

# Google proverà a eliminare le scie di condensazione degli aerei con l'intelligenza artificiale

di Antonino Caffo

10 agosto 2023



È uno degli argomenti più dibattuto in rete, anche grazie alle fantasiose ipotesi dei complottisti. Le scie chimiche, a cavallo tra segreti irrisolti e certezze poco consolidate, potrebbero avere i giorni contati. Grazie all'intelligenza artificiale, una partnership tra Google, Breakthrough Energy di Bill Gates e American Airlines, mira a ridurre le scie chimiche "visibili" a occhio nudo, ossia quelle lasciate dagli aerei, conosciute come scie di condensazione. Un report indipendente citata dalla stessa Google afferma che alle scie bianche, che spesso si formano con il passaggio di un aereo, si deve circa il 35% dell'impatto totale del mercato dell'aviazione sul riscaldamento globale.

Nello specifico, le scie di condensazione si creano quando gli aerei attraversano strati come le nuvole, densi di vapore acqueo. E qui arriva l'IA: immagini satellitari, dati meteo e rotte di volo possono essere una fonte di assoluto valore da cui software di intelligenza artificiale possono creare mappe di previsione delle scie di condensazione, arrivando persino a consigliare la rotta migliore per gli aerei nell'evitare percorsi più nuvolosi, quindi più soggetti alla formazione di tali scie. C'è da dire che, almeno in parte, processi del genere sono già attivi per i sistemi di controllo aereo, seppur finalizzati alla sicurezza dei voli e non solo alla questione ambientale.

Ad ogni modo, l'accordo tra Google, Breakthrough Energy di Bill Gates e American Airlines è già figlio di una sperimentazione durata sei mesi su 70 voli. Seguendo le previsioni generate con l'IA e modificando leggermente la rotta, il numero di scie è stato ridotto del 54% rispetto ai voli con rotte standard che non hanno seguito le indicazioni dell'intelligenza artificiale. Dai risultati dei test emerge che l'ottimizzazione dei percorsi può portare ad un aumento di carburante, per lo più di bassa portata e nell'ordine del 2% in più. "Studi recenti dimostrano che è necessario regolare una piccola percentuale di voli per evitare la maggior parte del riscaldamento delle scie. Pertanto, l'impatto totale sul carburante potrebbe essere pari allo 0,3% dei voli della compagnia aerea. Ciò suggerisce che le scie potrebbero essere evitate su scala per circa 5-25 dollari/tonnellata di CO<sub>2</sub>e (anidride carbonica equivalente) utilizzando le nostre attuali previsioni, rendendole una misura di riduzione del riscaldamento efficace dal punto di vista dei costi, e sono previsti ulteriori miglioramenti" spiegano da Google.

<https://amp24.ilsole24ore.com/pagina/AFGYiGW>

Google proverà a eliminare le scie di condensazione degli aerei con l'intelligenza artificiale

di Antonino Caffo

### Breakthrough Energy Coalition (Breakthrough Energy)



Impresa

Breakthrough Energy Coalition è un gruppo mondiale di 28 investitori ad alto patrimonio provenienti da 10 nazioni che si impegnano ad investire in imprese emergenti coinvolte nel settore dell'energia.

**Fondatore:** Bill Gates; **ANNO** 2015; **Sede centrale:** Città di Kirkland - nello Stato di Washington - U.S.A.

**American Airlines** è una compagnia aerea maggiore statunitense di proprietà di American Airlines Group, con sede a Fort Worth in Texas. Essa gestisce una vasta rete internazionale e nazionale, con voli di linea dal Nord America ai Caraibi, Centro America, Sud America, Oceania, Europa e Asia.

**Fondazione:** 15 aprile 1926 **U.S.A.** - **Sede centrale:** Fort Worth; Texas; U.S.A.

**NOTA:** in nero l'articolo; in rosso mattone la mia confutazione/commento.

Una partnership tra Google, Breakthrough Energy di Bill Gates e American Airlines (*Mia nota: ed altri non menzionati*), mira a ridurre le scie di condensazione lasciate dagli aerei.

**10 agosto 2023**

### **CONFUTAZIONE e/o COMMENTI all'articolo a cura di Domenico AZZONE**

1) È uno degli argomenti più dibattuto in rete, anche grazie alle fantasiose ipotesi dei complottisti.

*Il titolo recita l'intenzione sinergica tra "attori pubblici; molti altri non sono menzionati, tra questo IL WEF" finalizzata alla eliminazione delle scie di condensazione rilasciate (in italiano si dice così e non lasciate) dagli aerei; nel sotto titolo viene menzionato il verbo RIDURRE; l'articolista si metta d'accordo con sé stesso sul verbo da utilizzare, ad esclusivo beneficio verso il lettore.*

*Nella prima frase, dell'articolo, si menziona che l'argomento in questione è "più dibattuto" grazie alle fantasiose ipotesi dei complottisti.*

*Le scie di condensazione **in quanto tali NON** sono affatto più dibattute in rete in quanto esse, a livello della scienza atmosferica/aeronautica, sono assolutamente normali e naturali essendo il sottoprodotto motoristico inevitabile (\*) dell'attività volativa, dei JET, a determinate altitudini di volo in correlazione essenzialmente con lo stato termo-igrometrico presente alla quota di volo. Per cui menzionare al lettore che tale argomento, **IN QUANTO TALE**, è più dibattuto in rete non è vero; è falso.*

Ancor più distorto è il “messaggio” che viene istillato, dall’articolista, nella mente del lettore scrivendo “ipotesi dei complottisti”; L’articolista dovrebbe sapere, essendo giornalista e quindi un po’ di scuola la dovrebbe aver frequentata, che il vocabolo complottista (sostantivo, si applica al maschio ed alla femmina e deriva dal francese COMLOT) significa colui o colei che ordisce una congiura, una cospirazione, un ammutinamento, una macchinazione e **NON** certamente colui o colei che tenta di far luce sulla cospirazione.

Per cui etichettare quest’ultimi, quali complottisti (qualunque sia la cospirazione in questione) sovrapponendoli a chi opera il complotto è una distorsione severamente negativa e dolosa del linguaggio nei confronti del lettore.

E poi, riferendosi alle scie di condensazione: - IN QUANTO TALI - non vi è alcun complotto; quindi presumo che possa esserci della confusione mentale da parte dell’articolista.

(\*) : inevitabile, anche volendo tenere in considerazione il:

**SAFc** - Sustainable Aviation Fuel Credit

si veda: <https://rmi.org/the-low-carbon-jet-fuel-market-is-cleared-for-take-off/>

(2) Le scie chimiche, a cavallo tra segreti irrisolti e certezze poco consolidate, potrebbero avere i giorni contati.

improvvisamente nella seconda frase, senza alcuna spiegazione intermedia da parte dell’articolista, si passa dalla normale e naturale scia di condensazione presente nel titolo alla scia chimica. Lo stesso (l’articolista) non soddisfatto di tale salto confusionario per il lettore, si veste di auto-autorità sapienziale (che non gli compete) e tralasciando consapevolmente o dolosamente la spiegazione (molto probabilmente perché non in grado di esplicitarla) per il lettore, del perché sarebbero a cavallo tra segreti irrisolti e certezze poco consolidate, decreta DAL BASSO della sua NON consapevolezza e NON conoscenza la fine delle scie chimiche (tra l’altro l’articolista, in tale contesto, usa tale termine impropriamente, molto impropriamente la cui causa FORSE è da ricercarsi nella sua scarsa conoscenza della materia oppure alla sua profonda ignoranza - nel senso etimologico del vocabolo).

(3) Grazie all’intelligenza artificiale, una partnership tra Google, Breakthrough Energy di Bill Gates e American Airlines, mira a ridurre le scie chimiche “visibili” a occhio nudo, ossia quelle lasciate dagli aerei, conosciute come scie di condensazione.

Ecco nuovamente “L’arte negativa” dello scrivere, da parte dell’articolista, il quale provoca ed innesca massiccia confusione alla e nella mente del lettore. Grazie alla sinergia suddetta tra i tre “attori pubblici” sopra menzionati al lettore viene detto che questi vogliono (prima si afferma eliminare) adesso si dice ridurre le scie chimiche visibili; l’informazione che tale frase veicola al lettore è quella che esistono le scie chimiche, che queste sono visibili e lo mette tra virgolette e quindi fa intendere che esistono o esisterebbero anche le scie chimiche invisibili ed il tutto si contrappone a quanto ha scritto nella frase precedente (2).

Non contento di questo arzigogolare, nel proseguimento della frase dice che le scie chimiche sono quelle lasciate (si scrive rilasciate e non lasciate) dagli aerei ma conosciute con altro nome, scie di condensazione.

Per coloro che sono completamente al di fuori di queste tematiche scientifiche che riguardano l’atmosfera terrestre ed il volo dei velivoli e per coloro che ne fanno un poco e pure male, certamente non sarà grazie al “lavoro scritturale da mal di testa” di questo articolista che potrà far affiorare la sua mente oltre la superficie melmosa della disinformazione e della distorsione informativa che circondano l’argomento.

(4) Un report indipendente citata dalla stessa Google afferma che alle scie bianche, che spesso si formano con il passaggio di un aereo, si deve circa il 35% dell’impatto totale del mercato dell’aviazione sul riscaldamento globale.

Nello specifico, le scie di condensazione si creano quando gli aerei attraversano strati come le nuvole, densi di vapore acqueo.

Lo studio indipendente menzionato lo si fa apparire quale la “nuova scoperta dell’acqua calda”; da molto molto molto tempo si è a conoscenza degli effetti producenti in atmosfera

delle scie di condensazione aeronautiche, sia di giorno che di notte tant'è che centinaia di anni fa venne coniato il termine "effetto coperta" come altrettanto centinaia di anni fa fu scoperto il BIOSSIDO di CARBONIO e fu chiamato "ARIA FISSATA".

Il gas di scarico del motore aeronautico in volo non solo ha quale sottoprodotto la formazione delle scie di condensazione (in determinate condizioni ambientali e di quota e con un processo che non è assolutamente quello descritto dall'articolista, segnale, questo, che ne capisce poco o niente) che incidono direttamente sul bilancio energetico solare dell'atmosfera terrestre; non solo questo, ma come qualsiasi altra macchina terrestre che utilizza energia proveniente da combustibile fossile produce anche sostanze che inquinano l'atmosfera incidendo sulla già nota caratteristica e proprietà atmosferica di accumulare calore innescando e contribuendo al fatidico surriscaldamento globale. Inoltre nell'ultima frase, del paragrafo dell'articolista (4) viene esposto un errato processo fisico atmosferico sulla formazione delle scie di condensazione.

(5) E qui arriva l'IA: immagini satellitari, dati meteo e rotte di volo possono essere una fonte di assoluto valore da cui software di intelligenza artificiale possono creare mappe di previsione delle scie di condensazione, arrivando persino a consigliare la rotta migliore per gli aerei nell'evitare percorsi più nuvolosi, quindi più soggetti alla formazione di tali scie. C'è da dire che, almeno in parte, processi del genere sono già attivi per i sistemi di controllo aereo, seppur finalizzati alla sicurezza dei voli e non solo alla questione ambientale.

da molto molto tempo esistono in tutti i servizi meteorologici (di ogni nazione) determinati prodotti di previsione, suddivisi in aree regionali, che forniscono dati su molti parametri atmosferici, del tipo, Lo zero termico, etc, etc, etc, compresa la formazione delle scie di condensazione nei suoi dettagli.

Appare chiaro, evidente, lampante, che l'articolista, seppur in buona fede, scrive sotto dettatura o per sentito dire e questo comportamento professionale va a forte/severo discapito del lettore che è costretto a "bere" l'ignoranza dell'articolista.

(6) Ad ogni modo, l'accordo tra Google, Breakthrough Energy di Bill Gates e American Airlines è già figlio di una sperimentazione durata sei mesi su 70 voli. Seguendo le previsioni generate con l'IA e modificando leggermente la rotta, il numero di scie è stato ridotto del 54% rispetto ai voli con rotte standard che non hanno seguito le indicazioni dell'intelligenza artificiale.

In riferimento al punto 5 ripeto, per l'articolista, che deve e dovrebbe sapere prima di scrivere (e se non lo sa, si informa o studia) che esistono da molto, molto tempo prodotti previsionali meteorologici forniti da tutti i Servizi meteorologici Internazionali (non di matrice da A.I.) che soddisfano le esigenze dei piloti sul tema delle scie di condensazione.

Quindi si ritorna alla "scoperta dell'acqua calda". Tale "scoperta acquosa calda" diventa ancor più calda anche alla luce di quanto è riportato nell'articolo come quello del NEW YORK TIMES a cui molte testate hanno fatto riferimento:

The New York Times (nytimes.com) del 8 agosto 2023

<https://www.nytimes.com/2023/08/08/climate/curbing-contrails-a-climate-solution-in-the-skies.html>

in cui è riportato:

..... ha scoperto che la regolazione dell'altitudine di un aereo di appena un paio di migliaia di piedi riduceva la formazione delle scie di oltre la metà.....

(7) .....utilizzando il modello creato da Google e Breakthrough, American Airlines ha leggermente modificato le traiettorie di volo di 70 voli diurni. I piloti hanno volato una tratta di un viaggio di andata e ritorno ad un'altitudine dove era prevista la formazione di scie di condensazione. Andando nella direzione opposta, hanno volato a un'altitudine leggermente inferiore, sperando di evitare la formazione di scie di condensazione.

Dopo i voli, i ricercatori hanno esaminato le immagini satellitari e hanno stabilito che, in totale, i voli ad altitudini più basse hanno prodotto il 54% di scie in meno.



- ed ancora, per bocca di **Andrew Chen di R.M.I (Rocky Mountain Institute)**, un'organizzazione dichiarata no-profit (che no profit non è visto e dato che collabora con il WEF, con B. Gates, Google e molti altri nella sinergia battezzata "**Contrail Impact Task Force**") ..... "È uno studio davvero entusiasmante", ha detto Chen....

studio entusiasmante??

tutto questo clamore per cosa??

scoperte che erano già scoperte??

volare ad una altitudine più bassa si riduce la percentuale di probabilità della formazione delle scie di condensazione???

Complimenti; l'acqua calda è sempre più calda.

Qualsiasi esperto di meteorologia aeronautica in un qualsiasi aeroporto, in cui si effettuano voli commerciali importanti, con le carte e dati idonei a disposizione avrebbe effettuato la stessa prognosi senza scomodare tutta questa sceneggiata.

**L'articolo del NYT continua:** .....c'era un costo: i voli che evitavano le scie di condensazione consumavano in media il 2% in più di carburante, perché volare a quote più basse consuma più energia...

**ed ancora:** "Bruciare più carburante per aerei non è irrilevante per American o per qualsiasi altra compagnia aerea", ha affermato **JILL BLICKSTEIN**, vicepresidente della sostenibilità della compagnia aerea. "Non lo faremmo ad ogni costo".

Inoltre, non avrebbe molto senso per le sfide climatiche più ampie chiedere alle compagnie aeree di bruciare più carburante per aerei solo per prevenire le scie di condensazione"

....

**L'articolo del SOLE 24ore conclude:**

Dai risultati dei test emerge che l'ottimizzazione dei percorsi può portare ad un aumento di carburante, per lo più di bassa portata e nell'ordine del 2% in più.

✚ "Studi recenti dimostrano che è necessario regolare una piccola percentuale di voli per evitare la maggior parte del riscaldamento delle scie.

Pertanto, l'impatto totale sul carburante potrebbe essere pari allo 0,3% dei voli della compagnia aerea. Ciò suggerisce che le scie potrebbero essere evitate su scala per circa 5-25 dollari/tonnellata di CO<sub>2</sub>e (anidride carbonica equivalente) utilizzando le nostre attuali previsioni, rendendole una misura di riduzione del riscaldamento efficace dal punto di vista dei costi, e sono previsti ulteriori miglioramenti" spiegano da Google.

✚ : *L'articolista non è preciso in tale frase; il lettore, per come si esprime l'autore dell'articolo, comprende che le scie (tra l'altro omette DI CONDENSAZIONE) hanno un effetto solo riscaldante in quanto in questo ultimo paragrafo menziona solamente questo (che tra l'altro è anche sbagliato); l'articolista avrebbe dovuto scrivere che l'effetto è quello di trattenere o ridurre la radiazione infrarossa riemessa dalla superficie terrestre in direzione dello spazio e questo di notte ma di giorno l'effetto è inverso in riferimento alla radiazione solare incidente. Anche nel vendere gelati ci vuole testa; nel vendere notizie ed informazioni riguardanti questa tematica in cui regna sovrana la confusione (creata ad arte) un articolo come questo ha l'unica funzione di implementarla.*