. Insomma all'aumentare della portata aumentano esponenzialmente le difficoltà che influenzano negativamente l'efficacia complessiva. Oggi si possono trovare, disponibili su piazza, alcuni armamenti già utilizzabili nei diversi teatri d'impiego con rapporti di costo efficacia molto variegati.



*Beriev A-60, si nota la torretta del laser dorsale mentre nel musone è alloggiato un Lidar per lo studio della propagazione atmosferica.*

La prima idea, fin dagli anni '70, fu di vedere quanto si poteva aumentare la potenza in modo da ridurre i tempi di "riscaldamento" e di danneggiamento del bersaglio. Questo si tradusse allora in impianti di volume paragonabile a quello di un vagone ferroviario con consumi molto maggiori di quelli di una normale saldatrice industriale.

Anche la Direzione Generale di Costarmaereo negli anni '80 propose, alle ditte del settore ed alle Università, di esaminare la possibilità di un'arma imbarcata ed in particolare se fosse stato possibile ottenere un raggio laser direttamente dalla combustione del carburante di bordo senza passare dalla complicazione di un impianto elettrico dedicato. Allora si parlava di fiamme a

controllo stechiometrico, ma questa idea si rivelò una strada non promettente. I tagli economici perpetrati ai danni degli studi lasciarono il tema lettera morta in Italia mentre in altri paesi, come gli USA, si procedette ad imponenti realizzazioni pratiche tra cui il velivolo NKC-135 Airborne Lab che vide la luce nel 1975 e fece varie esperienze fino al 1984 con un laser a CO<sub>2</sub> di media potenza che riuscì a distruggere un missile aria-aria, tipo Sparrow, in volo. Non è però facile reperire i dati di potenza e di tempo di applicazione sul bersaglio, ritengo che si trattasse di un laser dell'ordine di 10 KW, di un tempo abbastanza lungo e di distanze di pochi chilometri.

I Russi svilupparono il velivolo Beriev A-60, un imponente banco prova, ottenuto con una pesante modifica del poderoso quadrigetto Il-76 da trasporto strategico, capace di accogliere un laser a CO<sub>2</sub> da 1 MW che volò nel 1981 per la prima volta e fece misurazioni in alta quota per studiare sia l'effetto dell'arma su vari possibili bersagli a terra ed in volo, sia le caratteristiche di propagazione del raggio di potenza nel suo percorso attraverso l'atmosfera. Gli USA risposero con il velivolo Boeing YAL-1, modificando un B747 M400 in cui installarono un voluminoso impianto molto complesso e flessibile capace di emettere raggi laser di varia potenza sia per acquisire, in modalità lidar, che per colpire il bersaglio oltre ad emettere impulsi per lo studio della propagazione di alta potenza a grandissima distanza nell'atmosfera.

Il programma nacque nel 1996 specificatamente per sviluppare un sistema capace di distruggere un missile balistico o di teatro nella fase di boost e scelse di impiegare un laser a ioduri e ossigeno, cioè un laser chimico da 1 MW che rilasciava però gas velenosi allo scarico, più compatto di quello a CO<sub>2</sub> usato dai russi. La scelta di questo tipo di impianto fu molto dibattuta perché si trattava di un sistema dotato di un serbatoio che andava riempito con particolari cautele, per giunta in un aeroporto attrezzato, e che garantiva poche decine di colpi per volta. Così si perdeva cioè la peculiarità del laser a generazione elettrica di avere munizioni finché si ha energia a bordo, l'unica vera giustificazione secondo me è che si vollero ottenere risultati prima ancora di aver messo a punto sorgenti operativamente più efficaci (ed oggi finalmente in corso di sviluppo finale). Il velivolo riuscì a completare tutti gli studi previsti con la distruzione di un missile balistico a varie centinaia di chilometri di distanza prima di essere affidato alle cure del 309° Aerospace Maintenance and Regeneration Group a Tucson nel 2012.

Il Segretario alla Difesa Robert Gates fu molto critico nei confronti del programma che non riteneva potesse avere ricadute idonee all'uso militare, infatti i costi erano elevatissimi e le reali capacità di utilizzo molto limitate anche perché la potenza di 1 MW era appena sufficiente all'impiego previsto (ci volevano alcuni secondi di "illuminazione" per distruggere un grosso bersaglio come un ICBM a 500 Km di distanza e se poi il missile avesse preso a ruotare attorno all'asse longitudinale il danno avrebbe potuto anche non verificarsi).



*Boeing YAL-1 sistema d'arma anti missile*

Eppure forse l'armamento laser di alta potenza è l'unica vera possibilità di ridurre l'efficacia e la letalità dei missili balistici che, se superano la fase di boost, cioè i primi due o tre minuti di volo in cui hanno i motori attivi, diventano molto difficilmente intercettabili, perché viaggiano velocissimi fuori dell'atmosfera senza emettere calore. Colpire i serbatoi di questo tipo di missile finché è sul proprio territorio ed in fase di accelerazione aumenta i danni per chi lancia, cui cascano addosso i frammenti della propria arma, diverso è il discorso se l'intercettazione avviene quando è già in ipervelocità o peggio nella fase di rientro (un raggio laser non può infatti modificare la traiettoria del baricentro del bersaglio....).

Robert Gates criticò fermamente il progetto perché non è facile assicurare la sopravvivenza di un grosso aereo, con un numero equo equipaggio, che vola ad altissima quota mantenendosi in portata ottica col bersaglio, a poche centinaia di chilometri dal luogo di possibile lancio, per ore ed ore in attesa del momento di entrare in azione. Inoltre ci sarebbe voluta una cospicua flotta di queste macchine imponenti, al costo di un miliardo e mezzo di dollari l'una con una spesa unitaria di esercizio di cento milioni di dollari l'anno, per garantire il controllo continuo di ogni zona di possibile minaccia, con un impegno economico e logistico impensabile anche per gli USA. Se infine si pensa che l'eventuale nemico può lanciare molti decoys, molti razzi civetta, per attirare con costi relativamente ridotti il fuoco dell'arma laser, non si può che dare ragione alle critiche del Segretario alla Difesa USA.

Forse però un grande velivolo da trasporto non è la piattaforma adatta a permanere in pattugliamento in prossimità del luogo di lancio ed allora, in attesa di miniaturizzare gli armamenti e di sviluppare droni "invisibili" adatti al volo prolungato in altissima quota, in molti hanno cominciato a guardare più in alto ed a pensare a satelliti artificiali che sembrerebbero più adatti allo scopo. Nel trattato "Outer Space Treaty" del 1967 però si legge che

"gli stati partecipanti al trattato si impegnano a non mettere in orbita intorno alla Terra qualsiasi oggetto contenente armi nucleari o qualsiasi altro genere di armi di distruzione di massa, di installare questi sistemi d'arma su corpi celesti, o di stazionare queste armi nello spazio esterno con qualsiasi altra modalità".

Per ora tale trattato è stato interpretato come impeditivo di uno spiegamento di armi in orbita, infatti questi apprestamenti difensivi sono capaci sì di distruggere un ICBM mentre è ancora in fase di accelerazione sul proprio territorio, ma anche di creare danni e stragi, all'occasione, su ogni punto del globo che venga sorvolato da simili satelliti. D'altra parte un laser di altissima potenza in grado cioè di distruggere un ICBM, se lo poniamo in un'orbita bassa, a circa 500 Km di altezza, da solo può fare poco perché, anche se si sapesse da dove deve partire la minaccia, l'arma costosissima si potrebbe trovare solo per pochi minuti in posizione

favorevole ad ogni sua orbita. Peraltro i costi per costruire, dispiegare e mantenere una costellazione che garantisca la presenza in orbita bassa di almeno un'arma su ogni punto d'interesse sono probabilmente fuori delle capacità di qualunque paese odierno.

L'idea infine di porre il laser in posizione geostazionaria, cioè ad una quota di ben 36.000 Km, se da un punto di vista geometrico potrebbe sembrare ottimale, richiederebbe potenze al momento difficilmente realizzabili nello spazio anche con centrali nucleari, mentre la nazione che lo potesse costruire, con solo tre armi sarebbe in grado di tenere sotto controllo tutto il globo, ma si troverebbe subito contro ogni altra nazione e difficilmente si eviterebbe un conflitto prima del dispiegamento di tale costellazione "finale". Negli anni della guerra fredda, la Strategic Defence Initiative voluta dal presidente Ronald Reagan, prevede lo spiegamento di satelliti laser di potenza altissima, allora veramente al limite del tecnologicamente fattibile, posti su orbite di ben 1000 Km per ridurre a 20 il numero di armi necessarie, con costi così elevati che il Presidente Clinton, alla caduta dell'impero sovietico, nel 1993 pensò bene di fermare lo sforzo USA.

Le somme coinvolte erano imponenti, dell'ordine dei 60 miliardi di dollari per le fasi del solo sviluppo, mentre la realizzazione dei satelliti, una delle componenti fondamentali dello SDI, poneva ben altri problemi. Per esempio si trattava di armi orbitali, capaci di sparare impulsi laser di ben 8 MW, del peso di più di 40 tonnellate l'una, mentre il carico massimo del lanciatore più potente dell'epoca era di circa la metà, pertanto si doveva immaginare un assemblaggio in loco con personale specializzato in grado di svolgere per lungo tempo una attività complessa indossando tute spaziali. Infine tali corazzate spaziali avrebbero richiesto una pesante logistica per il loro mantenimento in efficienza ed il rifornimento dei materiali consumabili, con navette che avrebbero dovuto frequentemente salire fino alla loro quota. L'abbandono del programma, economicamente benedetto, ha però ritardato la

realizzazione di una base, di una fabbrica, di un grosso supporto orbitale abitato, da cui sarebbe stato più semplice partire non solo alla ricerca di materiali negli asteroidi che, se impiegabili, costano molto meno di quelli provenienti dal nostro pianeta, ma anche alla manutenzione al ricupero ed al riutilizzo dei satelliti non più operativi presenti a migliaia attorno alla Terra.

Oltre alle armi laser lo scudo reaganiano prevedeva molti altri sistemi per realizzare una sorta di difesa a strati ed accrescere la probabilità complessiva di annullamento della minaccia, tuttavia dalle simulazioni non fu mai certo che essa avrebbe potuto essere completamente azzerata anche con gli ingentissimi esborsi previsti. La decisione del presidente Clinton portò certamente un immediato sollievo economico, ma egli perse l'attimo fuggente per consolidare la predominanza USA con una sorta di "mura-glia cinese" che impedisse o riducesse drasticamente la letalità di ogni attacco contro l'unica potenza mondiale sopravvissuta allo scontro della guerra fredda. La storia ci insegna però che nessuna muraglia, né il limes romano, né le fortificazioni cinesi, né quelle più moderne come la Linea Maginot, hanno mai impedito un attacco con conseguente sfondamento da parte di un nemico preparato, deciso e coraggioso; oggi per la minaccia costituita dai missili balistici pertanto sembra ancora realisticamente più promettente un approccio di natura politica, di dialogo o meglio ancora di deterrenza, perché la forza non appare idonea ad evitare danni maggiori (la piccola Corea del Nord, dotata di missili balistici ed armamento nucleare, ben spalleggiata dalla Cina, sta dimostrando di essere per ora capace di tenere in scacco anche una super potenza come gli USA).

Intanto le esperienze fatte nel passato hanno permesso, ai soli paesi che hanno investito ingenti fondi di studio e ricerca, di comprendere come realizzare un'arma ad energia diretta e come ottimizzarla: si può avere lo stesso risultato di danneggiamento aumentando a dismisura la potenza emessa, o restringendo il fascio laser cioè operando sull'ottica di focalizzazione. In particolare la dispersione di un raggio laser è dell'ordine di 1 millimetro al chilometro: per intenderci a cento chilometri di distanza la potenza generata, se arriva su una superficie perpendicolare al raggio, si distribuisce su un'area circolare di 10 cm di diametro. Oggi è possibile, con sistemi indubbiamente complessi, aumentare tale focalizzazione riducendo di almeno quattro volte l'area illuminata e questo corrisponde ad una potenza emessa equivalente quattro volte superiore, oppure a lanciare da una distanza metà. Con sistemi ottici particolari e con specchi adattivi che correggono le aberrazioni di propagazione, si possono ottenere quindi gli stessi risultati che si sarebbero avuti con maggiori potenze ancora non disponibili o avvicinandosi maggiormente al bersaglio.

Nel 2016 si ha notizia che un Beriev A-60 è stato rimesso in condizioni di riprendere le attività di studio e sviluppo facendo pensare che la Russia stia nuovamente investendo nel campo delle armi laser di grande portata. E qui mi sembra opportuno cercare di capire a quali nuovi scenari si possa rivolgere uno studio basa-

to su un vecchio ma poderoso sistema d'arma laser che può volare ad altissima quota, oltre la tropopausa, cioè là dove la mancanza di vapor d'acqua rende la propagazione laser analoga a quella che si ha nello spazio. Osservo che gli USA dispongono di una fitta rete di satelliti di sorveglianza generalmente in orbita bassa, le cui effemeridi sono perfettamente note a chiunque abbia interessi nello spazio.

Tali sentinelle potrebbero divenire facile preda di un cacciatore di satelliti aeroportato che si dirigesse nelle zone sorvolate dai sensori da distruggere pur rimanendo ben all'interno del proprio territorio. Il danneggiamento della vittima in orbita potrebbe così avvenire da un aeromobile che volerebbe ben protetto, circondato dai propri sistemi di difesa aerea, mentre il satellite potrebbe rimanere inerme sotto il tiro del laser per i lunghi minuti che im-



*Arma laser anti satellite*

piega dal sorgere al tramontare sull'orizzonte del cacciatore. Il lunghissimo tempo d'illuminazione possibile in questo contesto operativo potrebbe permettere l'ottenimento dell'energia necessaria al danneggiamento di satelliti anche di grandi dimensioni, anche a grandissima distanza, anche in orbite più alte. Su nello spazio abbiamo così tanti satelliti non più operativi, ormai veri e propri relitti spaziali, che ai russi non mancano certo i bersagli per definire le nuove prestazioni di questo vecchio sistema d'arma. La massima efficacia ottenibile è forse uno dei risultati delle prove al momento in corso e di cui sapremo probabilmente pochissimo, almeno per un po'.

Un'ultima considerazione va aggiunta circa questo potenziale ipotetico impiego del Beriev: non sarà un laser di alta potenza il mezzo per ripulire lo spazio dagli innumerevoli detriti che viaggiano minacciosamente attorno al nostro pianeta. Con un'arma ad energia si può rendere inefficiente un satellite operativo, se ha ancora carburante a bordo lo si può anche far esplodere, ma la sua massa resterà lì, resterà lì anche se frazionata da un'esplosione, ed il suo baricentro continuerà implacabilmente a solcare la stessa traiettoria che aveva prima del danneggiamento.

## Guidonia – Aeroporto Barbieri, arriva l'accordo per il recupero dei beni storici e tecnologici

19 aprile 2018 Fonte (<http://www.romaest.org>)



Se ne parlava da anni. Arriva dall'amministrazione comunale di Guidonia l'annuncio della realizzazione di un accordo di programma con lo Stato Maggiore dell'Aeronautica e la Soprintendenza di Roma per avviare la messa in sicurezza e la successiva valorizzazione dei resti della DSSE. Sì, proprio la Direzione Superiore Studi ed Esperienze, che nei primi decenni del secolo scorso rese la città il cuore della ricerca mondiale sul volo umano. "La galleria del vento, la galleria idrodinamica, il raffinamento di tecniche fotografiche, ottiche, radiotecniche e strumentistiche ai fini aeronautici fecero diventare Guidonia e il suo aeroporto al centro delle migliori tecnologie per lo sviluppo del volo e di tutte le attività collegate – spiegano il Sindaco Michel Barbet e l'Assessore alla Cultura Elisa Strani – ed è un passato che deve essere recuperato e consegnato alle nuove generazioni grazie al mantenimento delle strutture ancora esistenti e alla massima diffusione delle nostre eccellenze anche attraverso un percorso culturale e un allestimento museale internazionale sulla Storia dell'Ingegno Aeronautico".

Un'intesa alla quale molto ha dato impulso l'opera di ricerca e valorizzazione dell'Ingegnere Tullio Cardia, ufficiale aeronautico e Dirigente di ricerca in pensione che con passione e dedizione ha realizzato il progetto preliminare di recupero e contribuito in maniera determinante alla collaborazione dei tre enti.

I progetti saranno definiti nelle prossime settimane, così come le risorse sovracomunali che saranno utilizzate per la messa in sicurezza. L'intento è quello di continuare a riavvicinare Guidonia al suo aeroporto: per questo saranno pianificate una serie di iniziative rivolte alla

A breve dovrebbero essere definiti i progetti e le risorse sovracomunali da utilizzare per la messa in sicurezza, e verranno pianificate una serie di iniziative rivolte alla cittadinanza per avvicinarsi alle bellezze e alle potenzialità dell'aeroporto Barbieri di Guidonia Montecelio.

## Nasa e Uber vogliono rivoluzionare il trasporto urbano

9 maggio 2018 – <https://motori.virgilio.it/notizie/nasa-uber>

La Nasa ha firmato un nuovo accordo con Uber per esplorare alte tecnologie sulla mobilità aerea urbana. L'intento è quello di garantire un sistema sicuro ed efficiente per il trasporto aereo nelle aree popolate. Uber, in base all'accordo, condividerà i suoi piani per ampliare la rete dell'aviazione urbana; la Nasa userà gli ultimi modelli di simulazione per la gestione dello spazio aereo per poter valutare l'impatto di piccoli velivoli in ambienti affollati, droni o piccoli aerei per il trasporto di passeggeri con capacità di decollo e atterraggio verticale.



Nasa e Uber sono molto entusiaste della collaborazione, vogliono affrontare tutte le sfide del mercato della mobilità aerea urbana insieme, trovando i requisiti di ricerca e sviluppo necessari. Secondo Jaiwon Shin, amministratore associato della Direzione della ricerca aeronautica della Nasa, la mobilità aerea urbana potrebbe rivoluzionare il modo in cui le persone e le merci si muovono in città e cambiare il nostro stile di vita, proprio come hanno fatto gli smartphone. Presso la sua struttura di ricerca, all'aeroporto internazionale di Dallas Fort Worth, la Nasa utilizzerà i dati forniti da Uber per simulare un piccolo aereo che trasporta passeggeri in condizioni di traffico di punta. Le simulazioni saranno analizzate per identificare i problemi di sicurezza mentre i velivoli decollano, attraverso un sistema di controllo del traffico nei momenti di maggiore affollamento.

Il nuovo accordo consente di combinare l'esperienza ingegneristica su vasta scala di Uber con quella della NASA su più domini, fondamentali per consentire la mobilità aerea urbana. La Nasa vuole assicurarsi che tutti i piccoli velivoli che fanno il proprio ingresso nel mercato siano sicuri, con un livello accettabile di rumore e senza gravare sull'attuale sistema nazionale di controllo del traffico aereo. Per questo motivo, si fa leva sulla ricerca aeronautica in corso nella gestione del traffico a bassa quota, nell'integrazione del sistema nazionale dello spazio aereo, nello sviluppo di aeromobili completamente elettrici e di aerei con capacità di decollo e atterraggio verticale, nella piena sicurezza dei sistemi.

## *Task Force Air 36° Stormo Presidente del Senato in Estonia*

Fonte Task Force Air 36° Stormo – 27 Aprile 2018  
Autore Cap. Andrea Colotti



La Senatrice Maria Elisabetta Alberti Casellati ha incontrato una rappresentanza della TFA 36° Stormo.

Nel primo pomeriggio di martedì 24 aprile, una rappresentanza della Task Force Air 36° Stormo è stata ricevuta dal Presidente del Senato presso l'Ambasciata d'Italia a Tallinn.

La Senatrice **Maria Elisabetta Alberti Casellati**, che si trovava in Estonia per partecipare alla Conferenza dei Presidenti dei Parlamenti dell'Unione europea, ha voluto incontrare il personale italiano che dai primi giorni di gennaio è rischierato nel paese Baltico per partecipare alla missione NATO di enhanced **Air Policing**.

Accompagnata dall'Ambasciatore d'Italia in Estonia, l'On. **Filippo Formica** e dall'addetto militare per i Paesi Baltici, il Col. **Davide Di Bartolo**, la seconda carica dello Stato ha espresso parole di elogio per il personale italiano della Difesa, che ogni qualvolta è chiamato ad operare, in patria come all'estero, porta sempre in alto i valori dell'Italia – "siete il nostro orgoglio e quello dell'intera nazione, che ha bisogno dei sani valori e delle competenze di cui siete portatori".

L'Air Policing (AP) è una capacità di cui si è dotata la NATO a partire dalla metà degli anni cinquanta e consiste nell'integrazione in un unico sistema di Difesa Aerea e missilistico della NATO

dei rispettivi e analoghi sistemi nazionali messi a disposizione dai Paesi membri.

L'attività di Air Policing è condotta sin dal tempo di pace e consiste nella continua sorveglianza e identificazione di tutte le violazioni all'integrità dello spazio aereo NATO alle quali si fa fronte prendendo le appropriate azioni utili a contrastarle, come ad esempio il decollo rapido di velivoli caccia intercettori, il cosiddetto **scramble**.

L'Italia, schierata presso l'aeroporto militare di Ämari, a pochi chilometri da Tallinn, partecipa alla missione dall'inizio del 2018 e contribuisce con assetti nazionali dell'**Aeronautica Militare**. Nel particolare l'Italia partecipa con circa 120 militari e quattro velivoli **Eurofighter**.

In passato, l'Italia ha già svolto missioni simili in Islanda, in **Bulgaria** ed in Lituania e da quest'anno, per la prima volta, anche in **Estonia**.



## *Verso una Logistica 4.0: in giugno a Pratica di Mare una maratona creativa "Airathon" con start-up, industria e Università*

Fonte Ufficio Pubblica Informazione AM – 03 Maggio 2018  
Autore Magg. Stefano Testa

Ad un anno dall'evento "Da industria 4.0 a logistica 4.0: la corsa verso il futuro è iniziata" si rinnova la collaborazione tra l'Aeronautica Militare – Comando Logistico ed ErnstYoung. Un percorso di approfondimento, quello avviato dalla Forza Armata sul tema dell'impatto delle nuove tecnologie sui processi logistici di gestione e di impiego dei materiali ed equipaggiamenti d'interesse aeronautico, condiviso e sostenuto dal Comandante Logistico, Generale di Squadra Aerea Giovanni

Fantuzzi, e che ha l'obiettivo di confrontarsi, per la prima volta in campo militare, con un'iniziativa di open innovation, partendo dallo sviluppo di soluzioni 4.0 a supporto dei propri processi, per migliorare la capacità di manutenzione e i livelli di servizio complessivi. Una selezionata rappresentanza di start-up, esperti del settore provenienti dalla Forza Armata e dall'industria nazionale, nonché universitari e giovani eccellenze del Paese avranno infatti l'opportunità di lavorare a stretto contatto, mettendo a fattor comune le diverse esperienze al fine di concretizzare le idee migliori e farle diventare delle possibili soluzioni operative.



Ad un anno dall'evento "Da industria 4.0 a logistica 4.0: la corsa verso il futuro è iniziata" si rinnova la collaborazione tra l'Aeronautica Militare – Comando Logistico ed ErnstYoung. Un percorso di approfondimento, quello avviato dalla Forza Armata sul tema dell'impatto delle nuove tecnologie sui processi logistici di gestione e di impiego dei materiali ed equipaggiamenti d'interesse aeronautico, condiviso e sostenuto dal Comandante Logistico, Generale di Squadra Aerea Giovanni Fantuzzi, e che ha l'obiettivo di confrontarsi, per la prima volta in campo militare, con una iniziativa di "open innovation", partendo dallo sviluppo di soluzioni 4.0 a supporto dei propri processi, per migliorare la capacità di manutenzione e i livelli di servizio complessivi.

Una selezionata rappresentanza di start-up, esperti del settore provenienti dalla Forza Armata e dall'industria nazionale, nonché universitari e giovani eccellenze del Paese avranno infatti l'opportunità di lavorare a stretto contatto, mettendo a fattor comune le diverse esperienze al fine di concretizzare le idee migliori e farle diventare delle possibili soluzioni operative. L'evento, una vera e propria maratona creativa di 48 ore che si chiamerà "Airathon", si svolgerà il 5 e 6 giugno sull'aeroporto militare di Pratica di Mare, all'interno di uno degli hangar del Centro Sperimentale Volo dell'Aeronautica Militare, fra gli aeroplani, così da avvicinare fisicamente pensiero, mezzi e materiali. Sarà il primo hackathon ad essere svolto in Italia sul tema della logistica per il settore aeronautico, all'interno di una base militare, e si concentrerà su due settori specifici, individuati dal Comando Logistico dell'Ae-

ronautica Militare in collaborazione con EY, ovvero l'addestramento del personale e l'ottimizzazione dei processi logistici attraverso l'implementazione di nuove tecnologie.

La sfida è stata lanciata giovedì 3 maggio a Milano nel corso di un workshop di co-creazione che si è tenuto presso il centro di innovazione "EY wavespace", uno spazio di lavoro e co-creazione all'avanguardia dove i responsabili del progetto hanno comunicato alle quindici start-up partecipanti i temi da sviluppare e le linee guida generali dell'iniziativa. Tutte le idee verranno valutate e le migliori verranno invitate a partecipare all'Airathon del 5 e 6 giugno a Pratica di Mare, un evento che come detto rappresenta un ulteriore passaggio nel percorso di crescita conoscitiva ed esperienziale dell'Aeronautica Militare nel campo dell'uso delle nuove tecnologie applicate all'innovazione e che, in linea con quanto avviato nel giugno 2017 con il simposio sulla Logistica 4.0, intende inquadrarsi tra quelle iniziative di stimolo al cambiamento e all'innovazione che la Forza Armata e l'intero comparto Difesa hanno posto alla base delle proprie politiche di riorganizzazione.



"Siamo molto contenti come Aeronautica Militare di essere arrivati a far partire questa sfida", ha dichiarato il Colonnello Roberto Chivilo', uno dei responsabili del progetto in seno al Comando Logistico A. M.. "Siamo come Forza Armata tradizionalmente aperti e predisposti al cambiamento ma crediamo che questo tipo di iniziative, coinvolgendo altre importanti eccellenze ed intelligenze del Paese, dalle start-up, al mondo industriale ed accademico, possano offrire interessanti opportunità di crescita e sinergia in settori per noi strategici e vitali legati alla logistica,

quindi all'efficienza del sistema, ma anche alla formazione e alla sicurezza del nostro personale sui luoghi di lavoro”.

“EY ha affiancato Aeronautica Militare, che ha sposato e promosso questo progetto, con l'obiettivo di avviare un percorso per approfondire l'impatto che le nuove tecnologie avranno sui processi logistici” – dichiara Daniela Agostini, Partner EY. “Si tratta di una delle prime esperienze di innovazione promosse in ambito PA ed in particolare per la Forza Armata dove startup selezionate, inserite in un ambiente di lavoro interattivo e collaborativo, hanno focalizzato l'attenzione sulla crescita disruptive, sulle strategie di ottimizzazione e sul potenziale effetto delle nuove tecnologie sui processi dell'Aeronautica”.

L'Airathon di Pratica di Mare rappresenta, in questo senso, non solo una grande opportunità per stimolare una riflessione allargata agli interlocutori istituzionali (e non) del settore aerospaziale su temi complessi legati alla logistica 4.0, ma anche favorire la conoscenza di quella rivoluzione culturale e tecnologica che è già in atto e che rappresenta il motore del Sistema Paese.

## *Missione in Estonia: termina l'impiego della TFA 36° Stormo*

*Fonte TFA 36° Stormo – Estonia – 04 Maggio 2018*

*Autore Cap. Andrea Colotti*

*Conclusa la missione NATO in Estonia di enhanced Air Policing “Baltic Eagle”*

Con una solenne cerimonia svolta nella base militare di Ämari, in Estonia, si è conclusa ufficialmente, dopo quattro mesi, la missione “Baltic Eagle”, che ha visto uomini e donne della Task Force Air (TFA) 36° Stormo dell'Aeronautica Militare operare per garantire la difesa dello spazio aereo baltico, nell'ambito delle attività di Enhanced Air Policing della NATO. A presenziare alla solenne cerimonia, che ha visto il contingente italiano, su velivoli Eurofighter Typhoon, passare il testimone al contingente dell'Aeronautica francese, su velivoli Mirage, il Ministro della Difesa dell'Estonia, Jüri Luik, oltre all'Ambasciatore Italiano in Estonia, Filippo Formica, all'Air Defence Commander francese, Generale Gal Zimmerman, ed al Brigadier General Dimopoulos in

rappresentanza della NATO.

La Difesa italiana era rappresentata dal Generale D.A. Nicola Lanza de Cristoforis, Vice Comandante del Comando Operativo di Vertice Interforze, che, collegandosi alle parole espresse dal Ministro della Difesa Estone, ha ringraziato il personale della TFA per l'ottimo lavoro svolto, sottolineando il grande impegno dell'Italia a tutela della sicurezza dell'Alleanza e rimarcando l'elevato numero di attività addestrative multinazionali condotte durante tale periodo di impiego operativo. È stato dato giusto rilievo anche al fatto che per ben quattordici volte gli aerei italiani si sono levati in volo in modalità “scramble” per intercettare, identificare e accompagnare fuori dallo spazio aereo dell'Alleanza velivoli che impegnavano lo spazio aereo estone senza le necessarie autorizzazioni, ovvero senza seguire le previste procedure di identificazione.

Particolarmente significative, poi, le espressioni di ringraziamento del Capo di Stato Maggiore della Difesa Estone, il Generale Riho Terras, che ha voluto sottolineare, oltre alle rilevanti capacità operative dimostrate dal contingente italiano, le numerose attività benefiche – in particolare, quelle svolte a favore di orfanotrofi – di cui i militari italiani si sono resi protagonisti.

Dal 9 gennaio scorso, a seguito del passaggio operativo con il contingente belga, per quattro mesi il distaccamento italiano ha assicurato l'integrità dello spazio aereo della NATO, rafforzando l'attività di sorveglianza dei cieli delle Repubbliche baltiche – Estonia, Lituania e Lettonia – che non possiedono sufficienti capacità e strutture per assicurarsi autonomamente una difesa aerea pienamente rispondente agli standard richiesti dall'Alleanza Atlantica.

Quattro i velivoli caccia Eurofighter e circa 110 gli uomini e le donne dell'Aeronautica Militare, insieme a due appartenenti



all'Arma dei Carabinieri, rischierati presso l'unica base della Forza aerea Estone, l'aeroporto militare di Ämari, per garantire, quindi, le attività di Enhanced Air Policing della NATO. Non trascurabili le difficoltà affrontate, dovute principalmente al fatto di dover operare a così grande distanza dalla madrepatria e, soprattutto, alle condizioni climatiche proibitive per larga parte del periodo di impiego, con temperature sovente a 20 gradi sotto lo zero.

Ciononostante, la piena operatività dei caccia italiani è stata assicurata da un tasso di efficienza sempre prossimo al 100%, dimostrando la grande affidabilità del velivolo e la bontà della struttura logistica di mantenimento posta in essere. Con una solenne cerimonia svolta nella base militare di Ämari, in Estonia, si è conclusa ufficialmente, dopo quattro mesi, la missione "Baltic Eagle", che ha visto uomini e donne della Task Force Air (TFA) 36° Stormo dell'Aeronautica Militare operare per garantire la difesa dello spazio aereo baltico, nell'ambito delle attività di Enhanced Air Policing della NATO.



## *Il Comando della 1<sup>a</sup> Regione Aerea incontra gli studenti di Milano*

*Fonte Comando 1<sup>a</sup> Regione Aerea – Milano. 16 Aprile 2018 – Autore T.Col. Alberto Di Carlo*



**L**Aviazione ai tempi della Grande Guerra e le varie professionalità presenti oggi in Aeronautica Militare, questi i temi trattati al Comando della 1<sup>a</sup> Regione Aerea nel corso di un incontro con una selezione di studenti delle scuole medie superiori

Lunedì 16 aprile si è svolta al Comando della 1<sup>a</sup> Regione Aerea una conferenza rivolta ad una selezione di studenti delle scuole medie superiori di Milano, organizzata in coordinamento con il locale Provveditore agli Studi dott. Marco Bussetti, anch'egli presente all'incontro, insieme ad alcuni insegnanti e docenti degli Istituti Scolastici coinvolti nell'iniziativa.

È intervenuto per l'occasione il Comandante della 1<sup>a</sup> Regione Aerea e del Comando Forze da Combattimento, Generale di Divisione Aerea Silvano Frigerio, con un breve saluto e ringraziamento rivolto agli studenti ed alle autorità presenti, rimarcando il costante e continuo rapporto di collaborazione con le scuole milanesi, nei confronti delle quali il Comando della 1<sup>a</sup> Regione Aerea ha sempre mostrato particolare attenzione.

Gradito ospite dell'incontro è stato il giornalista RAI dott. Massimo Bernardini, che ha intrattenuto l'uditorio con un'avvincente esposizione avente come tema "L'aviazione ai tempi della

Grande Guerra", nell'anno in cui ricorre il centenario dalla Prima Guerra Mondiale.

A conclusione della prolusione del dott. Massimo Bernardini, il Colonnello Nardini, Capo Ufficio Comando delle Forze da Combattimento, nonché moderatore dell'evento, ha presentato una selezione di Ufficiali provenienti dalle varie aree di impiego della Forza Armata, operative, logistiche ed amministrative, ciascuno dei quali ha raccontato la propria esperienza nel rispettivo ambito lavorativo e le motivazioni che hanno scaturito la decisione di intraprendere la carriera militare.

Gli Ufficiali relatori hanno evidenziato, ciascuno per il proprio settore d'impiego, l'importanza del lavoro di squadra e della coesione tra le varie professionalità, che operano congiuntamente per garantire, senza soluzioni di continuità, la Difesa dello spazio aereo nazionale e la sicurezza pubblica attraverso numerosi servizi a favore della collettività, dai trasporti sanitari, al soccorso aereo, al servizio meteorologico, etc..

L'evento è stato molto apprezzato da parte degli studenti che hanno partecipato con molto interesse all'iniziativa, desiderosi di conoscere i vari aspetti delle professionalità aeronautiche, rivolgendo numerose domande agli Ufficiali presenti all'incontro.



## *L'Aeronautica Militare all'E-Village del campionato di "Formula – E"*

*Fonte Ufficio Pubblica Informazione – Roma*



**M**otori, tecnologia, innovazione e sostenibilità ambientale: questo il filo conduttore che ha unito la "Formula E" e l'Aeronautica Militare. Il giorno 14 aprile, in occasione della 7ª tappa del campionato di

"Formula E" che si è tenuta nel quartiere EUR di Roma, l'Aeronautica Militare ha allestito uno stand espositivo all'interno dell'E-Village predisposto presso il Roma Convention Center "la Nuvola". Presso lo stand i visitatori hanno avuto la possibilità di vivere l'emozione del volo sul simulatore ludico del velivolo Eurofighter e di fare un salto nella storia con il simulatore multimediale "oculos rift" che con una accurata ambientazione storica ha portato gli ospiti dello stand indietro nel tempo a bordo di un velivolo Macchi 202. Inoltre la 4ª Brigata Telecomunicazioni e Sistemi per la Difesa Aerea ed Assistenza al Volo ha allestito nello stand una stazione metereologica campale.

## *Il Capo di Stato Maggiore Difesa in visita alla base AM di Pratica di Mare*

*Ufficio Pubblica Informazione SMD - Roma - 23 Marzo 2018*



**I**l Generale **Claudio Graziano**, accompagnato dal Capo di Stato Maggiore dell'Aeronautica Militare, Generale di Sq Aerea **Enzo Vecciarelli**, si è recato in visita all'Aeroporto di Pratica di Mare, in occasione di un'esercitazione interforze.

Dopo l'iniziale ricezione al Comando della base, il Capo di Stato Maggiore della Difesa ha potuto visitare il Reparto Gestione ed Innovazione Sistemi di Comando e Controllo (REGISCC) e il Reparto Supporto Operativo alla Guerra Elettronica (RESTOGE), attori principali dell'esercitazione in corso di svolgimento. In particolare, l'attività addestrativa, svolta su un'ampia porzione dell'Italia Centrale, ha riprodotto diversificati scenari di crisi – l'evacuazione di personale militare e civile da uno stato estero caratterizzato da forti tensioni e violenze sociali; minaccia terroristica portata dall'aria durante lo svolgimento in un importante evento nazionale; protezione delle rotte di co-

municazione marittima nazionali – per verificare e consolidare il livello di interoperabilità e di amalgama tra le unità interessate.

Dalla sala operativa della Direzione di Esercitazione, il Generale Graziano ha potuto seguire in contemporanea tutte le fasi di svolgimento delle diverse attività addestrative. Particolare interesse ha dedicato l'impiego, durante l'esercitazione, del nuovo velivolo CAEW (Conformal Airborne Early Warning), in dotazione al 14° Stormo. Tale velivolo ha specifiche capacità avioportate di scoperta e di comando e controllo e, soprattutto, consente di trasferire ad alta quota tutte quelle funzioni che, di norma, sono assicurate da stazioni radar a terra. Tutto ciò permette di sincronizzare e controllare forze militari nei teatri di impiego o in ogni contesto ove si presenti la necessità di difesa degli interessi nazionali, ovvero di sicurezza dei nostri cittadini, dando la possibilità al Comandante delle operazioni di avere piena chiarezza e completezza informativa dello scenario in atto e, dunque, fornendogli il miglior supporto alle proprie decisioni.



## *L'Aeronautica Militare impegnata in un trasporto sanitario d'urgenza*

*Fonte Ufficio Pubblica Informazione - Roma - Autore S.Ten. Palma Convertini*



**N**ella mattinata di giovedì 22 marzo, un velivolo HH139 dell'85° centro di ricerca e soccorso C-SAR (Combat – Search and Rescue) di Pratica di Mare (RM) ha effettuato un volo sanitario di urgenza a favore di una signora in Imminente Pericolo di Vita (IPV).

L'equipaggio, in prontezza di allarme, dopo essere decollato dall'aeroporto di Pratica di Mare ha raggiunto l'isola di Capri dove ha potuto imbarcare la paziente. Da qui si è diretto a Napoli per consentire il successivo trasferimento della donna all'ospedale Antonio Cardarelli.

La missione aerea è stata gestita dalla Sala Situazioni di Vertice del Comando della Squadra Aerea, la sala operativa dell'Aeronautica Militare da dove vengono coordinati anche questo tipo di interventi. La Sala Situazioni di Vertice ha tra i propri compiti quello di organizzare e gestire – in coordinamento con Prefetture, Ospedali e Presidenza del Consiglio dei Ministri – questo genere di trasporti su tutto il territorio nazionale, isole comprese e, quando richiesto dalle autorità competenti, è svolto anche a favore dei cittadini italiani che si trovano all'estero. L'85° Centro CSAR di Pratica di Mare è uno dei Centri del 15° Stormo dell'Aeronautica Militare che garantisce 24 ore su 24, per 365 giorni all'anno, la ricerca ed il soccorso degli equipaggi di volo in difficoltà e che concorre ad attività di pubblica utilità quali la ricerca di dispersi in mare o in montagna, il trasporto sanitario d'urgenza di ammalati in pericolo di vita ed il soccorso di traumatizzati gravi.

## **LOC F-35: il Comandante Logistico dell'A.M. visita la base di Cameri**

*Comando Aeroporto Cameri  
Autore T.Col. Diego Spadafora*

**G**iovedì 22 marzo, presso l'Aeroporto Militare di Cameri, il Comandante Logistico dell'A.M., Generale di Squadra Aerea Giovanni Fantuzzi, ed il Generale di Brigata Aerea Giovanni Magazzino, sono stati ricevuti dal Colonnello Pietro Paolo Traverso, Capo del Centro Polifunzionale Velivoli Aerotattici (CePoVA), per svolgere un incontro per la costituzione del LOC F-35 (**Logistic Operation Center**) del 1° Reparto Manutenzione Velivoli (RMV) ed effettuare una visita alla Final Assembly and Check Out (FACO).



Nella sala briefing del 1° RMV, il Generale Fantuzzi ha consegnato nelle mani del Colonnello Roberto Lo Conte, Direttore del Reparto, la prima pagina delle tabelle organiche del nuovo Logistic Operation Center F-35.

Il Generale Fantuzzi nel suo intervento, dinanzi al personale del LOC, nel sottolineare l'importanza del momento, ha precisato che si tratta di un tassello chiave e sfidante che è strettamente correlato all'acquisizione da parte della Forza Armata della piena capacità operativa del velivolo F-35 entro il 2018. Il Logistic Operation Center assume in questo contesto un ruolo fondamentale per lo sviluppo di un efficiente sistema di gestione tecnico-logistico della flotta e del supporto ai reparti di volo.

Riconoscendo che si è dinanzi a un processo complesso, difficile e nuovo, per il quale è necessario uno sforzo corale, il Comandante Logistico ha ribadito la sua fiducia nel CePoVA e nel 1° RMV, anche in considerazione delle pregresse e positive esperienze maturate sui velivoli Tornado e Eurofighter.

Il Colonnello Roberto Lo Conte ha espresso il proprio ringraziamento al Generale Fantuzzi per la fiducia ricevuta, affermando che la presenza e le parole del Comandante Logistico sono un'ulteriore fonte di stimolo e di energia in questo importante momento e che sarà assicurato il massimo impegno nel soddisfare le aspettative della Forza Armata; ha poi proseguito manifestando la consapevolezza del 1° RMV circa la sfida che lo attende e di come il Reparto sia pronto a coglierla.

Successivamente il Generale Fantuzzi, accompagnato dal Colonnello Traverso, ha effettuato la visita alle diverse infrastrutture della FACO destinate all'assemblaggio delle full wing del velivolo F35, nonché alla struttura destinata alla verniciatura a bassa osservabilità.

Il Generale Fantuzzi al termine della visita ha espresso al Colonnello Traverso parole di ringraziamento per l'accoglienza ricevuta a Cameri e ha manifestato un sentito apprezzamento per il livello di capacità espresse dalla base.



## **Riunione dei Comandanti degli Enti dipendenti dal Comando Scuole A.M./3<sup>a</sup> Regione Aerea**

*C.S.A.M./3<sup>a</sup>R.A. – Bari  
Autore Magg. Carmelo Frattaruolo*

**L**o scorso 20 e 21 marzo, si è tenuto presso la Scuola Marescialli dell'Aeronautica Militare di Viterbo, l'incontro tra i Comandi ed Enti dipendenti dal Comando Scuole dell'Aeronautica Militare/3<sup>a</sup> Regione Aerea di Bari. Scopo dell'incontro è stato quello di condividere esperienze, problematiche, modi di agire e programmi a breve e medio-lungo termine nell'ambito della selezione, reclutamento, addestramento al volo,

formazione militare, culturale e professionale del personale dell'Aeronautica Militare.



I lavori sono iniziati nel primo pomeriggio del giorno 20 marzo con l'introduzione da parte del Generale di Squadra Aerea Umberto Baldi, Comandante delle Scuole A.M./3<sup>a</sup> Regione Aerea, a cui ha fatto seguito la seduta plenaria. Nel suo intervento introduttivo il Generale Baldi, nel dare il benvenuto ed augurare un buon lavoro agli intervenuti, si è complimentato con i presenti per "come state lavorando" impegnandosi per i prossimi mesi a visitare i Reparti dipendenti così da poter approfondire una conoscenza più diretta delle varie realtà del Comando Scuole.

Nel corso della giornata il Generale di Brigata Aerea Vincenzo Nuzzo, Capo di Stato Maggiore del Comando Scuole AM\3<sup>a</sup> Regione Aerea, ha evidenziato le attività implementate in questi ultimi mesi dal Comando Scuole soffermandosi in particolare sul progetto "share point" e sulle sue numerose applicazioni ed evidenziando l'importanza, non solo concettuale ma soprattutto pratica ed operativa, di questo strumento. Il Generale Nuzzo ha anche affrontato l'argomento "e-learning" ricordando che il suo sviluppo rappresenta una chiara policy del Comando Scuole; non solo lezioni frontali ma un pacchetto completo che consente un elevato livello di flessibilità ed un incremento di qualità della didattica. Il Comandante delle Scuole ha invece posto l'attenzione sui criteri di selezione affinché siano sempre più rispondenti, efficaci e soddisfacenti alle esigenze di arruolamento della Forza Armata.

Le attività sono proseguite la mattina seguente con la ripartizione dei partecipanti in gruppi di lavoro sulla base delle aree di competenza (Istituti di Formazione, Scuole di Volo e Distaccamenti) nel cui ambito i presenti si sono potuti confrontare e analizzare problematiche comuni, condividendo risultanze, e "lesson learned".

Durante la "due giorni" il Generale Baldi ha anche colto l'occasione per visitare le strutture della Scuola Marescialli ed indiriz-

zare un saluto a tutto il personale del Reparto nel corso della cerimonia dell'alzabandiera organizzata la mattina del giorno 21

marzo, cerimonia alla quale hanno partecipato anche tutti i Comandanti presenti all'incontro. In tale occasione il Generale Baldi ha evidenziato come "questa Scuola inaugurata nel 2005 ha costituito un salto generazionale fortissimo; i ragazzi rappresentano un salto di qualità, un totale cambio di passo". Ed ha continuato rivolgendosi agli allievi "stiamo andando verso un'Aeronautica sempre più piccola in termini organici, questo significa avere personale che deve affrontare gli stessi compiti, a volte anche più impegnativi di quelli che hanno affrontato le generazioni che ci hanno preceduto con meno personale; la tecnologia ci aiuta ma gli uomini e le donne della Forza Armata rappresentano la parte più importante; è quella che in qualsiasi organizzazione normalmente fa la differenza e di questo ne dovete essere consapevoli". Rivolgendosi poi agli Allievi del 20° Corso, prossimi al

giuramento, ha evidenziato che non si tratta solo di un atto formale "ma è veramente un giuramento al Paese, un giuramento che vi deve vincolare, che vi deve rendere consapevoli delle scelte che avete fatto, una scelta vincolante non solo nel momento in cui siamo all'alzabandiera, o in un'aula, o in servizio in uniforme ma che ci deve coinvolgere e vi deve coinvolgere in tutte le ore della vostra vita" Il Generale Baldi ha chiuso con un augurio "di essere sempre fieri dei vostri pensieri e desideri; se riuscirete ad esserlo sarete non solo dei militari eccellenti ma anche degli uomini e delle donne eccellenti, dei padri e delle madri eccellenti". Il Comando Scuole dell'Aeronautica Militare/3<sup>a</sup> Regione Aerea, con sede a Bari, è uno dei tre Comandi di Vertice della Forza Armata. Assicura la selezione, il reclutamento, la formazione militare, culturale e professionale del personale dell'Aeronautica e l'addestramento al volo (a livello internazionale), attraverso lo studio e l'adozione di innovative metodologie didattiche e addestrative focalizzate sul discente e informate da innovazione, creatività, ottimizzazione delle risorse umane e materiali, eco-sostenibilità, costante confronto con istituzioni e territorio al servizio della collettività.

Gli Enti dipendenti dal Comando Scuole dell'Aeronautica Militare/3<sup>a</sup> Regione Aerea sono:

Accademia Aeronautica (Pozzuoli); Istituto di Scienze Militari Aeronautiche (Firenze); 60° Stormo (Guidonia); 61° Stormo (Galatina - Lecce); 70° (Latina); 72° Stormo (Frosinone); Scuola Marescialli Aeronautica Militare (Viterbo); Scuola Specialisti Aeronautica Militare (Caserta); Scuola Volontari Truppa Aeronautica Militare (Taranto); Centro di Formazione "Aviation English" (Loreto); Scuola di Aerocooperazione (Guidonia); Quartier Generale di Bari Palese; Centro di Selezione Aeronautica Militare (Guidonia); Centro Addestramento Equipaggi Multicrew (Pratica di Mare); Distaccamenti Aeroportuali Aeronautica Militare

(Siracusa, Alghero, Otranto e Montescuro); Rappresentanze Militari presso basi di addestramento (Sheppard e Kalamata).

La Scuola Marescialli dell'Aeronautica Militare/Comando Aeroporto di Viterbo è posta alle dipendenze del Comando delle Scuole dell'A.M. e della 3<sup>a</sup> Regione Aerea di Bari; il Reparto ricopre una duplice missione: da una parte, quale istituto a carattere universitario, ha il compito di provvedere alla formazione militare e morale e all'istruzione professionale specifica dei Sottufficiali del Ruolo Marescialli, nonché al perfezionamento e all'aggiornamento di tale formazione; dall'altra, quale aeroporto militare aperto al traffico civile, fornisce il supporto tecnico-operativo, i servizi alla navigazione aerea e l'attività di force-protection sull'aeroporto Tommaso Fabbri.

## *Milano: incontro tra l'Aeronautica Militare e le industrie del settore aerospazio-difesa*

*Comando 1<sup>a</sup>R.A. – Autore T. Col. Alberto Di Carlo*

**P**resenti all'incontro gli esponenti delle principali realtà industriali aeronautiche lombarde, dell'Università e della Ricerca nel settore Aerospazio-Difesa.

Il 21 marzo 2018, presso il Comando della 1<sup>a</sup> Regione Aerea si è svolto un workshop sul tema "Le funzioni territoriali delle Direzioni degli Armamenti Aeronautici e per l'Aeronavigabilità" con la partecipazione di esponenti delle Industrie, dell'Università e della Ricerca nel settore Aerospazio-Difesa della Lombardia, alla presenza del Direttore del

Segretariato Generale della Difesa e Direzione Nazionale degli Armamenti, Generale Ispettore Capo Francesco Langella, del Comandante della 1<sup>a</sup> Regione Aerea e delle Forze da Combattimento, Gen.D.A. Silvano Frigerio e del Comandante dell'Ufficio Tecnico Territoriale di Milano, Col. Alessio Grasso.

L'incontro è stato organizzato con lo scopo di favorire la reciproca conoscenza tra l'Amministrazione Difesa, l'Aeronautica Militare ed il comparto industriale aerospaziale lombardo, accomunate e proiettate al futuro secondo l'approccio 4.0..

Il Col. Grasso, nel suo intervento, dopo aver illustrato le caratteristiche principali delle D.A.A.A. e gli ambiti in cui le stesse operano all'interno del settore Difesa, ha effettuato una panoramica esaustiva sulle loro competenze sia tecniche che territoriali, con particolare riferimento all'U.T.T. di Milano.

Il Gen. Frigerio, dopo un intervento iniziale per salutare e ringraziare tutti gli ospiti intervenuti, si è soffermato sui cambiamenti e sulle nuove sfide che, in un quadro più ampio, stanno interessando l'Aeronautica Militare in particolare sulla nuova vision e mission orientate ad ottenere una Forza Armata sempre più integrata, proiettabile, efficace e forte nei valori che la identificano e sempre più al servizio del Paese.

Il Gen. Langella, nel suo intervento conclusivo ha evidenziato l'importanza di momenti di incontro tra i rappresentanti della Forza Armata e gli esponenti dell'industria aeronautica italiana, che rappresenta un assoluto patrimonio nazionale, soffermandosi in particolare sulla necessità che il comparto Difesa e quello industriale italiano cooperino sempre congiuntamente nell'interesse e per il bene del sistema Paese.



## ***Aeronautica Militare e Agenzia Spaziale Italiana: accordo nel settore del volo suborbitale e della medicina aerospaziale***

*SMA-UPI Autore Magg. Michele Seri – Cap Orlando Fantozzi*



**È** stato siglato nella mattinata di martedì 20 marzo, presso il Reparto di Medicina Aerospaziale situato nell'aeroporto militare di Pratica di Mare, l'Accordo esecutivo di collaborazione tra Aeronautica Militare e Agenzia Spaziale Italiana per la collaborazione nelle attività di volo suborbitale e della medicina aerospaziale.

L'accordo, che reca le firme del Capo di Stato Maggiore dell'Aeronautica Militare, Generale di Squadra Aerea Enzo Vecciarelli, e del Presidente dell'Agenzia Spaziale Italiana (ASI), Roberto Battiston, promuove lo sviluppo di attività congiunte tra le due Istituzioni nazionali titolari della ricerca scientifica e della sperimentazione nel settore "spazio".

L'Aeronautica Militare si è già da tempo dotata di risorse infrastrutturali e di personale altamente specializzato nel settore, aderendo anche a programmi aerospaziali internazionali, con grandi ritorni professionali e scientifici, acquisendo competenze specialistiche nei settori del volo astronautico e dei nuovi sistemi di trasporto spaziale.

L'Agenzia Spaziale Italiana, parallelamente, è impegnata in progetti ed iniziative che consentano alla Nazione di cogliere le importanti opportunità tecnologiche e commerciali legate ai nuovi sistemi di trasporto aerospaziale, con particolare riguardo a quelle con profilo di volo suborbitale.

Con questa cooperazione, che si esplicherà attraverso la costituzione di un apposito tavolo di esperti che concorderà e realizzerà progetti congiunti tra le due Istituzioni, allo scopo di coltivare una sinergia efficace e benefica per il sistema Paese.

Esempi di tali attività sono la realizzazione di voli suborbitali ed aerospaziali, la conduzione di esperimenti scientifici, lo sviluppo

di professionalità altamente specializzate ed il supporto ad operazioni nel campo della medicina aerospaziale.

Il Generale Vecciarelli ha sottolineato come: "la firma dell'Accordo rappresenta la volontà di collaborazione e stretta interrelazione tra le Istituzioni militari e civili, con l'intento di costruire una governance nazionale con il supporto dell'industria, per garantire quel dominio aerospaziale, inteso come naturale estensione di quello aeronautico, essenziale per esigenze di difesa nazionale e lo sviluppo di capacità duali in un settore in forte sviluppo."

Il presidente dell'ASI Roberto Battiston ha enfatizzato che: "l'accordo firmato oggi apre la strada a studi biomedici di avanguardia sulle condizioni umane nei voli suborbitali e spaziali. La storica collaborazione tra l'Agenzia Spaziale Italiana e la Difesa si inserisce nel nuovo quadro disegnato dalla nuova legge sull'aerospazio che coinvolge il governo nel suo complesso e l'industria con l'obiettivo di rafforzare le capacità nazionali in un settore strategico."

## ***Visita a Palazzo Aeronautica del Lebanese Armed Forces Commander in Chief***

*Segreteria del Sottocapo di SMA – Roma  
Cap. Federico Manni*



**Nel quadro degli eventi connessi alla Riunione Ministeriale sul sostegno alle Forze di Sicurezza Libanesi, mercoledì 14 marzo una delegazione delle Forze Armate libanesi, guidata dal Lebanese Armed Forces Commander in Chief, General Joseph Khalil Aoun, si è recata in visita a Palazzo Aeronautica.**

Al suo arrivo all'ingresso di Viale Pretoriano, denominato dei "Tre Archi", la delegazione è stata accolta dal Sottocapo di Stato Maggiore dell'Aeronautica, Gen. S.A. Settimo Caputo, intervenuto in rappresentanza del Signor Capo di SMA, Gen. S.A. Enzo Vecciarelli. La visita, svoltasi in un clima di grande cordialità, ha consentito alle due autorità un proficuo scambio di vedute su temi di comune interesse.

Il Generale Caputo ha illustrato, nello specifico, i progetti di riorganizzazione ed ottimizzazione in atto nella Forza Armata. Tali cambiamenti sono incentrati sulla valorizzazione delle capacità del personale ma anche sull'integrazione delle capacità sempre più performanti e tecnologicamente evolute di cui l'Aeronautica Militare si è recentemente dotata.

Tali strumenti, infatti, sono destinati a cambiare il modo di operare nel campo aero-spaziale e in quello della Difesa in generale. L'evoluzione in atto, indirizzata dalla Vision e dalla Mission definite dal Capo di Stato Maggiore, è articolata secondo un programma di *governance* puntuale ed innovativo, che tiene conto dei feedback e della misurazione delle performance a tutti i livelli.



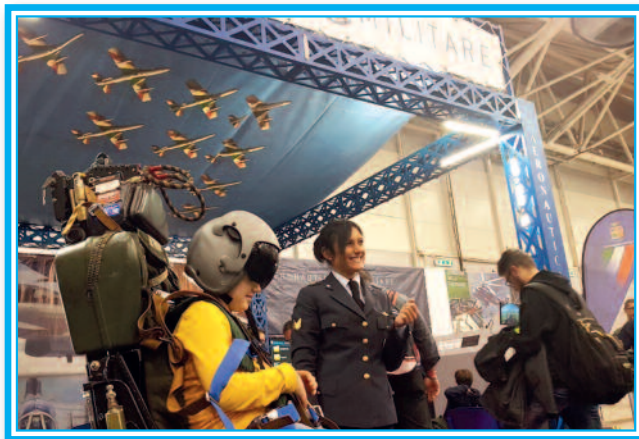
Durante la *office call* di rito e l'apposizione della propria firma sull'albo d'onore, il Generale Aoun ha ribadito la gratitudine e l'apprezzamento per tutti gli uomini e le donne della Forza Armata che stanno operando in supporto del rispetto dei valori umani.

Al termine del proficuo incontro, la delegazione libanese ha inoltre visitato le Sale Storiche di Palazzo Aeronautica, esprimendo sincera ammirazione per le gesta aviatorie lì ricordate e, in generale, per le opere d'arte e i cimeli in essa contenuti, nonché per le tradizioni di Forza Armata, che anche attraverso tali rappresentazioni sono tramandate.

## Aeronautica: passione per i motori

SMA – 5° Reparto – Autore 1° M.llo Adriano Picconi

Si è conclusa domenica 11 marzo la 10<sup>a</sup> edizione del Moto-days presso il polo espositivo "Fiera di Roma". Durante le 4 giornate di esposizione, gli appassionati delle due ruote hanno avuto la possibilità di avvicinarsi al mondo aeronautico attraverso l'attività svolta dal personale dell'Arma Azzurra presso l'area appositamente dedicata.



Oltre ai libri sul volo, la Rivista Aeronautica e opuscoli informativi, la Forza Armata ha messo a disposizione dei visitatori il simulatore di volo del caccia intercettore "Eurofighter Typhoon", apprezzata attrazione dell'evento fieristico, e le storiche Moto Guzzi Nevada 350 che hanno emozionato grandi e piccoli.

Il personale dell'Aeronautica Militare (AM) ha illustrato alcune delle attività svolte dall'Arma Azzurra come il soccorso aereo, il trasporto sanitario d'urgenza, il supporto alla Protezione Civile nei casi di pubbliche calamità, e fornito ai giovani informazioni sulle opportunità di arruolamento e profili di carriera nella Forza Armata con notevoli approfondimenti inerenti il Concorso Marescialli in atto.

Ospite dello *stand azzurro* l'Amministratore Unico di Fiera di Roma Ing. Pietro PICCINETTI che, rivolgendosi al Sottocapo di Stato Maggiore Generale di Squadra Aerea Settimo Caputo, ha mostrato apprezzamento per il contributo positivo dell'Aeronautica alla manifestazione.

Tra i presenti anche personaggi del mondo dei motori e dello spettacolo quali il tre volte iridato Freddie Spencer, dominatore del Motomondiale negli anni Ottanta e testimonial della decima edizione di Roma Motodays e la pluricampionessa del Campionato Italiano Velocità Letizia Marchetti, prima donna a guidare una Ducati ufficiale vincitrice del titolo italiano in rosa sia nella classe 600 che nella superbike 1000 e già vice campione d'Europa.

Un ringraziamento da parte dell'Aeronautica a tutti i visitatori che sono stati parte integrante della squadra condividendo così momenti unici ed emozionanti.



## Il Comandante della Squadra Aerea in visita al 16° Stormo

16° Stormo – Martina Franca  
Autore Cap. Massimo Battista

**L**unedì 12 marzo, il Generale di Squadra Aerea Fernando Giancotti, Comandante della Squadra Aerea (CSA), ha visitato il 16° Stormo “Protezione delle Forze” di Martina Franca (Ta).



Il Comandante di Stormo, Colonnello Giampaolo Marin, ha presentato l'organizzazione del Reparto, le specificità del Battaglione Fucilieri dell'Aria (FCA), del Gruppo Addestramento Survive to Operate/Force Protection (STO/FP) e le attività operative svolte.

Nel corso della visita alle aree addestrative dello Stormo, il Gen. Giancotti ha potuto apprezzare di persona le capacità operative esprimibili dal Battaglione Fucilieri dell'Aria e prendere visione degli assetti e degli equipaggiamenti in dotazione.

Nella circostanza, ha incontrato gli oltre 150 frequentatori dei diversi corsi in atto presso il Reparto, svolti dagli istruttori del Gruppo Addestramento STO/FP. Il Generale Giancotti si è inoltre soffermato con i candidati impegnati nella selezione per l'ammissione al prossimo corso “Fucilieri dell'Aria”, evidenziando quanto lo specifico momento rappresenti “l'inizio di un'avventura piena di sfide e soddisfazioni, per entrare a far parte di un Re-

parto combattente e di punta della Forza Armata”. Significativo anche l'incontro con la rappresentanza militare, dal quale sono emerse interessanti proposte volte a rendere più fruttuosa l'attenzione verso la preziosa risorsa costituita dal personale.

Nell'incontro con il personale del 16° Stormo, il Generale Giancotti ha ribadito come, nel processo di rinnovamento di 5ª generazione dell'Aeronautica Militare, le capacità del 16° Stormo abbiano rilevante importanza “grazie alla credibilità guadagnata sul campo, assolvendo con professionalità e coraggio al compito di proteggere le forze che il Paese mette a disposizione della Forza Armata per adempiere alla sua missione”. Il Comandante della Squadra Aerea ha richiamato “la natura combattente del 16° Stormo e l'impegno in prima linea del personale, riflettendo con pienezza gli investimenti del Paese al servizio dei suoi cittadini”.



Il 16° Stormo discende dal 6° Gruppo Aeroplani che si distinse nella battaglia d'Istrana nel 1917. Oggi è un Reparto operativo del Comando della Squadra Aerea, alle dipendenze del Comando Forze di Supporto e Speciali, con compiti di protezione delle forze.

Dal 2004 ha operato in 36 diverse missioni internazionali, in ben 16 diversi teatri operativi nel mondo, maturando oltre 33 mila ore di volo, di cui 21 mila per la sicurezza degli aeromobili dell'Aeronautica Militare e di chi si trova a bordo.

Dall'agosto del 2005 al dicembre 2014 sono stati presenti in Afghanistan per assicurare la protezione della Base di Herat. Il 5 aprile 2015, la Bandiera di Guerra del 16° Stormo “Protezione delle Forze” è stata decorata con Medaglia d'Argento al Valore Aeronautico dal Presidente della Repubblica.

## L'Aeronautica Militare lancia il primo bollettino Space Weather

SMA- 3° Reparto – Autore T.Col. Fabio Malaspina

**D**al 12 marzo 2018, il Centro Operativo per la Meteorologia (COMet) inizierà l'elaborazione e diffusione di un "Bollettino Space Weather (SWx)" quotidiano, prodotto sulla base di informazioni fornite dalla NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration).

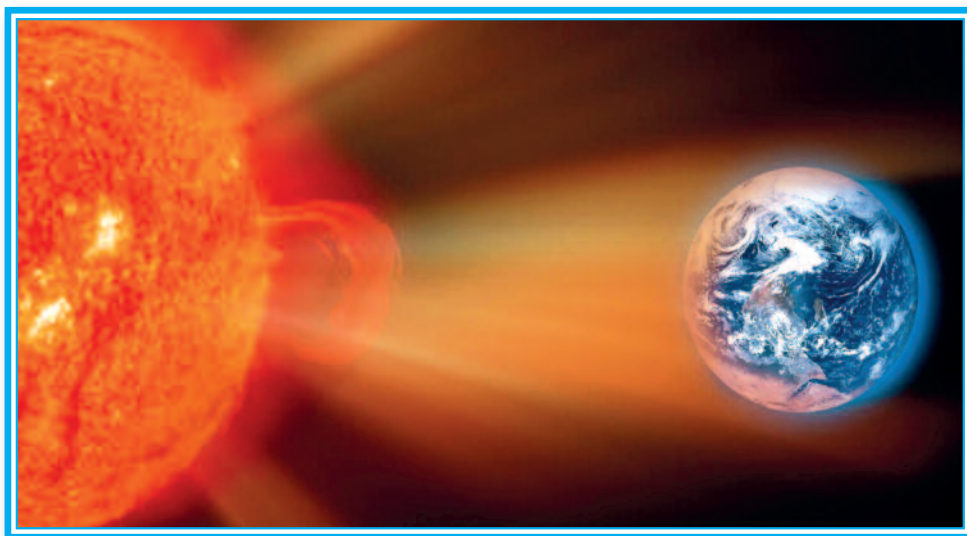
Il Bollettino ed il prodotto grafico associato, saranno disponibili agli utenti militari sul portale specialistico "Prometeo 2", lo stesso dove sono rese disponibili le informazioni meteorologiche fornite dall'Aeronautica Militare.

È già previsto che il prossimo anno la frequenza di aggiornamento del bollettino sarà incrementata portandola fino a quattro emissioni al giorno.

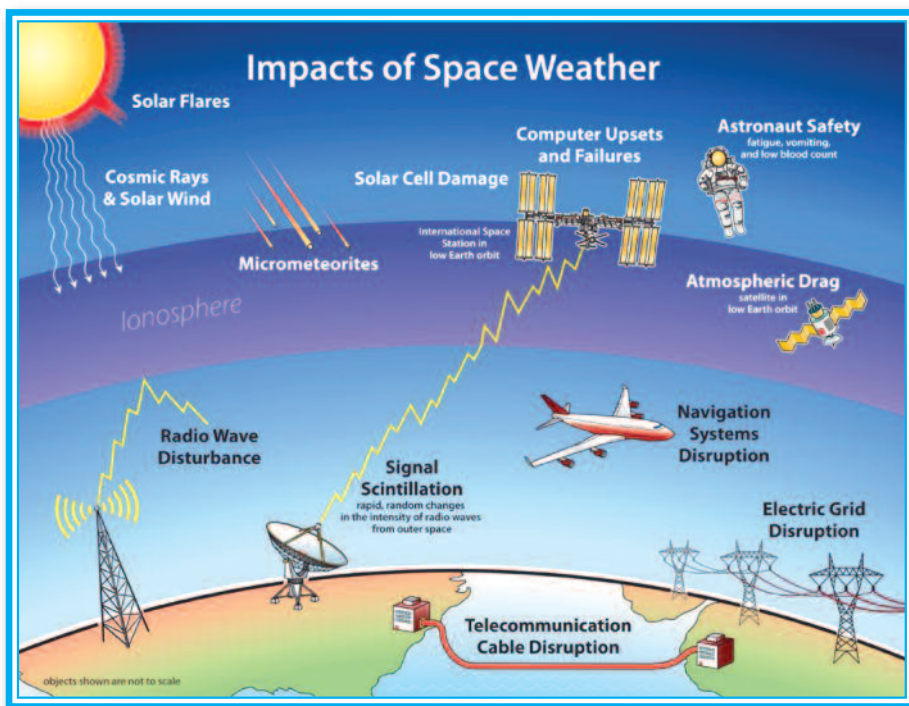
Lo SWx riguarda lo stato dello spazio interplanetario, influenzato dall'attività solare. I campi elettromagnetici ed il vento solare interagiscono costantemente con il campo magnetico e la ionosfera terrestre, generando spettacolari aurore polari, ma talvolta disturbando, più o meno intensamente a seconda delle latitudini, comunicazioni, apparati elettronici e strumentazioni satellitari, ovvero deteriorando sensibilmente la precisione dei sistemi di navigazione del tipo GPS. Proprio per mitigare l'impatto di questi fenomeni "spaziali" sulla condotta di tutte le operazioni militari, ed in particolare sulla navigazione aerea e sulle comunicazioni satellitari, l'Aeronautica ha avviato da tempo un processo per formare il proprio personale, adeguare le proprie infrastrutture tecnologiche ed avviare una produzione operativa strutturata giorno e notte per 365 giorni l'anno.

Per approfondire l'argomento è disponibile l'articolo dal titolo "La Meteorologia Spaziale" pubblicato sul sito [www.meteoam.it](http://www.meteoam.it) del servizio meteorologico.

Il C.O.Met. è un Ente del Comando Squadra Aerea alle dirette dipendenze della 9a Brigata Aerea "Intelligen-



ce, Surveillance, Target Acquisition and Reconnaissance – Electronic Warfare" (ISTAR-EW), presso il sedime aeroportuale di Pratica di Mare, ed è una delle articolazioni operative del Servizio Meteorologico dell'Aeronautica. In tale ruolo fornisce il supporto ad enti e reparti della Difesa e ad altre Amministrazioni dello Stato, nonché alla NATO, all'Unione Europea ed ai singoli partner internazionali.



## *Cimeli del Magg. Visconti donati all'Aeronautica Militare*

*SMA 5° Reparto – Ufficio Storico*



**M**artedì 13 marzo si è svolto, presso la Casa dell'Aviatore, l'evento relativo alla presentazione del libro "Adriano VISCONTI – L'Aviatore di Tripoli", il cui autore, l'Ing. Giovanni Massimello, ha illustrato ai numerosi presenti le

parti più salienti e significative del testo. Il tutto arricchito con particolari sia di carattere storico che propriamente tecnico ed aeronautico.

Quali Alte Autorità Militari, erano presenti il Sottocapo di Stato Maggiore, Generale di Squadra Aerea, Settimo Caputo, il Capo del 5° Reparto dello Stato Maggiore Aeronautica (SMA), Generale di Divisione Giorgio Baldacci ed il Generale Ispettore Basilio Di Martino, quest'ultimo in qualità di relatore dell'opera.

Nell'occasione, il nipote del Maggiore Visconti, Ing. Gianni Tripodi, ha consegnato nelle mani del Gen. Caputo la sciabola ed il medagliere del valoroso asso della Regia Aeronautica. L'atto si configura come una simbolica premessa della donazione delle carte/documenti all'Ufficio Storico dello SMA 5° Reparto da parte dell'Ing. Tripodi.



## *Il Comandante della Squadra Aerea visita il 9° Stormo di Grazzanise*

*Fonte 9° Stormo – Grazzanise  
Autore Cap. Antonio Auletta*



**S**abato 10 marzo, il Comandante della Squadra Aerea, Generale di Squadra Aerea Fernando Giancotti, ha fatto visita al 9° Stormo "F. Baracca" di Grazzanise (CE), sede del progetto di Incremento dell'Attività di Volo degli Allievi dell'Accademia (IAVA). La giornata è servita a verificare il supporto fornito dal 9° Stormo al programma svolto a favore degli allievi dell'Accademia Aeronautica che, da gennaio 2017, effettuano, in ogni week-end, attività di volo con aliante presso la base aerea di Grazzanise. Il programma IAVA testimonia la piena sinergia tra Alti Comandi e consente di ottimizzare i percorsi formativi ed addestrativi degli allievi dell'Accademia Aeronautica di Pozzuoli (NA) attraverso una notevole intensificazione dell'attività di volo creando una base di "confidenza" con l'aria molto superiore, in vista dell'invio dei ragazzi alle scuole di volo. Questo avviene a costi bassissimi, nel pieno rispetto di natura e ambiente, con gli alianti che sono massimamente sensibili alle dinamiche dell'aria ed estremamente economici.

Dopo il saluto di benvenuto espresso dal Colonnello Pasquale Di Palma, Comandante del 9° Stormo, il Generale Giancotti ha incontrato il personale dello Stormo, del 60° Stormo di Guidonia, gli istruttori dell'Accademia Aeronautica ed i giovani frequentatori a cui ha espresso soddisfazione per la passione e l'efficacia formativa con cui l'attività viene svolta.

Successivamente il Generale ha preso parte attivamente, in qualità di istruttore di volo, all'attività effettuata su alianti "Twin Astir 03" mediante aerotraining con velivolo SIAI con il supporto tecnico, operativo e logistico del 9° Stormo. Lo stesso Generale Giancotti ha espresso, al termine della giornata, tutto il suo apprezzamento per gli uomini e le donne del 9° Stormo che con dedizione, capacità e professionalità si sono impegnati in questa importante sfida a favore dei futuri piloti dell'Aeronautica Militare. Il 9° Stormo che dipende dal Comando Squadra Aerea, per il tramite del Comando Intermedio delle Forze di Supporto e Speciali, con i suoi assetti di volo HH-212, svolge operazioni di supporto alle Operazioni Speciali nonché di ricerca e soccorso di personale sia in

Italia che nell'ambito delle missioni internazionali, fornendo il supporto aereo alle forze di superficie e intervenendo, in presenza di feriti, con l'attività di evacuazione sanitaria d'emergenza.

Il Reparto inoltre, con i Fucilieri dell'aria, concorre al dispositivo di sicurezza di rischieramenti militari all'estero, a operazioni di mantenimento della pace e di soccorso umanitario, nonché all'attuazione in campo nazionale di misure di protezione in occasione di grandi eventi o di mantenimento dell'ordine pubblico.

La presenza della pista semipreparata, unica su tutto il territorio nazionale, consente all'Aeronautica Militare di garantire agli equipaggi, in procinto di operare Fuori Area, un addestramento efficace in un contesto che riproduce l'ambiente e i

requisiti operativi tipici delle attività fuori dai confini nazionali a costi ridotti ed in massima sicurezza. Dal 2012, infine, presso l'Aeroporto di Grazzanise è rischierato il 2° NATO Signal Battalion con funzioni di Centro Operativo Mobile per le telecomunicazioni che assicura il Supporto alle Operazioni nei Teatri Operativi al personale dell'Alleanza Atlantica.



## Il Generale di S.A. Giovanni Fantuzzi visita la 4ª Brigata di Borgo Piave

Fonte 4ª B.T.S. D.A./A.V. – Borgo Piave – Autore Magg. Domenico Guarino



**M**ercoledì 14 Marzo il Comandante Logistico, Generale di Squadra Aerea Giovanni Fantuzzi, accompagnato dal Comandante della 3ª Divisione del Comando Logistico, Generale di Brigata Sergio Antonio Scalse, ha visitato la 4ª Brigata Telecomunicazioni e Sistemi per la Difesa Aerea e l'Assistenza al Volo di Borgo Piave.

Il Generale Fantuzzi, accolto dal Comandante della 4ª Brigata, Generale di Brigata Vincenzo Falzarano, dopo aver assistito ad un briefing illustrativo sui compiti della Brigata e gli aspetti relativi alla manutenzione dei sistemi radar in uso alla Forza Armata, ha proseguito la visita presso l'area dedicata agli assetti mobili, il Deposito Centrale, il Deposito Crypto, la Sala Situazioni Tecnica Centrale, la Sala Telemonitoraggio Telecon-

trollo e Telediagnosi, i laboratori tecnici e la 122 Squadriglia Radar Mobile di Borgo Sabotino.

Il Comandante Logistico ha successivamente incontrato tutto il personale della 4ª Brigata, esprimendo il *“plauso per una Brigata volta all'essenza dell'operatività dell'Aeronautica”* e ponendo particolare accento sull'importanza delle capacità del personale. *“La vostra funzione è fondamentale e voi la portate avanti con professionalità e competenza”*.

Il Generale ha concluso la visita manifestando il suo compiacimento sull'Albo d'Onore per le continue dimostrazioni di elevata efficienza operativa in un periodo storico ove la Forza Armata è chiamata a garantire elevati stan-



dard attingendo a risorse sempre più esigue. La 4ª Brigata Telecomunicazioni e Sistemi per la Difesa Aerea e l'Assistenza al Volo di Borgo Piave è la principale struttura della 3ª Divisione del Comando Logistico dell'Aeronautica Militare che ha la responsabilità della progettazione, realizzazione, installazione, manutenzione sia sul territorio nazionale che in operazioni fuori dai confini nazionali, dei sistemi di telecomunicazioni ed elettronica, dei sistemi radar, delle radio assistenze al volo e alla navigazione aerea e dei sistemi di supporto alla meteorologia. La 4ª Brigata ha, inoltre, il compito di qualificare e di addestrare tutto il personale assegnato ai settori Communication Information Systems, sistemi radar della Difesa Aerea, Traffico Aereo e meteo.

Dalla 4ª Brigata dipendono il 1° e 2° Reparto Tecnico Comunicazioni, il Centro Tecnico per la Meteorologia e le 13 Squadriglie Radar Remote distribuite sul territorio nazionale.

## “Scuola: spazio al tuo futuro”: premiati a Roma i progetti più innovativi sulla Stazione Spaziale Internazionale

Fonte A.M. – Ufficio Pubblica Informazione – Roma

Si è tenuta mercoledì 14 marzo, presso l'auditorium del museo Maxxi di Roma, la premiazione del concorso nazionale “Scuola: spazio al tuo futuro. La ISS: Innovatio, Scientia, Sapientia”, promosso dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca e dal Ministero della Difesa, con la collaborazione dell'Agenzia Spaziale Italiana (ASI) e dell'Aeronautica Militare. A ricevere il riconoscimento le 17 classi delle scuole secondarie che si sono distinte per progetti innovativi di ricerca sullo spazio, con particolare riferimento alla Stazione Spaziale Internazionale (ISS). Alla premiazione hanno partecipato la Ministra dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, Valeria Fedeli, il Vice Capo di Gabinetto



del Ministero della Difesa, Generale di Brigata Aerea Maurizio Cantiello, il Capo del V Reparto dello Stato Maggiore dell'Aeronautica, Generale di Divisione Giorgio Baldacci, ed i rappresentanti dell'Agenzia spaziale italiana e di Thales Alenia Space. A presentare i lavori per la commissione selezionatrice, il cosmonauta dell'Aeronautica Militare Tenente Colonnello Walter Villadei.

Il Generale Baldacci, nell'esprimere a nome dell'Aeronautica Militare la soddisfazione per aver potuto contribuire alla riuscita della prestigiosa iniziativa, ha voluto altresì sottolineare “l'attenzione che la Forza Armata pone alla formazione e a progetti culturali e scientifici di questo tipo, che investono con coraggio e

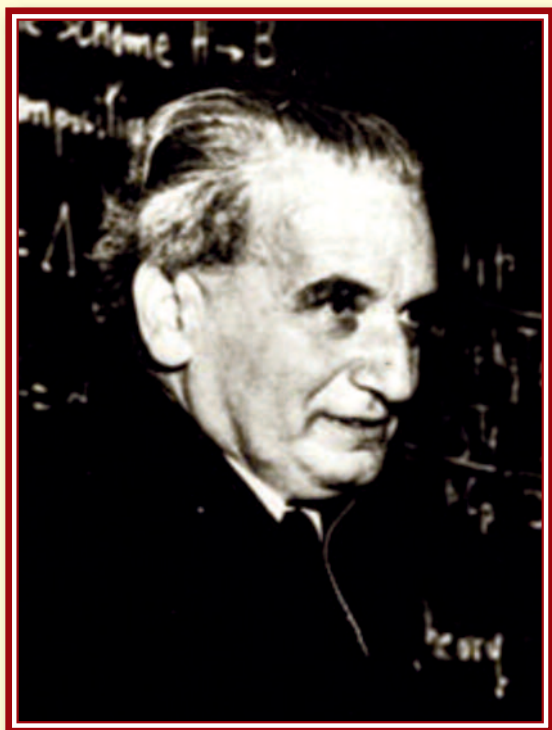
*lungimiranza sulla forza delle idee, sui giovani e sul lavoro di squadra, elementi trainanti della nostra organizzazione”.*

Il concorso si inquadra nell'ambito del protocollo d'intesa “Favorire l'approfondimento della Costituzione italiana e dei principi della Dichiarazione universale dei diritti umani, in riferimento all'insegnamento di Cittadinanza e Costituzione”, siglato appunto tra il MIUR ed il Ministero della Difesa nel 2014.

L'iniziativa vuole contribuire, in particolare, alla formazione delle giovani generazioni nell'ambito delle discipline scientifiche ed ingegneristiche e avvicinare la scuola al mondo della ricerca spaziale e aerospaziale incentivando le studentesse e gli studenti a confrontarsi con un ambiente come quello spaziale caratterizzato da ricerca avanzata e tecnologia. Per i progetti vincitori c'è ora una possibilità straordinaria: essere proposti dall'ASI tra quelli da portare a bordo della International Space Station (ISS).



## *Theodore Von Karman*



**U**ngherese di nascita, esattamente di Budapest, dove venne alla luce l'undici maggio 1881, e dove ottenne una laurea in ingegneria meccanica in quel Politecnico, si sarebbe dedicato all'ingegneria meccanica se un caso fortuito, mentre risiedeva momentaneamente a Parigi, non lo fece partecipare come visitatore ad uno dei primi voli sul campo di Molineaux nel 1906.

Rimasto estasiato da quella esperienza, da quel momento dirottò le sue conoscenze dal campo della meccanica a quello dell'aviazione.

Ad Aquisgrana ottenne la direzione dell'Istituto omonimo e durante la guerra mondiale capeggiò il dipartimento ricerche dell'aviazione austro-ungarica e, dopo la guerra, continuò le sue ricerche sempre ad Aquisgrana e contemporaneamente divenne consulente di note fabbriche aeronautiche tedesche tra le quali Junkers e Zeppelin.

Nel 1926 il Fondo Guggenheim lo invitò negli Stati Uniti e colà dimostrò le sue conoscenze, sempre più apprezzate e contribuì in modo significativo alla costruzione di gallerie aerodinamiche appunto nei laboratori Guggenheim.

Poi durante un viaggio intorno al mondo ebbe modo di consigliare i giapponesi a costruire essi stessi una galleria del vento ed altri particolari aeronautici come le eliche.

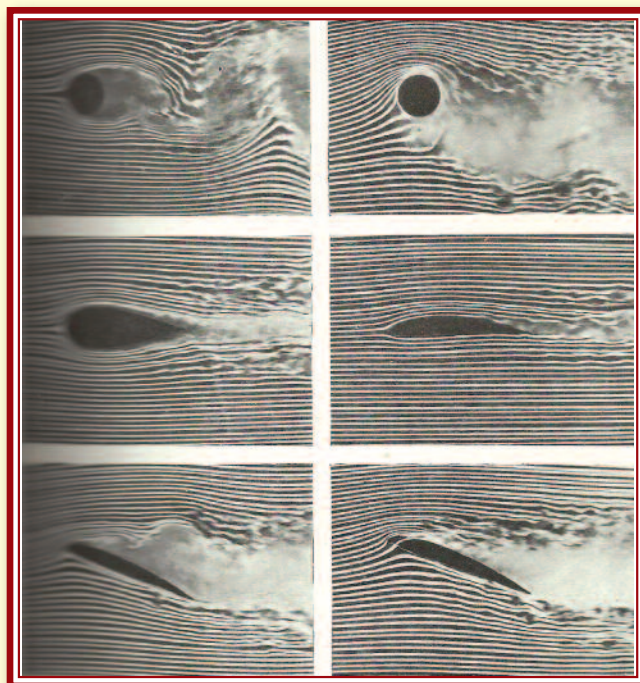
Passò poi al California Institute of Technology di Pasadena a fare dei corsi specifici sulle nuove conoscenze dell'aerodinamica.

Fu così che incominciò a fare il pendolare tra la sua originaria sede di Aquisgrana e Pasadena finché, stanco di questo andirivieni nel 1936 si trasferì definitivamente in California a dirigere uno

dei più importanti istituti aeronautici del mondo cioè il rinnovato Istituto Guggenheim.



Le sue teorie sul comportamento dell'aria, sui vortici, sullo strato limite ed altre particolarità aeree vennero conosciute ed apprezzate in tutto il mondo.

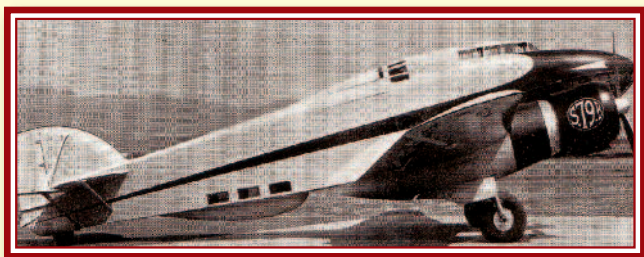


Si ampliarono poi, dopo la seconda guerra mondiale, nello studio sul comportamento dei missili, nuova scienza che lo portò a fondare, assieme a quattro suoi colleghi nel 1941, l'Aerojet Engineering Corporation che si occupava dei problemi alle velocità supersoniche.

Insomma nella sua vita ebbe in campo aerodinamico un'importanza ineguagliabile e le sue teorie contribuirono moltissimo allo sviluppo mondiale dell'aviazione.

Essendo rimasto sempre scapolo, la compagna della sua lunga vita fu la sorella Josephine che lo precedette nell'estrema dipartita che per lui avvenne ad Aquisgrana il 6 maggio 1963.

## **Il bimotore** **Savoia Marchetti S 79B**



**U**na versione speciale dedicata all'esportazione del nostro famosissimo trimotore Sparviero, denominata S.79B era pensata inizialmente per armare l'aviazione del Brasile.

Per soddisfare le esigenze di alcuni stati stranieri che invece della formula trimotore preferivano i bimotori, la SIAI progettò e costruì un certo numero di aerei con la cellula del noto bombardiere, ma montando due anziché tre motori che, nel prototipo ed in alcune piccole serie erano i FIAT A 80 RC 41 della potenza di 1030 cavalli i quali, per ragioni di centraggio si trovavano più sporgenti rispetto a quelli normali.

Anche il muso era modificato con una forma aerodinamica e munito di ampia sfinesatura che conteneva il puntatore-bombardiere ed una mitragliatrice da 12,7. Era previsto anche di poter montare altri tipi di motori come ad esempio gli Gnome e Rhone sempre da 1000 cavalli.

Un numero di 4 esemplari venne esportato in IRAQ e le caratteristiche erano simili a quelle dei trimotori ma con una velocità leggermente inferiore.

Una piccola serie di 24 esemplari venne ordinata anche dalla Romania ma questi avevano due motori Junkers Jumo 211 da 1220 cavalli con caratteristiche un po più brillanti.

La Romania ottenne anche la licenza di fabbricazione di questo modello. Non ebbe seguito invece il progettato mercato del Sud America.

In sostanza questo tipo di S 79 non ebbe successo anche perché offuscato dalla strepitosa fama del trimotore, ma se adeguatamente studiato e fornito con motori adeguati si sarebbe anche potuto rivelare, forse, un ottimo velivolo.



**L**e Celebrazioni Pasquali 2018 sono state per l'ANUA felice occasione per incentivare rapporti di comunione e solidarietà fra gli appartenenti al Sodalizio. Un sentito Grazie viene quindi rivolto dalla Presidenza Nazionale ANUA a Don Antonio Coppola, 1° Cappellano Capo – SMA, per il contributo celebrativo e spirituale offerto alla nostra comunità.

La Redazione di "Il Corriere dell'Aviatore" si pregia quindi di pubblicare uno stralcio del curriculum di Don Antonio affinché tutta l'ANUA, nella molteplicità delle Sezioni periferiche, possa conoscerlo.



### **Incarichi nell'Ordinariato Militare in Italia e nell'Amministrazione Difesa**

- \* 24.11.1996/31.10.1998: Cappellano Militare presso la Scuola TLC. FF. AA. in Chiavari (GE);
- \* 01.11.1998/28.02.1999 Cappellano della Scuola di Sanità e Veterinaria Militare in Roma Cecchignola (incarico continuato per estensione d'incarico fino al 11.06.2006) e contemporaneamente **Vice Rettore della Scuola Allievi Cappellani Militari** in Roma. (01.11.1998/30.06.2001) e **Delegato Arcivescovile per la Pastorale giovanile e vocazionale** (01.11.1998/21/06/2003). Incarichi ricevuti da S.E.Mons. Giuseppe Mani, Arcivescovo Ordinario Militare per l'Italia;
- \* 01.03.1999/09.10.2002 Cappellano del Comando Generale del Corpo delle Capitanerie di Porto – Roma (incarico continuato per estensione d'incarico fino al 11.06.2006);
- \* 10.10.2002/11.06.2006 Cappellano della Scuola Trasporti e Materiali in Roma Cecchignola con Estensione d'incarico alla Chiesa del Presidio, Comando delle Scuole, Rgt. di Supporto, 8° Rgt.trasporti "Casilina" e Centro Militare di Medicina Legale in Roma Cecchignola.
- \* 12.06.2006/16.09.2007 Ordinariato Militare in Italia – Rettore del Seminario Maggiore con nomina di S.E. Rev.ma Mons. Angelo Bagnasco;
- \* 17.09.2007/30.09.2014 Cappellano dell'Aeroporto Militare "M. De Bernardi" in Pratica di Mare – Roma;
- \* 01.10.2014 a tutt'oggi: Cappellano dello Stato Maggiore Aeronautica – Roma;
- \* Assistente Nazionale Associazione Arma Aeronautica; Assistente della Sezione P.A.S.F.A. di Roma.
- \* Dal 2014 Decano della X Zona Pastorale Interforze (Vicario Zonale);
- \* Docente di Etica Professionale Sanitaria presso la Scuola di Sanità e Veterinaria Militare in Roma Cecchignola; (dal 1999 al 2015);
- \* Docente di Scienze Demoantropologiche presso Scuola di Sanità e Veterinaria Militare in Roma Cecchignola per il Corso di Laurea in Scienze Infermieristiche – Sezione staccata dell'Università di Roma – Tor Vergata (dal 2000 a tutt'oggi).

(Segue da "Il Corriere dell'Aviatore" n.3-4/2018)

## 1895

1. Il più leggero. 2. Navigazione aerea e fotografia. 3. Applicazioni militari. 4. Personaggi aeronautici. 5. Paracadutismo.
6. Cervi volanti, libratori e volo a vela. 7. Meteorologia.
8. Il più pesante. 9. Motori ed eliche. 10. Scienza e tecnica.
11. Bibliografia e storia. 12. Letteratura ed aneddoti.

### Il più leggero

Il 1° marzo con il pallone "Humboldt" vien registrata per la prima volta la temperatura dell'aria, come scrive Assmann, il quale accenna all'idea di un club di trasporto aereo con anche scopi scientifici.

Il conte Henri de la Valette, ingegnere minerario cooptato da Archdeacon, tra i fondatori dell'"Aéro-Club de France" (segretario tecnico e poi vicepresidente da 1899 al 1902, membro della commissione dei palloni, della commissione della Coppa dei piloti, 1° pilota brevettato), il 24 marzo a bordo del "Pionnier" realizza un bel volo da Parigi a Mézières della durata di 2 ore.

Il 18 aprile si tiene alla Sorbona il congresso annuale delle "Sociétés Savantes" parigine.

Nel «Don Marzio» del 27-28 aprile si danno alcune notizie di Cirillo Steffanini il quale, il 20 ed il 23 maggio nonché il 2 giugno, si esibisce a Mantova (vedasi in Letteratura ed aneddoti). Essendo morto nel 1886 il prof. Pasquale Cordenons, poco dopo aver presentato alla Commissione, nominata dal Ministero della Guerra, il suo progetto di aerostato dirigibile, essa ha restituito al fratello Federico l'incartamento, con le opportune osservazioni di rito. Questi se ne è assunta la continuazione, con il proposito di ripresentarlo, una volta completato e corretto, avvalendosi del consistente sostegno del conte Almerico da Schio, il quale gli ha dato 13.000 lire ma, in maggio, benché incoraggiato dalla Fondazione Cagnola e dai Fratelli Körting, di Hannover, i quali dovrebbero costruire il motore leggero da lui ideato, desiste (continuerà in sua vece il conte, il quale vi lavorerà per altri dieci anni).

Nella seduta del 4 giugno all'"Académie des Sciences" di Parigi Faye presenta un rapporto sul progetto polare di Andrée.

Alessandro Volante il 25 giugno (riprendendo una proposta già fatta l'anno prima ad un convegno), in un discorso



ai giardini Reali di Torino, propone di organizzare una spedizione aerea con aerostato al Polo.

Proseguono le ascensioni con il pallone di Maurizio Mario Moris (foto), notevoli, fra le altre, quelle compiute: il 25 giugno dal tenente Dal Fabbro con un passeggero, con discesa presso Albano; il 22 luglio da Moris con il capitano Bassano ed il tenente Del Proposto, con atterraggio presso Viterbo; il 26 agosto, da Moris e Dal Fabbro, con arrivo a Stimigliano.

Besançon ed Hermite il 4 settembre effettuano una doppia ascensione notturna.

Auguste Toulet, noto anche a Torino con il nomignolo di "rompicollo" per la sua temerarietà, partito domenica mattina 11 settembre dal cortile dell'Hotel de la Verrerie a Bruxelles (con Delveaux, mercante di tessuti, Schays, droghiere, e l'inglese Crokes), con il suo pallone di 600 mc., pluribattezzato secondo le circostanze, dopo 20' lo si vede precipitare e si ode un grande scoppio.

Il 2-3 dicembre il "Pro Patria", di 1.700 mc. effettua un'ascensione notturna.

L'8 dicembre il col. Laussedat pilota l'aerostato "Univers" di 3.000 mc. quando, giunto a 250 m. di altezza sopra il forte di Vincennes, l'involucro di lacera: egli ed il comandante Mangin, cadendo, si fratturano le gambe, i capitani Renard e Bitard riportano delle distorsioni ai piedi, Godard e Térés alcune leggere lesioni.

August Salomon Andrée, incoraggiato da Nordenskjöld, quest'anno presenta, all'Accademia Reale delle Scienze svedese, un progetto di traversata polare, con Nils Ekholm e Nils Strindberg. Il pallone "Oerner" ("Aquila") vien costruito a Parigi, per il 24 dicembre, da Lachambre, e costa 51.000 franchi; le spese previste, compresa la spedizione, ammontano a 180.000 franchi e vengono sovvenzionate dal giornale "Affionblated" e dall'Aero Club di Svezia.

Una curiosa, quanto stravagante, ascensione fisiologica, vien organizzata da Louis Godard con un pallone legato, installato in occasione dell'esposizione russa, imbarcando, oltre a 3 damigelle e 5 signori, anche 2 giovani orsi i quali, agli inizi, manifestano poco gusto per l'aerostazione ma, dopo qualche momento, sparita ogni traccia d'inquietudine, trascorrono una bella mezz'ora ad 800 m. di quota, senza alcun incomodo.

Alessandro Pagliari consegue quest'anno il brevetto civile di pilota di aerostato.

Anche «La Civiltà Cattolica» dà spazio ai palloni, oltre che sulla sventura di Toulet, sulla spedizione di Andrée, riprendendo poi l'argomento della tragedia con "Lo scoppio dei palloni per accendimento"; ricordando quindi, nelle pagine successive, "L'ascensione del Capazza a Bruxelles".

L'ing. Cosimo Canovetti concorre per parecchie volte al premio Cagnola, anche con un progetto di aeronave di forma ovoidale, interamente metallica, di alluminio ed in lega di rame e stagno.

G.B. Vassallo pubblica, ne «*La Vita Italiana*», *La nave aerea dell'Ingegnere Pierrottet*, un aerostato pisciforme in alluminio, fornito di eliche, ideato da questo studioso genovese, la cui descrizione tecnica possiamo trovare nel «*Giornale dei Lavori Pubblici e delle Strade Ferrate*» del 14 novembre 1894 e seguenti.

Enrico Forlanini, lasciato il servizio militare, va a dirigere le Officine di Forlì di cui, dopo alcuni anni, diverrà proprietario; avendo a disposizione un proprio laboratorio, si dedica alla ricerca, ideando il suo primo dirigibile.

Il conte Zeppelin ottiene il brevetto per un dirigibile mentre Baskin disquisisce non solo sulla strana proposta di un tipo di essi, ma anche sulle più recenti osservazioni al progetto di Andrée ed accenna alla mongolfiera per la mostra di Parigi. Anche Moedebeck, Tissandier e Cabalzar offrono delle osservazioni sul progetto polare.

Émile Berrurè pubblica il progetto di un *Plano-aerostat*.

Tra le nuove invenzioni figura il pallone frenato di 3.000 mc. del Campo di Marte con la descrizione del palloncino del generatore d'idrogeno e dell'argano a vapore.

Hoernes e Kühl pubblicano sul volo dei palloni.

Tra le varie iniziative, il desiderio di fondare un'associazione aeronautica a Christiana.

La rivista tedesca riporta come argomenti sia il traffico mondiale, di Geistbeck, che un giro pericoloso in mongolfiera meglio di quello normale, di anonimo, l'interessante guida notturna tra i palloni ed un redazionale per addio di Kremser, mentre Hoernes commenta degli articoli aeronautici e scrive sulla costruzione del pallone del club «*Ferdinand Carl*».

Maurice Farman racconta dalla Villette al Bourget in pallone. Picard accenna ad un'ascensione. Anche a Praga si è aperto un club aerostatico.

### *Navigazione aerea e fotografia*

L'argomento della navigazione aerea, di cui Parigi può vantare di aver una scuola, vien molto dibattuto, in libri e riviste, da Caulkins, Cayley, Wenham, Caballero.

Il 20 giugno si tiene la seduta della «*Société Française de Navigation Aérienne*», de Fonvielle ne sintetizza lo svolgimento, in cui si discute il rapporto.

Brunn espone il problema della navigazione aerea dinamica e Buttenstedt sopra l'aria a riposo di pressione. Anche Faccioli approfondisce analiticamente. Aimé ipotizza, in varie riprese, un giro del mondo.

Altrettanto dibattuto è l'argomento della fotografia aerea, visto da Wilfrid de Fonvielle, Kassner, Miethé.

All'inizio dell'anno gli aerostieri francesi hanno ottenuto, con un ingegnoso apparecchio telefotografico di 13 x 18 cm., dalla distanza di 5-6 km., dalle ottime fotografie. Fissato sotto la navicella, da 2 km. riesce a fotografare gli angoli più reconditi di una fortezza.

Il 21 ottobre Hermite e Besançon, dotano il pallone sonda di un apparecchio fotografico.

Il capitano Mario Maurizio Moris vien chiamato ad organizzare il servizio fotografico a Monte Mario (Roma) ed allora, pur rimanendo alla *Brigata*, lascia il comando della 1ª *Compagnia Specialisti* al capitano Bassano.

L'aeronaute francese L. Vernachet, fondatore dell'«*École Normale d'Aérostation*», s'associa con l'aeronaute Ch. Sibillot, fondando la «*Compagnie Général Transaérienne*», per la costruzione del dirigibile «*La Ville de Paris*» di 30.000 mc., del costo di mezzo milione, il quale però non verrà realizzato.

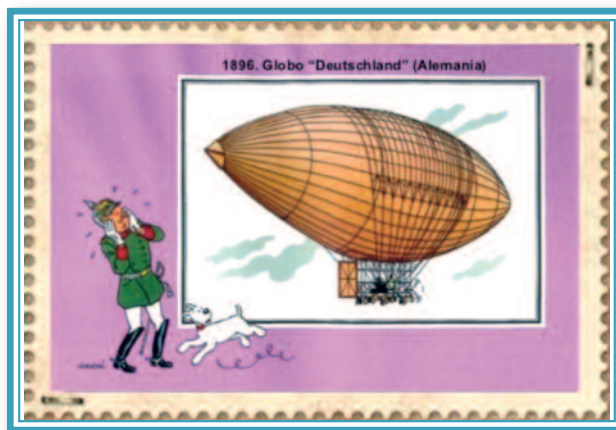
### *Applicazioni militari*

Durante la guerra d'Etiopia (1894-1895) l'Italia, già dotata del parco aerostatico di Gabriel Yon dal 1885, ordina in Francia 3 palloni legati leggeri (2 dei quali di 310 e di 260 mc. ed 1 di soli 50 mc.: quest'ultimo con all'interno una lampada elettrica di 75 candele, per trasmettere segnali notturni).

In Spagna un capo degli ingegneri scrive in merito all'aerostazione militare. Tema affrontato anche in Austria dove, il 10 luglio, al Poligono di Stenifeld vengono sparati 80 colpi a shrapnels, usando circa 10.000 palette e schegge, in direzione,

altezza ed intervallo opportuni, senza riuscir a far discendere un pallone: se ne deduce che occorra quindi una grande fortuna e gran numero di colpi per raggiungere simile scopo. Surcouf tratta l'aerostazione in Francia alle manovre dell'est. Moedebeck, in Germania, redige un manualetto su tecnica di volo e dirigibili, infatti anche colà nel dipartimento dirigibile si svolgono delle prove con i «draken».

Il capitano bavarese di fanteria August Von Parseval progetta e realizza un pallone frenato, il «*Parseval Draken-Ballon*», di 600 mc., il quale effettuerà le prove, con esito favorevole, alle Grandi Manovre del 1897 ed alle esercitazioni navali di Kiel, venendo adottato dall'esercito tedesco. Egli espone anche delle osservazioni sulle ruote a vela di Wellner.



In Italia procede alacramente anche la costituzione del 2° parco; si dà quindi mano ai lavori per il 3° che dovrà esser pronto per il 1896. Il *Manuale per l'Ufficiale del Genio in guerra* riporta, al capitolo 12, *Servizio aerostatico*.

Dante Paolucci in *settembre* disegna per «*L'Illustrazione Italiana*» gli aerostati del Genio alle grandi manovre.

La squadra di riserva francese, sotto gli ordini del contrammiraglio Gervais de Lafond, nelle sue esercitazioni tra la Corsica e le coste della Provenza, adotta il sistema di osservazioni tramite dei palloni legati, per poter così, a considerevole distanza, osservare i movimenti d'una flotta avversaria.

## Personaggi aeronautici

Archdeacon redige un profilo di Emmanuel Aimé, il quale a sua volta scrive quelli di Camille Flammarion e del meteorologo Joseph Jaubert, Cléry di Auguste Toulet, Surcouf di Louis Godard e sulla morte di Julhès, de Fonvielle di Andrée ed Ekholm, mentre l'anno scorso ha pubblicato quello di Gabriel Yon, ma non può mancare, sull'«*Aeronautical Annual*», qualche pagina su Leonardo.

## Paracadutismo

Dopo oltre un anno di uscita dalle scene, Käte Paulus nel 1895 riprende le sue esibizioni a Vienna, Nizza, Schwenningen, Innsbruck ed altrove, da palloni di 300 mc., possedendone 4, specializzandosi nel lancio con un paracadute speciale automatico e con uno ad apertura a comando, un metodo adottato per fare più sensazione; unico incidente a Düsseldorf quando, gettatasi da uno ovoidale, ha riportato alcune ferite. Louis Capazza e madame Camille du Gast, famosa sportiva e femminista, il 7 luglio salgono in pallone e si gettano con il paracadute da 4.000 m.

Lo «*Scientific American Supplement*» propone un paracadute manovrabile.

## Cervi volanti, liberatori e volo a vela

Il 30 ottobre V.E. Eddy utilizza un cervo volante per scattare delle fotografie aeree.

Intanto, fin dagli inizi dell'anno Gustav Weisskopf fa il meccanico a Buffalo dove, richiamandosi ai modelli di Lilienthal, del quale è stato aiutante, costruisce un libratore, che si rivela in grado di volare. Questo successo gli fa ottenere un aiuto finanziario dalla *Società aeronautica* di Boston, per sviluppare un *ornitottero*, azionato con la forza muscolare, ma risultando troppo pesante non funziona, per cui preferisce tornare ai planeur.

Otto Lilienthal compie dei voli planati di 400 m. di lunghezza: la pubblicazione delle relative fotografie produce molta impressione tra i pionieri; in Francia la curiosità è al culmine, Desmarest li descrive ne «*L'Aéronaute*» e Lauriol nella «*Revue Aéronautique*» anche se, inversamente, non risulta alcun particolare spirito d'imitazione. Solo il conte Charles de Lambert ne ha acquistato uno da lui, iniziando qualche prova a Versailles, ma, non avendo trovato un terreno favorevole, il suo tentativo non ha seguito.

Kreiss commenta gli ultimi test di volo di Lilienthal avendo disquisito, nelle due precedenti puntate del «*Zeitschrift zur Luftschiffahrt*», sulla base fisica e pratica del problema del volo e sulla sua soluzione.

Lilienthal non è dedito solamente alle proprie esperienze pratiche ma, da grande studioso, spazia in tutti i settori, scrivendo quest'anno sulle acrobazie, sui progetti di Wellner, sul profilo delle superfici veliche e sulla determinazione della migliore forma di ala.

Riprendendo le proprie considerazioni di due anni prima, James Means (editore dell'«*Aeronautical Annual*») riflette ulteriormente sul problema del volo umano. Del resto, anche Baden-Powell insiste su questo argomento, però tramite un cervo volante.

In Inghilterra Percy-Sinclair Pilcher realizza cinque tipi di planeurs, ispirati a Lilienthal: partendo da una collina, decide di farsi portare, come altre volte ha fatto Le Bris, dalla trazione dei cavalli; quest'anno, dopo una visita a Lilienthal, prova il suo primo apparecchio a Glasgow; fatto qualche esperimento, lo modifica varie volte, ottenendo così dei risultati incoraggianti, planando per una ventina di secondi.

Gli apparecchi di Lilienthal, anche se variano nei dettagli, sono tutti, dal 1891 al 1895, dei monoplani di circa 7 m. di apertura alare, in bambù ed in palma d'India, ricoperti di cotone, del peso di una ventina di chili: in volo libero nell'aria, dice Lilienthal, si rivelano dei fenomeni che il costruttore non ha previsto: in particolare, quelli relativi al vento che debbono essere presi in considerazione nella costruzione e nell'impiego. La maniera in cui reagire alle irregolarità del vento, nello scivolare nell'aria, non può essere appresa che nella pratica. La sola via che possa condurre ad una rapida soluzione del volo umano è una pratica sistematica ed energica delle esperienze. Esercizi i quali non devono essere compiuti unicamente da degli studiosi, ma anche da chi desideri un'eccitante sperimentazione, sicché l'apparecchio ed il modo di servirsene possano, con un uso abituale, raggiungere il più elevato grado di perfezione. Si può volare su delle lunghe distanze con una macchina assai semplice, senza uno sforzo notevole, per cui questo genere di volo libero e di spostamento sicuro nell'aria offre più piacere di qualsiasi altro sport.

Nella Repubblica Argentina Pablo Suarez, con la copia di un planeur «*Lilienthal*», si dedica a delle esperienze, le prime vere

e proprie nell'America del Sud, compiendo metodicamente varie scivolate lanciandosi contro vento.

Su «*Emporium*» vien pubblicato un articolo intitolato *Per la conquista dell'aria*, riguardante soprattutto Lilienthal.

Wenzel Kotzauer scrive un libretto sull'aviazione ed il suo futuro, recensito da Lilienthal.

Chanute, essendo nato nel 1832, è troppo anziano per provare di persona gli ottimi alianti che progetta, per cui dal 1895 al 1901 ne farà costruire vari affidandoli a qualche audace.

Il calabrese Vincenzo Raschella (Vincent Raschellà) dal 1886 si occupa di studi ed esperienze di volo.

Suarez propone una macchina volante simile a quella di Lilienthal.

Moedebeck da alle stampe un libro sulle esperienze di Hoernes, Kremser e Lilienthal, giovandosi della loro collaborazione. Josef Hofmann inizia la costruzione di alcune sue macchine per volare. A Praga l'ing. Finger pubblica uno studio aeronautico. Oetling scrive sulle ruote volanti e poi risponde alle critiche di Hoernes.

Moedebeck osserva l'elasticità della piuma nel volo. Edmon Alix scrive un libro, osservando in natura il volo del martin, della rondine e dell'engoulevant, che vien recensito da François Colas.

Ancor più corposo è quello di Ritter von Lössl sulle leggi della resistenza dell'aria, la ricaduta ed il volo degli uccelli. Hoernes ne analizza il contenuto. Milla li studia sia nei loro movimenti che nella velocità migratoria.

Winter scrive un libro sul volo degli uccelli (dandone una spiegazione, traslata sul volo a vela ed in circuito), che vien recensito da Lilienthal.

Anche Thomas Walker spiega i principi del volo degli uccelli, offrendo istruzioni e piani per realizzare una macchina con ali. Georg Berthenson, oltre a scrivere sul volo umano e degli uccelli, indaga anche su elasticità e movimento. Claus ed i Dutczynski dedicano attenzione agli insetti. Dienstbach accenna alla pratica risoluzione del problema del volo e Ritter sulla curvatura dell'ala.

Rodolphe Soreau entra potenzialmente nel vivo, scrivendo sul volo a vela e con degli altri articoli sull'argomento.

## Meteorologia

Quest'anno vengono pubblicati i lavori del *Congresso Meteorologico Internazionale*, tenutosi a Chicago il 21-24 agosto 1893, sotto gli auspici del *Congresso Ausiliario all'Esposizione Mondiale Colombiana*: Cleveland Abbe tratteggia i lavori del "Signal Service" degli Stati Uniti dal 1870 al 1891, Raphael Aquilar y Santillan accenna allo sviluppo di essa in Messico, Beehler sulla sezione della marina, Frank H. Bigelow in relazione alla rotazione del sole sul suo asse, Chauveau ed Eschen-

hagen sugli strumenti di precisione relativi, Elster e Geitel sull'elettricità atmosferica, Fassing sulla bibliografia americana, Lemström sui disturbi solari, dell'aurora e dei flussi magnetici, Tillo effettua un'indagine magnetica su Europa ed Asia, Schuster ne fa l'analisi matematica.

Barus, nell'ambito del Dipartimento dell'Agricoltura, scrive sulla condensazione dell'umidità atmosferica.

All'«*Aérophile*» collaborano Durand-Gréville su piovvaschi, temporali e previsioni del tempo, Faye sugli effetti anche delle trombe d'aria e dei tornado, Jannsen sulla temperatura invernale sul Monte Bianco, Maze ricorda la più antica serie francese di osservazioni ed il primo termometro a mercurio. Su «*L'Aéronaute*» du Havel riporta una sua lezione alla scuola francese di navigazione aerea.

Nel «*Zeitschrift für Luftschiffahrt*» Hergesell scrive sulla spedizione scientifica della *Conferenza Meteorologica Internazionale* di Parigi, Kassner sull'osservazione internazionale delle nubi, Lachmann sulle osservazioni tramite draken ed un anonimo sulla velocità del vento. Ritter fa una panoramica su questo argomento relativamente ai viaggi aerei e l'«*Aeronautical Annual*» pubblica la tabella della sua velocità di quest'anno. Alexander McAdie tratta la protezione dai fulmini e Reinold la deviazione del compasso. Berson ci fa riflettere che il pallone scientifico vola contemporaneamente sulla Russia e sulla Germania.

Il 21 ottobre il pallone-sonda «*Aérophile n. 2*» di 180 mc., in membrana elastica, vien lanciato dall'officina del gas di La Villette per effettuare delle nuove osservazioni scientifiche: prelevamento dell'aria a grandi altezze, tentativi fotografici, uso di un termometro ad alcol e carta sensibile fotografica per le registrazioni; partito alle 10,30 dopo aver toccato i -70° scende a Chaintreau.

Alexandre Sallé non si limita a rivolgere l'attenzione ai soggiorni prolungati nell'atmosfera nei viaggi di lungo corso, ma anche all'azione del calore ed alla teoria termo-aerostatica.

Dal punto di vista storico, Symons ha indagato sul periodo 1337-1699 ed ha esposto i risultati al Congresso Internazionale di Meteorologia di Chicago del 1893, mentre Davis ricorda William Redfield e James Espy.

## Il più pesante

Hiram Stevens Maxim pubblica i suoi esperimenti aeronautici, i quali vengono riportati da riviste inglesi, americane e tedesche e ne scrive in merito anche Lavergne.

## Motori ed eliche

G. Chaveau espone la teoria e la pratica nella realizzazione dei motori. Henry de Graffigny accenna a quelli leggeri, Lautier

ne evidenzia il progresso e si sofferma sui motocicli a gazolina. Koch disquisisce come poter risolvere il problema del volo, utilizzando la forza di reazione del motore.

Rock scrive su una turbina a getto di vapore e Saurin sui motori elettrici con accumulatori.

Gli Stabilimenti "Benz" di Mannheim, che si limitavano a fabbricare i motori, incominciano a produrre 135 esemplari di automobili. In Francia vien costituito il primo *Automobil Club*. Eduard Michelin monta su un'automobile dei pneumatici per bicicletta. Vengono costruite delle automobili con motori elettrici. Sir Charles Parsons costituisce la "Parsons Marine Steam Company", montando un motore a turbine su la "Turbinia", un'imbarcazione di 44 tonnellate dotata del nuovo mezzo di propulsione.

Amans scrive sulle eliche aeree. Soreau ed Henry affrontano la questione con un'analisi serrata della teoria di Hastings. Facioli nel suo volume fa una "summa" sulla teoria del volo, con ricerche sulla resistenza dell'aria e la "teoria dell'elice e del timone", brevetta inoltre il perfezionamento del motore a quattro tempi.

## Scienza e tecnica

Tra gli importantissimi studi dobbiamo ricordare la "Langley's law" fissata dallo sfortunato pioniere americano. Altrettanto



rilevante è la teoria del volo di Jacob, il quale ne disputa con Jarolimek.

Quest'ultimo, causticamente, analizza le idee di Welner, risponde al saggio di Dutczynki sul volo degli insetti ed accenna a prove di viti d'aria.

Primo in Italia ad occuparsi, a Torino, fin dal 1893, di aerodinamica, è Aristide Facioli, formulando nel suo volume una teoria dell'aeroplano

e citando le esperienze di Avanzini, di Bernard e Krebs, gli studi sul volo degli uccelli di Louis-Pierre Mouillard (*L'Empire de l'air*) e confrontando i risultati ottenuti da Thibault rispetto alla formula teorica; a pag. 220 critica i progetti di grandi aerostati dirigibili, definendoli "mostruosi", ridimensionando con grande saggezza il problema; a pag. 226 disegna un velocipede aereo, di grande agilità.

Samuelson si dedica ad analizzare la base fisica del volo ed alcune leggi di resistenza dei flussi.

Ahlborn scrive un libretto sul volo del pesce, che vien recensito da Karl Müllenhoff.

Möller tratta del surriscaldamento di palloni e gasometri. Un anonimo il principio del sollevamento dei dirigibili.

Enrico Forlanini realizza, nella sede milanese della sua azienda, una galleria del vento, del diametro di 1,10 m. e velocità massima di 70 km./h., oltre ad una vasca idrodinamica "Froude".

Oreste Murani, seguendo le esperienze di Langley, pubblica, nell'«*Annuario Scientifico Industriale*» di Treves, "Lavoro interno del vento". La «*Minerva*» riporta "Il volo degli uccelli e la macchina per volare". Negli «*Annali della Società degli Ingegneri e Architetti*», l'ing. Fucci indaga su "Lo stato presente e l'avvenire dell'aeronautica".

Nel Massachusset esce il «*The Aeronautical Annual*».

Il visconte Decazes continua a svolgere argomentazioni aeronautiche su «*L'Aérophile*», dove Hermite e Kassner trattano dell'argon, de Graffigny dell'idrogeno puro a buon mercato e de Fonvielle sulla catastrofe di Hal e sui palloni a vela di Andrée. Meyer pubblica la seconda edizione sulla teoria cinetica dei gas, Platte redige dei commenti critici, Davidson accenna ad esperimenti d'aeronautica ed Hargrave a documenti.

Al matematico piemontese Giuseppe Peano, ammirato anche da Bertrand Russel, si deve la chiarezza dei concetti e la semplicità dei simboli, che hanno reso possibile l'influenza della logica matematica su tutto il pensiero contemporaneo. Agli studiosi di storia aeronautica farà piacere sapere che egli ha pubblicato, da lui tradotti in interlingua, alcuni brani sul volo degli uccelli di Leonardo Da Vinci.

L'interlingua o "latino sine flexione", è basata sulle radici comuni, di cui Peano ha compilato anche un vocabolario: a differenza dell'esperanto e delle altre lingue artificiali, il metodo è essenzialmente filologico, quindi naturale. La sua logica, anche se potrebbe essere in parte rivendicata da Giorgio Boole il quale, nel 1854, ha scritto *Leggi del pensiero*, e da Ernesto Schröder, consiste essenzialmente nel ridurre i rami della matematica a concetti ed operazioni aritmetiche, edificandoli su cinque proposizioni fondamentali. Ammessa la validità di essa, tutto il resto si ottiene con semplici deduzioni logiche, senza ricorrere ad alcuna forma di intuizione, ad alcun riferimento all'esperienza. Il suo *Formulario Matematico* (1895) segna una data epocale per l'identificazione tra matematica e logica.

Luigi Blériot esce dalla scuola di Parigi e la sua prima invenzione è la lampada ad acetilene per le automobili.

La teoria di Maxwell, se inizialmente ha suscitato delle forti opposizioni, ha trovato conferma con gli esperimenti di Heinrich Rudolf Hertz (1857-1894).

Le onde Hertziane hanno infatti velocità uguale a quella della luce e, come essa, si riflettono, rifrangono ed interferiscono. Il

primo presupposto per la scoperta della telegrafia senza fili è così stabilito. Le osservazioni del 1884 di Temistocle Calzecchi-Onesti vengono perfezionate da sir Oliver Lodge. Guglielmo Marconi, “assemblando” questi elementi, è riuscito, alla fine di quest’anno, ad effettuare i primi esperimenti pratici di radiotelegrafia diventando così un benefattore dell’umanità.

Il russo Aleksandr Popov costruisce un apparecchio per lo studio delle scariche atmosferiche, impiegando un coesore a limatura metallica. Vi sono infatti gli elementi di un “coherer” per radiografia, ma gli sfugge questo importantissimo aspetto. Marconi invece, appena ventenne, avendo iniziato da un anno gli esperimenti di trasmissione radiotelegrafica a Pontecchio, ha la genialità di realizzare le prime trasmissioni radiotelegrafiche, usando in un primo tempo un oscillatore a tripla scintilla, come quello di Righi. Ora utilizza un rocchetto di Ruhmkorff, alimentato da una pila, con un tasto telegrafico “Morse” in serie. Marconi invia un segnale radio, dal suo giardino di Pontecchio, recepito a 3 km. di distanza. Gli eccelsi funzionari del Ministero italiano delle Poste e Telegrafi non intravedono nell’invenzione future potenzialità, giudicandole erroneamente alla stregua del telegrafo elettrico! Egli allora, con la madre Annie, di origine irlandese, si trasferisce a Londra.

Benché il metodo di stampa, mediante incisione su lastre di rame, sia noto sin dal 1477, la fotoincisione viene realizzata dall’austriaco Karl Klì, per la riproduzione di fotografie: l’informazione tecnica ha così uno sviluppo che darà i suoi frutti. Il 28 dicembre i fratelli Louis ed Auguste Lumière proiettano le “immagini in movimento”. Passiamo così dall’evoluzione ad una vera e propria “rivoluzione” di essa.

Fra il 1895 ed il 1899 il chimico Paul Lebeau pubblica un’importante serie di articoli sul berillio, che poi assomma in uno. Timoteo Bertelli dedica alcune pagine alla scoperta della declinazione magnetica, che è stata fatta da Cristoforo Colombo.

### Bibliografia e storia

Lautier commenta le poche pagine di Wilfrid de Fonvielle sull’assedio di Parigi del 1870. Vialardi fa una sintesi dell’aeronautica in Italia nell’ottocento.

W.F. Kühl pubblica un volumetto di bibliografia aeronautica, con teorie e pratiche del volo, anche degli uccelli, aeronautica militare e marina, tecnica e dinamica.

L’«*Aeronautical Annual*» dedica attenzione agli studi di Leonardo sul volo degli uccelli, ma non manca di riportare un saggio su Henson.

Si ha anche una celebrazione storica: *Nel primo centenario dell’ascensione aerostatica*, brindisi in versi di Eugenio Rossi.

### Letteratura ed aneddoti

Circa le esibizioni di Cirillo Steffanini, *alias Stephenson*:

Domenica 20 maggio Steffanini, “rinomato Aeronauta Milanese” è di nuovo a Mantova, per uno spettacolo aerostatico-ginnastico-artistico, una grandiosa ascensione con la mongolfiera “*Forza e Coraggio*” (di propria costruzione), di 24 m. di altezza e 48 di circonferenza; gonfiata ad aria dilatata, alla presenza del pubblico, è senza cesta o navicella, ma con un doppio trapezio volante. Manifestazione rallegrata da un gruppo musicale; i prezzi d’ingresso, 80 cent. per i primi posti (sedie entro un recinto) e di 30 per i secondi, con agevolazioni per scuole ed istituti.

Il giorno seguente la «*Provincia*» ne riporta la cronaca: sorprendenti le manovre a terra ed i preparativi per il gonfiamento di quell’ammasso di tela del gigantesco globo, *spettacolo solenne*, assumendo le proporzioni di un mostro immane della terra per poi divenire, in 12 minuti, atomo dello spazio; la partenza, *spettacolo commovente*, allorché l’aerostato, trattenuto da una moltitudine di uomini, non aspetta che il grido di “*Via Tutti! W. Mantova!*”: la sua voce non trema nel pronunciare le parole che devono abbandonarlo solo nello spazio; si slancia sul trapezio eseguendo, prima di passare oltre il recinto, intrepidi esercizi ginnici, che destano entusiasmo. Nel suo album, raccolta di articoli sulle sue ascensioni, domina la variegata ammirazione, a seconda della maniera semplice o verbosa del cronista. Quell’uomo che rischia la vita sorridente, venendo portato il alto come piuma che folata di vento trascina, ci trasporta per un momento in un mondo di emozioni nuove, indescrivibili. Chi non ha assistito a tale spettacolo ha perduto assai. Giovedì egli ne effettuerà un’altra.

Infatti il 23 maggio ha luogo la sua seconda ascensione, preceduta da esercizi di agilità e di forza.

La sua 161ª ascensione ha luogo a Mantova il 2 giugno: la “benemerita società di beneficenza Soccorso Fraternalo” aiutata dai “simpatichi giovani della Belfiore” raccoglie dagli spettatori esterni a piazza Castello la somma di 57 lire e 14 centesimi, destinata ad una medaglia d’oro per Steffanini ed alla sottoscrizione di “marchette della Cucina Economica popolare per i poveri vecchi della città”.

Steffanini si è esibito per oltre trent’anni in varie città italiane, totalizzando più di trecento ascensioni, dapprima in mongolfiera, poi coi palloni a gas, collaborando in seguito con il conte Almerico da Schio e col Genio Militare nella costruzione di dirigibili. Vorrebbe tentare nel 1896 anche esperimenti di volo umano.



## IL GENERALE DI SQUADRA AEREA FERRUCCIO RANZA (1892-1973) PILOTA DELLA GRANDE GUERRA, COMANDANTE DELL'AVIAZIONE DELL'AFRICA ORIENTALE ITALIANA, DELL'ALBANIA E DELLA IV SQUADRA AEREA NEL SECONDO CONFLITTO MONDIALE *di Giovanni Battista Cersòsimo*

Ferruccio Ranza, nato il 9 settembre 1892 a Fiorenzuola d'Arda, piccola città in provincia di Piacenza, nel 1914, allo scoppio della prima guerra mondiale, mentre svolgeva il servizio militare di leva nel Regio Esercito, veniva assegnato, con il grado di sottotenente, al 1° Reggimento Genio.

Affascinato dalla nascita della nuova forza aerea, chiedeva di poter frequentare la Scuola di volo di Venaria, ottenendo il "brevetto di pilota" il 14 ottobre 1915 per poi essere assegnato alla 4ª Squadriglia per l'Artiglieria e poi alla 3ª Squadriglia per l'Artiglieria del Corpo Aeronautico Militare.

L'anno successivo veniva assegnato a missioni di ricognizione sul Fronte italiano ottenendo, nel giugno 1916, la prima Medaglia di Bronzo al Valor Militare per aver compiuto con successo una missione pur sotto il fuoco dell'artiglieria nemica, questa la motivazione: "destinato ad eseguire fotografie dei trinceramenti nemici, volò alla quota di 1000 metri mantenendola costante per tutta la zona da fotografare e nonostante fosse fatto segno a tiro intenso e prolungato di fucileria e d'artiglieria nemica, con spregio del pericolo, con ardimento e calma riuscì nell'intento. Ebbe l'apparecchio colpito 11 volte. 1° aprile 1916 – in volo sul Carso".

Questa, invece, la motivazione della seconda Medaglia di Bronzo al Valor Militare, concessagli subito dopo con la seguente motivazione: "In un arditissimo combattimento abbattendo un idroplano nemico. Golfo di Trieste, 14 settembre 1916".

Chiedeva poi di essere assegnato ad un'unità della specialità "caccia", ottenendo di essere trasferito alla 77ª Squadriglia aeroplani, equipaggiata con i Nieuport-Macchi Ni.10.

Ai comandi di un Ni.10 otteneva il suo primo abbattimento il 27 luglio quando costringeva a terra un ricognitore della Luftfahrtruppen Hansa-Brandenburg C.I nel cielo sopra Martello.



Nel successivo mese di novembre gli veniva affidato il comando temporaneo della squadriglia quando problemi di salute avevano allontanato tempo-raneamente Fulco Ruffo di Calabria.

In questo lasso di tempo otteneva tre abbattimenti che gli facevano guadagnare una Medaglia d'Argento al Valor Militare,

questa la motivazione: "Pilota da caccia abilissimo, infaticabile ed audace, ha compiuto numerosissimi voli sul nemico con mirabili risultati, sostenendo molti combattimenti aerei. Il 25 novembre 1916 abbattendo sull'Her-mada e a Schonpass due velivoli nemici. Il 4 aprile 1917 attaccava sopra Oppachiasella un apparecchio avversario e lo incalzava costringendolo a atterrare a Prosecco; subito dopo ne attaccava a fondo un altro su Sagrado e a colpi di mitragliatrice lo fuggava decisamente. Cielo Carsico, novembre 1916 – aprile 1917".

Il 1° maggio 1917 veniva trasferito alla 91ª Squadriglia aeroplani da caccia, la "Squadriglia degli Assi", comandata da Francesco Baracca (sulla destra nella foto, mentre il tenente Ferruccio Ranza è il secondo da sinistra).



Il principe Fulco Ruffo di Calabria (1884-1946)



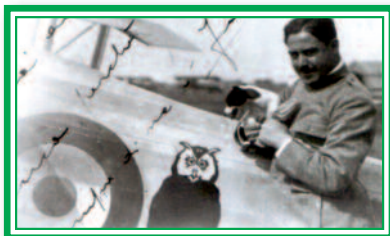
Operava ancora con la 77ª Squadriglia fino alla metà del mese successivo, periodo in cui gli veniva conferita altra Medaglia d'Argento al Valor Militare.

Questa la motivazione della seconda medaglia d'argento: "Pilota da caccia di grande valore, dava bella prova di sereno ardimento sostenendo brillantemente combattimenti con velivoli nemici, abbattendone uno e danneggiandone altri gravemente. Disceso a bassa quota, nonostante l'intenso fuoco delle artiglierie, eseguiva utili e precise fotografie delle difese avversarie.

Cielo di Cima della Caldiera, dei Monti Faiti e di Assling, 23 giugno – 2 e 14 agosto 1917".

# Ricordi... Riflessioni... Sentimenti

Il primo abbattimento accreditato con la nuova Squadriglia lo otteneva nel cielo sopra Barco, località nel territorio municipale di Molvena, alle 7.20 del 23 giugno, quando abbatteva un biposto da ricognizione. Nel nuovo reparto si distingueva per aver adottato come simbolo, dipinto sulla fusoliera, una **Civetta**, emblema che manterrà fino all'abbattimento e conseguente morte dell'amico Giovanni Sabelli (1886-1917), che in seguito adoterà lui stesso per onorarne la memoria.



*Il ten. Ferruccio Ranza, quinto sulla destra, è con il Magg. Francesco Baracca, il col. Pier Ruggero Piccio, il cap. Fulco Ruffo di Calabria ed altri valorosi piloti della "91a Squadriglia degli assi"*

Al termine del conflitto Ferruccio Ranza è accreditato di 17 abbattimenti, su 20 richieste, in un totale di 465 missioni, *tre medaglie d'argento, due di bronzo ed una "promozione per merito di guerra sul campo, da tenente a capitano"*.

Nel 1920 è protagonista di una delle prime manifestazioni aeree che contribuiranno nel decennio successivo alla notorietà dell'Aeronautica Italiana in campo mondiale: il *Raid Roma - Tokyo*, dove si aggiudicò la *"Coppa Baracca"*, giungendo per primo a Calcutta.



Negli anni successivi partecipò al *Raid aereo Nizza - Torino*, in competizione con Italo Balbo, al *Raid Roma - Londra* ed infine al *Raid Roma - Berlino - Roma*. Dopo l'istituzione della Regia Aeronautica nel 1923, il Ministero nel 1924 gli conferiva il comando del *13° Gruppo*, che conservava fino al mese di aprile del 1927, quando gli veniva assegnato il comando del *2° Stormo "Caccia Terrestre"*, che conservava fino al mese di settembre del 1928, nel grado di Tenente Colonnello

A.A.r.n. Pilota, quando gli succedeva il pari grado Pietro Pinna (1891-1966).



*stemma del 2° Stormo "Caccia Terrestre" dalla sua costituzione nel 1925 fino alla fine del secondo conflitto mondiale*

Assunse successivamente il comando dell'*Aviazione della Tripolitania*, diventava poi *Capo di Stato Maggiore della 1ª Zona Aerea Territoriale (ZAT)* con il grado di Colonnello A.A.r.n. Pilota, quindi assumeva il comando dell'*Aviazione dell'Africa Orientale Italiana*. Nel corso del comando dell'*Aviazione dell'Africa Orientale Italiana* gli veniva conferita la terza *Medaglia d'Argento al Valor Militare*.

Questa la motivazione: *"Comandante dell'Aviazione in Somalia, in epico volo affrontando le più avverse difficoltà atmosferiche, portava il 6 marzo 1936 su Addis Abeba ancora inviolata, le ali tricolori, a monito sicuro, alle genti inconsapevoli, della vittoria nostra imminente. Eroe della grande guerra, delle guerre coloniali della Tripolitania-Cirenaica, Eritrea e Somalia: esempio magnifico di ardire e valore come aviatore e come comandante. Cielo di Neghelli, Addis Abeba, Neghelli, 6 marzo 1936"*.

Nel 1939, dopo l'occupazione italiana del Regno di Albania, promosso Generale, assumeva il comando dell'*Aviazione dell'Albania*, supportando quindi l'esercito Italiano nella campagna di Grecia, e fu proprio grazie all'Aeronautica che la situazione non facile per l'Italia in Grecia non si trasformò in una disfatta.



Ranza oltretutto visse un pericoloso episodio di fuoco amico: il 15 aprile 1941, mentre volava su un bimotore da trasporto Breda 44, venne attaccato da un caccia italiano, un Fiat CR.42, in conseguenza di questo assalto anche la contraerea lo scambiò per un nemico, ma nonostante il fuoco incrociato, da terra e dall'aria, il pilota dell'aereo di Ranza riuscì a salvarsi con un atterraggio di fortuna in cui il velivolo rimase distrutto.



# Ricordi... Riflessioni... Sentimenti

Alla fine del 1941 Ranza viene trasferito al comando della *IV Squadra Aerea di Bari*.



L'8 settembre 1943 lo trova al suo posto e il suo ruolo è fondamentale per la tenuta in mano italiana degli aeroporti di Lecce, Gioia del Colle, Manduria, Bari – Palese, Grottaglie, San Vito dei Normanni, Foggia, Scanzano, Brindisi, San Pancrazio e l'Idroscalo di Taranto.

Nonostante il divieto assoluto di voli imposto dagli angloamericani dal 15 settembre 1943, gli aeroplani italiani continuarono a decollare per missioni contro i tedeschi.



Fu proprio l'intervento di Ranza in colloqui con i *marescialli dell'aria Tedder e Cunningham* a convincere gli

inglesi che l'Italia aveva le forze e la volontà politica per contribuire alla propria liberazione e quindi a porre la pietra miliare per la nascita dell'*Aeronautica Cobelligerante Italiana*.

Il castello svevo di Brindisi, sede dell'ammiragliato, ove il 10 settembre 1943 hanno trovato ospitalità il re Vittorio Emanuele e la regina Elena nei locali del primo piano.



L'autore ha voluto riportare una serie di foto considerandole "meritevoli di adeguato ricordo di quel particolare periodo della storia d'Italia". Il Generale Ferruccio Ranza riceve il re Vittorio Emanuele III proveniente da Brindisi, in visita al "Raggruppamento Idrovolanti", dislocato all'idroscalo di Taranto.

Nelle foto successive, il re Vittorio Emanuele III passa in rassegna lo schieramento d'onore, ricevuto dall'Ammiraglio Luigi Rubartelli e dal Generale Ferruccio Ranza, visita un aeroporto della Puglia, partecipa a una cerimonia nell'hangar dell'aeroporto di Brindisi.



Al termine del secondo conflitto mondiale, a maggio del 1945 Ferruccio Ranza si congeda con il grado di Generale di Squadra Aerea, ritirandosi a vita privata fino al suo decesso, avvenuto a Bologna il 25 aprile 1973.

## Bibliografia essenziale:

AA.VV.: *I Reparti dell'Aeronautica Militare Italiana – Cenni storici*. 1973, Aeronautica Militare – Ufficio Storico.  
Roberto Gentili: *Ali in pace e in Guerra 1903-1930 – omaggio a Ferruccio Ranza*. 1996, Edizioni Costa & Conca.  
Roberto Gentili – Antonio Iozzi – Paolo Varriale: *Gli assi dell'aviazione italiana nella grande guerra*. 2002, Aeronautica Militare – Ufficio Storico.

## Un Paese in azzurro

di Stefano Rosati

**A**d una settantina di chilometri da Roma, nei pressi di Magliano Sabino, può capitare di imbattersi in un paese tipicamente medievale, costruito sul cucuzzolo di una collina e circondato da uliveti e vigneti dominati ad ovest dal monte Soratte e a nord dalle propaggini appenniniche. Questo paese si chiama Collevocchio Sabino e non è diverso dalle tante località simili sparse nella zona.

Ma questo ha una peculiarità: per uno strano caso del destino ha dato i natali o cittadinanza a famiglie che, a vario titolo, hanno lasciato un segno nella storia dell'Arma Azzurra.

I più noti sono certamente i fratelli **Mario ed Enrico Pezzi**: il primo famoso soprattutto per il **record mondiale di altezza, tuttora imbattuto, conseguito nel 1938 (17083 mt. SIC!)** ed il secondo per aver comandato l'Aeronautica italiana in Russia durante il secondo conflitto mondiale ed insignito, per il suo eroico comportamento, di una medaglia d'oro e due d'argento al valor militare.



*foto: da sx Enrico e Mario Pezzi*

Un altro personaggio di rilievo dell'Aeronautica che ha risieduto a Collevocchio è stato il Gen. S.A. **Fernando Silvestri che ricoprì a suo tempo l'incarico di Segretario Generale dell'A.M..**



*Collevocchio, le targhe dedicate ai fratelli Enrico e Mario Pezzi*



Per non essere tacciato di narcisismo non citerò tutti i Rosati in azzurro "collevocchiani". Per orgoglio filiale voglio però ricordare a quanti hanno avuto la fortuna di conoscerlo, mio padre Girolamo, Momi per gli amici, pilota del corso Turbine, "cacciatore di classe", come lo definì un suo collega, che si meritò due medaglie d'argento al V.M..

E poi, sulla scia di cotanta progenie, vari cittadini di Collevocchio hanno prestato servizio nelle file dell'A.M.. L'ultimo suona il trombone, si chiama Massimiliano ed è un professore d'orchestra che presta servizio nella banda dell'A.M.. Noi tutti speriamo che sulle ali delle sue note molti giovani contribuiranno a rinverdire i fasti della nostra Arma Azzurra ed a perpetuare questa singolare caratteristica che ha fatto di Collevocchio Sabino un paese in ...Azzurro.



*Raffigurazione dell'ingresso al paese di Collevocchio*



## Tratti su Luciano Fontana

Volato più in Alto il 4 gennaio 2018

Affettuoso ricordo comunicato dalla consorte  
D.O. Sig.ra Angela Villa Fontana.

Luciano era nato a Saronno nel 1923. Ammesso all'Accademia Aeronautica, Corso Aquila II, nel 1942. Si era così impegnato perché il volo era la sua grande passione e ci teneva ad iniziare gli studi di ingegneria.

Dopo le vicende della guerra, anche un po' avventurose, Luciano lasciò l'Aeronautica per dedicarsi al corso di laurea in ingegneria meccanica il 18/12/48.

Si specializzò nella progettazione e costruzione di caldaie e montaggi industriali, per molti anni in una società sua e della sua prima consorte, in seguito lavorò in proprio, come consulente.

Lavorò alacremente fino a tarda età, viaggiando molto perché la sua grande esperienza era conosciuta e apprezzata in questo settore.

Del periodo di Caserta ricordava con grande affetto i compagni di gioventù, in modo particolare il Generale De Paolis di cui era stato compagno di corso.

Si rammaricava perché per molti anni non ci furono più contatti, ma successivamente, credo tramite l'ing. Galimberti di Monza riuscì a riannodare antiche amicizie frequentando le bellissime feste dell'Accademia a Roma o alle gite turistiche che venivano organizzate.

Aveva rivisto Bartolucci, Nardi e conosciuto il Gen. Sciandra, Boi, Gimondi. Mi spiace non citare altre persone di cui ricordo i volti, ma non i nomi.

Luciano aveva avuto tre figlie, due da un primo matrimonio ed una con me.

Luciano era un uomo buono, in tanti anni di vita comune non gli ho mai sentito dire delle maldicenze ... la vita, come a tutti, gli aveva dato anche momenti di amarezza, ma aveva sempre saputo sollevarsi e guardare avanti ... Gli piacevano le cose belle della vita ... godere di certi aspetti mondani dell'esistenza, ma alla fine sapeva godere anche delle piccole cose ... Da invalido sapeva accettare la situazione, forse consapevole dei tanti doni che la vita gli aveva elargito.



Luciano e Angela in una foto di ottobre 2005

Nella Sezione ANUA di Milano  
il 22 gennaio 2018  
è venuto a mancare il

Generale Ispettore  
**Enzo Loporcaro**



La Presidenza Nazionale ANUA nel ricordare quanti sono recentemente volati più in Alto esprime sentimenti di partecipazione al cordoglio dei familiari.

## MINISTERO DELLA DIFESA

### COMUNICATO

#### Concessione della medaglia d'argento al merito dell'Aeronautica (18A01367)

(GU Serie Generale n.49 del 28-02-2018)

Con decreto ministeriale n. 18 del 23 gennaio 2018, al Colonnello **Marin Giampaolo**, è stata concessa la medaglia d'argento al merito Aeronautico, con la seguente motivazione: «In un contesto operativo contraddistinto da intensa conflittualità, condizioni ambientali disagiati ed elevato rischio, conduceva in prima persona complessi negoziati con il Governo iracheno per l'integrazione e il coordinamento delle attività aeronautiche delle Forze Armate dei Paesi della Coalizione internazionale, costituita per contrastare il sedicente Stato islamico (ISIS), contribuendo in modo risolutivo per il prosieguo della campagna militare e, in particolare, per il successo della battaglia di Mosul. Figura esemplare di Ufficiale che, con straordinaria autorevolezza, somma perizia, lodevole iniziativa, diuturno impegno ed eccezionale capacità diplomatica, attraverso il suo operato ha dato lustro all'Aeronautica Militare, alle Forze Armate italiane e alla Nazione». Baghdad (Iraq), agosto 2016 - luglio 2017.

*Architettura Palazzi Aeronautici:*



*Comando Prima Regione Aerea - Milano*



*Comando Terza Regione Aerea - Bari*