

## ITALIA

**A**ppena viste le immagini di Ramstein, tra noi dell'Arma, ci siamo guardati in faccia dicendo la stessa cosa: non è stato un incidente. Non è possibile, che un pilota di quel livello tecnico e preparazione fisica commetta certi errori». Ventisette anni nell'Aeronautica militare, una vita a prendersi cura di aerei come quelli con cui il 28 agosto 1988, proprio oggi un quarto di secolo fa, con un programma di celebrazioni dell'evento a cui partecipa anche l'Ami, tre velivoli delle Frece Tricolori si scontrarono pochi minuti dopo il decollo, con decine di morti e centinaia di feriti.

Il maresciallo Paolo Moro per una vita è stato un elettromeccanico di bordo, uno che con un cacciavite poteva smontare e rimontare l'Aermacchi Mb 339 con cui per un tragico errore il tenente colonnello Ivo Nutarelli, secondo il rapporto dell'Aeronautica, ha provocato la più grave strage della storia delle esibizioni aeree, trascinando nella tragedia anche i colleghi Mario Naldini e Giorgio Alessio, oltre a ignari spettatori arsi vivi o sopravvissuti con tragiche conseguenze, per non parlare di malattie letali che continuano a mietere vittime. Per la prima volta in 25 anni, al di fuori delle dichiarazioni ufficiali, un ex appartenente all'Ami parla del disastro che, per le indagini difensive condotte dall'avvocato Daniele Osnato nell'ambito dei procedimenti civili di risarcimento danni per la strage di Ustica, evidenzerebbe un nesso di causalità tra il rogo sul cielo della base americana nel sud ovest della Germania e l'ultimo volo dell'I-Tigi, 8 anni prima: il nesso, naturalmente, sarebbero i top-gun Ivo Nutarelli e Mario Naldini, testimoni oculari di quello che è successo al Dc9 prima di perdere la vita durante l'esecuzione del «cardioide», all'inizio dell'esibizione della Pattuglia acrobatica nazionale.

## COLPI DI CACCIAVITE

Il maresciallo Moro è un garbato uomo del Sud che parla ancora di piloti e aerei con l'affetto di chi li ha accuditi per tutta la vita. «Cosa non andava sull'aereo di Nutarelli? La prima cosa a cui abbiamo pensato è l'altimetro». Moro si riferisce al barometro che sul Mb 339, come su altri velivoli, funziona tramite una banale membrana, detta aneroide, che si contrae via via che si sale, quindi al diminuire della pressione, permettendo di misurare la quota dell'aereo: uno strumento ad elevata sensibilità, così come sono infinitesimali i margini di errore per quei bolidi del cielo che sfrecciano a 600 all'ora con sincronismi di attimi. Negli incroci si vola anche a vista, l'occhio e i riferimenti a terra aiutano il pilota, ma di sicuro non si fanno certe piroette senza poter contare sugli strumenti.

«Basterebbe sprimacciare, stropicciare o comunque manomettere quella membrana e lo strumento inevitabilmente darebbe parametri del tutto erronei, ingannando il pilota. Complicato? Bastano cinque minuti, per uno che se ne intende, sono due viti in tutto. Ma soprattutto, anche se l'avessero recuperato, sarebbe impossibile dimostrare che è stato sabotato, visto cos'è e come funziona l'anello». Poi c'è un altro problema, legato all'ipotesi di manomissione dell'altimetro: «Se



L'impatto tra i tre Macchi Mb 339 in Germania il 28 agosto 1988



La strage: gli aerei cadono tra la folla provocando 67 morti

## «A Ramstein manomessi gli strumenti dell'aereo»

## L'INCHIESTA

**SALVATORE MARIA RIGHI**  
Twitter@SalvatoreMRighi

**Oggi il 25° anniversario della tragedia delle Frece, un ex maresciallo dell'Ami rilancia la tesi che lega la strage a quella di Ustica: «Impossibili quegli errori»**

## IL CASO

### «Il 27 giugno gli F104 volavano per intercettare»

«Macché addestramento, quello è stato uno scramble: volavano in missione operativa»: il maresciallo Moro, come forse altri suoi colleghi ed ex, ha opinioni un po' diverse da quelle ufficiali su quello che è successo la notte del 27 giugno 1980 nella base del 21° Gruppo di Grosseto. Come risulta anche dagli atti dell'inchiesta di Priore, Nutarelli e Naldini, all'epoca ufficiali istruttori, si sono levati in volo su un TF104 seguiti da un altro intercettore guidato dall'allievo Giannelli. Secondo l'ex maresciallo,

l'anelloide è manomesso, viene completamente sballata la taratura che compie il pilota poco prima del decollo, quando riceve i parametri di altitudine dalla torre di controllo e li inserisce per i calcoli di volo». Si tratta di una delle regolazioni altimetriche conosciuta come «QNH», serve per calibrare quota e pressione di volo e questo spiegherebbe il mistero più grande, cioè perché Nutarelli non abbia corretto - o non sia riuscito a correggere - nessuno dei tanti errori commessi prima di schiantarsi. L'altimetro e la sua taratura, come spiega Moro, riguarda il primo cla-

moroso sbaglio di Nutarelli ed è forse la matrice di tutti gli altri: impensabile per uno dei nostri migliori piloti, che nelle istantanee di quella maledetta domenica mostra il suo bel sorriso fino a pochi minuti prima di decollare. Il suo sfiorare di quasi 200 metri il «loop» che avvia l'esercizio chiamato «cardioide» è palesemente figlio di una quota totalmente sbagliata.

Il «Pony 10» di Nutarelli, come gli aerei di Naldini e Alessio, è però finito al macero dopo anni di ruggine nel piazzale di qualche rottamatore. Nel rapporto sulla strage compilato dall'Ami e reso pubblico solo la scorsa primavera, 24 anni dopo gli impegni presi con Germania e Usa, tra le minuziose descrizioni tecniche e di manutenzione degli aerei, non c'è traccia della strumentazione di bordo: distrutta nell'impatto? Un altro punto oscuro riguarda proprio l'apparente solitudine di Ivo Nutarelli quella domenica. A tutt'oggi non risulta che per l'ultima esibizione della sua carriera, era atteso da una carriera da ufficiale in ambito europeo, il solista delle Frece avesse con sé il proprio «crew-chief», ossia il meccanico di fiducia senza il quale, secondo Moro, «di norma un pilota non vuole nemmeno decollare». La regola era ed è molto semplice: un crew-chief, un pilota e un aereo. Come mai Nutarelli risulta fosse solo a Ramstein? E se non è così, chi ha fatto da crew-chief per lui quel giorno? «Mi pare molto improbabile e molto strano - riflette il maresciallo Moro - perché per effet-

tuare i necessari controlli prevolo il pilota non può fare da solo. Bisogna verificare una serie di cose come gli strumenti di bordo, il giroscopio, il girobussola, le spie e le spine di sicurezza, i serbatoi alari, il carrello e tutte le altre cose previste dalla check-list. O come aerofreno e piani di coda, che il pilota aziona a bordo e il collega controlla da terra. Poi firma il libretto su cui si annota tutto, compresi i piani di volo e la durata». Quindi il punto è: a Ramstein, chi ha controllato l'efficienza di «Pony 10» e chi ha firmato il libretto? «Sul foglio di viaggio di quella giornata dovrebbe risultare, come per ogni uscita della Pan li vengono annotati minuziosamente gli equipaggi, i tecnici e il personale al seguito» spiega Moro.

Che fine ha fatto il foglio di viaggio della Pan di domenica 28 agosto 1988? È tra i documenti esaminati dal giudice Rosario Priore nell'appendice all'inchiesta su Ustica e dedicata ai fatti «collaterali»? Ma non è tutto, perché i dubbi del maresciallo Moro sulla strumentazione di «Pony 10» potrebbero essere ampliati da una indiscrezione trapelata da addetti ai lavori. Riguarda il «flight data recorder», le scatole nere dei Mb 339 a Ramstein sui quali, per qualcuno, erano montate addirittura microtelecamere. Pare che l'Aermacchi, subito dopo la tragedia, le abbia richiamate nello stabilimento varesino di Venegono per controlli del produttore sui propri velivoli, ma come gli aerei, anche questi strumenti erano di proprietà dell'Ami: se davvero c'erano, che fine hanno fatto? Chi le ha viste, tra l'altro, sostiene che ce ne fossero 9 su 10, mancava una di uno degli aerei caduti: per caso quella del «Pony 10» di Nutarelli? Nel rapporto ufficiale non ce n'è traccia, e a quanto pare nemmeno nell'inchiesta condotta a Udine dal giudice istruttore Roberto Paviotti e da lui archiviata poiché «l'evento di Ramstein non è ascrivibile a responsabilità penale di alcuno».

## In Umbria «novanta» piccole scosse ma nessun danno

**NICOLA LUCI**  
GUBBIO

Non è il primo e non sarà l'ultimo. Questo gli abitanti di Gubbio lo sanno. Da secoli la città è collocata tra le zone più sismiche d'Italia. Ma il terremoto fa sempre paura. E così anche quello che si è avuto ieri di magnitudo 3,7, pur non provocando danni a cose o a persone, ha allarmato la piccola comunità umbra.

Secondo l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (Ingv) la scossa è stata seguita da 90 repliche di piccola magnitudo e quindi non pericolose. La zona attivata dalla sequenza sismica si estende per circa 5 chilometri su Nord-Ovest a Sud-Est, subito a nord di Gubbio, e la faglia è di tipo estensionale, in linea con i meccanismi più fre-

quenti nella zona degli Appennini. Quella colpita nella notte è una zona nota per la sua storia sismica, nella quale sono avvenuti numerosi terremoti dalla massima magnitudo documentata di poco superiore a 6. Uno dei terremoti principali risale al 27 luglio 1751, con epicentro a sud di Gubbio, nei pressi di Gualdo Tadino. I danni furono considerevoli e la descrizione ha permesso di classificarli fino al decimo grado della scala Mercalli. Fra i grandi terremoti più recenti, uno dei più intensi è stato quello di magnitudo 5,7 avvenuto nel 1984 nella zona tra Gubbio e Perugia.

«Situazione sotto controllo» è stato ribadito nella riunione tenuta in municipio tra le varie componenti del sistema di protezione civile per iniziativa del commissario prefettizio Maria Lui-

sa D'Alessandro, dopo le verifiche compiute nel corso della mattinata. I tecnici della Provincia di Perugia hanno subito controllato gli edifici scolastici e altri sopralluoghi saranno eseguiti a breve sulle strutture pubbliche. Finora comunque non sono emersi danni di alcun tipo.

Il commissario D'Alessandro ha comunque disposto che venga precauzionalmente attivato il Centro operativo comunale di protezione civile. Il sistema della scorsa notte è stato piuttosto su-

...

**La terra ha tremato a Gubbio dove si è registrato un sisma con intensità 3,7**

perficiale, 8,6 chilometri la profondità stimata dall'Istituto nazionale di geofisica. La scossa, percepita in senso prevalentemente ondulatorio, è stata avvertita anche in molti comuni della fascia appenninica quali Costacciaro, Scheggia e Pascelupo, Sigillo, Gualdo Tadino ed anche in alcuni comuni dell'Altotevere come Pietralunga, Montone, Umbertide fino a Città di Castello. L'evento è stato avvertito anche in alcuni comuni della Valle Umbra tra cui Assisi e Foligno. I tecnici Regionali della Protezione Civile, fin dai primi momenti successivi all'evento e per tutta la notte, hanno mantenuto i contatti con il Comune di Gubbio, con i Vigili del fuoco e i Carabinieri.

Come detto, nessun problema alle strutture come l'ospedale di Gubbio dove c'è stato qualche momento di ap-

preensione per il boato che ha accompagnato la scossa principale di un vero e proprio sciame proseguito per gran parte della giornata. Padre Martino Siciliani, direttore dell'Osservatorio Bina di Perugia, ha spiegato che il sisma è originato da una faglia che va da Città di Castello a Gubbio, attiva da circa due anni. «Inizialmente - ha detto l'esperto - si era attivata la parte nord della struttura sismo-tettonica. Quella vicina a Città di Castello dove l'attività è proseguita per circa un mese. Ora è toccato alla parte sud, a nord-est di Gubbio, dove la scossa principale è stata avvertita in maniera molto violenta dalla popolazione. È stata seguita da repliche, quasi tutte solo strumentali. E questo rappresenta una buona garanzia che possano non esserci nuovi eventi particolarmente forti».