



AVIO CLUB TRENTO

VETRINA

EDICOLA



n° 113
NOVEMBRE 2024



ESAMI A TRENTO

Carissimo Direttore,
mi permetto inoltrarti la fotografia fatta a conclusione del Corso VDS "Falco" con preghiera di pubblicazione. Il Corso, organizzato dalla Scuola VDS n° 509 del nostro Avio Club Trento, iniziato il 24 ottobre 23, si è protratto, per alterne vicende (manutenzioni, burocrazia, brutto tempo) fino al 28 settembre scorso quando il Com.te Gianluca Marchioro è venuto a Trento per esaminare 3 allievi per il conseguimento dell'Attestato basico e 1 allievo per l'Abilitazione al trasporto passeggeri. Tutti gli allievi sono stati promossi. I neo piloti sono: Matteo Moiola, Luigino Bort e Loffredo Claudio. L'allievo che ora ha il trasporto passeggeri è Samoel Cerepi. Nella foto, di fronte al nostro favoloso Savannah, sono ritratti l'esaminatore, Com.te Gianluca Marchioro, il sottoscritto Paolo Cattani, Direttore della Scuola, la nostra bravissima segretaria Paola Fracalossi e 2 membri del nostro C.D., Paolo Campregher e Gianni Pedrotti. Grazie e a presto!

Com.te Paolo Cattani - Avio Club Trento

Pubblichiamo con piacere la mail di Paolo Cattani, amico e collaboratore per il volo in montagna, facendo i migliori auguri ai neo piloti e soprattutto a chi continua a gestire con passione e competenza le scuole di volo, a volte lottando contro pesanti difficoltà. Se il volo progredisce è proprio grazie a voi!

volo in montagna

PARLIAMO DI MONTAGNA, DI SCUOLE E DI SICUREZZA VOLO



L'incidente avvenuto a fine anno sul Lagorai, un Piper con tre persone a bordo che si è "adagiato" sul costone innevato di un canalone non riuscendo a scavallare il crinale, ci offre lo spunto per una discussione generale sui temi del volo in montagna, delle scuole di volo e della sicurezza.

Paolo Cattani

Sono un ex Comandante dell'Alitalia, attualmente Presidente dell'Avio Club Trento, istruttore di Volo a Vela e di volo VDS. Poco tempo fa ha avuto grande risalto sui media la notizia dell'atterraggio di emergenza, avvenuto il 28 dicembre 2022, di un Piper PA 28 su di un nevaio in pendenza a 2.200 m. di altitudine nel gruppo del Lagorai, catena montuosa che si estende dalla piana di Pergine Valsugana, in quel di Trento, fino alle Pale di San Martino. Come al solito, esperti e non esperti, piloti e giornalisti, sono sempre pronti a lanciarsi sulla notizia per dare, non richiesti, il loro parere sulle cause e sulla dinamica dell'incidente. Pronti a mettere in piedi processi mediatici e a lodare la bravura del pilota o, secondo i casi, a colpevolizzarlo. Dopo 64 anni di volo (il mio "decollo" è avvenuto a Rieti, nel lontano luglio 1958, sul mitico aliante Canguro) ho imparato che in caso di incidenti aerei la prima cosa da fare è cercare, dopo un'analisi rigorosa dei fatti, di stabilire le cause prossime e remote che hanno portato all'incidente, senza colpevolizzare alcuno, ma al solo fine di poter trarre da esperienze altrui preziosi insegnamenti per rendere i nostri voli sempre più sicuri (Just culture). L'ANSV lo fa per noi e le sue inchieste sono preziose per capire, appunto, in base a quali catene di eventi si arriva all'incidente, e cosa fare per evitare che accada di nuovo in situazioni e contesti simili. Nel caso specifico la cosa più importante è che tutti e tre gli occupanti se la siano

cavata con pochi danni, solo qualche lesione minore per la ragazza che era ai comandi. Quello su cui vale semmai la pena di ragionare è il contesto in cui è avvenuto l'incidente: la montagna, un ambiente particolare nel quale le regole del volo devono essere integrate da ulteriori attenzioni che presuppongono un addestramento specifico, prima di poter volare in sicurezza (specie se con un aereo pesante con passeggeri a bordo) in contesti nei quali è essenziale saper prevedere possibili zone di turbolenza, discendenza o altro, e sapere come adattare il pilotaggio per avere, ad esempio, sempre una possibile via di fuga in caso di avvicinamento a un monte o a un valico.

Scuole: quando il programma AeCI non basta

Non è assolutamente il caso di fare polemiche, ma credo sia il momento, e l'occasione, per approfondire lo stato di salute di un intero sistema didattico che, a mio giudizio, presenta numerosi punti sui quali è possibile intervenire per un miglioramento. Non voglio mettermi in cattedra a pontificare (non ne ho il diritto e forse neppure la competenza), il mio è unicamente un ragionamento di "sicurezza volo", visto che ne va della pelle dei nostri ragazzi. Nel nostro piccolo, all'Avio Club Trento, abbiamo già da tempo preso delle iniziative che servono ad inte-



grare quelle conoscenze e quelle tecniche didattiche che il programma di addestramento teorico e pratico dell'Aero Club d'Italia non prevede, e a nostro giudizio è una necessità se si opera in un contesto come il nostro, ben differente, ad esempio, dalla pianura emiliana. E partiamo dal punto principale, quello dell'attività di volo, che risulta spesso ridotta dopo che un allievo ha conseguito il suo attestato o la sua licenza, e non dispone di un aereo con cui volare assiduamente. Nel Regolamento del nostro Club da sempre è previsto che il pilota che noleggia un velivolo non sia in "carenza di attività" da più di un mese. Questa norma può sembrare eccessiva e suscita talvolta malcontento, visto che ad esempio in periodi di maltempo spesso un mese passa senza poter fare attività, ma un breve volo di "ripresa" con un istruttore dopo un mese o più di fermo è comunque provvidenziale nel mantenere vivo lo standard operativo nei piloti. Sempre nel nostro club, ogni anno prevediamo anche un vero e proprio Check con un istruttore, durante il quale si effettuano alcune manovre essenziali per la sicurezza, la navigazione a vista stimata in montagna, la procedura da attuare in caso di piantata motore, le virate a 60° (che molti giovani piloti temono ancora di fare), il riconoscimento e l'uscita dalla vite incipiente, il volo a cruscotto ridotto (in particolare con anemometro coperto) ed altre.

Cosa cambia nel volo in montagna

Fin dal 2011 abbiamo organizzato dei corsi teorico-pratici di volo in montagna (anche con atterraggio su aviosuperfici in pendenza), indirizzati ai nostri piloti di Trento,

e corsi solamente teorici presso altri Aero Club come Verona, Mantova, Belluno, ecc. Tra qualche giorno partirà l'ennesimo corso teorico di volo in montagna qui a Trento, mentre per la parte pratica aspettiamo la bella stagione per far atterrare piloti e allievi sulle nostre aviosuperfici in pendenza. Altri corsi teorico-pratici sono previsti tra breve ad Asiago, Cassola (Bassano) e Verona. Se qualcuno mi chiede se servono questi corsi a garantire più sicurezza nel sorvolo dei nostri monti, la risposta

In montagna è essenziale essere consapevoli delle effettive prestazioni, riconoscere ed evitare zone critiche, e avere sempre una possibile via di fuga



è assolutamente affermativa. Un esempio: quanti piloti che si avventurano in giri turistici in montagna sanno che un motore aspirato perde circa il 3% della sua potenza nominale salendo ogni 1.000 ft di PA (Pressure Altitude)? Un motore aspirato da 160 CV, a 7.000 ft di PA (circa 2.100 m) perde il 21% di potenza e così non abbiamo più 160 CV bensì 126 CV, e a 2.000 m., se devo impostare una salita, il mio aereo non si arrampicherà certo come al livello del mare. E se la temperatura è superiore alla ISA (che a 7.000 ft è di +1° C) abbiamo un ulteriore calo di potenza di un altro 3% ogni 10° C sopra la temperatura ISA. E la velocità? La nostra TAS (velocità vera all'aria)

Analisi delle prestazioni in funzione della quota durante un corso teorico di volo in montagna



volò in montagna

Il Savannah
dell'Avio Club Trento
sull'aviosuperficie del
Tonale



L'aviosuperficie in
pendenza di Monte
Casale, spesso
utilizzata per la
parte pratica dei
corsi di volo in
montagna

aumenta di circa il 2% della IAS (velocità indicata anemometrica) per ogni 1.000 ft di DA (Density altitude). Vale a dire che se viaggi a 100 kts di indicata, a 7.000 ft la mia TAS sarà di circa 115 kts, con conseguente minor tempo di avvicinamento ad un ostacolo rispetto a quanto, sempre a 100 kts di indicata, impiegherei se volassi al livello del mare; anche il raggio di virata, ad esempio a 30° di bank, aumenta di circa il 25%, con virate molto più ampie del solito; meglio saperlo e verificarlo con un istruttore, prima di salire in quota e accorgersi troppo tardi di avere poco spazio per completare una virata, magari troppo vicini a un costone. E il vento? Se sono in salita in una valletta stretta a 7.000 ft ed ho vento in coda avrò probabilmente ascendenza, ma anche una GS (Ground Speed) superiore alla TAS. Se il vento è frontale, la GS sarà minore della TAS, ma potrei avere anche una discendenza che mi diminuisce il rateo di salita. Infine, c'è la penna sulla torta, dobbiamo ricordare il famigerato "secondo regime": tutti gli allievi piloti lo studiano durante il corso di pilotaggio, ma poi quanti sanno cosa succede quando ci capita d'incontrarlo a 7.000 ft, tirando la barra nella convinzione che basti questo per superare un ostacolo? L'assetto dell'aereo diventa elevato, con il muso che punta a superare l'ostacolo, mentre in realtà la traiettoria di

volò si appiattisce e talvolta diventa anche negativa, con conseguenze facilmente immaginabili. Dopo l'eventuale "atterraggio" (la neve nel caso del Lagorai ha attutito l'impatto, ma le rocce di solito non perdonano) si sente parlare di imprevisto calo di potenza del motore, di discendenza o di fatalità, tutti elementi che per un pilota di montagna ben addestrato semplicemente non esistono. Di "sicurezza volo" se ne discute in continuazione su giornali e nelle riunioni, ma, a parte il parlare, poco si fa per realizzare iniziative ed interventi per rendere effettivamente i nostri voli più sicuri, e per riuscire è necessario un impegno concreto delle scuole di volo. Non solo il volo in montagna, ma anche le manovre inusuali e di coordinazione (almeno a livello basilico) sono spesso sconosciute ai nostri piloti, con conseguenti situazioni di rischio che si vengono a creare quando il pilota, ancora "pinguino", prova a fare la chandelle o la virata sfogata che ha visto fare a un certo pilota o che ha visto in un video. È sufficiente un breve corso teorico-pratico di "Manovre di coordinazione" per dare sicurezza e preparazione al pilota che per qualsiasi ragione, sia pure per una forte turbolenza, venga a trovarsi in assetti inusuali in volo.

L'aggiornamento degli istruttori

Altro argomento estremamente interessante è quello dell'entrata involontaria in IMC, il volo in situazioni di scarsa o nulla visibilità. Se ne è parlato a lungo su questa rivista, e molti incidenti sono successi, anche ultimamente, a piloti che sono finiti in banchi di nebbia o dentro qualche nuvolaglia, sperimentando il famigerato "disorientamento spaziale" che molto spesso non lascia scampo a chi non possiede le basi minime di preparazione. Quasi tutti gli ultraleggeri hanno oggi a bordo un orizzonte artificiale, eppure molti piloti non sanno usarlo per trarsi d'impaccio, almeno per invertire la rotta con una virata standard, quando per disattenzione o per condizioni imprevedibili o sottovalutate finiscono nella nebbia. È assolutamente vero che non dobbiamo mai entrare in bassa visibilità. Ve lo sentirete ripetere da tutti gli istruttori. Ma, se comunque dovesse capitare, con un orizzonte artificiale e conoscendo poche e semplici tecniche di volo basilico possiamo fare la differenza fra l'uscire subito e con l'aereo sotto pieno controllo, o fare

un buco per terra. Presso il nostro Club abbiamo scelto di fare anche questi corsi di volo "strumentale" basilico ai nostri piloti e personalmente credo che tutti i Club di volo dovrebbero valutare iniziative di questo tipo e attrezzarsi per incrementare veramente la "sicurezza volo". Permettetemi di fare per un momento il "vecchio brontolone" che richiama all'ordine i figli impreparati: quanti istruttori, oggi come oggi, sono in grado di insegnare le tecniche del volo in montagna, del mantenimento dell'assetto in condizioni di scarsa visibilità, o come si fa ad uscire da una vite incipiente, dimostrando in quali situazioni si rischia l'entrata e quali azioni intraprendere subito per uscirne prima che si inneschi? Questo per dire che per garantire un buon livello di sicurezza per i nostri allievi dobbiamo provvedere ad un vero aggiornamento di noi istruttori che spesso, per primi, abbiamo dimenticato quanto imparato nelle scuole di volo e quanto nel corso della nostra personale esperienza didattica. E, indipendentemente dall'esperienza e dalle ore di volo di ognuno di noi, come in tutte le discipline che comportano un alto livello di conoscenza tecnica specifica, vale la regola che "s'impara sempre". Purtroppo oggi molti piloti, appena usciti dalle scuole di volo, non si rendono conto della connessione tra conoscenza e sicurezza, e spesso credono di sapere ciò che in effetti "non sanno". E non è sempre colpa loro, ma piuttosto di chi non è stato in grado, durante la scuola di volo, di fornire un insegnamento completo, valido e (ce lo auguriamo) privo di errori. Un buon istruttore deve avere l'umiltà di rendersi conto che è un suo preciso obbligo aggiornarsi giorno dopo giorno, ascoltando ciò che dicono gli allievi e i colleghi, mettendo a frutto ogni esperienza di volo di chi gli è vicino, anche se questi è solo un "pinguino" alle prime armi, avido di consigli e insegnamenti. Nei corsi "refreshment" che fanno gli istruttori VDS ogni 3 anni si dovrebbe parlare meno, o nulla, di regolamentazione o di modifiche a regolamenti o a procedure burocratiche, da discutere in separata sede, e insistere sugli aggiornamenti in tecniche di pilotaggio, in tecniche di impiego del mezzo aereo nelle più varie situazioni, e nei progetti di intervento reale su tutto ciò che riguarda la sicurezza



volò. Ricordiamoci che il 90% degli incidenti e mancati incidenti è imputabile al fattore umano. È la "macchina Uomo" che perde i colpi, la "macchina Aereo" funziona, al giorno d'oggi, più che bene! Ed è solo sviluppando conoscenze ed esperienze di noi istruttori che possiamo creare sicurezza volo nei nostri allievi. ✈️

Tutti i piloti sanno
che in nube o in
nebbia non si entra,
ma se accade è
indispensabile
saper gestire l'uscita
nell'unico modo
possibile,
mantenendo il
controllo del nostro
aereo



Una missione di
riconoscimento e
uscita dagli assetti
inusuali sul lago di
Caldonazzo