

VOLARE

Dicembre 1995
Anno XIII - N° 144
8.000 lire

Mensile di aviazione

Editoriale Domus

Spedizione in abbonamento postale 50% - Milano



● **PILOTI
MILITARI**
Tra gli allievi
di Latina

● **INDUSTRIA**
"Processo" al Piano
del Governo

Inchiesta COME CADDE MATTEI



9 771121 560063

50144

LEVEL HERE

Bascapé, 27 ottobre 1962: fu incidente o attentato?



MATTEI

“CASO APERTO”

Tra rottami spariti, resti riesumati e trame mafiose, la nuova indagine della magistratura dovrà fare i conti con le certezze dell'inchiesta ufficiale. Ecco che cosa stabilirono i periti. Le ipotesi irrisolte.

DI MAURIZIO GUNELLI E ANDREA ARTONI

Un menù senza troppe pretese: spaghetti al pomodoro, calamari fritti, frutta fresca (dell'uva), una birra e un caffè. Seduto da solo a un tavolo del bar-ristorante dell'aeroporto, da pilota coscienzioso quale egli era, il comandante Irnerio Bertuzzi - in attesa del presidente e del suo ospite, un giornalista americano che quel giorno ne seguiva gli spostamenti - non può non aver pensato con un minimo di apprensione al volo che lo attendeva. Con i passeggeri ormai in ritardo (il decollo da Catania sarebbe avvenuto, invece che alle 14, alle 16,57), la destinazione sarebbe stata non più Roma-Ciampino ma Milano-Linate; e lungo la rotta c'era un'area depressionaria estesa al bacino tirrenico e alla Val Padana, con stratocumuli e formazioni temporalesche tra l'Elba e la Liguria, copertura completa da Roma in su, con nubi stratificate sul Nord Italia e top sui 28.000 piedi (8.500 metri). Con lo

zero termico - e quindi il rischio di ghiaccio - tra i 9 e i 10.000 piedi, la preoccupazione maggiore sarebbe stata di certo quella della visibilità. Nulla di particolarmente impegnativo, se non si fosse trattato di un avvicinamento di notte e in manuale, al termine di una giornata già lunga e stressante (quella mattina la sveglia era suonata alle 7 e 30; fuori dall'hotel di fretta e senza nemmeno fare colazione alle 8, il pilota era partito in aereo per Gela alle 9,35 ed era tornato a Catania alle 10,05, per poi occuparsi, prima del pranzo, delle operazioni di rifornimento e della compilazione del piano di volo).

Particolare curioso, quel 27 ottobre a Bertuzzi sarebbe scaduta la licenza di pilotaggio: il rinnovo era avvenuto appena due giorni prima, dopo una visita medica effettuata presso l'IML di Roma. Ma il destino lo attendeva altrove: quella stessa sera, sotto una pioggia battente, la sua vita e quella dei suoi due passeggeri sarebbe finita in maniera tragica tra i rottami del

Morane-Saulnier 760B del quale si trovava ai comandi, andatosi a schiantare, a pochi minuti dall'atterraggio, ai lati di un campo di bietole nelle campagne di Bascapé, nel pavese. Quel 27 ottobre si sarebbe aperto anche il “caso Mattei”, uno dei misteri più intricati della storia della Repubblica. Un giallo in piena regola, fatto di inchieste archiviate (“fu incidente”), frammenti di relitto trafugati, denunce e ipotesi di attentato, dossier e indagini della magistratura con intrecci tra mafia, servizi segreti, piste politiche, vecchie inchieste (il caso De Mauro), rivelazioni di pentiti, riesumazione dei resti delle salme, nuove perizie (sarebbero spuntate tracce di schegge); il tutto sullo sfondo ormai ingiallito di un clima da guerra fredda, con in ballo ingenti interessi economici e rivalità tra governi e multinazionali del petrolio (le Sette Sorelle).

Riaperta quest'estate dal sostituto procuratore della Repubblica di Pavia Vincenzo Calia (all'epoca se n'era occupato il collega Santachiara), l'inchiesta - oggi di nuo-



Nella pagina accanto, in alto, Enrico Mattei sul brecciatore dell'incidente (foto Farabola). In questa pagina, la scena della tragedia. Il primo sopralluogo della commissione d'inchiesta avvenne alle 10 del giorno successivo. Il recupero dei rottami (il 29 fu impiegato anche un escavatore) venne ostacolato dalla pioggia e dal terreno molle. Le prime persone giunte sul luogo rimossero anche alcuni rottami (Publifoto).

“caso aperto”

vo condotta a “tutto campo” e coincidente curiosamente con la privatizzazione dell'ENI - dovrà fare i conti con le certezze espresse a suo tempo dai periti della commissione d'inchiesta (nominata dal ministero della Difesa Aeronautica) presieduta dal generale di Squadra Aerea Ercole Savi,

comandante la 1ª Regione aerea, e composta dai generali di brigata Giacomelli (ITAV) e Ricco (Civilavia), dai colonnelli Marchesi (Stato Maggiore dell'Aeronautica), Capucci e Chirico, dal tenente colonnello pilota Castellani (ITAV), dal tenente Francesco Biondo (Regione Informazioni Volo Milano), dall'allora direttore dell'aeroporto di Malpensa Arcangelo Paoletti, dall'ingegner Giorgio Aldinio (RAI Milano) e dal comandante Francesco Giambalvo in rappresentanza dell'ANPAC.

A 33 anni di distanza dalla serata dell'incidente, la campagna pavese non ha mutato aspetto, come poco è cambiato

il paesino di Bascapé, con Piazza della Repubblica e il campanile a circa un chilometro di distanza in linea d'aria dalla cascina Albaredo, nei cui pressi finì il piccolo executive (vedi scheda). Se ne sono andati invece i filari dei pioppi che contornavano quel campetto fangoso lungo appena 200 metri e largo 130; con un semplice cippo e una targa che ricorda le tre vittime del disastro aereo, oggi quel campo è divenuto un memoriale.

Proveniente dal radiofaro di Voghera, sorvolato a una quota molto più alta della norma, quella notte il bireattore non aveva scelta: per inserirsi nella procedura di av-

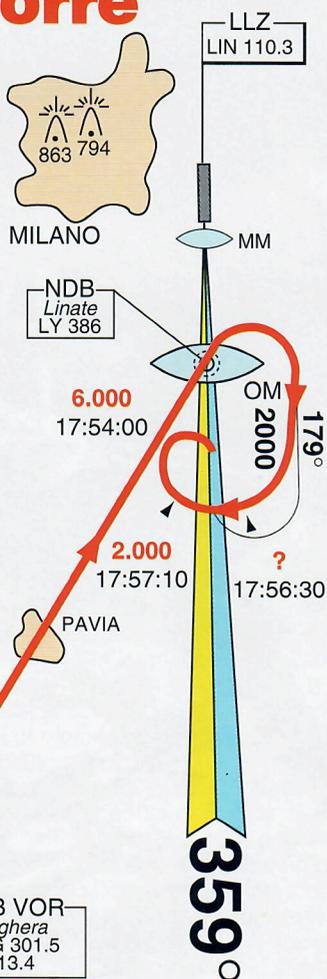


Publifoto

L'allarme dalla Torre

Nulla - dalle comunicazioni radio intercorse con il Controllo del traffico aereo di Milano-Linate (Centro regionale e Torre di controllo) - ha fornito il minimo indizio di quanto stava per accadere. Il piccolo bireattore, invero, si era presentato piuttosto alto sul VOR (radiofaro omnidirezionale) di Voghera, a livello di volo (FL, Flight Level) 170, pari a 17.000 piedi (5.200 metri) sul riferimento altimetrico standard, quando la pratica corrente suggeriva di non eccedere FL 100 (3.050 metri). Subito dopo, la quota minima di sicurezza scendeva a 5.000 piedi (1.530 metri) sul riferimento altimetrico del livello del mare, e infine a 2.000 (745) per l'inizio della procedura di avvicinamento all'aeroporto di Linate, riferita al “radiosentiero” ILS o all'allineamento radiogoniometrico di LY, il radiofaro non direzionale (NDB) sulla rotta magnetica 359°.

Le 26 miglia nautiche fra i radiofari di Voghera e Linate sono state percorse in circa 9 minuti, alla velocità ridotta di circa 180 nodi, probabilmente facendo ricorso agli aerofreni e con elevato angolo di incidenza, essendo la velocità verticale media di 1.220 piedi al minuto. È probabile che i parametri di velocità e discesa non siano variati dopo il sorvolo di LY a 6.000 piedi (2.235 metri), in discesa per 2.000, probabilmente sempre con aerofreni aperti. Lo confermerebbe la risposta del pilota - due minuti e mezzo dopo - alla richiesta della Torre per uno stimato a lasciare il radiofaro (c'era da inserire un decollo). “Due minuti” rispondeva Bertuzzi, e subito si corresse: “un minuto e mezzo”. Evidentemente, stava seguendo una procedura sul circuito di attesa standard, che si compie in quattro minuti con virate a destra. Quaranta secondi più tardi, l'ultima chiamata di I-SNAP: “A 2.000 piedi, richiamerà lasciando il beacon inbound (il radiofaro in avvicinamento)”. Dopo 110 secondi, la Torre chiama il velivolo per accertarsi se ha lasciato il radiofaro. Sta soprappiungendo un Viscount da Palermo. Nessuna risposta. Le chiamate radio si susseguono. Ancora silenzio. Nell'aeroporto scatta l'allarme.



A sinistra, i rottami di I-SNAP nella campagna di Bascapé. La magistratura di Pavia, a caccia di indizi, ha acquisito anche tutto il materiale (foto e film) scattato o girato al tempo. Nel disegno, la nostra ricostruzione della rotta e degli ultimi minuti di volo di I-SNAP. Nelle tre foto a colori, il luogo oggi.

Condizioni meteo:
Calma di vento al suolo
Visibilità 0 - 1 km
Pioggia moderata continua
Nubi stratificate in quota
Zero termico: 9.000 piedi (2.750 m)
QNH: 1.016 mB

Coordinate incidente
45° 18' 00" N
09° 17' 58" E

La targa commemorativa.

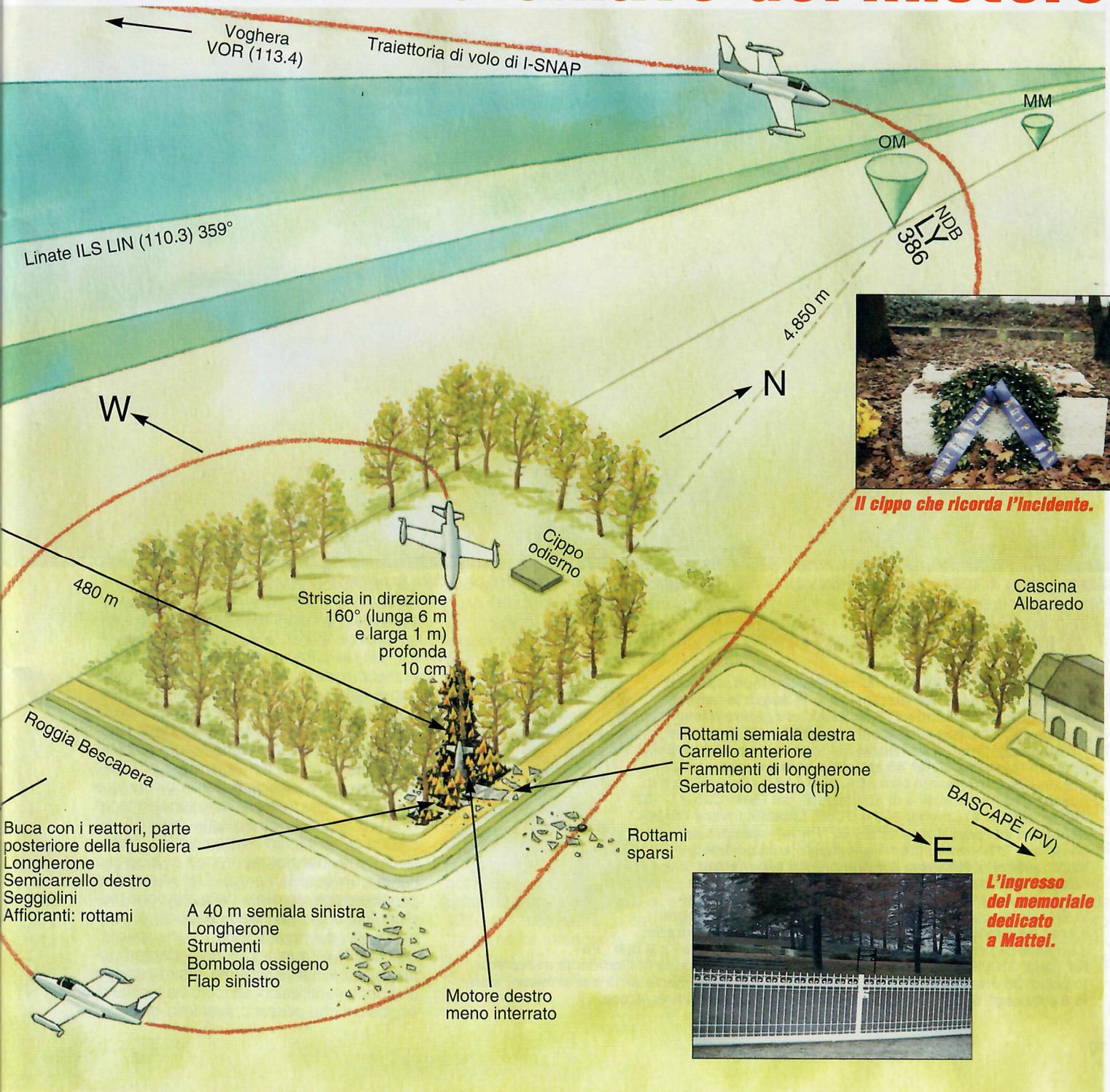


vicinamento a Linate sarebbe stato necessario compiere almeno un circuito d'attesa sul radiofaro, stabilizzarsi a 2.000 piedi, quindi mettersi in configurazione d'avvicinamento (carrello e flap) e seguire l'ILS fino alla pista. Stando a quanto stabilito dalla commissione d'inchiesta che nel capitolo 14^a ricostruisce tutte le fasi del volo, il sorvolo del marker avviene a 6.000 piedi invece che a 2.000 (ore 17 54' 30"); 2 minuti e 40 secondi dopo (ore 17 57' 10"), il pilota comunica di aver raggiunto i 2.000 piedi e assicura che riporterà sul beacon. Secondo l'inchiesta, luogo del rinvenimento dei rottami, tempi di comunicazione e

velocità presunte (in base a quanto appena detto il rateo medio di discesa impiegato, invece di 1.300 piedi al minuto - come riferito - risulterebbe essere di 1.500), sembrerebbero confermare un'esecuzione del circuito "da manuale", con l'ultima comunicazione effettuata 10 secondi dopo il compimento della seconda virata di 180 gradi. "L'evento che ha causato l'incidente" scrivono subito dopo i periti "si sarebbe verificato in un tempo non maggiore di 5 secondi dopo l'ultima comunicazione", con inizio nella fase di allineamento con la pista o "nella parte finale della virata precedente la fase di allineamento".

Dagli esami dei reperti recuperati (capitolo 11°), dalla relazione medica (capitolo 12°) e dalla precedente ricostruzione, la commissione giunge a elencare una serie di elementi *sicuri*, dodici (il corsivo è nostro), e alcuni, quattro, caratterizzati da "buona attendibilità". Tra i primi, va evidenziato, spiccano certezze *de facto* incompatibili con l'ipotesi dell'esplosione di un ordigno (una bomba con innesco a capsula barometrica - ipotesi avanzata da più parti - avrebbe dovuto essere collocata necessariamente in un comparto non pressurizzato del velivolo). L'aereo - si fa notare - sarebbe giunto a terra intatto, in volo non

di 5 secondi la chiave del mistero



Il cippo che ricorda l'incidente.



L'ingresso del memoriale dedicato a Mattel.

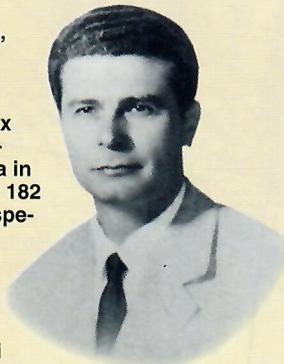
Mattei "caso aperto"



Sopra, il cono di coda e il reattore destro dell'MS 760B. Terreno molle e una falda acquifera facilitarono l'interramento dei rottami.

Un pilota "istintivo"

Riminese di nascita, 45 anni appena compiuti, sposato, due figli, Irnerio Bertuzzi (nella foto) aveva la fama di essere un pilota "istintivo". Alla SNAM era giunto a fine giugno del '57, dopo circa 8 anni passati in Alitalia, come "ufficiale di prima" e, dall'aprile '54, come comandante. Ex pilota militare (dal '37 al '45 era stato comandante su velivoli da bombardamento terrestre, idro e aerosiluranti), era in possesso di una trentina di abilitazioni, dal Piper Cub e C 182 fino ai vari DC 4, Convair 340 e DC6B. Limitata invece l'esperienza sui jet "puri" (oltre all'M 760 "Paris" - sempre per conto dell'ENI - aveva fatto il passaggio sul Lockheed 1329 "Jetstar"). Notevole il patrimonio di esperienza complessivo, 11.260 ore, di cui 4.495 da copilota prima di entrare in SNAM e 6.765 da comandante (2.310 alla SNAM). Soggetto come tutti i piloti executive a impegni e orari flessibili, Bertuzzi - nonostante l'apparenza contraria e un'esperienza complessiva sul "tipo" di circa 600 ore - sui due "Paris" della SNAM, un MS 760A e MS 760B, nei mesi precedenti l'incidente aveva volato poco: 36 ore e 50 minuti negli ultimi 90 giorni - una media di 12 ore al mese - e solo 8 e 40 negli ultimi 30 giorni, di cui 4 e mezzo nelle ultime 48 ore.



controllato e con assetto appruato e inclinato (circa 160°, o SSE, la direzione dell'urto, con un primo contatto sul terreno del musetto e della semiala destra); carrello, flap e aerofreni non sarebbero stati estesi (non si esclude però un utilizzo parziale di questi ultimi), così come non risultano dubbi sulla posizione del piano fisso orizzontale di coda (con incidenza positiva di 1° 56' era trimmato a picchiare per la discesa) e sui reattori, che funzionavano regolarmente a regime di avvicinamento tra i 16 e i 17.000 giri al minuto (in ottimo stato, smontati, non evidenziarono tracce di incendio né di surriscaldamento). Da ultimo due considerazioni scaturite dalla relazione medica: "Nulla di patologico dal punto di vista anamnestico risulta a carico del pilota" (punto 11) e (punto 12) "dall'indagine necroscopica non è emerso alcun reperto che documenti lesioni attribuibili a focolai di esplosioni che possano aver leso gli occu-

Paris II, aereo "tranquillo", ma...

Il primo quadriposto a reazione del mondo. Con questo slogan, la Morane-Saulnier, il 28 marzo 1957, annunciava l'inizio dei collaudi del prototipo MS 760 Paris. Erano trascorsi poco più di quattro anni dall'esordio del MS 755 Fleuret (29 gennaio 1953), un biposto da addestramento militare a posti affiancati spinto da due turbogetti Turboméca Marboré da 380 chilogrammi. Le prove di volo erano cominciate bene, ma nella fase finale compariva, l'Armée de l'Air aveva preferito il concorrente Fouga CM 170R Magister, ugualmente motorizzato, ma con posti in tandem e migliori prestazioni e qualità di volo.

Consapevoli delle carenze di maneggevolezza, si decise di trasformare il velivolo in quadriposto da collegamento veloce e addestramento alla navigazione, ingrandendo la cabina del secondo prototipo (Fleuret II, primo volo 29 luglio 1954). Il 27 febbraio 1958 volò il primo MS 760A Paris I con motori Marboré II C da 400 chilogrammi di spinta e l'Armée de l'Air ne ordinò 31, e 19 l'Aéronavale. Altri ordini vennero dall'Argentina (36 montati su licenza) e dal Brasile (30 consegnati). Altri furono acquistati dal Perù, dall'Iran, dal Marocco e dagli USA, dove la Beechcraft intendeva offrirlo all'US Navy. Qui l'aereo ottenne l'omologazione di tipo il 3 luglio 1958. Altri esemplari civili furono acquistati dalla Gran Bretagna e dall'Italia, dove I-SNAI fu il primo aviogetto della SNAM.

Il 12 dicembre 1960 volò lo MS 760B Paris II con i Marboré VI C da 480 chilogrammi di spinta e migliorie agli impianti. Serbatoi integrali nel bordo d'attacco delle ali aggiungevano 440 litri ai 950 del serbatoio principale dietro la cabina e ai due supplementari alle estremità alari da 225 litri ciascuno. Era stato aggiunto un impianto antighiaccio elettrico alle prese d'aria e aumentato il differenziale di pressurizzazione della cabina (rimanevano le quattro maschere a ossigeno d'emergenza alimentate da una bottiglia da 1.000 litri posta nel muso). L'energia elettrica era fornita da un generatore Labinal da 2.500 watt. Il certificato di navigabilità francese

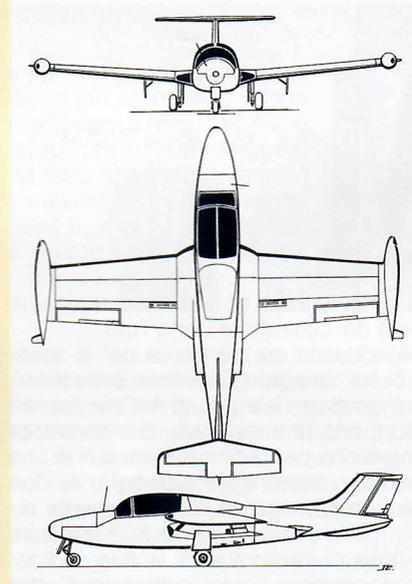
fu concesso il 22 giugno 1962. Oltre ai 48 montati su licenza in Brasile, la metà della produzione francese, che terminò nel maggio 1965 con il numero 165 (la ditta confluì poi nella Sud Aviation, oggi Aérospatiale), andò a clienti civili in Olanda, Svizzera, Venezuela, USA e Italia. Qui giunsero i numeri 111 (I-FINR della Finmeccanica, oggi C6-BEV nelle Bahamas) e 99 (I-SNAP della SNAM).

Quest'ultimo - immatricolato il 9 dicembre 1961 con certificato di navigabilità in categoria Normale/Turismo - aveva una dotazione strumentale aggiornata, anche se alla condotta del velivolo, privo di autopilota, era addetto un solo pilota (a destra la barra era stata smontata e la pedaliera sganciata). Il pannello sinistro, oltre agli strumenti basilari di pilotaggio, comprendeva orizzonte artificiale (elettrico), accelerometro, girodirezionale, RMI (indicatore radiomagnetico) e indicatore di rotta VOR/ILS. Le radio erano due VHF Collins (due trasmettitori, un ricevitore di comunicazioni e uno di navigazione VOR/ILS, più Glide Slope e Marker Beacon) e un radiogoniometro SFR 232.

Così equipaggiato, il bireattore aveva un peso a vuoto di 2.068 chilogrammi e massimo di 3.920. Si stima che al decollo da Catania con il pieno di combustibile (1.840 litri per 1.470 chilogrammi) fossero 3.775, ridotti a 2.661 al momento dell'incidente, quando nei serbatoi rimanevano 400 litri. Con il centraggio del velivolo 59 millimetri avanti al limite posteriore, non avrebbero dovuto esservi problemi di manovrabilità, seguendo una procedura standard e in assenza di contaminazione delle superfici portanti e sovrappeso provocato da residui di ghiaccio, la cui presenza non è improbabile, avendo l'aereo lasciato la quota di zero termico due-tre minuti prima della virata sul radiofaro di Linate. Quanto alla strana traiettoria finale, potrebbe essere entrata in gioco la scarsa tolleranza alle manovre sotto accelerazione già riscontrata al tempo dei collaudi. E poi: il pilota sapeva davvero di non "avere sotto" un caccia?



Sopra, il primo MS 760 Paris dell'Armée de l'Air e, sotto, il tritico dell'aereo.



panti prima che l'aereo si fosse abbattuto al suolo". Ancora più chiara poi un'altra osservazione della stessa relazione: "Non sono state trovate tracce di schegge metalliche o di altra natura conficcate nei resti cadaverici...", peraltro definiti, per le condizioni in cui erano stati rinvenuti, "non idonei a indagini tossicologiche o di altra natura...".

Escluse dunque in precedenza - perché non confermate da validi riscontri - anche le ipotesi di incendio a bordo (tracce di esso furono invece riscontrate al suolo, ma non sulle parti interrate o su quelle proiettate lontano) e di anomalie o avarie agli impianti, che cosa potrebbe allora aver innescato l'evidente perdita di controllo? La commissione non esclude (né ammette) l'improvviso malore del pilota o un "grave e repentino stato vertiginoso", quel fenomeno che oggi definiamo comunemente "disorientamento spaziale" e a cui nessuno risulta immune, nemmeno i piloti più esperti. Giustamente viene fatto

riferimento anche a uno scenario di "fatica operativa", innescato da periodi di riposo ridotti, condizioni meteo impegnative e alti carichi di lavoro sia in rotta sia in avvicinamento (a ciò andrebbe aggiunta anche una probabile ipossia, considerata la quota cabina relativamente alta durante la lunga fase di crociera).

Tra gli elementi caratterizzati da buona attendibilità, la perizia accredita l'ipotesi di una spirale a destra con perdita di controllo, screditando invece l'ipotesi stallo-vite inversa (la forza dell'impatto sarebbe stata minore). A far dubitare dello stallo è il calcolo della V_S pari a 87 nodi in volo livellato e al peso stimato di 2.660 chilogrammi. In una virata di 60° (in questo caso la V_S è noto, aumenta in rapporto alla radice quadrata del fattore di carico), si arriverebbe a 123 nodi, un valore, si fa notare, ancora "nettamente inferiore ai 160 nodi, la velocità prescritta per la fuoriuscita del carrello e dei flap". Inspiegabilmente però la com-

missione non fa alcun cenno a possibilità di cedimenti strutturali o di ghiaccio sulle ali e sui piani di coda (una piccola quantità può ridurre la portanza del 30 per cento e aumentare la velocità di stallo del 15, in questo caso da circa 125 nodi a oltre 140), né agli effetti deleteri sulla V_S che un carico eccessivo indotto in manovra dal pilota - mai del resto documentato per l'impossibilità di rinvenire il g-metro di bordo - potrebbe avere innescato (il cosiddetto "stallo accelerato"). Assenti anche, per la mancata determinazione di "cause certe" dell'incidente, raccomandazioni specifiche in materia di sicurezza; l'unico suggerimento della commissione fa riferimento all'istituzione di controlli periodici (al tempo non esistenti) per il mantenimento dell'abilitazione al volo strumentale da parte dei piloti dell'aviazione generale. Da vero professionista, Bertuzzi non ignorava di certo un tale fattore di rischio: chissà se sapremo mai se ne rimase anche lui vittima. □