

10

SEDUTA DI MARTEDÌ 28 FEBBRAIO 1989

**PRESIDENZA DEL PRESIDENTE DELLA IX COMMISSIONE
DELLA CAMERA ANTONIO TESTA**

La seduta comincia alle 10,40.

(Le Commissioni approvano il processo verbale della seduta precedente).

Audizione dei rappresentanti dei costruttori del settore aereo e dell'Associazione industrie aerospaziali.

PRESIDENTE. L'ordine del giorno reca il seguito dell'indagine conoscitiva sulla sicurezza del volo. Nella seduta odierna è prevista l'audizione dei rappresentanti dell'Aermacchi, dell'Aeritalia, dell'Agusta, della IAM Rinaldo Piaggio e dell'Associazione industrie aerospaziali.

Desidero ricordare ai nostri ospiti che la presente indagine nasce da una valutazione critica da noi fatta dopo aver ascoltato l'allora presidente dell'Alitalia, dottor Nordio, che, parlando dei problemi del volo, fece presente come, in relazione alla *deregulation*, potessero verificarsi alcune situazioni di maggior pericolo. L'indagine – che si sta sviluppando con le dichiarazioni degli auditi (che vengono verbalizzate) e con i documenti che essi ritengono di consegnare e che vengono poi pubblicati – offre una panoramica abbastanza variegata e comunque degna di approfondimento: del resto, ci sembra significativo quanto si sta verificando, sulla materia in oggetto, in tutto il mondo.

Premesso che tutti noi abbiamo coscienza del fatto che il mezzo di trasporto aereo sia, fra tutti gli altri sistemi di trasporto, il più sicuro, il problema consiste nell'esaminare cosa potrà accadere sotto il profilo della sicurezza dei voli.

Ringraziamo i nostri ospiti – che abbiamo convocato tutti insieme dato che

appartengono al medesimo settore – per aver aderito all'invito del Parlamento. Poiché ogni gruppo ha già consegnato una memoria contenente il proprio punto di vista, darò ora la parola ad un rappresentante per ogni società convocata, perché illustri il problema, dopodiché i colleghi deputati e senatori potranno porre agli intervenuti le domande che riteranno opportune.

Il primo a cui chiedo di intervenire è il presidente dell'Associazione industrie aerospaziali, ingegner Giancarlo Boffetta.

GIANCARLO BOFFETTA, *Presidente dell'Associazione industrie aerospaziali*. Signor presidente, dopo aver ricevuto la convocazione per un'audizione nell'ambito di questa indagine conoscitiva, ho chiesto di poter venire oggi insieme agli altri gruppi in quanto l'AIA – che ho l'onore di presiedere – è un'associazione di categoria, e come tale non può che essere evidentemente d'accordo con il parere della massima industria aerospaziale: mi sembrava, quindi, in un certo senso inutile partecipare da solo ad un'altra audizione. Se lei ha delle domande da porre all'AIA, in quanto associazione di categoria, per fornire delle risposte sarebbe per me necessario sentire il parere di tutti gli associati: e si tratta di ottanta industrie che lavorano in campo aerospaziale. Mi riservo pertanto di produrre una memoria scritta.

PRESIDENTE. Più che porre domande specifiche, noi chiediamo dei suggerimenti, volendo acquisire una serie di valutazioni da tradurre poi in iniziative di indirizzo politico e, se necessario, di carattere normativo. Questo è infatti il nostro compito: il Parlamento ha il dovere

ed il potere di svolgere funzioni di controllo, indirizzo ed espressione normativa, per sopperire a carenze delle leggi o per apportare ad esse dei miglioramenti.

Desideriamo che voi – che tanta importanza avete nel campo della sicurezza del volo – ci illustriate il vostro punto di vista, come costruttori che esaminano questo particolare problema in rapporto alle quantità di traffico, all'accresciuto numero degli aerei, alla domanda sempre maggiore, alla *deregulation*; non intendiamo, cioè, esaminare le questioni economiche concernenti l'industria aeronautica, poiché non è questa la sede per occuparcene.

Do ora la parola al presidente dell'Aermacchi, dottor Fabrizio Foresio.

FABRIZIO FORESIO, *Presidente dell'Aermacchi*. Desideriamo innanzitutto ringraziare per l'occasione offertaci di presentare il nostro contributo all'importante indagine conoscitiva sulla sicurezza del volo, argomento di primaria importanza nel mondo odierno e, particolarmente in questi giorni, sentito con grande preoccupazione ed interesse dall'opinione pubblica. Di questo problema, in quanto progettisti e costruttori di aeromobili, ci sentiamo investiti in prima fila e desideriamo fornire le più ampie informazioni sul nostro atteggiamento al riguardo e sulle precauzioni che improntano il nostro comportamento.

Vorrei, prima di entrare nel merito dell'esposizione, presentare i miei collaboratori ai componenti delle Commissioni parlamentari; sono presenti: l'ingegner Giorgio Brazzelli, amministratore delegato, l'ingegner Giulio Cesare Valdonio, direttore generale, e il generale Vitantonio Fiore.

L'attività aerea in generale è chiaramente la risultante delle seguenti tre componenti principali: la progettazione, la costruzione e la manutenzione dei velivoli; la loro operazione; le infrastrutture, prime fra tutte quelle del controllo del traffico aereo.

Tutte e tre queste componenti influiscono in maniera fondamentale sugli

aspetti di sicurezza del volo di un sistema di trasporto aereo, sia esso civile o militare, e dalla loro complessa interazione e buon coordinamento scaturiscono le condizioni per l'ottenimento di un buon livello di sicurezza del volo.

È pertanto necessario esaminare tutti e tre questi aspetti nel loro insieme, per pervenire ad una percezione completa del quadro. D'altra parte, in quanto costruttori, noi siamo primariamente interessati alla prima componente, cioè al progetto, alla costruzione ed alla manutenzione dei velivoli.

A questo proposito, intendiamo quindi descrivere e specificare quali precauzioni vengano prese, nella nostra attività, allo scopo di conseguire la massima sicurezza.

Per quanto riguarda la sicurezza nelle costruzioni aeronautiche, e quindi la gestione della qualità, ricordo che, a partire dal primo dopoguerra, uscita dallo stadio pionieristico e dalla maturazione tecnologica conseguente all'impiego militare nella prima guerra mondiale, l'attività delle costruzioni aeronautiche si è posta, come obiettivo primario, la garanzia della massima sicurezza. Nei vari paesi sono sorte istituzioni di controllo e sorveglianza, e sono stati emanati regolamenti tecnici al miglior stato dell'arte, ma solo negli anni successivi alla seconda guerra mondiale si è veramente giunti ad un sistema internazionalmente collegato che, pur rispettando le esigenze di sovranità nazionale, garantisca di fatto una sostanziale equivalenza di metodologie e di procedure, e quindi un livello migliore di qualità del prodotto, oltre a permettere la trasferibilità delle esperienze altrui nel comune interesse del miglioramento del prodotto e della sicurezza.

Attualmente, le normative universalmente adottate si uniformano ai seguenti principi.

Innanzitutto, la normativa tecnica di progetto e di qualificazione del prodotto è responsabilità di enti governativi, che provvedono a verificare prima di ogni cosa l'adeguatezza delle industrie a rispettarle integralmente (qualificazione delle aziende), la rispondenza del pro-

dotto (qualificazione, omologazione di tipo) e l'esecuzione a regola d'arte della costruzione, manutenzione, eccetera (sorveglianza tecnica).

L'industria deve poi porsi come interlocutore pienamente accettabile rispetto all'istituzione di un'organizzazione di qualità, completamente indipendente e non influenzabile dalle varie componenti aziendali (e pertanto indipendente dai massimi livelli dell'azienda), e capace di garantire il rispetto della lettera e dello spirito delle prescrizioni tecniche di progetto e dei progetti di lavorazione. Il grado di delega che gli enti governativi rilasciano a quest'ente varia da paese a paese e da situazione a situazione, ma tende ad essere sempre maggiore, con il passaggio graduale degli enti governativi da « sorveglianti » e « collaudatori » ad organizzatori, pianificatori e garanti di un'organizzazione di qualità sufficientemente strutturata, pianificata ed organizzata (mediante procedure, rilevazioni, controlli), tale da eliminare, per quanto possibile, l'eventualità di errori, omissioni, o scorrettezze nell'intero processo produttivo. Quest'ultimo — è bene ricordarlo — comprende tutte le fasi che vanno dalla concezione del prodotto e dei relativi processi produttivi ed attrezzature, alla produzione vera e propria, con il necessario complemento del supporto logistico e tecnico alle operazioni ed alla manutenzione.

È evidente l'interesse comune degli enti governativi e dell'industria alla piena riuscita di questo processo di « gestione della qualità » (e non più di solo « controllo di qualità », inteso come collaudo che scartava i prodotti riscontrati inaccettabili alla fine del processo produttivo). Una vera « gestione della qualità » garantisce infatti, attraverso l'analisi di tutte le fasi del processo realizzativo, l'eliminazione alla radice di tutti i difetti occulti e non rilevabili (siano essi di progetto, di processo o di fabbricazione); al livello di sicurezza così ottenuto si accompagnano risparmi nei costi produttivi ed un miglioramento globale del prodotto e della sua affidabilità, con positivi risvolti sulle

sue possibilità di affermazione commerciale.

Il quadro generale sopra descritto in Italia si articola in due componenti fra loro separate, ma sostanzialmente simmetriche: le costruzioni civili e quelle militari. Per le costruzioni civili, l'ente preposto alla sicurezza e alla qualità è il Registro aeronautico italiano (RAI). Esso si avvale di una normativa tecnica che recepisce ampiamente quella di altri paesi, ed in particolare degli USA, il cui regolamento tecnico e di qualificazione degli aeromobili (le cosiddette FAR, o *Federal aviation regulations*) è tutt'oggi alla base della normativa applicata in Italia ed in molti paesi occidentali. Il RAI in questa veste si assume la responsabilità della tutela della sicurezza degli operatori dei velivoli, dei loro trasportati e in generale di tutti i terzi, inclusi i sorvolati. Per le costruzioni militari, il ruolo è invece ricoperto dalla Direzione generale delle costruzioni, armi e armamenti aeronautici e spaziali, comunemente nota come Costarmaereo. Si tratta di un ente interforze, dipendente dal Ministero della difesa, che cura, oltre alla sorveglianza tecnica, l'intero processo di approvvigionamento dei materiali aeronautici per le tre forze armate ed i vari corpi ausiliari dello Stato. Per la sua attività, Costarmaereo si avvale di ufficiali del genio aeronautico, affiancati per alcune discipline da colleghi dei corpi tecnici dell'esercito e della marina militare.

Le audizioni precedentemente effettuate hanno permesso un'analisi abbastanza completa del quadro della situazione delle costruzioni aeronautiche civili, dell'attività del RAI e delle società costruttrici. La nostra azienda è presente nel campo delle produzioni sia civili che militari; riteniamo di potere completare il quadro, in questo nostro intervento, esponendo analogamente la situazione delle costruzioni aeronautiche militari, da cui si potrà riscontrare la sostanziale equivalenza di principi generali, procedure, salvaguardie e cautele, applicate ad una diversa fattispecie e ad un prodotto spesso tecnologicamente più avanzato e

generalmente più complesso di quello civile.

Il prodotto aeronautico militare nasce e si sviluppa in un ambiente governato da una doppia normativa, di natura organizzativa e tecnica.

La normativa organizzativa stabilisce i requisiti di carattere organizzativo e gestionale dell'azienda, perché essa possa proporsi al cliente come responsabile del progetto e della costruzione di aeromobili (aeroplani o elicotteri) in un quadro di piena garanzia della qualità.

La normativa tecnica stabilisce i requisiti tecnici per la progettazione e realizzazione di un aeromobile o di qualsiasi componente debba esservi installato (o che comunque abbia un'influenza su di esso), e le prove alle quali sottoporlo per attestarne la rispondenza a detti requisiti, anche durante l'impiego operativo.

La normativa « organizzativa » da anni in vigore è costituita dalle norme della serie AQAP-STANAG (*Allied quality assurance publication*, edita dalla *Military agency for standardization* - MAS della NATO e *NATO Standardization agreement*), valide per tutti i paesi aderenti alla NATO, e in pratica per tutti i paesi occidentali.

Si tratta di un gruppo di norme di tipo contrattuale che condizionano il comportamento aziendale lungo tutto l'arco di vita del « prodotto » imponendo innanzitutto, l'adozione di una struttura organizzativa che definisca chiaramente ruoli e responsabilità, e che garantisca a ciascuno l'effettiva possibilità di assicurare la qualità del prodotto o delle operazioni da lui dipendenti o sorvegliate; in secondo luogo, un'accurata definizione preliminare dei requisiti, sicurezza compresa, del velivolo; in terzo luogo, un continuo controllo della fase di progettazione, teso non a soffocare l'iniziativa o l'inventiva ma ad accertarsi che ogni azione è stata verificata e ponderata; in quarto luogo, un esauriente programma di prove di verifica pratica sui prodotti, volto ad evidenziare qualsivoglia manchevolezza prima di consegnare il velivolo alla fase operativa; in quinto luogo,

un'accurata pianificazione della fase di fabbricazione, mirante non solo a conseguire i risultati pratici di costo e puntualità di consegne, ma principalmente a stabilire i più efficienti e sicuri metodi di produzione e una razionale serie di controlli che garantisca pienamente, in tutte le fasi del processo, la consegna di un prodotto, per quanto umanamente possibile, esente da difetti; infine, un'accurata e dettagliata definizione della attività di ispezione e manutenzione. Sarà poi responsabilità degli operatori assicurare la loro attuazione scrupolosa lungo tutto l'arco della vita del velivolo, ma sta al produttore definirne modalità e frequenze per assicurare la sicurezza del volo.

In sostanza questa normativa tende ad ottenere una « assicurazione della qualità » e, quindi, della sicurezza, attraverso un sistema pianificato, documentato e verificato che individui chiaramente le responsabilità e permetta in ogni sua fase di confrontare quanto è stato fatto con quanto si era stabilito di fare, nonché di introdurre tempestivamente eventuali azioni correttive.

Il collaudo vero e proprio, inteso in modo tradizionale, è solo una delle componenti di questo processo ed è il riscontro finale (quasi fiscale) che le azioni compiute, o le caratteristiche di quanto viene realizzato, siano conformi a quanto specificato dalle normative applicabili e dalla documentazione tecnica. Ma ancora più importante è il processo « a monte », che attraverso costanti interventi organizzativi, ispettivi, « audit », riscontri statistici, eccetera deve costantemente assicurare che il « collaudo finale » sia effettivamente in grado di certificare la bontà del prodotto.

Compito primario di Costarmaereo è quello di verificare l'effettiva capacità aziendale di improntare le sue azioni a queste norme: a questo fine Costarmaereo predispone un'azione di verifica e supervisione, ed accorda un « certificato di qualificazione » alle aziende riscontrate idonee.

Tale certificato comporta diversi livelli: quello delle aziende abilitate al pro-

cesso completo di progettazione e costruzione di velivoli completi (AQAP1); e quello delle aziende abilitate alla sola costruzione su licenza o subfornitura di prodotti progettati e qualificati da altre aziende (AQAP4).

La normativa « tecnica » è costituita da un corpo di norme italiane; inoltre, fa riferimento al corpo delle norme emesse dal Dipartimento della difesa degli USA (le cosiddette norme « MIL ») che, di fatto, sono internazionalmente accettate ed utilizzate in tutti i paesi occidentali per la loro completezza ed il costante aggiornamento al più avanzato stato dell'arte. Queste norme sono poi integrate, ove necessario, da norme di diversa origine, dando corpo ad una completa copertura dell'intero processo realizzativo.

La normativa militare tecnica è concettualmente paragonabile a quella civile; è solo molto più dettagliata in considerazione della maggior complessità dei velivoli militari.

Nessuna normativa, per quanto perfetta, può consentire di ottenere dei validi risultati se non è associata alla garanzia di una sua rigorosa applicazione. A questo scopo, Costarmaereo sovrainende sull'applicazione della normativa « organizzativa » tramite visite periodiche di *teams* specializzati presso le ditte e la presenza continua in luogo (almeno per le ditte di rilevante importanza) di rappresentanti fissi (uffici di sorveglianza tecnica, UST), aventi lo scopo di verificare la corretta applicazione di detta normativa.

Parimenti l'applicazione della normativa « tecnica » è tenuta sotto controllo da Costarmaereo sia verificando la sua corretta introduzione nei capitolati tecnici (specifiche di prodotto) sia sorvegliando l'esecuzione delle prove di conformità ai requisiti tramite propri enti specializzati od uffici di sorveglianza tecnica (UST) dislocati presso le varie ditte, oppure nel caso di prove in volo, attraverso il reparto sperimentale di volo di Pratica di Mare. Purtroppo anche nel caso di Costarmaereo, come in quello del RAI, si riscontra un'insufficienza di risorse, data la limitata consistenza numerica dei corpi

tecnici, oberati anche dalla necessità di provvedere alle attività amministrative di acquisizione dei materiali, al loro supporto logistico ed alla supervisione tecnica dell'attività di volo e di manutenzione presso i reparti operativi.

Intendiamo in questa sede esprimere il nostro apprezzamento per il supporto di Costarmaereo, che, come si intuisce dalle suesposte considerazioni sul nuovo ruolo dell'assicurazione della qualità, si è trasformato da puro controllore a vero e proprio collaboratore nell'organizzazione e nella pianificazione delle attività dell'industria.

Si ritiene che l'elevata efficienza e soprattutto efficacia del « sistema » in vigore attualmente in campo militare, consenta di affermare che gli aeromobili militari, pur progettati per rispondere alle esigenze della difesa, lo sono anche per coesistere con l'ambiente civile, nel quale si trovano inevitabilmente a dover operare in condizioni di assoluta sicurezza.

Per effetto di queste azioni e dell'introduzione continua di tecnologie d'avanguardia, la durata nel tempo dei velivoli militari, che pure sono più complessi e forniscono prestazioni più elevate rispetto ai velivoli civili, si sta avvicinando sempre più alla durata di questi ultimi.

Molto importante è l'avere compreso la parte attiva che le ditte devono svolgere anche dopo la consegna del prodotto, in stretto contatto e collaborazione con le forze armate, tramite Costarmaereo. Ci si riferisce in particolare alle attività di supporto logistico e di gestione configurazione.

Il supporto logistico presuppone, come passo iniziale, un'accurata analisi preventiva delle esigenze del cliente e del suo ambiente operativo. Viene così approntata tutta una serie di pubblicazioni riguardanti nei minimi dettagli la fase operativa dell'aeromobile e la sua manutenzione preventiva sistematica.

Ciò permette di prevenire eventuali inconvenienti stabilendo un elenco di operazioni di manutenzione che, eseguite ciclicamente nel tempo, secondo scadenze

programmate, impediscono ad usure e de-gradazioni latenti di manifestarsi.

Il vero impatto del supporto logistico avviene però dopo la consegna dell'aeromobile affiancando, spesso in maniera continuativa, sulle basi operative personale della ditta e personale delle forze armate. Qualsiasi inconveniente riscontrato, per quanto irrilevante o secondario, viene meticolosamente esaminato congiuntamente da enti specialistici dell'aeronautica militare e dalla ditta.

Questo continuo contatto consente sia di adeguare costantemente il prodotto in modo da renderlo sempre più confacente alle esigenze dell'Aeronautica militare, sia di effettuare un continuo processo di perfezionamento del prodotto durante la sua vita.

Un importante presupposto del supporto logistico è il controllo (o meglio gestione) della configurazione. Consiste nella conoscenza, nei minimi dettagli, della composizione del velivolo, non solo nel corso della produzione, ma, con lo stesso livello di dettaglio, nel corso di tutta la sua vita operativa.

Questo consente al supporto logistico di effettuare pronti interventi nel caso dell'insorgere di inconvenienti, ma è soprattutto indispensabile per ricavare previsioni di comportamento del singolo aeromobile risalendo nella sua storia, e riscontrando eventuali incidenti, modifiche e/o riparazioni, sostituzioni di parti, eccetera.

La conoscenza di dati storici individuali provenienti dai singoli velivoli in servizio ha inoltre un'importante ricaduta sulla progettazione degli aeromobili di generazioni successive, potendosi mettere a frutto le risultanze dell'esperienza.

Un segno tangibile dei progressi compiuti grazie al *feed-back* operativo è costituito dall'accresciuta confidenza nella predizione del comportamento dell'aeromobile che nell'arco di un trentennio ha consentito di diradare, pur nel pieno rispetto della sicurezza e con rilevanti riduzioni nel numero di incidenti, le fermate per manutenzione preventiva.

Ultima importante considerazione è quella che l'esperienza sui velivoli militari delle tecnologie più avanzate ne ha consentito e consentirà ancora in futuro l'introduzione anche sui velivoli civili, il cui continuo progresso, in termini di economicità, affidabilità e sicurezza, si deve in larga misura all'adozione di tecnologie sviluppate e sperimentate sui velivoli militari, e la cui messa a punto e qualificazione si basa sulle risultanze dell'utilizzazione militare.

A conclusione di quanto esposto si può affermare che la storia dell'aviazione militare è caratterizzata, così come quella dell'aviazione civile, della costante tendenza a migliorare le prestazioni complessive, aumentando contemporaneamente il grado di sicurezza del volo.

Quest'ultimo aspetto ha costituito, e costituisce tuttora, una vera e propria *forma mentis* della comunità aeronautica, diffusa capillarmente a tutti i livelli di responsabilità e distribuita su tutti i settori di attività.

L'applicazione costante, sempre più estesa e sempre più raffinata, di concetti di prevenzione dell'inconveniente ha dato, nel suo complesso, notevoli risultati come si può constatare dalla costante riduzione dei tassi di incidenti verificatisi negli ultimi anni, e dall'incoraggiante tendenza ad un'ulteriore riduzione.

In questo processo di continuo aggiornamento delle tecniche di « gestione della qualità », l'industria aerospaziale è impegnata ai massimi livelli, che soli possono garantire il pieno adempimento, lungo le linee operative, dei principi generali susposti. Il contributo, sia operativo sia di aggiornamento, fornito dai vari rami di Costarmaereo, ha evidenti meriti nel continuo miglioramento di questo processo.

PRESIDENTE. Ringrazio il dottor Foresio della sua relazione.

Prima di dare la parola al presidente dell'Aeritalia, ambasciatore La Rocca, vorrei sapere se il documento che ha consegnato alla Commissione, sul quale è apposto il timbro « riservato », può essere distribuito ai membri del Parlamento,

avendo così una utilità ma è chiaro che in tal caso si tratterebbe di una riserva relativa. Se invece non può essere distribuito, è inutile acquisirlo.

UMBERTO LA ROCCA, *Presidente dell'Aeritalia*. La segnalazione « riserva » è stata apposta perché si tratta di un documento originato ad uso interno dell'Aeritalia. Lascio tuttavia alla sua libertà di valutazione, signor presidente, se utilizzare o meno il documento stesso. Faccio presente che è stato predisposto e messo a disposizione delle Commissioni delle due Camere in un numero di copie che ne consenta la distribuzione ai parlamentari.

PRESIDENTE. La ringrazio della precisazione e la invito a svolgere la relazione.

UMBERTO LA ROCCA, *Presidente dell'Aeritalia*. Prima di iniziare il mio intervento, desidero presentare gli altri membri della delegazione. Essi sono l'ingegner Fausto Cereti, vicepresidente e amministratore delegato, l'ingegner Marcello Scolaris, direttore centrale, il dottor Walter Proietti, direttore del servizio rapporti istituzionali, il dottor Fabio Dani, condirettore del servizio relazioni esterne e la dottoressa De Benedictis della direzione e pianificazione strategica.

Desideriamo ringraziare per l'occasione che è stata offerta all'Aeritalia di esprimere il punto di vista di un costruttore su una tematica di tanta attualità, e che tanto da vicino ci riguarda, quale la sicurezza del volo.

Pur essendo interessati – come utenti e come beneficiari dello sviluppo del sistema di trasporto aereo – alla sicurezza del servizio, il nostro principale settore di competenza è quello della sicurezza delle macchine.

Ogni costruttore aeronautico è ben cosciente del fatto che la sicurezza o affidabilità del velivolo rappresenta l'elemento fondamentale per la commercializzazione dello stesso ed è quindi interesse, oltretutto dovere, del produttore assicurarla in maniera costante al fine di incrementare il

richiamo del prodotto e quindi la crescita degli utenti.

Il primo punto sul quale vorrei soffermarmi riguarda la sicurezza internazionale. Ci preme sottolineare che la sicurezza in campo aeronautico non è un concetto astratto o relativo, dipendente dal momento storico o politico. La sicurezza degli aeromobili è garantita dalla rispondenza ad una serie di normative internazionali che, sotto l'innegabile spinta degli Stati Uniti, sono state elaborate via via sin dall'inizio della storia dell'aviazione.

L'esperienza, l'accurato e approfondito studio delle dinamiche degli incidenti, ma anche solo degli inconvenienti che possono interessare un aeromobile, hanno dato la luce a livello internazionale ad una serie di norme che, peraltro, vengono continuamente aggiornate.

Oggi, dopo 40 anni di affinamenti, ci sentiamo di affermare che il complesso di norme internazionali in materia di aeronavigabilità è atto a garantire intrinsecamente la massima sicurezza dell'intero sistema di trasporto aereo. È il mancato rispetto di questo complesso di norme che provoca l'incidente.

Ci sembra infatti importante osservare che tali norme – per essere efficaci garanzie di sicurezza – devono essere seguite da tutte le componenti interessate al mondo dell'aviazione. Con ciò si intende che se il costruttore progetta e costruisce il velivolo in maniera tale da rispondere a certe condizioni di volo, il vettore deve utilizzarlo in tale ambito e il velivolo deve essere pilotato di conseguenza.

La sicurezza, infatti, è il frutto dell'equilibrio di un sistema a tre componenti: il costruttore, il gestore-utilizzatore ed il pilota. Il vantaggio di tale sistema sta nel fatto che il corpo di norme è uguale per tutti, e ciascuna componente è ancorata a parametri congruenti tra loro. Quindi, se l'equilibrio viene rotto, è chiaro che una almeno delle componenti non ha rispettato le procedure. Conseguentemente, l'individuazione del responsabile non può essere un fatto controverso. In altri paesi

aeronauticamente avanzati, infatti, le risultanze delle indagini relative a incidenti aerei vengono raggiunte in tempi brevi e riportano, in termini chiari ed inequivocabili, le cause dell'accaduto.

In Italia, invece, i tempi per giungere all'individuazione delle cause di un disastro aereo sono estremamente lunghi e ciò a volte autorizza illazioni circa possibili omissioni o insabbiamenti che non sono utili a nessuno.

Immaginate che cosa può significare per un costruttore avere per tanto tempo il giudizio sospeso sul proprio velivolo, ma ancor più lo *stress* emotivo dei piloti su cui grava il sospetto e dei responsabili di volo che vivono e lavorano a volte per anni, avendo sulla testa la pesantissima accusa di inadempimento.

L'applicazione e l'applicabilità della normativa internazionale viene garantita dagli enti preposti, i quali provvedono a mantenerla continuamente aggiornata a fronte di diverse Condizioni di impiego, di traffico, di affollamento e di utenza, cogliendo ogni occasione per accentuare la prudenza, sempre nell'ottica di assicurare la massima sicurezza. Come esempio di questo si può portare il caso dell'ente certificatore francese il quale, a seguito di difficoltà riscontrate per velivoli turboelica (ultima delle quali il tragico incidente dell'ATR 42 a Conca di Crezzo), ha raccomandato una verifica della normativa internazionale relativa alle procedure da seguire in condizioni di ghiaccio.

Altro esempio è rappresentato dalle recenti conclusioni raggiunte dal comitato di sicurezza del Canada (allegato 1) che, a seguito di un incidente ad un turboelica DASH-8 (di produzione canadese) in condizioni di ghiaccio, raccomandava di rendere più severe le norme riguardanti l'utilizzo del velivolo in addestramento.

Veniamo ora al quadro italiano. Come abbiamo detto, la sicurezza di un velivolo non è un concetto astratto, ma è chiaramente definito da una normativa internazionale. La necessità di conformarsi a tale normativa investe l'insieme delle attività del costruttore, e di conseguenza la

« sicurezza » nel settore aeronautico si confonde con la « qualità ».

In Aeritalia la qualità viene gestita centralmente, e alla Direzione centrale qualità fanno capo tutte le unità responsabili nei vari stabilimenti. In tal modo si è ritenuto di tenere sotto la stretta sorveglianza del vertice aziendale tutti quegli aspetti inerenti alle norme interne di determinazione e controllo della qualità. In allegato 2 si trova descritto l'insieme della normativa interna in materia; da tali norme, discendono poi le procedure più immediatamente operative.

A sancire e certificare i controlli in vari momenti predeterminati della realizzazione di un progetto, sono chiamati, come è noto, gli enti certificatori (il RAI per l'Italia, la FAA per gli Stati Uniti).

Il compito della funzione qualità non termina però con la consegna dei velivoli di serie: nel quadro delle cosiddette attività di *post-vendita*, possono essere riesaminati e rielaborati determinati parametri, sulla scorta delle indicazioni del cliente o sulla base di indagini « sul campo »; ciò può portare ad effettuare migliorie o perfezionamenti a velivoli già in linea.

È evidente, infine, che ogni azienda costruttrice di aeromobili dispone di una commissione interna di indagine nel caso di incidenti, per individuare le eventuali cause tecniche. In Aeritalia (come si può desumere dalla direttiva in allegato 3), in caso di incidenti di rilevanza aziendale viene istituita la « commissione incidenti ditta » il cui presidente permanente è il direttore centrale qualità, che ho poc'anzi ricordato. Tale commissione ha lo scopo di raccogliere ogni informazione utile per giungere a verificare la necessità di migliorare aspetti inerenti la qualità; come esempio di tale attività, viene riportato in allegato 4 un rapporto preliminare sulla posizione del costruttore relativamente all'incidente dell'ATR. La commissione incidenti opera unicamente per programmi di concezione e progettazione aziendale e, se tali programmi vengono svolti congiuntamente ad aziende aeronautiche di altri paesi, viene stabilita, di volta in volta e

al momento della definizione stessa del programma, una procedura da seguire in tali casi.

Una parola a parte – certamente non meno importante – meritano la manutenzione e la revisione degli aeromobili. Anche in tale ambito, esistono e vanno ovviamente rispettate delle norme internazionali, che stabiliscono gli *standard* qualitativi ai quali attenersi.

Il costruttore deve suggerire all'operatore, per i velivoli di sua produzione, gli elementi utili alla manutenzione degli stessi, ivi compresi i limiti dei cicli di manutenzione ai quali il velivolo deve essere sottoposto per essere tenuto al massimo dell'efficienza. Per dare un esempio di come viene sviluppata tale tematica in Aeritalia, dobbiamo nuovamente prendere in considerazione l'ATR, anche perché rappresenta un esempio probante di velivolo civile per il quale l'Italia abbia dato diretto e sostanziale contributo alla concezione e allo sviluppo.

La metodologia applicata, nota internamente con la sigla MSC-3, è la più sofisticata e tecnologicamente avanzata per garantire il mantenimento, nel tempo, dei requisiti di aeronavigabilità. Essa comporta l'analisi di tutti i componenti strutturali del velivolo, sia per fatica, sia per suscettibilità alla corrosione ed ai danni accidentali; richiede, inoltre, su tutti gli impianti di bordo, analisi di funzionalità e sicurezza. Questi studi, effettuati sull'ATR, hanno condotto alla definizione di: 209 controlli preventivi su componenti strutturali; 258 prove funzionali sugli impianti; 250 verifiche ispettive sulle installazioni. Tali operazioni, opportunamente raggruppate, per caratteristiche peculiari e frequenza, costituiscono il piano di manutenzione, approvato dagli enti certificatori dei vari paesi nei quali opera l'ATR.

L'Aeritalia, inoltre, è impegnata direttamente nel settore delle manutenzioni e revisioni di aeromobili con una sua società, le officine aeronavali di Venezia (OAN) e con stabilimenti a Torino e a Capodichino. In tale campo, nonché in quello collegato delle trasformazioni – e

cioè le modifiche a velivoli già operanti per rispondere a nuove o diverse esigenze dell'operatore – l'Aeritalia vanta un'esperienza di oltre quarant'anni che ha portato ultimamente a finalizzare un importante contratto con la McDonnell Douglas. L'Aeritalia è diventata, infatti, l'unica azienda che può modificare il DC8 in versione Cargo, ed in tale quadro ha già svolto con notevole successo tale attività, sia per la UPS (allegato 5) che per l'Air Canada.

Gli stabilimenti dell'OAN, in particolare, dispongono di un'attrezzatura particolarmente moderna e di un'aviorimessa adeguata ad effettuare interventi al coperto su grandi aeromobili. È disponibile infine un modernissimo laboratorio per prove di apparati avionici.

Da qualche anno, l'Aeritalia è stata peraltro costretta a limitare la propria attività di revisione a velivoli militari, in quanto il mercato delle revisioni civili non offre molti spazi a aziende che in questo campo presentano dimensioni medie.

L'andamento delle manutenzioni e revisioni di velivoli civili è infatti caratterizzato dalla sua ciclicità: le grandi compagnie aeree, nei momenti di vuoto di lavoro sui propri velivoli, offrono i loro servizi di manutenzione sul mercato a prezzi molto competitivi. In tale modo, quando le stesse grandi compagnie sono sovraccariche, le compagnie minori si rivolgono ad aziende non sempre altrettanto organizzate, per rientrare nei costi prefissati, e ciò a detrimento di altre aziende capaci e preparate, le quali ovviamente operano a costi più elevati. È questo un argomento, signor presidente, su cui ho ritenuto opportuno attirare la sua attenzione, perché mentre riteniamo che la *deregulation* in sé non possa apportare significativi problemi, né certamente per quanto riguarda la sicurezza, né altresì per quanto riguarda la qualificazione delle aziende coinvolte nell'aeronautica, crediamo però opportuno segnalare la necessità che vengano rispettate delle tariffe di base in tutti i servizi offerti al settore in modo da non consentire

la vendita di servizi marginali e di assicurare una perfetta rispondenza all'attività di manutenzione dei velivoli.

Altro punto su cui, signor presidente, desidero richiamare la sua attenzione concerne le difficoltà inerenti alle procedure di certificazione, ed il primo argomento che possiamo esaminare in tale quadro è quello delle problematiche relative all'organico del RAI. Per quanto riguarda la certificazione in Italia di un velivolo in produzione, esso richiede una serie di controlli nelle varie fasi, sia di progettazione, sia di sviluppo e produzione. Tali momenti di controllo vengono, com'è noto, effettuati, su richiesta dell'azienda, dall'ente certificatore (RAI).

Purtroppo, per sua stessa ammissione, il RAI lamenta una carenza di personale specializzato, che, da un lato, impone dei ritardi nell'esecuzione dei controlli, con evidenti oneri aggiuntivi a carico dell'azienda costruttrice, e, dall'altro, costringe i tecnici dello stesso RAI a compiere sforzi a volte eccezionali per fare fronte a tutti gli aspetti della loro attività istituzionale.

Queste difficoltà vengono, poi, maggiormente evidenziate in un momento come quello attuale, che vede nascere l'esigenza di un maggiore coordinamento a livello europeo (argomento, quest'ultimo, che vorrei trattare brevemente in seguito) e che richiede una presenza sempre maggiore, da parte del RAI, in sede internazionale.

La mancanza di organico del RAI rispetto alla molteplicità ed alla delicatezza delle sue incombenze è legata, a nostro avviso, alla difficoltà di reperire in Italia tutto il personale, adeguatamente qualificato, che è necessario. Infatti, per effettuare quei controlli sono necessari ingegneri aeronautici altamente specializzati nei vari campi di applicazione, motoristi, strutturisti ed impiantisti.

In tale quadro — questo è il nostro suggerimento — si ritiene che un valido contributo alla risoluzione del problema del reperimento di personale potrebbe essere dato, per quanto riguarda l'attività di controllo, dal ricorso alla cosiddetta

« delega », utilizzata dall'ente certificatore degli Stati Uniti d'America.

Lo statuto della FAA, infatti, consente di delegare personale qualificato, dipendente da aziende aeronautiche o comunque esperti di settore, a svolgere attività di controllo e sorveglianza di *routine* per conto della stessa FAA previo naturalmente un corso preparatorio e la relativa certificazione. In tale modo, all'interno della stessa azienda può avvenire un controllo più puntuale e continuato delle attività di produzione. Ciò consentirebbe di operare una sensibile riduzione dei costi imposti all'azienda con un accorciamento dei tempi ma garantendo comunque la totale responsabilizzazione di tutti gli enti coinvolti.

Un altro problema che ci sembra necessario segnalare è quello legato alle tariffe applicate dal RAI alle aziende costruttrici.

Il fatto di dipendere sul piano economico quasi esclusivamente dai proventi dei controlli e delle certificazioni, crea degli inconvenienti allo svolgimento del servizio al quale l'ente è preposto.

Sarebbe quindi opportuno che il RAI potesse, pur mantenendo l'indispensabile autonomia, contare su qualche forma di intervento pubblico.

Nel caso americano, ad esempio, il FAA è un ente statale che formula ogni anno un preventivo di spese a fronte del quale riceve i necessari fondi e, per le attività di *routine*, offre agli utenti un servizio gratuito, mentre accolla agli stessi le sole spese vive per interventi straordinari.

In merito alla prospettiva di costruzione di un ente permanente per l'indagine sugli incidenti desideriamo ricordare l'opportunità di inserire nelle commissioni di indagine tutte le persone, enti governativi, società ed associazioni i cui dipendenti, funzioni, attività o prodotti siano coinvolti nell'incidente e che quindi possano fornire un efficace e qualificato supporto tecnico alle attività investigative. Il costruttore è sicuramente uno di questi. Egli è infatti uno dei testimoni più importanti in quanto l'unico in grado

di fornire tutti gli elementi conoscitivi del prodotto.

Il National safety board degli Stati Uniti lascia alla discrezione dell'investigatore capo la possibilità di chiamare il costruttore, precisando per altro l'opportunità di inserire nell'indagine tutti coloro che sono coinvolti nell'incidente. La stessa Convenzione di Chicago, nel protocollo relativo all'investigazione in caso di incidente (allegato 6), prevede il diritto dello ststo nel quale ha sede la ditta costruttrice a delegare, in caso di incidente, un proprio rappresentante.

Sarebbe per altro opportuno che la presenza del costruttore fosse richiesta in maniera permanente, dato il *know how* tecnologico di cui è portatore.

Un ulteriore aspetto di estrema rilevanza per il costruttore di velivoli civili è rappresentato dalla possibilità di commercializzare all'estero i propri prodotti. L'esportazione rappresenta, infatti, l'elemento trainante di un programma di velivolo civile. L'attività del costruttore viene rallentata dalla necessità di ottemperare volta per volta a delle norme burocratiche diverse per ogni paese presso il quale il velivolo deve essere certificato.

Per ovviare a tale difficoltà, fin dall'inizio degli anni settanta è stato creato un sistema per elaborare delle norme di aeronavigabilità comuni a tutti i paesi europei. Nacquero così i JAR (*Joint airworthiness requirements* - Requisiti congiunti di aeronavigabilità). A tale normativa hanno aderito solo nel 1988 un rilevante numero di paesi europei. L'adesione non rappresenta peraltro un riconoscimento legale della citata normativa ma si basa solo su di un *gentlemen's agreement* (intesa amichevole) firmato dai direttori generali dell'aviazione civile dei paesi aderenti.

In tale quadro, le aziende manifatturiere, riunite nell'associazione internazionale di categoria AECMA (Associazione europea costruttori di materiali aeronautici) stanno perseguendo la possibilità di giungere alla costituzione di un ente certificatore europeo che consenta di unificare le attività degli enti nazionali al

fine di potere certificare il velivolo contemporaneamente in tutti i paesi europei. Ci sembra che nella prospettiva del mercato unico del 1992, ciò sia strettamente indispensabile. Ci permettiamo quindi di esprimere l'auspicio che si possa giungere in tempi brevi ad un accordo in tal senso.

Tale ente dovrebbe agire in armonia con l'ente statunitense FAA, in modo da dare un sostanziale contributo allo snellimento delle procedure burocratiche di certificazione e nel contempo contribuendo ad un miglioramento della sicurezza.

Riteniamo di dovere accogliere l'occasione che ci è stata offerta per dare un breve accenno alla tematica della sicurezza del velivolo ATR.

In considerazione dell'azione giudiziaria in corso, non è questa la sede per entrare in un esame critico delle deduzioni che possono trarsi dalle evenienze e dalla dinamica dell'incidente occorso a Conca di Crezzo.

Peraltro, nonostante le notizie, spesso contraddittorie, che hanno girato sull'argomento, ci preme fare sapere che noi, e non solo noi, siamo onestamente convinti della sicurezza dell'apparecchio.

Un esempio di tema dibattuto senza effettivo approfondimento ed analisi è la pretesa che il costruttore abbia voluto cercare di strappare delle prestazioni migliori a discapito della sicurezza. Di fatto, in merito alla presunta ineconomicità dell'aereo se portato a volare a certe velocità, alleghiamo una nota esplicativa della infondatezza di tale affermazione, che figura nell'allegato 7.

Per quanto riguarda l'ATR in sè, ci sentiamo di poter affermare che esso, al pari di ogni altro velivolo in esercizio della sua categoria, è intrinsecamente sicuro nell'inviluppo di volo nel quale è stato progettato, sperimentato e certificato.

A riprova di ciò sta il fatto che, successivamente alla tragedia di Conca di Crezzo, gli ordini e le opzioni sono stati, ad oggi, di 108 velivoli.

Sempre successivamente al tragico evento, il velivolo è stato certificato dalle autorità dei seguenti paesi: Germania, Canada, Etiopia, Taiwan, Zambia e Botswana.

Il Canada, in particolare, a notoriamente un paese che d'inverno raggiunge temperature bassissime e dove, quindi, la convivenza con il ghiaccio è una condizione quasi quotidiana.

In questo quadro vogliamo evidenziare che la FAA, l'organo certificante statunitense, dopo l'incidente dell'ATR dell'ATI, ha effettuato una minuziosa analisi delle circostanze di quel tragico evento ed ha svolto un riesame dei sistemi di protezione e di guida del velivolo senza peraltro riscontrare l'esigenza di dover imporre varianti all'aereo o alle prescrizioni di impiego già in atto per la flotta di ATR che opera negli Stati Uniti e che è attualmente di 44 velivoli.

Con questi pochi dati abbiamo voluto solo evidenziare che la validità delle scelte tecnologiche e la sicurezza del velivolo ATR non è stata messa in questione né dagli operatori né dai futuri clienti, ma anzi, il successo del programma è sottolineato dal fatto che per far fronte alle richieste, l'Aeritalia e l'Aerospaziale hanno dovuto potenziare le linee di produzione di Pomigliano d'Arco, incrementando il numero dei velivoli prodotti al mese da 4 a 6 e in una prospettiva di alcuni anni stiamo pensando alla possibilità di portare tale numero ad 8.

Come abbiamo detto all'inizio, è interesse del costruttore garantire la massima sicurezza del velivolo da lui prodotto. Ma è altrettanto evidente che lo stesso interesse viene condiviso sia dagli altri enti coinvolti nella sicurezza sia dagli operatori, che peraltro rischiano di persona.

In tale quadro è necessario mantenere l'armonia tra tutte le componenti del volo e riteniamo che, per quanto ci riguarda, al di là di recenti polemiche che probabilmente sono state più che altro incomprensioni di carattere contingente, i rapporti che l'Aeritalia intrattiene con il RAI da un lato ed i piloti dall'altro siano stati tradizionalmente corretti e fiduciosi.

È infatti importante ricordare che solo il dialogo tra tutte queste componenti consente continuamente di riverificare, aggiornare e migliorare il prodotto ed il suo utilizzo.

L'Aeritalia desidera garantire che è in tale direzione che intende continuare a muoversi e auspica che possano venire rapidamente effettuate quelle modifiche o aggiustamenti a strutture e procedure esistenti in modo da consentire una tutela ancor più efficace della sicurezza del volo.

PRESIDENTE. Ringrazio il presidente La Rocca e do la parola all'ingegner Luigi Passini, direttore generale dell'Agusta.

LUIGI PASSINI, *Direttore generale dell'Agusta*. Il presidente D'Alessandro mi ha delegato a rappresentare l'azienda in questa sede, in quanto, essendosi insediato da poche settimane alla presidenza del gruppo non ha ritenuto conveniente intervenire direttamente su argomenti così specifici come quelli relativi alla sicurezza del volo.

Per sicurezza del volo si intende un complesso sistema, organizzato in modo tale da proteggere l'aeromobile, i suoi occupanti, gli altri aeromobili e i sorvolati.

Alla sicurezza del volo concorre un sistema complesso, in cui agiscono fattori diversi, ma tutti concorrenti in modo complementare al raggiungimento dell'obiettivo.

La mancanza o la degradazione di uno solo di questi fattori è sufficiente a venificare del tutto il sistema di sicurezza. Tali componenti sono: il progetto dell'aeromobile, la sua costruzione, la manutenzione, le modalità d'impiego, le dotazioni operative, l'equipaggio, l'assistenza alla navigazione, le infrastrutture.

Ciascuno di questi fattori deve essere affidato a soggetti ben individuati che abbiano adeguate competenze professionali e tecniche e conseguenti responsabilità.

Le società di costruzione aeronautiche sono direttamente coinvolte nel progetto, nella costruzione, nelle dotazioni opera-

tive e nella manutenzione. La rispondenza del progetto dell'aeromobile ai requisiti di sicurezza (norme di aeronavigabilità) stabiliti dalle autorità nazionali, è di responsabilità del costruttore.

Le autorità accertano questa rispondenza e la certificano mediante l'omologazione del tipo. Nella fase di costruzione il costruttore deve garantire che ogni singolo esemplare costruito corrisponda alla configurazione omologata e contemporaneamente garantire il livello qualitativo stabilito. Il costruttore deve inoltre mantenere adeguata documentazione per identificare il processo di fabbricazione eseguito e le relative verifiche di controllo per l'aeromobile e tutte le sue parti.

Il riconoscimento formale della capacità organizzativa e materiale delle società costruttrici di progettare e produrre secondo gli *standard* qualitativi previsti si formalizza con la certificazione dell'impresa da parte delle autorità civili e militari.

Un aspetto fondamentale della sicurezza dell'aeromobile in esercizio è rappresentato dalle modalità di impiego in esercizio, nonché dalla manutenzione. Attraverso le modalità di impiego, definite fondamentalmente dal manuale di volo emesso dal costruttore ed approvato dalle autorità civili o militari, si stabiliscono i limiti entro i quali l'aeromobile deve operare. Attraverso l'appropriata manutenzione si garantiscono nel tempo le caratteristiche iniziali di sicurezza di ogni singola macchina. La responsabilità primaria della manutenzione ricade sull'operatore, mentre il costruttore è responsabile della definizione dei criteri di manutenzione con l'emissione della necessaria documentazione.

Il costruttore, attraverso l'emissione di modifiche e istruzioni, assicura la correzione di eventuali carenze e difetti che si rilevino durante l'esercizio.

Le dotazioni operative rappresentano quegli equipaggiamenti aggiuntivi richiesti dai regolamenti nazionali per i diversi tipi di impiego, ossia trasporto pubblico passeggeri, trasporto merci, lavoro aereo, turismo e così via.

Dalla rapida descrizione del coinvolgimento delle ditte costruttrici nel sistema della sicurezza del volo, si può capire come e perché è necessario che le società di costruzione siano legalizzate in modo tale da garantire la qualità di quanto producono. Questo richiede, come si è visto, il preciso riferimento a criteri generali che garantiscano un livello *standard* di sicurezza. Questi criteri sono espressi in Italia da norme e regolamenti con valore di legge. Sarebbe certamente auspicabile l'unificazione delle normative in ambito internazionale. Tale argomento è stato già sottolineato dai rappresentanti dell'Aeritalia con riferimento alle norme europee ed io sottolineo la necessità di un'unificazione che abbracci il mondo occidentale, visto che stiamo trattando di un mezzo per il quale la mobilità è una caratteristica fondamentale.

Come è noto, il gruppo Agusta è costituito da un complesso di aziende aventi come oggetto della loro attività principalmente la progettazione e costruzione di aeromobili (aeroplani ed elicotteri) e sistemi aeronautici. Siamo poco meno di 10 mila persone suddivise in diverse aziende.

Il nostro prodotto si pone all'altezza dei migliori *standard* internazionali nei rispettivi settori di attività. Questo soddisfacente livello di sicurezza, inteso come caratteristica del prodotto, è stato ottenuto attraverso uno sforzo di qualificazione delle imprese, sia come professionalità (competenza tecnologica) sia come organizzazione dell'attività.

Le funzioni che con la loro attività contribuiscono alla qualità del prodotto sono la progettazione, la produzione, gli approvvigionamenti e l'assistenza *post* vendita. Esse operano nell'ambito delle specifiche competenze secondo precise norme e procedure concordate con la funzione di assicurazione della qualità che è garante nei confronti degli enti di controllo pubblico.

Gli enti di controllo pubblico (cioè il Registro aeronautico per le costruzioni civili e Costarmaereo per quelle militari) concorrono al mantenimento di tale livello di sicurezza, attraverso un continuo

e costruttivo contatto con le funzioni aziendali di assicurazione della qualità ad essi « interfacciate ».

La misura della sicurezza di un mezzo si esprime come il valore statistico della probabilità di incidente. Il criterio comunemente usato, di misurare gli incidenti per ora di volo, non è correttamente applicabile nei confronti dell'elicottero che esegue molti più cicli (decolli e atterraggi: escludiamo la pressurizzazione, che è tipica degli aeromobili da trasporto) per ora di volo di ogni altro aeroplano.

Tenendo conto di tale particolare situazione, l'elicottero dimostra un grado di sicurezza, statisticamente, del tutto paragonabile a quello dell'aviazione generale. Infatti, non è possibile trovare, per gli elicotteri, problemi di sicurezza che non siano comuni agli altri aeromobili. È tuttavia opportuno osservare che l'elicottero è intrinsecamente una macchina più complessa di un aeroplano di pari tonnellaggio o potenza. Ne consegue pertanto la necessità di una manutenzione più impegnativa, con particolare attenzione per le condizioni dei numerosi componenti in continuo movimento (trasmissione meccanica, rotori, comandi rotanti, eccetera).

Inoltre — e ciò è forse prevalente — l'ambiente di utilizzazione tipico e più frequente dell'elicottero è nelle immediate prossimità del terreno, spesso in zone impervie, con ostacoli naturali, con grandissima frequenza di decolli e di atterraggi. Queste condizioni di impiego tipiche sono quelle — per fare degli esempi — che corrispondono alle operazioni di soccorso (che evidentemente non consentono la scelta del luogo di atterraggio), al trasporto di truppe in zona di impiego, allo spargimento di prodotti per agricoltura, al trasporto di personale su piattaforme in mare, eccetera.

Tenendo conto della specificità di queste condizioni operative, risulta che il livello di sicurezza dell'elicottero, correttamente impiegato e mantenuto, è dello stesso ordine di quello di aeroplani in simili condizioni. Anche per quanto si riferisce all'altro settore di attività del gruppo Agusta, cioè gli aeroplani per

l'addestramento, le statistiche degli incidenti (basate sui dati provenienti dagli operatori, che sono principalmente forze armate straniere) mostrano un soddisfacente livello di sicurezza, per i velivoli sia ad elica sia a getto.

L'elemento fondamentale, sempre presente nel sistema che regola la sicurezza del volo, è quello umano; la sua incidenza sulla sicurezza è diversa nelle varie fasi del ciclo del prodotto (progettazione, costruzione, manutenzione, impiego).

Alla progettazione seguono particolari prove a terra e in volo; il ciclo di costruzione prevede ispezioni e controlli, e per la manutenzione è previsto che alcune fasi critiche siano verificate da persona diversa da quella che ha eseguito il lavoro (in ciò si estrinseca il criterio di qualità). La fase di impiego, invece, non consente questa possibilità di intervento correttivo *a posteriori*. Quindi l'addestramento e la qualifica professionale, fondamentali in tutte le fasi dello sviluppo di un aeromobile, diventano essenziali nella fase di impiego.

L'addestramento non rientra di norma nelle attività delle ditte costruttrici, se non per quanto riguarda le abilitazioni di piloti nonché di specialisti, già in possesso di licenza, sugli aeromobili dalle stesse prodotti. L'Agusta — che gestisce una scuola di volo per elicotteri, con capacità di brevettare piloti, sia privati, sia commerciali, e di rilasciare abilitazioni anche per il volo strumentale — ritiene doveroso segnalare, sulla base di tali conoscenze, che un notevole potenziale per migliorare il livello di addestramento, sia degli equipaggi di volo, sia dei tecnici di manutenzione, è offerto dall'impiego dei simulatori, che consentono di ampliare l'addestramento riducendo rischi e costi. Le tecnologie oggi esistenti per realizzare simulatori sono estremamente interessanti, e permettono di riprodurre veramente lo scenario in cui operano il pilota ed il tecnico, e quindi di simulare con continuità e assiduità tutte le condizioni operative in termini completamente realistici; è possibile perciò riprodurre anche le varie, potenziali situazioni di rischio e

di emergenza, in modo che il pilota possa, in tutta sicurezza, confrontarsi con esse.

Per concludere con qualche considerazione propositiva, desidero dire che l'Agusta - sempre al fine di migliorare il sistema che garantisce la sicurezza del volo - non ritiene siano necessari particolari interventi sulle norme che definiscono i criteri di aeronavigabilità e di certificazione delle imprese: si tratta di un complesso di regolamenti che è stato già descritto negli interventi precedenti e che, soprattutto grazie alla spinta delle autorità civili e militari americane, costituisce un corpo vivo, che si adegua con continuità alle esigenze del mercato e dello scenario, in un processo che a noi dà molta fiducia. L'Agusta auspica invece una maggior presenza dell'ente di certificazione e sorveglianza, a cui andrebbe associata la possibilità di delegare alcune funzioni alle imprese stesse, come già succede in molti paesi occidentali (ciò dicendo, ripeto un concetto già espresso in precedenza).

Per quanto riguarda l'attività professionale, è opportuno che i criteri di attribuzione delle diverse qualifiche e abilitazioni siano equivalenti a livello internazionale, ed è altrettanto fondamentale attivare metodi di verifica del mantenimento delle qualifiche stesse. Nel caso particolare dell'abilitazione all'impiego dell'elicottero nel lavoro aereo, riteniamo opportuno definire dei requisiti minimi oltre al possesso di un brevetto commerciale, per l'esecuzione di particolari missioni, come volo in montagna, trasporto di carichi appesi, operazioni su piattaforma in mare: si tratta infatti di operazioni aventi un profilo particolare, per le quali il pilota commerciale non è automaticamente preparato o qualificato per il solo fatto di aver ottenuto un brevetto commerciale. Anche per quanto riguarda tali operazioni, l'uso di simulatori può costituire uno strumento fondamentale per ottenere un miglioramento della sicurezza, in relazione all'importantissima componente costituita appunto dalle modalità di impiego del mezzo.

L'elemento che maggiormente contribuisce a migliorare il livello della sicurezza del volo è però rappresentato, anche per noi (mi rifaccio a quanto è stato già detto da altri), dalla capacità di utilizzare le esperienze accumulate, positive e negative.

L'analisi degli inconvenienti, la determinazione delle cause, delle concause e della dinamica di interazione tra i vari fattori è sempre stata e sempre sarà lo strumento principale per agire sul sistema che garantisce la sicurezza del volo. Questa analisi deve essere fatta non tanto per ricercare colpe e responsabilità, quanto per raggiungere lo specifico obiettivo di individuare gli elementi atti ad impedire che situazioni analoghe si possano ripetere; essa deve essere inoltre sistematica, e pertanto richiede, a nostro giudizio, una funzione mirata al di fuori delle parti, e con forti interazioni con analoghi organismi già costituiti in altri paesi.

PRESIDENTE. Do ora la parola al dottor Rinaldo Piaggio, presidente e amministratore delegato della IAM Rinaldo Piaggio, invitandolo a sintetizzare, se è possibile, la relazione scritta che ci ha già consegnato: infatti, le Commissioni sono impazienti di colloquiare con gli ospiti intervenuti, attraverso specifiche domande.

RINALDO PIAGGIO, Presidente e amministratore delegato della IAM Rinaldo Piaggio. Signor presidente, dopo aver ascoltato così qualificate ed esaurienti esposizioni, accolgo pienamente la sua richiesta: era, del resto, già mia intenzione limitarmi a talune considerazioni e ad una illustrazione del tema in oggetto che fosse la più schematica possibile. Infatti, molti concetti contenuti nella nostra relazione sono stati già esposti.

Innanzitutto, desidero ringraziare le Commissioni riunite per aver concesso alle industrie aeronautiche ed ai costruttori del settore di poter esprimere il loro punto di vista sul problema della sicurezza del volo. Prima di iniziare, desidero presentare loro i due collaboratori che mi

accompagnano, cioè l'ingegner Paolo Faraboschi, responsabile dell'ufficio assicurazione qualità e il dottor Ugo Ruberti, responsabile del nostro ufficio di Roma.

Credo che, ascoltate le relazioni, possiamo affermare, sulla base delle nostre esperienze, che l'industria aeronautica è quella che in assoluto, fin dalle sue origini, ha considerato la sicurezza come un fattore prioritario e ne ha affrontato i problemi con una metodologia scientifica. Un'analisi del primo progetto aeronautico — quello dei fratelli Wright — può dimostrarlo.

C'è un rapporto di collaborazione, non certo di conflitto di interessi, tra enti preposti alla sicurezza ed industria (includendovi anche quella del trasporto aereo), in quanto perseguiamo tutti uno stesso fine: quello, appunto, della sicurezza del volo.

Possiamo affermare, inoltre, che quello aeronautico è un prodotto sicuro, al meglio delle conoscenze, le quali però devono essere costantemente aggiornate.

I termini di riferimento della sicurezza sono: in primo luogo, le normative vigenti nei paesi nei quali la macchina deve essere esportata e, quindi, certificata. Tali normative vengono integrate da condizioni speciali che vengono emesse in considerazione delle particolari caratteristiche dello specifico aeromobile per garantire i voluti livelli di sicurezza; in secondo luogo, il livello tecnologico e professionale del costruttore, nonché il suo sistema di assicurazione di qualità, ed il modo in cui tali tre elementi si applicano e si integrano nel prodotto specifico; in terzo luogo, le conoscenze e l'esperienza operativa, sia generale, sia specifica, sul particolare prodotto, tanto da parte degli enti di sicurezza quanto da parte del costruttore e dell'operatore; infine, le prescrizioni tecniche emesse con l'approvazione dell'ente di certificazione, che identificano durante tutta la vita del prodotto gli interventi necessari a garantirne il costante livello di sicurezza.

Possiamo schematizzare geometricamente gli elementi che afferiscono alla sicurezza disegnando un triangolo che ab-

bia ai vertici l'uomo, la macchina e la normativa e che sia inscritto in un cerchio che rappresenti l'ambiente.

La sicurezza, purtroppo non è un termine assoluto ma è un termine statistico. Questo è un dato molto importante, che deve essere tenuto presente in tutte le considerazioni che sono state fatte ed in quelle che saranno fatte in seguito, e che ci porta ad affermare che quanto più ampia è la base statistica di conoscenze, tanto più elevato sarà il livello di sicurezza. Del resto, per fare un paragone, quando una persona desidera sottoporsi ad un controllo medico minuzioso, si rivolge all'istituto che ha la massima esperienza — e, dunque, la più ampia base statistica — per avere la garanzia che il risultato di quel controllo medico sia affidabile.

Per semplificare, riassumendola, l'esposizione sulla sicurezza del volo, si può dire che essa dipende, per quanto concerne il prodotto, da come questo viene progettato, sviluppato e certificato. Esistono in proposito tutta una serie di tecnologie e di assunzioni in tale sede, per garantire la sicurezza prevedendo eventuali inconvenienti e facendo in modo che questi non determinino un evento catastrofico: dal concetto del *fail safe*, per cui una struttura può cedere senza compromettere la sicurezza dell'intero aeromobile, alla duplicazione od alla triplicazione di determinanti impianti, per fare fronte ad eventuali avarie, al modo in cui il velivolo è costruito, al modo in cui viene impiegato.

Sempre a garanzia della sicurezza vi sono, poi, due « carabinieri »: uno, esterno all'azienda, costituito dall'ente o dagli enti certificatori; l'altro, rappresentato dal sistema di assicurazione di qualità, interno all'azienda, su cui vale la pena di soffermarsi per qualche momento giacché ha subito un'evoluzione parallela all'evoluzione tecnologica del mezzo.

Inizialmente, per garantire la sicurezza di un velivolo erano sufficienti semplici controlli dimensionali. Successivamente, si è reso necessario il passaggio a controlli più elaborati, basati su una co-

dificazione di procedure relative a tutte le fasi del prodotto, eseguite da un ente responsabile. Mi riferisco al cosiddetto « controllo qualità ». Oggi, infine, la sicurezza viene estesa intervenendo su tutte le fasi, da quella di progettazione, a quelle di sviluppo, approvvigionamento, costruzione ed esercizio del velivolo, con un sistema integrato denominato « assicurazione qualità ».

Posso, a questo punto, riallacciarmi a quanto è stato detto in precedenza a proposito dell'evoluzione e della necessità di un adeguamento delle normative sulla materia, le quali – per fare un esempio – costringono il Registro aeronautico italiano ad eseguire controlli sui singoli particolari, ma gli impediscono di svolgere un'azione più pregnante, di certificazione di ciascuna azienda e di tutto il suo sistema di assicurazione della qualità. Tale criterio si traduce, per il RAI, in uno spreco di risorse nel proprio interno, e, per le aziende, in un controllo che, nel caso delle subforniture, è superfluo perché, per esempio, non è richiesto dal FAA un controllo da parte del RAI, essendo sufficiente che un Boeing od un McDonnell Douglas abbiano il certificato dell'Aeritalia in base al sistema di controllo da quest'ultima ditta stabilito. Ciò impedisce al RAI di concentrare le sue risorse nelle aree più qualificanti, nelle quali maggiori sono le esigenze.

Si tratta di un problema normativo – la cui soluzione, evidentemente, è rimessa a codesta sede – che è riconosciuto dal RAI (tanto è vero che, nella politica recentemente impostata, ci si sta muovendo in tale direzione). Pertanto, riprendendo nella sostanza le considerazioni svolte dal presidente dell'Aeritalia circa la tendenza a stabilire normative europee (e – come noi auspichiamo – mondiali) uniche, le quali siano fatte applicare da un ente di certificazione europeo o addirittura mondiale, è importante avere la qualificazione per potere svolgere un ruolo in tale contesto.

La mia esposizione si conclude qui. Non ho ritenuto pertinente al tema di questa indagine conoscitiva la problema-

tica relativa al traffico aereo. Posso limitarmi a fare presente che esistono gli strumenti tecnici ed amministrativi necessari per superare tale problematica senza compromettere la sicurezza del volo e che l'attuale saturazione del traffico preoccupa l'industria aeronautica in quanto limita lo sviluppo del trasporto aereo e, quindi, lo sviluppo dell'industria stessa.

Nel caso particolare della IAM Rinaldo Piaggio, che produce aerei *corporate*, il sistema di contingentamento e di discriminazione tra aerei di linea ed aerei privati è tale da danneggiare ulteriormente l'azienda.

Ringrazio il Comitato misto di indagine conoscitiva sulla sicurezza del volo per l'attenzione che ha voluto dedicare a questa mia esposizione e mi dichiaro disponibile sin d'ora per eventuali domande o richieste di precisazioni.

PRESIDENTE. Prima di dare la parola ai membri del Comitato misto di indagine conoscitiva perché pongano le loro domande ai cortesi interlocutori, desidero chiedere se gli enti certificanti stranieri seguano o meno gli stessi criteri del RAI nello svolgimento delle operazioni di controllo.

GIOVANNA SENESI. Desidero un chiarimento in merito al problema della manutenzione. Se non sbaglio, nelle attività di progettazione e costruzione è presentata la prestazione della manutenzione che poi viene effettuata prevalentemente per piccole compagnie, dato che l'Alitalia svolge autonomamente tale funzione, ed anzi rende prestazioni per compagnie straniere. La certificazione della manutenzione è fatta in questo caso dall'Alitalia stessa.

Non so come venga svolta una manutenzione di aereo, ma presuppongo che vi siano momenti omogenei e tecniche comuni, considerate appunto le prestazioni dell'Alitalia per le altre compagnie. Domando se l'ente europeo per la certificazione dei voli, la cui costituzione è auspicata da parte delle imprese costruttrici, rappresenterebbe l'unica struttura di con-

trollo, sia per i vettori, sia per le imprese stesse; oppure se la manutenzione dovrebbe essere separata da ogni altra attività.

MICHELE CIAFARDINI. Manca in Italia un organismo istituzionalizzato per l'istruzione e la verifica di tutte le complesse operazioni che si svolgono a seguito di un incidente o di un mancato incidente. Di volta in volta viene nominata una commissione che deve occuparsi del caso. Considerando che ciò rappresenta un elemento di preoccupazione in tutti voi, sarebbe giovevole, non soltanto per la sicurezza, ma per la stessa industria, che fosse istituito un apposito organismo? Noi comunisti abbiamo presentato una proposta di legge in tal senso, che magari può essere perfezionata e modificata e riteniamo che anche il Governo debba muoversi in questa direzione.

Tale commissione, che dovrebbe tener conto delle esigenze delle case costruttrici – ma queste ultime non dovrebbero farvi parte – istituita a nostro avviso presso la Presidenza del Consiglio come organismo stabile, potrebbe svolgere un'opera importante di censimento e di prevenzione. Qualcuno ha lamentato la lungaggine delle indagini sulle quali – come nel caso dell'ATR 42 – non si hanno spesso le idee molto chiare, a seconda delle informazioni e delle posizioni da cui si leggono, e l'opinione pubblica finisce per essere completamente disorientata. Prendo atto dei meriti della casa costruttrice italiana – insieme con l'Aerospaziale – per il non calo della domanda che vi è stato (e come italiani ci fa piacere); ma è chiaro che vi è stata e vi è tuttora molta confusione nelle informazioni. Anche ieri leggevo sui giornali cose che lasciano perplessi circa il problema dei manuali di volo e via dicendo.

È importante per voi costruttori la costituzione di una commissione permanente per l'indagine tecnico-formale sugli incidenti o i mancati incidenti, con una funzione di raccolta di dati, di indagine,

di prevenzione e di indicazione per il futuro?

ANTONIO LIA. Giorni fa ho letto sulla stampa di un fatto che poteva causare una tragedia: un aereo in partenza è stato all'ultimo momento bloccato perché aveva un motore in avaria. Questo avvenimento mi suggerisce una domanda. Nei vostri interventi si è parlato molto di qualità. Da parte del rappresentante dell'Aermacchi, è stato sottolineato che, per quanto riguarda gli aerei militari, Costar maereo sovrintenda all'applicazione della normativa di controllo. Per quanto concerne invece gli aerei civili non sappiamo chi vi sovrintenda, chi effettui i controlli con dei *team* specializzati. Infatti, l'organico del RAI è insufficiente a svolgere tutte le necessarie operazioni. Ciò mi preoccupa molto.

Tutti gli intervenuti hanno auspicato l'istituzione di un'unica autorità di certificazione (per quanto riguarda aerei nuovi) a livello europeo o transcontinentale.

Vorrei sapere se le ditte sono abilitate a certificare le manutenzioni ordinarie o straordinarie che svolgono. E in caso affermativo, come è potuto avvenire che un aereo stava per partire con un motore in panne?

Sono problemi che ogni cittadino che sale sull'aereo si pone con preoccupazione.

PINO LUCCHESI. Nella fase in cui ci troviamo sono interessato ad approfondire alcuni argomenti, per cui rivolgerò tre specifiche domande ai rappresentanti dell'Aeritalia, dell'Agusta e della Piaggio.

Illustrando la posizione dell'Aeritalia, gli intervenuti hanno insistito molto sul problema della garanzia della qualità che è finito per diventare il punto centrale di riferimento della loro analisi. Sarei interessato ad un approfondimento del tema, in relazione ad un segmento specifico, ossia la costruzione di un aereo.

Passando alla seconda domanda, il direttore dell'Agusta ha auspicato – e su ciò siamo perfettamente d'accordo – una unificazione della normativa a livello in-

ternazionale o per lo meno a livello dei paesi del mondo occidentale. È questo un compito difficile? Vi sono oggi differenze sostanziali di grande rilievo tra le varie normative nazionali?

Il terzo problema, è relativo al fattore umano. Si tratta di un aspetto fondamentale, e riguarda soprattutto, per quanto concerne la nostra analisi, la compagnia di bandiera, ma credo sia anche comune alle aziende di costruzione, per lo meno nella fase di addestramento e di preparazione del personale. Chiedo al presidente della Piaggio che ha toccato l'argomento in maniera specifica, se risulta che in Italia vi siano obblighi di carattere particolare, nei confronti alternativamente della compagnia di bandiera e delle aziende di costruzione, per quanto riguarda i controlli medici che influiscono appunto sul fattore umano. Personalmente, ritengo auspicabile che si pongano in essere convenzioni di carattere specifico per rendere in qualche modo permanente questo tipo di controllo, non solo allo scopo di garantire una maggior sicurezza del volo, ma anche nell'interesse di coloro cui è affidata la conduzione del mezzo aereo, cioè dei piloti.

Vorrei sapere se loro ritengano che, per raggiungere tale obiettivo, occorra una precisa disposizione legislativa che stabilisca un obbligo preciso, o se sia sufficiente, in questo momento, soltanto una raccomandazione.

SILVANO RIDI. Indubbiamente i costruttori del settore aereo sono fortemente interessati a che non si verificano incidenti. A parte il fatto che il pilota ci rimette la vita, essi stessi vengono danneggiati sotto il profilo dell'immagine e finanziariamente: è insomma un dato scontato questa comunanza di interessi con riguardo alla sicurezza del volo.

Nonostante ciò, in questi ultimi tempi si sono verificati molti incidenti, gran parte dei quali da attribuirsi a cedimento delle strutture. Si veda l'ultimo caso dell'aereo dell'Aloha airlines - nella cui fiancata si è aperto uno squarcio, dal quale sono state risucchiate nel vuoto quaranta

persone - ed altri casi analoghi: per non parlare poi del famoso aereo giapponese che ha perso addirittura tutti i piani di coda.

Ora, questi incidenti dovuti a cause strutturali si sono verificati su aerei americani. Tutti eravamo convinti del fatto che la FAA fosse una delle strutture di vigilanza e controllo più efficienti, nell'ambito dei paesi che registrano un più alto tasso di sviluppo dell'aeronautica; ci chiediamo quindi come mai questa organizzazione, così attenta nei controlli, presenti poi problemi del genere.

L'opinione pubblica americana - ma non solo essa - ha cercato di dare nelle settimane scorse, ed anche in questi giorni, una risposta a tale domanda: la FAA, cioè, si comporta così come nel nostro paese è stato chiesto al RAI di comportarsi. La FAA non compie certificazioni e controlli con il suo personale, ma attraverso una pleora di ispettori, che sovente sono dipendenti di compagnie che gestiscono; perciò le loro certificazioni molto probabilmente tengono anche conto dei problemi aziendali. Infatti la *deregulation*, se non comporta in sé una diminuzione di sicurezza, tuttavia, nella misura in cui abbatte le tariffe e quindi crea certi problemi ai gestori, determina molto probabilmente conseguenze sulla manutenzione: si tratta di un dato ormai accertato.

Se a questi gestori, che devono confrontarsi con una guerra tariffaria sempre più dura e tesa, affidiamo anche la responsabilità della certificazione (come qui mi pare sia stato proposto), mi chiedo se non vi sia il rischio di inasprire il problema della sicurezza. Comprendo che a questa mia domanda può essere risposto, sottilmente, che in realtà la richiesta è stata di essere autorizzati alla certificazione come aziende costruttrici. Ora, può darsi che si incontri un'azienda che garantisca una certificazione con un livello di responsabilità analogo a quello che garantirebbe uno specialista esterno che andasse a controllare non solo il progetto, ma anche le fasi di costruzione. Ma se imbocchiamo la strada degli ispettori,

così come ha fatto la FAA, mi chiedo ancora se non vi sia il rischio che si determini nel nostro paese una situazione simile a quella oggi denunciata sulla stampa americana.

Condivido le preoccupazioni delle aziende, perché non c'è dubbio che il RAI costituisca un fattore di ritardo, rispetto ai programmi aziendali, in quanto esso non ha oggi i tecnici, gli specialisti, gli esperti, gli strutturisti che sarebbero necessari per seguire i programmi medesimi. Aggiungo che è molto difficile, per un registro come il RAI, acquisire questo personale: si tratta infatti di manodopera di alta specializzazione e professionalità, che non abbonda certo sul mercato, soprattutto quello nazionale; è gente che sa vendere bene il valore della propria professionalità, e quindi non è facile reperirla.

Se questa difficoltà è reale, vorrei sapere quali alternative potrebbero esserci rispetto ad una soluzione che in parte è stata qui indicata, ma che presenta elementi di rischio e di pericolo: infatti, sarebbe difficile limitarsi a prevedere solo la presenza dei costruttori. Quale altra possibilità può essere intravista, nel breve periodo, che non sia quella di spingere avanti processi di formazione e di specializzazione? C'è un'altra strada che potrebbe, almeno nel breve periodo, darci garanzie? È proprio necessario realizzare in Italia un'ipotesi come quella che è stata prospettata? Non vi ha posto, tale ipotesi, nel momento in cui l'avete prospettata, qualche problema di gestione, di governo della sua realizzazione, di modo che la sicurezza venga garantita e non si verificano false certificazioni?

Non voglio raccontare particolari che sono fin troppo noti, ma non posso non ricordare che, se è vero che la FAA ricorre agli ispettori, è anche vero che gli accertamenti campione da essa svolti sulle certificazioni dei suoi ispettori hanno dato luogo ad una valanga di multe salatissime.

Dunque, c'è un elemento di contraddizione. Vorrei capire se, rispetto all'ipotesi che avete indicato, voi — che avete in

mano il mercato — pensiate che possano essere seguite altre strade.

BRUNO VELLA. Abbiamo più volte sentito affermare che uno dei problemi più importanti ai fini della sicurezza del volo è quello del controllo e della manutenzione del mezzo aereo. Desidero porre, a me stesso prima ancora che ai nostri gentili interlocutori, il seguente quesito: fino a quale punto l'anno di costruzione dell'aeromobile rappresenta un indice cui possiamo fare riferimento per avere garanzie in relazione alla sicurezza del volo?

Abbiamo appreso che vi è un limite massimo di anni entro il quale il velivolo offre determinate caratteristiche di sicurezza. La mia domanda è se, relativamente a tutti gli incidenti verificatisi nel mondo, la riduzione del periodo di agibilità di un aereo amplierebbe i margini di sicurezza o se, invece, è ormai certo che quello dei venti anni è il limite massimo entro cui un velivolo offre le necessarie garanzie di sicurezza.

Ritengo che, se avessimo anche da parte delle ditte costruttrici una risposta precisa a tale domanda, potremmo approfondire con maggiore tranquillità gli aspetti del problema che sono oggi alla nostra attenzione.

Desidero, infine, manifestare una mia curiosità. Fermo restando che un velivolo, dopo un certo numero di anni di impiego, non è più in grado di svolgere il servizio di volo, vorrei sapere — sempre che i nostri interlocutori siano in grado di dircelo — qual è la fine degli aerei giunti al termine del servizio. Vengono distrutti? Vengono riciclati, interamente od in alcune parti?

Pur derivando tale domanda da una mia curiosità, penso tuttavia che una risposta ad essa potrebbe esserci utile.

FRANCESCO BARBALACE. Sono stato preceduto dal senatore Vella, il quale ha già posto una domanda analoga, *grosso modo*, a quella che intendevo porre a mia volta. Mi limito, pertanto, a chiedere, in

aggiunta alle considerazioni esposte dal senatore Vella, se non sia possibile ipotizzare in via tecnica un limite massimo di impiego di un aeromobile, oltre il quale la manutenzione divenga assolutamente irrilevante nel senso che, al di là della qualità tecnica dei controlli, aumentino i rischi non prevedibili, pur in costanza di una manutenzione altamente qualificata.

In altre parole, desidero sapere se la manutenzione di un velivolo, portata oltre un certo limite rispetto al numero dei cicli del velivolo medesimo, possa divenire inutile in relazione alla prevedibilità di rischi durante il volo.

PRESIDENTE. Prima di dare la parola ai rappresentanti delle case costruttrici di aeromobili, desidero anch'io porre loro alcune domande.

Innanzitutto, vorrei ricordare al rappresentante del gruppo Agusta che il presidente del Registro aeronautico italiano osservò, durante la sua audizione da parte di questo Comitato misto, che, per quanto riguardava gli elicotteri, c'era una frequenza di incidenti assai pericolosa e poco segnalata. Citò i casi di elicotteri precipitati per vari motivi, dall'abuso del mezzo alla scarsa considerazione dello stesso, quasi fosse un aeromobile di « serie B » rispetto ad altri di « serie A ».

Poiché l'ingegner Passini ha fatto collimare l'elicottero con l'aereo, ad un livello elevato di sicurezza, chiedo se tale affermazione risponda al vero e se sugli elicotteri vengano effettuati gli stessi controlli previsti per gli aerei.

Ringrazio il presidente dell'Aeritalia, con il quale concordo nel ritenere che l'Italia è il paese in cui le cause, o le presunte cause, di un incidente aereo vengono conosciute a distanza di tempo maggiore di quanto non accada negli altri paesi occidentali.

Devo dire che, nel caso specifico dell'ATR 42 precipitato a Conca di Crezzo, non ho notato un atteggiamento dell'Aeritalia in un senso diverso, visto che la conoscenza dell'indagine tecnico-formale da parte della pubblica opinione è stata un pò faticosa; ma, giacché è in corso un

procedimento giudiziario, è bene non entrare nel merito. Leggeremo le perizie e, poi, discuteremo. Certo, non è in discussione il velivolo come prototipo; è in discussione un altro punto, su cui prego l'ambasciatore La Rocca di fornirmi chiarimenti.

Trattandosi di un velivolo nuovo, su cui penso siano state effettuate ricerche e, quindi, continue modificazioni, perché quella aeronautica è un'industria in continuo aggiornamento tecnologico, c'è necessariamente un punto in cui finisce la sperimentazione, si passa al collaudo del velivolo, lo si ritiene idoneo all'uso, anche se poi esso viene modificato e migliorato. Sappiamo che, anche nel caso dell'aereo ATR 42, sono in corso modificazioni e miglioramenti.

Ora, l'equilibrio che si deve raggiungere riguarda i fattori della costruzione, dell'uso proprio e dell'aggiornamento del personale che conduce l'aeromobile, perché un velivolo non è sicuro in senso assoluto ma è sicuro in senso specifico, in quanto deve essere usato nel modo proprio e con le istruzioni proprie. Pertanto, un bravissimo pilota che conduca un aereo di cui non conosce le caratteristiche non serve a molto. Questo mi sembra essere il punto di equilibrio da raggiungere nell'impiego degli aerei di nuova concezione. Se tale equilibrio si sposta, si ha o un uso improprio dell'aereo, o un non adattamento del velivolo all'uso cui è destinato, o una non conoscenza delle caratteristiche di esso da parte del pilota.

Chi, dunque, garantisce tale equilibrio? Questo è il problema.

Nel mentre si realizza un velivolo nuovo, in qualsiasi fase della realizzazione, si deve sapere, per esempio, che — tanto per richiamare, solo sotto questo aspetto, l'incidente dell'ATR 42 — l'aereo precipitato a Conca di Crezzo aveva in quello stesso anno iniziato i voli di attraversamento delle Alpi, essendo stato usato fino allora soltanto in collegamenti interregionali che non comportassero il sorvolo di rilievi montuosi e, quindi, il passaggio attraverso condizioni climatiche particolarmente dure. Ma chi può garan-

tire che un'informazione di tale tipo sia assunta?

Abbiamo saputo che il RAI effettua alcuni controlli. Ma chi ci dà assicurazioni circa l'addestramento del pilota (non in senso assoluto, ma in relazione a condizioni specifiche, sia in atto, sia in mutamento a causa di variazioni meteorologiche)?

Per quanto riguarda invece la manutenzione — che sta emergendo come il punto dolente del problema sicurezza — ho già chiesto al presidente della Piaggio chiarimenti sulla diversità dei criteri con cui si effettuano le certificazioni all'estero rispetto a quelli che si seguono in Italia. Addirittura si è parlato della delega da parte del RAI alle imprese che svolgono i controlli. È una questione da valutare attentamente. Ma ho l'impressione che il controllore che si controlla sia una contraddizione, quanto meno logica, anche se la realtà può essere diversa. Do infatti per scontato che le imprese facciano tutto il possibile, in base alle proprie tecnologie, per svolgere al meglio tale servizio: il controllo è già *in re ipsa* perché abbiamo aziende serie. Il controllore, a questo punto, dovrebbe controllare eventuali dissidui od accidenti da un punto di vista diverso.

Lei ha affermato che vi sono aziende che certificano servizi marginali di manutenzione. Cosa significa questo? Sostanzialmente un abbassamento della qualità dei servizi, almeno di primo livello. Recentemente è emerso proprio questo, che vi sono certificazioni estere di servizi di manutenzione — e quindi di livelli di sicurezza — che sono assolutamente diversi, cioè carenti rispetto a quelli svolti in Italia dall'Alitalia e controllati dal RAI.

Si tratta di una questione cui avete solo girato intorno, mentre è uno dei problemi principali alla nostra attenzione, che vogliamo approfondire in vista dei provvedimenti da prendere, visto che la competenza del RAI è limitata alle fabbriche nazionali. Ad un aereo di linea di una compagnia straniera, grande o piccola che sia, che arriva in Italia non possiamo imporre controlli o certificazioni.

Vorrei avere chiarimenti su questo punto perché mi sembra stia diventando il nocciolo della questione.

Passiamo ora alle risposte, cominciando dal presidente del gruppo Piaggio, che è stato l'ultimo a svolgere il proprio intervento.

RINALDO PIAGGIO, *Presidente e amministratore delegato della IAM Rinaldo Piaggio*. Non vi è dubbio che vi siano diversità, anche profonde, tra i codici di certificazione dei diversi paesi. Esse riguardano sia il codice in sé, sia il modo con cui lo stesso viene interpretato, anche in riferimento alle condizioni particolari che si ritiene necessario imporre alla specifica macchina, prese in considerazione le caratteristiche della stessa.

Per esempio, l'Italia riconosce il codice americano della FAA, al quale aggiunge delle varianti nazionali per garantire degli *standard* di equivalenza a quelli che ritiene debbano essere mantenuti.

A livello europeo le industrie si sono preoccupate del problema di affrontare una certificazione diversa per ogni paese in cui si andava ad esportare. Alla fine il risultato era di produrre un aereo che rispondesse all'inviluppo delle norme più severe di ciascun paese. Si aveva pertanto uno spreco di tempo e di risorse, per raggiungere un livello equivalente di sicurezza. Si è chiesto allora che venisse elaborato un codice unico europeo. Ci si è mossi in questa direzione e il primo accordo d'intenzioni è stato firmato nel 1969. Undici anni dopo sono stati elaborati codici comuni, denominati JAR, che alcuni paesi hanno adottato come codici nazionali, pur introducendo delle varianti, mentre altri, come l'Italia, li hanno assunti come codici equivalenti.

In altre parole, un aereo certificato secondo i JAR è riconosciuto — sempre con le varianti nazionali — come certificato anche in Italia.

L'industria non si è ritenuta soddisfatta per queste varianti nazionali e ha sollecitato un codice unico. È stato raggiunto un accordo a Parigi nel 1987 in questo senso e si sta procedendo per avere delle squadre di certificazione co-

muni cui i singoli paesi delegano la responsabilità decisionale...

PRESIDENTE. Della manutenzione o della costruzione?

RINALDO PIAGGIO, *Presidente e amministratore delegato della IAM Rinaldo Piaggio*. Parliamo di certificazione di prototipo.

Forse conviene aprire una parentesi per dire che esistono i codici di certificazione di prototipo o di tipo, i codici di controllo di qualità del prodotto in serie (per i quali esistono accordi di reciprocità per cui un aereo, per esempio americano, che la FAA certifica che è stato costruito secondo le norme del RAI, è riconosciuto dal RAI stesso come se lo avesse ispezionato). Vi è poi tutta una serie di norme relative alla manutenzione, che forse sarà necessario approfondire successivamente.

Esistono pertanto dei gruppi di lavoro composti da due tecnici per ogni settore tecnologico, cui i singoli paesi hanno delegato l'autorità di decidere.

Queste norme vengono oggi applicate alla certificazione di un notevole numero di nuove macchine in sviluppo, dallo Airbus 330-340, all'MD11, alla nuova versione del DC 8, all'ultima versione del 747 DASH (che ha la cabina superiore allungata per raggiungere i 400 posti). In tal modo si stanno superando le varianti nazionali.

Le norme di collaudo sono diverse da paese a paese e cercano anch'esse di garantire degli *standard* di qualità.

Per quanto riguarda il collaudo, occorre fare una precisazione. Non è soltanto importante come viene fatta la manutenzione, ma anche definire, durante la vita dell'aereo, quali interventi bisogna fare e con quale frequenza nel tempo. Si tratta di un esercizio che deve accompagnare tutta la vita dell'aereo ed essere continuamente aggiornato sulla base dell'esperienza operativa e i risultati delle commissioni d'inchiesta. È per questo motivo che precedentemente ho fatto riferimento alla statistica e all'importanza

dell'allargamento della sua base per garantire elevati *standard* di sicurezza.

PRESIDENTE. Prima di dare la parola, per la replica, all'ingegner Passini, direttore dell'Agusta, invito tutti i nostri ospiti ad una maggiore sinteticità nelle risposte.

LUIGI PASSINI, *Direttore generale dell'Agusta*. Per quanto riguarda la manutenzione – questione che mi sembra emergere come centrale –, sottolineo che il costruttore emette, in sede di certificazione di tipo, una prima normativa vincolante, approvata dall'autorità civile o militare, che definisce gli interventi di ispezione indispensabili ed obbligatori, nonché il modo di effettuarli. Nella medesima istruzione agli esercenti, il costruttore indica anche quali parti dell'aeromobile abbiano una vita limitata.

Ciò avviene particolarmente per l'elicottero, che tra i suoi complessi componenti dinamici ha un certo numero di parti per le quali viene dimostrata, con prove, una vita limitata. Ad esempio, la pala di un elicottero può avere una durata limitata a 5 mila ore di volo; questo dato – che viene non solo calcolato, ma anche dimostrato con prove « a fatica » molto complesse su parecchi esemplari, e naturalmente sorvegliate dalle autorità – viene inserito nel documento che accompagna l'elicottero: perciò la pala, compiute le 5 mila ore di volo, deve essere sbarcata e distrutta.

Prendendo in considerazione una macchina più complessa, un intero aeroplano, i criteri adottati sono gli stessi (probabilmente i rappresentanti dell'Aeritalia potranno intervenire più puntualmente al riguardo), ma si compie una prova « a fatica » sull'intera cellula dell'aereo. È interessante seguire tali prove, che durano mesi, cercando di riprodurre – accelerandola – la vita dell'aeromobile in esercizio, per cicli: ho già detto infatti che le ore volate costituiscono un elemento un po' convenzionale; sono i cicli di esercizio della macchina che vengono riprodotti, in condizioni estremamente prudenziali.

C'è dunque un documento di base, elaborato dal costruttore, che dice cosa debba essere ispezionato e quando, e quali parti debbano essere sostituite nel tempo. Lo stesso costruttore svolge una continua attività di monitoraggio delle macchine in esercizio, e quindi emette una serie di documenti aggiuntivi che perseguono la maggiore sicurezza ed affidabilità delle macchine stesse. Perciò, l'esperienza di un incidente, di una qualsiasi avaria riscontrata, si traduce normalmente in un'azione correttiva, suggerita dal costruttore e sanzionata dall'autorità civile, cioè dal RAI: ne deriva un bollettino, che può essere obbligatorio o facoltativo. In tale distinzione figurano inevitabilmente molti elementi soggettivi; comunque, l'operatore internazionale che riceva un bollettino obbligatorio, emesso da una ditta costruttrice ed approvato dall'autorità locale, è vincolato ad introdurre quella certa modifica o rettifica.

Tralasciando altri temi, mi soffermo su taluni problemi relativi agli elicotteri, qui sollevati, ed ai quali devo rispondere.

Ho letto il resoconto stenografico dell'audizione del presidente del RAI e, se non ricordo male (mi riservo di fornire per scritto una risposta più puntuale), sono stati due i fatti lamentati. Il primo è che alcuni operatori elicotteristici non sarebbero puntuali nel registrare le ore di volo, che — si dice — rappresentano comunque un indice dell'usura della macchina. In proposito, rilevo che qui saremmo oltre i limiti della legalità, ed anche della stupidità, se mi è consentito, sebbene ci possano essere casi del genere. Introdurre un registratore, un « contatempo » sull'elicottero non costituisce certamente un problema tecnologico di grande rilievo, ed è questione che può essere facilmente risolta: basterebbe che questo registratore di tempo venisse indicato tra le dotazioni dell'aeromobile previste dalla normativa, e quindi sarebbe sicuramente installato. Aggiungo che su molti elicotteri e sicuramente sui nostri elicotteri questi « contatempo » sono normalmente installati, specialmente per quanto riguarda i motori: certo, non c'è

un dispositivo sigillato a prova di scassinatore, perché non è questo lo spirito del mondo aeronautico.

Per quanto riguarda l'incidente avvenuto sul lago d'Iseo, credo che ci si volesse riferire ad un certo episodio (fortunatamente non si « infilano » elicotteri nel lago d'Iseo tutti i giorni), in relazione al quale però è stato confermato dai funzionari del RAI che l'elicottero era dotato di certificato di navigabilità. Pertanto, l'aeronavigabilità del mezzo era confermata e positiva; ciò che non risultava positivo, secondo il presidente del RAI (se non ho mal interpretato le sue parole) era l'autorizzazione all' esercente di quella macchina a compiere quel certo tipo di attività. Qui entriamo in un campo in cui il costruttore può essere solo osservatore, poiché egli non ha mezzi per intervenire in proposito, cioè con riguardo alla qualificazione dell' esercente a compiere una certa missione.

PRESIDENTE. Do ora la parola all'ambasciatore Umberto La Rocca, presidente dell'Aeritalia.

UMBERTO LA ROCCA, Presidente dell'Aeritalia. Tra le domande che ci riguardano, la prima è quella posta dall'onorevole Lucchesi, che ci ha chiesto di approfondire il concetto di garanzia della qualità: se lei lo consente, signor presidente, potrà più puntualmente intervenire al riguardo l'ingegner Marcello Scolaris, che è appunto direttore centrale del settore garanzia di qualità.

PRESIDENTE. D'accordo.

MARCELLO SCOLARIS, Direttore centrale dell'Aeritalia. Cercherò di puntualizzare (mi scuso se dirò delle cose forse ovvie per la maggior parte dei presenti) cosa noi intendiamo per qualità: cioè tutte le caratteristiche e le prestazioni di un prodotto o di un servizio. In rapporto a tale definizione, la sicurezza, l'affidabilità e quella che noi chiamiamo la manutenibilità (brutta traduzione di un termine anglosassone, che indica l'attitudine di un

prodotto ad essere mantenuto, in certe condizioni) fanno parte della qualità.

Poiché i processi di realizzazione di un prodotto (partendo dalla progettazione, e non solo giungendo alla consegna certificata del prodotto stesso, ma anche seguendone la vita, durante il suo impiego) evidentemente non possono essere che estremamente complessi, com'è facile comprendere; e poiché il prodotto medesimo ha una sua complessità intrinseca molto elevata, l'unico modo oggi riconosciuto per garantire il risultato finale, che costituisce la qualità, è di procedere attraverso un sistema di qualità integrato, commisurato al tipo di prodotto ed alle strutture dell'azienda, conforme, nei suoi principi, alle normative nazionali ed internazionali del caso.

L'accertamento di questa conformità del servizio che l'azienda pone in essere attraverso tale sistema è fatto dalle autorità militari (Costarmaereo) per i prodotti militari, e da quelle civili: in questo caso, il Registro aeronautico rilascia l'abilitazione a produrre o ad effettuare manutenzioni di aeroplani, avendo accertato che esiste un sistema che dà queste garanzie. Ma le garanzie — al di là di un'impostazione di carattere filosofico — si traducono poi nel seguente asserto: non lasciare nulla al caso; tutto dev'essere previsto prima, pianificato e controllato.

In quest'ottica, rientra evidentemente anche la manutenzione, che non è un qualcosa che l'azienda A o B del settore aerospaziale metta in essere secondo criteri propri; essa parte dalle visite grandi, da quelle periodiche e minori, dalle ispezioni e dai lavori di riparazione che devono essere fatti qualora si riscontrasse qualche danneggiamento prodotto durante l'impiego, e va eseguita sulla base di manuali che la ditta costruttrice ha predisposto, e che vengono messi, all'atto della certificazione, insieme con gli altri documenti, costitutivi il complesso di tutto ciò che viene chiamato definizione del prodotto.

In questo senso, perciò, non si può parlare di un'azienda che faccia manutenzione, se essa stessa non abbia, al suo

interno, un sistema di qualità tale da abilitarla a compierla. Ugualmente, non si può immaginare che un aeroplano venga consegnato se non dopo aver avuto la certificazione del tipo, che afferma che il modello è quello che corrisponde, per quanto riguarda l'aviazione civile, ai requisiti di sicurezza in base ai regolamenti nazionali ed internazionali e, con riferimento all'aviazione militare, a specifiche dettagliate caratteristiche *ad hoc* per quel prodotto. Successivamente, però, occorre che la produzione sia conforme esattamente a quel modello, e non vengano introdotte devianze. Questo è fatto attraverso il sistema della ditta, che accerta tali cose, ma anche attraverso i sistemi degli enti preposti (nella fattispecie, del Registro aeronautico italiano), che effettuano tutte le ispezioni che ritengono di svolgere e, quindi, rilasciano, velivolo per velivolo, l'autorizzazione all'impiego.

UMBERTO LA ROCCA, *Presidente dell'Aeritalia*. Prima di concludere dando un suggerimento a codesto onorevole Comitato misto d'indagine conoscitiva, passerei la parola all'ingegner Fausto Cereti, vicepresidente ed amministratore delegato dell'Aeritalia, per quanto concerne la parte relativa alla revisione e manutenzione degli aeromobili.

FAUSTO CERETI, *Vicepresidente ed amministratore delegato dell'Aeritalia*. Il concetto poc'anzi espresso dall'ingegner Scolaris è quello che ci autorizza a chiedere che, per certe funzioni le quali sono pressoché automatiche, venga delegato un uomo della ditta.

Non chiediamo che il RAI deleghi la ditta; chiediamo bensì che — così come per anni hanno fatto, nel nostro stabilimento di Pomigliano, i responsabili della FAA, che davano il timbro ai nostri collaudatori (i quali pertanto ne avevano due, come collaudatori Aeritalia e come collaudatori FAA) soltanto per dire che avevano fatto una certa ispezione, della cui effettuazione erano responsabili — il RAI si dedichi alla verifica dei processi, dei sistemi di controllo, della metodologia,

dell'esistenza del fatto, non al controllo della singola operazione.

Tale concetto — che è un concetto di passaggio da quello che viene chiamato « collaudo », fatto dall'ente di controllo, al sistema di controllo di qualità — fu introdotto nell'aeronautica militare italiana da un certo ufficio americano, presso il quale ero ufficiale di collegamento tecnico durante la prestazione del servizio militare di leva (32 anni fa, purtroppo).

Dunque, da 32 anni, l'aeronautica militare italiana fa controllare a noi e controlla che noi controlliamo.

Pensiamo che questo stesso sistema possa essere applicato dal RAI (che, tra l'altro, dispone di un numero molto minore di persone).

Perciò non chiediamo mai di essere delegati come azienda; chiediamo, invece, che il « sistema registro » utilizzi anche i nostri collaudatori; i quali non dipendono dallo stesso tipo di struttura produttiva proprio perché la stessa azienda si preoccupa che la qualità venga rispettata.

Alla domanda relativa alla « vita » degli aeroplani, rispondo che la McDonnell Douglas ha provato una cellula di DC9 per sapere da quando sarebbero cominciate rotture di fatica o danni nel caso di uso corretto dell'aeromobile. Ebbene, quella cellula ha « retto » a più di 200 mila cicli effettivi (cioè ad una prova tre volte superiore), che corrispondono a più di 70 anni di vita.

Dunque, gli aeroplani, se ben mantenuti, hanno una vita lunghissima. Per essi vale lo stesso discorso che si fa per le automobili, la cui vetustà dipende non dal numero di anni ma dal modo in cui sono state mantenute.

L'aereo dell'Aloha, per esempio, aveva subito due fatti fondamentali: in primo luogo, era stato mantenuto in una zona ad altissima corrosività perché in riva al mare; in secondo luogo, era stato usato per voli della durata di 20 minuti, mentre è noto che gli aeroplani sono progettati per compiere voli della durata di 90 minuti. Dunque, quell'aereo effettuava, in

un'ora e mezza, più di quattro voli: ciò significa che aveva come quadruplicato la durata della sua vita.

Questi sono fatti che devono essere segnalati. Del resto, nel caso dell'aereo dell'Aloha, era stato segnalato che si sarebbe potuto verificare quel che poi, purtroppo, si è verificato.

In sostanza, l'aeroplano è come l'automobile: ha una vita la cui durata dipende da ciò che il mezzo stesso ha fatto. Perciò è necessario tenere i registri sempre aggiornati.

Siamo certi che velivoli che hanno anche 40 anni di età possono essere considerati sicuri, purché siano stati ben mantenuti.

È stato chiesto, inoltre, cosa avviene dei velivoli che siano giunti al termine del periodo d'impiego.

I velivoli, di solito, sono tenuti per i primi 20 anni (in passato, per i primi 12) dal primo acquirente, che di solito è una compagnia di primo livello; quindi, passano a compagnie di secondo livello e finiscono la loro vita in qualche compagnia di trasporti aerei che li trasforma in *cargo*. Non c'è mai riciclo di pezzi di aeroplani; può esserci un riutilizzo di aeroplani. È accaduto, per esempio, che, nelle nostre officine aeronavali di Venezia, abbiamo tagliato alcuni *Caravelle* e li abbiamo venduti ad alcuni ristoranti della riviera romagnola o di altre zone, che li usano come locali da pranzo.

UMBERTO LA ROCCA, *Presidente dell'Aeritalia*. Desidero concludere permettendomi di dare un suggerimento.

Non so se codesto onorevole Comitato misto di indagine conoscitiva abbia contemplato la possibilità di effettuare delle visite a stabilimenti dell'industria aeronautica. In caso affermativo, avrebbe l'opportunità di vedere in atto, in ogni fase della produzione, tutto il processo di garanzia della qualità da noi qui illustrato; e lo vedrebbe in atto anche nella revisione, nella manutenzione e nella trasformazione dei velivoli. Credo che ciò potrebbe essere interessante.

PRESIDENTE. Facciamo così. Visto che voi costruite gli aerei, mettetecene uno a disposizione, perché il nostro tempo è poco. Allora, siccome a venire fino a Tolosa facciamo fatica, noi veniamo e ci date...

UMBERTO LA ROCCA, Presidente dell'Aeritalia. L'ATR 42.

PRESIDENTE. No! Cambiatelo!

Ingegnere Boffetta, se volesse farci pervenire una memoria scritta dell'Associazione industrie aerospaziali gliene saremmo grati.

GIANCARLO BOFFETTA, Presidente dell'Associazione industrie aerospaziali. Senz'altro. Gliela invieremo.

PRESIDENTE. Possiamo ritenere conclusa l'audizione dei costruttori del settore aereo e dell'associazione industrie aerospaziali, che ringraziamo e salutiamo, e passare all'audizione del ministro dei trasporti, che sempre cortesemente accoglie i nostri inviti.

Audizione del ministro dei trasporti, onorevole Giorgio Santuz.

PRESIDENTE. La Commissione aveva concordato di convocare il ministro dei trasporti, nell'ambito dell'indagine sulla sicurezza del volo, essendo intervenuto il gravissimo incidente delle Azzorre che ci ha profondamente disorientato, anche perché organi ufficiali hanno reso dichiarazioni assai preoccupanti.

Confesso che non sono riuscito a capire perfettamente, nonostante la domanda molto specifica che è stata posta poc'anzi ai rappresentanti delle industrie aerospaziali (se il livello tecnologico della manutenzione effettuata su aerei certificati è lo stesso delle manutenzioni svolte in Italia dalla compagnia di bandiera o certificate dal RAI), la questione delle certificazioni estere che, a mio parere, non ha alcuna attinenza col volo delle Azzorre. A mio avviso, un conto sono i timbri, un altro è la realtà di merito.

La questione è stata denunciata e il presidente del RAI ha fatto affermazioni molto severe. Vi è stata, con grande opportunità e tempestività, un'iniziativa del ministro dei trasporti che, in sede internazionale ha sollevato la questione dei livelli, uguali e più alti, della sicurezza. Oggi a mio parere, gli stessi livelli non sono ancora praticati, o quelli dell'Italia sono più alti rispetto agli altri paesi.

La nostra funzione è quella di dare, al termine dell'indagine, indicazioni e valutazioni. Oggi i rappresentanti delle industrie costruttrici hanno proposto di creare un unico registro di controllo a carattere europeo, sostenendo che sicuramente sarebbero meglio garantiti. Soprattutto in vista della *deregulation*, di una maggiore apertura del mercato e di un maggior consumo di volo, il livello internazionale appare un « tavolo » estremamente importante, di grande collegamento con ciò che avviene nel nostro paese.

Ciò premesso, do senz'altro la parola al ministro Santuz al quale poi i commissari rivolgeranno specifiche domande.

GIORGIO SANTUZ, Ministro dei trasporti. Accolgo sempre molto volentieri i suoi inviti, signor presidente, perché mi danno la possibilità di esplicitare l'azione che sto svolgendo nello specifico campo della sicurezza del volo. Riallacciandomi a quanto lei ha detto circa l'azione che ho intrapreso presso organismi internazionali dopo il drammatico incidente delle Azzorre - dove, domani, si recheranno funzionari del ministero per cercare di avere notizie definitive circa le registrazioni decodificate delle scatole nere e in base alle risultanze che emergeranno, deciderò se revocare o meno l'interdizione degli aeroporti italiani agli aerei della Independent Air - in diverse sedi europee (nel Consiglio informale dei ministri della CEE e nella riunione dell'ICAO a Montreal) ho posto per la prima volta due quesiti relativi all'aeromobile, individuandola ufficialmente come uno degli elementi della sicurezza, (oltre nelle aerovie, il sistema di atterraggio e di controllo del volo). Innanzitutto ho chiesto che ven-

gano effettuati opportuni studi al fine di identificare i limiti di sicurezza entro cui gli aeromobili con molti anni di esercizio possono operare.

Ho proposto, in secondo luogo, di verificare le norme e i criteri di manutenzione attualmente esistenti in campo internazionale al fine di riconsiderarli eventualmente nei confronti degli aeromobili con molti anni di esercizio. In altri termini, occorre vedere che tipo di manutenzione è stata fatta, perché possono esservi automobili vetuste, che, avendo avuto una manutenzione eccezionale, possono viaggiare in tutta tranquillità. Se, al contrario, sono state lasciate in un garage ed usate solo saltuariamente, certamente le condizioni di sicurezza sono diverse. Riprenderò successivamente questo tema. Vi comunico, comunque, che tale posizione è stata messa a verbale nel corso dei lavori dell'assemblea dell'ICAO di Montreal. Dopo che ho sollevato la questione, alcuni colleghi europei – tra cui il ministro della Repubblica elvetica presente anche se la nazione cui appartiene non fa parte della CEE – da me interessati al problema qualche settimana prima, si sono associati alle nostre posizioni.

Signor presidente, per non prolungare inutilmente i nostri lavori svolgerò una breve relazione e per maggior conoscenza del problema consegnerò alla Commissione due documenti molto importanti. Uno reca il titolo « Audizione Camera dei deputati del 28 febbraio 1989 » ed è stato fornito dalla direzione generale di Civilavia oggi rappresentata dal suo direttore Federico Quaranta. L'altro documento è costituito da un appunto che solo in parte è compreso nella relazione del direttore generale di Civilavia e ci è stato consegnato dall'Azienda autonoma di assistenza al volo qui rappresentata dal suo presidente Domenico Maione; ringrazio entrambi gli ospiti di avermi accompagnato all'audizione odierna.

Nella mia introduzione vi esporrò solo alcuni elementi e successivamente risponderò alle vostre domande sulla base dei dati tecnici contenuti nella documenta-

zione che ho consegnato alla presidenza. Il problema della sicurezza del volo ha costituito fin dal primo momento il punto centrale della mia attività di ministro nel settore dei trasporti aerei.

Una serie di eventi, come l'inchiesta sull'incidente dell'ATR 42, la congestione dei cieli e la crisi delle relazioni industriali nei centri di controllo del traffico aereo e fra i piloti (in attesa del contratto ed in fermento a seguito delle vicende relative alle manovre aeree sul Tirreno), mi hanno costretto ad adottare una serie di misure contingenti che tuttavia seguono una logica strategica.

L'indagine conoscitiva sulla sicurezza del volo – che ritengo possa offrire un validissimo contributo all'analisi ed alla soluzione dei numerosi problemi esistenti – costituisce la prova della sintonia esistente tra Governo e Parlamento ed io ribadisco, in questa sede, la totale convergenza di vedute che si esprime anche nella decisione di affrontare concretamente e con priorità il tema della sicurezza del volo.

La Commissione ha già avuto modo di acquisire, sotto il profilo tecnico, la testimonianza dei dirigenti dell'Alitalia, dei rappresentanti delle organizzazioni sindacali e dei massimi responsabili del settore. Io stesso ho ricevuto dai medesimi interlocutori dichiarazioni tranquillizzanti sul livello di sicurezza ed ho reso pubbliche tali dichiarazioni attraverso i *mass media*. In particolare, la direzione generale dell'aviazione civile e l'Azienda per l'assistenza al volo hanno elaborato una relazione che desidero lasciare agli atti della Commissione.

La testimonianza del ministro non può che avere una valenza politica oltreché organizzativa. Ricordo che il primo atto formale che mi è stato consegnato dal mio predecessore, il 14 aprile 1988, consisteva in una drammatica notificazione da parte del procuratore della Repubblica di Como sulle perizie tecniche relative all'ATR 42 precipitato a Conca di Crezzo. Tutti conoscono le difficoltà e le polemiche che hanno accompagnato lo svolgimento dell'inchiesta tuttora in corso.

L'esperienza maturata in tale occasione mi ha indotto ad assumere una posizione di netto favore nei confronti dell'istituzione del Comitato per la sicurezza del volo su cui sono già stati presentati vari progetti di legge che dovranno essere discussi dal Parlamento. Da parte mia non ho ritenuto produttivo elaborare un ulteriore disegno di legge sull'argomento, preferendo intervenire adeguatamente in sede di discussione dei provvedimenti già presentati.

L'intera materia ha già dato luogo ad ulteriori riflessioni in un contesto di internazionalizzazione che, come è noto, è la dimensione naturale per l'aviazione civile.

Il 7 marzo prossimo incontrerò il nuovo commissario per i trasporti della CEE, onorevole Van Miert, ed insieme esamineremo l'ipotesi, già ventilata in altre occasioni, di un'iniziativa comunitaria per la costituzione di un organo sovranazionale cui sia affidata la sicurezza del volo in Europa. Nel corso della prossima settimana avremo un incontro in cui verificherò la sua adesione che, in linea di massima, mi ha già espresso.

Il Parlamento europeo ha manifestato un orientamento favorevole all'iniziativa e ritengo che la Commissione abbia un atteggiamento egualmente sensibile e costruttivo in materia.

In quest'ultimo anno abbiamo imparato che, quando si parla di sicurezza del volo, non si può ricorrere a misure individuali o nazionali che prescindano dal necessario stretto coordinamento con il trasporto aereo degli altri paesi. È sempre necessario riportare i problemi a livello internazionale sia che si tratti di controllo del traffico aereo, sia che ci si riferisca alla certificazione del materiale o alle manutenzioni degli aeromobili. Infatti, non rientra tra le nostre competenze fermare un aereo, che faccia scalo in aeroporti italiani a meno che non si sia in presenza di un'indagine della magistratura, perché tutti gli aerei che entrano in Italia sono dotati della documentazione necessaria. Per esemplificarvi maggiormente la questione possiamo fare un pa-

rallelo con i poteri della polizia stradale quando ferma un'automobile ed effettua il controllo dei documenti: se è tutto in regola non può pretendere di verificare lo stato del motore o di altri componenti del veicolo. Tutto ciò che può fare è rilevare, se vi è stata, un'infrazione, non può certo procedere ad una verifica tecnica dello *standard* di manutenzione. Quindi, possiamo basarci esclusivamente sulle prove documentali che accompagnano l'aeromobile attraverso il libretto di cui ogni pilota è titolare e in cui vengono segnati tutti i dati (ore di volo, attività svolta, eccetera) e gli atti di certificazione rilasciati dai rispettivi registri aeronautici nazionali presso cui la compagnia di volo è immatricolata e abilitata al volo. Siamo tenuti a fidarci della carta che è garantita dalla convenzione di Chicago e dall'ICAO; eventualmente, è in quella sede che dobbiamo proporre di modificare le norme e di introdurre nuove forme di controllo.

A Montreal, in un incontro, a latere della conferenza, con il mio nuovo collega americano, accompagnato dal direttore generale della Federal aviation agency, mi è stato riferito che gli aerei della Independent Air sono stati controllati più di 16 volte; ovviamente l'efficacia o meno di tali controlli è un altro discorso.

Come dicevo, la caratteristica dell'internazionalizzazione si è manifestata anche recentemente; infatti, all'indomani del disastro di Santa Maria delle Azzorre, mentre si moltiplicavano di giorno in giorno le polemiche, ho sottoposto al Consiglio dei ministri della CEE una mozione d'urgenza per affrontare insieme il tema dei limiti d'impiego degli aerei vetusti e la eventuale revisione degli *standard* di manutenzione al di sopra di un certo numero di cicli o dopo un determinato periodo di impiego.

L'unanime consenso ricevuto in sede comunitaria mi ha indotto a riportare la questione a Montreal in occasione dell'apertura dei lavori del consiglio dell'ICAO - a cui aderiscono 160 paesi - ottenendo in quella sede analogo consenso. La questione quindi formerà oggetto al più pre-

sto di studi tecnici da parte della commissione navigazione aerea dell'ICAO che avrà al suo ordine del giorno proprio questo tema.

Il diverso problema della revisione europea delle regole per la certificazione del materiale aeronautico prodotto in Europa forma oggetto di un'altra convenzione multilaterale definita JAR (*Joint airworthiness rules*) di cui l'Italia fa già parte e che è destinata ad evolversi giungendo alla costituzione di un ufficio centrale europeo per la certificazione degli aerei, unificando in una sola sede le competenze oggi distribuite tra i vari registri aeronautici. Ritengo che anche in questo settore l'Italia debba assumere un ruolo primario di propulsione verso obiettivi europei e comunque sovranazionali.

Per quanto riguarda il controllo del traffico aereo, già l'estate scorsa avevo dato disposizioni per avviare il processo di adesione italiana ad Eurocontrol: attualmente sono già state concluse le trattative ed il Governo presenterà al più presto un disegno di legge per l'autorizzazione all'adesione formale del nostro paese a tale organismo. Sulla scia italiana anche il governo spagnolo - cui è affidata in questo periodo la Presidenza del Consiglio dei ministri - è intenzionato a partecipare ad Eurocontrol ed ha chiesto al Governo italiano, se possibile, di ritardare la sua adesione per consentire un ingresso simultaneo di Spagna ed Italia assegnando un ulteriore carattere di ampliamento ad Eurocontrol.

Da tale data sarà necessario un minimo di tempo, stimato intorno ai 2-3 anni, per realizzare il centro unico di controllo del traffico aereo in Europa. Già da adesso però il processo è in corso e sono state attivate una serie di misure di coordinamento e di collegamenti rapidi fra i vari enti in vista della completa integrazione dei servizi. Su tale obiettivo i ministri dei trasporti della CEE fin dal settembre 1988 hanno raggiunto un accordo, con la forte partecipazione italiana, che ha posto a disposizione degli altri paesi le misure e le esperienze ma-

turate durante l'estate in occasione della congestione delle aerovie per risolvere, sia pure provvisoriamente, il problema. Mi sia consentito ricordare che i provvedimenti estivi, soprattutto quelli che riguardavano gli aeroporti di Milano e di Roma, hanno ricevuto il pieno apprezzamento da parte di tutti gli operatori e della stessa IATA, che raggruppa gran parte delle compagnie aeree di linea.

Come ho già precisato in apertura del mio intervento, la logica delle iniziative adottate è sempre basata sulla esigenza primaria di garantire in termini assoluti la sicurezza del volo, anche a costo di contingentare i voli in particolari condizioni di traffico.

Desidero, infine, sottolineare un altro dato che nei recenti mesi autunnali è stato più volte rilevato, riguardante il pericolo di collisioni con aerei militari in volo nelle aerovie del Tirreno. Tale problema è stato affrontato anche nella relazione consegnata alla Commissione, e con il ministro della difesa, d'intesa con quello degli esteri (al riguardo, l'onorevole Andreotti si è impegnato attivando i diversi canali internazionali) stiamo prevedendo lo spostamento dell'area della manovre oppure, in alternativa, l'integrazione del sistema di controllo aereo tra le petroliere americane e le forze armate italiane, le quali provvederanno a trasmettere ai nostri centri di controllo volo i dati relativi ai percorsi degli aerei non nazionali che dovessero transitare sulle nostre aerovie.

Pertanto, anche rispetto a questi problemi, abbiamo cercato di indicare delle soluzioni, adeguatamente prospettate nella relazione.

PRESIDENTE. Ringrazio il ministro Santuz della sua presenza e avverto che le relazioni presentate verranno stampate e distribuite a tutti i parlamentari. Colgo l'occasione per informare il ministro che, al termine dell'indagine conoscitiva in corso, quando cioè saremo in grado di trarre le dovute conclusioni, vorremmo nuovamente incontrarci con lui per sapere in quale modo il nostro lavoro può

essere tradotto in termini di indirizzo politico e di attuazione della normativa.

Il problema che affrontiamo oggi tornato di attualità dopo il disastro verificatosi nelle Azzorre – è stato colto con immediatezza, intelligenza e sensibilità dal ministro Santuz; esso riguarda la diversità dei parametri di sicurezza tra i vari paesi. Abbiamo appreso, durante questa discussione, che, dal punto di vista del diritto, la manutenzione degli aerei è disciplinata da normative differenti per ciascun paese e che di fatto esistono più officine ed aziende che attuano e controllano quest'attività. Secondo i risultati riportati dall'Alitalia, talune di queste aziende prestano nel campo della manutenzione servizi marginali, che comunque incidono sulla sicurezza. Queste notizie risultano agli atti e, senza meglio specificare i fatti, credo sia difficile dubitare ancora, dopo il disastro delle Azzorre, che i sistemi certificativi siano solo formalmente conformi alle norme internazionali. Ciò si verifica, presumo, perché le disposizioni interne abbassano i livelli prestabiliti di sicurezza, oppure perché vi è diversità tra l'attuazione delle regole internazionali e il rilascio delle certificazioni.

A mio avviso, le azioni intraprese dal ministro dei trasporti italiano sono da condividere e, tra l'altro, mi risulta che abbiano ottenuto un certo consenso; resta però ancora da verificare quali potranno essere le conseguenze, dal momento che i nuovi regimi di sicurezza comporteranno un aumento dei costi. È noto, infatti, che il costo per la manutenzione è uno di quelli che incide maggiormente sul trasporto aereo. Di conseguenza, le grandi, medie e piccole compagnie, americane e non, comprese quelle dei paesi minori, se aumenteranno gli *standard* di sicurezza, dovranno aumentare i costi; si prospetta, quindi, una situazione di cui non possiamo ancora prevedere gli ulteriori sviluppi.

Allo stato attuale, noi siamo consapevoli che nel trasporto aereo esistono vari livelli di sicurezza (come, ripeto, ha dimostrato la terribile vicenda delle Azzor-

re), ma, oltre ogni ragionevole dubbio, anche da parte degli addetti ai lavori vi è la coscienza che il livello di sicurezza è difforme a seconda della compagnia prescelta. Alcuni operatori hanno dichiarato che non volerebbero mai con le compagnie di cui vendono i biglietti – affermazione, secondo me, di una gravità assoluta, tanto più che è stata resa pubblicamente – ma nessuno può presumere che il cittadino sia informato, quando acquista un biglietto a tariffa inferiore, che corre qualche rischio. In verità, non credo che ciò risponda al vero, perché è più probabile che il turista venga ingannato – questo è il termine giusto – da *dépliant* ben colorati e patinati, dove sono raffigurati tramonti meravigliosi in mari tropicali e così via. Attraverso visioni di questo genere, le agenzie propongono vacanze a prezzi ridotti con viaggio in aereo, ma non si informa il cittadino che quel volo può presentare dei pericoli: questo è il punto fondamentale.

Il problema che vorrei sottoporre al ministro riguarda il cittadino italiano che parta dal nostro paese; per i viaggi all'estero, ad esempio in Africa, sappiamo che la questione è diversa, ed anche se non è stato dichiarato in questa sede, è a tutti noto dove finiscono gli aerei vecchi! Gli apparecchi non più in dotazione delle compagnie di volo vengono utilizzati per la *réclame*, ma gli altri sono destinati ai paesi del terzo mondo: questa è la verità! Il cittadino italiano, ripeto, deve sapere, quando viaggia su un aereo che non appartiene alla compagnia di bandiera, che il parametro di sicurezza non è lo stesso.

La questione fondamentale investe quegli apparecchi, appartenenti a compagnie straniere, che stabilmente partono da aeroporti italiani, la stragrande maggioranza di tali velivoli vanta buone condizioni di efficienza; però, vi sono anche compagnie non all'altezza dei loro compiti (come quella che ha provocato il sinistro delle Azzorre, rivelando così di non essere la migliore delle compagnie aeronautiche internazionali), che continuano a svolgere servizio di trasporto, senza che il

cittadino sia in grado di distinguere i voli per così dire sicuri da quelli insicuri. Comprendo benissimo che la normativa internazionale si ispira al principio di reciprocità, però è sempre necessario assumere opportune misure e responsabilità, perché se dovessimo imporre controlli eccessivamente severi, facendo eseguire il servizio di manutenzione ad esempio dall'Alitalia, secondo un sistema procedurale particolarmente rigido, otterremmo l'effetto opposto.

A mio avviso, le piccole compagnie che svolgono stabilmente un servizio di dipartita ed arrivo per cittadini italiani dovrebbero volare dopo il rilascio di un'autorizzazione amministrativa, perché è nostro dovere tutelare i passeggeri. Qualora non fosse possibile adottare la scelta dell'autorizzazione, potrebbe sempre eseguirsi un controllo di merito. Mi auguro che su questo punto il Ministero ed i tecnici che si occuperanno del problema trovino una soluzione, perché la situazione non può restare la stessa, soprattutto dal punto di vista del passeggero e dei conseguenti danni al turismo. Quando si diffonde il timore di un pericolo, si finisce per avere paura anche se non ve ne è ragione, visto che nel 90 per cento dei casi non si corre alcun pericolo. È vero, quindi, che sarebbe controproducente suscitare tanto allarmismo, però è altrettanto vero che esiste anche un problema di sicurezza e di tutela dell'utente, senza dimenticare che esigere il pagamento di un servizio che in realtà non viene fornito causa distorsioni economiche.

La strada che mi sono permesso di suggerire per tentare di risolvere il problema, passa attraverso un maggior rigore nella fase del rilascio delle autorizzazioni e dei permessi di volo; un'altra soluzione potrebbe essere quella di predisporre un elenco delle compagnie affiliate, ad esempio, all'Alitalia, apponendo per ciascuna una sorta di marchio di garanzia: in questo modo il cittadino sarebbe posto in condizioni di scegliere. Invece, non dargli questa possibilità mi sembra politicamente e francamente di-

scutibile, ed è per questo che, a mio avviso, l'intera materia merita di essere studiata in modo approfondito da tutte le parti interessate, al fine di emanare una nuova regolamentazione.

GIORGIO SANTUZ, *Ministro dei trasporti*. Aggiungo che stiamo dando un contributo, sia pure modesto, con il fornire — attraverso Civilavia — tutti i dati che abbiamo al Ministero del turismo, affinché esso curi che, nei *dépliant* che illustrano voli *charter*, vengano indicati la compagnia cui i velivoli appartengono e il tipo di aereo impiegato: in tal modo, ognuno saprà di che cosa si tratti.

MICHELE CIAFARDINI. Mi sembra di aver compreso, signor ministro, che lei ha intrapreso un'azione strategica; però, anche se stiamo svolgendo un'indagine generale sulla sicurezza del volo, ritengo che in questo momento, e proprio a seguito di quanto lei ci ha detto, l'attenzione vada puntata su questa specie di avventura a cui molte volte i cittadini sono chiamati a partecipare, senza saperlo. Perciò penso che il Governo nel suo complesso — e non solo il ministro dei trasporti — debba compiere delle azioni ben precise: il cittadino deve cioè sapere, quando acquista il biglietto per un viaggio, con quale compagnia si imbarca, su quale tipo di aereo sale, dove va e con che tipo di personale, e a quale prezzo; non lo si può far partire senza che sappia tutto ciò, e poi magari aprire il giornale e leggere solo di sciagure.

Le sue proposte, signor ministro, mi sembrano giuste: del resto, anche noi abbiamo rilevato che l'età di un velivolo, anche se non determinante, è però importante; e non mi si può obiettare che l'aereo su cui viaggia l'ex presidente degli Stati Uniti ha 22-23 anni: sarebbe ridicolo, poiché è chiaro che l'aereo di Reagan è sempre supersicuro. A parte l'età del velivolo, ciò che conta sono i suoi cicli, le pressurizzazioni o depressurizzazioni cui è stato sottoposto, e tutta una serie di fattori che qui, sotto il profilo tecnico, non sono in grado di valutare:

ma deve pur esserci una parametrizzazione, nell'ambito della quale l'età va tenuta presente.

La revisione delle norme internazionali, proposta dal ministro, incontrerà però varie difficoltà e richiederà una lunga trattativa. Ora, non ho ben compreso se, nell'immediato, il Governo italiano nel suo complesso possa fissare delle norme. Indubbiamente, potrebbero verificarsi ritorsioni contro la nostra compagnia di bandiera, ma essa non dovrebbe temerle, dato che — in base a quanto è stato qui detto — è supersicura, sotto questo aspetto, sul piano sia della manutenzione, sia del controllo degli aerei, sia della serietà di preparazione dei piloti. Nell'ambito delle verifiche di sicurezza poliziesca, è possibile salire su un aereo tedesco o americano (nonostante l'extraterritorialità); mi domando quindi se non sia possibile che il Governo italiano, nella sua autonomia, possa compiere una verifica di carattere documentale, ma anche tecnico, quando si abbiano legittimi e notevoli dubbi a proposito di un certo velivolo, e ciò al di là di quanto prima diceva il presidente, cioè che bisogna stare attenti nel concedere le autorizzazioni: infatti, queste ultime vengono, sì, rilasciate dal nostro Governo, ma sulla base della documentazione prodotta. Insomma, vorrei sapere se attualmente sia possibile garantire il cittadino italiano, che è abbastanza turbato dalle ultime sciagure avvenute sul suo territorio o che, in altri paesi (com'è accaduto per l'incidente delle Azzorre), hanno riguardato degli italiani.

Non penso affatto che tutti i voli *charter* siano effettuati con « carrette volanti »...

GIORGIO SANTUZ, *Ministro dei trasporti*. Certamente.

MICHELE CIAFARDINI. Ci sono compagnie serissime che curano i voli *charter*, ed insisto perché la nostra compagnia di bandiera entri in un mercato che è in espansione con la sua professionalità: infatti, esistono anche colpe della nostra

compagnia, nell'aver abbandonato un po' troppo questo settore agli altri.

Ad ogni modo, occorre predisporre garanzie affinché non operino compagnie che non diano tutta l'affidabilità necessaria; so che lei, signor ministro, ha sospeso i voli della Independent Air, e mi chiedo se questa compagnia sia aderente alla IATAC...

GIORGIO SANTUZ, *Ministro dei trasporti*. Sì, è certificata; sul piano formale è tutto a posto, non c'è nulla da eccepire. Ho sospeso i voli con la motivazione che non sono ancora note le ragioni dell'incidente avvenuto.

MICHELE CIAFARDINI. Le chiedo, signor ministro, che cosa si possa fare al momento, indipendentemente da questa sua decisione, per offrire maggiore sicurezza alle decine di migliaia di cittadini che viaggiano con l'aereo, i quali, da oggi in poi, saranno più riflessivi: infatti, la *deregulation* è una cosa, e l'offerta di voli a « prezzi stracciati » è un'altra, per cui bisognerebbe anche esaminare — al di là delle competenze del suo ufficio — come avviene la predisposizione di certi viaggi e che tipo di controllo si fa, a proposito non solo della struttura dell'aereo, ma anche della formazione e dell'addestramento dell'equipaggio. Occorrerà insomma, dopo quanto è accaduto, che assumiamo qualche nuova iniziativa, poiché non possiamo soltanto attendere una revisione di norme internazionali. Ritengo quindi che vada sostenuta la sua iniziativa, signor ministro, se è intesa a ristabilire la sicurezza.

PINO LUCCHESI. Cercherò di essere breve, anche perché questa mattina abbiamo prolungato i nostri lavori, approfittando fin troppo della pazienza del ministro, che ha atteso il termine della prima audizione. Credo che, essendo questo il primo incontro formale tra parlamentari e ministro dei trasporti, si debba dare atto — in maniera non formale — al ministro Santuz di aver assunto un'iniziativa tempestiva in relazione alla sciagura ae-

rea nelle Azzorre. Per quanto riguarda la mia esperienza, è la prima volta che qualcosa del genere accade nel nostro paese. Ciò rappresenta già, a mio parere, una risposta seria alle esigenze di tranquillità della nostra comunità nazionale, certo in qualche modo scossa dai fatti avvenuti di recente.

A me sembra che il problema fondamentale sia di nuovo quello – su cui abbiamo più volte incentrato la nostra attenzione – delle iniziative da assumere, nella specificità della situazione italiana, per una regolamentazione del volo *charter*, con una considerazione che credo debba essere tenuta presente: che quella del progressivo ampliamento degli spazi per il volo *charter* è probabilmente, nella fase attuale, un'evoluzione non comprimibile. In analogia con i problemi della *de-regulation* (su cui non esprimo giudizi di merito e mi limito a prendere atto della situazione) e, quindi, di una progressiva liberalizzazione anche in ambito europeo, è presumibile che si vada incontro ad un'ulteriore espansione del servizio *charter* nei collegamenti internazionali.

Da tale punto di vista, si evidenzia una situazione di estrema arretratezza del nostro paese, che dà luogo (lo sottolineo per l'ennesima volta) anche a considerevoli guai dal punto di vista economico, perché il nostro paese viene, in questo settore specifico, continuamente « drenato » di risorse, a vantaggio di compagnie estere.

Per esempio, il continuo e consistentissimo traffico aereo tra l'Italia ed il Regno Unito – che assume valenze addirittura incredibili durante il periodo estivo – è totalmente gestito da compagnie *charter* non italiane.

Certamente scontiamo la cecità dell'Alitalia, che nel passato ha agito, per un verso, impedendo il sorgere in Italia di iniziative nel settore del volo *charter* e, per un altro, non avendo il coraggio – al contrario di quanto è stato fatto da compagnie di bandiera estere di grande rilevanza, con risultati molto positivi – di fare nascere dal proprio seno iniziative specifiche nel settore medesimo.

Si tratta – come ho avuto modo di dire più volte in questa sede – di un modo di operare sostanzialmente sbagliato. Spero dunque che la nuova dirigenza dell'Alitalia imprima, in maniera significativa, un'inversione di tendenza relativamente a tale problematica.

In conclusione, il problema – che mi pare sia stato accennato anche da chi mi ha preceduto – è quello di vedere che cosa, nella situazione attuale, il Governo da un lato ed il Parlamento dall'altro, possano fare al fine di realizzare condizioni di maggiore sicurezza possibile per i cittadini.

Si potrebbe, per esempio, immaginare norme atte a promuovere, in Italia, quello che non è stato fatto in passato e cioè la creazione di una grande compagnia di volo *charter* che risponda agli interessi nazionali e che, pertanto, sia posta sotto l'egida dell'Alitalia. Si tratta, a mio avviso, di una opzione di alta valenza politica e, quindi, tale da non dovere necessariamente essere affidata, sul piano tecnico, alle scelte della compagnia di bandiera, in quanto suscettibile di ricevere impulsi di carattere politico.

Il ministro dei trasporti si è in qualche modo « agguantato sugli specchi » – come si dice in Toscana – per tentare di bloccare una determinata situazione; ed ha dichiarato che, essendo ancora in corso inchieste di carattere tecnico e di carattere giudiziario, sino a quando non saranno conosciuti gli esiti delle inchieste medesime sarà impedito alla compagnia di volo *charter* proprietaria del velivolo precipitato sulle Azzorre di atterrare in Italia. Ma quante compagnie di volo *charter* che operano in Italia si trovano oggi – e si troveranno durante l'estate prossima – nelle stesse condizioni di quella ?

MAURO SANGUINETI. Desidero dare atto al ministro Santuz della tempestività dell'iniziativa da lui assunta, in merito alla sicurezza del volo, sul piano internazionale. Desidero altresì prendere spunto da tale comportamento e da una dichiarazione che il presidente Testa ha fatto fuori verbale, per introdurre l'argomento

nel verbale per quanto concerne le normative riguardanti l'equipaggio e, in particolare, i piloti.

Credo che non sarebbe male se il Governo italiano valutasse l'opportunità di assumere un'iniziativa – quanto meno a livello comunitario, coinvolgendovi il ministro per i rapporti con il Parlamento ed i commissari – perché si possa affrontare un ragionamento, almeno in ambito europeo, sulle normative e sulla regolamentazione relative al numero delle ore di volo, delle tratte eccetera, per creare quelle condizioni che identifichino in uno *standard* la sicurezza dei vettori, anche per chi debba essere chiamato a gestire un certo tipo di vettori.

Del resto, tale argomento è emerso stamane, in modo molto chiaro, durante l'audizione dei rappresentanti delle ditte costruttrici di aeromobili, i quali hanno svolto una serie di considerazioni sottolineando in particolare come il vettore sia una delle componenti della sicurezza del volo e come la professionalità del personale debba essere continuamente aggiornata, in relazione anche all'evoluzione tecnologica dei vettori.

Partendo da questo punto di vista, si potrebbero, a mio parere, tracciare delle direttive di carattere internazionale alle quali adeguarsi.

Vorrei fare, signor ministro, un'osservazione.

Stamattina è stato affermato con sicurezza e con perentorietà che il problema della vetustà anagrafica dei vettori è sì una delle componenti della sicurezza del volo, ma non va trascurato il problema della vetustà dei cicli. È stato citato, da parte di uno dei rappresentanti dell'Aeritalia, l'esempio dell'incidente occorso ad un aereo della compagnia Aloha. Si è detto, in sostanza, che quel vettore era stato progettato per voli della durata di circa un'ora e mezza e che, invece, veniva impiegato in voli della durata di venti minuti. Dunque, quando è stato affrontato l'esame di quel vettore, si è considerato che esso aveva un certo numero di anni di anzianità ed un certo numero di cicli di volo che però dovevano essere

moltiplicati per quattro (corrispondendo il ciclo di 20 minuti a circa un quarto del ciclo di 90 minuti).

Le chiedo, signor ministro, se lo stesso calcolo è stato fatto quando l'Alitalia ha acquistato gli Airbus (al terzo passaggio di proprietà), essendo stato dichiarato che essi avevano (o almeno uno di essi aveva) 33 mila cicli.

È noto che l'Airbus è stato costruito non già per tratte brevi bensì per tratte di durata superiore a 3 ore. Invece, l'Alitalia ha dichiarato che vuole utilizzarli su rotte della durata di 40-50 minuti. Quindi, i cicli che andrebbero a determinarsi in relazione al numero sono da moltiplicarsi per un coefficiente pari a tre od a quattro.

Ora, nel momento in cui parliamo di sicurezza del volo e solleviamo la questione a livello internazionale, ho l'impressione – e me ne assumo tutta la responsabilità – che vi sia una certa superficialità nell'affrontare l'argomento. Lo dico – e chiedo che rimanga a verbale – perché non vorrei che, dopo questo mio intervento, la compagnia di bandiera (visto che non le ha ancora fornito la risposta richiesta per l'interrogazione che le ho formulato) cambiasse il testo di cui io sono già in possesso perché queste considerazioni di risposta non sono in esso contenute. E lo dico per invitarla, signor ministro, a che contemporaneamente ...

GIORGIO SANTUZ, *Ministro dei trasporti*. Ha delle « talpe » all'Alitalia ?

MAURO SANGUINETI. Ho le « talpe » in Alitalia.

Lo dico – e me ne assumo la responsabilità – perché, in relazione ad un'iniziativa (cui plaudo, ritenendo che debba essere rafforzata) sul piano internazionale per un'ipotesi che garantisca la sicurezza per tutti, non vorrei che, in campo nazionale, avallassimo comportamenti della compagnia di bandiera che mi lasciano quanto meno perplesso su questo fronte.

GIOVANNA SENESI. Debbo plaudire al ministro dei trasporti per la tempestività

della sua iniziativa che ha avuto senz'altro una efficacia, che va riconosciuta. Sollevo tuttavia una riserva sull'azione complessiva del Governo nei confronti dei *tour operator* e delle agenzie di viaggio che rappresentano l'unico canale attraverso cui il cittadino arriva ad usare il mezzo aereo. Ritengo che anche questi soggetti debbano essere coinvolti nel problema della garanzia dell'uso degli aerei delle diverse compagnie. In altre parole, sono perfettamente d'accordo che per ogni aereo siano pubblicizzati l'età, i cicli effettuati e le ore di esercizio; ma tutto ciò non deve poi rimanere tra pochi intimi, escludendo completamente l'utente, ossia il cittadino. Nell'ambito di un'attività pubblica come quella turistica – e sarebbe opportuno che anche il ministro del turismo si muovesse in questa direzione – ci si dovrebbe far carico di questo tipo di informazione.

Ricordo che nella precedente seduta avevo sollecitato l'audizione dell'Associazione degli utenti organizzati a livello nazionale. Chiedo che le Commissioni decidano formalmente, se necessario – di convocare tale organismo in quanto potrebbero venire, anche da questa parte, opportuni suggerimenti.

In merito alle iniziative intraprese a livello europeo, apprezzo la disponibilità del nuovo commissario che dovrà prendere atto e conoscenza – spero celermente – di una serie di problemi. Premesso che la sicurezza riguarda gli impianti a terra, la formazione professionale e gli aeromobili, in merito alla sicurezza a terra e quindi all'uso delle tecnologie finalizzate a tale scopo, ritengo che almeno a livello europeo si debba andare ad un regime omogeneo. Chiedo al ministro se questo aspetto sarà tenuto in considerazione e quali piani svilupperà la Comunità europea in termini di omogeneizzazione, e quindi di investimenti, in questo settore. Mi risulta, almeno per quanto riguarda il territorio nazionale, che in questo campo vi siano discrasie in termini di investimenti in tecnologie.

Analogo discorso può essere fatto relativamente all'addestramento del personale

specializzato, dal controllore di volo al pilota. Poiché la scadenza del primo gennaio 1993 comporterà una mobilità anche professionale nel settore in esame, se non vi sarà un addestramento omogeneo corriamo il rischio di trovarci in situazioni di grande difficoltà.

In merito invece alla costruzione, vi è la totale competenza del ministro dei trasporti in quanto mi risulta che, in materia di sicurezza non sia delegato nessun altro. I rappresentanti delle imprese costruttrici hanno sostenuto oggi due cose ben precise. Innanzitutto, hanno lamentato che le scatole nere che mettono a bordo dell'aereo per il controllo dei cicli e delle ore (ossia del tempo dell'uso dell'aeromobile) non sono sigillate. Chiederei pertanto che sia previsto l'obbligo del sigillo, per garantire l'impossibilità di manomissioni. In particolare l'ingegner Piaggio ha sostenuto che, rendendo inviolabile la scatola nera, si potrebbe avere un effettivo controllo sistematico ai fini della certificazione.

Inoltre, i costruttori ci hanno spiegato che non esiste un modello sistematico di manutenzione (che può essere generale, ordinaria e a tempo, ossia ogni certo tot numero di ore).

Dovrebbero esservi regole di carattere nazionale, da porre come vincoli obbligatori intanto per le compagnie che operano in Italia, estendendoli eventualmente a livello europeo.

Attualmente le certificazioni, degli aerei (relativamente alla manutenzione e al tipo di costruzione) avvengono attraverso le autorizzazioni dei singoli paesi, con copertura dei rischi da parte delle compagnie di assicurazione le cui tariffe abbiamo adeguato a livello europeo, su indicazione della CEE. Oltre ai controlli di Stato – tutti del ministro – potrebbe essere previsto come deterrente un'eventuale ispezione delle compagnie assicuratrici. Tanto per esser chiari, se una compagnia effettua su un vettore la manutenzione e nello stesso tempo la certifica, dovrebbe a mio parere, a garanzia, essere sottoposta al vincolo di una verifica della compagnia assicuratrice. Anche in vista

della scadenza del 1992, quando le assicurazioni si faranno sul modello attuale del Lloyd inglese, la previsione di tale verifica potrebbe costituire il deterrente a non rendere dichiarazioni di falsa certificazione, pena l'annullamento di determinate coperture da parte delle compagnie. Ho, infatti, l'impressione che se non prevediamo determinati controlli intrecciati di interesse pubblico, ma anche privato, permarrà il rischio di fantomatiche certificazioni di pseudo tecnici « neutri ». Del resto, sono i tempi e i costi che provocano certe distorsioni, non credo che siano tutti « votati » a volere l'incidente o a compromettere l'immagine del paese o della compagnia! Se a livello europeo ci si orientasse in questo senso rapidamente, si potrebbero più agevolmente modificare alcune norme ICAO che sono oggi superate dai tempi.

Per quanto riguarda le compagnie dei paesi del terzo mondo, non abbiamo possibilità di incidere, ma considerando che i nostri cittadini comprano viaggi con *tours* turistici interni in tali paesi, — per cui si parte con un aereo dell'Alitalia e poi in Zambia si gira col *Fokker* olandese — si tratta di una questione da non sottovalutare e bisognerà pur trovare qualche forma di tutela.

SILVANO RIDI. Anch'io sono convinto, come il presidente, che dovremo incontrarci di nuovo con il ministro per discutere sul tema in generale della sicurezza perché vi sono alcuni problemi su cui è necessaria una maggiore riflessione, anche relativamente al grado di attuabilità delle misure che si intendono adottare.

Senza dubbio quella internazionale è una scelta obbligata, anche se dobbiamo essere tutti consapevoli del fatto che avrà tempi lunghi.

Vi è una questione tuttavia che è urgente risolvere. I voli *charter* già molto diffusi, assumeranno una dimensione sempre più ampia, perché non si può comprimere una tendenza derivante da interessi di massa.

Il presidente ha sottolineato prima come il problema vada considerato sul

piano amministrativo: ogni aereo che deve atterrare ha bisogno di una autorizzazione. In questo caso non si pone il problema delle compagnie di bandiera perché il principio di reciprocità riguarda solo marginalmente i voli *charter*. Quindi, ritengo che una maggiore severità nel campo della concessione dell'autorizzazione al volo possa essere introdotta senza ledere tale principio, perché generalmente le compagnie che effettuano voli *charter* non sono nemmeno collegate alle compagnie di bandiera, tranne pochi casi.

La difficoltà a sviluppare i voli *charter* in Italia nasce anche dalla impossibilità per le compagnie di bandiera di proporre un trasporto aereo ai prezzi ridotti offerti con i *charter* da altre compagnie, soprattutto per i costi di manutenzione che rendono tale attività non competitiva con quella svolta da imprese concorrenti che utilizzano aeromobili di quarta mano e che non svolgono alcuna manutenzione.

Dobbiamo in qualche modo scoraggiare quella che definirei vera e propria pirateria, ossia volare con aerei vetusti, privi di manutenzione e con certificazioni false, come la stampa americana ci sta dimostrando. Infatti, le verifiche vengono svolte da personale dipendente delle compagnie aeree autorizzato dalla FAA, la quale non opera con suoi addetti. In questo modo, accade che risultino lavori di manutenzione mai effettuati, che molte compagnie non possono svolgere altrimenti rischierebbero di non rientrare nei costi. Si comprendono, dunque, le difficoltà di società come l'Alitalia o l'ATI ad affrontare tale concorrenza.

Se intendiamo, come ritengo giusto, incrementare il volo *charter* in Italia — è una questione che sottopongo all'attenzione del ministro — dobbiamo trovare uno strumento amministrativo atto a scoraggiare l'afflusso di macchine inadeguate, prevedendo per esempio, come deterrente, il ritardo nella concessione delle autorizzazioni. Ciò infatti costringerebbe il *tour operator* a soluzioni diverse, come vendere biglietti di una compagnia di bandiera. Naturalmente il costo sarà superiore, ma il « pacchetto » offerto al

cliente non subisce variazioni: l'unica differenza consiste nel viaggio con voli di linea anziché con aerei più economici, ma rischiosi. Tutto ciò, inoltre, potrebbe costituire un incentivo ad entrare in questo mercato non solo per le compagnie di bandiera, ma anche, per esempio, per società come l'Alisarda. In relazione ad una difficoltà crescente in questo settore possiamo intervenire sulle concessioni che vengono date a fantomatiche compagnie di trasporto aereo che si avvalgono di vecchi « rottami ».

In questa direzione dobbiamo utilizzare le competenze del Ministero del turismo per quanto riguarda la concessione dell'autorizzazione ai *tour operator* i quali dovrebbero essere più cauti nello svolgere il loro lavoro. Anche in questo caso vi è un problema di professionalità; si tratta di nuove attività che negli ultimi tempi si sono diffuse a dismisura e si rende necessario, a questo punto, porre dei vincoli affinché non si utilizzi tutto ciò che è presente sul mercato.

Concludo riaffermando la necessità di un progetto che da un lato punti a scoraggiare talune attività, dall'altro tenti di qualificare e sviluppare strutture turistiche maggiormente affidabili.

Su tutto ciò dobbiamo richiamare la responsabilità del Governo e degli addetti ai lavori, accompagnando con un'iniziativa interna la battaglia che conduciamo con gli organismi internazionali per offrire all'utenza la risposta che il Parlamento deve comunque dare sul tema della sicurezza.

CESARE CURSI. Vorrei enunciare alcuni punti che desidero siano tenuti presenti dal ministro.

Il primo riguarda un'esigenza di uniformità a livello europeo circa i controlli di manutenzione; abbiamo la sensazione che, nonostante le affermazioni contrarie, ognuno vada per conto proprio. Bisogna introdurre una certificazione che sia più sostanziale e meno burocratica. Anche le affermazioni di questa mattina lasciano intendere che il rilascio del certificato è fine a se stesso, come ha avuto modo di

rilevare anche il presidente Testa. Vi è inoltre la necessità di uniformare il sistema di formazione del personale di volo. In base alla mia precedente esperienza di consigliere della regione Lazio, posso informarvi dei finanziamenti regionali per i corsi di formazione del personale tecnico realizzati dall'ANCIFAP che, almeno fino a due anni fa, erano di un certo livello. Si tratta di verificare se attualmente quei corsi possono essere inseriti in un contesto europeo, tenendo anche presente sistemi completamente diversi, come quello francese. Ricordiamo che i tecnici che provengono da quei corsi di formazione vengono direttamente utilizzati dall'Alitalia o dalle compagnie di bandiera. L'uniformità di cui parlavo deve riguardare anche i sistemi di controllo degli aeromobili.

Tempo fa in un'intervista il ministro Santuz, cercando di offrire una visione sistematica del suo ministero, affermò che per quanto riguarda il Ministero dei trasporti esistono quattordici livelli di controllo, enti a vario titolo competenti in materia di trasporto aereo. Sarà opportuno, in sede legislativa, tenere conto di quanto è emerso nel corso dell'indagine conoscitiva che stiamo svolgendo e in particolare, per quanto concerne l'argomento in discussione, evitare la ripetizione di controlli superflui, oppure che sulla carta siano previsti controlli che nella pratica non servono a nulla. Infatti, nell'intervista che ho citato – se non erro del settembre o dell'ottobre scorso – mi è sembrato di cogliere questa osservazione dalle parole del ministro.

Vi è poi il problema sollevato dal senatore Giovanna Senesi relativo al *tour operator*: vi siete domandati in che modo vengono concesse le autorizzazioni ai *tour operator* regionali (che rientrano nelle competenze della regione)? Avete verificato quali controlli siano effettuati prima di rilasciare autorizzazioni alle agenzie di viaggio? Se mi consentite di rispondere, posso garantirvi che definire tali procedimenti burocratici è già molto: al massimo vengono richiesti il certificato di residenza e quello di buona condotta. Forse

è opportuno, d'intesa con il Ministero del turismo, predisporre una legge nazionale che non imbrigli le regioni, ma che offra un quadro di riferimento per evitare eccessi di disponibilità nei confronti dei *tour operator*. Vi sono stati in questi ultimi anni, soprattutto con riferimento alla esperienza laziale, una serie di personaggi di mia conoscenza che hanno organizzato *tour*, privi probabilmente di una competenza specifica nel settore del trasporto aereo internazionale. Poiché non mi risulta che Roma sia un centro provinciale, trattandosi invece di una città che vanta un'importante attività di volo, sarebbe opportuno che il ministro del turismo, d'intesa con quello dei trasporti, predisponesse una legge-quadro con cui indicare alle regioni criteri specifici per la regolamentazione del traffico aereo.

Se oggi le camere di commercio nella regione Lazio prevedono esami per il rilascio della licenza di banco fisso o ambulante, non capisco perché per l'esercizio dell'attività di *tour operator*, in un settore così importante, non si richieda praticamente alcun requisito. Mi riferisco all'esperienza di questa regione, ma non è escluso che anche per le altre la situazione sia la stessa.

Per questo credo sia importante, senatore Senesi, prevedere sanzioni pesantissime da irrogare non soltanto a chi non osserva la normativa prevista nella futura legge-quadro, ma anche a chi modifica gli originali progetti di volo e di viaggio. Ciò, per altro, è avvenuto e avviene sistematicamente, anche per *tour* di una certa rilevanza economica, perché, in definitiva, non è tanto vero che le tariffe aeree siano alla portata di tutti. Accade spesso che i *tour operator* decidano lo scambio di pacchetti di volo, causando episodi spiacevoli e talvolta anche drammatici (non mi riferisco al disastro delle Azzorre perché in quel caso la situazione era molto diversa). Infatti, sempre più di frequente alcuni amici mi raccontano di aver vissuto momenti avventurosi: è vero che può essere simpatico trovarsi in certe situazioni, ma il turista preferisce compiere fin dall'inizio una scelta di questo tipo piuttosto

che subirla. In altri termini, vorrei sottolineare che i ripetuti scambi di pacchetti di volo rispondono soltanto alla logica del profitto per il *tour operator*, il quale, soddisfatto, ritiene di volta in volta di essere riuscito ad ottenere i vantaggi sperati.

In questo ambito, ritengo sia importante una legge-quadro che stabilisca pene severe ed eventualmente la revoca dell'autorizzazione nei confronti di chi modifica i piani di volo. Se il *tour operator*, per esempio, non dispone più del pacchetto originario, sa di correre dei rischi perché sono sempre possibili controlli da parte degli organi competenti. Lo stesso ministro Santuz proponeva di regolamentare in qualche misura, oltre ai piani di volo degli aerei, anche l'attività delle agenzie che organizzano il viaggio, tenute a specificare l'itinerario; qualora ciò non dovesse avvenire, si potrebbe, appunto, prevedere la revoca immediata dei permessi di volo.

PRESIDENTE. Prima di dare la parola al ministro, vorrei sottolineare in primo luogo gli aspetti inflazionistici relativi alla categoria del *tour operator*, il quale oltretutto non è in grado di valutare e verificare la sicurezza degli aerei, trattandosi di un compito affidato ad esperti altamente qualificati. Credo sia importante per gli addetti ai lavori sapere se un aereo è mantenuto in buone condizioni e se eventuali sostituzioni siano state effettuate con pezzi originali, poiché attraverso la conoscenza anche di questi elementi siamo in grado di individuare le compagnie più affidabili.

SILVANO RIDI. Vorrei sottolineare che probabilmente, quando il *tour operator* chiede alla compagnia di bandiera un pacchetto di biglietti di volo con destinazione ad esempio Hong Kong, paga un prezzo superiore rispetto a quello praticato da un'altra compagnia.

PRESIDENTE. Capisco che questa diversità di prezzo possa suscitare sospetti, però ciò non toglie che bisogna trovare

organi competenti nel merito per accertare quali siano realmente i motivi che inducono ad una riduzione delle tariffe.

GIORGIO SANTUZ, *Ministro dei trasporti*. Desidero innanzitutto ringraziare quanti hanno manifestato adesione alla mia iniziativa determinata dalla triste vicenda delle Azzorre, in seguito alla quale ho intrapreso un lungo cammino per affrontare in sede internazionale i problemi che ne sono derivati.

Cercherò di rispondere brevemente ai quesiti che mi sono stati rivolti dagli onorevoli parlamentari; il primo concerne la condizione degli aeromobili, problema sollevato soprattutto dall'onorevole Sanguineti (anche se in verità esso è comune a tutti i presenti), il quale propone di accertare lo stato degli aerei, anche quelli appartenenti all'Alitalia. Non è necessario occuparsi di quanto avviene nel resto del mondo, quando nel nostro paese si acquistano *Airbus* di seconda o terza mano. Posso assicurarle, onorevole Sanguineti, che ho compreso benissimo il suo punto di vista e che interverrò sul tema degli acquisti anche nei confronti della compagnia di bandiera. Su questo argomento non ho per ora altro da aggiungere, ma potrà essere ripreso in una successiva seduta.

L'altra questione riguarda i voli *charter* e la loro avventuroosità; proprio poco fa il presidente Testa mi faceva notare che esso costituisce un mercato in piena espansione, visto che in campo internazionale il 70-80 per cento del traffico aereo avviene tramite voli *charter*. In Italia la loro percentuale, rispetto ai voli di linea, è di circa il 40 per cento; tuttavia, se necessario, posso fornire dati più precisi sull'andamento della situazione del nostro paese che, allo stato attuale, diversamente da quanto avviene sul mercato internazionale, presenta ampie possibilità operative.

La nostra azione deve rivolgersi innanzitutto alla regolamentazione dei *tour operator* i quali « catturano » il mercato, improvvisando professionalità nella ge-

stione di compagnie di trasporto aereo. In talune città, che non menziono perché non sono adeguatamente documentato, vi sono soggetti che, disponendo di due o tre apparecchi, prendono contatti con il *tour operator* e gli albergatori privi di una propria clientela per l'avvio di un'attività turistica. Per questo credo che da parte nostra si debba intervenire per la creazione di compagnie aeree che effettuino voli *charter*, problema rispetto al quale l'onorevole Lucchesi ha proposto di verificare la possibilità di costituirne una, dipendente dall'Alitalia o meno, anche se poi si dovrà concordare sul tipo di società che si occuperà del settore e sul tipo di controllo da esercitare.

Su questo argomento sono state avanzate alcune ipotesi, come ad esempio quella di attivare le compagnie di assicurazione che, essendo direttamente coinvolte in eventi drammatici, sono interessate a conoscere le condizioni degli aeroporti dove avvengono le partenze. In questo modo, anche il Governo italiano potrebbe meglio assicurare la tutela del cittadino.

Ritengo, invece, meno facile la possibilità di realizzare un più severo controllo sugli aerei stranieri; si tratta di un problema sul quale stiamo riflettendo e che non è esente da rischi, primo fra tutti quello di concentrare la nostra attenzione su piccole compagnie aeree, generalmente localizzate in determinate aree geografiche. In secondo luogo, nelle zone dove la nostra compagnia di bandiera ha acquisito una propria fetta di mercato, si corrobberebbe il pericolo che non vengano effettuati i necessari controlli proprio sui nostri aerei, che resterebbero tre giorni su una pista senza decollare. Ciò dimostra che iniziative di questo genere non sono consigliabili, perché tra l'altro impediscono la programmazione dei voli di linea così come avviene durante uno sciopero; ad esempio, se nello Zimbabwe si bloccano i voli della compagnia di bandiera, anche per un solo giorno, ciò crea una situazione di disagio.

A mio parere, bisogna essere molto cauti nell'impedire l'esercizio degli aereo-

porti italiani a determinate compagnie aeree, valutando fin dall'inizio quali potrebbero essere le conseguenze. Vorrei ricordare, in proposito, che la vicenda dell'Independent Air inizialmente non aveva suscitato eccessivo clamore. Successivamente si è capito che quanto era accaduto poteva considerarsi l'inizio di una politica che in quel momento prendeva le mosse da un incidente in ordine al quale il Governo italiano avrebbe potuto sciogliere le proprie riserve soltanto dopo averne verificato le cause. In un secondo momento, si è valutato che tale decisione avrebbe portato alla conseguenza di bloccare anche i programmi di volo di una compagnia, il cui aereo avesse avuto un incidente, ad esempio, ad Honolulu, senza coinvolgere passeggeri italiani, ma che avesse effettuato scalo in Italia.

SILVANO RIDI. In questi casi, è la compagnia aerea che chiede l'autorizzazione?

GIORGIO SANTUZ, *Ministro dei trasporti*. L'autorizzazione viene concessa alla compagnia, ad esempio alla TWA, alla Pan American e così via.

Allargando il concetto posto alla base della decisione italiana, dopo la morte di 137 passeggeri del nostro paese, di bloccare l'autorizzazione in attesa di conoscere le ragioni dell'impatto, si corre il rischio di estendere tale misura anche al caso in cui un aereo dell'Independent Air — tanto per rimanere in argomento — avesse avuto un incidente a Samoa, trasportando cittadini australiani nell'arcipelago polinesiano, dopo aver effettuato scalo in Italia; allora dico di fare attenzione, perché ciò che è accaduto lì, potrebbe accadere anche qui. Di conseguenza, si potrebbero attuare quelle di-

sposizioni severe di cui parlava prima il presidente Testa, e vedere se, per gli aerei di tale compagnia, le certificazioni siano solo cartacee o effettive: scatterebbe così un controllo che attualmente non viene compiuto.

È ovvio che un atteggiamento del genere avrebbe in qualche caso delle conseguenze; infatti, successivamente a quel provvedimento di sospensione, ho incontrato reazioni molto dure, seppure informali (non crediate che tutto fili liscio!): mi è stato chiesto che cosa mi stessi sognando di fare. Si tratta quindi di un problema su cui dobbiamo impegnarci, ma quella che abbiamo intrapreso è la strada giusta, e l'adotteremo anche per il sistema dei voli *charter*.

Infatti, non abbiamo citato ciò che è accaduto ad Honolulu, ma lì un aereo per un pelo non è precipitato con tutti i suoi occupanti: sarebbe bastato che, per la depressurizzazione, si aprisse uno squarcio maggiore nella fusoliera, o che, per altre cause, si bloccasse un terzo motore, oltre agli altri due; ed è ormai quasi certo che sia stata una causa strutturale a provocare quel tipo di incidente.

Rifletterò sulle osservazioni che qui sono state fatte in attesa delle prossime riunioni che avremo, e vedrò di intervenire con un disegno di legge o con un altro strumento normativo per regolamentare il settore.

PRESIDENTE. Ritengo anch'io che la linea esposta sia quella giusta. Ringrazio il ministro dei trasporti e invito i commissari a tener presenti le considerazioni qui svolte anche in vista dei nostri prossimi appuntamenti di carattere internazionale.

La seduta termina alle 14,30.

