

Il contributo Italiano alla scoperta e conquista dello spazio

L'Italia ha dato, e sta dando, un grande contributo all'esplorazione e alla conquista dello spazio. Pochi ricordano che nel 1964 l'Italia è stata il terzo Paese al mondo, dopo le due superpotenze URSS e USA, a progettare, costruire e lanciare in orbita terrestre un satellite artificiale: il San Marco. Così come pochi conoscono i successi dell'industria spaziale italiana che, ad esempio, ha contribuito a realizzare con Thales Alenia Spazio più del 50% del volume pressurizzato della ISS.

Per la prima volta al mondo un satellite artificiale fece la sua apparizione su un francobollo italiano:



il francobollo che le Poste Italiane dedicarono, nel lontano 1956, al 7° Congresso Astronautico Internazionale che si svolse quell'anno a Roma. Il primo IAC (*International Astronautical Congress*) si era svolto a Parigi nel 1950 ed era culminato con l'istituzione della Organizzazione Internazionale non-governativa IAF (*International Astronautical Federation*). Durante il Congresso di Roma, il delegato statunitense illustrò il piano del suo Paese di mettere in orbita un satellite entro l'anno successivo, in occasione dell'Anno Geofisico Internazionale. Tuttavia l'anno seguente, pochi giorni prima dell'apertura dell'8° IAC a Barcellona, i russi sorpresero tutti e diedero agli americani il primo smacco, mettendo in orbita il primo satellite artificiale della storia, lo Sputnik, che inaugurò l'era dell'astronautica (o cosmonautica, come la battezzarono i sovietici) e scatenò la competizione USA-URSS per la conquista dello spazio: uno degli aspetti più spettacolari e coinvolgenti della guerra fredda.

L'interesse dell'Italia per lo spazio era cominciato molto presto e già all'inizio del 1959, a meno di 2 anni dal lancio dello Sputnik venne costituito dal Generale Luigi Broglio, il Centro Ricerche Aerospaziali dell'Università di Roma e nel 1961 la Telespazio SpA (che è la più antica azienda al mondo operante esclusivamente nel segmento dei servizi spaziali). Nel 1963 diventò operativo il Centro Spaziale "Piero Fanti" del Fucino (L'Aquila) dove – in collaborazione con

la NASA – furono condotte le sperimentazioni che permisero di effettuare le prime ricezioni e le prime trasmissioni televisive intercontinentali con il satellite Telstar e Relay

Solo nel 1968 le Poste Italiane emettevano il francobollo dedicato al Fucino. L'effigie del francobollo rappresenta la conca del Fucino



circondata da montagne alte fino a 2000 metri. La scelta si rivelò particolarmente felice per la naturale

protezione dalle interferenze costituita dalle montagne circostanti che hanno permesso alla stazione di crescere fino a diventare oggi, con i suoi oltre 80 impianti-antenna, una delle più grandi stazioni al mondo per telecomunicazioni e servizi spaziali.

Il successo del progetto San Marco fu commemorato filatelicamente solo piuttosto



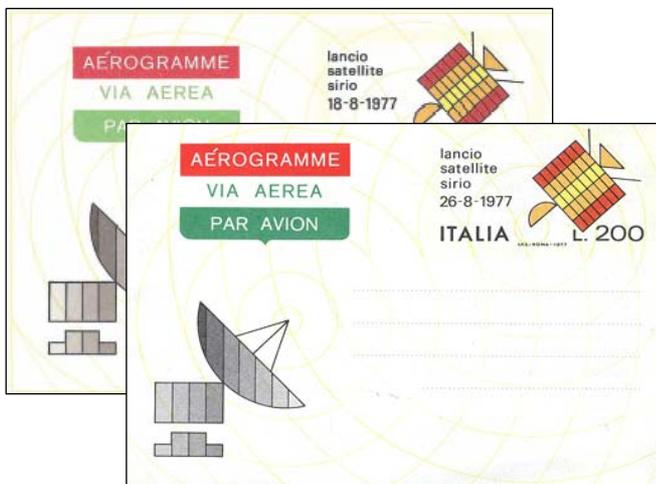
tardi, con un francobollo del 1975 che raffigura il Satellite San Marco che sorvola l'omonima piattaforma, mettendo così insieme il decennio di successi italiani nello spazio che all'epoca già annoverava, tra gli altri, oltre al progetto San

Marco realizzato dal Centro Ricerche Aerospaziali di Broglio presso l'Università di Roma, anche l'installazione dell'omonimo poligono equatoriale di lancio al largo delle coste del Kenya, con annessa piattaforma di controllo.

Nel 1977 il lancio di Sirio (Satellite Italiano di Ricerca Industriale Operativa), primo satellite geostazionario sperimentale di telecomunicazioni, che fu progettato e costruito e gestito interamente in Italia (CNR, Università di Roma, Politecnico di Milano, Telespazio), fu salutato dalle Poste Italiane con l'emissione di un aerogramma da £ 200 che illustrava la parabola del Fucino che capta il satellite in orbita.

Programmato inizialmente per il 18 agosto, il lancio fu rimandato alla settimana successiva e

il Poligrafico dovette distruggere i 60.000 aerogrammi già prodotti con la data originale.



Sviluppato tra mille difficoltà, il satellite si rivelò un vero successo: progettato per una vita operativa di due anni, è stato in realtà utilizzato per circa otto anni, fino al 1985, con sperimentazioni condotte non solo da ricercatori italiani, ma anche inglesi, francesi, tedeschi, nord-europei, statunitensi e cinesi.



Nel 1979 troviamo raffigurato il satellite Sirio nel bozzetto che Emilio Greco ha preparato per celebrare la terza Esposizione Mondiale di Comunicazioni. Il bozzetto raffigura Sirio accanto ad una donna che parla con un vecchio telefono.

Altri due satelliti artificiali per comunicazioni – San Marco II ed L-Sat – vengono effigiati nel 1983 al centro della “quartina” filatelica emessa per celebrare le più significative “Costruzioni Aeronautiche Italiane”.



San Marco II, il satellite di rilevamento della densità atmosferica progettato e realizzato dall'aeronautica Militare con il concorso delle

industrie nazionali specializzate, era stato lanciato con successo nell'aprile 1967, dal poligono equatoriale San Marco situato nella baia di Formosa al largo del Kenya, in prossimità di Malindi. Fu il primo satellite al mondo ad essere lanciato da una piattaforma marina.

L-Sat (Large Satellite), poi ribattezzato Olympus, riprendeva gli esperimenti di telecomunicazione di Sirio. A quel tempo (12 luglio 1989) era il più grande satellite civile per telecomunicazioni mai costruito: da qui deriva il nome L-Sat (o satellite di grandi dimensioni) che gli fu attribuito. Fu il primo satellite europeo ad offrire capacità trasmissive nella banda Ka – 20/30 GHz – ampliando le bande di trasmissione e ricezioni in una gamma che negli anni seguenti divenne sempre più importante per le applicazioni internet via satellite (videoconferenza, teledidattica, ecc.). Fu il primo satellite ad essere distrutto nell'impatto con una meteorite.

Nei satelliti di telecomunicazione gradualmente la tecnologia italiana si afferma e l'Italia diventa un interlocutore importante in ambito ESA. Nel 1991 i due valori filatelici della emissione Europa CEPT celebrano la collaborazione italiana alla realizzazione del DRS (Data Relay Satellite), un componente essenziale dell'infrastruttura di telecomunicazione spaziale dell'Agenzia Spaziale Europea a supporto dei futuri progetti spaziali strategici che operano tra i 400 e 800 chilometri di altezza, come Columbus ed Hermes.



Oggi è diventato un fatto acquisito che quando si tratta di comunicazione, si allude a satelliti e antenne paraboliche.





Non solo i satelliti di telecomunicazione italiani, ma anche gli esperimenti scientifici italiani nello spazio acquistano sempre maggior credito. Nel 1992 Franco Malerba, il primo astronauta italiano, volò a bordo dello Shuttle Atlantis per seguire l'esperimento del satellite "Tethered" un progetto italiano molto sofisticato, ideato dallo scienziato Giuseppe Colombo, che – in una complessa collaborazione tra Alenia, Martin Marietta, ASI e NASA – mirava a dimostrare la possibilità di produrre energia elettrica nello spazio.



L'esperimento fu ripetuto nel 1996 con l'assistenza del secondo astronauta italiano Umberto Guidoni che volò sullo Shuttle Columbia. Il "satellite al guinzaglio" girò intorno alla Terra ad un'altezza di 296 chilometri posizionandosi nella "ionosfera", l'area rarefatta dell'atmosfera elettricamente carica. Di nuovo l'evento fu celebrato con l'emissione di uno speciale intero postale.



L'Italia ha dato anche importanti contributi alla osservazione dello spazio. Nell'anno dell'Astronomia in cui si celebrava il 400° anniversario delle prime osservazioni fatte da Galileo con il suo cannocchiale, il nuovo telescopio che porta il suo nome ha permesso di osservare e immortalare la deflagrazione della più lontana stella primordiale mai osservata finora, che esplose generando nello spazio un potentissimo lampo gamma. In seguito all'esplosione è stata emessa in pochi istanti più energia di quanta ne produca il Sole nella sua intera esistenza. L'importanza di questa osservazione, oltre che alla potenza sprigionata dall'esplosione, è legata soprattutto all'età di questo corpo celeste, che con la sua distanza di oltre 13 miliardi di anni luce è considerato la stella più antica conosciuta nel nostro Universo e quindi la più vicina al Big Bang.



Proprio al *Telescopio Nazionale Galileo (TNG)* – che, situato sulla sommità dell'isola di La Palma, nelle Canarie, è il più importante strumento ottico della comunità astronomica italiana – è dedicato uno dei due francobolli che Poste Italiane ha emesso nel maggio 2009 per celebrare l'anno dell'astronomia. La vignetta del francobollo da 60¢ raffigura il telescopio TNG e, sullo sfondo, un dettaglio dell'Universo osservato attraverso il telescopio. Completa la serie il francobollo da 65¢ che raffigura un'altra importante realizzazione italiana per lo studio dello Spazio: il piccolo satellite italiano *Agile* per lo studio dei raggi gamma; sullo sfondo la nostra Terra.

L'industria italiana partecipa ormai a molti progetti ESA e NASA, fornendo apparecchiature specializzate. Molte apparecchiature costruite nel nostro Paese stanno operando su numerosi satelliti di comunicazione, sulla Stazione Spaziale Internazionale e su satelliti scientifici che stanno esplorando i vari pianeti del sistema solare.

Italiani sono due dei sei strumenti di bordo della sonda Mars Express, lanciata dall'ESA nel giugno del 2003 e giunta su Marte nel dicembre dello stesso anno: lo spettrometro PFS che studia l'atmosfera di Marte e il sofisticato *Surface Sounding Radar Marsis* per la ricerca dell'acqua sulla superficie e nel sottosuolo del pianeta rosso. Italiano è l'innovativo Sharad installato sulla sonda MRO (Mars Reconnaissance Orbiter) della NASA lanciata nell'Agosto 2005 per spianare la strada alle future missioni, monitorando giornalmente le condizioni meteorologiche, e per cercare nuovi luoghi di atterraggio su Marte. Sharad è stato sviluppato per conto dell'ASI dall'azienda italiana Thales Alenia Space e dall'Università di Roma La Sapienza, con il compito di osservare la superficie di Marte fino alla profondità di un chilometro, per valutare la presenza di acqua, di ghiaccio e di altri materiali che potranno diventare utili in future missioni.



Alla "Esplorazione di Marte" le Poste hanno dedicato nel settembre 2005 un francobollo innovativo, stampato in quadricromia su carta autoadesiva, con ologramma argentato applicato a caldo e scritte in inchiostro interferenziale trasparente-oro. La vignetta raffigura il radar in orbita intorno al pianeta rosso e, in basso a sinistra, è riprodotto il logo dell'Agenzia Spaziale Italiana che coordina la partecipazione italiana.

Al centro è applicato l'ologramma che rappresenta la propagazione delle onde elettromagnetiche emesse dal radar, sul quale è riportato più volte l'acronimo "ASI".

Proiettano decisamente nello spazio i francobolli che ricordano il passaggio dal secondo al terzo millennio.



Particolarmente interessante il bozzetto premiato per il concorso internazionale "Come vedi il Futuro?" riservato agli studenti: un bambino si avvia a salire per la scala che unisce la Terra alla Luna.



Un'altra importante emissione si preannuncia a breve, per la gioia degli appassionati di astrofilatelia: Poste Italiane, facendo una eccezione alla sua regola non scritta di commemorare solo personaggi italiani ed eventi in cui l'Italia è coinvolta, si prepara ad emettere il 12 aprile 2011 un francobollo per commemorare un evento che ha segnato la storia dell'Uomo: il 50° anniversario del volo del Primo Uomo nello Spazio. UC