

## LA NASCITA DELL' AERONAUTICA

Carlo Barbieri

Leonardo da Vinci

Quando si apre il grande capitolo del volo nella storia dell'uomo il pensiero corre a Leonardo da Vinci, quel "geniaccio toscano" che tra il 1400 ed i primi anni del 1500 con le sue intuizioni ed i suoi progetti diede inizio ai tentativi per far alzare l'uomo nell'aria. "L'uomo con congenate e grandi ali, facendo forza contro la resistenza dell'aria potrebbe vincerla, soggiogarla ed elevarsi sopra di lei" Con questo breve messaggio tracciato sotto un irrealizzabile studio per un progetto sul volo a propulsione umana mediante un meccanismo ad ali battenti, Leonardo aveva semplicemente aperto la strada a quel lungo cammino che avrebbe portato a realizzare quattrocento anni più tardi, il millenario sogno dell'uomo di volare nell'aria come gli uccelli. Ci vollero secoli prima che il contenuto di quel manoscritto vinciano venisse ripreso dalla Scienza quale fondamentale contributo per codificare la legge fisica della resistenza dell'aria. . L'inglese Sir George Cayley ( 1773 – 1857) basandosi come Leonardo sull'osservazione del volo degli uccelli e utilizzando geniali apparecchiature per le sue sperimentazioni, formulava precise affermazioni nel campo delle leggi sulla resistenza dell'aria. L'aria diventa resistente e quindi portante quando è attraversata da un piano spinto a forte velocità, in altri termini ecco il principio del sostentamento dinamico.

L'Aliante

Nel 1884, l'ingegnere meccanico tedesco Otto Lilienthal fornisce la più ampia dimostrazione che il volo è ormai possibile esercitandosi a volare da una collina nei pressi di Berlino con alianti controllati a spostamento di peso. Il valore scientifico dei suoi esperimenti è testimoniato dagli studi e dal materiale fotografico che ci ha lasciato relativo ai quasi 2000 voli effettuati senza incidenti di rilievo. Purtroppo l'ultimo tentativo nel 1886 gli sarà fatale. Il volume che riassume gli studi e le esperienze del grande pioniere si conclude con queste profetiche parole: "Però dobbiamo ritenere possibile che la ricerca, e l'esperienza che si aggiunge all'esperienza, ci portino sempre più vicino a quel gran momento in cui il primo uomo volerà liberamente, sia pure per pochi secondi, sollevandosi dalla terra con l'aiuto delle ali; e ci approssimiamo a quello storico periodo di tempo che dobbiamo segnare come il principio di una nuova era."

Il Motore a scoppio

La letteratura aeronautica del secolo scorso ci offre questo interessante spunto sull'argomento:

“Nella seconda metà del 1800 appare sulla faccia della civiltà uno strumento dapprima ignorato: è un dispositivo meccanico che utilizzando la combustione degli idrocarburi consente di sviluppare un forte potenziale di energia con un peso notevolmente ridotto. Questo dispositivo che fu sperimentato la prima volta nel 1854 da Eugenio Barsanti e Felice Matteucci, si chiama motore a scoppio. Data la possibilità di sviluppare grande potenza in condizioni di leggerezza eccezionale, l’applicazione pratica nel campo aerodinamico, con l’inizio del 1900 fu rapida e del tutto provvidenziale. Un’ala meccanica saldata ad una pala di mulino la cui rotazione si genera grazie al nuovo motore, leggerissimo e potentissimo ha consentito di realizzare la forma schematica e primitiva dello strumento che può sorreggersi nell’atmosfera, così è nato l’Aeroplano”

Il Flyer.

All’inizio fu solo stupore misto a profondo scetticismo tanto che al primo storico volo dei fratelli Orville e Wilbur Wright, due semplici meccanici ciclisti che erano riusciti a costruire una macchina con grandi doppie ali munita di un motore ad elica, ebbero solo cinque persone come testimoni oculari, nonostante avessero ampiamente pubblicizzato la notizia. Il 17 dicembre 1903 sulle dune del Kitty Hawk nel nord Carolina avvenne il prodigio, il Flyer, così venne chiamato il velivolo, dopo una lunga corsa si sollevò a tre metri d’altezza per la durata di 12 secondi. Quello stesso giorno vennero fatti altri tentativi e al quarto, il velivolo rimase nell’aria per 59 secondi percorrendo quasi 900 metri ad una velocità che sfiorava i 50 Km/h. Il Flyer aveva le seguenti caratteristiche: Apertura alare m. 12,10 – Lunghezza m. 6,33 – Altezza m. 2,43 – Superficie alare mq. 24,30 – Peso totale a vuoto Kg. 273 – Motore 12 HP – Capacità del serbatoio l. 1,95.

Quel giorno memorabile finalmente si realizzava il millenario sogno dell’uomo di volare con un mezzo più pesante dell’aria. Era definitivamente nata l’Aviazione.

L’anno seguente Wilbur Wright scriveva: “Siamo pronti a costruire macchine secondo contratto da consegnarsi soltanto dopo voli di prova di almeno 40 Km.; la macchina dovrà portare combustibile, lubrificante, ecc. sufficienti per un volo di 160 Km. Stava per nascere l’industria aeronautica.

I primi brevetti di pilota

In aprile del 1909 Wilbur Wright, reduce dal grande successo ottenuto in Francia, venne in Italia con due velivoli ( Flyer II e III ) ed istruì al volo il Tenente di Vascello Mario Calderara e il ten. del genio Umberto Savoia sul campo di Centocelle nei dintorni di Roma. Dopo 40 voli per la durata complessiva di 6 ore, il 12 settembre 1909 il giovane

Ufficiale di Marina conseguì il primo brevetto di pilota italiano durante il Circuito Aereo Internazionale di Brescia. Il documento venne omologato il 10 maggio 1910 dalla Società Italiana di Aviazione su delega della Federation Aeronautique Internazionale. Il velivolo sul quale Calderara aveva conseguito il brevetto, venne poi acquistato dal Club Aviatori di Roma, fondato da Mario Moris per la cifra di L. 25.000 e per una singolare coincidenza lo stesso importo venne richiesto quale compenso da Wilbur Wright per impartire una serie di lezioni sulla pratica di pilotaggio.

Tra il 1909 ed il 1910 anche in Italia comparvero i primi costruttori di aeroplani, Aristide Faccioli a Torino, Marra e Altieri a Roma, Gianni Caproni a Malpensa, e il milanese Alessandro Ambrogio Anzani con i suoi primi motori. Non va tuttavia dimenticato l'encomiabile intento aviatorio e imprenditoriale di alcuni pionieri del volo con il più leggero dell'aria: il dirigibile che prese avvio pochi anni prima con Celestino Usuelli, Almerico da Schio, Enrico Forlanini, Gaetano Crocco, Ottavio Ricaldoni e Domenico Piccoli che con le loro esperienze fornirono le basi ad Umberto Nobile per costruire il Dirigibile Norge che nel 1926 portò l'uomo per la prima volta sul Polo Nord.

Il primo velivolo completamente realizzato in Italia e che riuscì a volare fu il triplano costruito su piani dell'ing. Aristide Faccioli che può essere considerato come il primo costruttore di velivoli italiani. Il velivolo, spinto da un motore SPA da 25 hp, si levò in volo il 13 gennaio del 1909 da Venaria Reale presso Torino ai comandi del figlio Mario Faccioli.

Sulla spinta di questi impulsi pionieristici si innestarono entusiasmi sportivi ma anche interessi militari, il 1909 può essere ritenuto l'anno di apertura sia per la nascita delle prime industrie aeronautiche, che all'inizio furono semplici officine meccaniche, sia per le scuole di pilotaggio che abilitarono al volo i primi ardimentosi piloti.

In quegli anni i record si susseguirono: il francese Louis Bleriot il 2 luglio del 1909 a bordo di un velivolo di sua costruzione e che montava un motore dell'italiano Anzani, attraversa il canale della Manica. Pochi mesi dopo il 28 marzo 1910 prende il volo il primo idrovolante ed il 23 settembre dello stesso anno Geo Chavez compie la sorprendente traversata delle Alpi.

## Nasce l'Industria Aeronautica

Per seguire lo sviluppo internazionale dell'industria aeronautica va detto che in America, dopo l'apertura della prima fabbrica dei fratelli Wright, nascono le officine aeronautiche

di Glenn Curtiss con prevalente indirizzo sulla produzione di idrovolanti. In Europa è la Francia che si distingue maggiormente con il fiorire di alcuni tra i più prestigiosi marchi come Morane – Deperdussin – Breguet – Voisin – Bleriot – Farman. Anche in Austria il costruttore Etrich inizia la sua produzione di aerei anche se deve utilizzare materiale francese.

L'Italia non è da meno a Roma era già nato lo SCA stabilimento di Costruzioni Aeronautiche per la produzione di Dirigibili; A Milano sorgono le Officine Leonardo da Vinci dove Enrico Forlanini costruirà i primi dirigibili semirigidi, il Conte Gianni Caproni che, provenendo da Arco di Trento dove aveva già costruito il suo veleggiatore biplano, fonderà la sua prima fabbrica in Lombardia alla Cascina Malpensa (Va) dove il 27 maggio 1910 collauda il CR1 e ancora la Fiat che nel 1912 inizia la produzione di aeroplani su licenza Farman ma dotandoli di propri motori ed infine presso Varese la Fabbrica di aeroplani Macchi a partire dal 1913 e a Sesto Calende la Soc. An. Costruzioni Aeronautiche Savoia che più tardi diventerà la SIAI Marchetti.

Come diretta conseguenza di questo “fermento aeronautico” nasce la prima Esposizione Universale di Locomozione Aerea che viene inaugurata a Torino il 27 marzo 1910 organizzata dalla S.A.T. ( Società Automobili Torino).

Sotto l'ala spunta l'artiglio

Nel 1911 vi fu il primo impiego operativo in campo militare, “sotto l'ala ben presto spunta l'artiglio”. perchè già si sono formate squadriglie di aerei accreditate all'Esercito. Con la campagna libica nella guerra Italo – Turca del 1911 si mobilitava per la prima volta nella storia un reparto formato da 11 piloti con 9 aeroplani ( 3 Neuport, 2 Bleriot, 2 Farman, e 2 Etrich tutti con motore da 50 hp.

Alle ore 16,15 del 23 ottobre 1911 ha inizio il primo volo di guerra, si tratta di un percorso ricognitivo realizzato dal Cap. Piazza ai comandi di un velivolo Bleriot che sorvola le linee nemiche per rilevare i movimenti delle truppe nella zona di Zanzur. Due giorni dopo è il turno del Cap. Riccardo Moizio che rientra con il velivolo danneggiato da colpi di fucile ed infine il 1° novembre, il Ten. Giulio Govotti a bordo di un Etrich apre nella storia il tragico scenario dei bombardamenti aerei lanciando sul nemico granate di circa 2 Kg. che avevano l'aspetto di una grossa arancia.

Le Scuole Militari di Aviazione 1912

A seguito delle operazioni di guerra in Libia era emersa la necessità di costituire un reparto di aviatori militari ( Boll. Uff. del 27 gennaio 1912).

Le Scuole vennero aperte Presso i campi di volo a: Cascina Malpensa (Va) – Aviano

– Pordenone – Mirafiori (To) – Venaria Reale (To) – Taliedo (Mi) - Vizzola Ticino (Va) – S.Giusto (Ts) e Costiglion Fiorentino.

Dalle Scuole Militari di pilotaggio vennero congedati con brevetto nel corso dell'anno 40 piloti, altri 14 si brevettarono nelle Scuole Civili in Italia e infine altri 28 conseguirono il loro brevetto all'estero, per un totale di 82 nuovi piloti con brevetto di 1° grado. Segnalando una curiosità, va detto che nel 1913 Rosina Ferrario conseguì il brevetto di pilota con un aereo Caproni alla Scuola di pilotaggio di Vizzola Ticino divenendo di fatto la prima donna ufficialmente aviatrice.

## Conclusione

Con queste brevi note su un argomento tanto complesso che meriterebbe ben più vasto spazio si è cercato di mettere in evidenza alcuni punti fondamentali nella storia del difficile ma affascinante cammino che ha portato l'uomo a volare con i primi incerti mezzi meccanici. Quei coraggiosi pionieri, mettendo a rischio la loro stessa vita hanno, con grande generosità eroicamente aperto la strada che nel volgere di pochi decenni, con l'aiuto del progresso scientifico, ha portato l'uomo alla conquista dello spazio. Ma questa appassionante storia è appena cominciata.

## Riferimenti bibliografici

Ufficio Storico dell'Aeronautica Militare Roma Rivista Aeronautica -Periodo pionieristico dell'A.M. estratto dalla R.A. 1962 Italo Balbo – Stormi d'Italia sul Mondo -Mondadori 1934

D. Ludovico – Dall'Aeronautica All'Astronautica – Ali Editore Roma 1959 Giorgio Evangelisti – Almerico da Schio – Edizioni Marcolin 2005 Abate Alegi Apostolo - Aeroplani Caproni Edizioni Apostolo Milano Marco di Sciuva - CentenARIA -Torino 2003

A.A.V.V. Ali a Varese primo volume G. Apostolo Editore 1996 Gianni Spartà Vivere d'aria – Edizioni Macchione Varese 2008 Carlo Barbieri – S.O.S dal polo nord Edizioni Biblion Milano 2008