



speciale

TRASPORTI IN CAMPANIA

L'UNITA' VENERDI' 26 NOVEMBRE 1982 PAGINA 16

Il commercio e gli interessi corrono, volano, né soffrono ostacoli. Occorrono nuovi mezzi per evitare le migrazioni. Così scriveva cent'anni fa Lamont Young, architetto inglese trapiantatosi a Napoli. Era l'epoca in cui l'umanità divorò lo spazio col vapore, moltiplicò il tempo con la rapidità del fulmine.

Napoli, allora come oggi, era alle prese con l'insolubile problema del traffico. Stretto fra il mare e le colline retrostanti il suo sistema viario era indegno a far fronte alle nuove esigenze commerciali, economiche e industriali del nascente capitalismo.

In quegli stessi anni a Parigi e a Londra si stavano costruendo le metropolitane che consentivano alle due città uno sviluppo urbanistico ancor oggi preso a modello. Ed ecco che nel 1874 Lamont Young elaborò il suo progetto per la prima metropolitana di Napoli, detta «Metropolitana Sebezia». È un progetto avveniristico, che sfrutta tutte le possibilità e le innovazioni tecniche dell'epoca. Mira non solo a rendere i trasporti urbani più celeri, ma anche a risanare i malsani quartieri bassi della città (Pendino, Porto, Mercato, Vicaria) e a creare un nuovo insediamento urbano nella zona dei Campi Flegrei e di Bagnoli, ribattezzata «la piccola Venezia», perché ricca di canali e laghi artificiali.

Accolto sulle prime con scetticismo il progetto di Lamont Young fu per dieci anni al centro del dibattito politico del consiglio comunale di Napoli, finché non venne definitivamente approvato il 19 agosto 1884. Ma non se ne fece nulla, perché immediatamente dopo scoppiò l'epidemia di colera e il governo italiano, il 15 gennaio 1885, approvò una legge speciale per Napoli che aprì la strada allo sventramento e al risanamento della città.

Tuttavia l'intuizione dell'ingegnere architetto inglese, del resto necessitata da Napoli di un veloce sistema di trasporto pubblico su rotaie, è ancor oggi valida. Il suo libro «Ferrovie Metropolitane e i Campi Flegrei» (1883) è stato recentemente ripubblicato in una pregevole edizione a cura della

La metropolitana «Sebezia»

«Metropolitana di Napoli SpA».

Il progetto prevedeva un sistema di collegamenti, da realizzarsi in tre anni, articolati in due percorsi centrali con punti di partenza da Bagnoli che coprivano l'intero nucleo urbano racchiudendolo coi sobborghi. La linea superiore doveva essere la seguente: Bagnoli, Fuorigrotta, Mergellina, S. Pausole, S. Ferdinando, Posta, Museo, S. Genaro, Cristallini, Reclutario, Ferrovie dello Stato proseguendo per la linea inferiore sino a Bagnoli. La linea inferiore, a sua volta, doveva seguire questo percorso: Posillipo, Palazzo Carafa, Torretta, Vittoria, S. Ferdinando, Maritano. Ferrovie dello Stato ritornando a Bagnoli dopo aver percorso in senso inverso l'altra linea.

Era prevista inoltre una linea allo scoperto, a binario ridotto, che collegava tra loro i sobborghi del Vomero, Antignano, Arenella, Due Porte, Capodimonte. Al Vomero doveva essere costruita una stazione per installare un ascensore (sul cui funzionamento e sulla cui sicurezza Lamont Young si soffermò a lungo per dissipare i dubbi degli scettici e degli oppositori) che avrebbe collegato la linea scoperta con la metropolitana.

Uno dei particolari più interessanti del progetto riguarda il tratto ferroviario di via Marittima. Qui la metropolitana si trasformava in una sopraelevata che correva lungo un ponte in ferro, sovrastante edifici ed abitazioni, tale da «coprire il marciapiede lungo il litorale con una specie di porticato, che assicurava ai pedoni ombra nell'estate, ricovero per la pioggia,

senza intralciare in alcun modo l'attività marittima e portuale. Una tale soluzione, decisamente all'avanguardia per l'epoca, era stata escogitata da Lamont Young in seguito ai consigli ricevuti dal professore di anatomia patologica Schron, il quale era contrario al passaggio della metropolitana tra le fognie, i fanghi e la melma, fonti di infezioni e malattie endemiche, che stagnavano nella parte bassa della città.

Il servizio sarebbe stato assicurato da vetture ad aria compressa, onde evitare i danni del fumo, che avrebbero viaggiato alla velocità di 45 km. all'ora e ad una profondità di 15 metri nel sottosuolo tufaceo. Le partenze erano state fissate ogni 5 minuti; le vetture erano suddivise in quattro classi; il biglietto sarebbe costato dai 10 ai 35 centesimi.

«Quando si considera agli enormi vantaggi che ricasserebbero al Municipio — scriveva Lamont Young, un po' ingenuamente e con una punta di involontario umorismo, a sostegno del suo progetto — sia pel minor consumo dei suoi pavimenti per i trasporti attirati nella ferrovia, dalla economia di tempo e di danaro, sia per la maggior nettezza che ne conseguirebbe; e quindi della maggiore salubrità; sia infine per la facilitazione alla soluzione del difficilissimo e costosissimo problema delle fognature, ci è invero da rimanere stupefatti come fino a quest'ora il piano generale non abbia già fatto iniziare i lavori. C'è davvero da rimanere stupefatti. È trascorso un secolo e Napoli attende ancora la metropolitana.

Luigi Vicinanza

Ogni giorno c'è un volo tra Napoli e Francoforte

La tradizione lo vuole poco amanti del disordine, rigidi, inquadri. Eppure, a dispetto di questi che forse sono solo luoghi comuni, i tedeschi della Lufthansa per insediarsi a Napoli scelsero l'anno che nella nostra storia resta come quello più caldo del dopoguerra. Era il 1968, l'anno della contestazione ed in piazza Municipio la compagnia di bandiera tedesca apriva a Napoli i suoi uffici.

Da allora quei locali sono diventati un po' vecchiotti, e per questo saranno presto ristrutturati, ma ogni anno è andato crescendo un rapporto costruttivo con la città. Un crescendo che è nelle cifre di quest'anno. 106.000 posti offerti ai napoletani sulla linea Napoli-Francoforte. 80.000 passeggeri trasportati dalla affiliata Condor che opera nel settore dei charter e che sempre quest'anno, con i suoi 300 e più voli nella stagione estiva ha trasportato turisti in numero tale da determinare un incremento (dati di fine giugno) pari al 24% dell'anno scorso, già molto florido.

I tedeschi a Napoli dunque ci stanno bene. Tanto bene da continuare ad essere una delle poche compagnie straniere che in città ha una sede fissa. Tanto bene da mettere in cantiere nuovi servizi da offrire ai napoletani e quindi all'intera regione, a tutto il sud.

D'altra parte, mentre non va

dimenticato che si deve alla Lufthansa l'unico collegamento della nostra città con Genova, bisogna anche dire che la linea giornaliera per Francoforte rappresenta certamente un ponte verso l'Europa di valore non indifferente.

Se si pensa che l'80% del traffico di quell'aeroporto è di transito, che le coincidenze si prendono con regolare facilità, che entro quarantacinque minuti dall'ingresso in aerostazione si vola, e che questa è collegata al centro cittadino con la metropolitana, non è azzardato affatto affermare che il «72» che ogni giorno si leva da Capodichino è certamente un ponte verso l'Europa che ogni giorno si allunga sempre di più.

Ma il traffico aereo non è solo passeggeri, siano essi turisti o uomini d'affari anche se di questa seconda categoria fa parte almeno il 70,75% di quelli che quotidianamente salgono a bordo.

E anche trasporto merci. Sui voli Lufthansa attualmente c'è la possibilità di caricare 2.000 chili di merci al giorno.

Ma è proprio in questo settore che esistono ancora delle difficoltà, in particolare per quanto riguarda l'importo. A Capodichino, infatti, non ci sono spazi sufficienti per il magazzinaggio delle merci.

Non è problema da poco. Stando ai dati, dunque, quello tedesco-napoletano sembra un connubio destinato a durare nel tempo. Anzi a migliorare se tutti gli impegni saranno mantenuti.

La permanenza costante della linea a Napoli più comunque significa qualcosa. E cioè che il sud d'Italia per la Lufthansa sono un mercato che tira e che merita di essere «curato» sempre meglio.

Marcello Ciannelli

Il nostro aerotaxi nasce a Pomigliano

Un progetto Aeritalia in collaborazione con i francesi - Risposta all'esigenza di trasporto regionale - Le altre attività del gruppo - Sostituite tecnologie

Sarà prodotto a Pomigliano l'aerotaxi italiano. Dopo uno studio delle recenti tendenze nel mercato degli aerei a breve raggio, l'Aeritalia ha elaborato un progetto autonomo denominato «ATR 42» da 42 o 46 posti.

Si tratterà di un bilibrato tecnologicamente avanzato, in grado di volare su rotte di 1.000-1.500 chilometri ad una velocità di crociera di 500 chilometri orari.

L'ATR 42 è una risposta alle esigenze del trasporto regionale negli anni 80 e 90. Sime accurate indicano che nei prossimi dieci anni il

mercato potrà assorbire un migliaio di questi aerei. Se i contatti in corso con clienti potenzialmente avversi non esisteranno, le prime consegne potranno avvenire nel 1985.

L'Aeritalia ha anche sviluppato un altro velivolo del tipo «erotaxi»: l'«AP 68 TP», che, rispetto all'aereo da cui trae origine, presenta l'adozione di due turbocella da 220 CV ed il nuovo disegno della fusoliera ampliata per rendere possibile una sistemazione confortevole per otto persone ed il relativo bagaglio. L'aereo, che viene prodotto dalla Partenavia, è

diventato, così, particolarmente adatto a servizi di aerotaxi, charter, executive, cargo, ecc., oltre che in impieghi militari di collegamento, aerofotogrammetria.

Nello stesso tempo l'Aeritalia porta avanti il severo impegno che le deriva dall'accordo di cooperazione con la Boeing Commercial Airplane Co. per la produzione di un aereo da trasporto civile avanzato.

La cooperazione, avviata nel 1971, è approdata all'avvio, nell'estate del 1978, del programma di produzione del nuovo velivolo commerciale «B 767». Di questo aereo per il trilaterato DC-10, oltre all'impennaggio verticale di coda e alla relativa deriva. Bisogna aggiungere che l'Aeritalia svolge anche una attività di revisione e manutenzione. In particolare, lo stabilimento, che si trova nell'aeroporto di Napoli Capodichino, è in grado di effettuare la manutenzione di una serie di velivoli sia civili che militari.

L'Aeritalia, società Aero-spaziale Italiana, è stata costituita il 12 novembre 1969 con sede legale a Napoli. La Finmeccanica, finanziaria

Severi esami di volo per il motore «AR 318»

Il «318» dell'Alfa Romeo Avio ha dato, nella fase di sperimentazione, incoraggianti risultati

«Da un primo motore in sviluppo, anche se si sapeva che l'Alfa Romeo Avio aveva fatto le cose bene, ci si poteva aspettare più problemi; invece i risultati sono stati superiori alle aspettative, molto vicini ai dati di progetto». Chi parla così è il tenente colonnello Guido Ughi, capo servizio motori ed impianti del Reparto Sperimentale di Volo (RSV) dell'Aeronautica Militare, impegnato da tre anni nella collaudi del primo turbocella italiano, l'AR 318.

In una saletta della base di Pratica di Mare, lo Stato Maggiore del Reparto fa il punto, nella calda mattinata estiva, sui risultati di una sperimentazione che non era mai stata affrontata in queste dimensioni e con queste particolarità. Il comandante del Reparto colonnello Piergiorgio Cruciani, il capo ufficio operazioni tenente colonnello Luca Evangelisti, il comandante del 31° Gruppo di Volo tenente colonnello Giuliano Currado, il direttore tecni-

co tenente colonnello Roberto De Pompeis parlano un linguaggio tecnico, senza fronzoli, da tecnici. Ma dalle loro parole traspare anche l'entusiasmo di chi ama il proprio mestiere, l'eccezione che viene dall'aver ottenuto i risultati sperati, l'orgoglio dell'essere riusciti a completare un difficile incarico.

E gli incarichi impegnativi sono il pane quotidiano per un Reparto su cui, prima a Guidonia e poi, da un quarto di secolo, a Pratica di Mare, sulla costola laziale, ricade l'onere di seguire fin dalla fase di sviluppo e poi di collaudare aerei ed elicotteri delle forze armate italiane ed i relativi impieghi. Infatti l'RSV — spiega il ten. col. Evangelisti — è l'unico centro sperimentale ufficiale di prove per valutare aerei, sistemi d'arma e tutto il materiale di volo delle forze armate e corpi armati dello stato. In questo momento i piloti ed i tecnici del Reparto lavorano su cinque tipi di aereo e due di elicotteri; a questi si aggiungono, ad esempio, i collaudi di nuovi indumenti di volo e dei nuovi mezzi anticendio per gli aeroplani.

I problemi dei motori non erano perciò sconosciuti agli uomini di Pratica di Mare, quando, nel 1979, sulla base di un accordo tra l'Alfa Romeo Avio e lo Stato Maggiore dell'Aeronautica, all'RSV è stato affidato il compito di collaudare il nuovo motore nato a Pomigliano d'Arco. Non esistendo altri Enti ufficiali per le prove in volo, l'RSV è l'unico in Italia capace di garantire, anche sul piano internazionale, lo svolgimento dei collaudi ed i risultati ottenuti. Per questo l'Alfa Romeo vi ha fatto ricorso. «Questa prova ci ha entusiasmato — è sempre il ten. col. Evangelisti che parla — è una ricerca di supporto che ci ha fatto molto piacere, perché è l'ultimo nato dell'Alfa Romeo ed il primo motore italiano del dopoguerra».

L'AR 318 destinato alle prove in volo è stato montato nella gondola di destra di un bimotore Bechcraft «King Air»: le prese d'aria e l'installazione sono state curate dalla Partenavia, una società napoletana specializzata nella costruzione di aerei leggeri e che fa parte, nell'Aeritalia, dello stesso gruppo Finmeccanica. Gli strumenti di prova sono stati studiati e installati congiuntamente da tecnici dell'RSV e dell'Alfa Romeo Avio.

Anche in questo caso, per far partire concretamente il programma, è stato creato il «team» di prova, il «team» — spiega il ten. col. Evangelisti — è l'elemento fondamentale per la riuscita delle prove. Comprende un pilota collaudatore, un ingegnere sperimentatore, un tecnico sperimentatore e, a

seconda delle necessità, un meccanico sperimentatore ed operatori sperimentatori di sistema.

Naturalmente, se ne sorge la necessità, si può far ricorso a tutto il potenziale del Reparto, che comprende circa 400 persone, dei quali 11 piloti collaudatori ed un buon numero di ingegneri e tecnici sperimentatori. La qualifica di collaudatore o sperimentatore non si ottiene facilmente, ma va conquistata superando un corso di un anno nelle apposite scuole ed alto livello (2 negli Stati Uniti, 1 in Inghilterra ed una in Francia) dove si ricano allievi di tutto il mondo.

«Per l'AR 318 — spiega il ten. col. Currado — è stato applicato il concetto del «team», con equipaggi misti; 1 o 2 piloti collaudatori del Reparto Sperimentale, 1 o 2 meccanici sperimentatori, sempre del Reparto, ed 1 o 2 ingegneri dell'Alfa Romeo Avio. Gli ingegneri dell'RSV, però, hanno seguito ugualmente le prove».

«È stato un piacere — aggiunge il ten. col. Ughi — avere nel «team» colleghi civili provenienti dalla stessa Università di Napoli, il personale dell'Alfa Romeo impegnato nello sviluppo ha messo un ottimo impegno ed un grande entusiasmo. Il dialogo è stato perfetto, per la stessa apertura mentale e di cuore. Erano i primi a soffrire quando si presentava qualche problema».

«Il Reparto — è di nuovo Currado che parla — è stato coinvolto in un programma molto appetibile, ma per portarlo avanti ha dovuto tener conto di tutte le altre priorità fissate dallo Stato Maggiore dell'Aeronautica, dal quale dipende. L'AR 318 è entrato come una «cometola», ma in breve è stato spostato

in pieno, è stato seguito con sacrificio personale e gli uomini vi hanno lavorato anche fuori dell'orario di servizio».

I voli sono cominciati la vigilia di Natale del 1979, con il decollo dall'aeroporto di Capodichino del King Air sul quale era stato montato il nuovo motore. La prima fase è durata fino al luglio 1980. C'è stata poi la seconda fase del gennaio al luglio 1981, ed infine la terza fase del dicembre 1981 al maggio 1982. L'intervallo fra ogni fase è stato dedicato alla soluzione dei problemi ed alle modifiche da apportare al motore: praticamente lo stesso propulsore ha volato in tre configurazioni diverse.

Le ore di volo si sono aggiunte ai 1.300 cicli di prove compiuti a terra, sui banchi di prova.

L'opera dei collaudatori e degli sperimentatori dell'RSV si è compendata in un voluminoso «rapporto tecnico» che è stato inviato, all'inizio dell'estate, allo Stato Maggiore dell'Aeronautica. Il ten. col. Currado ne riassume i punti principali. «Per quanto riguarda le prestazioni, tutte le indicazioni ricavate dai voli mostrano coincidenza con gli studi, i limiti dell'inviluppo sono dati del velivolo su cui era montato e non dal motore in sé. I consumi sono comparabili con quelli di motori analoghi, come il «PT-6»

che costano però molto di più. Le vibrazioni sono state praticamente assenti, ci sono stati solo pochissimi problemi. La potenza in volo, al minimo era molto elevata nella prima configurazione del motore, ma dopo la modifica del profilo di erogazione del carburante è divenuta buona. L'erogazione della potenza non è lineare con lo spostamento della manetta; probabilmente il problema sarà risolto con il nuovo sistema di controllo».

Ci sono state difficoltà per il riavvicinamento dopo lo spegnimento in volo, ma anche queste sono state superate. Uno dei problemi che ha fatto più pensare è stato la fluttuazione nella pressione dell'olio. «Da 5.000 metri di altezza in su — spiega sempre Currado — le fluttuazioni di pressione erano così violente da rendere impossibile il volo in quelle condizioni». «È un tipo di problema — aggiunge un altro ufficiale — che si presenta spesso nei nuovi motori e le cause possono essere le più diverse»: è un tipico problema di sviluppo — è Ughi che parla adesso — che si può mettere in evidenza soltanto con le prove in volo, perché in terra non si può valutare il funzionamento globale dell'impianto. Un caso analogo si era presentato nei collaudi del motore RB

199 dell'aereo da combattimento «Tornado»; dopo lunghe prove si è scoperto che l'inconveniente era legato alle dimensioni del serbatoio».

«Noi del reparto ed i tecnici dell'Alfa Romeo Avio — è sempre Ughi che parla — abbiamo lavorato per 4 mesi su 4 possibili cause, tutto è stato smontato e rimontato, finché non si è accertato che il fabbisogno di olio del motore era superiore all'olio che veniva recuperato attraverso l'impianto. È bastato perciò aumentare il diametro della tubazione dell'olio di recupero con il gruppo della pompa. L'olio non è più mancato e non c'è più stato bisogno di modificare il serbatoio».

Il giudizio finale è nettamente positivo. «È un motore semplice, compatto: nell'attuale gondola del «King Air» ce ne possono entrare due. Il grosso ingombro frontale è dato dal riduttore. Il rapporto peso/potenza è ottimo. Il compressore centrifugo è sempre stato una bestia nera, ma questo è ottimo dal punto di vista tecnologico perché è stato lavorato con macchine a controllo numerico: il profilo delle razze è un lavoro di alta tecnologia».

Infine, secondo Currado, è stato un programma di estremo interesse per l'RSV, perché sono entrate nuove conoscenze. Gli sviluppi prevedono, dall'autunno, un breve ciclo di prove con il motore in versione aggiornata, con e senza «spillamenti». Finora infatti il motore ha volato soltanto collegato con il generatore di corrente continua, mentre tutte le altre prove di potenza (dette in gergo «spillamenti») erano a carico dell'altro propulsore del velivolo. «Da dicembre — conclude — il «King Air» andrà in volo con due AR 318».

