

Analisi degli incidenti dei velivoli ultraleggeri dal 2000 al 2015

Rivoluzione Copernicana per morire meno

Cari 879

questa lettera aperta, Hangar et Orbi, è la mail più importante che vi abbia scritto.

La migliore ragion d'essere della storia è quella di darci gli elementi di analisi per non ripetere gli errori commessi in passato. La statistica è una analisi più specialistica e più oggettiva degli eventi passati e quindi è maggiormente in grado di fornirci dei consigli immediati per non reiterare l'errore. Se vogliamo pensare uno slogan, potrebbe essere "La statistica è la storia pret a porter". Nel nostro caso possiamo specificare "pret a campar" 😊

Prima di iniziare, il più grande ringraziamento va ad Eugenio Vecchione ed alla FIVU che istituì la raccolta dati sugli incidenti. Senza questa base non staremmo qui a cercare di cogliere, mettendo alla frusta tutti i neuroni, i frutti di 16 anni di casistica. Vecchione, addetto SV in seno a quella FIVU che potrebbe risorgere dalle sue ceneri, cura il lavoro di raccolta anche oggi per Volare Sicuri che opera con passione nella divulgazione sul territorio. Il secondo grazie va a Franco Tassarollo che, entro poche ore dal mio appello quasi disperato nella grande Lamiera, ha riversato i dati nel file Excel risparmiandomi una miriade di copia-incolla. Per brevità chiameremo DB i dati degli incidenti.

Farebbe un errore chi pensasse che questa ricerca sia un confronto-scontro oppure alternativa al lavoro di Carlo Landi e a tutta la SV "classica". Le cose sono complementari e, peraltro, il criterio associativo, anche se poco praticato, fa già parte della metodologia della SV e della logica tout-court. Io ne ho sviluppata una parte inesplorata.

Nell'associare i fattori comuni degli incidenti, oltre agli elementi di confronto più normali, ho dato particolare rilievo alla velocità di crociera delle macchine (75% della potenza): parametro che intuivo essere il discriminante più significativo nel determinare la gravità dei danni, vedremo se i dati confermeranno l'ipotesi. Sarebbe stato pressoché uguale riferirsi alla velocità massima ma quella di crociera mi sembra più facilmente verificabile, pur con molte approssimazioni che spero mi aiuterete a limare.

E' abbastanza naturale che il foglio di calcolo Excel (che d'ora in poi chiamerò "Foglio") contenga errori e imprecisioni, anche sbagliare casella o una formula è tutt'altro che impossibile. Conto sul vostro aiuto per affinare il lavoro in modo che diventi più vero e quindi più credibile e più efficace. Per facilitare questo lavoro di verifica, validazione e correzione, indico nel Foglio le fonti dell'informazione.

Vi do adesso due rapide note sulla genesi dell'elaborazione che, nel contempo, ne descrivono la sostanza. La prima scelta, almeno per il momento obbligata ma per certi versi virtuosa, è stata quella di elaborare soltanto gli incidenti che hanno comportato un decesso (se i dati sono completi, 202 disastri in 16 anni).

Concludo questa prima pagina con una promessa che posso tramutare in una scommessa da onorare ben volentieri intorno ad un tavolo imbandito, se arrivi a leggere fino in fondo non te ne pentirai. Se il tempo ti è avaro, salta a pagina 5, oppure a pagina 8 oppure 13 oppure 16 oppure 34 e poi tornerai indietro. Leggilo magari a puntate, siccome molte cose sono nuove e bisogna ragionarci sopra, recepire tutto in una volta risulta indigesto.

Per chi non conosce Excel è importante chiarire una peculiarità che ne facilita la lettura. Ogni riga contiene tutti i dati di un unico argomento come un determinato incidente, oppure le piantate motore. Anche se non obbligata, questa è una scelta opportuna per linearizzare l'utilizzo e la rappresentazione.

Il Foglio è composto da 70 colonne e circa 300 righe. Le prime 205 righe descrivono i 202 incidenti mentre le restanti sotto contengono l'elaborazione.

Detto per inciso, non vi nascondo che spero che, per qualcuno di voi, questa sia l'occasione per conoscere ed imparare ad usare Excel, uno strumento formidabile ed anche appassionante nella sua semplicità e potenza schematica.

Le prime 8 colonne a sinistra contengono la data dell'incidente, la località, la descrizione, ecc. Nella parte sottostante (dalla riga 207) troviamo i risultati riassuntivi dell'elaborazione. La parte grossa rimanente (a destra delle prime 8 colonne) è composta da 4 quadranti divisi da una croce rossa (speriamo porti bene nel senso che il soccorso sia un successo). La suddivisione orizzontale dei quadranti ci dice un altro elemento di assoluta originalità di questa ricerca che sulle prime può apparire bizzarro ma ne vedremo, nello sviluppo, l'efficacia ed anche la grande semplicità. Il primo quadrante (a sinistra in alto) è quello "delle macchine" mentre il secondo è quello "degli eventi", quello delle circostanze soverchianti. L'idea della suddivisione nasce da una considerazione tanto stringente quanto elementare. Ci sono incidenti in cui la macchina ci può salvare ed altri in cui l'errore/cazzata o l'avaria sono tali per cui il tipo di aeroplano poco può fare.

Ergo, per poter mettere sotto i raggi X gli aeroplani attraverso la casistica degli incidenti, devo prima scremare, per poi analizzare, tutti gli eventi in cui la "grande cazzata" o l'avaria grave non ci sono stati o comunque sono stati meno pesanti. Facciamo due esempi pratici così ci capiamo prima. Se mi si stacca un'ala in volo, non c'è aeroplano che mi possa salvare (a parte l'F15). Cosa del tutto diversa è se perdo l'elica. In questo caso la velocità e governabilità del mezzo unite alla robustezza della cellula di sopravvivenza, la bontà delle cinture, la capacità di assorbire l'energia cinetica attraverso la deformazione, ecc. diventano decisivi e discriminanti per determinare un lieto fine come normalmente accade.

Pur senza voler dare una scala di valori, il secondo elemento di originalità è costituito dal fatto che, dentro l'analisi delle singole categorie di aeroplani ma anche degli eventi, ho messo in primo piano la velocità delle macchine (gioia e dolore dei nostri idoli).

Il terzo e ultimo elemento fondamentale è che il Foglio è architettato in maniera tale che queste due "eccentricità" appena dette non ci fanno perdere nessuno degli elementi tradizionali di indagine come le fasi di volo in cui è accaduto l'incidente, la piantata motore, ecc. A questo proposito c'è però da precisare che il DB, essendo una raccolta spontanea senza una organizzazione istituzionalizzata per acquisire gli elementi, risulta piuttosto scarso di informazioni che sono pur sempre utilissime. In ogni caso, il Foglio è fatto in modo tale che, quando (speriamo presto) avremo una Sicurezza Volo degna del nome in un AeCI decente, basterà aggiungere le colonne per registrare anche tutto ciò che adesso manca, l'età del pilota, il tipo di formazione, le condizioni meteo, l'ora dell'incidente, ecc.

Facciamo adesso una chiarezza schematica di come sono organizzate le cose.

Nel primo quadrante troviamo le macchine divise in 7 categorie:

- 1) 3 assi ad ala alta;
- 2) 3 assi ala bassa;
- 3) Delta motorizzato;
- 4) Autogiro;
- 5) Elicottero;
- 6) Paramotore o Paracarrello;
- 7) VNI (Velivoli Non Identificati).

Per ogni categoria ci sono 5 colonne per registrare:

- 1) Velocità di crociera del velivolo;
- 2) Singole lettere che indicano le fasi di volo in cui è avvenuto l'incidente ed altre peculiarità che lo hanno caratterizzato;
- 3) Come il punto sopra - siccome un incidente occupa una sola riga, una sola casella non sarebbe stata sufficiente per indicare i dati più significativi, per esempio "piantata motore in decollo", lettera "P" per la piantata e lettera "H" per la fase di decollo;
- 4) Qui abbiamo un "1" o una "F" per indicare rispettivamente la morte oppure il ferimento del pilota;
- 5) Stessi dati detti sopra "1" o "F" riferiti però al passeggero trasportato.

Nel secondo quadrante, quello degli eventi soverchianti, abbiamo 8 tipologie:

- 1) Cedimento strutturale - evento che annulla la sicurezza intrinseca della macchina;
- 2) Collisione con linee elettriche - altri cavi come funivie, altro velivolo, ostacoli come antenne e campanili - eventi che annullano quasi del tutto la sicurezza intrinseca della macchina - la collisione tra velivoli figura due volte nel DB, un caso è fra due pendolari e l'altro tra un QuickSilver 500 e uno Zenair H 601;
- 3) Collisione con alberi - evento simile all'impatto con gli elettrodotti, purtroppo anche questo frequente;
- 4) Ammaraggio - evento che, in assenza di soccorsi tempestivi, può portare all'annegamento anche se la manovra è stata perfetta e la macchina sia rimasta integra e tale da permetterne l'abbandono ordinato prima dell'affondamento;
- 5) Meteo proibitiva - condizioni IMC, nebbia, buio, altre condizioni meteo non praticabili - anche qui la bontà intrinseca della macchina molto raramente può determinare in senso positivo l'esito dell'incidente;
- 6) Uso del paracadute – qui sono compresi i casi in cui l'uso del paracadute non ha evitato la morte, una panoramica completa con i successi del dispositivo sarà sviluppata a parte;
- 7) Collaudo velivolo - in quel contesto si esplora l'inviluppo della macchina, si collaudano macchine che hanno subito importanti interventi e quindi il rischio travalica quello dei voli normali ai quali è indirizzata la ricerca;
- 8) Malore del pilota.

NB

Alcune celle hanno un triangolino rosso nell'angolo in alto a destra, fermanoti sopra col mouse appariranno delle note spesso importanti.

Alcune volte sono solo delle precisazioni mentre in altre riporto articoli di stampa sugli incidenti o altri dati trovati in rete, sempre corredati dal link di riferimento.

Similmente alle macchine, anche nelle colonne degli eventi abbiamo a disposizione 5 caselle per ognuno di loro con una sola differenziazione, la terza casella contiene delle lettere che identificano il tipo di macchina coinvolta. Anche in questo 2° quadrante ho mantenuto le velocità di crociera delle macchine.

Ecco l'elenco completo dei simboli usati per indicare le macchine e le condizioni peculiari:

A	Ala alta
B	Ala bassa
D	Delta motorizzato
G	Autogiro
E	Elicottero
T	Paracarrello o paramotore
Y	Velivolo non identificato
I	Manovre a bassa quota
H	Fase di decollo
J	Fase di avvicinamento e atterraggio
V	Virata
M	Manovra acrobatica
S	Stallo
P	Atterraggio di emergenza per piantata motore o perdita di potenza
R	Avaria generica (rottura elica ecc.)
U	Avaria molto grave come blocco dei comandi
N	Condizioni meteorologiche marginali ma non proibitive (alla meteo proibitiva è dedicata la 5° colonna)

Anche a titolo di auspicio ho lasciato tre righe vuote. Oltre alle cose già dette, un altro dato da elaborare riguarda un fenomeno diffuso, i velivoli autocostruiti da piani o kit. Potendo disporre dei dati contenuti nei documenti di immatricolazione che AeCI custodisce gelosamente, sarebbe interessante confrontare questi mezzi con le macchine di serie.

Come potete vedere, qui non abbiamo bisogno di una lettera per indicare gli eventi come il cedimento strutturale o l'ammarraggio perché tali circostanze rilevanti nell'orientare in negativo l'incidente sono concentrate nelle colonne dedicate nel secondo quadrante.

Un discorso simile di differenziazione vale per gli incendi, l'uso del paracadute o altri elementi associativi relevantissimi a cui sarà dedicato un Foglio ad hoc. Tecnicamente, l'operazione è semplice: basta lasciare nel Foglio solo un tipo di incidente e osservare i dati perché la capacità di elaborazione del Foglio resta comunque invariata.

Quindi nel secondo quadrante abbiamo gli "eventi soverchianti", frangenti che, per essere evitati, occorre possedere certi saperi abbastanza noti. Nel senso che, per esempio, sappiamo bene che dobbiamo cercare di evitare come la peste i cavi aerei e la nebbia fitta. Mentre nel primo quadrante abbiamo le situazioni potenzialmente "rattoppabili" o comunque più recuperabili se cavalchiamo una macchina più maneggevole e/o più robusta o altrimenti salvifica. A differenza dell'altro quadrante, qui c'è molto da imparare, occorrono saperi che ancora non sono tutti patrimonio comune e che dobbiamo cercare di "distillare" al meglio (vedi più avanti a pagina 15 l'Indice VAR).

A questo punto forse vi state un po' stancando e quindi, per riaccendervi, vi racconto la fine del giallo, vi dico subito chi è l'assassino, cosa che uno che sa scrivere non farebbe mai. Rispondo alla domanda delle 100 pistole: *"Ma dall'esame degli incidenti, che vedono come protagonisti assoluti piloti di ogni tipo, con formazioni ed abilità diversissime fra loro, comecozzafaccio a capire quando la macchina è stata più reattiva e/o più robusta o altrimenti salvifica ?!?"* Elementare Wozzon!! Stiamo parlando di incidenti tutti fatali. Siccome l'assassino sta sempre sul luogo del delitto, basta invertire il principio e cercare gli aeroplani che in quel quadrante di incidenti "evitabili" non ci sono proprio (sic sic sic)

Questa è la cosa più importante che possiamo cercare nel Foglio ma non certo la sola. Foglio che spero sia prezioso per molti e di cui vediamo adesso altre informazioni essenziali alla rinfusa. Alcune voci sono quasi solo una base per futuri sviluppi, faccio un esempio con la voce "S" (stallo), è ovvio che questo fenomeno sia alla base di tantissimi incidenti. Però nel Foglio lo stallò compare pochissimo, va da sé che non ci sogneremo mai di prendere questo dato come quantitativamente significativo. Per molti incidenti non abbiamo indicazioni sulle possibili cause, neanche che tipo o fase di volo fosse in atto. Quindi, per una lettura secondo la SV usuale abbiamo soltanto delle indicazioni che però diventano più accurate quando il volo si svolge dove ci sono osservatori, vedi le fasi vicine alla pista. Vedremo in seguito che 31 incidenti sono accaduti in fase di decollo, ma spesso andiamo in volo in "splendida" solitudine e quindi quei 31 casi in realtà sono molti di più. Per una scelta che credo condivisibile, ho considerato veri gli eventi e le condizioni che il database di Eugenio Vecchione riporta come probabili. Anche perché, proprio dalla misura quasi telegrafica con cui compaiono queste indicazioni, possiamo dedurre che la possibilità che siano vere supera di molto la probabilità contraria.

Riguardo alla causa assegnata all'incidente (quando è stato possibile individuare più fattori), ho indicato quella che ragionevolmente si debba ritenere la causa primaria: se una macchina tocca la cima di un albero e poi cade nel fiume, è quasi sicuro che l'impatto con i rami e persino l'impatto con l'acqua non siano stati mortali ma sia subentrato l'annegamento; se un velivolo collide con i cavi dell'alta tensione e poi si sviluppa un incendio, la causa primaria assegnata sarà la collisione con l'ostacolo anche se poi la morte effettiva è subentrata per l'impatto al suolo o per l'incendio.

Riguardo invece ai casi in cui il DB indica condizioni di nebbia o altre condizioni meteo severe (per una scelta magari discutibile che possiamo anche cambiare se, dopo la disamina fatta in comune, ci sembrerà più opportuno), è stata individuata in ciò la causa primaria. Quando invece è stata indicata una condizione meteo marginale, la situazione ambientale è stata considerata non determinante.

Per la maggioranza degli incidenti il DB non ci dice il motivo del disastro perché la raccolta delle informazioni è il frutto di una meritevolissima azione di volontariato senza però aver avuto nessuna struttura e nessuna investitura istituzionale per assumere i dati nel territorio e questo costituisce una carenza evidente. Una limitazione che, di necessità virtù, in alcune parti di questa ricerca si trasforma in un punto di forza formidabile costituito dal fatto che prendiamo in considerazione principalmente la velocità delle macchine e la categoria. **Forza che ho detta formidabile perché**, anziché basarsi interpretazioni personali, su elementi dedotti e/o dubbi (stallo, malore del pilota, calo di potenza, ecc.), **analizza elementi certi in modo assoluto, l'incidente mortale e il tipo di velivolo.** Ecco perché le risultanze saranno sicure ed utilizzabili da coloro che amano calcolare il rischio e combatterlo dove possibile, il "pret a campar" che dicevo nell'incipit.

La velocità delle macchine è quindi il fattore principe su cui si articola questa analisi rivolta a capire se e quanto il parametro determini la gravità dei danni.

Velocità che, per ogni aeroplano, è stata ricavata dalle prove in volo, dai dati dei costruttori, dai forum, da Wikipedia, ecc. Dove neanche queste fonti sono state sufficienti, mi sono rivolto ad amici ed altri appassionati trovati in rete, magari da un annuncio di vendita.

Tuttavia voglio chiarire che questo è assolutamente un lavoro in continua evoluzione per cui **sarò felicissimo di apportare tutte le correzioni, le integrazioni e gli affinamenti che avrete la bontà di suggerirmi, sia per la velocità che per tutti gli altri dati sugli incidenti.** Faccio un solo esempio, molti aerei hanno diverse versioni e/o più motorizzazioni (per esempio lo Storm) mentre il DB è in questo piuttosto scarso di informazioni; voi invece avete notizie di prima mano e potrete apportare un contributo prezioso.

Tornando al parametro della velocità di crociera delle macchine, appare chiaro quanto sia arduo determinare dei dati equilibrati che almeno siano tutti “viziati” in un modo uniforme. Oltretutto, a parte i padroni che amano ingrassare i loro cavalli, il parametro è “ballerino” di suo perché dipendente da vari fattori non tutti standardizzabili (p.e. il rendimento dell’elica). Confido nel vostro aiuto per ridurre gli errori. Sostituendo le attuali con velocità più veritiere, il Foglio potrà restituire una riproduzione più precisa della realtà.

Appena prima di passare ai dati che emergono spesso in modo sorprendente, un pensiero di commozione (e di empatia, se ci vedono) ai 283 uomini e donne, ragazzi e vegliardi, arditi e paurosi, devoti e miscredenti, passeggeri entusiasti o timorosi, piloti consumati e implumi, tutti disseminati in forma di numeri e di lettere nel Foglio. Volatori che sono stati meno fortunati di noi che spesso l’abbiamo scampata per pura combinazione mentre per loro il miracolo è stato avaro. Proprio per questa comunanza nel “giudizio troppo crudele” che finora ci ha graziati per motivi misteriosi come misteriosa è la vita, abbiamo il dovere di distillare, dal sangue dei 283 caduti, tutti gli insegnamenti che ci possono salvare.

283 sono quasi un terzo di noi 879 che siamo in questo Hangar, come se un terzo di noi non fosse qui adesso.

Nei 283 c’è Paola, ragazza dolce con la voce roca di bambina, a cui dedico queste righe.

Ecco quindi le prime risultanze di 16 anni di incidenti, dal 2000 al 2015.

Suddivisione per “macchine” e per “condizioni situazionali”

	Totali	1° quadrante "macchine"	2° quadrante "condizioni"
Incidenti	202	119	83
Morti	283	166	117
Feriti	28	19	9
Incid. %		59%	41%
Morti %		59%	41%
Feriti %		68%	32%

Questa prima tabella ci dice quindi che 119 su 202, il 59% degli incidenti appartengono alla categoria di quelli in cui le qualità delle macchine possono incidere di più. Mentre il restante 41% sono quelli dipendenti da eventi “soverchianti”. Per contro, nella prossima slide vediamo che ala alta ed ala bassa si equivalgono quasi perfettamente.

Suddivisione per categoria di velivolo

	Piloti	Passeggeri			%
Ala alta			Incidenti	69	34,2%
	64	35	Morti	99	35,0%
	2	9	Feriti	11	39,3%
Ala bassa			Incidenti	68	33,7%
	64	39	Morti	103	36,4%
	4	6	Feriti	11	35,7%
Delta motorizzato			Incidenti	36	17,8%
	36	8	Morti	44	15,5%
	0	6	Feriti	6	21,4%
Autogiro			Incidenti	7	3,5%
	7	2	Morti	9	3,2%
	0	0	Feriti	0	0,0%
Elicottero			Incidenti	7	3,5%
	6	6	Morti	12	4,2%
	1	0	Feriti	1	3,6%
Paracarrello o paramotore			Incidenti	4	2,0%
	4	0	Morti	4	1,4%
	0	0	Feriti	0	0,0%
Velivolo non identificato			Incidenti	11	5,4%
	9	3	Morti	12	4,3%
	0	0	Feriti	0	0,0%
			Tot. Incid.	202	
			Tot. Morti	283	
			Tot. Feriti	28	

A questo punto è opportuno riassumere due considerazioni. Risulta ovvio che lo scopo finale di questa lunga chiacchierata è quello di capire dove maggiormente si annida il pericolo facendo ogni confronto possibile tra le diversissime caratteristiche delle macchine. Una di queste è la velocità e rappresenta il tema che ho voluto sviluppare maggiormente. Un altro tipo di confronto assolutamente fondamentale è quello per estrarre dai numeri quale tipologia di velivolo sia più sicura, quale meno e quale da evitare tout-court.

In tale ottica, questo panorama di 202 incidenti è una base abbastanza larga per ridurre l'errore a termini accettabili o addirittura minimali. Il fatto che sui grandi numeri la statistica diventi una "scienza quasi esatta" penso sia un concetto chiaro e condiviso da tutti. Ringrazio ancora una volta dal profondo Eugenio Vecchione e la FIVU che ha curato la raccolta dei dati. Ne approfitto per chiedervi ancora una volta di correggere eventuali errori del DB, se questo lavoro avesse i tratti di un bel bambino, sarebbe un peccato buttarlo via per un po' d'acqua sporca. I detrattori speciosi, i partigiani per default, i benaltristi incalliti e amanti della ribalta certo non mancano in natura.

Dopo questa premessa, dobbiamo prendere atto di una enorme limitazione che tarpa le nostre valutazioni perché non possiamo paragonare tra loro le categorie delle macchine se non a spanne in quanto non disponiamo delle percentuali di diffusione. Quanto meno dovremmo conoscere la ripartizione delle tre macrocategorie, ala alta ala bassa e delta. Il 24 Febbraio scorso ho chiesto i dati al Direttore Generale AeCI Generale Giulio Cacciatore che mi ha risposto subito però negativamente (vedi mail nel PPS).

La tabella appena vista ci dice che gli incidenti sono ripartiti: ala alta 34% ala bassa 34% delta 18%. Mentre per le perdite umane abbiamo: ala alta 35% ala bassa 36% delta 16%. Detto questo non entro qui nel merito che lascio alle vostre considerazioni.

L'unica notazione che faccio è che trovo stridente quel 3,5% di incidenti per gli autogiro, macchine intrinsecamente sicure. Purtroppo però, vi anticipo che in 4 incidenti su 7 totali c'è stata una collisione con elettrodotti. Inoltre, dopo due di questi urti accidentali, una volta il delta è precipitato nell'Adda ed un'altra nel Sesia (forse il caso ha giocato sporco, sui numeri piccoli è più facile registrare una deviazione che magari nei prossimi 16 anni non avremo). Risulta inspiegabile come proprio il mezzo che ha la visibilità migliore vada ad impigliarsi così tante volte (più della metà dei suoi incidenti) nella ragnatela micidiale. Magari coloro che praticano questo tipo di volo ci sapranno dire qualcosa in merito.

Il confronto tra autogiro ed elicotteri nasce naturale. Oltre alla similitudine tra le forme di sostentamento, le due tipologie sono accomunate da un'ampia ed invidiabile visibilità. Peraltro c'è da dire che, per loro caratteristica di poter operare fuori pista, gli elicotteri sono più soggetti a volare in presenza di cavi. Per questo sorprende maggiormente che, a parità di numero di incidenti (7), gli elicotteri abbiano avuto "solo" un caso di cui il DB di Vecchione ci riferisce "*impatto al suolo a seguito contatto con fune di guardia elettrodotto ferroviario*". La disparità appare ingiustificabile ma forse ho trascurato qualche aspetto essenziale nel confrontare le due macchine di cui non ho esperienza personale.

Un'ultima raccomandazione è il mantra dei giornalisti (molto mantrato e poco praticato) "distinguere i fatti dalle opinioni": le elaborazioni statistiche sono i fatti su cui ragionare (pur con le dovute cautele ed approssimazioni); le mie considerazioni, che non hanno nessuna pretesa di esattezza e tantomeno di completezza, sono solo opinioni. Ognuno di voi può cercare dentro le cifre una sua verità, magari facendo una scoperta utile per tutti. Un dialogo stretto con i numeri che diventa spesso maieutico e che, in quanto tale, sarà tanto più capace di orientare al meglio le nostre scelte ed i nostri comportamenti.

INCENDI

Dopo tutte le premesse e queste prime risultanze generali su cui torneremo, passiamo ad analizzare per primo un fenomeno che si sta verificando con frequenza pesante e che agli albori del Volo Ultraleggero non esisteva o quasi. Mettiamo sotto la lente d'ingrandimento i 48 incidenti dai quali si è sviluppato un incendio e che rappresentano addirittura il 24% dei disastri ed il 28% dei morti sul totale (mediamente oltre un quarto).

Il 2011 è stato l'anno nerissimo, il fuoco ha marchiato 11 incidenti su 18 con 18 morti su 24. Ecco perché lo scenario non è da pannicelli tiepidi ma c'è l'urgenza di inventarci qualcosa.

INCENDI - Suddivisione per "macchine" e per "condizioni situazionali"

	Totali	1° quadrante "macchine"	2° quadrante "condizioni"
Incidenti	48	31	17
Morti	78	50	28
Feriti	4	3	1
Incid. %		65%	35%
Morti %		64%	36%
Feriti %		75%	25%

La prima osservazione che si può fare è che la ripartizione degli incidenti nei due quadranti (65% per “macchine” e 35% per “condizioni”), rispetto a quella generale (59% “macchine” e 41% “condizioni”) va nella direzione opposta a quella che molti di noi avremmo immaginato. Nel senso che era ragionevole pensare che gli incendi fossero determinati maggiormente da eventi soverchianti come le collisioni con linee elettriche.

INCENDI - Suddivisione per categoria di velivolo

		1° Qdr. N°	1° Qdr. %	2° Qdr. N°	2° Qdr. %	Tot. N°	Tot. %
Ala alta	Incid.	6	12,5%	7	14,6%	13	27,1%
	Morti	10	12,8%	14	17,9%	24	30,8%
	Feriti	1	25,0%	0	0,0%	1	25,0%
Ala bassa	Incid.	23	47,9%	6	12,5%	29	60,4%
	Morti	37	47,4%	8	10,3%	45	57,1%
	Feriti	2	50,0%	1	25,0%	3	75,0%
Delta motore	Incid.	0	0,0%	1	2,1%	1	2,1%
	Morti	0	0,0%	2	2,6%	2	2,6%
	Feriti	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Autogiro	Incid.	1	2,1%	1	2,1%	2	4,2%
	Morti	1	1,3%	1	1,3%	2	2,6%
	Feriti	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Elicottero	Incid.	0	0,0%	1	2,1%	1	2,1%
	Morti	0	0,0%	2	2,6%	2	2,6%
	Feriti	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Parac/mt.	Incid.	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Morti	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Feriti	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Velivoli N I	Incid.	1	2,1%	1	2,1%	2	4,2%
	Morti	2	2,6%	1	1,3%	3	3,8%
	Feriti	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Tot. Incid.	31	64,6%	17	35,4%	48	100,0%
	Tot. Morti	50	64,1%	28	35,9%	78	100,0%
	Tot. Feriti	3	75,0%	1	25,0%	4	100,0%

In questo specchietto, la prima diversità gradita e prevedibile è la quasi assenza dei pendolari di cui registriamo un solo incidente. Delta che però e purtroppo in altri scenari vedremo essere ahinoi! meno virtuosi.

Invece, la deviazione più macroscopica ed imprevista è il vistoso sorpasso dell'ala bassa nei confronti dell'ala alta. Nella ripartizione generale, gli incidenti a carico AA e AB erano uguali al 34% mentre qui abbiamo **27% per AA e 60% AB**. Evidentemente ci sono dei motivi per cui la vulnerabilità al fuoco dell'ala bassa risulta molto maggiore. **L'imputato più sospetto penso sia il sistema carburante**. Le contromisure più ovvie sono quelle di curare la posizione dei serbatoi (tenendoli lontani dalla cellula) e limitare a pochi litri la capienza del serbatoio di travaso. A quest'ultimo, che si trova per forza in ubicazione centrale e quindi più critica, vanno dedicate le maggiori attenzioni per renderlo antiscoppio e per posizionarlo nel punto compatibilmente più sicuro per non essere schiacciato nell'impatto. Comunque in zona più protetta dietro le persone, il cono di coda è notoriamente la porzione di macchina che rimane maggiormente integra. Scusate la presunzione ma l'impresa mi sembra alla portata senza dover riesumare Leonardo da Vinci.

Certo è che volare con 40 litri di benzina sopra le ginocchia (caso non raro) è una configurazione assolutamente da evitare.

Peraltro, al segno meno dell'ala bassa va ascritto anche il fatto che, in caso di rovesciamento post crash, abbandonare l'abitacolo diventa un'operazione spesso disperata. Fuga ardua che oltretutto costituisce un incubo psicologico tanto grande che siamo portati umanamente a rimuoverlo.

Spero che questo studio possa essere l'innesco di una rivoluzione virtuosa anche in questa direzione. Negli incidenti automobilistici gli incendi sono moltissimo più rari ed anche questo fatto dimostra, secondo me, che l'attenzione verso questo aspetto della progettazione degli aeroplani non sia stata finora adeguata all'insidia che ci mette spavento. Le ditte costruttrici devono avere una reazione diretta ad incrementare la sicurezza. Mettere sotto i riflettori gli incidenti serve proprio a stimolare il più possibile i progettisti.

Il miglior premio ed il maggior vanto di una industria aeronautica deve diventare la scalata pervicace verso il traguardo "morti zero". L'aereo più bello, più guizzante e più veloce deve cedere il posto a quello più sicuro. Tuttavia sarebbe illusorio pensare che tutto ciò possa avvenire *motu proprio*. Dobbiamo essere noi ad orientare la virtù, a scegliere con saggezza gli aeroplani da premiare con i nostri acquisti. Nel nostro intimo deve nascere l'aspirazione e la sfida aggressiva ed agguerrita a scongiurare gli incidenti. Disastri che troppo spesso vengono vissuti come un tributo atavico da pagare ad un moloc che è solo il frutto avvelenato del nostro fatalismo incancrenito. Mentalità che si è stratificata nel tempo anche per l'assenza quasi totale di AeCI in questo campo della sicurezza. Assenza tanto inveterata da sembrarci una cosa normale. Purtroppo è un automatismo inconscio quello di interiorizzare il concetto perverso "se non ci pensano loro che sono l'Ente preposto, vuol dire che non c'è nulla da fare".

Se noi (mercato) chiediamo alle case costruttrici aeroplani sempre più veloci, risulta ovvio che, anche in qualche caso *obtorto collo*, gli ingegneri accorceranno le ali, ci faranno il carrello retrattile, adotteranno un profilo alare più sottile ... ecc. E per farci più contenti ci mettono anche serbatoi capaci di 130 litri di benzina e qualsiasi diavoleria chiediamo loro. Dobbiamo essere noi a sapere ed a interiorizzare per fatto certo che quel profilo alare, tanto più sarà affilato e tanto più facilmente ci taglierà il collo.

Sogno che l'ULM di marchio italiano diventi sinonimo di "aereo su cui non si muore". Arrivato all'ultima pagina il sogno ti apparirà molto meno improbabile.

Come detto altre volte, ci tengo a sottolineare che non invoco regole più restrittive che producono soltanto danni e gli artifici per essere aggirate. Al contrario vorrei toglierne. Ognuno di noi deve volare libero al massimo grado compatibile, essendo però informato.

Deve nascere in tutti noi la ricerca creativa, energica e battagliera della cultura per la vita. Lo studio intelligente ed appassionato degli incidenti è lo strumento principe insostituibile. In primis lo studio statistico che è diretto nella lettura ed ha il pregio di essere oggettivo. Più "pret a campar" di così non posso dire "si muore" per ovvi motivi antitetici ☺

Dopo questa tirata che mi ha preso la mano, andiamo infine a vedere se veramente la velocità di crociera dei velivoli è un fattore determinante per lo sviluppo dell'incendio post crash. Faccio seguire un elenco dei mezzi coinvolti incolonnati per Alaalta e Alabassa iniziando dal velivolo più lento.

INCENDIO – Rapporto con la velocità di crociera

Velocità	Ala alta	Numero
150	Rebel	1
180	Tecnam P92	3
225	Pipistrel Virus	1
230	CT	1
		Tot. 6

Velocità	Ala bassa	Numero
150	Colibrì	1
170	Jodel D18	1
181	Storm	2
182	Storm 200	1
185	Pioneer 200	2
185	Tecnam P96	1
189	Asso V	1
190	Amigo	2
200	Fly Synthesis Texan	1
210	Jihlavan Rapid	1
218	Tecnam P2002 Sierra	3
220	Pioneer 300	3
220	Zenair (*CH 650)	1
230	Esqual	1
243	Fascination	1
243	Lightplanes FK14	1
		Tot. 23

Reputo questo prospetto sorprendente e prezioso. **Non un solo aereo 3assi tradizionale sotto la soglia dei 150 Km/h di crociera è andato a fuoco provocando morti.**

Peraltro è opportuno considerare che, anche se il DB contenesse una eccezione alla regola, il principio resterebbe comunque confermato.

La casistica di 48 incidenti in 16 anni ci permette di affermare che, **restando al di sotto della velocità di crociera critica di 150 Km/h, abbiamo la ragionevole certezza statistica che non si sviluppi un incendio mortale dopo l'impatto.**

Questa dimostrazione da sola mi ripaga ad abundantiam del lavoro speso per questa elaborazione soprattutto perché ci pone la domanda che può fare "la grande differenza": **premesso che volo per divertirmi e non per arrivare prima, 20 o 40 merdosi chilometri all'ora in più valgono il rischio concreto e dimostrato di morire dentro le fiamme come le streghe dei secoli bui ???**

Purtroppo questo dilemma non ce lo siamo mai posto perché finora non sapevamo che il fattore velocità potesse essere così determinante. Adesso ne abbiamo la certezza e questo ci mette in mano un setaccio tutto d'oro che non ha prezzo.

Prima di procedere, vediamo un presupposto non da poco: cosa lega incendio e velocità? Wiki dice: **"Il punto di infiammabilità o punto di fiamma (flash point) di un combustibile è la temperatura più bassa alla quale si formano vapori in quantità tale che in presenza di ossigeno (aria) e di un innesco danno luogo al fenomeno della combustione."**

Ergo, per innescare un incendio occorrono due condizioni: 1) una fuoriuscita di benzina dovuta ad una rottura; 2) una fiamma o una scintilla accidentale. La probabilità di avere entrambi i fenomeni concomitanti (rottura del sistema carburante e scintilla da cortocircuito o attrito tra metalli) cresce con l'aumentare della velocità dell'impatto.

Riprendendo il discorso interrotto, il prospetto sopra ci conferma la maggior vulnerabilità dell'ala bassa su quella alta. **Il gap che separa le due tipologie è di 3,8 volte.** Un risultato clamoroso che non lascia spazio a distinguo di interpretazione.

Bisogna intervenire subito almeno sugli impianti carburante delle macchine coinvolte.

Per completare il quadro vediamo anche gli incidenti del secondo quadrante, quelli in cui gli eventi annullano del tutto o possono comunque invalidare gravemente le qualità “salvavita” della macchina.

INCENDI - Suddivisione per “eventi soverchianti”

Vel.	Cedim. Strutturale	Vel.	Collisione Elettrodotta	Vel.	Collisione Alberi	Vel.	Meteo Proibitiva
173	Savannah	144	Autogiro Magni M 22	185	Tecnam P96	88	Delta a motore
200	Sky Arrow	150	Colibri	197	Afr 50 Meteor	188	Folder
		172	Elicottero non definito				
		176	Spotter	Vel.	Malore del pilota		
		180	Tecnam P92				
		189	Asso V	240	MAG 1		
		200	Sky Arrow				
		213	Corby Starlet				
		220	Pipistrel Sinus				
		230	Pro Mec Freccia				

Anche questo quadro è tutto sommato “rassicurante” (sempre tra molte virgolette), a parte un pendolare (incidente per un aspetto unico perché accaduto di notte) categoria che merita una discussione tutta sua che spero vorrete sviluppare con me, ed un Magni M22 accreditato di 144Km/h, restiamo comunque sopra la soglia critica dei 150Km/h. Verosimilmente questi velivoli hanno subito una menomazione importante oppure sono incappati in condizioni meteo proibitive per cui, anche se molti di loro risultassero sotto la velocità critica, il principio resterebbe comunque dimostrato. Dobbiamo considerare che, anche i velivoli che, a seguito di collisione con linee elettriche o alberi, non avessero riportato danni gravi, hanno subito comunque un’alterazione dell’assetto oppure uno stallo per cui risulta improbabile evitare la caduta scomposta verso il suolo.

Per concludere, cerchiamo di tirare le somme di quanto abbiamo sviluppato finora. In estrema sintesi, l’aeroplano lento risulta più “resistente” ad assumere assetti e velocità di impatto tali da determinare un incendio. Viceversa, l’aeroplano veloce è una “saponetta”, può diventare facilmente un’anguilla che ti scappa di mano e ci vuole più tempo per riassumerne il controllo e, nel frattempo, puoi essere arrivato a terra con una velocità tanto maggiore quanto più veloce è il mezzo. Vedi su tutti il killer classico e frequente dello stallo in virata per l’allineamento finale; con una macchina lenta hai più possibilità, sia di riassumerne anche parzialmente il controllo, sia di impattare con velocità inferiore.

Le due verità

Tuttavia, il tema è troppo importante per non spingerci oltre, fin dove ci reggono i neuroni. Siccome “fatti non fummo a viver come bruti ma per seguir virtute e canoscenza ...”, il passo successivo del ragionamento recita: **ma anche a prescindere dall’incendio, ci sono incidenti mortali avvenuti su macchine al di sotto della “velocità critica”, l’energia cinetica uccide anche prima di arrivare alla soglia critica del fuoco. Per contro, ci sono velivoli più veloci della soglia dei 150Km/h su cui non si sono mai verificati incidenti mortali.**

Verissimo anche questo!! Abbiamo due verità che si compenetrano senza però confondersi fra loro. Permettetemi però di affrontare in seguito questo discorso in un confronto di idee a cui siete tutti invitati fin da ora.

Anzi no! Siccome sono uno scrittore occasionale e naiftendentealrozzo che del climax conosco la parola ma non lo so usare, lo affrontiamo adesso, molto prima della fine.

Ferma restando l'esistenza della "velocità critica" per il fuoco, che deriva da una mera evidenza statistica (non "verità assoluta" ma "ragionevole certezza statistica"), la seconda verità che dobbiamo indagare è il fatto che, a parità di velocità, su certi aerei si muore e su altri no. Per vederci il più chiaro possibile, fermiamo l'immagine nel momento dell'impatto e cerchiamo di capire bene ciò che uccide, scomponendo il "delitto" al meglio che possiamo proprio per guardarci dentro, come se aprissimo la finestra di una camera buia.

1) Velocità

Il primo fattore è l'energia cinetica $E_c = \frac{1}{2}mV^2$ che negli urti si scatena in modo distruttivo perché viene dissipata in un tempo brevissimo (... nulla si distrugge ma tutto si trasforma). Pensiamo al compito dei freni arroventati delle F1 che pure lavorano su tempi lunghissimi rispetto all'attimo in cui si trasforma l'energia cinetica in uno schianto.

Il fatto che nella formula la velocità compaia al quadrato vuol dire che se sbatto la faccia contro un muro prima a 1 Km/h e poi a 2 Km/h, il male che mi faccio nel secondo caso non sarà doppio rispetto al primo ma sarà 4 volte maggiore ($2^2=4$). Se sbatto a 4 Km/h il danno sarà 4 volte maggiore rispetto a quello relativo a 2 Km/h. Passando da 1 a 4 Km/h il danno si moltiplica 2 volte per 4 e quindi per 16 volte, che poi è uguale a 4^2 . In pratica quello che ho chiamato il "danno" altro non è che il Lavoro che ha prodotto l'energia cinetica nell'urto. Già a 10 Km/h il "danno" è 100 volte maggiore rispetto a quello che avevamo a 1 Km/h, infatti $10^2 = 100$.

Io non so illustrare benissimo il fenomeno ma potete provare a fare un giro in moto sotto una pioggia leggera, a 50 km/h sentiamo un massaggio gradevole mentre già a 100 km/h le goccioline diventano piombo. In subordine, va bene anche la mano fuori dal finestrino.

Tutto questo per dire essenzialmente che, col crescere della velocità, l'aumento del "danno", è molto maggiore di quanto istintivamente siamo portati a percepire.

2) Angolo d'impatto

Il secondo fattore, altrettanto importante è l'angolo con cui tocchiamo il suolo, se l'angolo è piccolo l'energia cinetica viene dissipata poco alla volta in un tempo lungo attraverso i freni e la resistenza aerodinamica del mezzo (quello che avviene in un atterraggio normale).

Solo la piccola componente verticale della velocità, e quindi dell'energia ad essa associata (proporzionale al seno dell'angolo con cui tocchiamo la pista) viene assorbita dal carrello. Quindi va da sé che, se sbattiamo contro una parete rocciosa, l'effetto è quello che avremmo se precipitassimo al suolo con una traiettoria verticale.

In mezzo a questi due estremi si collocano le varie "gravità" dell'incidente secondo la legge $L = \frac{1}{2}mV^2\sin\alpha$ - dove "sen α " vale zero a 0° (atterraggio perfettamente raccordato piatto), 0,05 a 3° (il 5%, un atterraggio "ruvido" senza flare), 0,1 a 6° (il 10%), 0,5 a 30°, 0,7 a 45°, 0,87 a 60° e 1 a 90°. Nella pratica credo che già con 30° d'angolo di impatto (condizione in cui viene scaricata metà dell'energia cinetica totale) possiamo avere un "effetto giavellotto" che raramente concede scampo. Avete visto come cade il giavellotto? Se tocca abbastanza piatto, "spiattella" e scivola via. Se l'angolo è maggiore, si pianta come un chiodo.

Purtroppo dobbiamo razionalmente considerare che, nella realtà, la dipendenza dell'entità del danno dal valore del seno dell'angolo è peggiore di quello risultante dalla formula. Questo è dovuto proprio all'effetto giavellotto: quando l'angolo di impatto è tale per cui delle parti componenti il velivolo si conficcano nel terreno, la maggiore decelerazione derivante da questo fenomeno aggrava ulteriormente la già tragica situazione.

L'effetto giavellotto merita un approfondimento anche perché, stranamente, se le cose sono come le vedo io, si tratta di un fenomeno che fa la differenza tra il vivere e il morire. Quante volte abbiamo visto degli aeroplani piantati con la coda rivolta verso il cielo che li ha condannati??

Quello che non mi spiego è come mai tale fenomeno “bastardo” non venga mai trattato. Sono ragionevolmente sicuro che qualcosa si può fare. Per esempio, studiare meglio l'inclinazione e l'elasticità dello stelo della ruota anteriore e tutto il sistema carrello; sagomare opportunamente i componenti in modo che non tendano a conficcarsi nel terreno ma a creare un “momento a cabrare” (come fa la forma della prua della slitta, per capirci). Sullo stesso principio, le parti che tendono a conficcarsi potrebbero essere terminate con puntali piatti orientati in modo da offrire all'impatto una superficie “cabrante” generosa e non una punta di lancia come adesso. Per sapere quanto il fenomeno sia avviabile e come possiamo tecnicamente intervenire sulle macchine, il sistema migliore mi sembra quello sperimentale. Si potrebbero fare delle simulazioni con un sistema ad aria compressa che spara per terra dei modelli in scala con vari angoli d'impatto e vedere gli accorgimenti che reagiscono meglio. Quelli che meglio evitano il conficcamento.

3) Resistenza passiva della struttura

Il terzo fattore fondamentale è la capacità della cellula di assorbire, deformandosi, l'energia cinetica in maniera il più possibile progressiva conservando però lo spazio di sopravvivenza. Altro componente (basilare di suo) è il carrello che deve poter dissipare energia al meglio ed è la parte più robusta che separa dal terreno il nostro lato B che dobbiamo salvare. In questo capitoletto dobbiamo comprendere anche la qualità delle cinture, gli attacchi, ecc. Senza ignorare la possibilità di abbandonare il relitto in fretta e il più agevolmente possibile. Ergo, per esempio, oltre che efficientissime, le cinture devono essere sganciabili in maniera semplice ed immediata.

A questo punto della proiezione possiamo fare un primo bilancio molto schematico ricordando che il nostro obiettivo che dobbiamo braccare in modo implacabile è quello di capire come deve essere fatto un aeroplano salvavita.

1) Per la velocità e la sua progressività, abbiamo già detto e dato senza risparmio, sottolineando il fatto che la legge quadratica è inesorabile.

3) Anche sulle qualità il più possibile “amniotiche” che la cellula deve avere penso che le idee di tutti siano piuttosto chiare. Come è chiarissimo il fatto che, soprattutto su questo punto, possiamo fare enormi progressi.

2) Mentre purtroppo l'angolo d'impatto al punto 2 (a parte ciò che si può migliorare per aumentare l'angolo critico dell'effetto giavellotto) è lo zoccolo duro sul quale non possiamo incidere quando costruiamo il velivolo !?!

Niente di più falso!!! Sembra così ma non è vero, possiamo fare moltissimo.

Facciamo un flashback a poco prima dell'impatto, riavvolgiamo il nastro per capire i fattori che ci hanno portato ad urtare con violenza il terreno con l'angolo “ α ”. Per inciso ricordiamoci che siamo nel primo quadrante e che quindi il velivolo è integro perché non ha impattato un elettrodotto o altro. Se stiamo descrivendo un incidente potenzialmente mortale, è chiaro che, per qualche motivo, abbiamo perso in maniera parziale o totale il controllo della macchina nel senso che non siamo più in grado di determinarne la traiettoria e la velocità. Siamo quindi nel punto drammatico in cui non possiamo evitare l'impatto col terreno però, con la macchina adatta, perdiamo la baracca ma possiamo ancora salvare i burattini. Ma come??

Dobbiamo riuscire ad impattare con le ali livellate e con un assetto longitudinale piatto, cioè dobbiamo riuscire a spiattellare, a “sfrittellare” l’aereo per terra in modo che possa magari rimbalzare rallentando la corsa e non piantarsi bruscamente per “l’effetto giavellotto”, totale o parziale che sia.

Per poter “pilotare” al meglio questo frangente cruciale nei pochi attimi concessi abbiamo bisogno di una macchina che sia il più maneggevole possibile. Che abbia la massima autorità dei comandi sui tre assi e che resti aggrappata all’aria come una ventosa, anche con angoli d’attacco importanti, quando la maggior parte dei velivoli sono già condannati a distruggersi da una conformazione troppo filante. Tutta questa lunga apnea per dire molto semplicemente che, **un aereo con un timone generoso, oppure un profilo alare “ruspante”, oppure un alettone grande o addirittura Junker, certamente non ci farà vincere la Coppa Schneider ma spesso ci salva la vita.**

Tutti abbiamo imparato l’insegnamento che, cadendo dentro un bosco fitto, bisogna piantare le ali su due tronchi in modo da perdere energia e decelerare l’abitacolo più “gradualmente”; **quello che nessuno ci ha detto mai è che, per poter dare quella spedita efficace all’ultimo istante, bisogna avere la macchina giusta con un timone autorevole e non un F104 travestito con le marche da ultraleggero.**

Ma possiamo andare anche oltre con questo principio per considerare che **spesso, con un aeroplano manovrabile, non ci arriviamo proprio a toccare il terreno per perdita di controllo. Nel senso che possiamo recuperare l’autorità sulla macchina in tempo utile per non arrivare al contatto col terreno, cioè per evitare lo schianto.** E non mi sembra poco ☺

Ecco quindi esaminati brevemente, ma dicendo quello che veramente conta, i tre fattori basilari per i quali un aeroplano non ti uccide anche se ha una velocità di crociera superiore alla “soglia critica” del fuoco. Oppure ti uccide pur essendo al di sotto o molto al di sotto di tale limite. Questo ragionamento essenziale ci dice semplicemente che gli aeroplani che uccidono sotto la soglia critica del fuoco verosimilmente sono fatti male (magari perché il fattore Resistenza è troppo carente). Altre macchine invece sono fatte particolarmente bene e non uccidono pur avendo una velocità superiore a quella critica. E tuttavia, queste realtà oggettive nulla tolgono o cambiano o scalfiscono l’evidenza statistica che sotto la “soglia critica” non si va a fuoco. Per questo ero partito col dire che *“Abbiamo due verità che si compenetrano senza però confondersi fra loro”*

Lo sviluppo statistico esaminato ci indica le macchine più virtuose. Inoltre, proprio **attraverso lo studio dei velivoli che nel DB non ci sono perché non hanno ucciso nessuno, possiamo risalire ai profili alari e a tutti gli altri accorgimenti, impianti carburante e quant’altro, opzioni e configurazioni che nella sperimentazione pratica si sono dimostrati più validi nello scongiurare il molocmangiapiloti che in troppi credono inesorabile.**

Torniamo adesso alla velocità critica del fuoco per mettere in luce un’altra “banalità” di questo prontuario “pret a campar”. Noi abbiamo fissato il parametro a 150Km/h perché i velivoli treassi meno veloci che sono andati a fuoco sono stati un Rebel ed un Colibrì, entrambi accreditati di tale velocità di crociera. Tuttavia, nel momento in cui noi riuscissimo a modificare queste due macchine, peraltro amate da molti piloti, specialmente il Colibrì (che però ha il serbatoio tra plancia e parafiamma) rendendole maggiormente immuni dall’autocombustione, il limite critico del fuoco farebbe un balzo in avanti di ben 20 Km/h, si sposterebbe sui 170 Km/h del Jodel 18.

Quindi la “velocità critica” non è una barriera rigida ma un limite elastico che progredisce con lo stato dell’arte. Questo non vale solo per gli incendi ma per tutti i tipi di incidente e per tutte le varietà di aerei.

Ergo, con questo abbiamo anche dimostrato “scientificamente” che io non sono affatto il nemico giurato, aprioristico ed umorale della velocità, venga pure ieri (per chi lo desidera) l’ultraleggero Venezia Lido Nuoro in 107 minuti netti a Hangarhangar, basta che non ci uccida ☺

Indice di Sicurezza VAR

Sulla base dei tre punti visti sopra, è molto semplice costruire una matrice di rischio per aeroplani che mi sembra quanto mai efficace, fattibile ed opportuna. Possiamo chiamarlo **Indice VAR: Velocità; Angolo** (che però in realtà significa “manovrabilità”); **Resistenza**.

Per quanto riguarda la velocità e la manovrabilità, stabilire una scala da zero a 10 mi sembra un’operazione piuttosto semplice perché si basa su parametri misurabili con facilità. Per la Resistenza passiva la compilazione sarebbe un po’ più ardua ed articolata perché comprenderebbe la sicurezza dell’impianto carburante, l’affidabilità del motore, più una serie di valutazioni non semplici circa il grado di deformabilità progressiva della cellula, la robustezza della nicchia di sopravvivenza, ecc. Tuttavia, pur senza pretendere di spaccare il pelo, l’impresa mi pare alla portata. Per una sintesi molto spicciola e adimensionale possiamo fare un esempio di Indice VAR. Se abbiamo un velivolo ala bassa, molto veloce, con poca visibilità, con poca autorità sui comandi, con un carrello retrattile delicato, con una cellula poco robusta, con motore due tempi, con un’efficienza da paura ma senza diruttori, ... abbiamo l’aeroplano ideale da rottamare senza rimpianti, neanche piccoli piccoli!

Per altri versi, questo indice di rischio VAR è una cosa seria e percorribile anche per le assicurazioni; per tutti i discorsi fatti ma anche, e soprattutto, per le risultanze del DB, emerge in modo netto che il rischio di incorrere in un incidente grave è assolutamente legato al tipo di macchina. Quindi il VAR, senza neppure cambiare nome, può diventare la “Valutazione Assicurativa del Rischio”. Così da avere massimali adeguati per eliminare davvero il pericolo di perdere il tetto (p. e. in caso di morte il passeggero), **per premiare chi, al momento di comprare o costruirsi un aereo, fa una scelta saggia per sé stesso, per chi porta in volo e per chi ama. Purtroppo non se ne parla mai ma non è raro il caso in cui, oltre al vuoto affettivo che lascia, un incidente maledetto si porta via anche la tranquillità economica della famiglia, fino ad allora considerata una sicurezza immutabile.**

Però, adesso che ci penso, quella “A” dell’Indice VAR non ci sta affatto male, non è per nulla fuori luogo. Infatti quell’**A** che è l’**Angolo d’Attacco**, per assonanze semantiche ma soprattutto per corde sostanziali, è legata alla sana **Aggressività** che dobbiamo avere quando la sorte volge al peggio, ma pure tutte le volte dobbiamo ribellarci al solco tracciato male. Se sull’aeroplano si muore troppo, dobbiamo, con le unghie e con i denti, inventare tutto l’esperibile, tutto ciò che i neuroni liberi dalle incrostazioni fataliste ci permettono di escogitare. Aggressivo non vuol dire essere insolente o violento, è perseguire con caparbia ciò che ci spetta di diritto. E visto che siamo nati, continuare a vivere non mi sembra una pretesa “indecente”. Anche avere un AeCI di cui non vergognarsi come uomini non mi sembra un obiettivo indisponibile. Uomini si nasce, piloti si diventa. Questo non esclude che chi nasce pilota subAeCI (subnormale suo malgrado) possa diventare uomo, quelli eruditi la chiamano “ominazione”. ;) ☺

Se una compagnia di assicurazioni adotta questo sistema, fa gli interessi degli utenti ma anche i propri. Incentiverebbe tutti ad un modo di volare più responsabile&godibile perché decollare è bello ma atterrare è fantastico. Nel contempo curerebbe anche i propri interessi perché non pagare sinistri credo sia il sogno di tutti gli assicuratori (alcuni ci riescono anche adesso ma con modi levantini). Se una compagnia intelligente apre la strada in questa direzione, rompo il porcellino e compro le azioni.

Quindi, come adesso c'è la scritta EXPERIMENTAT, ben venga un indice VAR (da 0 a 30) piazzato sul cruscotto ma rigorosamente non obbligatorio. Così prima di montare in groppa all'aeroplano tutti possono leggere anche l'indice di "discesa", VAR 15, VAR 26, VAR 10, VARlapenacherestoatera?!?

Terminata questa opzione VAR che merita molta più attenzione dello spazio dedicatole, passiamo ad affrontare il grosso dei dati, tutti gli incidenti nella loro globalità. Ammesso che quanto detto finora non si riveli una pazzesca Corazzata Potemkin fantozziana ☺ ☺

Analisi sul totale di 202 incidenti

Rileggiamo lo specchietto già visto sulla suddivisione tra il primo ed il secondo quadrante. Adesso abbiamo che le idee molto chiare sui concetti essenziali alla base dell'**Indice VAR (Velocità Angolo Resistenza)**, iniziamo con una buona notizia.

Suddivisione per "macchine" e per "condizioni situazionali"

	Totali	1° quadrante "macchine"	2° quadrante "condizioni"
Incidenti	202	119	83
Morti	283	166	117
Feriti	28	19	9
Incid. %		59%	41%
Morti %		59%	41%
Feriti %		68%	32%

Per i discorsi fatti, noi siamo portati a considerare che gli incidenti del secondo quadrante, quelli degli eventi sfigati (41 su 100) siano lo zoccolo duro sul quale non possiamo far nulla. Pertanto possiamo lavorare soltanto sul restante 59%.

Ecco la buona notizia, anzi ottima.

Fortunatamente non è così perché, a parte il cedimento strutturale e l'ammarraggio, avendo delle macchine con un Indice VAR superiore (o molto superiore) a quello medio attuale, abbiamo più possibilità, sia di evitare del tutto l'incidente e sia di ridurre i danni di quel tanto che basta (per esempio, per la maggiore resistenza passiva delle macchine).

Chiarisco meglio. Supponiamo che fra 10 anni i velivoli abbiano mediamente un indice VAR migliore tale per cui riusciremo a dimezzare di netto gli incidenti del primo quadrante. Purtroppo non ci possiamo aspettare che, in tale quadro quasi roseo, anche gli incidenti del secondo quadrante diminuiscano dello stesso 50%. Tuttavia è ragionevole prevedere una sostanziale riduzione anche di questa fetta maggiormente "resistente". A pagina 20 vi racconterò un incidente con un Coyote che chiarisce perfettamente questo concetto.

Saltando adesso una slide che potete vedere direttamente nel file Excel e che mostra la suddivisione dei morti e feriti tra piloti e passeggeri per le varie categorie di velivoli, vediamo direttamente la ripartizione per tipo di ULM e quadranti.

Suddivisione per categoria di velivolo e quadranti

		1° Qdr. N°	1° Qdr. %	2° Qdr. N°	2° Qdr. %	Tot. N°	Tot. %
Ala alta	Incid.	38	18,8%	31	15,3%	69	34,2%
	Morti	53	18,7%	46	16,3%	99	35,0%
	Feriti	8	28,6%	3	10,7%	11	39,3%
Ala bassa	Incid.	48	23,8%	20	9,9%	68	33,7%
	Morti	72	25,4%	31	11,0%	103	36,4%
	Feriti	7	25,0%	3	10,7%	10	35,7%
Delta mot.	Incid.	17	8,4%	19	9,4%	36	17,8%
	Morti	21	7,4%	23	8,1%	44	15,5%
	Feriti	4	14,3%	2	7,1%	6	21,4%
Autogiro	Incid.	3	1,5%	4	2,0%	7	3,5%
	Morti	3	1,1%	6	2,1%	9	3,2%
	Feriti	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Elicottero	Incid.	4	2,0%	3	1,5%	7	3,5%
	Morti	7	2,5%	5	1,8%	12	4,2%
	Feriti	0	0,0%	1	3,6%	1	3,6%
Parac/mt.	Incid.	2	1,0%	2	1,0%	4	2,0%
	Morti	2	0,7%	2	0,7%	4	1,4%
	Feriti	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Veliv. N I	Incid.	7	3,5%	4	2,0%	11	5,4%
	Morti	8	2,8%	4	1,4%	12	4,2%
	Feriti	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Tot. Incid.	119	58,9%	83	41,1%	202	100,0%
	Tot. Morti	166	58,7%	117	41,3%	283	100,0%
	Tot. Feriti	19	67,9%	9	32,1%	28	100,0%

La prima cosa che notiamo è che per tutte le tipologie di velivoli abbiamo una ripartizione non troppo dissimile tra il primo ed il secondo quadrante. L'unica categoria che si discosta da questa legge sono gli aeroplani Alabassa dove gli incidenti per circostanze soverchianti sono il 10% sul totale mentre quelli del primo quadrante sono il 24%.

Andiamo perciò a vedere subito lo specchietto dedicato che mette a confronto gli eventi del secondo quadrante ripartiti tra le categorie dei velivoli.

Suddivisione per categoria di aereo ed “eventi soverchianti”

		Cedim. Strutturale	Collisione Elettrodotti	Collisione Alberi	Amma- raggio	Meteo Proibitiva	Uso Paracadute	Collaudo Velivolo	Malore Pilota
Ala alta	Incid.	8	11	2	3	3	1	2	1
	Morti	16	17	2	4	5	2	2	1
Ala bassa	Incid.	3	6	2	3	4	1	0	1
	Morti	6	8	4	5	7	1	0	1
Delta mot.	Incid.	4	3	5	1	4	2	0	0
	Morti	4	3	7	1	5	3	0	0
Autogiro	Incid.	0	4	0	0	0	0	0	0
	Morti	0	6	0	0	0	0	0	0
Elicottero	Incid.	1	2	0	0	0	0	0	0
	Morti	1	4	0	0	0	0	0	0
Parac/mt.	Incid.	0	0	1	1	0	0	0	0
	Morti	0	0	1	1	0	0	0	0
Veliv. N I	Incid.	1	0	1	1	0	0	0	0
	Morti	1	0	1	1	0	0	0	0
	T. Inc.	16	26	12	9	11	4	3	2

Vediamo che l'Alaalta vince in modo nettissimo (in senso negativo) sull'Alabassa su due tipi di eventi “soverchianti”:

8 3 Cedimento Strutturale
11 6 Collisioni con Elettrodotti

Supponendo, sempre arbitrariamente, che le due tipologie si equivalgano grossomodo come numero di macchine in circolazione, io posso azzardare una ipotesi soltanto per le collisioni contro gli elettrodotti. Per la pochissima esperienza che ho su Alabassa, ho notato che, automaticamente tendo a tenere molta più separazione dal terreno.

Questo perché la visibilità verso il basso risulta penalizzata. Mentre l'Alaalta ti porta alla full immersion con la natura, l'Alabassa ti induce a mantenere le rispettose distanze dal suolo disseminato di ostacoli spesso insidiosi. Inoltre, come mi ha suggerito un amico, i Piloti Alabassa provengono maggiormente da AG e volo professionale per cui l'abitudine è quella dei 1.000 piedi. (detto per inciso, oggi non lo rifarei ma più volte ho attraversato la Sardegna a quota periscopio)

Il fatto che invece resta per adesso inspiegabile e sul quale spero in una vostra “illuminazione” è il gap vistoso per quanto riguarda i cedimenti strutturali. (?!?)

Come detto più diffusamente a pagina 2, anche se il Foglio è progettato per mettere in evidenza la velocità dei velivoli e per dividere in due quadranti le situazioni potenzialmente recuperabili da quelle meno, non ci fa perdere nessuno degli elementi della SV tradizionale, quest'ultimo specchietto ne è un esempio.

Aero Club d'Italia

Purtroppo dobbiamo ancora lamentare che il DB di cui disponiamo non è quello completo e molto più funzionale che AeCI, con i suoi mezzi ed i suoi poteri, avrebbe dovuto compilare per intrinseco dovere istituzionale (mentre ci sottrae anche i dati sulle immatricolazioni che possiede in esclusiva).

Ma ancor prima che istituzionale, AeCI avrebbe dovuto avvertire il dovere morale di svolgere il suo compito più naturale ed elementare. Fare tutto il possibile affinché lo sport del volare costituisca una risorsa per il Paese e non sia una trappola letale. Se il nostro Ente Morale non fosse sempre stato in tutt'altre faccende affaccendato, nell'imbalsamarsi centro di potere sempre uguale a sé stesso. Usando come strumento principale un sistema elettorale piramidale "maiale" (il porco animale mi scuserà) in cui la grande massa dei piloti ULM non è rappresentata per niente e gli altri AG malissimo.

Adottando lo stesso principio, è come se, proporzionalmente, in Italia potessero votare soltanto i banchieri, barbieri del Senato, scippatori, farmacisti, tassisti, prelati del Vaticano e commercianti abusivi. All'imperatore di turno basta poco per assicurarsi il potere assoluto e perpetuo come accade adesso in AeCI (ho fatto un esempio a caso).

Così l'imperatore attuale, **in tre lustri di dominio ininterrotto**, si può anche permettere il lusso di rottamare alcuni elicotteri destinati a fare scuola (*Res Publica* acquisita con i soldi del contribuente, noi!!), nonché a capriccio, dilettersi a minacciare di morte i sudditi dissidenti colpevoli di scarso e svogliato allineamento (il caso è ancora sotto processo penale ma la minaccia è provata).

http://inchieste.repubblica.it/it/repubblica/rep-it/2012/05/28/news/diciotto_aerei_per_gli_amici_della_lega_leoni_il_padano_nel_mirino_dei_magistrati-36102927/

<http://espresso.repubblica.it/palazzo/2011/08/02/news/lega-le-mani-su-gli-aerei-1.33984>

<https://www.saccani.net/blog/tag/luca-basso/>

Miracoli da studiare

Lasciamo la politica elettorale e l'ingegneria istituzionale imperiale che ci governa (male!) per dire che un modo eccellente di fare Sicurezza Volo è parlare degli incidenti in cui è successo il miracolo. Di aerei che precipitano senza che sia versata una goccia di sangue o giù di lì, proprio per capire la ragione del "regalo". Spesso dietro quel miracolo c'è una cellula fatta particolarmente bene.

Per contro, ci sono i miracoli alla rovescia: anche un'emergenza facilefacile può diventare una tragedia se, per esempio, abbiamo una monoruota a pochissimi centimetri dalla schiena come nell'AS10. Macchina per il resto bella, bisogna però modificare quel carrello.

Io ho visto il traliccio di un Coyote di un amico subito dopo un incidente a Valledoria (SS). L'aeroplano cadde a candela da circa 7 metri d'altezza dopo aver preso in pieno una linea da 15.000 Volt che ne fermò letteralmente il volo. Un cavo impigliato nella ruota anteriore non si ruppe, rallentò un po' la caduta e mise il velivolo col muso in giù. Le deformazioni dei tubi d'acciaio del traliccio sembravano costruite da un programma di simulazione. Quelle deformazioni assorbirono e sottrassero agli amici l'energia cinetica che li avrebbe uccisi. L'unica conseguenza dell'incidente fu il livido lasciato dalla cintura di sicurezza sul petto di Enrico, il passeggero. Ignazio ebbe anche il coraggio (e l'incoscienza visto il pericolo della folgorazione per via della rialimentazione automatica) di spegnere un principio d'incendio lanciando manate di terra mista a sabbia sul motore. Rimessi tutti i pezzi su un telaio nuovo, un mese dopo il Coyote era di nuovo in volo. Visto che non si possono eliminare del tutto, questi sono gli incidenti che mi mettono di umore buono, che mi piace raccontare .

A parte forse il carbonio che però ha altre complicazioni e costi da sceicchi, credo che il traliccio sia la struttura migliore, per la sua robustezza, la deformabilità prestabilita e la non trascurabile facilità di costruzione, modifica e riparazione.

Qualcuno qui ha narrato le imprese del J3 Cab che, "bontà sua" ha resistito stoicamente a tutti gli insulti degli allievi senza "punirne" nessuno. Sono peraltro convinto che in quel campo l'arte sia migliorabile di molto, i tralicci sono strutture meravigliose in cui mezzo chilo d'acciaio in più (o posizionato meglio) può fare il miracolo, nel senso letterale del termine, come per gli amici sul Coyote "folgorati" sulla via di Valledoria.

Torniamo quindi alla Sicurezza Volo tradizionale per introdurre uno specchietto che credo sia inedito perché mette insieme molti elementi con molte combinazioni possibili ("inedito" non in sé ma applicato in questo campo, io non ricordo di averne visti).

Specchio "magico"

Numero eventi		Simbolo	Ala alta	Ala bassa	Delta	Autogiro	Elicottero	Param./carr.	Veliv. Non Id.	Ced. Strutt.	Coll. Elettr.	Coll. Alberi	Ammaraggio	Meteo Proib.	Uso Parac.	Collaudo Vel.	Malore Pilota
31	Fase di decollo	H	9	11	4	1	0	2	2	0	0	1	0	0	1	0	0
20	Fase di avvicinamento e atterraggio	J	5	8	1	0	1	0	0	0	2	2	0	1	0	0	0
15	Volo manovrato a bassa quota	I	2	5	1	0	0	0	0	1	3	2	0	0	1	0	0
15	Piantata motore o perdita potenza	P	4	6	1	0	1	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0
10	Condizioni meteo marginali	N	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	1	5	0	0	0
7	Virata	V	3	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Avaria generica (rottura elica ecc.)	R	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
3	Stallo	S	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Manovra acrobatica	M	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0

Questo prospetto ci dà l'idea di cosa sarebbe potuto e dovuto essere con un AeCI normale. E tuttavia, già così parziale, impreciso e poverello, ci offre degli spunti di riflessione preziosi.

Per esempio quel primo posto assoluto, e per me impreveduto, occupato dalla fase di decollo. Fase a cui, evidentemente, non dedichiamo tutte le attenzioni che richiede. Anche perché nella realtà, come detto a pagina 5, spesso decolliamo non visti da soli e non resta nessuno a raccontare l'accaduto e quindi questi 31 casi nella realtà sono molti di più. Se dovessi azzardare una stima, direi che superano i 40 casi, più di 1/5 del totale.

Specchio "magico" nel senso che riesce a dare tantissime informazioni tutte concentrate nel poco spazio che abbraccia lo sguardo. Tanto per restare alla fase di decollo, lo specchio ci dice che abbiamo 9 incidenti per l'ala alta, 11 per l'alabassa, 4 per i delta, 1 per l'autogiro, 0 per l'elicottero e 2 per il paramotore/paracarrello.

Quest'ultimo dato anomalo salta subito all'occhio: la metà degli incidenti (2 su 4) sono accaduti in decollo. Andando poi a vedere più dentro, tutti e due sono avvenuti con il paramotore mentre dei due paracarrello uno ha impattato con un albero e l'altro è finito in un fiume. Se nel file Excel avessi messo paramotore e paracarrello in colonne separate, avrei rilevato, anche sul prospetto, il dato anomalo ancora meglio e in modo più immediato. Quindi, in questo prospetto, il dato più anomalo in assoluto è che tutti gli incidenti mortali del paramotore sono avvenuti in decollo.

Dopo tutte le carenze fin qui evidenziate non posso non sottolineare che il mondo ultraleggero ha delle particolarità per cui si rende maggiormente necessaria una SV dedicata. Però il Direttore Generale, Generale AMI Giulio Cacciatore, dice che AeCI si rapporta solo con AMI e l'ANSV e tanto gli basta. Evidentemente pensa che la SV ULM sia curata tanto bene da non essere migliorabile. (?!?) Tanto curata da non aver bisogno di nessun apporto “esterno”. Come se noi piloti ULM (e non) fossimo una cosa altra rispetto ad AeCI, rispondendo alla mia richiesta dei dati delle immatricolazioni ULM indispensabili per tantissime comparazioni, il nostro laconico Direttore Generale mi dice:

Egregio Signore,

L'AeCI, per quanto riguarda la sicurezza volo, si interfaccia con l'ANSV e

l'Aeronautica Militare che rappresentano la voce ufficiale per detta problematica.

Cordialmente

Giulio Cacciatore

Non si degna di spiegare le ragioni del diniego, non è abituato a rendere conto, a noi che lo paghiamo come piloti e come cittadini, di come interpreta il Servizio reso al Paese.

Spendiamo ancora 10 righe per accennare, a mero titolo esemplificativo, ad alcuni elementi che non ho elaborato con questo DB ma che spero saranno disponibili in futuro:

- 1) formazione dei piloti coinvolti e scuola di provenienza - con tutte le dovute cautele, si può analizzare se, tra i piloti formati nelle diverse scuole, la distribuzione degli incidenti sia abbastanza uniforme oppure presenti dei picchi atipici (anche se non ne parliamo da due lustri, non credo che gli esami di fine corso si siano estinti di loro proprio) – teniamo in conto che un normale processo di controllo qualità sul lavoro finito è patrimonio acquisito in qualsiasi attività produttiva improntata alla razionalità – bisogna evitare che il logoro e lordeo “velo pietoso” steso spesso sugli incidenti diventi, oggettivamente, il sudario per altri di noi;
- 2) confrontare le macchine di serie con gli ULM autocostruiti, paragonando il dato assoluto ma anche, più in particolare, quei modelli che vengono forniti pronti al volo ed in kit;
- 3) tecniche costruttive (legno, traliccio rivestito, tubi e tela, lamiera lavorante, composito);
- 4) orari del giorno in cui si verificano più incidenti, anche per determinare, in base alla stagione, se l'incidenza della luce abbia un ruolo significativo oppure marginale;
- 5) vetustà delle macchine coinvolte; ecc.

Tutti dati che non è difficile mettere insieme in un questionario semplice da compilare.

Già sul Foglio di lavoro che ho impostato è facilissimo aggiungere colonne e lettere o simboli distintivi per elaborare ulteriori dati come quelli appena esemplificati.

A costo di sembrare pedante, ripeto che non invoco nessuna ulteriore restrizione ma solo informazione informazione informazione; ulteriori regole impositive servirebbero solo a generare carta e burocrazia che aggiungono solo piombo sulle nostre ali. L'unico obbligo che forse imporrei (magari in forma sperimentale sui nuovi attestati) è quello che di avere un indirizzo e-mail sul quale ricevere in modo sicuro informazioni e raccomandazioni.

Per vedere come AeCI (se avesse a cuore le attività e le persone che dovrebbe tutelare) potrebbe/dovrebbe raccogliere i dati in un modo semplice, gratuito, efficiente ed immediato, vi invito a leggere il PPS. E siccome il tempo ci morde la coda, passiamo a vedere la distribuzione dei velivoli nel secondo quadrante.

Eventi “soverchianti” suddivisi per tipo di velivolo

Vel.	Cedim. Strutturale	N°	Vel.	Collisione Elettrodotta	N°	Vel.	Collisione Alberi	N°	Vel.	Meteo Proibitiva	N°
88	Delta	4	60	Bagaliente	1	50	Paracarrello	1	88	Delta	4
100	MP1 (* Teco)	1	88	Delta	3	88	Delta	5	170	Jodel	1
110	GT	1	130	Autogiro	3	178	Kitfox IV	1	173	Savannah	1
117	Fisher FP404	1	144	Autogiro M 22	1	185	Tecnam P96	1	188	Folder	1
125	Elic. Dragonfly	1	150	Colibrì	1	189	Asso V	1	190	Amigo	1
160	Yuma	1	172	Elic. non def.	1	197	Veliv. non def.	2	192	Zenair CH601	1
173	Savannah	1	173	Savannah	1	216	Tecnam Bravo	1	200	K Sova 77	1
192	Zenair CH601	1	176	Spotter	1		Tot.	12	215	Tecnam P92	1
195	Storch S	1	178	Elic. Robinson	1					Tot.	11
200	Sky Arrow	1	189	Asso V	1		Ammaraggio				
205	SG Rally 105	1	192	Zenair CH601	1	50	Paracarrello	1		Uso Paracadute	
220	Pioneer 300	2	197	Non identif.	1	80	Tucano	1	88	Delta	2
	Tot.	16	200	Sky Arrow	1	88	Delta	1	230	CT SW	1
			210	Pulsar	1	169	Idr. Seamax	1	240	Pioneer 330	1
	Collaudo Veliv.		213	Corby Starlet	1	183	Storm 280	1		Tot.	4
90	Bucanner	1	215	Tecnam P92	4	185	Tecnam P96	1			
95	Groppino	1	220	Pipistrel Sinus	2	197	Non identif.	1		Malore Pilota	
187	Aires 912	1	230	P M Freccia	1	215	Tecnam P92	1	200	FK 9	1
	Tot.	3		Tot.	26	275	Storm 300	1	240	MAG 1	1
							Tot.	9		Tot.	2

Nella prima colonna troviamo il cedimento strutturale ed il primo dato potrebbe essere ingannevole perché vede il delta primeggiare in questa classifica; dobbiamo però considerare che, nonostante il titolo dello specchietto, i “Delta” sono una categoria e non un tipo di velivolo. Stesso discorso per gli autogiro. Con una raccolta dati gestita da chi ne ha il dovere, AeCI tanto per cambiare, anche questa carenza verrebbe colmata perché conosceremmo esattamente i modelli coinvolti.

Se mi è permessa una battuta leggera, qui l’evento più “democratico” è l’ammarraggio che “abbraccia” 9 velivoli tutti diversi tra loro. A chi giudica con severità e con sprezzo questa divagazione, le emoticon sparse e l’ironia a cui non rinuncerei neanche per denaro, voglio solo ricordare che queste pagine non sono un cimitero di morti, sono una ricerca vivissima e vivace per i vivi di oggi e di domani.

Il fatto anomalo che spicca di più sono i 5 Delta che sono entrati in collisione con alberi, un dato che è di circa 3 volte superiore a quello statisticamente atteso. Forse c’è da considerare che i pendolari operano, più degli altri mezzi, in piste corte ed occasionali con alberi intorno, la classica fattoria con fienilehangar.

L’altra dissonanza di cui abbiamo già parlato sono i 3 Autogiro scontratisi con elettrodotti.

Con l’analisi di questo specchietto mi fermo qui anche perché vorrei far girare queste idee (nel caso possano servire a qualcuno) prima che progredisca la primavera con la ripresa dei voli, non tutti colorati di un felice atterraggio.

Per finire vediamo l’ultimo prospetto che contiene, in ordine di velocità e divisi per categoria, gli aeroplani degli incidenti del primo quadrante, quelli potenzialmente più salvabili in futuro. Siamo all’atto finale, quello che Wozzon aspettava con ansia e con grande scetticismo peraltro comprensibile.

Incidenti più “salvabili” suddivisi per tipo di velivolo

Vel.	Ala alta	N°	Vel.	Ala bassa	N°	Vel.		N°
80	Tucano	4	150	Colibrì	1			
90	Firefox	2	170	Jodel D19	1	88	Delta	17
95	Chickinox	1	170	Jodel D18	1		Tot.	17
131	Top Fun	2	176	Rans S9	1			
150	Rebel	3	177	Rans 10	1	130	Autogiro	2
160	Yuma	1	180	Evektor Eurostar	1	140	Autogiro ELA	1
171	Savage	1	181	Storm	2		Tot.	3
176	Kitfox Vixen	1	182	Storm 200	1			
177	Savannah XL VG	1	183	Storm 280	1			
180	Ekolot Jk05	1	185	Pioneer 200	2	125	Elic. DragonFly	1
180	Tecnam P92	10	185	Tecnam P96	2	168	Elic. Kiss Fama 209	1
184	Pelican Rotax 80 Hp	1	189	Asso V	3	178	Elic. Robinson ULM	1
185	Storch	3	190	Amigo	3	178	Elic. IRI T22	1
185	BRM Citius	1	192	Zenair CH601	1		Tot.	4
196	ICP Vimana	1	200	Urban Air Samba	1			
200	Sky Arrow	1	200	Fly Synthesis Texan	2			
216	Tecnam Bravo	1	200	Promec Sparviero	1	50	Paramotore	2
225	Pipistrel Virus	2	200	Evektor Eurostar SLW	1		Tot.	2
230	CT	1	200	Asso	1			
	Tot.	38	204	Eurostar	2			
			208	Sonex I 76	1	197	Vel. non definito	5
			210	Jihlavan Rapid	1	197	Aliante ex AG mot.	1
			218	Tecnam P2002 Sierra	4	197	Biplano non identif.	1
			220	Pioneer 300	3		Tot.	7
			220	Zenair (*CH 650)	1			
			220	Aerosette MH46 Eclipse	1			
			225	Asso IV	1			
			230	Esqual	1			
			235	Aerospool Dynamic RG	1			
			240	Pioneer 330	1			
			243	Fascination	2			
			243	Lightplanes FK14	1			
			250	Aveko VL 3	1			
				Tot.	48			

Naturalmente, la mia personalissima attenzione va maggiormente ai velivoli più lenti perché trovo più assurdo che si muoia volando a velocità da scooter. Inoltre, il Foglio ci ha dimostrato che per gli incendi esiste una soglia di “velocità critica” (peraltro elevabile con lo stato dell’arte) al di sotto della quale siamo ragionevolmente al sicuro. Io credo che, la stessa sicurezza di avere una soglia di velocità “salvifica” si possa raggiungere per quasi tutti gli incidenti.

Forse anche per il numero, mi hanno colpito di più gli incidenti dei delta. Anche se è un mezzo che non pratico e non conosco bene, trovo davvero stridente che la macchina più semplice, senza comandi complicati, intrinsecamente stabile e più istintiva abbia avuto 36 incidenti pari al 18%. Se anche il numero delle macchine circolanti fosse intorno al 18% avremo la tristissima situazione che il delta sia pericoloso né più né meno degli altri aeroplani mentre la sua poca velocità e le altre prerogative lo dovrebbero rendere la macchina più sicura in assoluto, insieme all'autogiro.

Io credo che il tallone d'Achille sia lo stare a cavalcioni su quel tubo, ovviamente robusto, che ti dà poco o nulla come protezione deformabile. Penso che sia possibile realizzare un telaio metallico avvolgente capace di assorbire l'energia della decelerazione dell'urto. Fortunatamente il delta è il mezzo più leggero e può permettersi tutti i chili d'acciaio che serviranno. Magari diventerà un po' più lungo da smontare e meno accattivante come forme. Con i tanti "Pinin&Giorgietti" che abbiamo in Italia, la quadra la troveranno di sicuro. Ecco, l'ho detto !! ☺ ☺

Torniamo ai numeri non senza però dire che, purtroppo, il discorso sulla sicurezza del tubo a cavalcioni si deve fare anche per il FireFox e in parte per il Tucano (velivoli presenti nel prospetto appena sopra) e gli altri mezzi che adottano tale soluzione. Verosimilmente, con tale tipo di struttura, nell'impatto, l'energia cinetica del corpo si scarica direttamente sul travone che è la parte più robusta e rigida dell'insieme. Nel Tucano si sta seduti a fianco del travone ma il trasferimento dell'energia sullo stesso resta comunque "rigido". Riguardo al Tucano c'è "anche" da dire che la cabina, pur simpatica, protegge davvero poco; a lungo andare, anche la non rara piantata motore del 2 tempi diventa a rischio vita. Inoltre, a peggiorare le cose può concorrere anche l'effetto giavellotto visto a pagina 14.

Peraltro, anche i piloti di autogiro sono seduti su una struttura molto simile al delta. Ergo! **Ci sono dei punti deboli in comune alla quasi totalità dei velivoli sotto i 150 Km/h. Quindi, se riuscissimo a riconfigurare la struttura di quelle macchine, avremo una "soglia critica" unica valida per tutti i tipi di incidenti e non soltanto per gli incendi.**

Quest'ultima paginetta, che esprime mie opinabili deduzioni tutte da verificare, contiene anche una verità nascosta che è più importante delle deduzioni stesse: io (ma forse anche voi) non sarei mai arrivato a fare queste considerazioni (giuste o sbagliate che siano) se non avessi davanti agli occhi quest'ultimo prospetto che mi ha indotto a pormi la domanda: <<< **Che cosa lega insieme queste 26 macchine tutte lente ma di tipi diversissimi?!?** >>>

Questa è la virtù di poter riassumere la realtà in una rappresentazione icastica e lapidaria. A me pare che questo tipo di "radiografia" abbia un potere di comunicazione&persuasione senza paragone. Se fino adesso qualcuno non aveva afferrato appieno l'importanza del Foglio come metodo di ricerca (associativa e non), questa ultima considerazione mi sembra molto esemplificativa e convincente.

Un altro utilizzo assolutamente salutare è quello di scorrere nel file Excel gli incidenti che riguardano il velivolo su cui si vola, in modo da memorizzare bene le situazioni più a rischio a cui prestare la massima attenzione. Vedi per esempio gli autogiro e le linee elettriche. Liquidare questo esercizio essenziale di consultazione dati in tre righe può sembrare spiccio ma non posso approfondire tutti gli aspetti, questa cosa sta diventando un tomo. Tutte le volte che la rileggo mi lievita da sola tra le mani.

Per quanto sia banale, c'è un concetto che tende a sfuggire, bisogna introdurre la selezione naturale anche per gli aeroplani. In natura, quando un individuo oppure una specie sono inadatti alla vita, o si modificano oppure si estinguono. Questo principio non funziona con le macchine. Se una macchina (o una categoria di velivoli) ha un difetto congenito, non scompare motu proprio ma può continuare a “replicarsi” all'infinito, finché verrà acquistata. Dobbiamo razionalizzare la seduzione col setaccio d'oro della ragione.

La statistica deve servire per introdurre la selezione “assistita” anche per gli aerei. Avute le prove che su un aereo si muore più della media, o si toglie il difetto modificando così la specie, oppure si sopprime il tipo di volatile non comprandolo più (sic et simpliciter)

Si vabbè (dirà qualcuno), ma questo è un discorso banale!! Nonono! Nossignore! Sarebbe banale se la selezione venisse praticata normalmente almeno dalla maggior parte di noi mentre avviene il contrario. Questa non è la prima volta che mi sorprende da solo a fare discorsi ovviostrani “alla Catalano” che però, nella loro banalità, sono utili a far affiorare meglio un concetto latente ed a fissarlo nel cosciente.

Datemi 7 righe 7 per un inciso a latere. In questo campo, le automobili sono molto più avanti, non solo nella sicurezza passiva ma soprattutto attiva (ABS, airbag, anticollisione, anticolpodisonno, ecc.) ed il loro futuro sarà fantasmagorico. Tuttavia, “l'impertinenza” che voglio lanciare è suggerire questa metodologia statistica anche per individuare le automobili che non uccidono o che ammazzano meno, in termini assoluti e a parità di costo. Sulle auto i margini di miglioramento sono minori che negli aerei ma i numeri sono incomparabilmente più grandi. **Un bell'Indice VAR anche sui cruscotti delle automobili ...?**

Adesso però torniamo a bomba per spremere l'essenza più vitale che il Foglio ci può dare. Torniamo indietro a pag. 5 per ricordare il “segreto industriale” di questa bottega artigianale: <<< Elementare Wozzon!! **Stiamo parlando di incidenti tutti fatali. Siccome l'assassino sta sempre sul luogo del delitto, basta invertire il principio e cercare gli aeroplani che in quel quadrante di incidenti “evitabili” non ci sono proprio (sic sic sic) >>>**

Come grandi assenti mi vengono in mente due velivoli nazionali ma credo e spero che voi ne aggiungete degli altri, anche se fossero stranieri. Io non voglio fare la hit parade degli aeroplani ma solo portare due esempi positivi:

- uno che nel DB non c'è per nulla neanche nel quadrante della sfiga! il Flash;
- un altro ULM (molto diffuso) il Savannah che nel primo quadrante figura una volta con un incidente che merita qualche riflessione.

Savannah

Circa l'unica presenza di questa macchina nel primo quadrante mi riferisco ad un incidente che in Hangar fece molto scalpore, quell'istruttore che il 26 Novembre 2014 sulla spiaggia di Cirò Marina lanciava biglietti augurali su una festa di compleanno.

Anche se non sono superstizioso, un po' di scaramanzia ci può stare ed è forse per fare uno scongiuro per il futuro che non ho voluto classificare come tipo specifico questo maledetto accidente che nel DB figura 3 volte. Una sciagura maggiormente odiosa perché aggiunge danno al danno, va a rovinare una festa con un brutto marchio nero che resta.

Perciò non gli ho assegnato una colonna, incidente abolito d'ufficio. ***Damnatio memoriae!***

Riscrivo qui ciò che dissi in Hangar riportando un articolo locale che descriveva l'episodio:

<<< **From:** hangar@ulm.it [mailto:hangar@ulm.it] **On Behalf Of** Luciano Piras

Sent: Thursday, November 27, 2014 6:47 PM

To: hangar List Member

Subject: [hangar] Incidente

Partito da Sibari, l'ultraleggero è apparso all'orizzonte di Cirò Marina attorno alle 15 di ieri; prima un puntino indistinto, appena visibile a nord, poi, accompagnato dal rumore in crescendo del motore, nel cielo si è definita la piccola sagoma. Il piper biposto, si è avvicinato leggero, ha sorvolato in un danza lieve il porticciolo, poi, ha costeggiato i tetti delle case del lungomare sud. Giunto all'altezza del "White beach", dove era in corso una festa di compleanno, ha iniziato un'ampia virata per poi lasciare cadere sullo stabilimento balneare una cascata di bigliettini. La fitta pioggia di "auguri Valeria" ha inondato la spiaggia, il lungomare, l'area esterna del locale dove si sono assiepati ospiti, parenti e festeggiati. La pioggia di auguri era il regalo a sorpresa pensato per i 18 anni di una ragazza cirotana. L'ultraleggero, guidato da un pilota esperto, Maurizio Primavera, 48 anni, di Castrovillari, responsabile della scuola di volo dello Scalo di Sibari, avrebbe dovuto fare un secondo giro; in questo modo, Claudio Renda, 59 anni, anche lui di Castrovillari, seduto accanto a Primavera, avrebbe svuotato i bigliettini rimasti nello scatolone dentro la carlinga. Il piper è risalito ma, sotto lo sguardo dei ragazzi, e secondo la testimonianza di una pattuglia raccolta dai carabinieri del Comando dell'Arma, diretto dal magg. Fabio Falco, l'ultraleggero avrebbe cominciato a perdere rapidamente quota. Il velivolo è precipitato al suolo; a pochi metri dal lungomare, ha sbattuto sulla tettoia esterna e centrato con un'ala l'angolo della facciata di ingresso del ristorante accanto al White Beach, il Soleado. Nell'impatto il piccolo aereo, contrassegnato con il logo della protezione civile, ma usato per svolgere queste attività di volantinaggio pubblicitario, si è spezzato in più parti; la parte anteriore, staccata dalla coda della fusoliera, che si è infilata sotto la tettoia, si è accartocciata contro un muro, mentre una delle ali, tranciate di netto, è volata sull'aiola del lungomare. Nei rottami sparsi attorno per decine di metri, tra i bigliettini di auguri, lanciati prima e quelli dispersi nell'aria nell'urto, ieri erano drammaticamente visibili i segni della tragedia che si è consumata in pochi secondi. Maurizio Primavera, che ha lottato fino all'ultimo per riprendere il controllo della cloche, respirava ancora quando sono giunti i soccorritori; per liberare i due uomini intrappolati nel groviglio di lamiere, sono intervenuti i vigili del fuoco del Distaccamento di Cirò Marina; le condizioni del pilota di 48 anni, sono apparse subito disperate a causa delle lesioni e le fratture. Primavera è morto nel trasferimento nell'ambulanza del servizio 118 partita a sirene spiegate verso il pronto soccorso di Crotone. Gravissimi i danni riportati nel pauroso incidente anche da Renda; il cinquantanovenne, è stato ricoverato nel reparto di rianimazione nell'ospedale del capoluogo in prognosi riservata. Maurizio Primavera, come si diceva, era un pilota esperto, anzi espertissimo, e un uomo anche molto coraggioso ed altruista.

<http://www.gazzettadelsud.it/news/118200/Ultraleggero-si-schianta-al-suolo-.html>

Lanciare oggetti dall'aereo è un atto che contiene una miscela mortale.

A nessuno piace fare la brutta figura di mancare il bersaglio e quindi **si vola basso e piano** e, per peggiorare ancora le cose, si aggiunge la frenesia del cacciatore.

Lo dico per esperienza personale e in questo Hangar credo lo abbiano sperimentato in molti. **Non ci sono modi per farlo bene.**

Ragazzi non fatelo!!! >>>

E siccome queste letture non possono fare che bene, riporto anche la breve descrizione di un altro lancio augurale finito male che colpisce particolarmente per il contrasto con la cornice di un chiostro di un convento Franciscano pieno di bambini:

<<< <https://www.youtube.com/watch?v=HcMw3GuJ4AU>

<http://ricerca.gelocal.it/lanuovasardegna/archivio/lanuovasardegna/2000/05/29/SA304.htm>IVICENZA. Una virata disperata per evitare un centinaio di bambini e i loro genitori che stavano partecipando ad una festa per il Giubileo nel cortile del convento e poi lo schianto in un bosco. Così i testimoni raccontano le ultime fasi di volo di un ultraleggero. Il velivolo, con due persone a bordo, è precipitato ieri, intorno alle 18, a poca distanza dall'eremo dei frati minori di San Pancrazio, a Barbarano, piccolo paese della bassa vicentina. Quella che poteva trasformarsi in una strage in una domenica spensierata di festa è finita per essere solo un tragico incidente di volo grazie al sangue freddo del pilota del velivolo. L'uomo, Alessandro Carli, è morto durante il trasporto all'ospedale di Vicenza, mentre sono gravissime le condizioni del co-pilota, Andrea Spiller. Secondo quanto accertato dai carabinieri, intervenuti sul posto insieme ai vigili del fuoco, i due erano stati incaricati di distribuire dall'alto alcuni volantini ai partecipanti alla festa del Giubileo dei bambini organizzata dai francescani per le famiglie di Costozza (Vicenza) e Bastia di Rovolon (Padova). Forse a causa di un errore di manovra, l'ultraleggero ha urtato con l'ala destra il campanile del convento. L'ala è finita nel giardino, sfiorando i bambini, mentre il velivolo, dopo una virata brusca a sinistra, è precipitato tra gli alberi di un boschetto che fiancheggia da un lato il convento. L'ultraleggero si era alzato da un campo di volo a Longare. Nella zona le condizioni atmosferiche erano buone, anche se in alcune località vicine nel primo pomeriggio si era scatenato un temporale. >>>

Secondo me questo “spasmo” di dover per forza centrare l'obiettivo (tecnicamente chiamato, mi dicono qui in Hangar, “fascinazione del bersaglio”) contiene in sé una pericolosità quasi incontenibile, molto maggiore del rischio del volo acrobatico.

Proprio per questa pericolosità esorbitante mi sento di assolvere il Savannah da questo incidente, anche se l'ho messo nel primo quadrante, quello in cui la macchina dovrebbe avere la capacità di salvarci anche all'ultimo istante. Ma forse qui chiediamo l'impossibile, la bisaccia dei miracoli non è senza fondo.

Flash

Per quanto riguarda il Flash, posto che credo sia stato prodotto in un cospicuo numero di esemplari (anche se lontano dai numeri del Savannah), mi sembra davvero straordinario che non compaia neppure nel secondo quadrante. Questo ovviamente non vuol dire che non abbia subito incidenti, ma “soltanto” che non ha ucciso nessuno.

Vista l'importanza del suo primato, anche se questa casistica riguarda solo il nostro Paese e non poteva essere altrimenti, ho allargato l'indagine oltre i confini nazionali ed ho trovato un incidente a Nîmes in Francia che però è un rebus totale mentre, per la nostra ricerca, sarebbe importante capire almeno in quale quadrante porre il disastro.

Faccio seguire dei link che mostrano fotografie ed anche due brevi interviste.

<http://france3-regions.francetvinfo.fr/languedoc-roussillon/gard/nimes/deux-personnes-sont-decede-es-dans-le-crash-d-un-uhl-m-pres-de-l-aerodrome-de-nimes-courbessac-705879.html>

<http://www.midilibre.fr/2015/04/16/nimes-deux-morts-dans-le-crash-d-un-uhl-m-1150942.php>

<http://www.ledauphine.com/france-monde/2015/04/16/un-uhl-m-s-ecrase-pres-de-nimes-deux-morts>



Il motore è stato lanciato sul prato a sinistra, la traiettoria è indicata dai detriti sull'asfalto. Colpisce molto la coda completamente bruciata in presenza di poco vento (che però è ortogonale al relitto) mentre le fiamme sono ancora molto alimentate, cosa che fa pensare che un incendio conclamato non sia in atto da molto tempo.

Peraltro non riesco a capire dove sia il carrello, forse per la definizione scadente. Quel bianco sul piano di coda sinistro sembra della tela incombusta compatibile con un vento in asse con la strada, vento che pure c'è ma la sua direzione non comporterebbe la coda bruciata completamente.

A meno che, per effetto dell'impatto, la benzina (più o meno vaporizzata) non si sia diffusa nel cono di coda; in quel caso la tela sarebbe scoppiata ed i brandelli bruciati in pochi attimi risparmiando un poco il piano orizzontale sopravento). Devo però scartare questa congettura perché l'ipotizzata "benzina vaporizzata" non avrebbe potuto raggiungere il timone e gli impennaggi orizzontali (sia fissi che mobili), semplicemente perché tali componenti vengono intelati separatamente quindi non potevano essere invasi dai vapori.

Anche se l'ipotesi è statisticamente improponibile, tutto è come se la coda bruciasse già prima dell'impatto ed il vento di movimento (con una componente da sinistra per giustificare la tela incombusta) abbia fatto il resto. Questa supposizione quasi cervellotica vorrebbe anche che l'incendio si sia sviluppato negli ultimi secondi di volo e poi abbia concluso il suo lavoro dopo l'impatto contro lo spartitraffico. Questo perché, se la coda e gli impennaggi fossero bruciati in volo in modo consistente, il minor peso e la deportanza di coda mancante per la tela bruciata avrebbero determinato un impatto molto più appruato di quello deducibile dalle foto. Però, desumere un angolo d'impatto modesto dalla posizione del relitto è una deduzione più istintiva che razionale, possiamo ipotizzare un angolo importante, anche 45° , e poi il relitto si è adagiato. In sintesi, se il fuoco avesse agito unicamente con l'aeroplano fermo dopo l'impatto, non si spiegherebbe perché si sia sviluppato in modo così vorace verso la coda e non verso l'ala destra che è addirittura sottovento. Tutto sembra avvalorare l'ipotesi che l'incendio sia iniziato in volo.

Incidentalmente posso riferirvi un particolare che non aggiunge molto se non un sospetto e, talvolta, le coincidenze non sembrano venire per caso. Fortuitamente, un amico di quelli vispi aveva visto quella macchina ed aveva notata una cosa disturbante: per aumentare l'autonomia, il robusto serbatoio in plastica blu di serie era stato sostituito con uno metallico a tronco di piramide irregolare ma la qualità della realizzazione a spigolo vivo lo aveva lasciato molto contrariato.

Data anche la vicinanza con i nostri confini, magari qualcuno di voi frequenta il campo di Coubessac e può darci altri elementi su questo incidente particolarmente significativo per la sua unicità. Qualcuno può chiedere notizie anche circa l'inchiesta??

Siccome la mia ignoranza spazia in tutto lo scibile umano, compresa lingua francese, ho chiesto ad un'amica di scrivere a Infos H24 che, nonostante fosse sabato, ha risposto in tempo reale.

2016-02-28

10:14 **Patrizia**

Bonjour, excusez-moi de vous gener encore à propos de ce sujet. Serait-il possible de recevoir les photos de cet accident à haute définition? La personne intéressée est disposée meme à payer si le cas est. Merci!

10:25 **Infos H24**

Bonjour, il s'agit d'une photo exclusive, que nous facturons 500 €. Le tarif applicable s'élève à 2000 €, nous vous la faisons à 500 €. Comme nous avons déjà été floués car après l'envoi de photos, l'argent n'a jamais été versé, désormais, nous envoyons le document qu'après la réception du virement sur notre compte bancaire.

Anche il quarto potere francese quindi tiene famiglia. Forse si usa così ma investire 500€ in una foto senza avere molte possibilità di risolvere il rebus pure intrigante, non mi è sembrato ragionevole, anche se la tentazione c'è stata.

Oltre a questi due "fenomeni", scendendo nella scala di diffusione, troviamo un tubi e tela di cui vi ho raccontato una ottima "buona azione", il Rans S6 Coyote che pure ha una dignitosa crociera di 145 Km/h. Anche se ce ne saranno pochi in circolazione, anche il Barouder, (mio mentore) ha spesso dimostrato ottime doti di "incassatore per conto terzi", con quel grembo fatto di tela circondato e protetto da tubi imbullonati che tante volte hanno salvato degli sprovveduti.

Tornando a tutte le doti che deve avere un aeroplano ideale, ognuno può fare l'esame della propria esperienza e renderla al servizio di tutti. Io ritengo di essere un pilota di media abilità ma forse anche meno. Ho fatto 800 ore con uno Zenair CH701 costruito da kit canadese.

Un po' perché abito in Sardegna e molto perché ne ho una fifa blu, a parte un peccato di gioventù col Barouder, non ho mai affrontato condizioni di scarsa visibilità mentre non mi sono mai fatto mancare il vento e la turbolenza. Col CH701, in crociera tirata di 140Km/h mi è capitato di leggere una velocità GPS di 38Km/h (mi sembrava di stare fermo). Sono andato in volo d'estate a qualsiasi ora, magari con un pizzico di timore di sfottere la sorte, di osare troppo, ma sempre con la sicurezza dovuta al fatto che slat e alettone Junker non mi hanno mai fatto mancare la presa sull'aria. Mai una volta che mi sia sentito tradito da una scivolata neanche breve o da altri comportamenti "infidi" o soltanto imprevisti. Parlando di doti aerodinamiche, questo mi sembra sia il paragone da superare. Non credo siano moltissime le macchine di cui si possa dire altrettanto. Se avessi avuto un altro aeroplano forse non sarei qui a tediarvi. (magari!! penserà qualcuno)

Per inciso, mi fa molto piacere constatare che le doti salvavita di Flash e Savannah, presi come esempio, non sono il risultato di una tecnologia macchinosa e costosa e/o di un maggior peso strutturale, penalizzazione che in campo aeronautico è una costante. Tutte le volte che si vuole apportare una miglioria c'è un alto prezzo da pagare in termini di peso che non di rado diventa un ostacolo troppo alto. Questa volta è tutto totalmente gratis.

Fisher FP404

Siccome l'argomento è importante, faccio seguire alcune fotografie di due incidenti finiti benissimo. Le immagini hanno il potere di farsi ricordare meglio delle parole e queste riassumono bene ciò che abbiamo visto circa la sicurezza passiva. La struttura che incassa il colpo per noi e ci protegge. Ecco ciò che resta di un Fisher FP404.



Di questo incidente non so lo sviluppo ma le immagini sono eloquenti. A giudicare dai detriti davanti al muso, dovrebbe essersi ribaltato alla fine della dinamica. Quello che invece so è che **il pilota ha riportato solo danni al setto nasale.**

Barouder (mon amour)

Queste foto sono relative all'incidente di un Barouder che ha impattato il suolo con traiettoria verticale a non meno di 80Km/h in seguito ad un blocco degli alettoni in virata a destra. Notare come e quanti tubi si sono rotti verso l'esterno, sacrificandosi per salvare gli occupanti. Una struttura che, nella sua dissimulata semplicità, ha salvato tante vite dove altre più blasonate e/o apparentemente più robuste avrebbero fallito.

In questo caso il pilota ha riportato fratture ai piedi (che aveva puntato istintivamente) mentre il passeggero si è solo impolverato, neanche un punticino tanto per gradire.



Se guardate con attenzione la foto precedente e la prima qui sotto, potete contare quanti tubi si sono rotti, peraltro in maniera quasi perfettamente simmetrica.



Scusate se la qualità delle foto è scaduta, vedrò di migliorarle in futuro.

Lungo questa parziale carrellata abbiamo visti 4 tipi di costruzione. Per la parte anteriore di fusoliera che, per la resistenza passiva, è quella che ci interessa maggiormente, il Flash ed il Coyote sono in traliccio d'acciaio, il Savannah è una costruzione mista in acciaio saldato e alluminio con rivestimento lavorante, il Fisher è in legno mentre il Barouder è in tubi imbullonati di alluminio 7075, più noto come "ergal". Anche se quest'ultimo ULM francese è fuori produzione forse da 25 anni, ho voluto mostrarvi queste foto che descrivono come anche una costruzione apparentemente elementare "da meccano" possa adempiere al compito "salvifico" in maniera egregia.

Ora io mi e vi domando, ma visti i preziosi insegnamenti che delle semplici fotografie possono renderci, vi sembra possibile che AeCI si ostini a non fare la raccolta dati sugli incidenti? Che perpetui la sua inutilità? Pochezza assoluta che in questo caso si traduce tout-court in un danno esiziale per piloti e passeggeri. Nel PPS troverete che già nel 2002 proponevo anche i modi operativi per assolvere il compito impegnando gli istruttori distribuiti nel territorio. Oltre agli istruttori si possono delegare dei volontari dove fosse necessario, nulla da risultati sicuri come il lavoro fatto per passione.

Aeroplani e Centenari

Tornando alla “stranezza” più stramba di questa ricerca, io mi rendo conto quanto sia difficile convertire i modi di pensare. La SV tradizionale indaga, giustamente, gli incidenti dove l'aeroplano uccide o avrebbe potuto uccidere delle persone. Qui invece ci limitiamo a contare le assenze, i non eventi, gli aeroplani che non hanno ucciso nessuno. Per quanto sia semplice, questo principio risulta ostico da digerire soprattutto per chi ha studiato di più e più a fondo la SV, il cervello torna sempre a pensare alla vecchia maniera.

Eppure anche la medicina fa la stessa cosa quando mette sotto il microscopio i nostri cari centenari per capire i perché della loro longevità. Attraverso il DNA ed altre cose in comune, si cerca di scoprire cosa li fa campare tanto a lungo. “Semplicemente” guardando dentro il corpo umano ... come noi guarderemo dentro gli aeroplani “più duri a morire”. ☺

Ancora Aero Club d'Italia (scusatemi!)

Tutta questa mia tiritera per rimarcare che ci dobbiamo salvare con ogni mezzo intellettuale. Altrimenti saremo solo delle pecore al macello come ci vuole l'Aero Club d'Italia che quasi nulla ha fatto in questo campo della Sicurezza Volo. **SV che sarebbe dovuto essere il suo fulcro di maggior e più utile impegno.** AeCI che dal 2002 (anche per colpe riconducibili in parte a noi piloti troppo passivi), è l'EnteFeudo personale di Leoni culoaventosacampionediattaccamentoalleepoltrone. EnteFeudo blindato con un sistema elettorale piramidale “maiale” in cui gli ultraleggeristi, che sono il nerbo e l'anima del volo per passione, contano zero virgolazero. **Il nerbo perché siamo LA MAGGIORANZA.** Che siamo anche l'anima innovatrice è evidente dai nuovi tipi di macchine che hanno preso il volo e dai tantissimi campi, aviosuperfici e campetti che hanno vivacizzato le campagne. Peraltro, per un milligrammo, anche questa ricerca credo possa testimoniare una vitalità nuova e diversa. “Morire di meno” è, di suo, una evoluzione altamente propulsiva a cui mirare. Penso sia tempo che questa pantomima di Ente Morale possa diventare la casa di tutti i volatori, democratica e normale.

Inoltre c'è uno scandalo nello scandalo. **La stampa di settore (quella viva e quella estinta) non ha mai fatto trapelare nella carta patinata che in AeCI, elettoralmente ma non solo, gli Ultraleggeristi, che siamo il nerbo e l'anima del volo, contiamo zero virgolazero. Non lo hanno scritto maimaimai e non lo direbbero neanche sotto tortura. Unpilotaunvoto è una bestemmia non ha mai insudiciato le nostre amate riviste. Votare tutti non è ideologia ma solo Democrazia. Ma è mai possibile che Giornalisti&Direttori non percepiscano l'ABC ?!?** Questi sono i Leader, i Maitre a penser del volo, coloro che, di fatto, hanno coperto l'assenza di democrazia mantenuta con accanimento brutto dall'Ente Morale. I Giornalisti sono, di fatto, i perfetti collaborazionisti®gicoda di AeCI anche nel mantenere il Volo in una sorta di ghetto culturale. Dove non c'è parità non ci può essere sviluppo di alcun tipo. Se in un gruppo sociale la Democrazia viene negata e derisa, non ci possiamo meravigliare che quel gruppo venga percepito dalla Società normale come una élite ammuffita e residuale, un Deserto dei Tartari avulso, un Forte Apaches senza indiani.

Tutto si evolve e si adegua ma in AeCI (e Club federati) tutto è rimasto uguale dall'era fascista di cui ha serbato i modi. Se pensi che in questo caso il termine “fascista” sia un'iperbole strumentale, ti chiedo in quale altro modo si può definire la “epurazione” spiccia delle Federazioni attuata da Leoni?? La soppressione violenta dell'unico piccolo spicchio di rappresentatività del MAGGIORITARIO mondo ULM e di altri figli di un Dio minore. Federazioni che, pur non esenti da nei, tanto fermenti avevano attivato.

L'abitudine genera vuoto mentale, di fronte a questo quadretto molti penseranno con ripulsa: "Ma non è vero, siamo apertissimi vivi e vitali". Grazie ad AeCI siamo "vivi" in meno di quelli che potremmo essere e molto meno "vitali" di quello che il Volo ci può dare (quando finalmente saremo anche democratici potremo contare e pesare le differenze).

Uno statuto AeCI turpe, così volgarmente antidemocratico, è intollerabile. Il nodo gordiano va reciso di netto con le elezioni dirette del Presidente da parte di tutti i piloti senza distinzioni. Un voto che elimini l'attuale ghetizzazione dai connotati razzoclassisti che non ha nessuna ragione se non quella di essere uno strumento per la perpetua occupazione di quel centro di potere, da parte del Dux che meglio si sa ingraziare una manciata sparuta di grandi elettori per i quali la patacca di Presidente è spesso una "moneta" altra dal Volo.

Un Presidente eletto da tutti che indica preventivamente il Direttore Generale. Così anche il DG avrebbe una qualche legittimazione democratica mentre adesso, con la bislacca tradizione di avere a quella carica un ex generale, sembra che AeCI sia perennemente sotto tutela militare. Se i segni contano (e contano!), anche questo ha la sua valenza da non trascurare. Un residuo del passato astruso e pesante di cui non si avverte il bisogno.

Cacciatore&Leoni

Adesso mettiamo un po' i piedi nel piatto (piatto sempre nostro pagato da noi). Vediamo perché, secondo la mia opinione, abbiamo pieno diritto di conoscere tutti i dati che il Generale Cacciatore ci nega e perché abbiamo pieno diritto ad avere una Sicurezza Volo degna del nome che funzioni (cose tutte assolutamente nostre pagate da noi).

Nell'ultima modifica apportata al file Excel, è affiorata una combinazione singolare che mi era sfuggita, quasi a volerci parlare con una voce sola, i piloti morti su ala alta e bassa sono in numero stranamente uguale 64 e 64 (gli incidenti sono 69 e 68). Una strana parità che a me dà una vaga emozione di cui non mi interessa capire la ragione.

Superata però l'emozione, la ragione ci impone l'interrogativo più materiale. Ferma restando la libertà di ciascuno di scegliere l'aeroplano che ci pare, a noi tutti servirebbe come il pane sapere la configurazione più sicura tra le due. Se avessimo i dati sulle immatricolazioni dei velivoli ULM che il Generale Cacciatore ci nega con sufficienza, potremmo ragionare sul vantaggio di scegliere una o altra configurazione. Ma il Generale Cacciatore, di fronte ad una richiesta motivata da questa ricerca, ci dice che lui non si rapporta con noi e neppure ci spiega il motivo del rifiuto.

Di necessità virtù, pur in assenza di dati mi spertico in due conti non proprio simpatici che però ci servono per capire in che mani siamo e in quali dovremmo essere.

Il totale delle immatricolazioni ULM dovrebbero essere, mi dicono, circa 12.000 macchine. Però non ci è dato sapere il numero dei velivoli effettivamente in linea di volo. Forse questa carenza è funzionale alla moltiplicazione del gregge delle squadriglie di Mussoliniana memoria (Leoni è già stato pizzicato a moltiplicare in modo levantino i piloti sportivi). Lo stesso Leoni che ha erogato a Cacciatori una consulenza su quella Sicurezza Volo che il Direttore interpreta in maniera esoterica. Noi possiamo solo morire sugli aerei ma guai ad impicciarci di SV che "non ci riguarda" dicono nei fatti Cacciatore&Leoni.

Di questi 12.000 mezzi immatricolati potremmo averne forse 4.000 in linea di volo. Da questo dato desumo molto grossolanamente 5.000 piloti in attività. In 16 anni sono morti 190 piloti e 93 passeggeri. Di questi 93 mettiamo che solo un terzo 31 fossero anch'essi piloti. Abbiamo così 221 piloti morti in 16 anni che fanno circa 14 morti all'anno.

Su 5.000 piloti 14 sono lo 0,28% in meno ogni anno.

Se un pilota vola per 40 anni, le sue possibilità di pagare il dazio massimo sono 0,28% moltiplicato 40 che fa 11,2%. Una probabilità di morire contro 9 "che io me la cavo".

Se 9 ragazzi iniziano a volare a 25 anni, si perdono di vista e si rivedono per una cena a 65 anni, un posto sarà maledettamente vuoto.

Sono numeri crudeli che fanno paura e in ogni caso, il pedaggio è tale per cui abbiamo tutto il diritto e tutto il dovere a che la Sicurezza Volo sia gestita nel migliore dei modi e alla luce del sole. Senza che a nessuno pagato da noi venga in mente di dire "Io con te non parlo di SV perché non ti ritengo un interlocutore legittimo" come ha fatto il Generale Cacciatore. Ergo è lecito, opportuno e doveroso da parte nostra mettere i piedi nel nostro piatto. Piatto nostro che contiene il sangue nostro. L'immagine non è gradevole ma è reale, in questo quadro con un piatto di sangue calpestato non c'è posto per figure come il Generale Cacciatore.

Concludendo

Quindi ergo perciò il Foglio ci permette di individuare gli aerei che non uccidono e che, attraverso le caratteristiche che li accomunano, ci dicono, senza se e senza ma, come deve essere costruito un aereo amico dell'uomo.

Sempre facendo salva per tutti la facoltà di scegliere macchine più performanti e/o adrenaliniche che pure devono esistere altrimenti Montgolfier non si sarebbe mai staccato dall'ombra delle sue pantofole. Il progresso ha bisogno di uomini che vogliono di più o che amano superare i limiti. A loro dobbiamo essere grati per tutte le innovazioni che portano. Mi pare di aver detto tutto, caro Wozzon ichnusiano.

*Alt! sì, no, ma, però, magari fosse,
hai "detto tutto" un par di petali di rosa,
c'è un macigno che non torna!!*

Con la domanda delle 100 pistole (alias "da un milione di dollari") di pagina 5 io chiedevo con qualche ricercatezza "ma dall'esame degli incidenti, che vedono come protagonisti assoluti piloti di ogni tipo, con formazioni ed abilità diversissime fra loro, come cozzafaccio a capire quando la macchina è stata più reattiva e/o più robusta o altrimenti salvifica ?!?".

Il macigno che non torna è proprio il pilota che, per un cumulo di variabili, in quel momento topico, può essere più o meno "mona" ...

Tutto il castello dimostrativo del tuo Foglio del piffero cade perché, nel tuo quadretto svizzerotto, tutto è come se il protagonista assoluto fosse "l'aeroplano salvavita" e il pilota non conta una cozza, allora ci possiamo mettere sopra anche una scimmia!?!"

Il Foglio vorrebbe dimostrare l'assurdo che, per esempio, il Flash ed il Savannah o chi per loro sono aerei a prova di scemo?!? Non esistono aeroplani a prova di scemo! Mentre uno sciroccato qui c'è di sicuro!!

Lo so lo so Wozzon! è stato uno shock anche per me. I miei neuroni si sono riavuti dopo due giorni di febbre a 42°, ben oltre il più ottimistico angolo di stallo. Sembra assurdo ma così dicono i fatti "misurabili" sotto il microscopio!! Quello che posso aggiungere è che una scimmia (che di suo imita la moda corrente) non sceglierebbe un aeroplano "intelligente" e quindi gli aeroplani più sicuri non hanno proprietari scimmia ma, in prevalenza, piloti posati e vispi insieme. Che almeno in parte è verosimile se ci pensi bene.

Tuttavia, c'è anche da dire che il saio non fa il monaco, se metti un teppista in una limousine quello continuerà comunque a fare il bullo. Però è anche vero che, se togli 1.000 teppisti dalla moto cattiva da 160 cavalli e li metti a guidare una limousine, quei bulli si faranno certo meno male. E quindi, nel nostro mondo volante un saio onesto e sobrio può effettivamente ricavare dei monaci trappisti da teppisti scapestrati e sgangherati. Infatti, scusa se mi ripeto, **la virtù principale di tutto questo lungo discorso sulla sicurezza è che i frutti del Foglio sono semplici numeri che, bontà loro, non mentono e che nessuno può mettere in discussione nella loro sostanza.**

E sulla base di quei numeri noi possiamo cercare quali sono le caratteristiche comuni degli aeroplani maggiormente salvavita. **Ma a parte le caratteristiche comuni, noi possiamo cogliere il meglio dei pregi individuali.** Ogni mezzo salvavita ha dei punti di forza. Per uno potrà essere quel traliccio studiato bene, per un altro il profilo alare, per un altro il carrello. **Con questi SAPERI, i nostri ingegneri, ma anche quelli che progettano e si costruiscono l'aeroplano in soggiorno (che sono i migliori fra noi), potranno costruire degli aeroplani che saranno più sicuri del migliore aeroplano di oggi.**

Tutto ci autorizza a sognare. C'è un aforisma che dice più o meno: "Quando tutto è come se una cosa esista, ci sono ottime possibilità che quella cosa esista veramente". Ergo, i numeri del Foglio dipingono un futuro bello e possibile. **Siccome nel nostro ambiente non ci sono bulli, non ci sono suicidi ed anche i due teppistelli che avevamo hanno smesso di volare, se domani quasi tutte le macchine fossero come quelle che i numeri dimostrano essere salvavita, non è pazzia pensare che gli incidenti (mettendoci dentro anche quelli sfigati del secondo quadrante) si possano ridurre al 30% di quelli attuali.** (in realtà penso molto meno, ho detto 30% giusto per non essere preso per pazzo)

Ma non diciamo cazzate, lo sanno tutti in tutto il mondo che circa il 90% degli incidenti sono dovuti ad errore umano!! Nessuno lo ha mai messo in dubbio!

Caro Wozzon, io non voglio distruggere le tue certezze universali che sono anche le mie, tuttavia **la contraddizione è solo apparente**, vuol dire che domani il 90% del 30% degli incidenti di oggi accadranno per errore umano. Lo dice il Foglio!

Rivoluzione Copernicana

Caro Wozzon, mi sa tanto che non sei convintissimo di questa rivoluzione copernicana di mettere al centro dell'universo il sole aeroplano mentre prima tutto ruotava soltanto intorno all'errore umano. Peraltro ho sentore che non ti sia andata giù bene neanche la storiella de: "... **la contraddizione è solo apparente, vuol dire che domani il 90% del 30% degli incidenti di oggi accadranno per errore umano**". Ti meriti un supplemento di indagine! Forse riesco a spiegarmi meglio.

A pagina 16 per esemplificare dissi: *"Se abbiamo un velivolo ala bassa, molto veloce, con poca visibilità, con poca autorità sui comandi, con un carrello retrattile delicato, con una cellula poco robusta, con un'efficienza da paura senza diruttori, con motore due tempi ... abbiamo l'aeroplano ideale da rottamare senza rimpianti, neanche piccoli piccoli ! "*

Ora facciamo una semplificazione e chiamiamo questo ULM molto pericoloso **"Ukiller"**. Poi immaginiamo di avere un velivolo che abbia un Indice VAR che sia la media dei VAR degli aeroplani attuali e lo chiamiamo **"Uoggi"**. Per ultimo ci inventiamo una macchina che sia il compendio dei migliori ULM di oggi e lo chiamiamo **"Usogno"** (alla napoletana!).

Di questi tre aerei uno lo conosciamo benissimo perché il Foglio gli ha fatto una TAC total body. Di questo bel tomo (che pure amiamo) sappiamo cosa ha prodotto, l'abbiamo calcolato quando abbiamo messo i piedi nel sangue dentro al piatto: **dei 9 ex 25enni che si ritrovano a cena dopo 40 anni di volo ne manca uno**. Supponiamo adesso che questi 9 amici (che poi siamo noi) abbiano volato mediamente 50 ore all'anno (che non è poco, poi ci mettiamo quello che deciderete voi). Così salta fuori che **con Uoggi abbiamo avuto un morto su 18.000 ore di volo** (9 amici x 40 anni x 50 ore di volo all'anno).

Anche se su Ukiller non ci abbiamo mai volato, io credo che ognuno di noi si è fatta un'idea chiara del fosco figura per cui possiamo stimare in astratto che l'aereo con la falce al posto della Pin Up formosa e discinta ci avrebbe regalato un quinto di aspettativa di vita rispetto alla situazione attuale, **un morto ogni 3.600 ore di volo** ($18.000/5 = 3.600$).

Questo vuol dire che **a quella cena dopo quarant'anni si ritroveranno tristemente solo in quattro tristi superstiti su nove**. Infatti, le ore volate totali sono: 40 anni x 50 ore all'anno x 9 amici = 18.000, che diviso 3.600 ci restituisce 5 morti. Mi viene da piangere !!

Tutta questa tristura per fare un ragionamento semplice. Su Ukiller e su Uoggi i piloti sono esattamente gli stessi e, per quanto possa sembrare strano, anche la percentuale degli incidenti per errore umano rimane grosso modo la stessa.

Facciamo un esempio pratico usurato, l'entrata in vite accidentale. Con Ukiller basta pronunciare la parola "vite" (anche riferendoci all'uva) per entrarci mentre per uscirne ci vuole sangue freddo ed un casino di piedi di altezza che spesso non abbiamo. Con Uoggi, anche con una velocità borderline, è abbastanza difficile entrare e, una volta dentro, 180° normalmente sono sufficienti per uscire dal vortice infernale e "tornare a riveder le stelle". L'errore umano all'origine del trabocchetto è sempre lo stesso, una velocità scaduta, però il risultato finale è estremamente peggiore con l'aeroplano di falce vestito.

Facciamo adesso un caso di guasto tecnico banale, piantata motore su un terreno molto problematico, in pendenza oppure boscoso con prati relativamente piccoli. Se con Uoggi hai il 90% di possibilità di portare a casa la buccia, con Ukiller ne avrai forse il 20%.

Ecco quindi dimostrato, magari in un modo svelto ma senza trucchi, che con un aereo con un Indice VAR basso ed uno normale, a parità di condizioni di guasto tecnico, l'aereo a basso IVAR riporta conseguenze molto peggiori (4,5 volte in questo caso).

Tutto questo per dire che, con l'aereo con IVAR scadente, crescono gli esiti disastrosi degli errori umani ma anche le conseguenze funeste dei guasti meccanici. **Ergo, con macchine molto diverse, il rapporto 90% di errore umano contro 10% di motivi tecnici non cambia in modo sostanziale**. Spero, Wozzon, di aver chiarito il concetto "astruso" di suo.

Per la definizione di "incidente" Wiki dice: " Nel caso del *trasporto pubblico di passeggeri* la definizione impostata dall'Annesso 13^[21] della Convenzione sull'aviazione civile internazionale ([Convention on International Civil Aviation](#)) definisce come incidente aereo un qualsiasi evento associato all'impiego di un aeromobile, che si verifichi tra il momento dell'imbarco e il momento dello sbarco dell'ultimo passeggero, e nel quale evento uno o più passeggeri rimangano seriamente feriti o feriti a morte o vi siano significativi danni strutturali a un aeromobile oppure che lo stesso aeromobile risulti disperso. "

Sicuramente, per l'aviazione militare e commerciale, per le quali è nata la scienza della Sicurezza Volo, tutti gli atterraggi fuori campo e molte delle uscite di pista sono incidenti.

Nel trasporto pubblico passeggeri io stimerei che almeno il 90% degli incidenti comporta delle perdite umane. Nella nostra realtà ultraleggera invece, fortunatamente, le cose sono talmente diverse da non essere assolutamente correlabili: per ogni incidente mortale ci sono circa 100 fuori campo o fuori pista.

Ormai nel fare stime azzardate sono un acrobata e mi butto senza rete anche perché ho fretta di far girare tra chi potrebbe trarne vantaggio questa invenzione immateriale in cui adesso credo molto più di quando ho scritto l'incipit.

La differenza è abissale, nei liner abbiamo 90 incidenti mortali contro 10 senza vittime mentre negli ULM 1 contro 100, la distanza è di quasi due ordini di grandezza. Già questo dato da solo ci dice quanto la nostra problematica sia totalmente diversa. Proprio perché **“l'errore aeronautico” non è un'entità assoluta ma una entità relativa perché diventa “errore umano” solo quando accade l'incidente grave.** Ma nella nostra realtà più lenta che cosa è che trasforma l'errore assoluto in un “errore umano aeronautico”? Essenzialmente è il tipo di macchina! **L'Indice VAR è il fattore che si frappone come mediatore assoluto in maniera enormemente superiore a quanto avviene nel volo commerciale.** Ecco perché la nostra SV deve essere diversa da quella tradizionale. Questo è in buona sintesi il perché della Rivoluzione Copernicana che dobbiamo attuare. **Mettere al centro la macchina che finora è stata considerata una variabile indipendente.**

Ora che sono riuscito a complicare un concetto semplicissimo e ribadito più volte, cioè che ci serve un aeroplano capace di farci evitare l'impatto e/o di ridurre gli effetti, andiamo a vedere Usogno, l'aeroplano del domani. Quello 5 volte più sicuro della media odierna. Con Ukilker abbiamo stimato un incidente mortale ogni 3.600 ore di volo
Con Uoggi ho misurato a spanne la realtà, un incidente mortale ogni 18.000 ore di volo
Con Usogno possiamo proiettare un incidente mortale ogni 90.000 ore di volo

Il Sogno è alla portata, bisogna migliorare l'Indice medio VAR delle macchine in modo da ridurre ad un quinto gli incidenti mortali di oggi. Il Foglio ci ha dimostrato, con numeri duri e puri, che il “miracolo” è bello e possibile. Ce lo ha dimostrato con i “non incidenti” del Flash e del Savannah. Non mi nascondo le difficoltà e le resistenze, anche psicologiche, per ripensare le cellule delle macchine a trave centrale (delta, autogiro, ecc.) Mentre per gli altri velivoli tradizionali la palingenesi appare “relativamente” più facile. **Tuttavia la Rivoluzione Copernicana s'ha da fare se vogliamo campare.** Con Usogno generalizzato, a quella rimpatriata dopo 40 anni di volo, affinché ci sia un assente, i presenti saranno 45! Un posto vuoto in una tavolata di 45 si sopporta meglio.

Tuttavia, come abbiamo ragionato più volte, questo non è del tutto vero ed automatico perché dobbiamo tenere conto del fatto che gli incidenti del secondo quadrante si ridurranno in misura considerevole ma non proporzionale. Su questo fronte, anche attraverso le risultanze del Foglio che sono quanto mai eloquenti ed incisivi, dobbiamo rendere più efficace e deterrente la Sicurezza Volo tradizionale ed i sistemi elettronici di anticollisione che ci avvisano della presenza di un elettrodotto o una funivia.

Scrivere aiuta a pensare

Dopo tutte queste riflessioni che si sono spinte dove mai avrei pensato di arrivare, possiamo vedere il volo con spirito molto diverso, magari meno ammantato di mito e di mistero ma con molta più voglia di fare e di determinare il nostro destino monouso. Considerazioni essenziali che ingenerano un atteggiamento molto aggressivo nei confronti del rischio che possiamo ed è giusto eliminare.

Il cielo è spesso dolce come un babà alla panna delle nuvolette che lo impreziosiscono. Talvolta invece diventa aspro e allora è preferibile guidare un fuoristrada più resistente e reattivo agli scossoni. La scelta dell'aeroplano deve seguire criteri diversi da quella solita dell'automobile statusimbol, è troppo “delicata” per lasciarci sedurre da curve mozzafiato e da velocità per uomini d'affari che non ti fanno gustare il paesaggio. Qualcuno sceglie l'aereo perché esteticamente gli si intona. Come fosse un abito da esibire nelle fotografie, “ma guarda come mi casca bene il mio aeroplano” ... Appunto!!! (era meglio se stava su)

Come vedete, non di rado mi faccio trasportare dalla vis polemica o da una battutaccia. Lo faccio anche per “grattare” i neuroni miei e vostri, per tenerli svegli.

Come avevo anticipato, teniamo distinti i fatti dalle mie opinioni. Anche quelle politiche ovviamente. Le nostre simpatie non ci devono impedire di valutare freddamente se oggi AeCI è adeguato allo sviluppo del Volo in tutte le sue potenzialità, se risponde ai nostri tempi e alle nostre istanze, soprattutto alla Sicurezza Volo con cui dobbiamo convivere.

E visto che siamo in autocritica, è il momento di fare un po' la tara ad alcune considerazioni magari troppo nette ed assertive. E' chiaro che, per esempio, nel valutare le macchine solo attraverso le risultanze del DB, bisogna essere prudenti. I motivi sono molti, cerco di toccare i principali. Istituire i due quadranti per separare la prevalenza tra macchine ed eventi è senz'altro un principio sano che ci ha portati ad indagare tanti aspetti che tendono a restare nascosti. E tuttavia non possiamo avere certezza della veridicità di tutti i dati assunti e così sarà accaduto che un qualche incidente considerato appartenente al primo quadrante potrebbe essere ascrivibile al secondo e viceversa. Normalmente però, in una larga scala, gli errori tendono a compensarsi, magari parzialmente.

Un'altra considerazione da fare è che dovremmo valutare il tutto sulla base del numero dei velivoli circolanti. Informazione che il Direttore Generale di AeCI si tiene ben stretta come un esoterismo da non divulgare (vedi PPS). Non possiamo mettere sullo stesso piano aerei prodotti in centinaia di esemplari con altri costruiti in numeri piccoli o piccolissimi. Bisogna fare appello al proprio buon senso e riuscire a chiacchierare con i numeri nel modo più attento e costruttivo possibili, quel dialogo che ho detto appunto maieutico.

Anche la scelta del linguaggio così diretto e tranciante darà fastidio a molti. Dire che un aeroplano ti uccide ed un altro no si può esprimere in molte maniere, “che un aeroplano, per il suo brio, richiede più mano e più attenzione”. Si può dire che i morti non sono “morti” ma “trapassati” oppure “venuti meno”. Come ho detto più volte, leggete voi i numeri con la vostra testa, il resto sono solo opinioni che potete accogliere o respingere. Ed anche per i numeri, aspettiamo le critiche che non mancheranno prima di prenderli tutti per buoni, magari ho sbagliato la formula nel calcolare qualche percentuale o una somma, chissà? Confesso che mi dispiacerebbe non poco se, per cercare velleitariamente di salvare il culo a qualcuno (a moltissimi nelle intenzioni), dovessi trascinare il mio (che non è più quello di una volta) per qualche dura panca di tribunale. Ciò che però mi farebbe più male è che si dimostrasse vero quel “velleitariamente”. Non so voi, per quanto mi riguarda, soprattutto dopo aver sviluppato questa elaborazione fatta di numeri, di speranze e di pensieri, io sento che qualcosa ai nostri 283 cruentati gliela dobbiamo.

L'unico favore che vi chiedo è di non buttare questo pistolotto, di stamparlo e regalarlo agli amici, a chi inizia a volare e a chi si deve comprare o costruire l'aeroplano. Regalatelo in una pendrive, inviatelo per mail, traducetelo se potete, fate che se ne parli come fosse un avviso ai naviganti da non trascurare (magari in qualche altro angolo sperduto di mondo altri hanno avuto la stessa idea e fatto lo stesso lavoro). Ditene male ma parlatene perché i margini di miglioramento da conquistare per non morire nell'aeroplano sono enormi.

Perdonatemi qualche frase troppo violenta, una parola accesa o un aggettivo stanco. Appena possibile farò tutti grafici anche differenziati per tipo di velivolo e magari anche da lì balzerà fuori qualcosa di illuminante. La mia grande non celata Ambizione è vedere che l'Aggressività paga, poter vedere, negli anni che verranno, quei grafici puntare giù il muso e planare verso quote più serene e respirabili.

Una “folgorante” amara e pur preziosissima deduzione che questo lavoro mi ha regalata è che gli aeroplani sono progettati unicamente per volare e non per l'incidente che viene regolarmente rimosso come uno scarto di produzione. Non voglio mettere alla gogna i costruttori, l'aviazione non professionale è così da sempre in tutto il mondo e nessuno ha mai chiesto cose diverse, compreso il mercato (noi) (finora). Proviamo ad immaginare per tre minuti interi come sarebbero le nostre strade se le automobili fossero costruite solo per viaggiare al massimo grado di velocità e leggerezza. Senza tutti questi “orpelli” di ABS, di strutture a resistenza differenziata, di airbag, di barre alle portiere, di crashtest, ecc. Sarebbe una carneficina, un mattatoio a cielo aperto ben peggiore di quello che c'è ma che vivaddio stiamo iniziando a combattere con buoni risultati.

Noi spesso voliamo dentro bolle di sapone. Che sarà anche una bella immagine leggera ... leggera fino a quell'insostenibile che richiede un energico processo di inversione.

Memorandum

Adesso che abbiamo guardato dentro gli incidenti come non avevamo fatto mai, lasciatemi elaborare ancora due concetti prima di salutarci. A pagina 44, quando abbiamo parlato del tallone d'Achille dei velivoli in cui si sta seduti a cavalcioni di un tubo, abbiamo intravisto che: *“Ci sono dei punti deboli in comune alla quasi totalità dei velivoli sotto i 150 Km/h”*. Adesso ripensiamo al Coyote che è caduto dopo aver impattato la linea di media tensione. Di fronte allo stesso incidente, tutti i mezzi d'Achille avrebbero condannato gli occupanti. Esiste però la deduzione inversa, con la struttura del Coyote si sarebbero salvati. E stiamo parlando di oltre un terzo delle macchine circolanti. Solo AeCI possiede questi dati ed abbiamo visto come se li tiene assurdamamente stretti come se non fossero Res Publica.

Un terzo dalle macchine, spesso basiche, è una fetta vitale. Per fermare il concetto essenziale faccio seguire due foto come esemplificazione (un po' agli antipodi) di come potrebbe essere la cellula dei delta, degli autogiro e dei velivoli attualmente a travone centrale con motore posteriore. Ragionando su queste due immagini, se ci aggiungete un sistema roll bar efficiente (peraltro già abbozzato), il “gioco” è quasi fatto.





Questa struttura è minimale e troppo vicina al terreno però rende il concetto. Ovviamente va bene anche il sistema triciclo, occorre però eliminare il travone centrale che, nell'urto, rende agli occupanti molta dell'energia che riceve.

L'incidente del Coyote ci dimostra anche che, con delle macchine intelligenti, possiamo recuperare alla sfera dei vivi molti incidenti del secondo quadrante, quello degli eventi fatali soverchianti. Non a caso ho citato un impatto su cavi aerei. L'Indice VAR è il fulcro assoluto su cui gira la nostra giostra. In attesa di una stima più scientifica, ognuno può valutare il proprio mezzo ripassando quei concetti fondamentali. L'Indice VAR è valido per tutti gli aeroplani ma nel mondo ULM lo è moltissimo di più perché, con l'aumentare della velocità, diventa impossibile adeguare in modo corrispondente la resistenza passiva dei mezzi. Il rapporto costo/beneficio aumenta in modo esponenziale. Nel ramo militare e commerciale, per motivi ovvi, la velocità è un "bene non negoziabile" mentre il nostro mondo, sotto questo aspetto, è molto fortunato perché, con le nostre velocità, possiamo realizzare macchine molto agili e con una sicurezza passiva ottima e forse superlativa.

Ecco un altro motivo per cui la SV classica non è calabile tout-court nella nostra sfera. Considerando i due fattori uomo e macchina, la nostra attenzione va focalizzata con uguale impegno anche sulle macchine. E dentro l'hardware bisogna dedicare tutte le attenzioni ad aspetti particolari finora trascurati, per esempio "l'effetto giavellotto", le strutture a tubo centrale e gli impianti carburante. Inoltre, dato il tipo di volo svolto molto più vicino al terreno ed agli ostacoli, spesso in spazi ridotti e con manovre molto più strette di quelle abituali nelle procedure aeroportuali, **i profili alari e le vele di manovra devono essere maggiormente prevedibili, affidabili ed autorevoli.**

Ancora Flash e Savannah per riassumere

Siccome le immagini possiedono un potere icastico che le parole non hanno, allungo ancora di una pagina per mostrarvi due foto che riassumono benissimo molti dei discorsi più importanti fatti finora. Una ci mostra un incidente spettacolare di un Flash "precipitato" con un angolo importante ed incappato nell'effetto giavellotto, l'altra ci fa vedere il suo traliccio nudo di cui anche i profani possono intuire i punti di forza.

L'incidente è avvenuto a Cittadella (PADOVA) il 22 Novembre 2014. Il pilota ha riportato un taglio in testa con una prognosi di 15 giorni senza ricovero. Meglio di così ...



Ingrandendo l'immagine si intuisce la "sapiente" deformazione che hanno subito i tubi permettendo al "Fortunato" di abbandonare agevolmente il relitto e di andare incontro ai soccorritori. Vedi anche le altre foto nel primo link qui sotto.

http://mattinopadova.gelocal.it/padova/cronaca/2014/11/22/news/cittadella-ultraleggero-precipita-davanti-a-iperlando-salvo-il-pilota-1.10358129?refresh_ce#gallery-slider=undefined

<http://mattinopadova.gelocal.it/padova/cronaca/2014/11/23/news/aereo-precipita-e-si-schianta-il-pilota-si-salva-per-miracolo-1.10366163>

http://ilgazzettino.it/pay/padova_pay/ultraleggero_precipita_vicino_iper-710964.html

Se AeCI fosse gestito un modo normale, noi di questo incidente sapremmo cose preziose:

- 1) dalle foto particolareggiate del relitto potremmo capire esattamente come si è deformata la struttura;
- 2) dal fosso lasciato per terra avremmo potuto capire se e in quale modo si sarebbe potuto evitare il verificarsi dell'effetto giavellotto;
- 3) come avevano agito le cinture e gli attacchi;
- 4) se si sarebbe potuto evitare anche il taglio in testa, ecc.

E tutto questo con una semplice opera di volontariato armato di macchina fotografica e di buon senso (come suggerisco ormai da lustri), gente normale come me e Voi. I poveri di spirito e d'iniziativa sono sempre pronti a nascondersi dietro mille scuse che non si può, non ci sono i mezzi, i piloti non sono disposti a collaborare, e via "scemando".

Queste considerazioni ci permettono di ribadire il concetto più importante di questo studio.

Le macchine di domani potranno essere migliori del più sicuro aeroplano di oggi, associando la migliori doti aerodinamiche con la migliore resistenza passiva e mantenendo la velocità di crociera al di sotto di quella critica. Per esempio, io metterei insieme l'aerodinamica del Savannah con la resistenza passiva del Flash.

Questo incidente sembra suggerirci anche di ridisegnare il sistema carrello anteriore per evitare l'effetto giavellotto: p.e. minore inclinazione dello stelo a rottura programmata alla base del canotto ed arretramento dello stesso dentro la sagoma del parafiamma. Inoltre, ricostruendo la dinamica, possiamo studiare accorgimenti per evitare di urtare con la testa. Questa analisi è solo improvvisazione spiccia a titolo esemplificativo ma rende l'idea.

Traendo ancora insegnamenti da questo incidente, possiamo osservare che, dato l'angolo di impatto ed il terreno molto ampio e pianeggiante il Fortunato ha fatto la classica "cazzata" e forse più di una. Quindi dobbiamo ammettere che in questo caso emblematico la SV tradizionale ha "fallito", nel senso che non ha evitato che si commettesse un errore e sempre ci sarà qualcuno che farà la cazzata (**e chi è senza peccato scagli la ...**). **Tuttavia la Rivoluzione Copernicana vuole concedere a tutti (o quasi) un lieto fine.** Senza che questo possa mai significare che possiamo allentare l'attenzione sulla SV tradizionale. Non perché le auto sono oggi più sicure possiamo distrarci di più ...

A supporto della necessità di puntare l'attenzione sulle macchine, oltre a quanto detto nella "Rivoluzione Copernicana", posso aggiungere una prova oggettiva non opinabile di suo: **i piloti commerciali e militari, in percentuale, subiscono sugli ULM forse più incidenti degli aviatori molto meno preparati. Eppure la SV classica ha investito sulla formazione di queste figure professionali delle risorse imponenti per ciascuno di loro e quindi dovrebbero essere quasi "immortali". Una considerazione che non può essere elusa o sottostimata.**

Quante volte in Hangar abbiamo parlato della pericolosità dello stallo e della vite accidentale? Il solo fatto che Flash e Savannah (e altri mezzi che mi direte) non abbiano avuto incidenti mortali in tali condizioni costituisce un punto di forza ferreo come i numeri. La Sicurezza Volo è una scienza matura di cui ho la massima stima per cui sono state investite in tutto il mondo delle somme ingenti, proporzionali al valore immane delle macchine e dei trasportati. Tuttavia è stata sviluppata per una sfera diversa da noi, non è applicabile copia-incolla al nostro mondo e mi pare di averne dato limpida e solida dimostrazione. Per il mondo ULM e tutta l'aviazione che non necessita di alte velocità, la SV ha bisogno di essere reinventata, per diventare SVULM (che sembra un suono da fumetto). Ciò che manca del tutto è la parte che riguarda le macchine che si incentra sostanzialmente nei tre fattori dell'Indice VAR. Questo studio quasi improbabile, indagando soprattutto i non incidenti e le possibili non cause prende all'amo il pesce per la coda (come nelle vignette), ma è l'unico modo che avevo (fortunatamente) ☺ ☺

Nulla assomiglia al Sogno come il Volo, noi siamo il Paese della Bellezza e di Leonardo. Se quello che abbiamo visto a volo d'uccello è vero (ed è vero), l'ULM può seminare un progresso straordinario. E se questi numeri sono veri da noi, funzionano in tutto il mondo. John FK disse "... **chiediti cosa puoi fare tu per il tuo Paese** ", questa invenzione è il mio lavoro di volontariato fatto con grande passione. La tematica qui affrontata potrebbe essere sviluppata in tantissime tesi nelle nostre Università. Un AeCI "normale", governato con intelligenza e amore per il Volo, dovrebbe fare sistema ed essere un catalizzatore propulsivo formidabile per tante ricadute fertili in molti campi del Paese che, visto a volo d'uccello, ci mostra come dovrebbe essere terso e bello anche nelle vie e nelle Istituzioni. Con un Presidente AeCI eletto da tutti avremmo una SV efficiente, ecco il fildiferro che lega la vita di ogni pilota alla Democrazia che qualcuno disprezza. Chi l'avrebbe detto?

Tutti noi dell'Hangar siamo stati posseduti dalla passione per il volo, una pulsione a tratti accecante. Nelle scelte vitali si deve ragionare nel modo più freddo possibile. Scusate la presunzione se vi dico che il Foglio e queste pagine sono il regalo più utile che potete fare a chi vuole iniziare a volare ma anche a tutti piloti per passione con qualsiasi formazione. Grazie per l'attenzione e per la compagnia in questo viaggio nel futuro bello e possibile.

Olade ischìdos cun salude

Luciano Piras

PS In sardo logudorese "ischidos" ha due significati semplici. Vuol dire "svegli" "vispi" ma anche "informati" in senso lato, il termine mi è apparso quanto mai appropriato perché compendia le due principali qualità che servono per godere a lungo della fortuna di volare.

PPS Questo modo di vedere la Sicurezza Volo non è una cosa recente ma viene da lontano. Subito dopo lo scambio con il Generale Giulio Cacciatore, seguono due ampi stralci del 2002 e del 2005 in cui, tra altre cose, ci sono le ragioni dell'acredine contro l'Aero Club d'Italia che non ha mai attuato, in materia di Sicurezza Volo, le misure tutto sommato ovvie che avevo proposto. Come potrete leggere qui sotto, questo colorato Foglio Excel io lo avevo davanti agli occhi da 14 anni fa quando scrivevo: **"Basta il lavoro di un uomo solo per salvare tante vite. Non occorre infatti grande lavoro per ordinare ed analizzare i dati ..."**. Prima il Foglio era vuoto e adesso parla e dice cose bellissime. Foglio che, attraverso i morti sparsi di ieri, ci mostra quelli che non ci saranno domani. Basta aprirlo e coglierne i frutti, come apriamo una melagrana con le mani.

§§§

Egregio Direttore Generale AeCI
Generale **Giulio Cacciatore**
dir.gen@aeroclubitalia.it

p. c. Lista Hangar
hangar@ulm.it

Oggetto: richiesta dati sulle immatricolazioni ULM.

Sto elaborando i dati degli incidenti ULM degli ultimi 16 anni raccolti dal Colonnello Eugenio Vecchione, prima in seno alla FIVU e dopo per Volare Sicuri del Generale Carlo Landi. Un lavoro apripista molto promettente.

Per terminare l'elaborazione ho bisogno di alcuni dati indispensabili anche per fare nelle analisi comparative: come mettere a confronto l'ala alta con l'ala bassa, gli autogiro con gli elicotteri, i tre assi con i delta, ecc.

Pertanto, in qualità della Sua funzione al servizio de Volo non professionale e del Paese, Le chiedo formalmente di poter avere i dati relativi alle macchine ULM immatricolate al fine di poter estrarre tutti o parte di questi elementi basilari, in funzione anche del Vostro sistema di catalogazione informatica:

- 1) marca, tipo e modello;
- 2) motorizzazione;
- 3) se trattasi di prodotto industriale oppure di autocostruzione da kit o da disegni;
- 4) anno di immatricolazione per poter lavorare la vetustà del mezzo;
- 5) regione di appartenenza ed età del proprietario;
- 6) altri dati peculiari, magari già elaborati, che riterrà rendere disponibili.

Non credo possano sussistere motivi di segretezza o riservatezza anche perché, facendo un parallelismo naturale con le automobili, il nostro ordinamento permette e garantisce a tutti i cittadini il libero accesso a questo genere di dati. Inoltre, maggiormente nella Patria del Diritto, è lecito disporre liberamente di tutto ciò che non è espressamente vietato.

La ringrazio per la sollecitudine che merita il tema.

Distinti Saluti Luciano Piras

From: dir.gen@aeroclubitalia.it [mailto:dir.gen@aeroclubitalia.it]
Sent: Thursday, February 25, 2016 4:42 PM
To: Luciano Piras
Subject: Re: SV

Egregio Signore,
L'AeCI, per quanto riguarda la sicurezza volo, si interfaccia con l'ANSV e l'Aeronautica Militare che rappresentano la voce ufficiale per detta problematica.
Cordialmente
Giulio Cacciatore

From: Luciano Piras [mailto:lucianopira@tiscali.it]
Sent: Monday, February 29, 2016 10:58 AM
To: 'dir.gen@aeroclubitalia.it'
Cc: 'hangar@ulm.it'
Subject: SV

Cordiale Generale

Lei mi ricorda che l'Aeronautica Militare e ANSV sono la voce ufficiale, ma un bisbiglio in più può sempre suggerire qualcosa di buono per migliorare la Sicurezza del Volo. Obiettivo per cui sto facendo, gratuitamente e credo in maniera intelligente, un lavoro che è il compito primario di AeCI e quindi è nella sfera dello spirito di Servizio verso i Cittadini per il quale è pagato lautamente. Glielo farò avere e così forse mi darà quei dati, anche cambiare idea è nella sfera del Servizio al Paese.

Buone Cose Luciano Piras

Da: Luciano Piras [mailto:lucianopira@tiscali.it]
Inviato: lunedì 18 aprile 2016 12:40
A: <dir.gen@aeroclubitalia.it>; <presidente@aeroclubitalia.it>
Cc: 'hangar@ulm.it' <hangar@ulm.it>
Oggetto: SV

Al Presidente AeCI
Arch. **Giuseppe Leoni**
presidente@aeroclubitalia.it

Al Direttore Generale AeCI
Generale **Giulio Cacciatore**
dir.gen@aeroclubitalia.it

p. c. **Lista Hangar**
hangar@ulm.it

Oggetto: richiesta dati sulle immatricolazioni ULM.

In riferimento alla mia del 23 Febbraio scorso, con le stesse ovvie motivazioni elencate nella mail che faccio seguire, rinnovo la richiesta dati in oggetto.

Come anticipato, allego la mia ricerca statistica in cui evidenzio i motivi della mia richiesta ed i larghissimi margini di miglioramento della Sicurezza Volo che dovrebbe essere la più curata finalità dell'Ente.

Premesso che il lavoro è totalmente gratuito e vista la Vostra competenza in materia, insieme ad una valutazione sul merito Vi chiedo anche una stima venale della mia ricerca. Come già esplicitato, i dati in oggetto di cui siete detentori esclusivi mi sono indispensabili per completare il lavoro con delle deduzioni quantitative che sono assolutamente sostanziali. Date le finalità vitali ed urgenti, le eventuali animosità personali non possono costituire un intralcio.

Con l'occasione Vi stimolo ancora una volta al Vostro dovere istituzionale e morale di istituire una catalogazione degli incidenti ULM per la quale, insieme ad alcuni suggerimenti operativi, vi metto a disposizione, a titolo gratuito, il foglio di elaborazione Excel allegato già opportunamente predisposto per la sua naturale estensione.

Buone Cose Luciano Piras

Da: Luciano Piras [<mailto:lucianopira@tiscali.it>]

Inviato: lunedì 18 aprile 2016 15:24

A: <dir.gen@aeroclubitalia.it>; <presidente@aeroclubitalia.it>

Cc: 'hangar@ulm.it' <hangar@ulm.it>

Oggetto: SV (PS)

PS

La “stima venale” richiesta suppone l’assimilazione della ricerca statistica inviata ad una di quelle consulenze tecniche invalse ultimamente nella Pubblica Amministrazione.

Ricerca statistica e deduzioni che il futuro misurerà con la “rivoluzione” delle macchine ed i morti in meno che auspico o con la continuazione del trend attuale.

§§§

mercoledì 23/10/2002 08:10

Al Ministro delle infrastrutture e dei trasporti Ing. Pietro Lunardi, all'On. Giovanna Bianchi Clerici, Lista Hangar, Federazioni , CSA, CAP e Stampa di settore. Per conoscenza, AOPA, GAVS e AeCI.

Oggetto: riordino dell'Aero Club d'Italia.

Forse l'On. Clerici ed il Ministro Lunardi hanno già una visione abbastanza definita della situazione del Volo nel nostro Paese, tuttavia, da semplice osservatore, voglio portare un contributo.

Lo farò senza rispettare i canoni, in una forma irrituale ma più schietta, rivolgendomi ai colleghi VDS della mailing list Hangar ed agli altri piloti delle specialità che concorrono a formare l'AeCI.

(...)

SICUREZZA VOLO

Devo però iniziare con una lunga parentesi. In questo futuro possibile deve trovare la forza di nascere una struttura che curi la Sicurezza Volo con strumenti adeguati.

Una parentesi nella parentesi, avete trovato e troverete ancora qualche tono acceso in questo scritto. Comunque la pensiate al riguardo, voglio dirvi che non è frutto dell'indignazione dell'ultima ora, di quando il re è nudo. Quanto segue sulla Sicurezza Volo era l'argomento di una proposta ragionata ed articolata (con toni ben più accesi) che ho mandato alle istituzioni governative competenti, alla FIVU (allora FAIVU) ed all'AeCI nell'Aprile 98. La documentazione relativa è stata presente per qualche tempo sul sito ulm.it che ringrazio ancora una volta per l'ospitalità.

Senza Sicurezza Volo continueremo a cadere sempre nelle stesse trappole. Per fermare un'immagine, riporto una delle nostre pagine più brutte: in un solo anno, il 97, ben tre deltaplanisti sono morti per lo stesso motivo, sono caduti nel vuoto perché al decollo non avevano agganciato l'imbracatura all'ala. Con una struttura adeguata avrebbero avuto ottime probabilità di salvarsi, quantomeno gli ultimi due.

Gli incidenti sono la vera palla di piombo al piede del nostro Volo. Oltre ai lutti che ci hanno toccato più o meno da vicino, i disastri scoraggiano giovani e meno giovani che dal Volo potrebbero trarre formazione senza confronto e sano divertimento, ci fanno guardare con ostilità e sospetto dalla Società, per i derivanti alti costi assicurativi non ci permettono una copertura adeguata per pilota e passeggero, ecc.

Al contrario di quella che ormai sembra opinione diffusa, non credo affatto che gli incidenti siano contenuti in limiti "**fisiologici**". La convinzione mi deriva dal fatto poco opinabile che i margini di miglioramento sono enormi e cercherò di dimostrarlo senza annoiarvi troppo.

Forse sono ottimista ma, se guardiamo la casistica (sempre molto a spanne perché non abbiamo dati certi proprio per l'assenza di una struttura adeguata), ridurre il numero degli incidenti gravi per ore volate ad un quinto di quello attuale mi sembra un obiettivo possibile.

Quando succede un incidente, quasi sempre stendiamo un velo pietoso sugli errori umani e sulle vittime eventuali, pur sapendo con certezza matematica che quel velo sarà sudario per altri tra noi.

E' scandaloso che AeCI abbia sempre trascurato di adempiere la sua funzione principale, la Sicurezza, la cui carenza, per forza di cose, pregiudica tutto il resto.

Oltre alle implicazioni morali, senza curare adeguatamente la Sicurezza l'espansione del Volo è comunque mortificata ed oppressa.

I corsi di Sicurezza Volo tenuti dalla FIVU sono lodevoli e preziosi ma sono solo una parte di quanto è necessario. L'essere la Nuova Aviazione non significa che possiamo rivoluzionare anche ciò che la storia ci ha insegnato. In tutto il mondo, le organizzazioni meglio strutturate hanno dedicato decenni ed ingenti risorse per affinare nel tempo uno strumento che riassumo con una sintesi molto riduttiva.

Raccolta organica dei dati degli incidenti e degli inconvenienti gravi, analisi ed elaborazione degli stessi. Le risultanze, unitamente alle opportune raccomandazioni ed ai racconti vividi di pericoli scampati, devono avere **diffusione capillare** attraverso un periodico, per esempio un bimestrale non patinato, spedito direttamente ad ogni pilota. La spedizione a domicilio è assolutamente necessaria perché molto più efficace e, soprattutto, perché i piloti più a rischio sono quelli meno motivati alla Sicurezza, proprio quelli che si documentano meno con la lettura di riviste, libri o attraverso questa Lista.

In questo quadro, dobbiamo anche tenere presente un aspetto essenziale del settore ULM: quasi sempre curiamo la manutenzione ordinaria, spesso quella straordinaria e le modifiche dell'intero velivolo.

Lo strumento visto in sintesi può essere realizzato con mezzi anche modesti: basta un solo uomo di struttura fissa, il vitale volontariato unito ad un minimo di collaborazione imposta alle figure più capaci.

Per esempio, gli istruttori non possono esimersi dal dare pienezza alla loro funzione. Anche se non è piacevole, quelli ritenuti più idonei devono essere vincolati a ricoprire delicati incarichi territoriali per le segnalazioni degli incidenti e gli accertamenti relativi. Se queste ultime pur spiacevoli incombenze vengono in qualche modo istituzionalizzate, non possono apparire indebite intrusioni.

Non possiamo aspettare tempi lunghi legati all'evoluzione dell'ANSV (Agenzia Nazionale per la Sicurezza del Volo) che ancora non si occupa del settore ULM; quanto è stato sintetizzato sopra può essere inquadrato in una forma agile di delega o di affiancamento e collaborazione con l'Agenzia.

A mio avviso, anche se poco popolare per comprensibili resistenze mentali, la creazione di un organismo per Sicurezza del Volo ULM con le funzioni esaminate è un compito doveroso che abbiamo trascurato ma che non possiamo rimandare ancora.

Le perdite umane sono il danno supremo causato dagli incidenti ma non possiamo per questo tralasciare altri aspetti che pure sono elementi frenanti e fonte di disagio. Facciamo anche un ragionamento di un povero Cristo (la maggioranza dei praticanti) che non può spendere un patrimonio per assicurare sé stesso ed il passeggero con copertura adeguata: se il numero degli incidenti fosse un quinto di quello attuale, anche il premio assicurativo costerebbe cinque volte meno e potrei volare finalmente più tranquillo per il futuro della famiglia; senza la paura di rischiare di perdere il tetto sarei più disponibile a portare altri con me per diffondere il Volo, per far assaporare il gusto di stare a galla e nuotare nell'aria, per vedere il mare, i prati, i fiumi, i boschi, le case e le cose dall'alto, come le vedono gli uccelli.

SCUOLE DI VOLO

I costi assicurativi sono tanto alti che molte scuole non possono dotarsi di coperture assicurative degne del nome. Anche questo è un altro fattore molto negativo che frena la promozione e scoraggia i potenziali istruttori più prudenti. Invariabilmente gli incidenti sono il piombo che ci appesantisce le ali.

A molti l'ipotesi di riduzione del numero di incidenti avanzata sopra sarà apparsa alquanto peregrina. Tuttavia non si può negare che l'attuale standard "fisiologico" di Sicurezza è il risultato diretto di due fattori preponderanti: l'efficienza della struttura che cura la Sicurezza Volo e la qualità della preparazione impartita nelle scuole di volo. Per la struttura della Sicurezza Volo abbiamo visto sommariamente che, allo stato dell'arte, è una cosa ancora in gran parte da fare, adesso vediamo come vanno le scuole.

Qualcuno ha detto in Hangar con amara ironia: "... mi sono comprato l'attestato", volendo con questo sottolineare due cose insieme, lo scarso contenuto formativo che aveva ricevuto dalla scuola e l'esame non proprio serio.

Troppe volte in questa Lista è anche apparsa la parola "esamificio".

Il neologismo nasce da un meccanismo perverso che si inserisce nel percorso di chi cede alla pulsione insana di iniziare a volare: ci sono molte scuole fatte in casa, che portano gli allievi a sostenere l'esame negli opifici di nuovo conio linguistico e di alta produttività, "esamifici" appunto.

Ovviamente tra le scuole bricolage, con o senza istruttori abilitati, ci può essere di tutto, dal buono al pessimo. Una caratteristica abbastanza comune è che lo svolgimento delle materie teoriche, in primo luogo la Sicurezza Volo, sono considerate un orpello, un accessorio trascurabile e talvolta lasciate totalmente alla responsabilità dell'allievo.

Non voglio criminalizzare indiscriminatamente, tanto meno chi è spinto dalla passione di volare o di insegnare con impegno e senza secondi fini, la responsabilità prima di tale andazzo colpevole e perverso è, ancora una volta, dell'Aero Club d'Italia.

Anziché assicurarsi che le scuole di volo impartiscano una buona preparazione e favorire la nascita di nuove scuole affinché ci sia una buona distribuzione nel territorio, AeCI fa l'esatto contrario.

Si disinteressa della qualità e costringe gli allievi alle migrazioni verso gli "esamifici".

Il meccanismo perverso ha origine principalmente in una gabella annuale esosa ed ingiustificata che mette fuori gioco molti istruttori motivati e scrupolosi che non si adattano ad operare fuori dalla legalità anche per i rischi connessi. Detto per inciso, non mi piace il termine "gabella" ma non trovo altra parola per definire la tassa AeCI di 2.500.000 delle vecchie lire ogni anno, senza che l'Ente morale dia in cambio, non dico il supporto tecnico e la consulenza auspicabile, nemmeno una visita di facciata all'apertura della scuola. L'imposizione ricorda l'invisa "tassa sul macinato" che però, almeno era più equa, era proporzionale al "grano" lavorato.

Consideriamo anche che quasi tutti gli istruttori abilitati possono dedicare un tempo limitato perché fanno altro per vivere, tra questi sono così tagliati fuori proprio gli istruttori più coscienti che vorrebbero operare all'insegna del "meglio pochi ma ben preparati".

Nel contempo sempre lo stesso meccanismo perverso induce, e talvolta costringe, le scuole "regolari" ad alzare il fatturato accogliendo le migrazioni di esaminandi per ripartire i costi. Chi invece si prefigge il lucro tout-court offre "esamifici" ancora più accondiscendenti e quindi più frequentati dagli esodi migranti.

Stando così le cose succede che in certi contesti l'attestato ULM sia equiparato al classico bicchier d'acqua, "non si nega a nessuno". Si va dal "... era troppo emozionante", al "... non ti preoccupare, lo tengo d'occhio io", al "... tanto poi impara volando e studia quello che non abbiamo avuto il tempo approfondire", fino al "... è grande e vaccinato, se non va in aeroplano si compra la moto che è più pericolosa".

Bocciare un allievo non è piacevole ma, più spesso, la manica larga non è altro che il risultato di un mero baratto tra esaminatori che si scambiano favori o altre porcherie (per gli aggettivi fate voi).

Inutile dire che questo allegro sistema noto a tutti, in primo luogo all'AeCI ed alla FIVU, si avvale di diffuse connivenze e non è privo di faccendieri di varia moralità (con e senza patacca da istruttore).

Per soprammercato, un altro assurdo esiziale che, per non allungare troppo, non commento ma lascio alla vostra intelligenza: anche la carica di istruttore esaminatore non viene negata a nessuno.

La situazione attuale, oltre che ingiusta e fortemente dannosa, fornisce anche comodi alibi a chi ha una coscienza elastica e organica al proprio conto corrente.

Il risultato è un mercato fortemente turbato, le scuole facili prosperano e quelle serie sono svantaggiate oppure, più spesso, non nascono affatto. Più vizioso e pernicioso di così il circolo non poteva essere.

Può darsi che dietro a questo assetto delle scuole non ci sia un disegno preordinato ma sia soltanto frutto di pochezza politica, il dubbio è lecito e doveroso perché le anime non sono tutte belle e il domandarsi "*cui prodest*" è una verifica che non ci è concesso ignorare. Cercare di capire chi ci guadagna e chi perde ci deve far riflettere se le situazioni perverse possano esser state create apposta.

Non vorrei apparire machiavellico ma la storia ci dice che spesso chi tiene le leve costringe ad arte il popolo nell'illegalità per manovrarlo a piacere, e succede anche che, spinta dal bisogno, la vittima sia grata all'aguzzino che "benevolo" lascia correre o gli offre scappatoie dietro compenso e/o consenso.

Le vittime innocenti e sacrificali (speriamo poco, riferito a sacrificali) di questa situazione scellerata sono gli allievi, sborsano molti più soldi per via degli esami fuori sede, ma soprattutto, mediamente, ricevono in cambio una formazione (gli aggettivi metteteli ancora voi), con casi estremi da reato penale.

Con questo tipo di semina il raccolto, in termini di incidenti, non può che essere "**fisiologico**", appunto, come la tempesta è fisiologica al vento.

Siamo partiti col dire che gli incidenti sono il risultato diretto di due fattori principali: l'efficienza della struttura che cura la Sicurezza Volo e la qualità della preparazione impartita nelle scuole di volo.

Se questa è la realtà e non una caccia alle streghe, non vedo come si possa dire che l'attuale standard di Sicurezza è accettabile e "fisiologico" ?

Qualcuno dice che la Sicurezza è sufficiente perché gli incidenti sono uguali o minori rispetto ad AG.

Semplicemente assurdo, non possiamo fare un paragone oggettivo con l'Aviazione Generale.

Sappiamo tutti che gli incidenti ULM sono molto più numerosi di quanto appare perché si ha circolazione di notizie quasi soltanto quando si verificano conseguenze gravi. Senza una raccolta sistematica dei dati sugli incidenti, per trarre deduzioni statistiche bisogna essere veggenti.

Per fare un raffronto, non possiamo basarci soltanto sul numero dei morti per due ragioni fondamentali.

La prima è che grazie alla minore velocità media dei velivoli ULM gli incidenti letali accadono con una incidenza percentuale molto meno rilevante (per fortuna).

La seconda è che non affrontiamo condizioni di volo strumentale o marginali, raramente ci avventuriamo sopra la copertura delle nubi da cui poi si può non trovare lo spazio limpido per scendere. Per contro, in AG non è raro l'impatto con il terreno in scarsa visibilità, evento che difficilmente concede scampo.

Aggiungiamoci anche un altro fattore non trascurabile: per la rigidità di alcune regole, per la scarsa distribuzione degli aeroporti, per le caratteristiche dei velivoli e per cultura acquisita, i piloti AG sono svantaggiati perché, quando le cose virano al brutto, non possono ricorrere a molti alternati oppure all'atterraggio fuori campo, *exstrema ratio* che ha salvato tanti tra noi.

Prendere poi la sicurezza del settore AG, poverina, come pietra di paragone mi sembra un esercizio poco esaltante e quasi vile: la struttura di Sicurezza Volo per l'Aviazione Generale è anch'essa a dir poco carente e, inoltre, sono pochi i piloti AG che superano le dodici ore di volo l'anno regolamentari.

In conclusione, mi sembra più onesto ribadire che, considerato l'attuale stato della Sicurezza Volo e la qualità delle scuole, i margini di miglioramento sono molto larghi e che, lavorando tutti insieme, l'ipotesi di riduzione ad un quinto degli incidenti è un obiettivo possibile.

Senza nominare le vittime degli incidenti per tatto, coloro che in malafede e per tornaconto personale perpetuano questo stato di cose danneggiano tutta l'Aviazione e derubano letteralmente tutti i praticanti. C'è proprio un passaggio di denaro che viene tolto dalle nostre tasche perché altre si colmano.

Faccio un esempio che si capisce subito ritornando al povero Cristo detto sopra. Oggi, per assicurare pilota e passeggero, ciascuno per il vecchio miliardo che per stare un po' tranquilli non è certo un'esagerazione, se pure trovi la compagnia che ti assicura per quel massimale, spendi 7,8 milioni l'anno (calcolo proporzionale da tabella RAS visibile sul sito FIVU), quasi il prezzo di un ULM tubi e tela usato, seicentocinquantamila lire al mese, più di ventunomila lire al giorno, anche quelli in cui non voli.

Certo che se il costo fosse un quinto, centotrentamila lire al mese, sarebbe tutto molto più roseo.

Questo ragionamento a prima vista può sembrare una forzatura ma, purtroppo, non lo è affatto.

AERO CLUB D' ITALIA - IL PECCATO ORIGINALE

Chiusa la parentesi lunghissima ma ineludibile ricominciamo proprio da AeCI.

Nella sua storia poco brillante è scritta in chiaro la ragione principale di tutti i nostri mali.

La ragione è il **meccanismo di delega** di voto ai Presidenti degli Aero Club provinciali che ha prodotto un AeCI con una politica avulsa da chi ama volare e dall'essenza del Volo tout-court.

Troppo spesso la carica di presidente è solo un fiore all'occhiello di imprenditori o professionisti di grido indaffarati e senza passioni.

Meccanismo di delega che ha generato un'aviazione ingessata.

Chi di voi ha cercato di proporre innovazione all'interno degli Aero Club federati, anche e soprattutto riguardo al volo ULM o altre attività figlie di Dio minore, sa bene quanto il gesso sia duro.

Meccanismo di delega che ha generato un'aviazione elitaria nell'immagine e nella sostanza.

Sono ben pochi gli Aero Club che danno spazio alle varianti "povere".

In pratica gli Aero Club hanno attuato nel tempo un'autoselezione che gli ha allontanati dalla gente comune perché ai Presidenti eletti, nel migliore dei casi, interessano solo gli aeroplani. L'immagine sopra ogni cosa, tanto che l'Aero Club unico per provincia è stato un "valore" difeso con i denti.

Tutti questi fattori sono frutto della delega di voto, **il peccato originale** che ancora stiamo scontando.

In pratica l'autoselezione lavora all'interno degli Aero Club federati con l'elezione del Presidente. Le attività "povere" vengono poi del tutto private di rappresentanza nella formazione delle cariche che fanno la politica dell'Aero Club d'Italia. Una politica miope che uccide le sinergie, avvizzisce e degrada il Volo.

(...)

§§§

mercoledì 01/06/2005 07:26

GATTOPARDI e LEONI

Flavio Giacosa <flavio.giacosa@ulm.it>; Claudio Chicco <chicco@ulm.it>;
Francesco Giaculli <giaculli@volare.org>; Giuseppe Braga <braga@volare.org>;
Leonardo Brigliadori <leonardo.brigliadori@tin.it>; Aviazione Sportiva
<avsport@tin.it>; CAP <presidente@clubaviazioneepopolare.it>; Comm. AeCI Arch.
Giuseppe Leoni <giuseppeleoni@libero.it>; Franco Romagnoli <frantiz@tiscali.it>;
FIVU (Commissione stampa) <andymike@aliceposta.it>; Luciano Giannini
<giannini@steno.geo.unifi.it>; AOPA aopa.italia@aopa.it

(...)

Uno di noi ha riportato in Lista un aforisma di Albert Einstein che fotografa il nostro abito mentale di fronte alla trafila di incidenti: "Follia è fare sempre la stessa cosa ed aspettare risultati diversi".

Nei fatti, noi continuiamo a fare quasi niente sperando impossibili soluzioni spontanee, aspettando dal cielo miracoli taumaturgici che hanno zero possibilità di accadere.

I miracoli possono graziare dei singoli eletti, ma sui grandi numeri sono impotenti anche loro.

Tutto considerato e con la pacatezza imposta del caso, non posso non cogliere il legame diretto e proporzionale tra il numero degli incidenti con l'omissione volontaria degli atti di indirizzo e controllo da parte di AeCI.

Ecco cosa mi spinge un'altra volta nell'attirarmi gli strali dell'*establishment* e lo sdegno accorato di coloro che sono portati dal loro DNA a soccorrere premurosamente i potenti: insisto nel dire che tacere è deleterio perché il silenzio ha l'effetto di perpetuare situazioni da cambiare.

In primo luogo è da cambiare la politica AeCI che si deve anche fare carico in prima persona di tutte le funzioni che riguardano la Sicurezza Volo, perché questa è la condizione oggettivamente indispensabile affinché si possano conseguire degnamente tutti gli scopi istituzionali dell'Ente.

Schematicamente la Sicurezza Volo si sostanzia di tre grandi componenti che sono tutte nella sfera e nella portata, oltre che nel dovere etico e morale, di AeCI.

- L'esercizio dell'attività volativa in cui AeCI ha in toto la funzione di indirizzo e, in buona parte, quella sanzionatoria.
- Altra componente fondamentale è l'attività di formazione che abbiamo visto sopra e le cui aberrazioni stridono maggiormente perché, contrariamente all'ambito Aviazione Generale, AeCI ha sul VDS un controllo totale: forma gli istruttori, autorizza e controlla (almeno dovrebbe!) le scuole di volo, nomina gli istruttori esaminatori che dovrebbero essere anche e soprattutto il "controllo qualità" dell'intera catena di formazione.

- Infine la Sicurezza Volo per definizione, la raccolta dati sugli incidenti e la loro l'analisi per guidare la vitale azione di prevenzione. A "non fare" sono bravi tutti, da parte di AeCI è deleterio temporeggiare e fare lo scarica barile con ANSV che a sua volta dichiara che non gli sono state assegnate le risorse per questo compito. **Basta il lavoro di un uomo solo per salvare tante vite. Non occorre infatti grande lavoro per ordinare ed analizzare i dati** mentre per la loro raccolta (i rapporti degli incidenti e degli inconvenienti tecnici più seri) si possono utilizzare gli Istruttori distribuiti sul territorio in modo capillare. Anche se non c'è un dispositivo legislativo che incanala questa attività, gli "ispettori" potrebbero operare sulla base di un documento di autorizzazione-incarico firmato dal Presidente AeCI e/o dal Ministro dei Trasporti. Documento da mostrare alle forze dell'ordine ed altri interessati per aver l'agibilità per la raccolta dei dati sugli incidenti. Penso che nella quasi totalità dei casi una simile organizzazione, di realizzazione assolutamente leggera ed immediata, sarebbe sufficiente per poter stendere rapporti compatibilmente fedeli, tempestivi e completi anche di adeguata documentazione fotografica. Infine la veloce divulgazione delle singole risultanze e dei dati elaborati globalmente, attraverso questa ed altre Liste, riviste, e-mail e perfino posta ordinaria, per raggiungere tutti i piloti in modo capillare.

Se l'attuale gruppo dirigente di AeCI non è capace o non è motivato ad impegnarsi in questi tre punti focali riassunti schematicamente, spero vivamente che si faccia avanti qualcuno che voglia candidarsi a compiere questa opera di prevenzione fondamentale.

Perfino con l'attuale Statuto levantino che non autorizza soverchie speranze di cambiamento, non vedo del tutto impossibile l'impresa.

Ci vuole un energico movimento di opinione che abbia chiaro che niente ci sarà regalato.

Specialmente per quanto concerne la sicurezza, molti degli argomenti analizzati sono trattati più diffusamente in "Volo e Democrazia", scritto quando ancora regnava l'avvocato Mario Testa. Purtroppo, a distanza di tre anni e mezzo, quell'analisi è rimasta a mio avviso del tutto attuale (per chi allora non era in Lista <http://www.ulm.it/hangar/bacheca/pagine/piras1.htm>)

Tirando le somme, mi sembra che siamo messi male.

Anche il doppio incarico assunto per lungo tempo da Giuseppe Leoni (Commissario AeCI e Direttore dell'organo della Lega Nord "La Padania") è un fatto inequivocabile.

Fatto non opinabile che porta dritto nella traccia del tanto vituperato arraffare prebende e *cadreghe*, proprio nel solco del "Romaladrona", ariete che i Leghisti hanno cavalcato e scagliato con giusto ed indiscusso successo, suscitando inizialmente in noi non poche simpatie e speranze di cambiamento.

Chi di noi non ha sperato davvero in quella che sembrava una "forza antisistema" che si esprime con parole semplici e dirette, le prime che ci salgono alle labbra prima della mediazione perbenista?

Ora, dato che la direzione de "La Padania" non è certo un impegno per dopolavoristi, è chiaro che la presidenza AeCI diventa un cespite senza contropartita, l'elargizione di una pubblica carica "di scarso impegno" che il potere concede a se stesso, uno dei modi in cui i partiti alimentano la loro voracità.

Esiste anche la locuzione classica non priva di eleganza che indica questa regalia, molto tempo fa fu coniata l'espressione "*sine cura*".

In questo caso la semantica è proprio vigliacca, chiamare "*sine cura*" una cosa che, invece, per nera ironia, di cura ne richiederebbe tanta e a tempo pieno.

Del resto la locuzione ha origini fosche e losche: risale ai tempi bui della Chiesa di Roma, quando il potere corrotto di allora arrivava ad assegnare anche una diocesi con i relativi proventi, senza che il beneficiario avesse obbligo di amministrare i Sacramenti o di prestare qualsiasi altra "*cura*" ai fedeli.

(...)

§§§

Visto che si arrivato a leggere fino qui ti meriti un ulteriore "Grazie per l'attenzione"