

GLI AEROPORTI E IL TRAFFICO AEREO DELLA SARDEGNA

L'aeroporto, necessario punto di contatto tra le vie del traffico aereo con quelle del traffico terrestre, si è imposto all'attenzione dello studioso da tempo recentissimo.

Affatto sconosciuto, se inteso nell'accezione odierna del termine, anteriormente alla prima guerra mondiale, durante la quale ricevette una preliminare impostazione per scopi puramente militari, esso è sorto e si è diffuso rapidamente allorché i progressi delle costruzioni aeronautiche e dell'aeronavigazione resero evidenti la possibilità e la convenienza di utilizzare la *terza sfera* per gli scambi commerciali ed, in genere, per le comunicazioni rapide fra regioni distanti.

Col graduale estendersi della rete aerea procedette l'allestimento degli aeroporti, realizzato attraverso l'adattamento di insenature con acque poco profonde o lo spianamento del terreno e la successiva costruzione di tutte le attrezzature tecniche indispensabili. Ne è risultata quindi una installazione caratteristica rispondente sempre meglio alle funzioni via via più complesse del porto aereo, il quale, mentre rappresenta la necessaria base per l'arrivo e la partenza degli aeromobili, assicura agli stessi, non solo l'assistenza durante la navigazione e le manovre d'atterraggio, ma altresì i rifornimenti, la revisione e le riparazioni meccanico-motoristiche, mercé i depositi di carburante e le officine specializzate annesse.

Normalmente sistemato (quando non costituisce, indipendentemente dalla presenza o meno di un insediamento, una base d'appoggio appositamente dislocata lungo le maggiori rotte di volo transmarine) in prossimità di centri abitati di precipua importanza ai fini della circolazione commerciale — ma sempre quando le forme del terreno assai più che i fattori del clima ne consentano l'impianto — l'aeroporto si inserisce nell'ambiente urbano, o suburbano, che dir si voglia, come un'articolazione o, meglio, una dipendenza cittadina ben differenziata sotto l'aspetto morfologico e funzionale. Presenta un suo proprio interesse antropogeografico, in quanto anch'esso punto di concentrazione demografica, ma poiché va soggetto, come tale, a limitazioni più o meno rigide, possiede capacità espansive senza dubbio inferiori, in linea generale, a quelle di altri tipi di gemmazioni cittadine e, ciò che più importa rilevare, ha ragioni fondatissime che presiedono alla conservazione del suo isolamento. In questa sua singolare posizione, per cui gli è precluso il contatto materiale col centro urbano, consiste la condizione essenziale del suo funzionamento e interviene a comple-

tare, nel solo modo ancora possibile, l'arredamento terminale delle vie del traffico in città *a due* o, se sul mare, *a tre dimensioni*.

Il moltiplicarsi degli aeroporti ne rende interessante lo studio, anche in rapporto con la diversa intensità del traffico aereo tra luogo e luogo. Ciò consente una visione statica, per così dire, ed un'altra dinamica del fenomeno, donde il duplice interesse che il porto aereo suscita simultaneamente nel geografo:

l'uno come nuova e inconfondibile traccia topografica impressa dall'uomo, nella sua costante azione modificatrice del paesaggio naturale, in punti determinati del globo;

l'altro come centro di convergenza e d'irradiazione delle rotte aeree, attraverso le quali l'uomo si muove ed espleta i suoi scambi più urgenti, e, in pari tempo, come nodo di raccordo fra traffici aerei e traffici terrestri, questi ultimi intesi nel senso più largo di traffici sulla terraferma e sul mare.

Questo studio, che costituisce uno dei capitoli più recenti della geografia economica, ha una tradizione appena abbozzata, né segue puntualmente il progresso della navigazione aerea in questa nostra età che, a giusta ragione, in America si ama definire *air age*. Di un tema così importante e suggestivo diamo qui un saggio, prendendo in esame la situazione della Sardegna, cui la stessa condizione insulare impone di valersi, per comunicare celermente col resto del mondo, dei servizi aerei che integrano quelli marittimi.

Essendo la Sardegna un'isola, e fra le maggiori isole del Mediterraneo centro-occidentale quella che dista di più dai vicini continenti, è ovvio che ha importanza essenziale per il suo sviluppo economico e civile l'istituzione di un sistema efficiente di comunicazioni che ne attenui l'isolamento. Questo sistema è costituito dalle tradizionali linee marittime, che esplicano la gran massa del traffico esterno, e dalle linee aeree che affiancano le prime, non tanto per il volume di merci assorbito quanto per gli scambi veloci che interessano particolarmente i passeggeri e la posta. Ambedue questi aspetti del traffico sono venuti costantemente perfezionandosi negli ultimi tempi, ciò che denota una graduale e proficua intensificazione dei rapporti economici tra la Sardegna e i continenti vicini.

La parte di merito che di tale intensificazione di rapporti compete ai mezzi aerei va rilevata e valutata, anzitutto, sotto l'aspetto dell'accorciamento in tempo delle distanze che separano l'isola dall'Italia continentale. Se, infatti, è vero che col graduale miglioramento tecnico delle navi e con la corrispondente diminuzione dei tempi di percorrenza per le traversate del mare, la Sardegna si è avvicinata economicamente in maniera ragguardevolissima al continente, è altrettanto vero che nessun rivoluzionamento di distanze è stato mai così radicale come quello determinato dall'istituzione e dallo sviluppo dell'aeronavigazione. Per formarsene un'idea precisa basterà considerare i risparmi di tempo che si possono conseguire quando, per andare da una qualunque delle principali città sarde ai maggiori centri del continente,



si preferisca al viaggio terrestre e marittimo quello aereo. Da Cagliari, usufruendo delle linee aeree, si può giungere a Roma con oltre tredici, a Milano con non meno di ventitre ed a Napoli con almeno quattordici ore d'anticipo sui tempi normalmente richiesti per raggiungere le stesse destinazioni con i mezzi di trasporto marittimi e terrestri; da Sassari la durata oraria dei tre viaggi può ridursi rispettivamente di circa dieci, diciannove e dodici ore; da Nuoro di otto, diciotto e undici ore.

Nel cartogramma che precede (fig. 1) sono tracciate le fasi successive dell'avvicinamento dell'isola alla Madrepatria, in rapporto col progressivo aumento della velocità oraria dei mezzi di trasporto nel periodo che va dal 1854 al 1952.

I. — SVILUPPO DEI SERVIZI AEREI DI LINEA IN SARDEGNA

La prima linea aerea regolare interessante la Sardegna fu aperta al traffico il 21 aprile 1928, sul percorso Roma-Terranova (ora Olbia)-Cagliari (sviluppo complessivo 510 km). La frequenza dei viaggi da settimanale fu resa, entro il primo anno d'esercizio, giornaliera.

Soppresso nel '29 lo scalo a Terranova, il servizio fu proseguito per vari anni su linea diretta (470 km) tra Roma e Cagliari, con prolungamento bisettimanale sino a Tunisi (777 km di percorso totale).

Nel '37 si ritornò alle esperienze iniziali, riattivando in Sardegna uno scalo mediano, che però fu sistemato stavolta nell'insenatura del Porto Conte (Alghero) perché più adatta al richiamo e all'assolvimento di un traffico più intenso, data la sua vicinanza ai maggiori centri abitati del settentrione (Sassari e Alghero). La lunghezza della linea passante per l'idroscalo di Porto Conte era di 756 km, ma per tre giorni la settimana i viaggi si effettuavano sulla vecchia rotta con 470 km di sviluppo. La diramazione per Tunisi, temporaneamente sospesa dapprima, fu ripristinata nel '39, ma come tratto finale della nuova linea proveniente da Genova.

Nell'immediato anteguerra si avevano quindi tre linee in attività: la Roma-Cagliari, la Roma-Alghero (P. Conte)-Cagliari e la Genova-Alghero-Cagliari-Tunisi, formanti nel complesso una rete di 2144 km (1).

Scoppiata la guerra questa rete subì progressive decurtazioni sino all'annullamento, avvenuto nella seconda metà del '43. Da allora si ebbero, intervallati da lunghi periodi d'inattività e, per la Sardegna, di completo isolamento se coincidenti con l'inefficienza dei collegamenti per mare, i soli viaggi dei cosiddetti *aerocorrieri militari*, ai quali era rimasto il compito di continuare, sia pure su scala ridotta, i servizi civili, fra cui principalissimi quelli postali.

(1) L'estensione della rete è calcolata considerando una volta sola il chilometraggio dei tratti in comune (tra Alghero e Cagliari).

Soltanto nell'aprile del '47, per iniziativa dell'AIRONE — compagnia d'aerotrasporti sarda — presto affiancata da altre società extraisolate, vennero riallacciati regolari traffici aerei con la Penisola, aprendo allo esercizio una rete di aerolinee d'una fittezza mai avutasi per l'addietro in Sardegna. Cagliari fu ricongiunta quotidianamente con Roma mediante

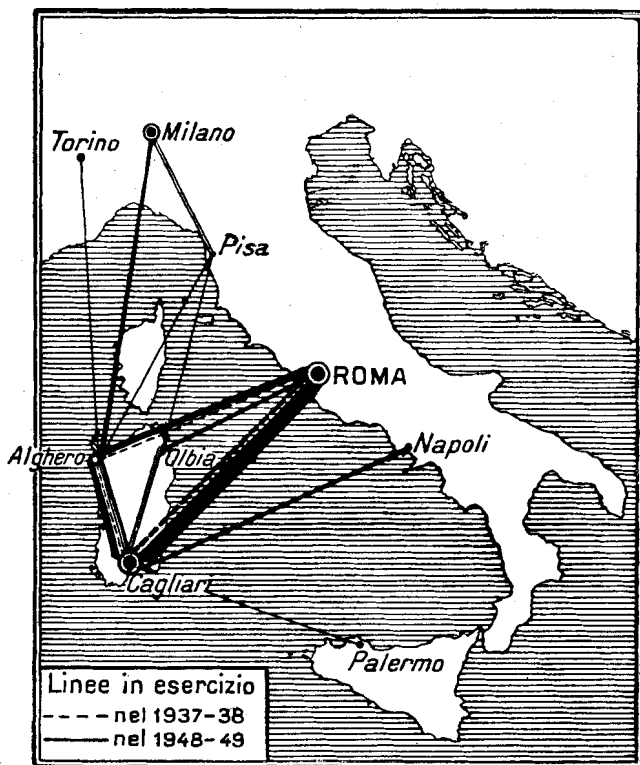


FIG. 2. — AEROLINEE SARDE IN ESERCIZIO NEI BIENNI 1937-38 E 1948-49.

(Lo spessore delle linee è proporzionale all'intensità del traffico dei passeggeri).

due linee diverse, l'una diretta e l'altra transitante per Alghero (Fertilia), ed ebbe inoltre per la prima volta collegamenti diretti con Venezia, Padova, Milano, Torino, Napoli e Palermo. L'estensione totale di questa rete era di 4697 km e comportava una media mensile di 325 ore di volo, contro la media prebellica di 223.

I proventi di gestione non furono, però, ugualmente remunerativi su tutte le linee in attività, ciò che determinò una sollecita revisione dei servizi: fu abolita la comunicazione con Venezia, Padova e Torino

e si istituì, invece, riattivando l'aeroscalo di Olbia (1948), quella con Pisa. La rete risultò ridotta a 3536 km, ma le ore di volo mensili salirono a 356.

Lungi tuttavia dall'esser stata con ciò realizzata la sistemazione più conveniente dei servizi, varie altre rettifiche vennero apportate nel corso del successivo triennio. Ma le molte esperienze tentate ebbero per lo più scarso profitto e la situazione costantemente deficitaria portò infine al crollo finanziario delle Società armatoriali più largamente impegnate, che furono messe in liquidazione nel gennaio del '52.

Dal dissolvimento dell'ampia rete, che aveva superato altre volte ancora i 4000 km di sviluppo, si salvò il solo tracciato essenziale tra Cagliari, Alghero e Roma. Su queste linee superstiti, d'altronde già apprezzabilmente migliorate nella frequenza delle corse — trigioraliere sulla Cagliari-Roma e trisettimanali sulla Alghero-Roma — e aumentate a partire dall'ultimo bimestre del '52 con quella trisettimanale Cagliari-Alghero-Pisa-Milano, si concentrano oggi i traffici aerei della Sardegna ed ai collegamenti con gli altri maggiori centri peninsulari e con Palermo si provvede mediante coincidenze orarie nell'aeroporto di Roma.

II. — AEROPORTI ADIBITI AL TRAFFICO CIVILE

In Sardegna, dunque, gli aeroporti adibiti al traffico civile non sono stati mai più di tre: l'uno a ELMAS, d'importanza regionale, gli altri due nei pressi di ALGHERO e di OLBIA, d'interesse zonale, se frequentati in contemporaneità da aerservizi su linee parallele, o semiregionale, durante l'inattività d'uno dei due, oppure se interessati da linee differenti.

Il primo, che serve principalmente la zona di Cagliari, dove si raccoglie e perviene la principale massa del carico, è, soprattutto, un nodo da cui diramano le linee; gli altri due, invece, che servono zone più ristrette lungo minori direttrici di movimento (2), fungono più spesso da stazioni di tappa.

(2) Circa le rispettive aree d'influenza dei tre aeroporti isolani, e specie dei due minori, non si può stabilire, per l'irreperibilità di elementi indicativi, nulla di preciso. I confini di esse, estremamente vaghi e precari, fluttuano subito e sensibilmente col mutare delle linee in attività, fenomeno che si ripete con singolare frequenza e che pertanto non permette sempre il consolidamento di regolari correnti di traffico.

Per semplici ragioni di giacitura costituiscono tuttavia le zone nucleari, delle sfere d'azione di Fertilia, il Sassarese, e di Vena Fiorita, la Gallura, col Nuorese, i cui traffici più duraturi, nei periodi d'inattività dello scalo più vicino, vengono acquisiti dall'aeroporto di Alghero.

Interessa rilevare che la provincia di Nuoro manca di un aeroporto proprio — il campo d'aviazione esistente a Borore, a poche ore di viaggio dal capoluogo, non è stato mai adattato al movimento civile — e dirige quindi i suoi traffici verso l'aeroporto olbiense, non solo per la minor lunghezza dei raccordi stradali — Nuoro-Olbia 106 km; Nuoro-Alghero 155 — ma anche, e ciò vale ugualmente per tutti gli altri centri della provincia compresi nella sezione orientale dell'isola, per non

Essi occupano esattamente i vertici d'un ampio triangolo (v. fig. 4), stabilendo, in prossimità dei maggiori agglomeramenti demografici dell'isola, i tre poli periferici più occidentali della rete aerea italiana, impernati, per l'inserimento nella rete internazionale, sull'aeroporto di Ciampino (Roma), al quale sono, sotto questo aspetto, tributari.

Tale dislocazione topografica, che, come vedremo, non ha subito considerevoli modifiche neppure all'epoca del trapasso dagli idroscali ai campi d'aviazione, obbedisce sostanzialmente a rigorosi criteri geografici. Situati, infatti, entro la primissima fascia litoranea, nei tratti dove l'asprezza del paesaggio morfologico dell'interno transige verso il mare a forme meno tormentate e più idonee ad accogliere una maggiore condensazione umana, onde vi si produce più intenso l'incontro delle molteplici attività economiche, i tre aeroporti presidiano, al termine delle grandi vie di comunicazione interne, i punti in cui sfociano le principali correnti di traffico.

A cominciare da quello di Elmas e seguendo l'ordine indicato dall'importanza di ciascuno, li studieremo ora partitamente nelle loro caratteristiche ambientali e strutturali più salienti e nell'evoluzione dei rispettivi traffici.

1. *ELMAS (Cagliari).* — a) *L'ambiente fisico. Posizione e attrezzatura dell'aeroporto.* — Il porto aereo di Elmas, distante 9 km da Cagliari, è il solo dei tre a non aver subito mai interruzioni d'esercizio, quando non si consideri quella causata dalla guerra.

È costituito propriamente da un campo d'aviazione, coprente una area approssimativa di 720.000 mq sull'aggetto pianeggiante (2 m s. l. m.) che si protende nella parte nord-orientale dello stagno di S. Gilla, e da un'idrostazione adiacente, ubicata sul limitare del vasto specchio d'acque basse che il cordone litoraneo de La Playa separa dal Golfo di Cagliari. Gli aeroservizi civili odierni, disimpegnati nella generalità con apparecchi terrestri, usufruiscono del solo campo d'aviazione e all'idroscalo è rimasta, perciò, la semplice funzione di base per gli idro-soccorso del Gruppo stanziato di Elmas.

L'ambiente è, sotto ogni riguardo, adatto all'uso presso che incondizionato del campo d'atterraggio. Non esistono infatti, entro un raggio minimo di 13 km dalle piste, elevazioni del terreno che possano ostruire gli accessi all'aeroporto. Nello stesso giro d'orizzonte la visibilità è generalmente buona. Il cielo è sereno o parzialmente coperto, con luminosità sufficiente, per un totale di dieci mesi all'anno, né si verificano per la parte restante notevoli restrizioni del campo visivo, almeno al disotto dei 300 m d'altezza, che costituiscono il limite delle frangie di nubi più basse. Scarsa frequenza v'hanno le nebbie (6-7 %), che peraltro

deviare dalla direzione naturale del viaggio. L'appoggio ad Alghero comporta con un notevole allontanamento dalle principali mete continentali, un proporzionale aumento dei costi di trasporto, sopportabile soltanto, se chiuso il transito per Olbia, dai commerci più urgenti.

si dissolvono rapidamente nelle prime ore del mattino, e le precipitazioni, quasi mai nevose, non toccano spesso i massimi d'intensità, che hanno comunque breve durata.

Il vento dominante è il maestrale; esso non eccede d'ordinario i 90 km/h di velocità e si alterna più spesso con la tramontana al mattino e col mezzogiorno e il libeccio nelle ore pomeridiane. Parallelamente alla traiettoria di queste correnti, che interessano l'aeroporto sul punto di sfociare o d'incanalarsi nella valle dei Campidani, è orientata la pista d'atterraggio (140°-320°), onde l'approdo può avvenire alternativamente da NO o da SE, planando in senso contrario al vento che spira.

La tabella seguente, in cui sono considerati i fenomeni che riguardano maggiormente l'aeronautica, gioverà a precisare i caratteri dell'ambiente meteorologico:

TABELLA I.

CONDIZIONI ATMOSFERICHE INTERESSANTI L'AEROPORTO DI ELMAS (3)

Valori medi dedotti da un quinquennio d'osservazioni (1946-50)

STATO DEL CIELO (in giorni all'anno)											
	Sereno	Misto	Coperto	Invisibile		Sereno	Misto	Coperto	Invisibile		
ore 07	139	166	55	5	ore 16	103	201	58	3		
Precipitazioni			Temperatura		Umidità relativa		Pressione atmosferica				
Quantità	Giorni piovosi		Minima	Massima	(Ore 07)	(Ore 13)	mb (ore 07)				
mm	Da 1 a 9 mm	Oltre 10									
347,6	58	11	12°,2	21°,7	87%	66%	1015,7				
VENTI (in giorni all'anno)											
	N	NE	E	SE	S	SO	O	NO	Calme	Velocità massima	
										km/h	Mese di
ore 07	39	7	14	12	12	3	26	163	89	79,2	gennaio
ore 16	14	5	18	60	97	4	39	107	21	86,4	settembre

Il campo d'aviazione, che è praticabile anche da aeromobili pesanti, è provvisto d'una pista di decollo a pavimentazione rigida, lunga 1607

(3) Ho ricavato questi dati meteorologici e quelli seguenti per Alghero e Olbia da tabelle cortesemente fornitemi dall'Ispettorato delle Telecomunicazioni del Ministero Difesa-Aeronautica.

m e larga 70, e di piste minori di rullaggio (larghe 30 m) che raccordano al nastro di decollo i piazzali di stazionamento prospicienti le aviorimesse.

L'individuazione delle strutture d'atterraggio dall'alto è facilitata di giorno dalla presenza di appositi segnali al suolo e di notte da un faro girevole a luce bianca intermittente, nonché dagli impianti a luce fissa, che trasformano la pista in un autentico sentiero luminoso.

Per l'assistenza al volo e per la direzione delle manovre d'accesso all'approdo funzionano, inoltre, una torre di controllo ed una completa stazione radiometeorologica.

Completano l'attrezzatura aeroportuaria, per la parte concernente sempre i traffici civili, i fabbricati formanti l'estrema ala meridionale dell'aggregato di edifici emergente a NO del campo e accoglienti le officine meccaniche, gli uffici di stazione e le sale riservate alla sosta e al ristoro dei viaggiatori.

In considerazione di questa ragguardevole attrezzatura e della sua favorevole posizione, all'incrocio delle principali rotte aeree intercontinentali passanti sul Mediterraneo occidentale, sono state attribuite al porto aereo di Elmas le funzioni di sussidiare gli aeroporti internazionali della MALPENSA (Milano) e di CIAMPINO (Roma).

b) *L'evoluzione del traffico aeroportuale.* — La necessità di avvicinare economicamente Cagliari, la più distante delle maggiori città insulari, a Roma, riducendo dei quattro quinti il tempo normalmente richiesto per i collegamenti per mare, determinò, come s'è già visto, gli organizzatori della prima rete aerea italiana ad attivare su questo itinerario uno dei primi servizi di linea regolari, misti pel trasporto di cose e persone.

L'idroscalo di Elmas ebbe, durante i primi otto mesi d'esercizio, un movimento globale di 872 viaggiatori che, suddivisi fra i 140 idroplani arrivati e partiti, danno una media di 6 persone a viaggio, vale a dire una utilizzazione dei posti disponibili pari alla media del 37 %, contro una percentuale del 12 % di occupazione degli spazi riservati allo stivaggio delle merci, dei bagagli e dei sacchi postali.

Negli anni successivi, con l'intensificazione graduale delle corse, questa corrente di scambi, consolidatasi non meno celermente di quelle formatesi in precedenza tra altri aeroporti italiani allacciati regolarmente da identici servizi di cabotaggio aereo, andò rapidamente invigorendosi, tanto nel transito di persone che nei trasporti di cose. Dal 1929 al '31, realizzato, anche per effetto del prolungamento bisettimanale della linea sino a Tunisi, un certo incremento dei trasporti, la media annua dei viaggiatori ascese a 2400 transiti ed il peso del carico commerciale e postale a 492 q annui, soprattutto per il trasporto dei giornali, che da allora in poi vennero diffusi preferibilmente per via aerea.

La grave crisi che sullo scorcio di quel triennio cominciò a funestare l'economia mondiale, non arrestò questa evoluzione che, anzi, proprio

allora, contrariamente a quanto deve dirsi per il traffico marittimo, progredì con ritmo accentuato, fenomeno questo comune a tutti gli aeroporti civili in attività. Nel '32 e nel '33, pur senza essersi verificati aumenti rilevanti nel numero dei voli di linea, il traffico dei viaggiatori superò i 3000 viaggi individuali e raggiunse nel '34 i 6500 circa, con un'eccedenza considerevole nel numero delle partenze. I trasporti di cose s'accrebbero nel complesso sino a 840 *q* annui, di cui la decima parte fu costituita dagli scambi commerciali, anch'essi raddoppiati nel volume rispetto alla media triennale anteriore. Alimentavano questi commerci, interessati prevalentemente dal traffico d'importazione, merci d'alto valore, abitualmente sottratte al movimento marittimo, come dolciumi, medicinali, cosmetici, tessuti di qualità, articoli fotocinematografici, apparecchiature radiofoniche ed elettriche, strumenti per laboratori scientifici, pezzi di ricambio per macchine, sopravvalutati dall'urgenza, prodotti ittici di prima scelta, primizie orticole, metalli pregiati, ecc.

Il fatto stesso che da tale tabella merceologica riservata all'avio-transporto dovessero restare esclusi, per ovvie considerazioni tariffarie, i prodotti di minor pregio e di più largo mercato, ebbe allora, come ha ancor oggi, ripercussioni sensibili sull'entità dei carichi commerciali che, non essendo sorretti, per le mutevoli vicende economiche, da un costante aumento di richieste e di forniture, non descrissero una curva ascensionale, ma subirono, invece, delle oscillazioni nel tempo. Difatti, alla più elevata quota annuale dell'anteguerra, raggiunta con i 116 *q* di merci scambiate nel 1935, succedette una profonda flessione sino a meno di 38 *q* nel '37, flessione sicuramente influenzata più che dall'entrata in funzione dello scalo di Porto Conte, che in effetti poté attingere largamente a sua volta dalle correnti commerciali marittime senza detrarre gran che dal movimento rivolto ad Elmas, dalle conseguenze dell'assedio economico sofferto dalla Nazione e sfociato in un'intensa campagna di riduzione dei consumi, specie nel settore dei prodotti voluttuari e pregiati.

Ciò è provato, oltre che della contrazione generale avutasi contemporaneamente negli scambi per mare, dalla successiva ripresa commerciale aerea, arrestata allo scoppio della guerra a superamento avvenuto dei 100 *q* medi nel biennio '39-'40 e dall'incremento del movimento dei viaggiatori che, essendo meno strettamente subordinato alle vicissitudini economiche, toccò proprio nel '37 il massimo prebellico di 9037 passaggi nei due sensi, pari cioè a quasi il 60 % della massa dei passeggeri transitati in pari tempo nel porto marittimo di Cagliari (15.572 pass.).

Nessuna conseguenza notevole risentirono, infine, gli scambi postali, in continua ascesa per la diffusione di questa preferenza nel pubblico, e il trasporto aereo dei giornali cui rimase assicurata per diversi anni ancora la distribuzione nell'isola nello stesso giorno della pubblicazione.

Con la guerra, l'interesse militare dell'aeroporto di Elmas, coadiu-

vato nei compiti bellici dalla vicina base aerea di Monserrato, soverchiò immediatamente l'importanza delle funzioni civili, richiamandovi l'offensiva delle aviazioni nemiche che iniziarono una sistematica opera di devastazione, tanto nociva alla regolarità dei servizi di linea superstiti che nel marzo del '42, divenute ormai incompatibili fra loro, le due mansioni vennero scisse e quella civile trasferita, per miglior sicurezza, all'idroscalo di Olbia, d'interesse ancora eminentemente civile e più vicino al Continente.

Due anni interi durò in Elmas la sospensione totale dei servizi civili.

Lo stato di disagio conseguito, e aggravato ad un dato momento dall'inazione dell'idroscalo olbiense e dall'interruzione completa delle

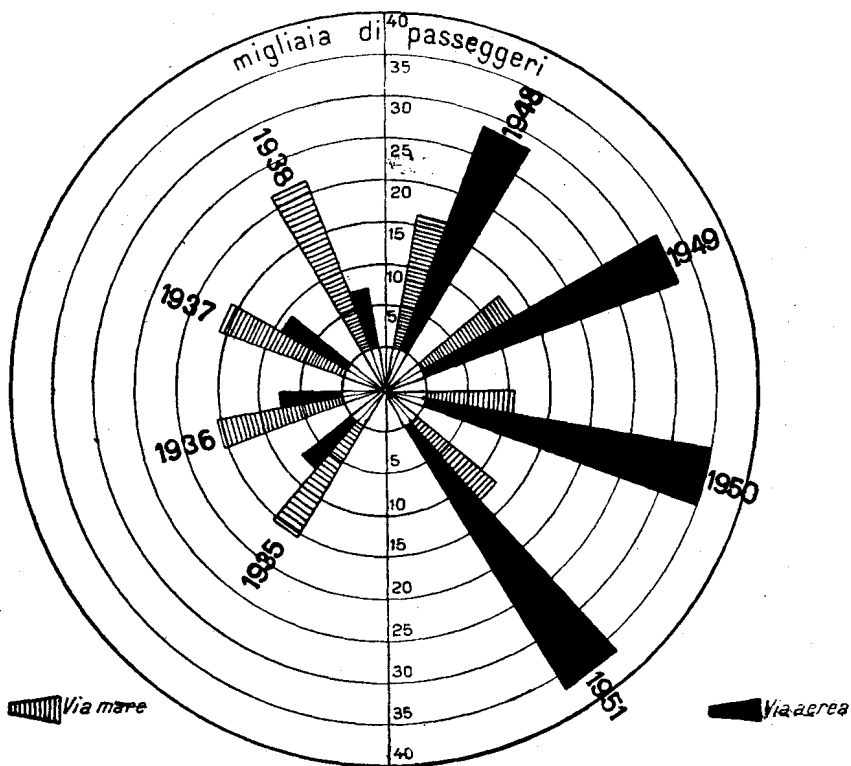


FIG. 3. — CAGLIARI. MOVIMENTO COMPARATO DEI PASSEGGERI PER VIA AEREA E PER VIA MARITTIMA.

comunicazioni marittime regolari, fu parzialmente alleviato, a cominciare dal '44, col soccorso degli anzidetti «corrieri militari» che presero a frequentare con una certa assiduità l'aeroporto di Elmas, assol-

vendo per tutto un triennio anche una parte apprezzabile del traffico civile più necessario.

Nel 1947 al movimento aereo civile fu dato il modo di ricominciare a funzionare regolarmente sulla rete istituita dall'AIRONE. I traffici riaffluirono immediatamente a Elmas e, per i molti bisogni maturati e accantonati durante il lungo periodo d'attesa, con intensità inusitata in ogni settore degli scambi affidati all'aereo.

In questo dopoguerra sono passati in ambo le direzioni a decine di migliaia ogni anno i passeggeri, formanti, giacché non distinguibili secondo le diverse ragioni del viaggio, una folla composta di uomini d'affari, agenti di commercio, professionisti, personalità del mondo politico e della cultura, turisti, religiosi, giornalisti e praticanti di sports, variamente spartita tra i diversi itinerari. Il nerbo di questo movimento di persone si è ristabilito ovviamente sulle linee per Roma che, forse le sole fra tutte quelle in esercizio, si sono aggiudicate, anche per il maggior carico commerciale e postale ad esse riservato, proventi costantemente remunerativi.

Si rileva dalle statistiche dei singoli anni dal '48 al '51, inscriventi ciascuno dodici mesi di continuata attività, un incessante progresso dei traffici e nel loro volume medio, comprensivo d'uomini e di cose, un considerevole superamento dell'entità del movimento prebellico. Il traffico dei passeggeri, in particolare, è definitivamente superiore a quello svolgentesi attraverso il vicino porto marittimo di Cagliari.

TABELLA II. TRAFFICO AEROPORTUALE DI ELMAS
Medie quadriennali caratteristiche

Movimento dei passeggeri					Movimento commerciale		
Arrivi + partenze (n.°)					Importaz. + Esportaz. (kg)		
Aeroporto			Porto mar. di Cagliari	Rapporto fra i due porti	1936-39	1948-51	Aumen. %,
1936-39	1948-51	Aumento %	1948-51				
7.552	33.256	440,3	14.247	2,3 : 1	7.985	411.314	5151

Nello scambio delle merci meritano una speciale menzione, per l'interesse riflesso sul mercato di compravendita sardo, le esportazioni di carni macellate (agnelli in maggior parte), aragoste, altri prodotti ittici fini e primizie ortofrutticole per Roma e, in via secondaria, per Milano; di pani di argento, fusi negli stabilimenti igliesenti, per Milano (sia con trasporti speciali appositamente allestiti che con i mezzi dei normali servizi di linea), di ricotta fresca per Napoli, di formaggi tipici di Sardegna per Roma, Genova e Milano; e le importazioni di parti di macchine, fotoapparecchi, cristallerie, articoli ottici, penne stilografiche, strumenti di precisione e vari altri oggetti delicati e costosi di fabbri-

cazione italiana e straniera, da Torino e da Milano; di pianticelle agrumarie fornite dai vivai del Palermitano, di dolciumi, specialità farmaceutiche, calzature e tessuti da Roma, Milano, e Napoli.

Come si vede, è notevolmente più ricca la tabella degli arrivi, il che determina una costante preponderanza, sia quanto al valore che rispetto al volume, del commercio d'importazione. Ma in ciò consiste appunto la caratteristica peculiare dell'aeroporto di Elmas, il quale, essendo associato al maggior agglomerato urbano dell'isola e dotato perciò dei più frequenti contatti con il Continente, accentra la maggior mole del traffico aereo d'importazione che poi, attraverso la vasta organizzazione commerciale della città vicina, smista e diffonde per le vie terrestri in tutta l'isola.

2. *FERTILIA (Sassari)*. — Il campo d'aviazione di Fertilia, più comunemente conosciuto come «aeroporto di Alghero», continua le funzioni anteriormente esplicate dal prossimo idroscalo di Porto Conte, aperto per la prima volta a un traffico regolare nel '37 e definitivamente abbandonato durante l'ultimo conflitto.

Situato nell'estremo lembo meridionale della Nurra, giace a 33 km da Sassari e a 12 da Alghero, quasi nel mezzo d'una piana ampliata con terreni di bonifica recente e limitata a mezzogiorno dalla falcatura costiera che racchiude la rada algherese. Nel giro d'orizzonte che lo circonda costituiscono altri punti notevoli di riferimento l'abitato di Alghero a S, ad E l'agglomerato rurale di Olmedo con la via ferrata Sassari-Alghero, ad O il Monte Doglia, a OSO il promontorio calcareo del Capo Caccia.

Le caratteristiche topografiche dei dintorni — interessati in prevalenza da una cerchia collinare interrotta dagli sbocchi delle vallecole confluenti dall'interno e degradante sui margini della piana a notevole distanza dai limiti dell'aeroporto — aprono su un vasto raggio gli accessi al campo.

Anche dal punto di vista meteorologico, nonostante la velocità considerevole spesse volte sviluppata dai venti dominanti (NE e NO, spesso impetuosi sino a 108 km/h), l'ambiente può dirsi nel complesso propizio all'aeronavigazione ed all'uso del campo. Il tempo permane chiaro per oltre i 3/4 dell'anno (289 giorni tra sereni e semicoperti) e la visibilità è sufficiente anche nei periodi di completa copertura del cielo. Le nebbie (5-6 %) sono un fenomeno d'interesse trascurabile e le precipitazioni (mm 389,5 di pioggia erogata complessivamente in 46 giorni all'anno) solo eccezionalmente persistono nelle fase temporalesca.

In generale, le avversità meteorologiche fanno ascendere a non più del 3-4 % la media annua delle giornate non volative, minimo affatto insignificante, se si tiene conto della dispersione che di questa aliquota può aversi negli intervalli tra un volo di linea e l'altro, avendo entrambi i servizi in vigore periodicità trisettimanale.

Sotto l'aspetto tecnico l'aeroporto è adeguato alle esigenze essenziali del traffico. Ne costituiscono l'attrezzatura fondamentale: una

pista pavimentata (lunga 1850 m e larga 50), due aviorimesse, una torre di controllo, una stazione radiometeorologica e un quadrato-segnali. A sud-ovest del campo s'aggruppano gli edifici occupati dagli uffici militari e civili, con tutte le attrezzature accessorie destinate alla ricezione e all'inoltro dei traffici.

L'aerostazione è collegata con Sassari e con Alghero mediante autoservizi celeri effettuati in coincidenza con l'arrivo e la partenza dei velivoli di linea. Sono in tal modo assicurati l'immediata irradiazione ed il puntuale afflusso dei traffici che il vasto retroterra, comprendente tutto il Capo di Sopra, convoglia all'aeroporto attraverso le due maggiori città vicine.

Nei giorni di sosta dei servizi aerei, i traffici d'esportazione, che in genere non subiscono i lunghi e costosi trasferimenti su strada sino a Elmas, vengono accumulati in posto e smaltiti a giorni alterni dal vicino aeroporto, mentre nei commerci d'importazione si accentua l'interferenza esercitata dall'aeroporto di Elmas nel settentrione dell'isola. Da ciò principalmente dipende la consueta prevalenza che ha in Fertilia il commercio d'esportazione.

Nell'ultimo quadriennio (1948-51) il movimento globale delle merci ha oscillato intorno ai 1250 q annui, che rappresentano un aumento del 664 % sugli scambi avvenuti nel '38 nell'idroscalo del Porto Conte. La composizione di questi commerci non differisce notevolmente da quella di Elmas, solo che a Fertilia presentano un interesse assai maggiore le esportazioni dei prodotti del mare e in special modo quelle di aragoste — avendosi in Alghero il centro di raccolta del massimo distretto aragostiero italiano — e di corallo.

A tali cospicui scambi mercantili si uniscono un intenso movimento postale (357 q annui tra corrispondenze e giornali) e un traffico di viaggiatori (7247 passegg. — transito escluso —) che è già più che triplo di quello prebellico e notevolmente superiore a quello passante attraverso il vicino scalo marittimo di Porto Torres (4).

Questi traffici, che negli anni passati si distribuivano variamente, in rapporto con la provenienza e la destinazione, tra le molte linee in esercizio, si concentrano oggi sulle due sole linee esistenti, ma in parte maggiore su quella facente capo a Roma, dove si compie il collegamento con le linee allaccianti l'aeroporto dell'*Urbe* agli altri aeroporti nazionali. La intersezione delle linee di Fertilia nella rete internazionale, necessaria soprattutto per l'inoltro all'estero del commercio aragostiero, avviene tanto a Roma che a Milano.

3. *VENA FIORITA (Olbia)*. — Anche il campo d'atterraggio di Vena Fiorita, originariamente utilizzato — durante il recente conflitto — come scalo d'emergenza dalle squadriglie da rifornimento serventi

(4) Movimento dei passeggeri a Porto Torres: n. 2490 (media 1948-51), escluso movimento locale.

le guarnigioni germaniche di stanza in Sardegna, ha preso, a guerra passata, le funzioni d'aeroporto di traffico da un idroscalo vicino, quello situato nell'interno del golfo di Olbia, tra il canale d'uscita dal « Porto Romano » e la diga adducente alla stazione marittima dell'Isola Bianca.

Questo idroscalo, che, come abbiamo detto, era rimasto aperto una prima volta ai servizi civili dall'aprile del '28 all'ottobre del '29, quale stazione di tappa lungo l'aviolinea postale Cagliari-Roma, una volta cessata, per motivi inerenti allo stato di guerra, l'attività degli altri scali sardi più distanti dal Continente, aveva accentrato fra il marzo del '42 ed il settembre del '43 tutto il traffico aereo della Sardegna. Si era avuto pertanto sulla rotta Olbia-Roma, la più breve possibile fra l'isola e la Capitale e la meno vicina all'orbita di massima frequenza degli aerei da combattimento nemici, l'unico ed ultimo servizio di linea efficiente prima della rottura completa delle comunicazioni aeree sarde. Tale servizio era stato svolto con viaggi quadrigiorneri e frequenti voli suppletivi, da grossi idrovolanti, i quali avevano efficacemente contribuito a smaltire l'ingente massa del traffico che, alimentato anche da una cospicua corrente militare, andava ricomponendosi prestamente nella testa di ponte olbiense, la sola in funzione per i collegamenti anche marittimi con la Penisola.

A quel periodo di intenso movimento, di cui sono andate perdute poi fatti bellici le statistiche, succedette nel dopoguerra l'inevitabile interruzione d'ogni attività.

Nel 1948, quando già gli altri aeroporti sardi erano di nuovo in pieno funzionamento, venne sollecitato il ripristino di un aeroscalo in Olbia, ma non avendosi risorsa migliore in fatto di aree pianeggianti vicine, si dovette ricorrere alla riattivazione del campo ex-militare di Vena Fiorita, in realtà non del tutto idoneo all'assolvimento puntuale dei servizi di linea, ancorché suscettibile di notevoli miglioramenti strutturali.

Esso occupa, infatti, la parte più occidentale di un fondovalle intersecato da una rotabile, circondato da alture che ne ingombrano l'immediato orizzonte e con un solo varco d'accesso, quello aperto sul mare e non sempre di facile attraversamento, specie quando soffiano con forza i venti dai quadranti orientali (soprattutto nel pomeriggio; 199,2 frequenze all'anno). Essendo inoltre interessato dalla zona d'impluvio del territorio circostante, va soggetto, anche per l'impermeabilità del suolo e la scarsità del drenaggio, a frequenti e durevoli allagamenti, soprattutto per l'apporto dato dalle acque straripanti dai torrenti vicini, fenomeno assai comune durante e dopo le piogge (458,9 mm annui, uno dei più elevati indici di tutta l'isola). Di conseguenza, per la sola impraticabilità del campo, nel semestre invernale, la media delle giornate non volative oscilla intorno al 35 % e sale a percentuali notevolmente maggiori, se si uniscono gli impedimenti dovuti a fattori meteorologici strettamente considerati sotto l'aspetto aeronautico (visibilità imperfetta durante le precipitazioni, nei periodi di nuvolosità totale

con base inferiore a 600 m — gg. 12,6 ore 07, 13,8 ore 16 — e nelle calme mattutine — 238 giorni all'anno — accompagnate da foschia, 17 %).

A questi aspetti negativi dell'ambiente fisico si aggiunge un grave difetto d'ordine tecnico, consistente nella mancanza d'una pista a macadam protetto.

In tale stato d'inadeguatezza all'esercizio del traffico, il campo, privo persino dell'armamentario per le telecomunicazioni, fu tuttavia aperto all'uso con funzioni di scalo intermedio sulle linee da Cagliari a Roma, a Pisa e a Milano. Ma dopo un breve periodo d'attività, caratterizzato da frequenti irregolarità d'esercizio che contrastarono il formarsi d'una più considerevole corrente di scambi — la consistenza di quella in atto, peraltro, non fu neppure valutata per l'assenza d'un regolare servizio di rilevazione statistica — cessò ancora di funzionare, pur continuando su itinerari immutati l'esercizio delle linee di traffico predette.

Soltanto nella seconda metà del '50 l'aeroporto di Vena Fiorita, ormai dotato dei servizi tecnici d'assistenza al volo assicuranti un più largo impiego del campo d'atterraggio, poté finalmente rappresentare una parte di qualche interesse nel traffico aereo della Sardegna, avviando un movimento commerciale di un certo riguardo, soprattutto sul percorso da Olbia a Roma.

La tabella degli scambi commerciali comprendeva, specie per i rapporti d'importazione con Milano e d'esportazione con Roma, gran numero delle voci ormai definitivamente acquisite ai commerci effettuati attraverso gli aeroporti di Elmas e Fertilia. L'importanza maggiore però fu sempre dei servizi postali e del traffico dei passeggeri, che in periodi di punta raggiunse i 500 transiti mensili, cifra abbastanza considerevole se si pensa che il raggio d'influenza di questo aeroporto non abbraccia solitamente più di 6300 kmq di territorio, dalla Gallura montana all'altopiano di Nuoro, con un carico di popolazione intorno ai 180 mila abitanti distribuiti in una trentina di centri, di cui solo tre di qualche importanza.

Nel corso del '51, in cui l'attività è stata continua, il movimento aeroportuale è venuto declinando, subendo ancora considerevoli oscillazioni quantitative fra mese e mese, connesse appunto, oltre che con la variabilità dei servizi di linea, con le vicissitudini meteorologiche e la mutevole praticabilità del campo (5).

A decorrere dal febbraio del '52, questo scalo è stato nuovamente soppresso, nè si prevede una probabilità del suo ripristino nel prossimo avvenire senza il preventivo perfezionamento della sua attrezzatura.

(5) I traffici subirono sbalzi mensili da 4 a 112 aeromobili, da 5 a 311 passeggeri, da kg 1 a 541 di merci, da 2 a 549 di posta e giornali.

III. — RIEPILOGO E CONFRONTI

Esaminate separatamente le caratteristiche essenziali di ciascun aeroporto vediamo ora di riepilogare i progressi realizzati dal traffico aereo della Sardegna in questi primi cinque lustri d'attività e di trarne le dovute conclusioni.

A questo proposito giova anzitutto dare uno sguardo alla tabella seguente, in cui, accanto al movimento degli aeromobili, sono considerati quei soliti tre settori del traffico donde si ricavano per intero i proventi d'esercizio e coi quali hanno più diretta attinenza le relazioni di schietto interesse economico-sociale. È stato tralasciato quindi il movimento dei bagagli, che incide in maniera trascurabile sulla « utilizzazione economica » delle disponibilità di carico, essendo concesso, com'è noto, ad ogni passeggero il trasporto gratuito di 15 kg di valige.

TABELLA III.

EVOLUZIONE DEL TRAFFICO AEREO IN SARDEGNA

Indici di sviluppo (*) calcolati per periodi caratteristici				
Medie biennali	Movimento aeromobili	Movimento passeggeri	Movimento posta e giornali	Movimento merci
1929-30	100	100	100	100
1937-38	195	395	216	187
1950-51	515	1868	4388	8711

(*) Questi indici si riferiscono ai soli traffici in arrivo e in partenza. Da ciascun movimento è stato sottratto cioè quello di transito, onde evitare un doppio conteggio d'una stessa entità viaggiante.

Sulla rete odierna delle avio linee sarde si effettuano mediamente 3200 voli commerciali l'anno, il 75 % dei quali iniziano o terminano nell'aeroporto di Elmas. Questo movimento aviatorio è cinque volte più intenso di quello verificatosi nel primo biennio d'attività (1929-30), e ciò pur essendo nel frattempo più che raddoppiata la portata unitaria degli apparecchi di linea ed elevata dal 32 al 51 % la percentuale media d'occupazione degli spazi disponibili.

La media frequenza giornaliera dei collegamenti aerei è di cinque, su doppio percorso d'andata e ritorno, ciò che assicura lo smistamento costante di una mole di traffici veramente ragguardevole. Il solo movimento delle corrispondenze e dei pacchi postali, potenziato dalla corrente dei giornali, alimentata a gettito costante dalle maggiori agenzie edi-

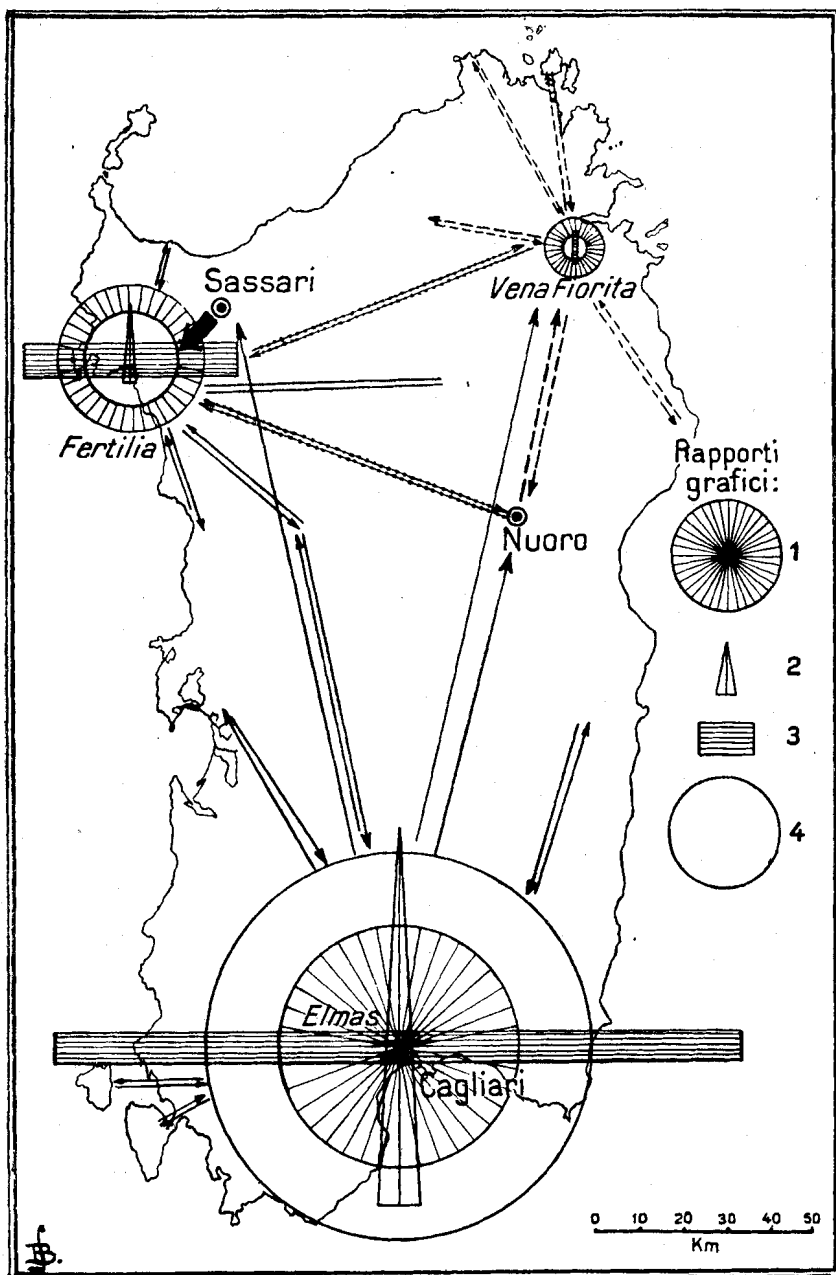


FIG. 4. — TRAFFICO NEGLI AEROPORTI SARDI E SUE PRINCIPALI DIRETTRICI D'AFFLUSSO E D'IRRADIAZIONE. (Medie del triennio 1949-51).

1, movimento degli aeromobili (n. 1000); 2, movimento della posta e dei giornali (q 300); 3, movimento delle merci (q 300); 4, movimento dei passeggeri (n. 10.000).

Linee continue = direttrici attive; linee a tratti = direttrici cessate; linee con punti = direttrici sostitutive di quelle cessate.

toriali milanesi e romane, è nel complesso cresciuto di circa 44 volte dal suo inizio e dà oggi la rispettabile cifra di 2900-3000 *q* annui che rappresentano, grosso modo, la trenta o trentacinquesima parte di tutto il traffico postale esterno dell'isola (6).

Un rapporto di 6 a 10 (7) intercorre fra il movimento aereo dei viaggiatori e quello marittimo, se si esclude da questo il traffico interinsulare. Nel giro di un anno partono e arrivano negli aeroporti sardi 46 mila passeggeri, equivalenti a 126 transiti quotidiani, movimento che è quasi diciotto volte maggiore di quello del '29 e del '30. Supera di gran lunga le altre, la corrente di traffico stabilita sulla linea trigiornera Cagliari-Roma, che rappresenta da sola il 75-80 % dell'intero movimento. Si può affermare, pertanto, che la linea marittima Olbia-Civitavecchia e la rotta aerea Cagliari-Roma costituiscono le due direttrici maestre del traffico rapido tra l'isola e la Penisola.

Quasi centuplicato dal biennio iniziale è il volume degli scambi commerciali. I trasporti di merce oscillano attualmente dai 4000 ai 4500 *q* annui, la maggior parte dei quali è data ancora dalla corrente che fa capo all'aeroporto di Elmas, in cui si svolgono più che i 3/4 di tutto il movimento mercantile aereo della Sardegna. Possiamo quindi asserire che in Cagliari, dove, accanto alle stazioni terminali delle vie commerciali interne e ad un porto marittimo di prim'ordine, funziona il più attivo porto aereo sardo, si incontrano e si connettono le più cospicue correnti di traffico terrestri, marittime e aeree riguardanti la Sardegna.

La composizione merceologica degli scambi, esaminata in precedenza nei principali dettagli, prova che se la Sardegna, per la sua economia ancora poco evoluta, non ha grande varietà di merci adatte per i trasporti aerei e quelle disponibili mai in quantità tali da controbilanciare per mole e compensare per valore il commercio d'acquisto, ha però una gamma vastissima di prodotti che possono introdursi per le vie del cielo nel mercato di consumo interno, le cui richieste sono oggi in continuo incremento. Tutto ciò è provato e dalla costante prevalenza del commercio d'importazione, al quale spetta in media il 66,7 % del traffico complessivo, e dal sensibilissimo sviluppo che presenta attualmente il movimento aereo globale dell'isola.

Volendo ora confrontare lo sviluppo del traffico aereo con quello del traffico marittimo, si osservi il seguente prospetto:

(6) Non conoscendosi con precisione la parte svolta dalle motonavi delle linee marittime, i calcoli complessivi sono stati elaborati con dati orientativi forniti dai messaggeri di bordo. In questo modo ho ottenuto per il movimento marittimo un valore medio variante dalle 9 alle 11 mila *tonn* annue fra corrispondenze, giornali e pacchi.

(7) Nel biennio 1949-50 si è avuto, con il continente italiano, un movimento di 263.067 passeggeri per via mare e di 42.853 per via aerea.

TABELLA IV.

COMPARAZIONE FRA TRAFFICI MARITTIMI E AEREI DELLA SARDEGNA
(Numeri indici)

Medie biennali	Movimento commerciale		Movimento passeggeri	
	Via marittima	Via aerea	Via marittima	Via aerea
1929-30	100	100	100	100
1931-32	75	82	89	100
1933-34	93	98	90	172
1935-36	111	250	102	296
1937-38	148	187	120	395
1948-49	175	15.237	186	1.483
1950-51	181	8.711	195	1.868

Come si vede, alla lentezza del ritmo d'ascesa degli indici marittimi, il traffico aereo contrappone, con una migliore regolarità di progresso nel movimento dei viaggiatori, un ritmo evolutivo sempre più marcato, che conduce entro breve tempo a quote elevatissime, forse mai sospettate e, per i traffici marittimi, certamente irraggiungibili con uguale rapidità anche nel prossimo avvenire, senza l'intervento di profondi cambiamenti nella struttura economica isolana.

Rapportando questo energico sviluppo del movimento aereo sardo al diagramma dimostrativo del progresso conseguito complessivamente dai traffici della Nazione nello stesso volgere d'anni, si avverte prontamente il suo carattere di assoluta singolarità, non avendosi alcun riscontro equivalente in altre parti d'Italia e restando largamente soverchiata la media d'incremento nazionale (8).

Non sorprenderà perciò il vedere che i due maggiori porti aerei della Sardegna occupano posti d'avanguardia nella graduatoria aeroportuale italiana. L'aeroporto di Cagliari è, esattamente, il quinto per intensità di movimento sia di merci che di passeggeri; quello di Fertilia è l'undecimo per movimento di viaggiatori ed il settimo per traffico di merci; quello di Olbia, sulla cui posizione incide fortemente la sua attività discontinua, scende in coda alla classifica, ma è seguito sempre da almeno otto altri aeroporti, tra i quali compaiono quelli di Novi Ligure, Rimini, Brindisi e Trapani, serventi direttamente agglomeramenti umani molto più cospicui.

Tutto ciò aiuterà a spiegare come in Sardegna si compia — quando venga eccettuato il movimento degli aeromobili che altrove, per il concorso di importanti e talvolta preminenti funzioni di scalo, acquista

(8) ITALIA. Indici d'incremento dal 1929-30 al 1948-49: passeggeri 579; merci 1217.

un valore tutto diverso — una buona decima parte di tutto il traffico aereo nazionale, con punte anche superiori nel movimento delle merci, che assorbe mediamente una frazione pari al 14-15 % del complesso.

L'importanza relativa di questa intensa attività areoportuale isolana si rende però massimamente evidente considerando, in ultima

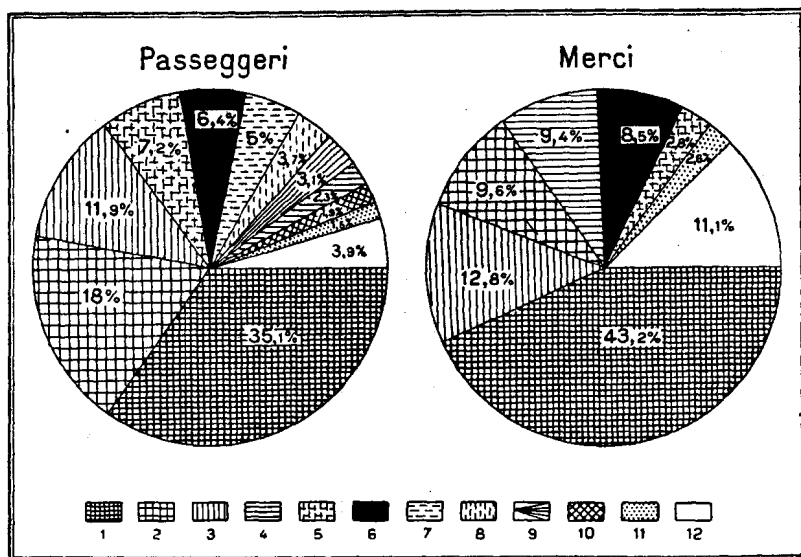


FIG. 5. — MOVIMENTO DI PASSEGGERI E DI MERCI NEI MAGGIORI AEROPORTI ITALIANI.

1, Roma (*Ciampino*); 2, Roma (*Urbe*); 3, Milano (*Linate*); 4, Milano (*Malpensa*); 5, Palermo; 6, CAGLIARI; 7, Venezia; 8, Catania; 9, Napoli; 10, Gorizia; 11, FER-
TILIA; 12, altri.

analisi, i quozienti d'utilizzazione del mezzo di locomozione aerea per le singole regioni italiane dotate di aeroporti propri in attività. Gli indici più alti appartengono, com'è specificato nella tabella annessa, alla Sardegna, che detiene un primato costante in Italia, precedendo il Lazio, che viene al secondo posto, ben più nettamente nel settore dei traffici mercantili (si veda la tabella V alla pagina seguente).

Se non vi fosse tanta disparità di caratteri fisici tra le regioni poste a confronto tale priorità sarda avrebbe potuto destare un certo compiacimento, ma in realtà si è davanti ad una situazione specialissima su cui influisce in maniera decisiva il fattore distanza-isolamento. Gli altri compartimenti, con territorio sul continente o in posizione immediatamente contigua, possono godere, sino alla Sicilia, d'una continuità di circolazione commerciale interregionale non costretta a cambiamenti

del mezzo di trasporto ed hanno quindi minor bisogno di servirsi dell'aeronavigazione, che vi conserva fundamentalmente la caratteristica di un utile accessorio, maggiormente evitabile per i traffici non eccezionalmente urgenti, almeno sino a tanto che non potrà avverarsi una più larga democratizzazione del nuovo strumento di comunicazione.

TABELLA V. UTILIZZAZIONE DELL'AEROTRASPORTO
Indici regionali (*)

N. d'ordine	R E G I O N I	TRAFFICO PASSEGGERI	TRAFFICO MERCI
		Un viaggio individuale l'anno ogni... abitanti	Un q di merci l'anno ogni... ab.
1.	SARDEGNA (Aerop. : Cagliari, Alghero e Olbia)	31	207
2.	LAZIO (Aerop. : Roma - <i>Urbe</i>)	37	637
3.	SICILIA (Aerop. : Palermo, Catania, Pantelleria e Trapani)	80	1.492
4.	FRIULI-VENEZIA GIULIA (Aerop. : Gorizia)	95	1.173
5.	LOMBARDIA (Aerop. : Milano - <i>Linate</i> e Bergamo - <i>Orio al Serio</i>)	107	908
6.	VENETO (Aerop. : Venezia e Padova)	133	4.866
7.	CAMPANIA (Aerop. Napoli)	281	3.274
8.	PIEMONTE (Aerop. : Torino)	1.107	22.412
9.	TOSCANA (Aerop. : Firenze, Pisa e Grosseto)	1.174	23.164
10.	PUGLIA (Aerop. : Bari, Brindisi e Lecce)	2.014	15.417
11.	CALABRIA (Aerop. : Reggio Calabria)	2.359	58.970
12.	LIGURIA (Aerop. : Albenga, Novi Ligure, Bordighera e Genova <i>Idroscalo</i>)	2.543	2.923
13.	EMILIA-ROMAGNA (Aerop. : Bologna e Rimini)	2.823	7.869

(*) Indici medi calcolati sui traffici aeroportuali — transito escluso — del triennio 1948-50 e sul carico medio di popolazione valutato per ogni singola regione negli stessi anni. Non sono considerati i due aeroporti intercontinentali di Ciampino (Roma) e della Malpensa (Varese), il cui movimento non riguarda soltanto il Lazio rispettivamente e la Lombardia, ma viene alimentato in diversa misura, per le relazioni con l'estero, anche dalle restanti regioni italiane.

È, dunque, un determinante squisitamente geografico a fornire la spiegazione più esauriente del fatto constatato: per la Sardegna, a motivo della sua insularità, diviene essenziale il collegamento aereo, che per le regioni continentali, specie nell'ambito degli scambi interni, ha invece carattere di complementarità, essendovi già conseguibile un'apprezzabile celerità di viaggio con i mezzi di trasporto di maggior impiego e tuttora immuni da concorrenze tariffarie.

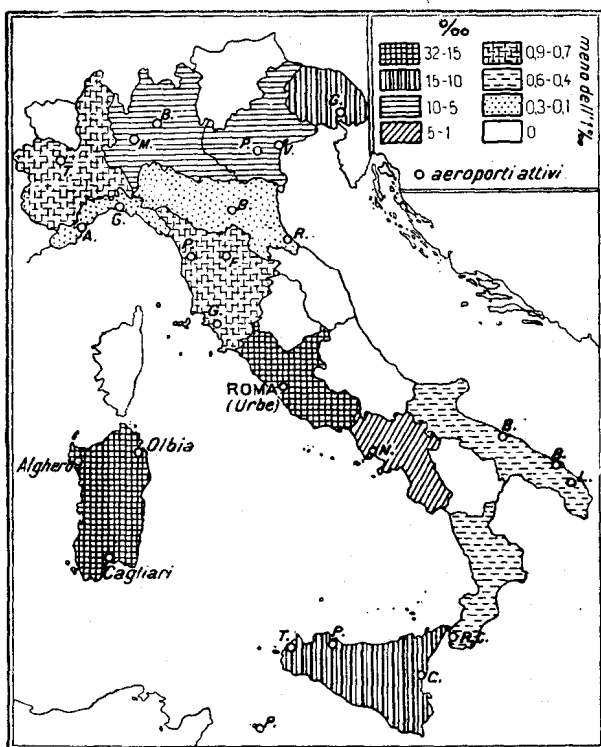


FIG. 6. — UTILIZZAZIONE DELL'AEROTRASPORTO NELLE SINGOLE REGIONI D'ITALIA.

(Numero dei viaggi individuali ogni 1000 abitanti).

Non va trascurato tuttavia l'altro aspetto assai interessante e significativo sotto il quale deve riguardarsi l'odierno confortante sviluppo del traffico aereo della Sardegna, come appare chiaramente dalla tabella VI. Questo sviluppo è anche, come già accennammo, un chiaro indizio di un allargamento in atto delle aspirazioni civili della popolazione sarda, protesa a migliorare convenientemente, ovunque sia possibile, il proprio livello di vita, il che costituisce senza dubbio un altro buon incentivo al compimento dell'atteso riscatto economico-sociale dell'isola.

TRAFFICO AEREO DELLA SARDEGNA

AEROPORTI	AERO-MOBILI		PASSEGGERI		POSTA E GIORNALI		BAGAGLI	
	Arrivi e partenze	N.	Arrivi e partenze	N.	Arrivi e partenze	kg	Arrivi e partenze	kg
	N.		N.		kg		kg	
AS	140	872	395		36	13	8.097	3.797
ANNOVA	242	183	97		22	12	1.165	682
SARDEGNA	382	1.055	492		58	25	9.262	4.479
AS	657	2.307	1.057		6.575	5.159	33.713	15.576
ANNOVA	165	165	93		57	46	1.219	737
SARDEGNA	822	2.472	1.150		6.632	5.205	34.932	16.313
AS	752	2.465	1.155		9.532	8.508	33.187	16.050
AS	763	4.249	1.952		8.202	7.554	58.432	27.809
AS	610	7.312	3.296		9.315	8.894	78.628	37.765
AS	1069	8.201	3.916		14.089	12.806	81.947	38.947
Conte	581	1.562	758		219	162	15.377	7.363
SARDEGNA	1650	9.763	4.674		14.308	12.968	97.324	46.310
AS	1206	15.704	7.541		33.080	31.823	159.373	75.373
lia	1266	4.588	2.184		9.339	9.035	56.375	24.462
SARDEGNA	2472	20.292	9.725		42.419	40.858	215.748	99.835
AS	2170	30.285	14.648		121.687	118.974	270.875	132.531
lia	1401	6.375	3.082		19.750	19.444	55.265	28.224
SARDEGNA	3571	36.660	17.730		141.437	138.418	326.140	160.755
AS	2246	36.227	17.558		238.646	203.332	302.391	142.820
lia	1266	8.118	3.943		49.012	40.994	72.163	34.523
Florida	722	1.343	933		3.573	2.921	16.676	8.376
SARDEGNA	4234	46.188	22.434		291.231	247.247	391.230	185.719
AS (*)	705	11.457	5.603		92.184	77.919	97.822	47.685
lia	248	1.668	739		12.840	10.737	16.014	7.102
Florida	48	113	52		158	146	946	426
SARDEGNA	1001	13.238	6.394		105.182	88.802	114.782	55.213

quadrimestre (gennaio-aprile)

SCRITTI CONSULTATI E FONTI STATISTICHE

1. - CAMERA DI COMMERCIO, INDUSTRIA E AGRICOLTURA di Sassari, *Bollettino statistico*, 2° e 3° quadrimestre 1951.
2. - IMERONI A., *L'aerokinea Roma-Cagliari nel quadro dell'Aviazione civile italiana*, in «Mediterranea», giugno 1928, pp. 17-23.
3. - ID., *Comunicazioni e trasporti marittimi e aerei con la Sardegna*, in «Mediterranea», marzo 1930, pp. 27-35.
4. - ISTITUTO CENTRALE DI STATISTICA, *Annuari statistici italiani* 1944-48; 1949-50; 1951.
5. - ID., *Bollettini mensili di statistica*, gennaio 1951 a settembre 1952.
6. - MINISTERO AERONAUTICA, DIREZIONE GENERALE AVIAZIONE CIVILE E TRAFFICO AEREO, *Statistica delle Linee Aeree Italiane*. Anni 1928-1929-1930-1931-1932-1933-1934-1935-1936-1937-1938. Ist. Poligrafico dello Stato, Roma.
7. - REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA, *Compendio statistico della Regione Sarda*, 1949-50. C. E. I., Cagliari, 1951.
8. - TOSCHI U., *Correnti di traffico aereo*, in «Rivista Geografica Italiana», 1933, Fascicolo I-II-III, pp. 40-71.
9. - ID., *Sardegna e Corsica nel traffico aereo*. Sta in «Atti XII Congresso Geografico Italiano», Cagliari, S. E. I. 1935, pp. 388-293.

SUMMARY. — After a short definition of the concept and function of a modern air-port, we touch upon the importance that the problem of communication has for Sardinia. The Island, by means of regular air traffics, of wich we sketch also the stages of development during the last twenty five years of operation, has been brought into closer contact than even with the neighbouring continental coasts.

Afterwards we make a circumstantial report upon the three Sardinian airports of which we illustrate the main technical and local characteristics and analyze the traffic, sometimes in comparison with the traffic of the neighbouring sea-ports.

The paper is closed by a synthesis in which the Sardinian air traffics are examined altogether and compared to those of the other Italian regions, taking as a basis chiefly the index of utilization of air transport, that gives Sardinia, for evident geographical reasons, the first place in Italy.