

Ai più alti livelli c'è chi organizza e manovra (non certo per il benessere pubblico).

A livelli più bassi ci sono per lo più meri esecutori che evitano di farsi troppe domande; qualcuno si accorge del marcio, ma fra questi pochi denunciano apertamente.

Ai pochi integerrimi rappresentanti delle istituzioni politiche, mediche, scientifiche, viene generalmente concesso poco spazio sui mass media, controllati dai soliti poteri forti.

Lo stesso succede per le scie chimiche: sono pochissimi i medici, biologi, fisici, parlamentari che le denunciano, contro un fronte compatto istituzionale che nega il fenomeno; ma la verità sta scritta a chiare lettere nel cielo.

Nashville

07/28/2004



**Condensa di
vapore acqueo?!**

Nashville

07/28/2004

Ma cosa dicono le istituzioni?

Di fronte alle interrogazioni parlamentari sulla questione i ministeri interessati non fanno che ribadire che si tratta di normale condensa di vapore.

Io in 40 anni non ho mai visto la condensa di vapore oscurare il sole di intere regioni con una patina biancastra, e voi?

07/28/2004

Ma dicono anche che ...

occorre aggiungere che **a temperature appena superiori allo zero** il vapore acqueo contenuto nell'atmosfera, **all'impatto con una superficie** quale ad esempio la fusoliera di un aereo, può **congelarsi all'istante per effetto dell'improvvisa variazione di pressione** e dare quindi quell'impressione **gelatinosa** alla quale si fa riferimento ... *

* risposta del ministro della difesa La Russa alla recente interrogazione parlamentare dell'onorevole Brandolini

Io in 40 anni non ho mai visto il cielo assumere una consistenza gelatinosa per il passaggio degli aerei e voi?

Non è ben chiaro a quale tipo di fenomeno il ministro si riferisca, il documento è alquanto vago (volutamente?). Persino i negazionisti delle scie chimiche giustificano il fenomeno in maniera alquanto differente.

ambientale) formando ampi nastri circolari che si staccano lateralmente nella fase di decadimento. Esistono diverse classificazioni relative alle scie di condensazione, le quali prendono in esame dimensioni, durata e modalità di formazione.

- 1) scie dovute al veloce raffreddamento dei gas di scarico dei motori, i quali immettono nell'atmosfera, più o meno umida, una quantità di vapore acqueo e nuclei di condensazione sufficienti a provocare il fenomeno. La temperatura dell'aria più favorevole è in genere quella compresa fra i -25 °C ed i -40 °C ed in queste condizioni ambientali esse tendono ad essere maggiormente persistenti. Ma come vedremo in seguito scie di condensazione possono formarsi anche con umidità relativa ambientale pari allo 0% a patto che la temperatura sia sufficientemente bassa.
- 2) scie di convezione dovute ai moti convettivi che si innescano dietro l'aereo quando questo vola in aria molto umida e più o meno instabile. La temperatura dell'aria più favorevole è ritenuta quella compresa nel range 0 °C / -25 °C . Non si manifestano immediatamente dietro l'aereo, occorrendo un certo lasso di tempo prima che i deboli moti convettivi presenti portino l'aria calda inizialmente immessa nell'atmosfera al livello di condensazione
- 3) scie di origine aerodinamica dovute alla rapida espansione dell'aria (con relativo calo di pressione e raffreddamento), provocata dal veloce movimento dell'aereo,

Sembra che il ministro si riferisca ad un cambiamento di stato (congelamento) correlato ad una variazione di pressione che, per forza di cose, viene presto riequilibrata una volta passato l'aereo. L'effetto, se c'è, è quindi occasionale e di brevissima durata, e non può certo rendere il cielo **gelatinoso**.



Forse il ministro si riferisce a questo fenomeno?

3) scie di origine aerodinamica dovute alla rapida espansione dell'aria (con relativo calo di pressione e raffreddamento), provocata dal veloce movimento dell'aereo,

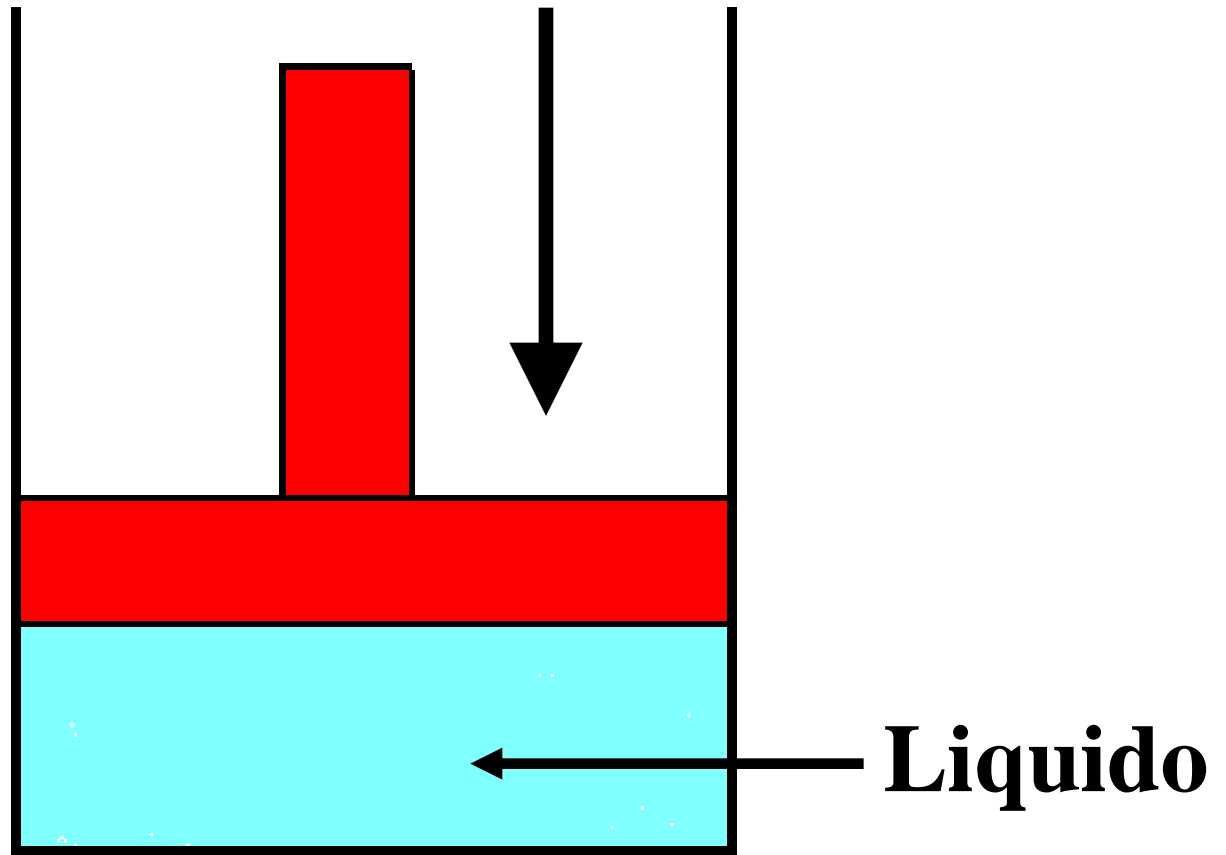
Ma si tratta, ancora una volta, di un fenomeno che si produce occasionalmente e che, per ammissione persino di un sito negazionista è MOLTO FUGACE ... da qui a lasciare nel cielo una consistenza gelatinosa ce ne corre.

quando vola in condizioni ambientali caratterizzate da elevata umidità. Esse sono di norma le più fugaci.

O forse vorrebbe dire che l'aereo comprime il vapore acqueo sul davanti dell'apparecchio facendolo condensare?

Di sicuro il vapore acqueo se viene compresso può condensare.





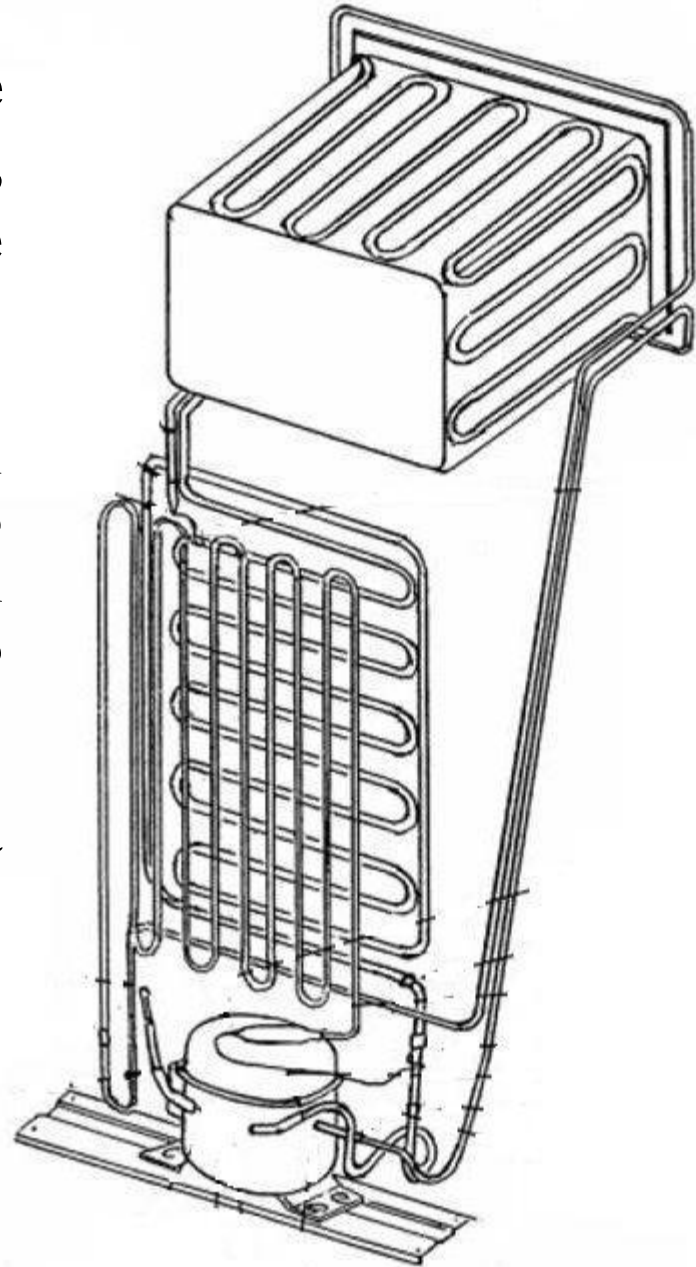
Il vapore per effetto della pressione che compatta le molecole diventa liquido

Ma finita la compressione avviene rapidamente il fenomeno inverso, come succede nel comune frigorifero.

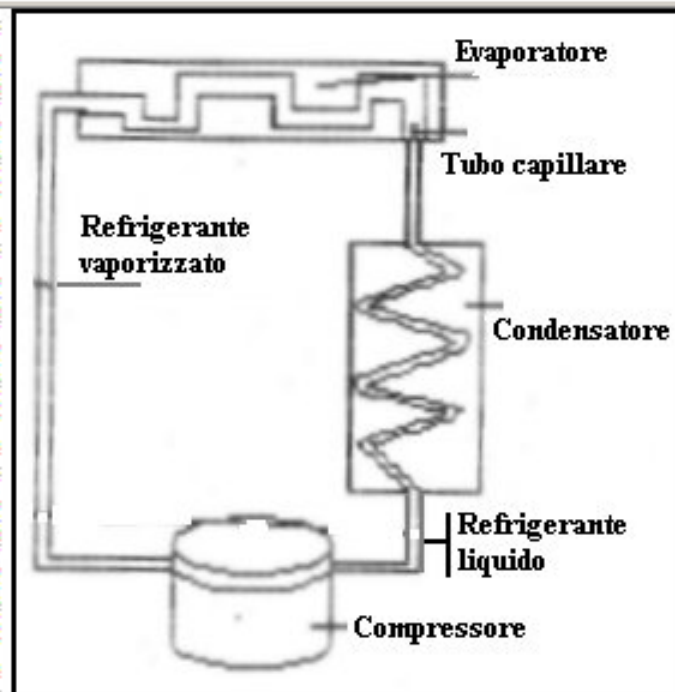
Il vapore che serve per l'impianto di raffreddamento viene dapprima compresso fuori dal frigorifero (compressore), e poi lasciato espandere all'interno del frigorifero (serpentina interna o espansore);

in tale processo, quando si apre la valvola di espansione, ***il liquido non essendo più compresso ritorna allo stato di vapore.*** *

* La fisica di Amaldi vol 2 pag 198



A ulteriore conferma



Schema di funzionamento del frigorifero

Il compressore provvede a far circolare il fluido refrigerante aspirandolo dall'evaporatore, ove si trova allo stato gassoso e a comprimerlo nel condensatore; quest'ultimo è costituito da una lunga serpentina, visibile nella parte posteriore del frigorifero. Nel condensatore il fluido refrigerante viene compresso (e quindi subisce un riscaldamento) e raffreddato naturalmente dall'aria che circola intorno alla serpentina; questo raffreddamento provoca la condensazione del fluido che passa così dallo stato gassoso a quello liquido. Alla fine del condensatore è posto un sottilissimo tubicino che immette il liquido nell'evaporatore; questo consiste in una serpentina di diametro molto maggiore rispetto a quella del condensatore e si trova sottoposto alla depressione creata dal compressore. Non appena il fluido entra nell'evaporatore si trova sottoposto ad una pressione molto più bassa e pertanto si espande rapidamente ed evapora passando allo stato di gas, così facendo si raffredda ed assorbe calore dall'esterno provocando l'abbassamento di temperatura nel frigorifero; questo gas viene poi aspirato dal compressore ed il ciclo può così ricominciare. Un inconveniente tipico del frigorifero è causato dalla formazione del ghiaccio sulla serpentina dell'evaporatore, questo è dovuto all'umidità contenuta nell'aria che circola nel frigorifero e che tende a condensare formando del ghiaccio sulla