Circolo della P.A.N.

Notiziario Riservato ai Soci del Circolo della Pattuglia Acrobatica Nazionale
Direzione Redazione: Aerobase Rivolto - Via Udine, 56 - 33033 Rivolto (UD)
www.circolodellapan.org 1 ottobre 2026

FRECCE TRICOLORI
Stagione Acrobatica 2026

In questa stagione irta di difficoltà, nella quale ogni risultato ha richiesto più energia, più lucidità e più cuore del solito, le Frecce Tricolori hanno dimostrato ancora una volta ciò che le rende uniche: la capacità di trasformare la complessità in forza, la pressione in disciplina, l'imprevisto in coesione.

Il merito di questo percorso, che non è soltanto tecnico ma profondamente umano, porta l'impronta del suo Comandante – Ten. Col. Franco Paolo Marocco.

La serenità con cui ha guidato la Pattuglia, la fermezza nei momenti critici, la cura silenziosa verso ogni uomo e ogni donna del Gruppo hanno permesso alle Frecce di ritrovare compattezza, ritmo, fiducia e il pubblico lo ha percepito: dietro ogni figura, ogni sorvolo, ogni applauso, c'era la certezza che la PAN continua a essere un simbolo vivo del Paese.

In un anno che avrebbe potuto incrinare lo spirito, è stato custodito e rilanciato quel "naturale rapporto" che è un privilegio e un dono: il legame tra il Comandante, la sua Pattuglia e tutti coloro che, dentro e fuori l'Aeronautica, riconoscono nelle Frecce Tricolori un **"patrimonio nazionale"**.







Il filo tricolore:
quando ho ricominciato a contare

Non saprei dire con precisione quando sia cominciato. Forse guardando una manifestazione, forse parlando con qualcuno che, come me, ha vissuto la Pattuglia da dentro per anni. O forse perché certe abitudini, una volta prese, non se ne vanno più davvero. Fatto sta che da un po', senza nemmeno accorgermene, ho ricominciato a contare... Sette. Otto. Nove. A volte dieci.
Chi conosce la linea volo sa che non c'è nulla di strano: flotta matura, disponibilità che cambiano in continuazione, manutenzioni che si accavallano, pianificazione sempre tirata. È la normalità operativa, niente di più.
Eppure per chi la Pattuglia l'ha vissuta davvero, quel numero resta un segnale, un riflesso quasi automatico, di quelli che restano addosso anche quando sei fuori da anni. Quando oggi mi è arrivata la notizia che la formazione è tornata a volare al completo, mi sono fermato un istante. Non tanto per il "dieci" in sé - la Pattuglia resta la Pattuglia a qualunque numero voli - quanto per quello che oggi vuol dire arrivarci.



Il quindici sulla coda

Dal 1961 lo standard della Pattuglia è chiaro: arrivare al completo, tenerlo lì, stagione dopo stagione, con continuità e affidabilità.
Ricordo ancora, "ai miei tempi", il colpo d'occhio di un 339 con il 15 dipinto sulla coda parcheggiato in linea volo: più che un numero di "carrozzella", era un modo silenzioso di dire che la disponibilità c'era, che il margine c'era, che potevamo scegliere quale aeroplano volare oggi e quale domani. Si rifletteva anche nell'addestramento, quel margine: chi arriva in Pattuglia sale la scala - due, tre, quattro velivoli, fino al completo — trovando un aeroplano pronto a ogni gradino, con già un bagaglio di ore solido da cui partire.
Oggi quel margine è quasi un lusso. Si lavora comunque - la Pattuglia lo dimostra ogni stagione - ma è un esercizio molto più stretto: ogni velivolo disponibile pesa e chi sale quella scala, lo fa su gradini più vicini fra loro, adattandosi a quello che c'è piuttosto che a quello che servirebbe. Lo standard che la Pattuglia tiene da oltre sessant'anni, oggi si raggiunge così: con un impegno quotidiano, fatto di continuità, di presenza e di chi sa far bastare quello che ha.



Riyadh, 1994

Mi è tornato in mente un episodio del '94, durante il trasferimento verso gli Emirati, in una delle tratte sopra l'Arabia Saudita. Ricordo ancora il primo contatto radio: "Riyadh, Frecce Tricolori, twelve-ship formation, requesting descent". Dall'altra parte ci fu qualche secondo di silenzio. Pensai quasi di aver perso il collegamento. In realtà stavano semplicemente cercando di capire se avessero sentito bene. Dodici aeroplani in formazione non erano esattamente una richiesta che ricevevano tutti i giorni.
Oggi quella scala non sarebbe replicabile, e probabilmente non lo sarà per un po'. Lo standard, però, è rimasto lo stesso, a numeri diversi, a un costo diverso, ma è sempre lo stesso. Ed è forse questo il filo che lega chi volava allora a chi vola oggi: non la grandezza dei numeri, quanto la tenuta del metodo anche quando i numeri cambiano.





Chi non si vede

La formazione completa, per questo, più che un ritorno al passato è una dimostrazione dell'oggi: dice che il sistema riesce ancora a fare quello che ha sempre fatto, anche con condizioni molto meno favorevoli di prima. Ho pensato ai piloti in volo quel "primo" giorno in dieci: a chi è entrato in formazione quest'anno e vede per la prima volta il "completo" come riferimento operativo, e a chi invece, più anziano, sa bene quanto lavoro ci vuole per riportarlo a quel livello. Ho pensato anche a chi non si vede - alla linea volo, ai tecnici, agli specialisti che ogni giorno lavorano contro limiti, imprevisti, disponibilità ridotte, perché quel numero resti possibile. E al Comandante, al suo nome sullo Zero e a quel lavoro silenzioso che ogni giorno, senza clamore, porta avanti vincendo la stessa sfida.

Il filo

Oggi non ho visto di persona quei dieci aeroplani in formazione. Ma sapere che c'erano tutti mi ha ricordato una cosa che il tempo non cambia. Il valore della Pattuglia non sta nella cifra sulla coda, né nel numero in formazione: sta in quel filo che dal 1961 lega ogni equipaggio, ogni tecnico, ogni specialista che ha fatto in modo che quel numero, qualunque fosse, si potesse raggiungere. A Riyadh quel filo teneva insieme dodici aeroplani in volo. Oggi il margine a disposizione è più piccolo, ma quel filo tiene ancora - con la stessa tenuta di allora.

E così, anche quest'anno, nonostante tutto, lo standard è stato raggiunto. Non per caso. C'è ancora chi lavora ogni giorno per renderlo possibile.

E questo, alla fine, è il punto.

Post Scriptum

Mentre scrivevo queste righe, mi sono accorto che il pensiero continuava a tornare lì. Non alla formazione completa, non ai numeri: **a lui. Al 339.**

Caro vecchio 339, devo confessarti che rivederti oggi ha spalancato una porta che credevo socchiusa.

Ricordi sono tornati a farsi vivi, come se il tempo non avesse mai davvero avuto presa su di noi.

Ti ricordi la prima volta? Il piazzale di Rivolto, quell'aria frizzante di gennaio che mi scompigliava un ciuffo che allora esisteva ancora. Ci siamo studiati a distanza, un po' diffidenti, ognuno immerso nelle proprie abitudini; poi, lentamente, ci siamo avvicinati, riconosciuti, scelti — fino ad attraversare insieme tempo e spazio, ancora ignari di quanto profondo fosse quel binomio "uomo-macchina-ambiente" di Massimino memoria.

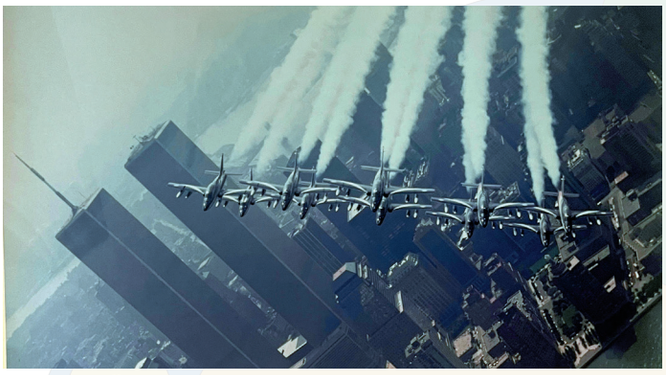
Di prime volte, con te, ne ho collezionate parecchie: la prima manifestazione sul Tejo, il primo volo da Leader in dieci, il primo da Comandante in dodici. E i numeri che mi hai permesso di indossare: il 7, quello dei calci, del sudore e del silenzio; il 4, il mio preferito, il numero del lavoro di fino; il 2, la maturità; l'1, con le notti insonni a cercare la sicurezza di portare tutti in ala; lo 0, con la bandierina blu e rossa sul musetto.

E poi quei piccoli gesti, sempre uguali, quasi scaramantici, prima di ogni sortita: la spina dell'idraulica che volevo togliere io, l'aletta del trim del timone regolata di tre millimetri a sinistra (Dario, Guglielmo, Pasquale, Stefano... quanto vi ho tormentato con queste manie), le giarrettiere sempre iniziando da quella di sinistra. Riti minimi, ma necessari — riti che ci tenevano insieme.

E come direbbe Roy Batty in Blade Runner: "… abbiamo visto cieli gelidi e cristallini sopra i quarantamila piedi, con dodici scie parallele che graffiavano l'aria e i traffici civili che chiedevano informazioni su quello spettacolo sospeso. Abbiamo respirato l'atmosfera vibrante delle manifestazioni aeree, tra colori, riflessi e quell'odore inconfondibile di fritto e patatine. Abbiamo ascoltato il richiamo del muezzin all'ombra

di Karnak, sentito il peso dei cinquanta chili di Keflavik, sorvolato la Statua della Libertà, le Torri Gemelle, il Golden Gate. E molti altri luoghi, molti altri cieli...".





Siamo stati testimoni anche di momenti intensamente tristi: John, Mario, Ivo, Giorgio — nomi che ancora oggi risuonano come un'eco che non si spegne.
Ma quello che conta è che l'abbiamo vissuto insieme, fino in fondo, senza risparmiarci nulla.
Ora, mentre seguo con lo sguardo le tue linee aerodinamiche, la tua livrea originale — la più bella — lucida persino sul bordo d'attacco, non più martellato dalla pioggia dei cumuli, mi accorgo che qualcosa dentro di me si incrina. Le luci di Vigna di Valle ti avvolgono in un'aura malinconica. O forse è solo la mia mente che proietta addosso a te i miei settant'anni: anch'io pensionato, anch'io ormai un po' da museo, come te. Non è nostalgia — è più una consapevolezza serena del tempo che passa.
Sai una cosa, vecchio amico? L'altro giorno ascoltavo un podcast sull'intelligenza artificiale, sulla paura che le macchine possano un giorno sostituire l'uomo. Non lo so, e credo che nessuno lo sappia davvero. Ma una cosa l'ho capita guardandoti qui, in silenzio, questa sera: se anche una macchina imparasse a ricostruire tutto quello che è successo tra noi — le ore, i numeri, le rotte — non arriverebbe mai a provare quello che provo io adesso. È una specie di gratitudine, mescolata alla fortuna di averti incontrato, conosciuto, e soprattutto di aver condiviso con te dieci anni intensi della mia vita — pieni di momenti che non torneranno più, ma che continuano, in qualche modo, a brillare.

Col. Gianluigi Zanovello

L'EVOLUZIONE DEL DEBRIEFING E... MASSIMINO

"Dopo 40 anni siamo tornati lì"



Il debriefing è, secondo buona parte della letteratura sulla formazione in ambienti ad alto rischio, il momento in cui si concentra la quota più rilevante dell'apprendimento — più della simulazione o del volo stesso che lo precede. Non sorprende quindi che negli ultimi cinquant'anni (o forse più) sia stato oggetto di un'evoluzione precisa, tracciabile, che ha attraversato l'Aviazione, la Medicina (nei rari casi in cui – ahimè - viene utilizzata) altri settori "oprativi" e, più di recente, l'intelligenza artificiale applicata alla formazione. È un'evoluzione che vale la pena di conoscere — perché aiuta a capire non solo cosa è cambiato, ma perché funziona meglio.

Il paradigma classico: l'occhio esperto

Per la maggior parte del ventesimo secolo, il debriefing in ambito aeronautico ha seguito un modello lineare: l'istruttore osserva la prestazione, la confronta con uno standard di manovra predefinito, e comunica all'allievo cosa è andato storto e come correggerlo.
È un modello efficiente, diretto, e non privo di meriti: ha formato generazioni di piloti competenti, ed è tuttora il metodo corretto nelle prime fasi dell'apprendimento di un nuovo gesto tecnico, quando l'allievo non possiede ancora gli schemi mentali per un'autoanalisi produttiva.
Il suo limite emerge però su un piano più sottile.
Chris Argyris e Donald Schön, nel loro lavoro sull'ap-

prendimento organizzativo (Organizational Learning, 1978), distinguono tra apprendimento a circuito singolo — dove si corregge l'azione senza mettere in discussione l'assunto mentale che l'ha generata — e apprendimento a circuito doppio, dove si interviene proprio su quell'assunto. Il debriefing tradizionale, quasi per costruzione, produce apprendimento a circuito singolo: corregge il "cosa", raramente il "perché". Funziona finché l'errore si ripete identico; smette di funzionare quando la stessa assunzione sbagliata genera, di volta in volta, errori diversi in superficie.

Il cambio di paradigma: la scoperta guidata.

A partire dagli anni Duemila, l'Aviazione converge verso un modello diverso. Il punto di svolta è l'Evidence-Based Training (EBT), codificato dall'ICAO nel Manuale Doc 9995 (2013) e sviluppato congiuntamente con IATA e IFALPA: l'addestramento si sposta dalla singola manovra standardizzata a un insieme di competenze osservabili — comunicazione, gestione del carico di lavoro, consapevolezza situazionale — valutate attraverso indicatori comportamentali.

Il debriefing che ne consegue cambia natura: l'istruttore non dichiara più l'errore, lo fa emergere attraverso domande aperte, lasciando che sia l'allievo a ricostruire la propria prestazione.

Non è una tecnica nuova quanto sembra. È, in fondo, l'arte di far "partorire" la verità interiore *[che qualcuno chiama pomposamente "lmaieutica socratica"]* applicata a un simulatore di volo: non trasmettere una verità già formata, ma condurre l'altro a partorirla da sé. Ciò che è nuovo è la sua formalizzazione empirica. Nel campo della simulazione medica — che ha sviluppato una letteratura scientifica sul debriefing piuttosto estesa — J. Rudolph, R. Simon, R. Dufresne e D. Raemer hanno descritto nel 2006 il modello del "debriefing with good judgment", costruito su una tecnica chiamata advocacy-inquiry: l'istruttore dichiara la propria osservazione e il proprio giudizio ("ho notato X, e questo mi ha preoccupato"), ma la fa seguire da una domanda genuina e non retorica ("cosa stava succedendo, dal tuo punto di vista, in quel momento?"). Lo scopo non è addolcire la critica — gli autori sono espliciti su questo — ma far emergere quelle che vengono definite come "cornici" mentali (il termine, frames, è di Schön) che hanno guidato l'azione dell'allievo, l'unico livello su cui un intervento produce apprendimento a circuito doppio, stabile nel tempo.

Perché questo meccanismo funzioni, serve una condizione preliminare che la letteratura chiama sicurezza psicologica (Psycological Safety – oggi di gran moda n.d.r.): la percezione, da parte di chi si sta mettendo in discussione, che l'errore ammesso non verrà usato contro di lui. Amy Edmondson l'ha definita e misurata per la prima volta nel 1999, studiando team clinici — e ha trovato, non senza sorpresa, che i team che riportavano più errori non erano quelli che ne commettevano di più, ma quelli in cui era più sicuro ammetterli. È lo stesso principio su cui l'EBT costruisce esplicitamente il proprio impianto: un debriefing formativo, non sanzionatorio, è precondizione perché la scoperta guidata funzioni davvero, e non resti solo una forma più elegante di correzione.

L'ultima variabile: l'assistenza dell'intelligenza artificiale

Negli ultimi due anni si è aggiunta una terza fase, ancora in evoluzione: strumenti di analisi automatica della prestazione — che confrontano in tempo reale l'esecuzione di una manovra con lo standard atteso e generano un primo report — cominciano ad affiancare l'istruttore nella fase di raccolta e oggettivazione del dato. Il loro contributo dichiarato non è sostituire la conversazione, ma alleggerirne la parte meccanica: meno tempo speso a stabilire cosa è successo, più tempo disponibile per il vero lavoro di scoperta guidata sul perché. È una divisione del lavoro coerente con l'evoluzione descritta fin qui, a patto di una cautela: se il dato viene mostrato prima ancora che la domanda sia posta, il rischio è di cortocircuitare proprio il meccanismo che rende la scoperta guidata efficace — la ricostruzione, da parte dell'allievo, del proprio processo. È una tensione che il settore sta ancora imparando a gestire, non un problema già risolto.

Una considerazione del tutto personale, dal 1985.

C'è un episodio che mi piace richiamare, non come aneddoto ma come constatazione: quarant'anni prima che l'EBT avesse un nome, un ufficiale delle Frecce Tricolori: tale **Massimino**, già applicava, senza saperlo, il principio del circuito doppio.





Nel 1985, davanti a un pilota bloccato su una manovra di formazione che continuava a uscire imprecisa (il sottoscritto che non riusciva a fare il "4 e 5 a posto" stretto e veloce, come si usava in quel periodo), Massimino applicò proprio questa tecnica, entrando in sala Briefing mentre visionavo il video della manovra stessa. Non mi fece scoprire l'errore con una domanda — mi fece consolidare la scoperta obbligandomi a riformularla. È la stessa logica, applicata da un'intuizione personale (detta anche saggezza del vero esperto) anziché da un protocollo: l'apprendimento che resta è quello che si è dovuto ricostruire, non quello che si è solo ricevuto. Chi lo ha conosciuto lo sapeva già. La letteratura, semplicemente, ci ha messo un nome dopo.

Col. Gianluigi Zanovello



==========

Precisazione redazionale

Si comunica che, nell'articolo "Provenienze dei Piloti delle Frecce Tricolori" pubblicato nel 1° Notiziario 2026, non è stato riportato il nominativo di **Rossi Maurizio** - nato a Milano, in addestramento presso la P.A.N. dal 12 aprile 1994 al 26 luglio 1995.

Il Circolo provvede a integrare l'informazione, al fine di garantire la completezza e l'accuratezza della documentazione storica.

Il mio Specialista ... il mio compagno di volo a terra

by Col. ***Assenzio Gaddoni***
Presidente del "Circolo della P.A.N."



... il mio primo Capo Velivolo: Orietto Zuliani ...

Cari Soci, ci sono rapporti che non si spiegano con le parole, ma con i gesti … non nascono da un ordine, né da una procedura, nascono da uno sguardo, da una mano che ti sistema una cinghia, da un gesto che ti accompagna verso il tuo posto nel cielo.

Il mio rapporto con il mio Specialista è sempre stato così: silenzioso, profondo, indispensabile.

Un legame che non aveva bisogno di essere spiegato perché, ogni giorno, lo vivevamo entrambi.

Ci sono persone che entrano nella tua vita senza rumore e quando te ne accorgi sono già diventate fondamentali. Il mio Specialista è stato una di queste.

Oggi, ripensando agli anni nelle Frecce, mi sorprendo a cercare ancora il suo volto tra i ricordi più cari.

Nelle Frecce Tricolori, il legame tra Pilota e Specialista non è un dettaglio operativo: è una forma di fiducia che si costruisce giorno dopo giorno, sotto il sole che spacca la linea o nel vento tagliente dell'inverno.

È un rapporto che non nasce dal regolamento, ma dalla consapevolezza che senza di lui io non volo e senza di me il suo lavoro non prende vita.

Nel ripercorrere gli anni trascorsi nella Pattuglia Acrobatica Nazionale, ci sono immagini che tornano alla mente con una forza particolare. Non sono soltanto le formazioni nel cielo, il rombo dei motori o l'emozione del volo. Sono volti. Volti che hanno accompagnato la nostra storia, la nostra sicurezza, la nostra vita professionale. Tra questi, uno in particolare rimane scolpito nella mia memoria: quello del mio Specialista. L'uomo che, pur restando a terra, ha condiviso con me ogni volo. Il compagno silenzioso, discreto, ma indispensabile, che ha reso possibile ogni missione.

Ricordo le mattine in linea di volo. Io arrivavo con la

mente già proiettata alla manovra, alla formazione, al cielo. Ma era lui, il mio Specialista, a riportarmi alla concretezza del velivolo. Lo vedevo chino sulla fusoliera, immerso in controlli che non erano solo tecnica: erano un rito, una forma di dedizione che parlava di rispetto, di responsabilità, di orgoglio.

Per lui il mio aereo non era un numero dipinto sulla fiancata. Era un'entità viva, da ascoltare, da preparare, da proteggere. E io, giovane pilota, imparavo che il volo iniziava molto prima della messa in moto: iniziava nelle sue mani, nei suoi occhi, nella sua cura.

Il giro esterno era il nostro momento condiviso. Un dialogo fatto di cenni, di dettagli, di piccoli segreti del velivolo che lui conosceva meglio di chiunque altro. Mi indicava un particolare, mi anticipava un comportamento, mi spiegava un "vezzo" della macchina con quella passione che solo chi la vive ogni giorno può avere. E io capivo che non stavo parlando con un tecnico: stavo parlando con l'uomo che avrebbe vegliato sul mio volo.

Poi arrivava la salita a bordo. Lui stringeva le cinghie del seggiolino con un gesto sempre uguale, sempre preciso, sempre rassicurante. Mi guardava un istante, un attimo appena, ma bastava. In quello sguardo c'era tutto: la sua fiducia, la sua responsabilità, la sua speranza di vedermi tornare.



... il mio secondo Capo Velivolo: Odorico Zanin ...

Nel frastuono delle turbine, quando la voce non serviva più, le sue mani continuavano a parlare. Un linguaggio silenzioso, convenzionale, collaudato dal tempo e dall'addestramento. Io rispondevo con un cenno. Era il nostro modo di dirci che eravamo pronti, insieme. Lui era l'ultimo volto che vedevo prima di chiudere il tettuccio. E quel saluto militare, che allora vivevo come routine, oggi lo ricordo come uno dei gesti più sinceri della mia carriera. Un gesto che diceva:

"Vai Pilota, porta con te il mio lavoro,
la mia dedizione, la mia fiducia,
Io resto qui e ti aspetto."



Questo era il nostro rapporto: non si racconta, si vive. E resta, sempre. Un legame che non si scioglie mai nemmeno quando gli anni passano, perché è fatto della stessa sostanza del volo.

Oggi, nel ruolo che ricopro e con la maturità che il tempo concede, so che quel rapporto non era solo professione, era una forma di fratellanza silenziosa, fatta di gesti, di fiducia, di rispetto. E mentre celebriamo la nostra storia, i nostri valori e i nostri uomini, desidero rendere omaggio a tutti gli Specialisti della Pattuglia Acrobatica Nazionale, a coloro che hanno vegliato sui nostri voli, sulle nostre vite, sulla nostra sicurezza e, con dedizione e silenzio, hanno reso possibile ciò che il mondo vede nel cielo. A loro va il mio ricordo, il mio rispetto e la mia gratitudine.



Doverosa Annotazione

SÌ: tutti gli Specialisti dell'Aeronautica Militare condividono la stessa eccellenza professionale e umana dei Specialisti delle Frecce Tricolori.

Non è una frase di circostanza: è un tratto identitario della Forza Armata.

La Pattuglia Acrobatica Nazionale è solo la punta più visibile di una tradizione che permea tutti i reparti di volo, perché questa eccellenza è comune a tutta l'AM:

• **Formazione rigorosa:** ogni Capo Velivolo, che sia al 313° Gruppo o al 4° Stormo, attraversa un percorso tecnico severo, fatto di responsabilità crescenti e standard elevatissimi.

• **Etica professionale:** la cultura della sicurezza, della precisione e del lavoro di squadra è identica in ogni linea volo.
• **Dedizione al pilota:** il rapporto umano tra pilota e Capo Velivolo è ovunque improntato a fiducia, rispetto e responsabilità reciproca.
• **Orgoglio di appartenenza:** la stessa fierezza che si vede nelle Frecce Tricolori è presente nei reparti operativi, nei gruppi caccia, nei trasporti, nei soccorsi, ovunque.

La dimensione umana

Gli Specialisti delle Frecce Tricolori sono spesso percepiti come "speciali" perché lavorano accanto a una pattuglia iconica.
Ma chi conosce l'Aeronautica sa che quella qualità umana — discrezione, lealtà, spirito di servizio — è la norma in tutta la Forza Armata.
Sono uomini e donne che vivono il loro ruolo con:

• **senso del dovere,**
• **cura del dettaglio,**
• **rispetto profondo per il pilota,**
• **orgoglio silenzioso,**
• **umiltà operativa.**

==========

NOTA del Presidente

A metà maggio sono riuscito a contattare la moglie di Vittorio Zardo dove, nel breve ma emotivo colloquio gli ho preannunciato la spedizione di alcune copie del 1° Notiziario 2026 del "Circolo della P.A.N." nel quale ho voluto inserire un giusto tributo alla figura del **Gen. B.A. VITTORIO ZARDO**, già Comandante delle Frecce Tricolori.
Domenica 24 maggio ho ricevuto questo msg di gradimento che vi riporto qui sotto... è stata una iniziativa che ho voluto fare in base a ciò che ritengo giusto.

"Gentile Colonnello Gaddoni,
desidero ringraziarLa sinceramente per le sue sentite parole di vicinanza e per l'omaggio del Notiziario del "Circolo della P.A.N." che ha voluto inviarmi.
Sapere che la figura di mio marito Vittorio è ricordata con così profonda stima e affetto all'interno della grande famiglia delle Frecce Tricolori, è per me e per la mia famiglia motivo di grande orgoglio e di immenso conforto in questo momento di dolore.
La prego di estendere i nostri più sentiti ringraziamenti a tutto il Circolo.
Con viva gratitudine e cordiali saluti
Giovanna, Elisa e Albert Zardo"

ASSEMBLEA ORDINARIA ANNUALE "CIRCOLO della P.A.N."

Il 14 maggio c.a. si è svolta a Rivolto la consueta Assemblea Ordinaria del Circolo della PAN, un incontro ricco di emozione, amicizia e profondo senso di appartenenza.
La cerimonia si è aperta con l'Inno Nazionale, l'alzabandiera e con la deposizione di una Corona d'alloro in memoria di tutti i nostri Caduti e del Gen. B.A. Mario Squarcina, primo Comandante delle Frecce Tricolori, figura storica e simbolo della nostra Pattuglia Acrobatica Nazionale.
Nella sala cinema dell'Aeroporto, il Presidente del Circolo ha coordinato l'incontro con il Comandante delle Frecce Tricolori, Ten. Col. Pil. Franco Paolo Marocco, insieme ai piloti e agli Ufficiali P.R.; sono stati presentati uno ad uno gli uomini che quest'anno porteranno il Tricolore nei cieli d'Italia e d'Europa.
Il Comandante ha inoltre illustrato con grande chiarezza le attuali difficoltà operative dovute alla ridotta disponibilità degli MB-339 PAN e il futuro passaggio al nuovo velivolo M-346, previsto dal 2028.
Nonostante le condizioni atmosferiche non favorevoli, la Pattuglia ha voluto onorare i presenti con il proprio volo, regalando un momento di autentico orgoglio e grande emozione.
La giornata è poi proseguita al Ristorante "Al Molino di Glaunicco", in un clima conviviale sereno tra Soci e amici, rinsaldando quello spirito di amicizia e passione che unisce da sempre la grande famiglia della PAN. Una splendida giornata ben coordinata, conclusasi lasciando nei cuori di tutti noi ricordi indelebili e l'orgoglio di sentirci parte della grande famiglia del nostro Circolo della PAN.









Gita culturale del Circolo della P.A.N. a Monfalcone e Pirano

Il 12 giugno c.a. il Circolo della P.A.N. ha organizzato una gita di interesse culturale al MUCA – Museo della Cantieristica di Monfalcone e a Pirano (Slovenia).
L'iniziativa è stata curata con grande impegno dal Presidente del Circolo, Assenzio Gaddoni, con il prezioso supporto del Vice Presidente Luigi Rossi e del Consigliere Luciano Commisso, che si sono prodigati affinché ogni aspetto dell'organizzazione fosse seguito con attenzione e precisione. A loro va il sentito ringraziamento di tutti i partecipanti per la perfetta riuscita della giornata.
La comitiva, composta da Soci del Circolo con familiari, amici e graditi ospiti, è partita da Rivolto a bordo di un pullman organizzato per l'occasione.
Durante il tragitto il Consigliere Lucisno Comisso ha svolto anche un ruolo di "guida informale", illustrando i luoghi attraversati e rendendo il viaggio particolarmente piacevole con osservazioni e curiosità.
La prima visita ha riguardato il MuCa – Museo Cantieristico di Monfalcone, inaugurato nel 2017 e ospitato nell'ex Albergo Operai del villaggio di Panzano.
Il museo racconta oltre un secolo di storia della cantieristica navale e dello sviluppo industriale del territorio, con particolare riferimento alla nascita della "città-fabbrica", al sistema di welfare aziendale e all'evoluzione delle attività produttive legate al Cantiere Navale Triestino, fondato dalla famiglia Cosulich e sviluppatosi nel tempo fino a diventare uno dei principali poli della cantieristica italiana.
La visita guidata ha offerto un percorso ricco e approfondito di grande interesse storico, culturale e tecnico.
Successivamente la gita è proseguita a Pirano, suggestiva cittadina della costa slovena, caratterizzata da un centro storico di chiara impronta veneziana, da strette vie medievali e da un forte legame con la tradizione marittima dell'Adriatico.
Il pranzo conviviale si è svolto presso il ristorante Pavel 2, dove è stato servito un eccellente menù a base di pesce, particolarmente apprezzato da tutti i partecipanti. La scelta del locale si è rivelata particolarmente felice e ha contribuito al successo della giornata.



Nel pomeriggio il gruppo ha visitato il Museo del Mare "Sergej Mašera" di Pirano nello storico Palazzo Gabrielli. Il museo conserva importanti collezioni di archeologia marittima, etnografia della pesca e testimonianze storiche che illustrano l'evoluzione della vita marinara nell'Adriatico, dalla tradizione medievale fino al secondo dopoguerra.
La visita guidata ha consentito di approfondire ulteriormente la conoscenza della storia e delle tradizioni di questa affascinante località.

Resoconto del Col. Ignazio Vania

GIORGIO PITTANA ci ha lasciato

M.llo 3^ Cl. – Motorista, Capo Velivolo
alle Frecce Tricolori dal 01/07/1961 al 30/04/1976
Socio del "Circolo della P.A.N." dal 1998
nato a Morsano (UD) il 20.6.1935
deceduto il 27 febbraio 2026



Il Maresciallo Giorgio Pittana ha dedicato molti anni di servizio alla Pattuglia Acrobatica Nazionale, operando come motorista con una professionalità che tutti riconoscevano e apprezzavano.
La sua competenza tecnica, unita a una serietà naturale e a un profondo senso del dovere, ha contribuito in modo determinante alla piena efficienza della linea di volo, rendendolo una figura di riferimento per colleghi e superiori.
Giorgio apparteneva a quella categoria di Specialisti che vivono il servizio con discrezione e rigore, senza mai cercare visibilità. Preferiva parlare attraverso il lavoro: controlli accurati, attenzione ai dettagli, disponibilità nei momenti critici.
La sua presenza sulla linea era sinonimo di affidabilità, equilibrio e calma operativa.





Durante il periodo trascorso in Libia, confermò ancora una volta il suo valore umano e professionale.
Anche lontano da Rivolto, seppe mantenere intatto il suo stile sobrio e rispettoso, lasciando un ricordo limpido di serietà, correttezza e sincero attaccamento alla P.A.N.
Chi lo ha incontrato in quegli anni ne conserva la memoria come quella di un collega leale, sempre pronto a fare la sua parte con dedizione.
La notizia della sua scomparsa ha suscitato profonda tristezza nella grande famiglia delle Frecce Tricolori. Giorgio non era soltanto un eccellente Specialista: era un uomo che viveva il servizio con naturale compostezza, con un senso del dovere che non aveva bisogno di essere dichiarato. Il suo modo di lavorare, misurato e rispettoso, rimane un esempio per tutti coloro che hanno condiviso con lui la linea di volo.
La sua figura si inserisce pienamente nel patrimonio umano che ha sostenuto la Pattuglia nel corso degli anni: uomini e donne che, con spirito di squadra e dedizione quotidiana, hanno contribuito alla

credibilità e alla storia delle Frecce Tricolori.
Giorgio Pittana è stato uno di loro, e il suo nome continuerà a vivere nel ricordo di chi ha avuto il privilegio di conoscerlo e di lavorare al suo fianco.
Il Circolo della P.A.N. lo ricorda con gratitudine e rispetto, riconoscendo in lui un professionista esemplare e un uomo che ha onorato la Pattuglia con il suo lavoro e con la sua vita.

Il documento d'archivio più prezioso che riguarda il Serg. Giorgio Pittana racconta un episodio che, ancora oggi, sembra uscire da una pagina di romanzo aeronautico: un salvataggio sulla linea di volo compiuto con sangue freddo, prontezza e un coraggio che non ha bisogno di aggettivi.
È il 29 marzo 1963, sulla piazzola un F 86E è in prova motore. Il Serg. Magg. Radar Meccanico Nicola Maraglino sta effettuando il controllo degli impianti di bordo, mentre il motore gira sotto la supervisione del motorista. È un momento di routine, uno di quei gesti tecnici che si ripetono ogni giorno, sempre uguali, sempre necessari.



Poi, all'improvviso, la routine si spezza.
Nel passare davanti al velivolo, Maraglino viene risucchiato dalla presa d'aria.
Non c'è tempo per capire, non c'è tempo per reagire: il flusso lo trascina per tre metri, lo inghiotte, lo spinge fino alla parte anteriore del compressore del turboreattore, dove rimane schiacciato, rannicchiato, intrappolato in una morsa d'acciaio e vento.
A bordo del velivolo, il motorista — Sergente Giorgio Pittana vede ciò che sta accadendo… in un istante che vale una vita, riduce il motore al minimo e lo porta allo spegnimento. È un gesto tecnico, sì, ma è soprattutto un gesto umano: la lucidità di chi sa che ogni secondo può fare la differenza tra la vita e la morte.
Subito accorrono il M.llo Arm. Pietro Azzano, il M.llo Mont. Enrico Tarondo e un Aviere, insieme, senza esitare, iniziano la difficile operazione di salvataggio.
L'Aviere si introduce per primo nel condotto; Tarondo lo afferra per i piedi per farlo avanzare; Azzano tira entrambi con forza, centimetro dopo centimetro, finché finalmente riescono a liberare Maraglino dalla presa d'aria.
Quando lo adagiano a terra è in gravissimo stato di shock, con difficoltà respiratorie e il volto segnato da abrasioni, ma è vivo… vivo grazie alla prontezza di Pittana, alla determinazione dei suoi colleghi, alla forza silenziosa di un gruppo che non ha mai dimenticato cosa significhi essere squadra.
Quel giorno del 1963 rimane una pagina indelebile della storia della linea di volo: un episodio che racconta non solo un salvataggio, ma la sostanza profonda del servizio, del coraggio e dell'umanità che hanno sempre animato gli uomini delle Frecce Tricolori.

Nota: Il ruolo storico dei SIAI-Marchetti SF-260 in Libia a Ghat e nel Fezzan





Tra la fine degli anni '70 e la metà degli anni '80, la SIAI-Marchetti fornì assistenza diretta sul territorio libico organizzando una Scuola di Volo e Addestramento per formare circa 350 piloti. Le basi aeree del deserto del Fezzan (Ghat e Sebha) venivano impiegate per la Scuola di Volo Basica e Avanzata.
La Libia è stata il maggiore cliente globale di questo addestratore italiano, acquistando a partire dal 1978 ben 240 esemplari (nelle versioni SF-260WL Warrior e SF-260ML). Di questi, ben 180 vennero parzialmente assemblati sul posto in un apposito stabilimento nell'area di Sebha, poco distante da Ghat.

GUIDO GRATTONI ci ha lasciato

M.llo 1^ Cl. Sc. – Elettro Meccanico di Bordo,
Capo E.M.B.
alle Frecce Tricolori dal 31/12/1970 al 28/12/1993
Socio del "Circolo della P.A.N." dal 1998
nato a Udine il 24.01.1944
deceduto il 21 maggio 2026



La notizia della scomparsa del M.llo Guido Grattoni mi ha profondamente addolorato.
Con Guido ho condiviso un lungo percorso professionale nella Pattuglia Acrobatica Nazionale.
L'ho avuto alle mie dipendenze dal 1972 al 1990 e, in questi diciotto anni, ho potuto conoscerne a fondo le eccezionali qualità professionali, il profondo senso del dovere e le rare doti umane che ne hanno fatto una figura di riferimento per tutti coloro che hanno avuto il privilegio di lavorare con lui.
Ricordare Guido significa ricordare uno dei migliori Specialisti che abbia incontrato nella mia vita militare. Nel suo incarico di Capo E.M.B. dei velivoli MB-339 PAN, egli rappresentava una certezza assoluta. La sua competenza tecnica era straordinaria, frutto di esperienza, passione e rigoroso senso di responsabilità. Nulla sfuggiva alla sua attenzione e ogni attività era svolta con scrupolo e precisione.
In un reparto d'eccellenza come le Frecce Tricolori, Guido si distinse per professionalità, equilibrio ed affidabilità.
Era il collaboratore che ogni Comandante desidera avere accanto: preparato, leale, discreto e sempre pronto ad assumersi responsabilità senza mai cercare visibilità.
La sua autorevolezza nasceva dall'esempio quotidiano. I colleghi lo rispettavano e i più giovani da lui imparavano non solo il mestiere, ma anche i valori fondamentali della vita militare: serietà, correttezza e spirito di servizio.
Accanto alle qualità professionali, Guido possedeva un grande spessore umano. Era una persona equilibrata, generosa e sempre disponibile, capace di creare rapporti sinceri e di contribuire a un clima di coesione nella grande famiglia della Pattuglia Acrobatica Nazionale.
Anche dopo il servizio attivo, nel Circolo della P.A.N. continuò a testimoniare il suo attaccamento ai valori del Reparto.
Le sue qualità morali e professionali furono riconosciute con la nomina a Cavaliere al Merito della Repubblica Italiana, giusto tributo a una vita di servizio esemplare allo Stato.
Oggi desidero esprimere la mia più profonda gratitudine per quanto Guido ha rappresentato per la Pattuglia Acrobatica Nazionale, per l'Aeronautica Militare e per tutti noi.
Rimane il ricordo di un professionista di assoluto valore, di un militare esemplare e di un uomo perbene, qualità raramente riunite con tale naturalezza.
Alla sua famiglia rivolgo il mio più sincero e affettuoso pensiero.
Ciao Guido, il tempo non cancellerà il tuo esempio, la tua competenza e la tua umanità. Rimarrai nel cuore di chi ha avuto l'onore di servirti accanto e nel patrimonio morale delle Frecce Tricolori.
Con immutata stima, affetto e riconoscenza.

Col. Ignazio Vania

Un sentito RICORDO da un ventennale COLLEGA

Poco tempo fa, il Col. Gaddoni (Presidente del Circolo della PAN) mi ha detto: «Vedi se puoi scrivere un articolo riguardante il tuo amico Grattoni, mi piacerebbe pubblicarlo sul prossimo Notiziario».
Ho capito una cosa: che ora è più facile a dirsi che a farsi. In effetti, Guido Grattoni non ti dava molte sponde per poter sviluppare una descrizione della sua vita di aviatore.
Dotato del censo dorato del condottiero (ma Lui non

lo sapeva), era rispettato dalle gerarchie, mentre era un esempio di rispetto, stima e ammirazione per i più giovani aviatori. Sempre sereno nella sua essenza e nella sua competenza tecnica fortemente culturale, dava sempre la giusta motivazione per risolvere problemi anche difficili. Qualsiasi aereo era pura materia, come lui diceva, ma noi "Specialisti" uomini di aviazione dobbiamo presentare la macchina perfetta. Pronti con i freni? Via! Dentro quella bolla c'è una persona che la sera deve ritornare a casa. Noi E.M.B. (elettromeccanici di bordo), categoria difficile da mettere in pratica, venivamo assolti grazie alla competenza impiantistica nella lettura di una infinita e complicata comprensione degli schemi. Antonio Ippolito (il Neri), Francesco Russo (o Barone) ed io ti davamo il corredo per il Top dell'efficienza dell'aereo.



da sx: Lodolo, Ippolito, Grattoni e Russo – 1975



da sx: Papa, Lorefice, Lodolo, Grattoni, Marcuzzi, Romeo, Coloricchio

Poi, nella categoria E.M.B., crei uno sdoppiamento che riguardava la parte strumentale del veicolo. Pure quella non era semplice da efficientare nel caso si fossero presentate delle anomalie. Considerato ciò, più volte mi dicesti: *«Visto che sei strumentista, vedi un po' tu»*. Ecco, Guido, è qui che si vede il vero Leader, il quale sa distinguere le problematiche del lavoro, portando i suoi Specialisti, pur nella loro eterogeneità, ad assolvere tutto quello che dovevamo assolutamente fare.

Ora, il 14 maggio di quest'anno ci siamo rivisti all'Assemblea Annuale dei Soci del "Circolo della P.A.N." – alzabandiera e deposizione della corona al monumento dei caduti delle "Frecce Tricolori" e riunione dei Soci al cinema. Guido, non ti dico (ma tu lo sai), un Ufficiale del 2° Stormo con il saluto di benvenuto disse: «Questa è casa vostra». Noi sappiamo che le cose sono cambiate, ma la casa nostra era un'altra… convenevoli, ma da non dimenticare il grande volo delle Frecce Tricolori con nubi basse e pioggia insistente.

Poi convivio in quel del Mulino di Glaunicco, ottimo ristorante, per rivedere tanti amici e colleghi sempre presenti nei nostri eventi.

Vedi, Guido, mi hai fregato perché, dopo l'eccellente pranzo, ci siamo salutati con l'impegno di rivederci prima di Natale. In effetti, mi dicesti che ci saremmo visti con le famiglie verso la fine di settembre, così, stando assieme, avremmo potuto finalmente passare una serata in compagnia. Benissimo, un bel Sì. Rimaneva in sospeso: da più anni, i nostri colleghi ci chiedevano quando ci saremmo decisi a scrivere un libro di battute e aneddoti riguardanti la nostra vita aviatoria "after work", forse ci eravamo quasi riusciti con la collaborazione del Gen. Da Forno, esperto di pubblicazioni aeronautiche.

Mi hai fregato, il ventun maggio, in prima sera, te ne sei andato, all'improvviso e in silenzio, quel silenzio che aveva caratterizzato la tua vita di Capo Specialista, ma con quel fragore tutti sentivamo che Guido c'era.

Caro Guido, a Natale andrò a salutare Francesca.

Chiedo indulgenza per i lettori di cui sopra, considerato il fatto che non ho il dono della sintesi.

Un onore l'essere stato al tuo comando. Un privilegio l'essere stato tuo amico.... Ciao Guido.

M.llo 1° Cl. Sc. Claudio Lodolo



RAF - Finningley (GB) - 30.7.1977

SERVIZIO ANTINCENDIO AEREO

I Canadair sono anfibi progettati per pescare 6 tonnellate d'acqua in soli 12 secondi. Decollano in 30 minuti dall'allarme e non volano di notte per motivi di sicurezza.
Le caratteristiche chiave del servizio includono:
• Funzionamento: Volano a bassa quota, sganciano l'acqua sul fronte del fuoco e possono riempire i serbatoi sorvolando laghi o mari.
• Gestione in Italia: La flotta è di proprietà del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, con l'operatività gestita da operatori privati specializzati.
• Risposta Europea: A livello continentale, la flotta supporta il Meccanismo di Protezione Civile dell'UE, con 22 aerei pronti a intervenire nei vari Paesi.

Come funzionano gli aerei antincendio Canadair?

tratto da: www.focus.it - foto: © Shutterstock
by Carlo Dagradi - 10 luglio 2023

Sono acrobati del volo e sganciano bombe d'acqua da 6 tonnellate per domare gli incendi.
Ecco tutti i segreti dei Canadair, gli aerei dei pompieri volanti.



Dall'allarme al decollo passano al massimo 30 minuti. Raggiunto l'obiettivo, ne studiano i movimenti, il modo in cui avanza, le zone che mette a rischio.
Poi lo attaccano, scagliandogli addosso 6 tonnellate di bombe alla volta. Bombe d'acqua, sganciate a bassissima quota con virate strette, quelle che, se non sei allenato, ti fanno girare la testa.
Così lavorano i piloti dei Canadair, i velivoli antincendio: spesso ex militari che hanno scelto di bombardare il fuoco.

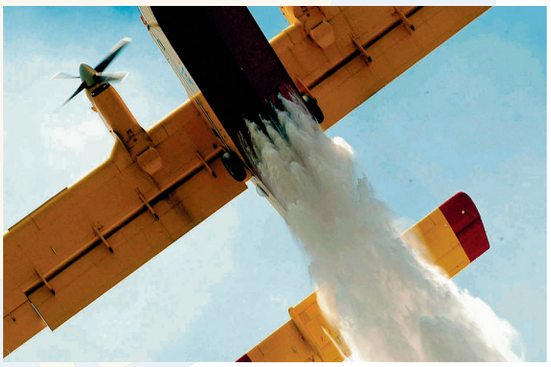
Ecco come agiscono i pompieri del cielo.



«Un Canadair funziona come un aereo da guerra, che combatte un nemico bombardandolo» spiega Andrea Canetto, Comandante e Collaudatore con oltre 10.000 ore di volo alle spalle. *«Ma le nostre armi sono un po' più complicate da usare. Prima di tutto, dobbiamo "caricarle" da soli…».*



La fase di carico (detta "scoop") da uno specchio d'acqua: il Canadair CL-415 impiega circa 12 secondi per riempire i due serbatoi da 3.000 litri ciascuno, viaggiando a 130 km/h. Canadair CL-415, il modello usato oggi, è un bimotore turboelica da 12 tonnellate con 30 metri di apertura alare capace di trasportare 6.000 litri d'acqua alla volta.



«La raccolta dell'acqua (chiamata scoop) avviene in mare o su laghi, vicino all'incendio: si scende sulla superficie e la si sfiora a circa 130 km l'ora.

In questo modo, senza l'uso di pompe aspiranti, ma solo con la velocità dell'aereo, si caricano i due serbatoi, attraverso piccole bocchette sotto la pancia del Canadair. Il rischio di risucchiare un sommozzatore è una leggenda metropolitana: ogni bocchetta misura circa 10 cm», spiega Canetto.
Raccolta l'acqua, un miscelatore aggiunge il foam, un tensioattivo (la stessa sostanza presente nei detersivi) che abbassa la tensione superficiale del liquido, rendendolo più fluido per raggiungere la base dei roghi.



L'interno di un Canadair CL-415: si vedono i due serbatoi da 3.000 litri, sotto le ali del velivolo, e due piccole panche. In alto corre una sbarra d'acciaio per tenersi durante le manovre.



«Trattiamo l'incendio come un esercito di soldati in moto» spiega Canetto. *«Ha una "testa", il fronte di avanzamento, una "coda", che può dirigersi in direzione diversa e "fianchi", di solito meno problematici: prima individuiamo le zone più a rischio, case ed edifici, poi colpiamo davanti alla testa, sulla coda e infine sui fianchi».*
A differenza delle bombe esplosive, quelle d'acqua tendono a vaporizzarsi mentre raggiungono il terreno. *«Per questo dobbiamo fare sganci bassi, anche al di sotto dei 30 metri di quota: se lanciassimo a 150 metri, faremmo scendere sul fuoco un'inutile pioggerella».*



La bomba d'acqua, invece, colpisce il fuoco alla base, sottraendogli il comburente, l'ossigeno: *«Per dirigere l'acqua nel punto esatto, cerchiamo di sganciare in virata, viaggiando tra i 175 e i 250 km l'ora»* spiega Canetto.
Velocità e virate strette mettono a dura prova il fisico dei piloti: il consumo calorico (e la fatica) di una missione tipo sono paragonabili a 20 km di corsa, una mezza maratona.
Ci si allena a lungo, con esercitazioni di carico e sgancio sui laghi.



La manovrabilità del Canadair consente perfino il "lavaggio" dell'aereo: un esercizio di sgancio seguito da una virata strettissima che porta l'aereo ad attraversare l'acqua appena liberata.
Spettacolare a vedersi… e atroce per lo stomaco.



Ogni incendio è diverso dall'altro e possono occorrere giorni per domarlo. Ma il Canadair non opera di notte, e i piromani spesso ne approfittano per appiccare roghi al tramonto.
«*La situazione peggiore è quando bruciano alberi resinosi, come i pini: la resina è un combustibile tenace, difficilissimo da spegnere*» conclude Canetto.
«*La lotta più semplice, invece, è quella al sottobosco in fiamme, che si vince alzando la percentuale di ritardante: che va, invece, abbassata se a prendere fuoco sono le chiome degli alberi, altrimenti l'acqua scivolerebbe troppo in fretta sul terreno*».



La flotta aerea dello Stato, una delle più grandi al mondo, è costituita da 19 Canadair di proprietà della Repubblica italiana (ma soltanto 16 sono attivi). A questi si aggiungono 8 elicotteri da 1.000 litri dei Vigili del fuoco e 4 elicotteri Erickson da ben 10mila litri



In caso di incendio le prime a intervenire sono le squadre di terra coordinate dalle Regioni.
Se il fuoco è troppo esteso e il lavoro delle squadre a terra non è sufficiente, chi dirige le operazioni di spegnimento può chiedere l'intervento dei mezzi aerei in dotazione alla Regione (soprattutto elicotteri).
Calabria e Campania ad esempio hanno quattro mezzi ciascuna.
Se questi non sono a loro volta sufficienti la Regione, attraverso le Soup e i Cor, Centri operativi regionali, richiede al Centro operativo aereo unificato l'intervento della flotta dello Stato disloccata su 16 basi che coprono tutto il territorio nazionale: Cagliari, Catania, Ciampino (Rm), Napoli - Capodichino, Comiso (Rg), Genova, Grottaglie (Ta), Lamezia Terme (Cz), Olbia, Pescara,Trapani, Rieti, Cecina e Viterbo.

CURIOSITÀ

Boeing 747 Supertanker

l'aereo anti-incendio più grande del mondo

Un Boeing 747 modificato in aereo cisterna offre le più avanzate tecnologie per combattere il fuoco dal cielo.

Per domare incendi di immani proporzioni come quelli che in questi giorni stanno devastando la California occorrono mezzi eccezionali.
Il più grande in assoluto, spettacolare protagonista delle missioni di soccorso di queste ore, è il B747-400 Supertanker, un gigantesco aereo cargo trasformato in cisterna volante.
L'aereo è di proprietà della Global Supertanker Service: è operativo dal 2015 ed è il più grande velivolo anti-incendio al mondo.
Lotta combinata. Nella sua pancia trovano posto 8 serbatoi che possono trasportare oltre 75.000 litri di sostanze per la lotta al fuoco: acqua, ma soprattutto gel e liquidi ritardanti o una qualsiasi miscela di questi. Una capacità enorme se confrontata con i 6.000 litri di acqua che possono essere trasportati da un Canadair convenzionale.
Il Supertanker deve fare il pieno di liquidi anti-incendio direttamente sulla pista - a differenza dei Canadair che possono rifornirsi in mare o nei laghi.
Il rifornimento dura soltanto 30 minuti e grazie a una velocità di crociera di quasi 1.000 km/h, il Supertanker può raggiungere ogni punto degli Stati Uniti in poco più di 2,5 ore, partendo dalla sua base in Colorado e in 20 ore può essere ovunque nel mondo.
Pioggia tecnologica. Punto di forza del Supertanker è la possibilità di pressurizzare i liquidi all'interno dei serbatoi per spruzzarli sotto forma di aerosol.
La dimensione delle gocce erogate può essere modificata in funzione della densità del liquido: in questo modo l'agente anti-incendio può essere utilizzato su

una superficie molto ampia - 3 km di lunghezza per 100 metri di larghezza - e senza i danni che potrebbe causare una secchiata di liquido da 75 tonnellate.

(Qui sotto un modello del Supertanker)



Semina dal cielo. Grazie a questa tecnologia il Supertanker può essere impiegato anche per irrorare con acqua, concime e sementi le aree colpite dal fuoco, così da velocizzare la ricomparsa della vegetazione nelle zone bruciate.

Rovescio della medaglia di questo gioiello della tecnologia sono i costi: la realizzazione dell'apparecchio ha richiesto investimenti per oltre 50 milioni di dollari mentre il noleggio costa 65.000 dollari al giorno, a questi vanno aggiunti altri 16.000 $ per ogni ora di volo.

E poi ci sono le dimensioni, che comunque non consentono l'impiego di questo apparecchio in zone particolarmente impervie o in valli troppo strette.

Lotta agli incendi
Avincis si aggiudica la gara per la gestione dei Canadair in Italia

tratto da: www.thewatcherpost.it
by Giuliano Baccari - 21 Gennaio 2025
Foto, riprese e montaggio a cura di Simone Zivillica
Intervista di Jacopo Bernardini

Non tutti sanno che la flotta italiana di Canadair – gli aerei anfibi dal caratteristico colore giallo, deputati a spegnere gli incendi – di proprietà dei Vigili del Fuoco, è la più grande del mondo con 18 velivoli.

Insieme ai Vigili del Fuoco, una società esterna li gestisce negli interventi. Una nuova gara d'appalto per l'uso dei Canadair era stata recentemente indetta, ad aggiudicarsi il contratto di sette anni Avincis Aviation Group, principale operatore europeo del settore con quartier generale a Lisbona. Ieri la firma dell'accordo per un valore di vale circa € 478 milioni di euro.

La presenza operativa in Italia di Avincis, che sotto diversi marchi nel tempo gestisce il servizio da oltre 20 anni, si articola in tre basi permanenti e tre stagionali, alle quali si aggiungono ulteriori basi temporanee attivate in caso di necessità, una rete di supporto che include centri di manutenzione di eccellenza situati a Ciampino, Lamezia, Genova, Olbia, Trapani e Napoli, garantendo la massima efficienza e sicurezza delle operazioni. Un lavoro reso possibile da un team di 250 professionisti, tra cui più di 100 piloti e altrettanti tecnici altamente specializzati.

A livello internazionale, Avincis opera da oltre 180 basi distribuite in Europa, Africa e Sud America, con una flotta di circa 220 aeromobili e un team di oltre 2.400 professionisti.

Le operazioni globali sono coordinate dalla sede centrale di Lisbona, che sovraintende anche alle attività di manutenzione, riparazione e revisione.

La flotta italiana, grazie al numero di veicoli e alla competenza dei piloti, partecipa inoltre attivamente al Meccanismo Europeo di Protezione Civile RescEU, che consente ad Avincis di dispiegare i Canadair italiani in missioni internazionali entro 24 ore.

Di recente, i velivoli sono stati impiegati in missioni di emergenza in Paesi come Portogallo, Grecia e Albania, dimostrando ancora una volta l'efficacia e la rapidità della risposta operativa.



Kim Gillis, Chairman di Avincis, e Roberto Marcolini, Managing Director Avincis Italia Divisione Ala Fissa

Avincis durante l'anno, a seconda delle condizioni atmosferiche, può essere impiegata in migliaia di interventi sul fuoco e oggi il cambiamento climatico fa prevedere una situazione in cui gli incendi saranno copiosi, presenti anche in zone geografiche generalmente meo a rischio.

I dirigenti lo sanno e fanno leva, oltre che sulla professionalità dei loro addetti, anche sul coordinamento europeo e sulle risorse da investire. Le istituzioni sono consce delle esigenze e il nuovo accordo siglato infonde fiducia ad Avincis per dei continui progressi basati sulla collaborazione pubblico-privato.

Anatomia di un chicco di grandine come nascono i “mostri di ghiaccio” che devastano le nostre città

tratto da: www.focus.it
by Roberto Graziosi - 22 luglio 2026

Perché la grandine diventa così grande? dalla struttura a cipolla alla rotazione nei cumulonembi, ecco la fisica e i segreti dentro un chicco di ghiaccio

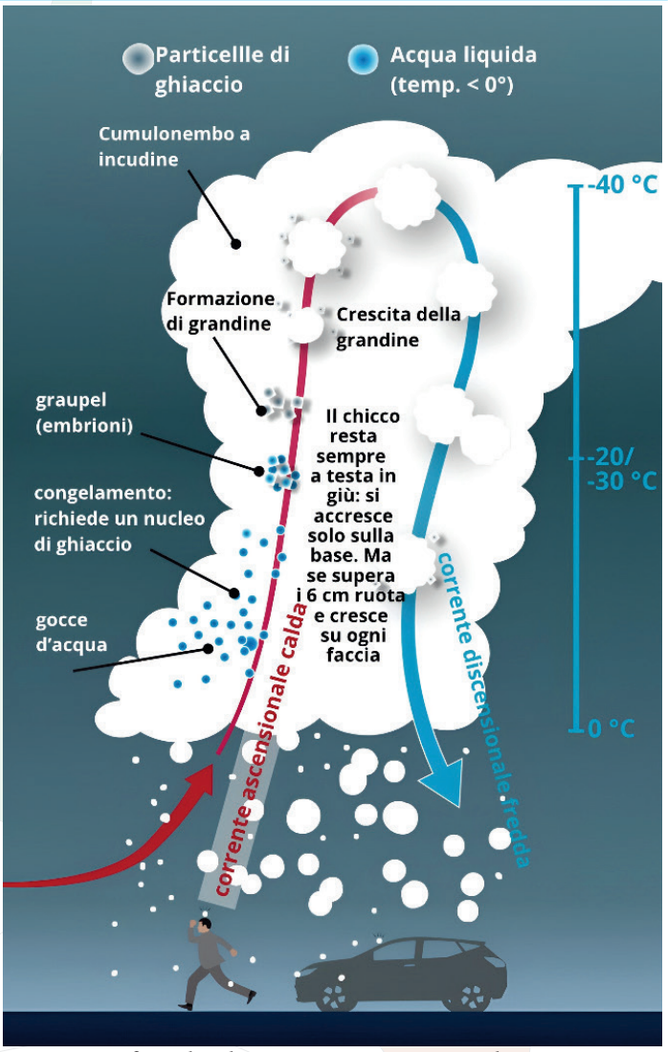


Le cronache ci riportano notizie di grandinate con chicchi di dimensioni sempre più... mostruose, ma in questo caso non si tratta (per fortuna!) di grandine vera: è un’installazione creata da un gruppo di attivisti qualche anno fa a Milano. Getty Images

L’ondata di temporali e allerte meteo che in queste ore sta interessando diverse regioni d’Italia tra raffiche di vento e violente grandinate ce lo ricorda in modo brutale: quando il caldo estremo incontra l’aria fresca, il cielo può trasformarsi in un campo di battaglia.
Tra auto danneggiate, tetti sferzati e raccolti a rischio, ci troviamo sempre più spesso di fronte a precipitazioni estreme con chicchi di dimensioni spaventose.
Ma che cosa succede esattamente all’interno di una nube temporalesca per trasformare semplici gocce d’acqua in veri e propri “proiettili” congelati?
Per capire la violenza di questi fenomeni, bisogna guardare proprio dentro il chicco.

Il cuore della tempesta: il ruolo del graupel

Tutto ha inizio nei cumulonembi, enormi torri di nubi che possono superare i 10 chilometri di altezza (vedi infografica sotto). Qui, forti correnti ascensionali calde e ricche di umidità spingono le gocce d’acqua verso l’alto, dove le temperature scendono ben al di sotto dello zero.



Un grafico che descrive i vari passaggi che portano alla formazione di un chicco di grandine.

In questo ambiente gelido si forma l’embrione della grandine: il graupel. Si tratta di un cristallo di ghiaccio iniziale che si riveste di goccioline d’acqua sopraffuse (ovvero liquide nonostante la temperatura negativa). Imprigionato da correnti ascensionali che nei temporali più intensi possono superare i 100 km/h, questo nucleo non riesce a cadere e inizia un lungo “viaggio” all’interno della nube, continuando ad accrescersi.

Crescita umida e crescita secca: perché il ghiaccio ha due volti

Mentre il chicco risale e scende nella nube temporalesca, attraversa zone con diverse temperature e concentrazioni di umidità. È proprio questa variazione a determinare il modo in cui il ghiaccio si deposita sulla sua superficie.
Crescita umida: avviene quando l’acqua liquida si accumula sul chicco e congela lentamente, rilasciando calore.

Questo fa sì che la superficie fonda parzialmente, permettendo all'acqua di penetrare nei pori e creando uno strato esterno omogeneo, trasparente e compatto.

Crescita secca: si verifica quando la temperatura superficiale del chicco resta ben al di sotto di 0 °C. Impattando con l'acqua liquida, il ghiaccio congela quasi istantaneamente intrappolando minuscole bolle d'aria. Il risultato è uno strato dal classico colore biancastro e opaco.

Se provassimo a tagliare a metà un grande chicco di grandine, noteremmo subito una struttura "a cipolla", con anelli alternati opachi e trasparenti. Questi strati raccontano le diverse condizioni incontrate dal chicco durante la sua crescita all'interno della nube.

Il punto di svolta: quando il chicco cambia comportamento

C'è un dettaglio di fisica atmosferica particolarmente curioso che aiuta a spiegare come la grandine possa raggiungere dimensioni eccezionali, con chicchi superiori ai 5 o persino ai 10 centimetri di diametro.

Quando il chicco diventa sufficientemente grande — tipicamente attorno a circa 6 centimetri di diametro, anche se non esiste una soglia precisa valida per tutti i casi — il suo comportamento aerodinamico cambia. Invece di mantenere sempre lo stesso orientamento durante la caduta e la risalita nelle correnti della nube, può iniziare a oscillare e ruotare su se stesso.

Questo moto più complesso espone progressivamente superfici diverse del chicco alle goccioline sopraffuse, favorendo una crescita più uniforme del ghiaccio. In combinazione con correnti ascensionali molto intense, il chicco può così aumentare rapidamente di massa, assumendo forme quasi sferiche oppure molto irregolari e bernoccolute.

Una minaccia alimentata dal calore

Il chicco continua a crescere finché la corrente ascensionale riesce a sostenerne il peso. Quando diventa troppo pesante, precipita al suolo trascinato dalle correnti fredde discendenti, attraversando rapidamente gli strati più caldi dell'atmosfera senza fare in tempo a sciogliersi completamente.

Con il progressivo riscaldamento dell'atmosfera e dei mari aumenta la quantità di vapore acqueo disponibile e, in molte situazioni, anche l'energia che alimenta i temporali. Questo può favorire lo sviluppo di correnti ascensionali più intense e creare condizioni più favorevoli alla formazione di grandine di grandi dimensioni. Tuttavia, il legame tra cambiamento climatico, frequenza dei temporali violenti e dimensioni della grandine è complesso e dipende da numerosi fattori atmosferici, motivo per cui è ancora oggetto di intensa ricerca scientifica.

Le parole del meteo che usi sempre nel modo sbagliato cosa significano davvero

tratto da: www.focus.it/scienza
by Roberto Graziosi - 16 luglio 2026

Afoso o torrido? Tromba d'aria o tornado? Ecco gli errori meteorologici più comuni che facciamo tutti e cosa dice davvero la scienza



Un'immagine di Roma in un giorno di pioggia. Si trattava di un nubifragio? Non è possibile dirlo così, a "occhio" (le ragioni sono spiegate nell'articolo!). Getty Images

Diciamoci la verità, quando il termometro sale o il cielo si fa nero, diventiamo tutti meteorologi fai-da-te. Ma nel farlo spesso usiamo parole di cui ignoriamo il reale significato scientifico, inventando espressioni o abusando di termini che in realtà avrebbero definzioni fisiche e geografiche rigorosi.

Ecco gli errori linguistici e meteorologici più comuni che commettiamo quando parliamo del tempo, e come stanno davvero le cose secondo la scienza.

Il finto sinonimo: "torrido" vs "afoso"

È il tormentone di ogni estate. Quando la colonnina di mercurio sale, spesso sentiamo parlare di "caldo torrido". Eppure non basta il numero... di gradi centigradi per giustificare l'uso di questa espressione.

Peggio ancora quando si parla "caldo torrido e afoso", che, dal punto di vista della fisica dell'atmosfera, è un controsenso... Perché?

Il caldo torrido è un caldo molto intenso ma estremamente secco, caratterizzato cioè da tassi di umidità bassissimi. È il tipico clima desertico. In queste condizioni, il nostro corpo riesce a traspirare e il sudore evapora rapidamente, aiutandoci a termoregolarci e a sopportare meglio la temperatura.
Il caldo afoso è invece un caldo accompagnato da un tasso di umidità molto alto. Qui sta la vera sofferenza fisica: con l'aria molto umida, il sudore non riesce a evaporare dalla nostra pelle e la temperatura percepita dal corpo schizza ben oltre quella reale registrata dai termometri. Insomma: un caldo molto intenso non è detto che sia torrido e in ogni caso usare torrido e afoso insieme è un paradosso.

Non basta che un vento sia caldo per poterlo chiamare Scirocco

Basta che in estate arrivi una folata di vento bollente per sentir dire: "Mamma mia, oggi c'è uno Scirocco terribile". Ma siamo sicuri che sia davvero lui?
I nomi dei venti del Mediterraneo non sono legati alla temperatura dell'aria, ma la direzione geografica da cui soffiano. La loro classificazione si basa sulla storica Rosa dei Venti, idealmente posizionata al centro del Mar Ionio (vicino all'isola di Zante).
Lo Scirocco: è esclusivamente un vento che spira da Sud-Est (dalla Siria, da cui prende il nome).
Ma se (per esempio) un vento, pur caldissimo e secco, soffia da Sud-Ovest allora si chiama Libeccio (la cui etimologia potrebbe essere associata alla provenienza dalla Libia). Se invece arriva dritto da Sud: si tratta di Ostro (o Mezzogiorno).

"Tromba d'aria" vs "tornado": chi è più forte

Quando un forte vortice d'aria colpisce l'Italia scoperchiando tetti e abbattendo alberi, si sente talvolta precisare: "Non era un tornado, solo una forte tromba d'aria". Come se fossero due cose distinte.
La verità è molto più semplice: sono esattamente la stessa identica cosa.
Tornado è infatti il termine di origine spagnola e inglese, utilizzato a livello internazionale e accademico.
Tromba d'aria è semplicemente il corrispettivo termine della tradizione linguistica italiana.
Entrambi indicano una colonna d'aria in forte rotazione, associata a una nube temporalesca o cumuliforme e in contatto con il suolo.
Pensare che la tromba d'aria sia, come dire, una "versione light e nostrana" del tornado è un falso.
In Italia si registrano purtroppo ogni anno decine di tornado, talvolta anche molto distruttivi.

Non basta un forte acquazzone per dire "nubifragio"

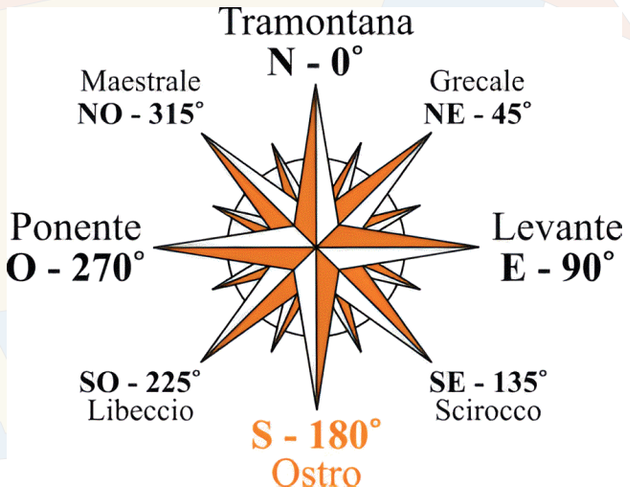
Quante volte, guardando fuori dalla finestra durante un temporale più forte del solito, abbiamo esclamato:
"Viene giù il mondo, è un vero nubifragio!"?
Nella vita di tutti i giorni tendiamo a usare questa parola in modo del tutto soggettivo, basandoci sulla nostra percezione del momento o su quanta paura ci faccia la pioggia.

Scala di intensità oraria della pioggia

Intensità della pioggia	Quantità d'acqua oraria
Pioviggine	Meno di 1 mm/h
Pioggia debole	Tra 1 e 2 mm/h
Pioggia moderata	Tra 2 e 6 mm/h
Pioggia forte	Tra 6 e 10 mm/h
Rovescio	Tra 10 e 30 mm/h
Nubifragio	Oltre 30 mm/h o oltre 50 mm in 2 ore

Fonte: Servizio meteorologico dell'A.M.I.

In meteorologia, invece, la soggettività non esiste. A stabilirlo sono le linee guida dell'Organizzazione Meteorologica Mondiale (OMM) e, in Italia, i parametri scientifici adottati dall'Aeronautica Militare (vedi tabella sopra) e dalle ARPA regionali (Agenzie Regionali per la Protezione Ambientale).
Il nubifragio non è un'opinione, ma un evento definito da un "rain rate" (tasso di pioggia orario) misurato precisamente dai pluviometri: la pioggia caduta deve superare i 30 millimetri in un'ora (pari a 30 litri d'acqua su un metro quadrato), in alternativa, si parla di nubifragio se cadono più di 50 millimetri di pioggia in due ore.
Se un temporale è forte e fa molto rumore, ma scarica "solo" 20 o 25 millimetri di acqua in un'ora, per la scienza si tratta di un comune "rovescio" (più di una "pioggia forte").



Quando il meteo cambiò la Storia

tratto da: www.focus.it
by Andrea Giuliacci.

Siccità, nebbia, tempeste, fulmini e tornado. Come anche il cattivo tempo può aver influito sull'esito di piccole battaglie e grandi guerre.



Grandi condottieri, epiche battaglie, letali epidemie e devastanti terremoti hanno senza dubbio influenzato il destino delle grandi civiltà.
Tuttavia, c'è un altro fattore che ha condizionato il corso degli eventi: i capricci del tempo. Possibile che temporali e nebbia abbiano plasmato la Storia più di quanto non abbiano fatto Giulio Cesare o Napoleone? Forse sì, come testimoniano questi esempi.



Il Nilo dell'Antico Egitto nel mosaico custodito al Museo Nazionale Palestrina, in Italia. © Wikipedia

1. IL NILO DEI FARAONI.

L'unificazione dell'Antico Egitto avvenne intorno al 3000 a.C. e negli otto secoli successivi il regno si consolidò e raggiunse il suo massimo splendore.
Tuttavia il potere dei faraoni era sempre legato al Nilo: solo grazie ad abbondanti raccolti potevano mantenere una corte sfarzosa, un potente esercito e i lavoratori necessari alla costruzione delle piramidi e confortati dalle regolari piene del Nilo (sopra, nel mosaico di Palestrina del I sec. a.C.), i faraoni alimentarono la credenza secondo cui loro soltanto, come vere divinità, potevano controllarne le inondazioni.
Fu anche per questo che in soli 20 anni, tra il 2180 e il 2160 a.C., l'Antico regno crollò.
ALLARME SICCITÀ. Dopo secoli di abbondanza le piene del Nilo si fecero all'improvviso scarse, causando una carestia che innescò tumulti popolari e disgregò lo Stato. Tutta colpa dei bruschi cambiamenti della circolazione atmosferica che, per decenni, resero più deboli e irregolari i monsoni che portavano abbondanti piogge sull'Altopiano etiopico, dove nasce il Nilo azzurro. Ci volle un secolo perché la situazione politica e sociale in Egitto tornasse stabile, ma ormai, traditi dalle piene del Nilo, i faraoni avevano perso l'aura divina.



La Battaglia del Frigido in una stampa di Giovanni Valvasor.

2. TEODOSIO, L'IMPERO E LA BORA.

Nel 394 in Slovenia si consumò la scontro decisivo per il trono dell'Impero romano: da una parte le truppe di Teodosio, già imperatore d'Oriente, dall'altra l'esercito di Flavio Eugenio, usurpatore dell'Impero d'Occidente. La battaglia finale, detta Battaglia del Frigido, venne combattuta il 6 settembre, ma l'esito decisivo fu determinato dalla bora che cominciò a soffiare all'improvviso, dando manforte ai soldati di Teodosio che si trovarono a favore di vento, mentre le truppe di Flavio

Eugenio lottarono contro forti raffiche contrarie.
I dardi scagliati dagli arcieri di Teodosio, spinti da venti a oltre 100 km orari, si abbatterono sulle truppe nemiche; al contrario, le legioni dell'usurpatore, respinte dal vento, non riuscirono ad avanzare. Grazie alla bora Teodosio divenne l'unico imperatore. Tuttavia lo stesso vento che gli aveva dato la vittoria gli tirò uno scherzo beffardo: le gelide folate cui era stato esposto durante la battaglia gli causarono una grave forma di polmonite che pochi mesi dopo lo portò alla morte.

3. LA GUERRA DELLE DUE ROSE NELLA NEBBIA. Nel XV secolo gli York e i Lancaster si contesero il trono d'Inghilterra nel corso di una lunga e sanguinosa guerra civile passata alla Storia come la Guerra delle Due Rose. Il 13 aprile 1471 gli opposti eserciti si fronteggiarono a Barnet, in una regione paludosa a poca distanza da Londra, e a decidere l'esito dello scontro fu una fitta nebbia.



La battaglia di Barnet (13 aprile 1471). © Wikipedia

Durante la fase più cruenta della battaglia il conte di Oxford, al comando della cavalleria dei Lancaster, decise infatti di buttarsi nel centro della battaglia ma, a causa della nebbia, sbagliò direzione e si lanciò al galoppo verso il grosso delle truppe amiche comandate dal marchese di Montagu che, sciaguratamente, a causa della scarsa visibilità confuse l'emblema del conte di Oxford, fatto di stelle e raggi, con il sole degli York.

FUOCO AMICO. Le conseguenze di quel malinteso furono disastrose: Montagu ordinò agli arcieri di scaricare una pioggia di frecce contro quello che credeva essere un assalto del nemico. I cavalieri del conte di Oxford, pensando a un tradimento, si gettarono contro le truppe di Montagu, dando avvio a un massacro fratricida. Così a causa della nebbia la battaglia di Barnet per i Lancaster fu una vera e propria disfatta.

4. IL TEMPORALE CHE SCONVOLSE LA CHIESA. Nel 1517 Martin Lutero affisse sul portone della chiesa di Wittenberg una pergamena contenente le 95 Tesi di Lutero, un'aspra critica a papa Leone X e alla politica delle indulgenze, dando avvio alla Riforma protestante. Tuttavia, secondo la tradizione, nulla di tutto ciò sarebbe accaduto senza un temporale. Nel 1501 Lutero si iscrisse alla facoltà di Legge dell' Università di Erfurt, e nulla faceva intravedere la sua vocazione ecclesiastica.
In una giornata di luglio del 1505, mentre stava andando all'università, si scatenò un temporale e un fulmine gli cadde vicino, facendogli temere il peggio.



Il padre del protestantesimo Martin Lutero (1483 – 1546)

FULMINE DI DIO. In quegli istanti nella sua mente si materializzò un voto che avrebbe cambiato il corso della Storia dell'Occidente: «salvami Sant'Anna e io mi farò monaco».
Solo 15 giorni dopo, all'età di 22 anni, il giovane Martin Lutero entrò nel convento agostiniano di Erfurt dove nel 1507 venne poi ordinato sacerdote.
Insomma un temporale trasformò quello che doveva essere un avvocato nel padre del protestantesimo.

5. UN TORNADO CONTRO LE TRUPPE DI SUA MAESTÀ. Durante la guerra anglo-americana del 1812-1815 le truppe britanniche, per un brevissimo periodo, occuparono anche la capitale statunitense: la notte del 24 agosto 1814, infatti, 4.500 soldati inglesi guidati dal contrammiraglio George Cockburn vinsero la resistenza della guarnigione a difesa della città ed entrarono a Washington.

Ma dopo appena 26 ore le truppe britanniche abbandonarono la città che tornò in mano agli americani.
TEMPO DI FUGA. Nel pomeriggio del 25 agosto, mentre le truppe britanniche erano impegnate a incendiare e distruggere Washington, sulla città si scatenò un temporale accompagnato da un potente tornado e molti soldati persero la vita o rimasero feriti, mentre dalle rive del vicino fiume Patuxent, dove era ancorata la flotta britannica, arrivavano notizie di navi seriamente danneggiate. Il micidiale colpo sferrato da quel violentissimo temporale convinse Cockburn a ripiegare e abbandonare la città, e così il 27 agosto, il presidente americano Madison poté fare ritorno nella capitale.



Il generale George Patton immortalato l'11 luglio del 1943.

6. SBARCO IN SICILIA: C'È TEMPESTA, ANZI ... NO. Per l'invasione della Sicilia nel 1943 gli Alleati mobilitarono quasi mezzo milione di soldati al comando del generale Patton. Un esercito imponente, da trasportare sulle coste italiane con più di 2.600 navi. Come scrisse in seguito Churchill «era la più grande operazione anfibia mai progettata nella Storia, e tutto dipendeva dal tempo».
La flotta alleata salpò il 4 di luglio e navigò su un Mediterraneo calmo fino al pomeriggio del 9 quando, proprio mentre si preparava allo sbarco, il tempo peggiorò. Per qualche frenetica ora i vertici alleati presero in considerazione l'idea di rimandare l'invasione e solo l'intervento dei meteorologi, che assicurarono un imminente miglioramento, li convinse a proseguire.
PREVISIONI AZZECCATE. In effetti la sera del 9 luglio una rapida attenuazione del vento consentì ai mezzi anfibi di percorrere l'ultimo tratto di mare sotto le migliori condizioni atmosferiche. Oltretutto le acque, ancora leggermente increspate, rendevano i mezzi anfibi un bersaglio più difficile.
Le truppe dell'Asse, ingannate dal peggioramento del pomeriggio, confidavano di passare una notte tranquilla e si fecero trovare impreparate all'assalto. Così nelle primissime ore del 10 luglio l'esercito di Patton riuscì a sbarcare in Sicilia e avviare la liberazione dell'Italia.

SCOPERTE

tratto da: www.storicang.it
by Àlex Sala - 16 giugno 2026

MARIE CURIE

leggenda della fisica e della chimica: «Ho appena scoperto il polonio e il radio, gli elementi più radioattivi della Terra»

Il 21 dicembre 1898, Marie Curie riesce a isolare il radio, il secondo elemento radioattivo che scopre dopo il polonio, dando inizio alla rivoluzione della scienza atomica.



Marie Curie
Oxford Science Archive/Heritage Images / Cordon Press

IN PRIMA PERSONA

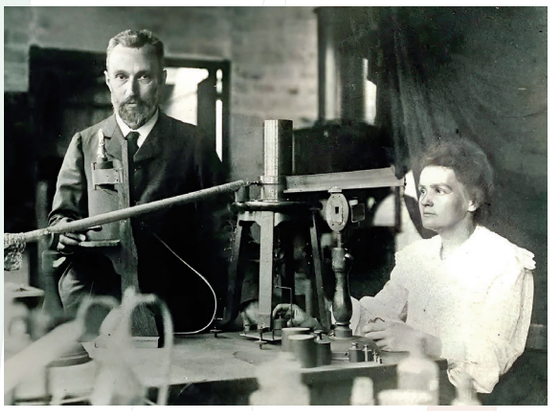
Eureka. Proprio come Archimede più di duemila anni fa nella vasca da bagno della sua casa a Siracusa, ho appena avuto la mia epifania scientifica: oggi, 21 dicembre 1898, ho scoperto, insieme a mio marito Pierre, il "radio", un materiale che emette un'energia sconosciuta fino a oggi, capace di viaggiare nell'aria e di attraversare altri corpi solidi: la radioattività.

Sono sicura che questo sia un passo decisivo verso una rivoluzione della fisica, della chimica e della scienza in generale. Ora resta ancora un grande lavoro da fare: scoprire cosa accade nei suoi atomi e come possano, in modo apparentemente spontaneo, generare questa energia. La scienza della radioattività è un "bambino" nato appena tre anni fa, quando Wilhelm Röntgen scoprì l'esistenza di misteriosi raggi invisibili capaci di attraversare un foglio nero e lasciare l'immagine delle ossa della sua mano impressa su una lastra fotografica, ai quali diede il nome di raggi X.
Un anno dopo, Henri Becquerel - un caro collega e amico di Pierre e mio - stabilì che l'uranio emetteva quei raggi, anche se non riuscì a spiegare né come né perché.



Ritratto di Marie Curie del 1920

Pierre mi incoraggiò allora a concentrare la mia tesi di dottorato sullo studio di questa nuova e sconosciuta energia, nella quale intravedeva un potenziale senza limiti.
Cosa accade all'interno di quegli atomi... perché irradino energia?
Esistono altre sostanze oltre all'uranio che la emettono?
Il punto di partenza della mia tesi fu una scoperta fatta da Becquerel: la radiazione, quando viene liberata, rende l'aria conduttrice di elettricità.
Così, Pierre e io ci mettemmo a misurarla.
Per ore macinavamo, riscaldavamo, scioglievamo o polverizzavamo tonnellate di roccia, giorno dopo giorno, in un magazzino buio, freddo e umido che faceva da laboratorio, fino a ottenere pochi grammi di polvere di uranio triturato che depositavamo su una piastra metallica, isolata da una seconda piastra collegata a un elettrometro, che misurava l'intensità della corrente elettrica generata dall'aria a contatto con l'uranio.



Pierre e Marie Curie nel loro laboratorio. 1904

La prima conclusione fu affascinante: la quantità di uranio e l'intensità della corrente aumentavano o diminuivano in modo proporzionale; cioè, due milligrammi di uranio producevano metà della radioattività di quattro milligrammi e il doppio rispetto a uno.
La radioattività è dunque un fenomeno generato all'interno degli atomi dell'uranio stesso, nel quale non intervengono fattori esterni, il che significava che l'uranio emetteva quei raggi da sé.
Se ne esiste uno, possono esisterne altri, mi dissi, e incoraggiata da questa prima scoperta mi dedicai a identificare nuovi materiali dotati di questa proprietà.
Trascorsi un anno, tra il 1897 e il 1898, cercando questa nuova energia nella polvere triturata di ogni tipo di minerale. Provai con tutti gli elementi conosciuti, senza fortuna, tranne che con il torio, un elemento scoperto nel 1829 dallo svedese Jöns Jacob Berzelius e chiamato così in onore del dio scandinavo del tuono.



Marie insieme a quattro studentesse.

Forse non esistevano altri elementi radioattivi (oltre a questo e all'uranio), forse i nostri strumenti non erano abbastanza sensibili, o forse esistevano elementi ancora non scoperti, le caselle vuote che Mendeleev aveva lasciato nella sua tavola periodica, consapevole che il progresso della scienza l'avrebbe completata.
Poi feci una seconda scoperta sorprendente nell'uraninite che avevamo accumulato nel laboratorio per analizzarla. Questo minerale, che importammo dalle miniere di Boemia in grandi quantità, è composto principalmente da uranio, ma emetteva radiazioni trecento volte superiori a quelle che corrispondono all'uranio.

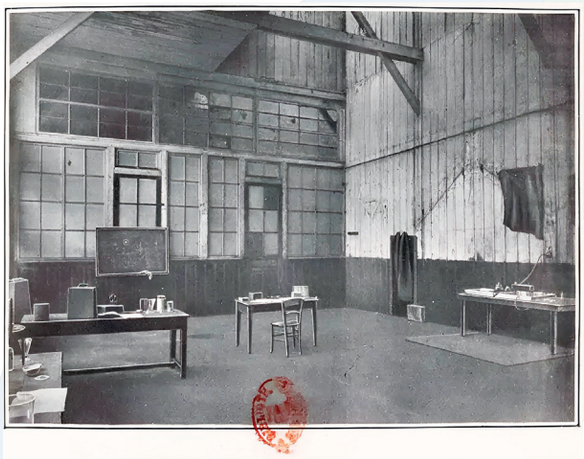


Illustrazione del capanno dove Marie Curie isolò l'elemento radio

Era dunque molto probabile che l'uraninite nascondesse un elemento sconosciuto, diverso dall'uranio e dal torio e molto più radioattivo di questi.
Per settimane Pierre ed io macinammo, sciogliemmo e facemmo bollire rocce alla ricerca di questo nuovo elemento chimico.
Il 13 luglio 1898, Pierre annotava nel suo quaderno di laboratorio: "polonio", un nuovo elemento da aggiungere alla tavola periodica! Scelsi questo nome in onore della mia amata patria, una nazione che esiste solo nel cuore dei polacchi, poiché sulle mappe è divisa tra tre imperi: Russia, Prussia e Austria.
Il nostro primo eureka. Ma una volta isolato il polonio dall'uraninite, restava ancora un'ultima sorpresa: la roccia continuava a emettere radiazioni molto più intense di quelle dell'uranio… Dunque esisteva un secondo elemento sconosciuto e dovevo trovarlo.
Senza sosta ricominciò il processo di dissoluzione e decantazione del composto nel nostro laboratorio malridotto.
Altri cinque mesi di duro lavoro fino a oggi, 21 dicembre, in cui abbiamo trovato il nostro regalo di Natale anticipato: il nuovo elemento radioattivo.
Eureka! Lo chiamerò "radio", da radius (raggio in latino), per la sua luminosità e potenza radioattiva.



Un campione di pechblenda (uraninite) della valle di San Joaquín

Ma questo elemento si trova in quantità così insignificanti che, per ottenere un campione sufficiente da isolare e cristallizzare per dimostrarne l'esistenza, dovremo macinare di nuovo tonnellate di uraninite.
Ancora una volta l'ingrato lavoro di mescolare per ore, ogni giorno, una soluzione radioattiva bollente e densa con la sola assistenza di una barra di ferro.
Un lavoro che forse durerà anni e che, credo, influenzerà la nostra salute.
In quest'ultimo anno, sia Pierre sia io non abbiamo smesso di sentirci male e non posso escludere che le sostanze che trattiamo, respiriamo e assorbiamo attraverso la pelle siano responsabili del nostro stato di salute. Ma questa sarà una preoccupazione di cui dovremo occuparci più avanti.

Cinquant'anni e non sentirli
1° aprile 1976
Steve Jobs e Steve Wozniak
fondarono Apple, l'azienda destinata a rivoluzionare la tecnologia

C'è un'immagine, nella storia della tecnologia, che si ripete con la cadenza di una leggenda.
È l'immagine di due ragazzi in un garage, che vendono

un Volkswagen Bus e una calcolatrice per raccimolare i soldi per fondare un'azienda.
Era il 1° aprile 1976, quando Steve Jobs e Steve Wozniak, insieme a Ronald Wayne, fondarono Apple. Un'azienda che oggi vale 3.600 miliardi di dollari, ma che all'inizio fu finanziata con 1.300 dollari faticosamente racimolati dai due Steve.
Una storia che, a cinquant'anni di distanza, continua a stupire e che ha un protagonista dimenticato:
Ronald Wayne, che si tirò fuori dall'affare 12 giorni dopo, venendo liquidato con 2.300 dollari.
Oggi, quella cifra varrebbe 400 miliardi.



La storia di Apple è nota.
Jobs e Wozniak, due geni della Silicon Valley, si incontrarono nel 1971 e scoprirono di avere una passione comune: l'elettronica.
Wozniak, il tecnico, progettava computer.
Jobs, il visionario, pensava a come venderli.
Nel 1976, decisero di fondare un'azienda.
Per farlo, avevano bisogno di soldi. Jobs vendette il suo Volkswagen Bus, Wozniak la sua calcolatrice HP. Raccolsero 1.300 dollari, con quelli comprarono i componenti per costruire il primo Apple I.
E il resto è storia.
Ma c'è un terzo uomo, Ronald Wayne, che fu coinvolto nella fondazione. Wayne, che aveva 42 anni, era un ingegnere che lavorava con Jobs alla Atari.
I due Steve lo chiamarono per aiutarli a redigere il contratto di società. Wayne, che aveva già avuto un fallimento alle spalle, temeva di rimetterci ancora.
E così, 12 giorni dopo la fondazione, decise di uscire. Per la sua quota, ricevette 2.300 dollari.
Oggi, quella cifra varrebbe 400 miliardi.
Wayne, che oggi ha 91 anni, non si è mai pentito.
"Non ho rimpianti", ha detto in un'intervista.
"Ho fatto la scelta giusta per me" e in effetti, Wayne ha avuto una vita serena, lontano dai riflettori.
Ma la sua storia è diventata il simbolo di come il destino, a volte, giochi brutti scherzi, perché se avesse tenuto le sue azioni, oggi sarebbe uno degli uomini più ricchi del mondo.
La storia di Apple, intanto, continua.
L'azienda che Jobs e Wozniak fondarono in un garage oggi è la più grande al mondo. Ha rivoluzionato il modo di comunicare, di lavorare, di vivere e i 1.300 dollari investiti nel 1976 sono diventati 3.600 miliardi.
Un ritorno che nessun investitore avrebbe mai potuto immaginare e mentre il mondo celebra i cinquant'anni di Apple, la leggenda dei due Steve continua a ispirare generazioni di giovani, perché la loro storia è la prova che, con la passione e la determinazione, si può cambiare il mondo..... anche se si parte da un garage.

CURIOSITA'

ROLLAND GARROS

la storia assurda dell'eroe che non sapeva giocare a tennis e perché il torneo si chiama così

tratto da: www.focus.it
by Roberto Graziosi - 5 giugno 2026

Chi era davvero l'uomo a cui è intitolato il torneo? Ecco la sua incredibile storia.



L'aviatore francese Roland Garros a bordo del suo aeroplano Santos-Dumont Demoiselle, con cui prese parte alla gara del Circuito Europeo del 1911. Getty Images

C'è sempre un'atmosfera elettrica a Parigi (e non solo). Milioni di appassionati seguono gli attesi match tra i tennisti e nelle conversazioni pronunciamo "Roland Garros", il nome del mitico torneo di Parigi, decine di volte al giorno.
Ormai, per tutti, quel nome è sinonimo di terra rossa, rimbalzi millimetrici e scivolate al limite della fisica.



Eppure se potessimo viaggiare indietro nel tempo e chiedessimo ai diretti interessati un parere sul match giocato, ci guarderebbe con aria smarrita.
Sì, perché Eugène Adrien Roland Georges Garros non deve la sua fama al tennis. Non ha mai vinto uno Slam, non fu mai un protagonista del tennis agonistico e non passò alla storia per una racchetta.

Chi era, allora, l'uomo che dà il nome al tempio del tennis mondiale?
La risposta si trova nei cieli d'Europa, tra i pionieri dell'aviazione e le geniali invenzioni della Prima Guerra Mondiale.
Il pioniere dei cieli e il record sul Mediterraneo
Nato nel 1888, Roland Garros era un uomo d'azione, un intellettuale e un visionario della meccanica. Nei primi anni del '900 l'aviazione era considerata un'attività estrema per folli sognatori, ma Garros faceva sul serio: nel 1911 stabilì il record mondiale di altitudine, portando il suo fragile monoplano Blériot a 3.950 metri d'altezza.
L'impresa che lo consegnò alla storia arrivò il 23 settembre 1913: fu il primo uomo a compiere la trasvolata del Mar Mediterraneo senza scali.
Partito da Fréjus, nel sud della Francia, atterrò a Biserta, in Tunisia, dopo quasi 8 ore di volo continuo. Secondo il racconto entrato nella leggenda, quando toccò terra nel serbatoio erano rimasti appena 5 litri di carburante. Era diventato un eroe nazionale.
L'invenzione ingegneristica che cambiò la guerra
Con lo scoppio della Prima Guerra Mondiale nel 1914, Garros si arruolò nell'aviazione militare.
All'epoca i duelli aerei erano rudimentali: i piloti si sparavano con pistole o fucili mentre guidavano.
C'era un enorme problema ingegneristico da risolvere: come montare una mitragliatrice frontale senza che i proiettili distruggessero le pale dell'elica in movimento?
Garros contribuì a mettere a punto una soluzione, sviluppata insieme all'ingegnere Raymond Saulnier.
Il sistema prevedeva deflettori d'acciaio corazzati da applicare sul retro delle pale.
Quando la mitragliatrice sparava, la maggior parte dei proiettili passava nello spazio vuoto; quelli che colpivano l'elica venivano deviati dai cunei d'acciaio, senza danneggiare il legno.
Grazie a questa innovazione tecnologica, Garros divenne uno dei primi protagonisti della guerra aerea moderna e un precursore degli "assi" dell'aviazione, anche se tecnicamente non raggiunse le cinque vittorie necessarie per essere considerato un asso secondo la definizione poi divenuta convenzionale.
Nel 1915 fu però catturato dai tedeschi, che studiarono il suo meccanismo per copiarlo.
Dopo tre anni di prigionia riuscì a evadere travestendosi da ufficiale tedesco e tornò in volo, ma venne abbattuto e ucciso in battaglia il 5 ottobre 1918, poco più di un mese prima dell'armistizio.

Ma allora perché lo stadio del tennis si chiama così?

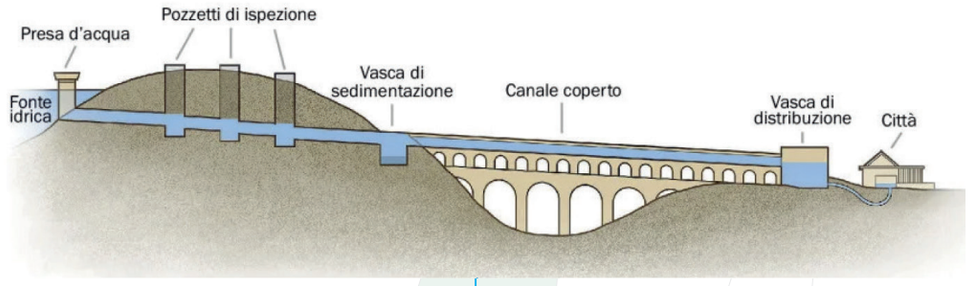
Se la sua vita si è consumata tra motori e trincee nei cieli, come siamo arrivati alla terra battuta di Parigi?
La spiegazione è una storia di amicizia, patriottismo e... rugby.

Nel 1927 la Francia riuscì nell'impresa di vincere la Coppa Davis in America e l'anno successivo per difendere il titolo dovette costruire d'urgenza un grande impianto.
Entrò così in gioco lo Stade Français, una storica società polisportiva parigina (all'epoca famosa soprattutto per il rugby e l'atletica), che decise di cedere un proprio terreno vicino a Porte d'Auteuil per edificare il nuovo stadio.
Il presidente della polisportiva era Émile Lesieur, ex campione di corsa e rugby.
Lesieur pose una condizione tassativa per cedere la terra: l'impianto doveva essere intitolato al suo più grande amico e compagno di studi, morto in guerra dieci anni prima e vecchio socio dello Stade Français, dove si era iscritto nel 1906 proprio per giocare a rugby. Quell'ex socio era, appunto, **Roland Garros.**

Così, nel 1928, nacque il mito.

Oggi, mentre ammiriamo tanti campioni italiani a Parigi, è bello ricordare che il tempio della terra rossa porta il nome di un eroe dei cieli, reso eterno dal tennis solo grazie a una promessa d'amicizia.

COME FACEVANO I ROMANI A MANDARE L'ACQUA IN SALITA?

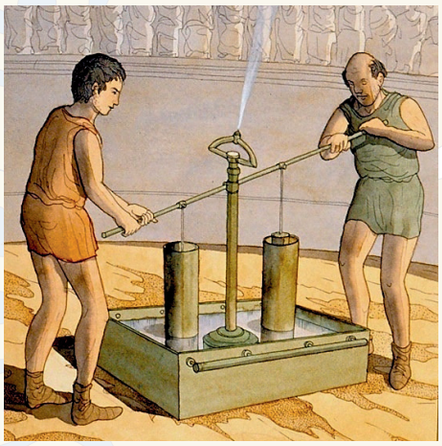


I romani utilizzavano principalmente due metodi per portare l'acqua in salita: l'acquedotto e la pompa ad acqua.

Gli acquedotti erano sistemi di canali e condotte costruiti per trasportare l'acqua da sorgenti o fiumi distanti alle città.

Grazie a un leggero declivio del terreno e all'effetto della gravità, l'acqua scorreva attraverso gli acquedotti fino a raggiungere la città anche se situata a una quota più elevata rispetto alla sorgente.

La pendenza dell'acquedotto era calcolata accuratamente per consentire il flusso dell'acqua in salita.



Nel caso in cui l'acqua dovesse superare dislivelli più significativi o raggiungere luoghi particolarmente elevati, i romani utilizzavano pompe ad acqua.

Le pompe ad acqua romane erano mosse da energia idraulica, come ruote idrauliche o mulini ad acqua, e utilizzavano pistoni o coclee per sollevare l'acqua a una quota superiore. Queste pompe erano spesso integrate negli acquedotti stessi o collocate in punti strategici lungo il percorso dell'acqua.

In sintesi, gli antichi romani utilizzavano gli acquedotti e, se necessario, le pompe ad acqua per far salire l'acqua verso le zone più elevate delle città.

IN CHE MODO È STATO RISOLTO IL PROBLEMA?

La risposta risiede nell'incredibile ingegno degli ingegneri romani e nella loro conoscenza della fisica.

I romani, infatti, non "mandavano" l'acqua in salita nel senso moderno del termine, poiché non avevano a disposizione pompe o motori per farlo.

Sfruttavano unicamente la forza di gravità.

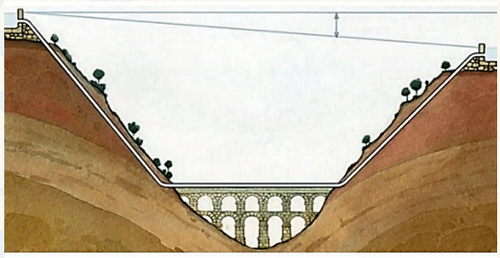
Ecco come riuscivano a superare i dislivelli del terreno: pendenza costante e minima. Il segreto principale degli acquedotti romani era la loro pendenza meticolosamente calcolata. I canali, chiamati specus, erano costruiti con una pendenza molto lieve e costante, spesso inferiore all'1%. Questa pendenza permetteva all'acqua di scorrere lentamente e costantemente dalla sorgente (sempre situata in una posizione più elevata) fino alla città. Gli ingegneri romani erano maestri nella topografia e utilizzavano strumenti come il chorobates (una livella a barra di legno con pesi a piombo) e la dioptra (un precursore del teodolite) per garantire l'esattezza dei dislivelli lungo tutto il percorso, che poteva essere lungo decine di chilometri.

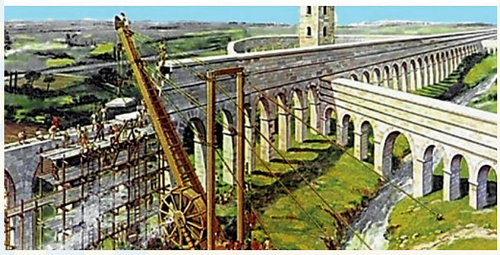
Percorsi tortuosi e gallerie: per mantenere la pendenza ideale, gli acquedotti non seguivano il percorso più breve in linea retta, spesso compivano ampie deviazioni per aggirare le colline o, in alternativa, le attraversavano con lunghe gallerie sotterranee scavate nella roccia.

La maggior parte degli acquedotti romani era sotterranea, protetta da contaminazioni e attacchi, con le famose arcate utilizzate solo per superare valli e pianure.

Il sistema del "sifone rovescio": questo era il metodo più ingegnoso per superare dislivelli notevoli, come le valli, quando la costruzione di ponti ad arcate sarebbe stata troppo costosa o difficile. Il principio è lo stesso del moderno sifone idraulico. L'acqua veniva raccolta in una vasca a monte da cui partiva una condotta

(solitamente in piombo) che scendeva nella valle e risaliva sul lato opposto. L'acqua, spinta dalla pressione generata dalla discesa, riusciva a risalire l'altra sponda fino a un'altezza leggermente inferiore a quella di partenza, dove veniva poi raccolta in una seconda vasca e reimmessa nel canale a pelo libero.
Quindi, i romani non facevano salire l'acqua, ma la facevano scorrere sfruttando il principio che l'acqua, in un sistema chiuso, cerca sempre di raggiungere il proprio livello di partenza, anche se con una leggera perdita di quota dovuta all'attrito.
Le famose arcate che vediamo oggi, come il Pont du Gard in Francia o l'acquedotto di Segovia in Spagna, servivano a mantenere il canale dell'acqua ad una quota sufficientemente elevata per superare avvallamenti e raggiungere la città, mantenendo sempre la pendenza necessaria per far scorrere l'acqua per gravità.
Questa combinazione di calcoli precisi, tecniche costruttive avanzate e un'ingegneria idraulica geniale ha permesso ai romani di creare un sistema di approvvigionamento idrico che ha servito le loro città per secoli e che, in alcuni casi, è ancora parzialmente in funzione oggi.





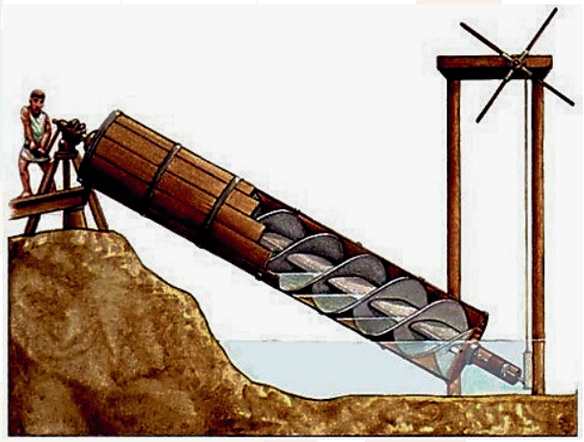
Usavano il sistema a sifone

Da una cisterna, l'acqua si riversava in una tubatura che seguiva un percorso a forma di U. Grazie alla pressione, poteva risalire fino a una quota inferiore di quella del punto di partenza. Gli archi sul fondo dell'avvallamento permettevano di ridurre il dislivello e la pressione. In quell'epoca non era ancora noto il principio del colpo d'ariete, tale pompa fu inventata nel 18mo sec. ed è ancor oggi impiegata dove si può sacrificare parte del flusso come sorgente di energia per farne salire una porzione. I romani erano però abili idraulici.

Sapevano costruire pompe sorprendentemente avanzate



Oltre a queste pompe a stantuffo, erano molto diffuse le Coclee



Insomma, avevano la tecnologia necessaria per sollevare l'acqua, e la forza lavoro per mantenere le pompe in funzione.
In genere, però, i loro acquedotti erano solo pendii leggeri e trasportavano l'acqua da una sorgente alta ad un insediamento in basso, per caduta.
Alcuni tratti erano intubati, ma il piombo era costoso e ne limitavano l'uso il più possibile preferendo le condotte aeree.



ANGOLO DELLA RIFLESSIONE

I TRE SETACCI DI SOCRATE



Un giorno Socrate fu avvicinato da un uomo che gli disse: *«Ti devo raccontare una cosa sul tuo amico».*
«Aspetta un attimo», lo interruppe il saggio, *«Hai fatto passare ciò che mi vuoi raccontare attraverso i tre setacci?»* Visto che l'uomo lo guardava perplesso aggiunse: *«Prima di parlare bisogna sempre passare quello che si vuole dire attraverso tre setacci.*
Il primo setaccio è quello della verità: hai verificato se è vero?» «In effetti no, l'ho solo sentito dire da altri.»
«Ma allora l'hai almeno passato al secondo setaccio, quello della bontà? Anche se quello che vuoi raccontare non è del tutto vero, è almeno qualcosa di buono?»
L'uomo esitò e poi rispose: *« No, non è una cosa bella, piuttosto il contrario… » «Mmmm...»* Disse Socrate *«Vediamo comunque il terzo setaccio: è utile che tu mi racconti questa cosa sul mio amico? Serve a qualcosa?»*
«Beh, veramente no!» «Vedi», continuò il saggio, *«Se ciò che mi vuoi raccontare non è vero, né buono, né utile, allora preferisco non saperlo e ti consiglio di dimenticarlo».*
Morale: Prima di parlare o diffondere informazioni su qualcuno, è importante valutare attentamente ciò che diciamo attraverso tre "setacci": verità, bontà e utilità. Il rispetto per la verità, la gentilezza nel linguaggio e la consapevolezza dell'effetto delle nostre parole sono fondamentali per mantenere relazioni sane e rispettose.

" Il pettegolezzo muore quando incontra le orecchie di una persona intelligente "

DICIAMOLO IN ITALIANO

L'abuso di termini inglesi in italiano (anglicismi) è un fenomeno crescente, spesso frutto di "snobismo" o scarsa valorizzazione della lingua italiana, che rischia di impoverire il lessico e creare barriere comunicative.
Si tratta spesso di un fenomeno legato a un certo "snobismo radical chic" o alla convinzione che l'inglese sia più moderno o preciso.
L'abuso rischia di impoverire la lingua italiana, creando problemi di comprensione soprattutto per anziani o persone meno scolarizzate.
L'Accademia della Crusca propone alternative italiane per evitare forestierismi superflui, contrastando l'uso eccessivo di termini tecnici o comuni (es. postare invece di pubblicare, ban invece di esclusione).
Sebbene la lingua accolga prestiti per novità (es. computer, software), l'uso indiscriminato diventa "anglomania". L'obiettivo non è eliminare i termini stranieri necessari, ma limitare quelli per cui esistono equivalenti italiani efficaci.

Gli anglicismi sui social

Dacché esistono i social networks, che altro non sono che reti sociali, tutti noi abbiamo iniziato a usare un linguaggio colmo di parole strane, derivate proprio dalle varie funzioni, o features, di queste app, applicazioni.
Esistono dei corrispettivi in italiano per quasi tutte le parole che utilizziamo sui social, ma ahimè non sono così cool.! In ogni caso, parole come hashtag, taggare, post, twit, like, follower sono diventate parte del nostro linguaggio quotidiano e non conoscerne il significato o quando si utilizzano, inevitabilmente ti taglia un po' fuori dal mondo.
Usiamo davvero tanti anglicismi in italiano, soprattutto sui social, quando nella maggior parte dei casi avremmo parole altrettanto espressive in italiano.
Utilizzarli non è sbagliato, ci mancherebbe, ciò che preme è che si conosca il corrispettivo perché a volte ricorrere alla propria lingua può essere utile oltre che un modo per tenerla in vita... pur se in evoluzione.

- **Che lavoro fai ?**

Ho un'azienda window care management con distribuzione capillare sul territorio.

- **Pulisci i vetri ai semafori ?**

Sì.

NOTIZIA SCONFORTANTE

In vendita il Fiat G.91R "PAN" I-AMIC … è l'unico esemplare volante …

SÌ, è vero: l'imprenditore Renzo Catellani ha messo in vendita, tramite la sua struttura Volafenice, lo storico Fiat G.91R/1A con registrazione I-AMIC e livrea delle Frecce Tricolori (PAN).

L'annuncio è pubblicato sul sito internazionale Boschung Global Ltd..

Il prezzo non è indicato pubblicamente; la trattativa è riservata con la formula "on request" (su richiesta).

Il restauro: Il velivolo era tornato a volare nel giugno del 2023 in occasione del centenario dell'Aeronautica Militare, grazie a un imponente lavoro di recupero durato due anni condotto da specialisti privati e militari.

La notizia della messa in vendita all'estero del velivolo ha riacceso il dibattito nel settore, con diversi esperti e ufficiali che considerano l'eventuale uscita dell'aereo dall'Italia una grave perdita per il patrimonio storico-aeronautico nazionale e per tutti gli appassionati che hanno visto in questo velivolo la realizzazione di un sogno atteso da anni, ovvero poterlo rivedere in volo nei cieli italiani.

Eccolo il G.91R marche I-AMIC, immortalato in queste bellissime foto durante i festeggiamenti del 65° Anniversario delle Frecce Tricolori.





NOTIZIE IN BREVE

MOMENTI TRISTI



Il 17 febbraio 2026 è deceduto il Socio M.llo 3^ Cl. **GIORGIO PITTANA** , Motorista e Capo Velivolo alle "Frecce Tricolori".

Il 2 aprile 2026 è deceduta la Signora **CESARINA COMMISSO** "sorella" del Socio LUCIANO COMMISSO

- alla "moglie EGI, alle "figlie" LORENZA e SAMANTA PITTANA,
- al "fratello" LUCIANO COMMISSO,

… il Consiglio Direttivo, certo di interpretare la partecipazione di tutti i Soci del "Circolo della P.A.N.", rinnova la più affettuosa solidarietà e formula sentite condoglianze per la dolorose perdita.

PROMOZIONI

Dal 1 gennaio 2026 il Socio **RICCARDO CHIAPOLINO** ha maturato l'anzianità di grado di **Tenente Colonnello**.

... Congratulazioni con l' "apprezzamento" per una riconosciuta alta professionalità.

INCARICO DI COMANDO

Il **Col. Pil. GAETANO FARINA** – già pilota, Capo formazione e Comandante delle "Frecce Tricolori" – è subentrato al Col. Pil. Gianfranco Liccardo alla guida della Scuola di Volo salentina

Si è svolta venerdì 4 settembre, all'interno dell' aeroporto Militare "Fortunato Cesari" di Galatina, la cerimonia di passaggio di consegne al **Comando del 61° Stormo** tra il Col. Gianfranco Liccardo, Comandante uscente e il Col. Gaetano Farina, Comandante subentrante.

L'evento è stato presieduto dal Gen. S.A, Francesco Vestito, Comandante delle Scuole dell'Aeronautica Militare/3ª Regione Aerea di Bari, alla presenza di autorità militari e civili, rappresentanti delle istituzioni del territorio e del personale militare e civile dello Stormo.

