

**Dal mito di Icaro alla moderna aviazione**  
***Il sogno del volo tra desiderio, caduta e conquista del cielo.***  
**di Marzio Forgione**

C'è stato un tempo in cui volare era impossibile.  
Non difficile: impossibile.

Eppure l'uomo, creatura terrestre, ha sempre coltivato una nostalgia verticale. Cammina, costruisce, abita la pianura — ma il suo sguardo ritorna ostinatamente verso l'alto. Prima ancora di comprendere le leggi dell'aerodinamica, prima di progettare ali o motori, ha immaginato il cielo come una possibilità.

Il mito di Icaro è la prima grande espressione di questa inquietudine. Nella figura del giovane che si innalza verso il sole si intrecciano desiderio e rischio, slancio e caduta. La sua vicenda è spesso letta come ammonimento contro la *hybris*,<sup>1</sup> contro l'eccesso che sfida l'ordine naturale. Ma è anche qualcosa di più profondo: è la testimonianza di una tensione costitutiva dell'essere umano, quella di oltrepassare il limite senza poter mai smettere di confrontarsi con esso.



Per secoli, quindi, il cielo rimase territorio degli dèi, degli angeli e degli uccelli. L'uomo poteva solo guardare in alto.

Tuttavia lo sguardo, quando diventa consapevole, non resta contemplazione. Diventa domanda.

---

1. Nel pensiero greco antico, il termine *hybris* indica l'eccesso che porta l'uomo a oltrepassare il limite imposto dalla misura e dall'ordine naturale. Non è semplicemente orgoglio, ma tracotanza che ignora il principio della giusta proporzione (*métro*n), attirando su di sé conseguenze distruttive.

E quando la domanda si fa metodo, il mito comincia lentamente a trasformarsi in progetto, perché la conoscenza smette di essere un racconto ricevuto dal passato e diventa uno strumento operativo per costruire la realtà.

Il desiderio di elevarsi non si spense, dunque, con la caduta di Icaro. Si sedimentò. Si disciplinò. Attese il tempo in cui l'audacia avrebbe imparato a dialogare con la misura.

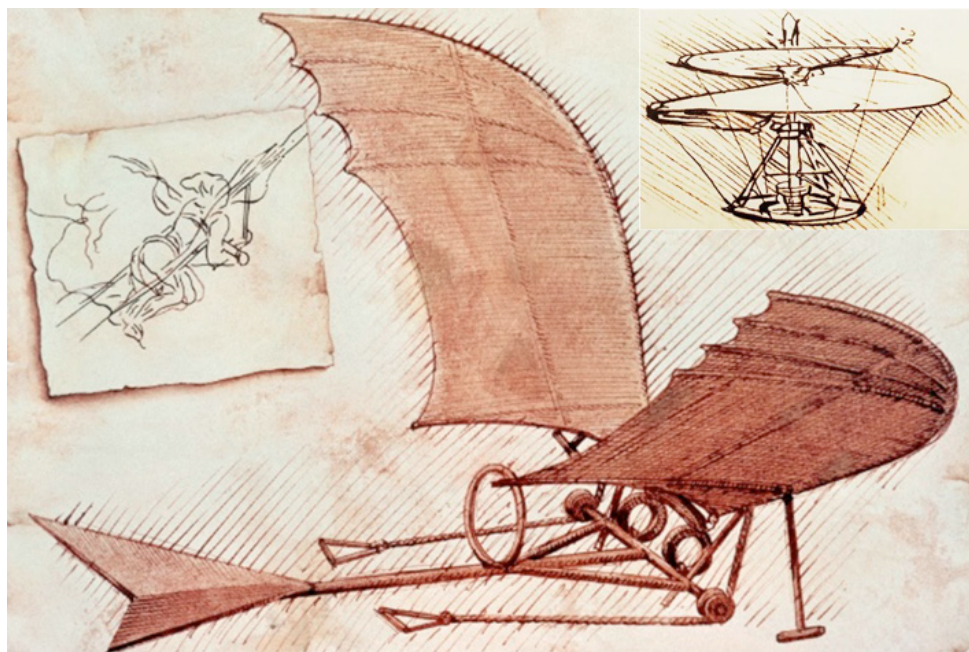
E fu allora che il cielo cessò di essere soltanto simbolo — e divenne problema da risolvere. Il sogno non viene abbandonato. Viene disciplinato.

La lezione della *hybris* non spegne l'audacia: la educa. L'uomo non rinuncia a elevarsi, ma comprende che l'altezza si conquista solo attraverso la conoscenza precisa delle leggi dell'aria e il rispetto dei suoi limiti.

Se il mito aveva espresso il desiderio, il Rinascimento iniziò a interrogarne la possibilità.

Con Leonardo da Vinci, il volo entra nei taccuini, nei disegni, nelle misurazioni. Non è più soltanto slancio simbolico, ma osservazione sistematica. Leonardo studia il movimento degli uccelli, analizza la struttura delle ali, comprende che l'aria non è vuoto ma elemento dotato di consistenza, con cui si può interagire.

Le sue macchine volanti – ornitotteri, ali battenti, la celebre “vite aerea” – non riusciranno mai a sollevarsi davvero dal suolo. E tuttavia segnano un passaggio decisivo: il cielo non è più soltanto oggetto di contemplazione o metafora morale. Diventa un problema tecnico sul quale lavorare concretamente.



### ***I primi uomini nell'aria***

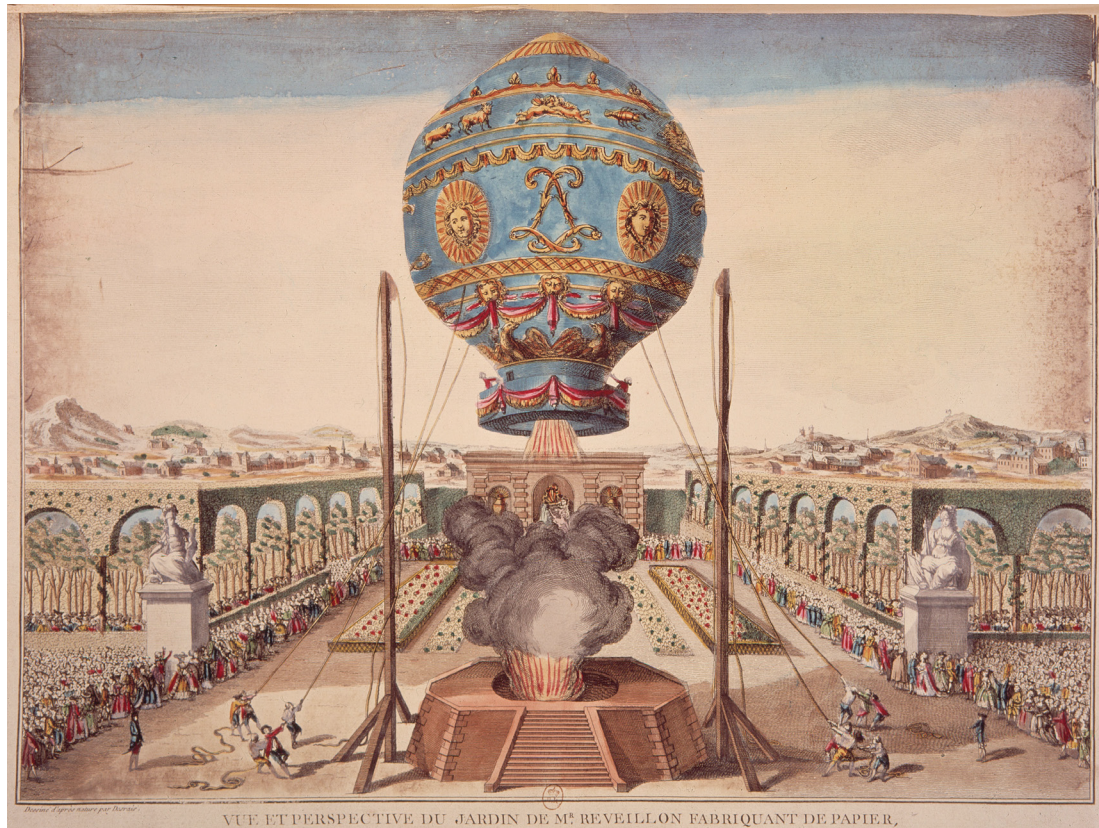
Nel 1783 accade qualcosa che per millenni era rimasto confinato nella dimensione del mito: l'uomo si stacca dal suolo.

A opera dei fratelli Montgolfier, una grande mongolfiera si solleva nei cieli di Annonay e poi di Parigi. Certo, non è ancora il volo come lo intendiamo oggi. Infatti

non c'è direzionalità, non c'è governo attivo della traiettoria. È un elevarsi affidato alla fisica dell'aria calda e alla docilità del vento.

Eppure, simbolicamente, il gesto è enorme. Per la prima volta il cielo non è più solo contemplato: è attraversato.

L'uomo non ha ancora imparato a guidarlo, ma ha dimostrato che la gravità può essere sfidata con metodo, non con incoscienza.



### ***Il sogno disciplinato comincia a dare frutto.***

Nel secolo successivo il passo si fa più audace. Non più semplice ascensione, ma ricerca di controllo. Il tedesco Otto Lilienthal, universalmente riconosciuto come il “padre del volo” e pioniere dell’aviazione moderna, studia sistematicamente il volo degli uccelli, misura profili alari, costruisce alianti con cui compie centinaia di planate.

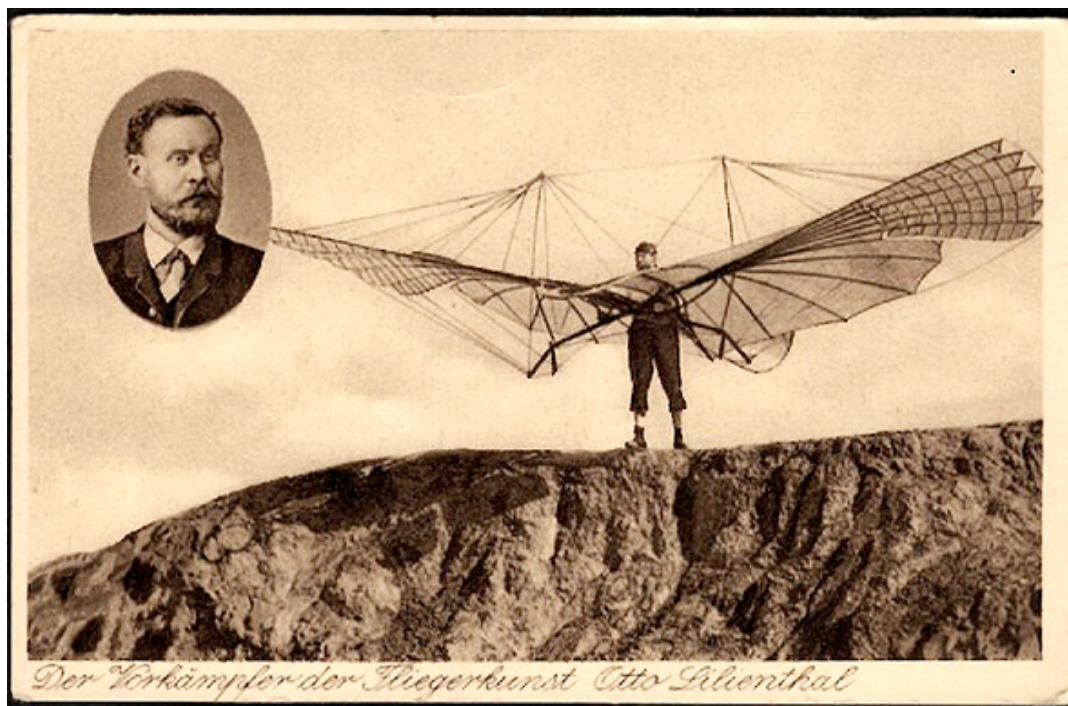
Con Lilienthal non si sale soltanto: si governa, almeno in parte.

Le sue discese dalle colline non sono atti temerari, ma esperimenti ripetuti, documentati, analizzati. In lui convivono ancora il coraggio pionieristico e la nascente mentalità scientifica dell’ingegnere.

Morirà nel 1896 a causa delle ferite riportate in un incidente di volo avvenuto il giorno precedente sulle colline di Rhinow. Le sue ultime parole, divenute leggendarie, furono: “*Opfer müssen gebracht werden*” (“Si devono compiere sacrifici”).

E qui la storia sembra tornare a Icaro. Ma c'è una differenza fondamentale: la sua caduta non spegne il cammino. Lo alimenta. Ogni errore diventa dato. Ogni rischio, conoscenza.

La verticalità non è più solo slancio. È apprendimento. E tuttavia qualcosa manca ancora. Salire non basta. Planare non basta.



Manca il controllo pieno e continuo del volo, la possibilità di dominare gli assi, di trasformare l'aria da elemento attraversato a spazio governato. Finché questo passaggio non si compirà, il cielo resterà una conquista incompleta.

All'inizio del Novecento, in una distesa ventosa della Carolina del Nord, quel passaggio sta per avvenire.

### ***Kitty Hawk: il giorno in cui il volo divenne sistema***

Il 17 dicembre 1903, su una spiaggia ventosa della Carolina del Nord, accade qualcosa che separa definitivamente il mito dalla tecnica compiuta.

I fratelli Wright non sono avventurieri romantici. Sono meccanici, costruttori di biciclette, uomini abituati alla precisione. E proprio questa precisione farà la differenza.

Quando il loro *Flyer* si stacca da terra, il volo dura appena dodici secondi. Una manciata di metri. Nulla, se confrontato con ciò che oggi consideriamo normale. Eppure, in quei secondi, si realizza un passaggio epocale.

Non è il primo uomo che si solleva.

Non è il primo motore che spinge una macchina verso l'aria.

È il primo volo motorizzato, sostenuto e soprattutto controllato. Qui sta la rivoluzione.

I Wright comprendono che il problema non è soltanto generare portanza o disporre di un propulsore adeguato. Il nodo cruciale è governare l'equilibrio sugli assi: beccheggio, rollio, imbardata. È la gestione dinamica dell'instabilità. Il loro

sistema di controllo, basato sulla torsione alare e su superfici mobili coordinate, consente finalmente al pilota di dialogare con l'aria.

Il cielo non è più uno spazio in cui si viene trasportati. Diventa uno spazio che si può governare.

In quel momento il sogno, disciplinato nei secoli, trova la sua architettura tecnica definitiva. L'audacia non è più un impulso, ma una competenza.

Il volo diventa ripetibile. Riproducibile. Insegnabile. Ed è qui che la storia cambia ritmo.



### *Il segreto invisibile del volo: l'equilibrio dinamico<sup>2</sup>*

A terra, l'equilibrio è statico. Un oggetto resta fermo finché una forza non lo sposta.

In volo, invece, l'equilibrio è sempre dinamico. È una tensione continua tra forze che non cessano mai di agire: portanza e peso, trazione e resistenza.

Un aeroplano non “sta” nell'aria: negozia costantemente la propria permanenza.

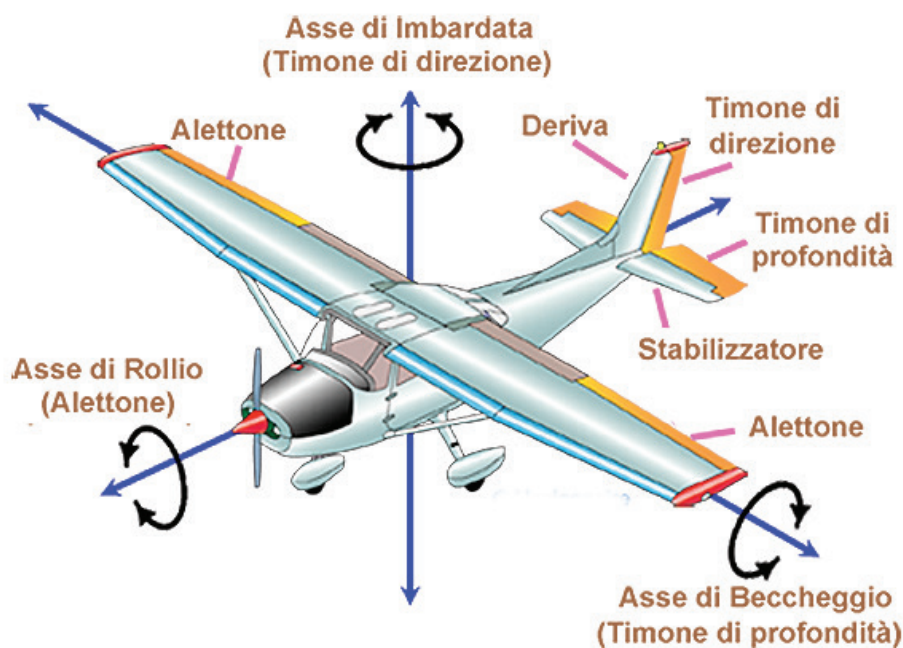
I fratelli Wright intuirono che la vera difficoltà non era sollevarsi, ma mantenere e correggere quell'equilibrio instabile. L'aria non è un sostegno solido: è fluida, mutevole, invisibilmente irregolare. Ogni raffica, ogni variazione di assetto, ogni minima asimmetria genera una reazione.

Il volo controllato nasce quando il pilota può intervenire sui tre assi fondamentali:

---

2. Con “equilibrio dinamico” si intende la condizione in cui un sistema, pur essendo in movimento e soggetto a forze contrastanti, mantiene una stabilità grazie a continui aggiustamenti. Nel volo, l'aeroplano non è mai statico: resta in aria grazie alla costante interazione tra portanza, peso, trazione e resistenza, governata dal pilota.

- *beccheggio* (salita e discesa del muso),
- *rollio* (inclinazione laterale),
- *imbardata* (deviazione destra-sinistra).



Governare questi movimenti significa trasformare l'instabilità in strumento. Non eliminare il rischio, ma gestirlo.

E qui si compie qualcosa di profondamente umano: l'audacia si affida alla competenza. Il coraggio si affida alla conoscenza.

Volare, da quel momento in poi, non è più un atto temerario. È una disciplina.

### *Il Novecento: quando il cielo accelera*

Dopo Kitty Hawk, il tempo dell'aviazione non scorre più: corre.

Nel giro di pochi anni, il fragile velivolo dei fratelli Wright lascia il posto a macchine sempre più robuste, più veloci, più affidabili. Il cielo, fino ad allora laboratorio sperimentale, diventa teatro operativo.



La Prima guerra mondiale segna un'accelerazione brutale. I biplani in legno e tela, armati e irrobustiti, trasformano il volo in strumento strategico. In pochi anni si compiono progressi che in tempo di pace avrebbero richiesto decenni. La necessità impone innovazione: motori più potenti, strutture più leggere, maggiore manovrabilità.

Il cielo non è più solo orizzonte di conquista simbolica. Diventa spazio di confronto tecnologico.

### *Dalla velocità al superamento del suono*

Terminato il conflitto, l'aviazione non si arresta. Si trasforma.

Negli anni Trenta e Quaranta compaiono le prime cabine chiuse, i carrelli retrattili, le eliche a passo variabile. Poi arriva la rivoluzione della propulsione a reazione. L'aria non è più semplicemente attraversata da un'elica che "morde" il flusso: è compressa, accelerata, espulsa.

La velocità cresce. Le quote aumentano.

Nel secondo dopoguerra, l'uomo infrange persino la barriera del suono. Il cielo, un tempo dimora degli dèi, diventa dominio della fisica applicata.

Il simbolo di questa audacia tecnologica sarà, decenni dopo, il Concorde, capace di trasportare passeggeri a oltre Mach 2, e permettendo così di volare da Londra a New York in meno di 3 ore e mezza. Un aereo che, nel suo profilo affilato, sembrava quasi voler tagliare il tempo oltre che lo spazio.



### *Il cielo come rete globale*

Parallelamente, l'aviazione civile trasforma il mondo.

Se nel mito volare significava elevarsi, nel Novecento significa connettere. Le distanze si accorciano, i continenti si avvicinano. L'aereo diventa infrastruttura invisibile della modernità: trasporta persone, merci, idee.

Nel frattempo, la tecnologia evolve verso sistemi sempre più sofisticati. Fly-by-wire,<sup>3</sup> avionica digitale, autopiloti avanzati. Il pilota non è più soltanto colui che “sente” l’aria: è il gestore di un sistema complesso, dove informazione e controllo si intrecciano.

Eppure — ed è qui il punto sorprendente — nonostante l’automazione, il principio resta immutato: l’equilibrio dinamico, la gestione delle forze, il rispetto dei limiti.

La tecnica non ha abolito la misura. L’ha resa più consapevole.

### ***Oltre la caduta: il significato del volare***

Guardando l’intero percorso — dal mito di Icaro ai moderni cockpit digitali — si comprende che la storia dell’aviazione non è soltanto una sequenza di innovazioni tecniche. È un’evoluzione dello sguardo umano.

Volare ha sempre significato più che spostarsi nello spazio. Significa cambiare prospettiva. Ridimensionare l’orizzonte consueto. Comprendere, dall’alto, la misura delle cose.

Se nel mito Icaro rappresentava il rischio della *hybris*, nella maturità della tecnica egli può essere reinterpretato diversamente: non più emblema dell’incoscienza, ma figura della responsabilità. L’errore non sta nell’aver desiderato il cielo, ma nell’aver ignorato i suoi limiti.

L’aviazione moderna, con la sua disciplina rigorosa, i suoi protocolli, la sua cultura della sicurezza, è la dimostrazione che l’audacia può convivere con la misura. Che l’aspirazione verticale non è negata dalla tecnica, ma resa possibile attraverso la conoscenza.



---

3. Il termine “fly-by-wire” indica un sistema di controllo in cui i comandi del pilota non vengono trasmessi meccanicamente alle superfici mobili, ma attraverso segnali elettronici. Un computer interpreta gli input e ottimizza le risposte dell’aeromobile, aumentando precisione, efficienza e sicurezza.

Non è un caso che alcune realtà aeronautiche contemporanee abbiano scelto proprio Icaro come simbolo:<sup>4</sup> non per celebrare la caduta, ma per ricordare che il volo è insieme privilegio e responsabilità. Salire implica sapere. Governare implica rispetto.

E forse è questo il punto più profondo: l'uomo non ha conquistato il cielo per fuggire dalla terra, ma per comprendere meglio se stesso. Ogni decollo è un atto di fiducia nella scienza e nella preparazione; ogni atterraggio, un ritorno consapevole al limite che ci definisce.

Dal mito alla pista, dalla cera alle leghe leggere, dalle ali immaginate ai sistemi digitali, il cammino è stato lungo. Ma il cuore del volo resta immutato: equilibrio tra slancio e misura, tra desiderio e competenza.

Abbiamo imparato a volare.

E nel farlo, abbiamo imparato che l'altezza non è sfida alla gravità, ma dialogo con essa.

E quando la velocità cresce, la pista scorre e l'istante del distacco si avvicina, si comprende che il volo non è mai un atto di arroganza. È un atto di fiducia — nella preparazione, nella tecnica, nei limiti conosciuti.

Poi arriva quel momento sottile in cui le ruote si alleggeriscono.

Non è una fuga dalla terra.

È l'inizio di una responsabilità.

---

4. Esempio classico è la patch del Reparto Sperimentale Volo (vd. immagine): il protagonista del simbolo è la figura mitologica di Icaro, rappresentato nell'atto di spiccare il volo. A differenza del mito classico, dove la sua audacia porta alla caduta, qui simboleggia l'aspirazione umana a superare i limiti attraverso lo studio e la tecnica.