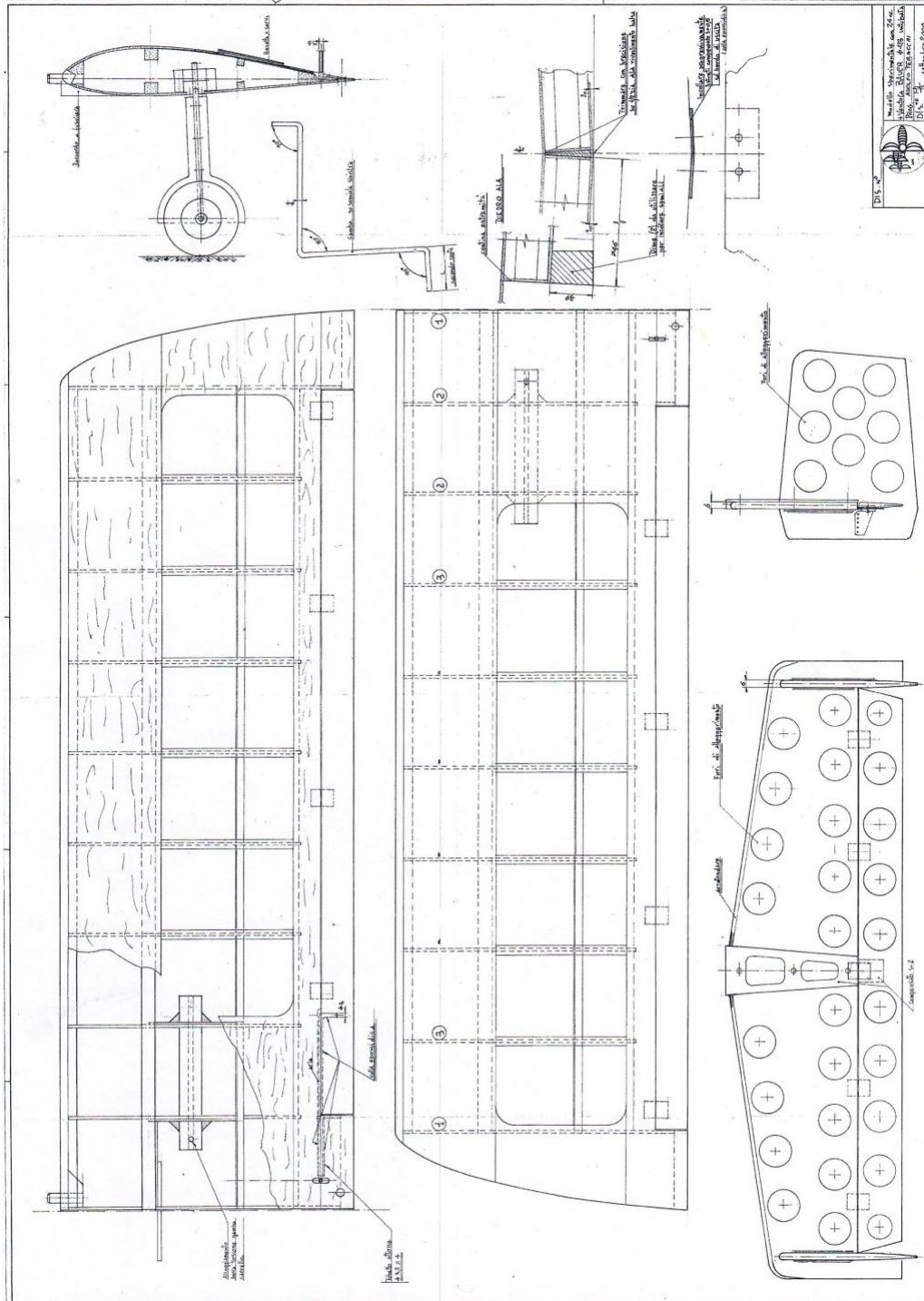


“Continuiamo a parlare di aeromodellismo”.

Cinque neo Ingegneri ed il loro studio sul FIAM-Jet (2a parte)

Nel 2000 ho riesumato lo pseudo Salamander ed ho sostituito la Bauer con una turbina FD 3/67 LS Schneider-Sanchez, progetto tedesco e costruzione spagnola, che era uno dei primi motori Turbojet alimentato a kerosene, con avviamento a gas propano, apparsa sul mercato internazionale.



ala e timoni del "Salamander"

Il produttore dichiarava che con temperatura media di 620° allo scarico ed alla massima potenza di 90.000 giri forniva ca kg. 3 di spinta e quindi era molto più performante della Bauer a scoppio.

Ero così affascinato dalla propulsione a turbina che ne avevo acquistata una seconda in quanto volevo motorizzare così un kit tedesco del ME 262, progetto molto ambizioso in vero ed anche costoso, idea poi abbandonata a fatica ma poi ripreso nel 2010 tramite un kit molto moderno (tutto fibra) della ditta tedesca Grumania Jets ma che ho preferito motorizzare con due turbine elettriche prodotte dalla ditta americana Bob Violett da 140 mm. di diametro accreditate di kg. 7,5 di spinta con 10 celle Lipo in quanto al campo di volo del Club dove ero iscritto le turbine, a quell'epoca, erano state messe fuorilegge.

In questa seconda versione, la cui realizzazione non ha richiesto modifiche sostanziali, il mio tutto legno "Salamander", pilotato da un pilota molto esperto in fatto di modelli a turbina quale era Maurizio Bertini, ha nuovamente volato, altrettanto bene ed ovviamente con maggior velocità e realismo soprattutto acustico sulla pista in asfalto del Mach Aurora di Milano, mentre io trepidavo ad ogni virata stretta fatta in velocità in quanto non ero sicuro che la struttura avrebbe resistito alle sollecitazioni che la spinta di una turbina imprimeva ad un modello nato per un altro tipo di propulsione.

Fortunatamente tutto è andato bene per cui ho potuto, come al solito, metterlo da parte con l'intenzione di fare altri esperimenti cosa che, sempre come al solito, non è successa, almeno nell'immediato.

.... e poichè non c'è il due senza il tre ecco che ancora una volta il "Salamander", come la mitologica Araba Fenice, risorgeva dall'oblio nel 2018 dotato questa volta di una performante turbina elettrica tedesca, la Schubeler 90, già etichettata come la Ferrari delle ventole intubate elettriche anche per via del costo,



Araba Fenice



il vero "Salamander"

del diametro di 90 mm. e con 4 pale in carbonio (acquistata ormai da vari anni e quindi non più modernissima) che con 6 celle lipo spingeva, al banco, ca. 3.4 Kg., e quindi sicuramente molto più potente della ventola Bauer e forse anche della turbina spagnola a cherosene.

Il "Salamander" in questa terza versione motoristica, anche questa volta nella mani di un pilota molto esperto, Marco Gandini che già aveva collaudato il mio F-Jet a Calcinatello nel dicembre del 2017, ha volato egregiamente ed a dire del pilota con molta sicurezza sulla pista in erba dell'Helifly di Pantigliate a Milano completando quindi con successo l'ennesima mutazione di questo prototipo durata quasi 20 anni.

Insomma il fac-simile del Heinkel He 162 "Salamander", progettato dai tedeschi durante la 2a guerra mondiale, si dimostrava, in tutte e tre le versioni aeromodellistiche, un ottimo progetto sempre all'altezza del compito assegnatogli.

Purtroppo quella nuova soddisfazione è durata molto poco perché, con me ai comandi, ha impattato durante l'atterraggio sull'unica pianta alta più di 20 mt. esistente vicino alla pista di Pantigliate e lì, irraggiungibile, è rimasto a guardare, certamente con invidia, l'attività del campo di volo sottostante per qualche mese per poi schiantarsi rovinosamente a terra durante un nubifragio con vento fortissimo distruggendosi al suolo in un nugolo di pezzetti di balsa e legno.

Devo dire che, nonostante il notevole numero di modelli che ho distrutto nella mia lunga vita aeromodellistica, questo crash mi ha ferito nell'intimo perché era il primo modello RC che avevo interamente "progettato" e costruito dopo il periodo felice del Volo Vincolato Circolare, modello con cui avevo effettuato, con la Bauer, diversi voli ed al quale ero particolarmente affezionato in quanto era nato da zero, aveva una linea molto diversa ed anche accattivante per l'epoca e per di più volava molto bene come affermato anche da tutti coloro che l'avevano pilotato.

Ma torniamo al F-Jet... Tra i due modelli, Salamander ed F-Jet a parte il tipo di costruzione che per il F-Jet è la fibra di vetro per la fusoliera mentre le ali sono in espanso, esiste differenza nell'angolazione delle ventole (parlo della linea di trazione) in quanto nel "Salamander" la turbina è posta davanti al baricentro mentre nel F-Jet è dietro per cui gli angoli di calettamento della ventola sono decisamente diversi: nel "Salamander" la trazione della ventola, rispetto all'ala, è positiva mentre nel F-Jet è decisamente negativa (ca. 1,5°).

Il fatto che una equipe di laureandi in Ingegneria aerospaziale del Politecnico di Milano coordinati dal loro Professore si siano impegnati a valutare questo progetto ed a prospettare alcune modifiche, riempie di orgoglio e soddisfazione me ma soprattutto la FIAM® che, come è risaputo, fa della cultura aeronautica uno dei suoi punti cardine.

Il programma di sviluppo del F-Jet, così come impostato a tavolino con l'Ing. Boffadossi, prevedeva tre fasi di lavoro: 1ª fase la progettazione, la costruzione ed il collaudo di volo da parte della FIAM®, 2ª fase lo studio degli Ingegneri, qui allegato, 3ª fase la verifica dinamica dei dati ottenuti e delle modifiche proposte presentati su questo dotto studio ingegneristico.

Quest'ultima fase, che si prospetta abbastanza lunga e difficile, potrà avvenire utilizzando la galleria del vento che ci è stata posta a disposizione da Gianluca Solani segretario del Club aeromodellistico FIAM "Amici del Volo di Lainate" che, attraverso la Società Newton che studia, appunto anche tramite la galleria del vento accreditata di una velocità massima di ca. km/h 300, la fluidodinamica su caschi per moto, auto ed altri accessori consimili anche per la loro omologazione.



Dopo aver letto il lavoro fatto dai 5 Ingegneri con molta attenzione e con grande impegno, in quanto le mie conoscenze tecniche non sono ovviamente all'altezza del tipo di studio ingegneristico così fatto, ritengo che quanto approntato dai cinque neingegneri aerospaziali del Politecnico di Milano per conto della FIAM® sia qualcosa di veramente prezioso, unico e, forse, irripetibile nel nostro ambiente tenuto conto che, ormai, quasi tutti gli appassionati di aeromodellismo acquistano e fanno volare modelli prefabbricati per cui può capitare di non conoscerne neanche il profilo usato.

Per tutto questo impegno, oltre agli ingegneri suddetti, un ringraziamento particolare va al Prof. Maurizio Boffadossi, ingegnere Aeronautico e docente presso il Politecnico di Milano, che ha accolto con grande entusiasmo le richieste di collaborazione indirizzategli dalla FIAM® e che dopo aver convinto il sig. Matteo Saponi (vedi notizia del 23 marzo 2017 sul sito Web della FIAM®) a presentare la tesi di laurea anch'egli di Ingegneria Aerospaziale su un elica da Pylon elettrico predisposta dall'Ing. Giancarlo Giulianetti da sempre appassionato di Pylon RC, ha poi coordinando questi cinque giovani su questo particolare progetto della FIAM®.

Durante questo periodo molto particolare credo che la lettura di questo testo sia un buon modo per esorcizzare definitivamente la pandemia di Covid 19 e di meditare su un facile modello EDF il cui Kit costruttivo la FIAM® mette sempre a disposizione, su richiesta, degli interessati.

La FIAM®, da sempre orientata verso la cultura e la propaganda dell'aeromodellismo, condivide questo studio tecnico molto volentieri con tutti coloro che ritengono che l'aeromodellismo, oltre che passione, sia una vera e propria arte se non una scienza perché è indubbio che il FIAM Jet, l'EDF progettato costruito e prodotto dalla FIAM® per avvicinarsi al mondo delle ventole intubate elettriche, come anche questo studio particolare sta a testimoniare, lo è sicuramente.

.....e chissà mai che alla fine di questo periodo particolare della nostra vita che ci ha costretto a rivedere le nostre aspettative ma soprattutto i nostri comportamenti, si possano vedere decollare da una pista di aeromodellismo, magari quella del GAAT di Anghiari gestito da Luciano Zanchi dove le margherite in questi mesi hanno fatto giocoforza da padrone, diversi FIAM-Jet costruiti e migliorati anche in base a questi moderni studi ingegneristici.

Forza allora, diamoci da fare perché dopo la tempesta c'è sempre il sole!



22/5/2020

2. Fine

Adolfo Peracchi

Allegato studio ingegneristico sul FIAM-Jet