

dove & quando

International

bimestrale d'attualità per il tempo libero

Anno VI° - n. 2 * Marzo/Aprile 1984



COPIA DMAGGIO

42

"Dove e Quando International"

Bimestrale di informazione turistica edito a cura dell'AGENZIA PASSEPARTOUT - VIAGGI E TURISMO

ORBETELLO - 11, Corso Italia - Telef. (0564) 867.854/5/6 - 867.164/5/6 - Telex 590638 PASPAR I

— STAMPA PROPAGANDISTICA GRATUITA —

Direttore responsabile: STEFANO ROSSINI — Direzione, redazione e amministrazione Orbetello - Corso Italia, 13 - Tel. (0564) 867.165 — Telex: 590638

Autorizzazione Tribunale di Grosseto n. 3 del 21 - 10 - 1978.

Stampato dalla Tipolitografia « ALBA » di M. Fanciulli - Orbetello - Via Gioberti n. 131 - Tel. 867.384.

La pubblicità non supera il 70% del numero delle pagine di ciascun fascicolo della rivista, e opinioni degli autori non impegnano la Direzione.



Associato all'USPI
Unione Stampa Periodica Italiana

S O M M A R I O

- | | |
|--|--|
| 3 - CARLETTO di GIORGIO SAVIANE | - L'ANGOLO DEL FILATELICO |
| 4-5 - LE ERBE DELLA SALUTE | 15 - I PROVERBI DI CASA NOSTRA |
| 6-7 - IL TEMPO LIBERO | 16 - GLI ETRUSCHI E L'ARTE |
| 8-9 - INTELSAT: UN'ORGANIZZAZIONE INTERNAZIONALE PER LE TELECOMUNICAZIONI VIA SATELLITE. | 17 - LEGGENDE E RACCONTI DEL MARE |
| 10-11 - OROSCOPO CINESE | 18 - LO STATO DEI PRESIDI CIRCOLO NAUTICO ORBETELLO - LEGA NAVALE ITALIANA SEZIONE DI ORBETELLO. |
| 12-13 - COME NASCONO I PENSIERI PROIBITI | 19 - A TAVOLA — PER CHI VIENE IN MAREMMA: PERE ALLA GRAPPA CON GRAPPA OVVIAMENTE |
| 14 - VILLA LANTE: CANALE CULTURALE TRA ROMA E FINLANDIA. | |



FAR EAST TOUR OPERATOR

PASSEPARTOUT s.r.l.
VIAGGI & TURISMO

OFFERTE SPECIALI Aprile - Maggio - Giugno

COMBINAZIONI 11 GIORNI - 8 NOTTI comprensive di trattamento camera
- 1^a colazione e trasferimenti. - Partenze da ogni aeroporto.

- | | |
|---|----------------|
| BANGKOK - PATTAYA 3 più 5 Montien più Taverna - Voli Singapore Airlines | Lit. 1.500.000 |
| BANGKOK - DENPASAR 2 più 6 Montien più Taverna - Voli Garuda | Lit. 1.750.000 |
| HONG KONG - DENPASAR 3 più 5 Excelsior più Taverna - Voli Garuda | Lit. 1.800.000 |
| SINGAPORE - PENANG 2 più 6 Oberoi più Casuarina - Voli Singapore Airlines | Lit. 1.600.000 |

INCLUDE AUMENTI AEREI 1/4/1984 E BASE USD = 1.590/1.630

PRENOTAZIONI SOLO PRESSO LE NOSTRE AGENZIE CORRISPONDENTI



INTELSAT:

un'organizzazione internazionale per le telecomunicazioni via satellite.

di Salvatore GORGONE e Roberto SOMMA

All'alba di questo secolo, il 12 DICEMBRE 1901, dopo alcuni anni di esperimenti i tre punti, simbolo della lettera S dell'alfabeto morse, venivano trasmessi da Poldhu, in Cornovaglia, e ricevuti a San Giovanni di Terranova, nel continente americano.

Con questo esperimento Guglielmo Marconi realizzava il suo primo collegamento senza fili tra le due sponde dell'Atlantico e dava origine alle moderne telecomunicazioni. Il 4 ottobre 1957, poco più di mezzo secolo dopo, le stesse onde elettromagnetiche trasmettevano dallo spazio i segnali del satellite sovietico SPUTNIK I, per annunciare al mondo l'origine dell'era spaziale. Il cambio tra le due conquiste dell'umano intelletto, l'uso dello spazio a fini di telecomunicazioni, è senz'altro il più utile tra quelli realizzati finora ed è certamente quello che più ha contribuito ad avvicinare i popoli.

Gli sforzi umani ed economici che sono stati necessari per rendere operativo l'attuale sistema di telecomunicazioni via satellite sono tali che nessuna nazione da sola avrebbe potuto sostenerli. Per questo le nazioni si sono unite in un consorzio che nel comune interesse, convogliasse gli sforzi e gestisse le riserve messe a disposizione per il raggiungimento del comune obiettivo consistente, come si legge nel preambolo del verbale di accordo, in « ... un singolo sistema di telecomunicazioni commerciali via satellite... che contribuirà alla pace e alla comprensione mondiale ». In questo articolo vengono ripercorse le tappe di questa impresa dell'uomo.

Il 20 agosto 1964 i rappresentanti di undici nazioni firmavano un accordo che dava origine al Consorzio International per le Telecomunicazioni via Satellite (International Telecommunications Satellite Consortium); era il preludio alla organizzazione INTELSAT, che vanta oggi 109 stati membri e fornisce servizi di telecomunicazioni a 172 nazioni, territori e altre località intorno al globo. Scopo di INTELSAT è la pianificazione e la gestione del segmento spaziale di un sistema globale di telecomunicazioni.

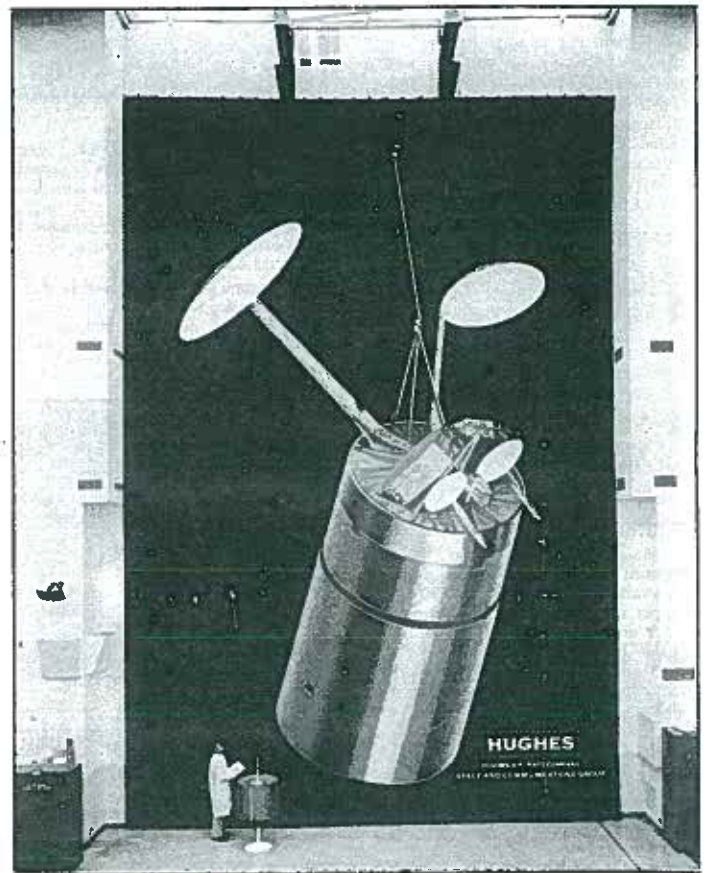
All'atto della firma del primo accordo, dopo sette anni dal lancio del primo satellite artificiale della Terra (Il sovietico Sputnik I), la commercializzazione delle telecomunicazioni via satellite apparteneva più al dominio delle possibilità che a quello delle realizzazioni pratiche. L'evoluzione del settore è stata però rapidissima con i risultati che sono sotto gli occhi di noi tutti. Vogliamo allora ripercorrere le tappe di questo sviluppo.

L'uso dell'orbita geostazionaria per le telecomunicazioni spaziali era stata ipotizzata ed illustrata da Arthur C. Clarke ben prima del lancio del primo satellite artificiale. Tale orbita di tipo equatoriale, è caratterizzata dall'eguaglianza tra il tempo che impiega il satellite a compiere un'intera rotazione attorno alla Terra ed il tempo che impiega il nostro pianeta a compiere un'intera rotazione attorno al proprio asse; cosicché il satellite, visto dalla Terra appare « fisso » nello spazio. Il vantaggio fondamentale della suddetta proprietà risiede nell'enorme semplificazione delle stazioni di terra, che non necessitano di sofisticati e costosi sistemi di inseguimento per tenere le proprie antenne puntate sul satellite.

La dimostrazione pratica dell'uso di un satellite sincrono, posto cioè in orbita geostazionaria, a fini di telecomunicazioni avvenne con il satellite Syncom, della NASA, che aprì quindi la strada a questo importante uso commerciale dello spazio. Ed infatti, il 6 aprile 1965 a Cape Canaveral, gli occhi sono puntati sul vettore Delta che si appresta a mettere in orbita sincrona i circa 68 Kg. di Early Bird, o INTELSAT I, primo satellite al mondo per la commercializzazione delle telecomunicazioni. Basato sul progetto del Syncom, del quale era una versione maggiorata, era inizialmente previsto come satellite sperimentale, ma fu successivamente utilizzato come satellite operativo per la fornitura di un servizio regolare di telecomunicazioni tra le due sponde dell'Atlantico. Il 28 giugno 1965, data di inizio della vita operativa di Early Bird, può assumersi come data di inizio dei ser-

vizi offerti da INTELSAT agli stati aderenti. Early Bird aveva la capacità di mantenere 240 conversazioni telefoniche simultanee, o equivalentemente, un programma televisivo. Il satellite, benchè progettato per una vita operativa di 18 mesi, fornì servizio continuativo per quasi 4 anni, fino al gennaio 1969; fu quindi messo in stato di riserva per essere richiamato temporaneamente in servizio nel giugno dello stesso anno per essere utilizzato durante la missione Apollo 11.

Dimostrata in modo operativa la potenzialità del mezzo, iniziava, a partire dalla generazione successiva, a serie di miglioramenti operativi e/o tecnologici. Ed infatti la serie INTELSAT II, pur non aumentando la capacità di traffico di Early Bird (240 conversazioni telefoniche o un programma TV) migliorava le caratteristiche del sistema permettendo l'accesso simultaneo al satellite a diverse stazioni di terra (accesso multiplo) ed estendendo il servizio alla regione dell'Oceano Pacifico. La serie INTELSAT II era costituita da 4 satelliti. Il primo INTELSAT II/F-1 fu lanciato il 26 ottobre 1966 per essere posizionato sopra l'Oceano Pacifico, ma lo spegnimento del motore d'apogeo 4 secondi prima dei sedici previsti per l'operazione non permise il posizionamento in orbita sincrona, ciononostante il satellite fu ugualmente usato per fornire servizi di telecomunicazioni.



Un poster di INTELSAT VI ed un modellino di Early Bird, entrambi in grandezza naturale, sintetizzano il progresso di tele famiglia di satelliti.

(da « communication International », vol. 9, n. 11, nov. 1982)

INTELSAT II/F-2 fu lanciato l'11 gennaio 1967 ed iniziò la sua operazione il 27 gennaio dalla sua posizione sopra l'Oceano Pacifico che permise di collegare Stati Uniti, Hawaii, Australia e Giappone. Il 22 marzo 1967 fu posto in orbita sull'oceano Atlantico INTELSAT II/F-3, mentre ancora sull'oceano Pacifico fu posizionato INTELSAT/F-4 il 27 settembre 1967. Questa seconda generazione di satelliti rimase in servizio per i previsti tre anni di operazione.

Un grosso salto sia in termini operativi che tecnologici, fu realizzato con la generazione successiva, INTELSAT III. Da un punto di vista operativo infatti, il posizionamento di questa generazione sui 3 grandi oceani della Terra (Atlantico, Pacifico, Indiano) caratterizzò l'organizzazione INTELSAT come sistema « globale » di telecomunicazioni. Da un punto di vista tecnologico il salto si concretizzò nel passaggio dalle 240 conversazioni telefoniche delle generazioni precedenti alle 1500, più 4 canali TV di questa terza generazione. Degli 8 satelliti previsti soltanto 5 raggiunsero l'orbita geostazionaria tra il 1969 ed il 1970; due

degli insuccessi furono dovuti al vettore Delta utilizzato per il lancio, uno al motore d'apogeo del satellite.

La successiva serie, INTELSAT IV, mantenne la prerogativa di sistema globale e portò la capacità del satellite a 4000 conversazioni telefoniche più due canali TV; il peso in orbita di questi satelliti, pari a 730 Kg. (contro i 132 della generazione precedente) rese necessario passare dal vettore Delta al più potente Atlas-Centaur. Degli 8 lanci avvenuti tra il 25 gennaio 1971 ed il 13 luglio 1975, il settimo, del 20 febbraio 1975, fallì a causa di un malfunzionamento del vettore. La serie INTELSAT IV aveva una vita operativa prevista di 7 anni (contro i 5 della terza generazione) che fu mantenuta come requisito per le generazioni successive.

La quarta generazione fu modificata nella serie INTELSAT IV-A, che differiva nel sistema di antenne, il che permise di portare le capacità a 6000 canali telefonici più 3 canali TV. Dei 6 lanci, effettuati tra il 25 settembre 1975 ed il 31 marzo 1978, il quarto (29 settembre 1977) fallì a causa del vettore.

Con INTELSAT V alcune modifiche sostanziali vennero apportate, tra esse ai fini del servizio di telecomunicazioni interessa l'uso di frequenze più elevate rispetto alle generazioni precedenti. Tale nuova banda di frequenze, unito ad un sistema sofisticato di antenne per servire zone diverse, permise di portare la capacità a 12.000 canali telefonici e 2 canali TV, considerata sufficiente per l'inizio degli anni '80. Un'ulteriore novità di questa serie è la presenza, su alcuni degli ultimi esemplari, di apparati speciali per conto della International Maritime Satellite Organization (INMARSAT) per la fornitura del servizio di telecomunicazioni alle navi.

Ancor prima di lanciare i satelliti della serie V, il cui primo lancio avvenne nel dicembre 1980, l'INTELSAT si era resa conto che la domanda di servizio avrebbe ecceduto le sue possibilità di offerta prima del lancio della nuova generazione, INTELSAT VI, previste per il 1986. Per far fronte a questa esigenza, fu deciso di introdurre una generazione intermedia, la INTELSAT V-A pronta al lancio per la fine '83 inizio '84. Le modifiche apportate per questa serie hanno aumentato la capacità a 15.000 conversazioni telefoniche. Anche questa serie presentava un'interessante innovazione, vi erano 2 antenne orientabili da cedere in affitto per comunicazioni locali.

A conclusione di questa forzata breve rassegna dei fatti principali che hanno contrassegnato la storia del segmento spaziale di INTELSAT dalle origini ad oggi, è indispensabile dare un'occhiata al futuro immediato. Esso è rappresentato da INTELSAT VI, il più grande satellite commerciale di telecomunicazioni mai concepito, avente un peso a vuoto di circa 1700 Kg., capace di 33.000 conversazioni telefoniche. Come vettore di lancio è previsto l'uso della Navetta Spaziale della NASA o del vettore europeo Ariane.

Da un punto di vista industriale, molte società sono state impegnate nella realizzazione dei satelliti INTELSAT. Per capacità tecnologica la responsabilità dell'intero satellite è sempre rimasto in mano americana attraverso la HUGHES AIRCRAFT COMPANY (INTELSAT I, II, IV, IV-A, e VI), la FORD AEROSPACE AND COMMUNICATIONS CORPORATION (INTELSAT V e V-A) e la TRW SYSTEMS (INTELSAT III). Le principali nazioni che hanno contribuito alla realizzazione dell'impresa sono: USA, Canada, Francia, Germania occ., Gran Bretagna, Italia, Giappone. In particolare l'Italia è presente con la Selenia Spazio che sta attualmente operando nella realizzazione di INTELSAT VI, ma la presenza come Divisione Attività Spaziali della Selenia, risale fin dai tempi di INTELSAT IV.

Il passaggio dai 39 Kg. e 240 conversazioni telefoniche di Early Bird ai 1700 Kg. e 33.000 conversazioni telefoniche di INTELSAT VI rappresenta, nella crudezza dei numeri, la più obbiettiva testimonianza dei progressi fatti dal segmento spaziale INTELSAT nel ventennio di storia del consorzio, i cui membri, come membri di una vera e propria cooperativa, hanno messo in comune le proprie risorse perchè tale progresso fosse reso possibile.

Come abbiamo detto, INTELSAT è un sistema di telecomunicazioni e pertanto occorre considerare, a fianco del satellite, il segmento di terra consistente nelle centinaia di stazioni riceventi e trasmettenti disseminate sulla superficie del nostro pianeta, e che utilizzando il satellite per collegarsi tra loro.

Queste stazioni, nel rispetto delle leggi e dei regolamenti vigenti nei differenti paesi, sono gestite su base nazionale tramite opportuni enti. Fino ad oggi esistono tre tipi di stazioni standard INTELSAT. Il primo tipo, standard A, è il più antico e diffuso, è dotato di antenne di diametro non inferiore a 30 m., che permettono un uso efficiente della capacità del satellite. Il

secondo tipo, standard B, può pensarsi come una versione economica della standard A, dotato di antenne del diametro di 10-12 m. sono adatte a paesi con necessità di traffico non eccessive. Le stazioni del terzo tipo, standard C, sono entrate in servizio in concomitanza con il satellite INTELSAT V per utilizzare le bande di frequenze più elevate introdotte su tale satellite. Le antenne di queste stazioni hanno diametro di 16-19 m. Naturalmente, accanto a queste stazioni standard operano un gran numero di stazioni non-standard, ma ciò è ammesso soltanto per scopi di telecomunicazioni « domestiche » utilizzando il servizio satellitare in affitto.

Esiste anche, sparsa sul territorio di alcuni stati membri, una catena di stazioni aventi lo scopo di tenere sotto controllo l'operatività del satellite, a tale scopo esse raccolgono i dati sulle sue funzioni vitali e le trasmettono al centro operativo e di controllo INTELSAT di Washington, che stabilisce eventuali aggiustamenti che si rendono necessari.

Una impresa delle dimensioni di INTELSAT, riguardante un servizio vitale come le telecomunicazioni e con l'onere di gestire un capitale le cui dimensioni sono immaginabili (al 1982 gli investimenti nel segmento spaziale ammontavano a oltre 1,3 miliardi di dollari, mentre il segmento terreno rappresentava investimenti per oltre 2 miliardi di dollari) necessita di una complessa struttura organizzativa per i suoi governi. Essa si articola su quattro organi: l'Assemblea delle parti, la Riunione dei firmatari, il Consiglio dei Governatori ed un Organo Esecutivo, i cui compiti sono brevemente richiamati qui di seguito. L'Assemblea delle Parti, che in via ordinaria si riunisce ogni due anni, si occupa principalmente dei problemi INTELSAT interessanti la sovranità degli Stati; essa formula politiche ed obbiettivi a lungo termine in linea con gli scopi dell'organizzazione.

La Riunione dei firmatari, che si riunisce in via ordinaria ogni anno, tenendo conto di risoluzioni e raccomandazioni provenienti sia dall'Assemblea delle Parti che dal consiglio dei Governatori, si occupa degli aspetti finanziari, tecnici ed operativi di INTELSAT; essa stabilisce inoltre le regole generali per l'approvazione ad accedere ai satelliti INTELSAT da parte delle stazioni terrene.

Il Consiglio dei Governatori, formato da quei membri avente una percentuale di partecipazione al consorzio, non inferiore ad un certo ammontare fissato di anno in anno cui si aggiungono al massimo 5 gruppi, ciascuno rappresentante almeno 5 membri appartenenti alla stessa regione dell'Unione Internazionale per le Telecomunicazioni (ITU o UIT), ha la responsabilità delle decisioni concernenti il progetto, sviluppo, realizzazione ed operazione e mantenimento dei satelliti INTELSAT. Esso è assistito da un Comitato Consultivo Tecnico e da un Comitato Revisore per i fatti Economici. L'Organo Esecutivo, che risiede a Washington ed è formato da personale proveniente da oltre 40 nazioni, è responsabile verso il Consiglio dei Governatori dalla gestione quotidiana di INTELSAT.

INTELSAT significa un enorme sforzo organizzativo, tecnico ed economico. Esso significa però anche la dimostrazione che è possibile il raggiungimento di accordi su vasta scala anche tra nazioni diverse in altri settori, ed è perciò che ci sentiamo di condividere il pensiero di Arthur C. Clarke, padre dell'orbita geostazionaria, quando ebbe a dire « io credo che INTELSAT, sotto certi aspetti, sia il precursore della federazione di tutta la Terra ».

SALVATORE GORGONE
ROBERTO SOMMA

BLITZ TRAVEL - Via del Molo, 52
58019 - PORTO S. STEFANO (Gr)
Tel. (0564) 860.407

Voli Supereconomici
VALIDI 1 ANNO

KARACHI L. 860.000 MANILA L. 1.170.000