

## Percorsi astronomici

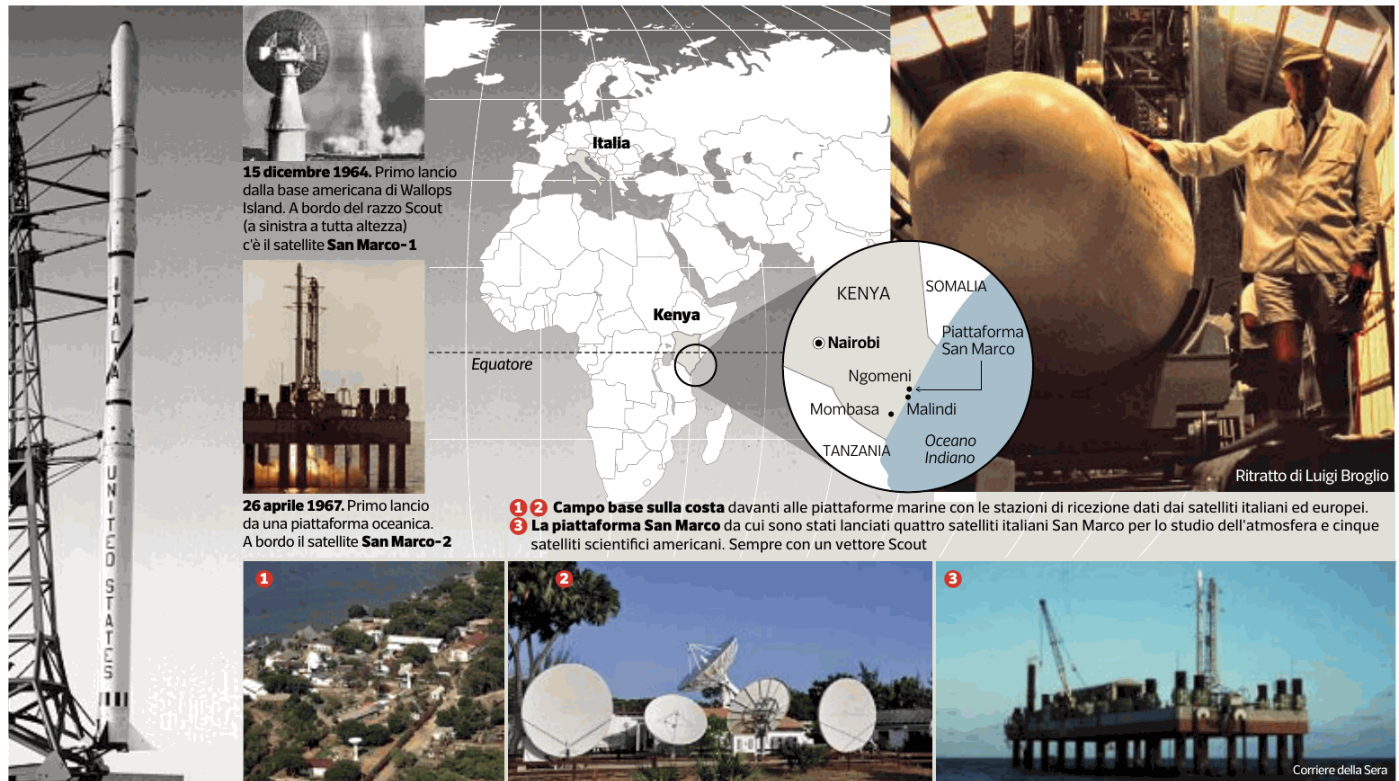
**Età di mezzo**  
di Andrea Radaelli

### L'avventura del libro

Dieci anni di attività per Fondazione San Bonaventura e 750 anni dalla morte del pensatore francescano a cui s'ispira. L'evento è celebrato con il convegno *In senso scritto* (29-30 novembre) presso l'Università Ca'

Foscari di Venezia, come parte del progetto permanente *#scriptura*. Nei secoli XIII, XIV e XV il libro occupa un ruolo fondamentale, integrato com'è nel vivere quotidiano (fondazionebonaventura.it).

Sessant'anni dopo il lancio del primo satellite del nostro Paese (15 dicembre 1964), Roma riattiva con il **Piano Mattei** la collaborazione con l'Africa per costruire e spedire nuovi strumenti dedicati all'osservazione del pianeta. Ecco i progetti



**15 dicembre 1964.** Primo lancio dalla base americana di Wallops Island. A bordo del razzo Scout (a sinistra a tutta altezza) c'è il satellite **San Marco-1**

**26 aprile 1967.** Primo lancio da una piattaforma oceanica. A bordo il satellite **San Marco-2**

**1 2 Campo base sulla costa** davanti alle piattaforme marine con le stazioni di ricezione dati dai satelliti italiani ed europei.  
**3 La piattaforma San Marco** da cui sono stati lanciati quattro satelliti italiani San Marco per lo studio dell'atmosfera e cinque satelliti scientifici americani. Sempre con un vettore Scout

Ritratto di Luigi Broglio

Corriere della Sera

di GIOVANNI CAPRARA

La sfida è notevole. Ma agli inizi degli anni Sessanta l'entusiasmo per la rinascita del Paese alimenta il coraggio di grandi personaggi. Al Politecnico di Milano Giulio Natta conquista il Premio Nobel per la Chimica; in Farmitalia Aurelio di Marco definisce l'adriamicina, un potente farmaco antitumorale; all'Università di Roma La Sapienza Luigi Broglio costruisce il primo satellite italiano San Marco per studiare l'atmosfera. Nel mondo industriale altri personaggi come Adriano Olivetti ed Enrico Mattei contribuiscono a orientare, con l'innovazione, una nuova economia. E così il 15 dicembre 1964 dalla base della Nasa di Wallops Island, sulla costa orientale degli Stati Uniti, il gruppo guidato da Luigi Broglio governa direttamente il lancio in orbita del San Marco. Prima di allora soltanto sovietici e americani erano stati protagonisti della scena spaziale. L'impresa ha del temerario perché nel piano ideato da Broglio c'è addirittura la costruzione di una base spaziale all'Equatore nelle acque dell'Oceano Indiano, davanti alle spiagge del Kenya, dove viene aperto un campo base per le operazioni dei tecnici.



Tutto prende forma grazie a due coincidenze preziose. La prima riguarda la disponibilità della Nasa a regalare il vettore spaziale Scout con cui portare in orbita i satelliti in cambio dei risultati scientifici; la seconda è legata alla visione internazionale del nostro Paese coltivata dall'allora presidente del Consiglio, il democristiano Amintore Fanfani.

Sono gli anni in cui la corsa alla Luna lanciata dal presidente americano J. F. Kennedy galvanizza gli interessi: dimostrare la capacità di costruire e lanciare satelliti significa diventare protagonisti della frontiera più affascinante dell'attività umana. Oltre al razzo viene concessa la piattaforma per il lancio al prezzo simbolico di un dollaro all'anno, poi battezzata San Marco. Per quanto riguarda la seconda piattaforma, che deve ospitare il centro di controllo, Broglio convince Enrico Mattei a regalarla, grazie ai buoni uffici di Giorgio La Pira, il «sindaco santo»

# Il cielo sopra il Kenya L'Italia torna in orbita



### Il pioniere

Padre dell'astronautica italiana, Luigi Broglio è nato a Mestre, Venezia, l'11 dicembre 1911 ed è morto a Roma il 14 gennaio 2001. Fu l'ideatore del Progetto San Marco, un piano di cooperazione tra Italia e Usa che ha portato alla messa in orbita del satellite italiano San Marco 1 (il primo non targato Usa o Urss)

**Il presidente**  
Esperto di materiali polimerici compositi e di nanotecnologie, Teodoro Valente (Roma, 25 febbraio 1965; nella foto sopra) è presidente dell'Agencia spaziale italiana (Asi) e presidente per il biennio 2026-2027 del Copuos, il Comitato delle Nazioni Unite per l'uso pacifico dello Spazio extra atmosferico

di Firenze. L'altro tassello determinante è rappresentato dalla condivisione dell'Aeronautica Militare di cui Broglio è alto ufficiale del Genio, che garantisce la partecipazione di trecento specialisti.

Grazie al circolo virtuoso tessuto dall'abilità di Broglio il poligono spaziale sotto il cielo equatoriale entra in azione nel 1967 con la partenza del satellite San Marco-2. Il pulsante rosso dell'accensione viene schiacciato dalla piattaforma più piccola chiamata Santa Rita, la «santa dell'impossibile». Invece l'idea è diventata realtà.

Dall'Equatore partono quattro satelliti San Marco, quattro satelliti scientifici americani e uno inglese. Mai la Nasa aveva affidato ad altri Paesi il lancio dei propri veicoli spaziali, ma l'affidabilità dimostrata e i buoni rapporti costruiti hanno consentito il grande risultato. Nella scuola romana, favorita da Edoardo Amaldi, impegnato nella ricostruzione della fisica europea, si formano i primi esperti dello spazio italiano. Ad essa si unisce il Politecnico di Milano dove Francesco Carassa concepisce il primo satellite per le telecomunicazioni Sirio e con esso il nucleo originale dell'industria spaziale nazionale. A metà degli anni Settanta l'Italia è ormai pronta a condividere la nuova scienza e la nuova economia per la costruzione dell'Agencia spaziale europea.

L'anello di congiunzione con la dimensione internazionale si materializza nel 1988: mentre parte l'ultimo satellite San Marco prende forma l'Agencia spaziale italiana (Asi). Per Luigi Broglio, il «padre dello spazio italiano», è il trionfo. All'Equatore le piattaforme oceaniche arrugginiscono, però nel campo sulla costa prosegue l'attività nella ricezione satellitare.

## Allarme Leggi e detriti Un'ecologia oltre la Terra

Anche nello spazio andrebbe applicato il concetto di sostenibilità. Lo sottolinea ad esempio la scienziata Patrizia Caraveo, direttrice di ricerca all'Istituto nazionale di astrofisica, nel suo

*Ecologia spaziale* (Hoepfl, pp. 168, € 17,90). Nel volume ricorda, tra l'altro, che non esistono leggi per la gestione del numero dei satelliti in orbita, i quali stanno crescendo a un ritmo vertiginoso. Altro allarme arriva dal fisico Ettore Perozzi, dal 2017 al 2020 responsabile dell'Ufficio sorveglianza spaziale dell'Agencia spaziale italiana. Nel suo *Spazzini spaziali* (Edizioni Dedalo, pp. 148, € 16, dal 29 novembre) si sofferma tra l'altro sul problema dei detriti spaziali e invita a coltivare una «coscienza spaziale», comune a tutta l'umanità.

Ora, sei decenni dopo lo storico esordio cosmico tricolore, la base italiana vede una rinascita con progetti rilevanti sul piano scientifico e politico perché l'intera del passato con il governo del Kenya si è riaccesa in una dimensione proiettata all'intera Africa. Lo spazio è entrato infatti nel Piano Mattei del governo. Non solo. Dopo la pandemia è in pieno sviluppo l'attività sottoscritta nel dicembre 2020 tra i governi italiano e kenyota. L'Asi, responsabile del ribattezzato «Luigi Broglio Space Center» con duecento tecnici locali, coordina corsi di formazione e sta realizzando due nuovi centri attivi dai primi mesi del prossimo anno: uno a Malindi all'interno della base per la ricezione e l'elaborazione dei dati ambientali, un secondo a Nairobi per lo sviluppo di software. Inoltre è pure in allestimento un museo.



Nell'ambito del Piano Mattei prende anche forma un Lab Cubsat, laboratorio per la costruzione di minisatelliti dedicati all'osservazione della Terra. «Il laboratorio è integrato nella scuola di formazione internazionale rivolta ai Paesi africani — precisa Teodoro Valente, presidente dell'Asi —. L'obiettivo è unire interessi di altre nazioni del continente. Perciò nel luglio scorso nella sede del ministero degli Esteri italiano s'è svolto un incontro con i rappresentanti di 17 governi per coordinare nuove iniziative. Oltre il Kenya abbiamo stretto rapporti con l'Egitto e con la neonata agenzia spaziale africana al Cairo».

Nello stesso tempo si lavora alla riconquista della capacità di lancio dal Kenya. «La possibilità di rispedire satelliti in orbita è adesso reale — sottolinea Valente —. Su incarico del ministro delle Imprese e del Made in Italy Adolfo Urso stiamo esaminando la via da seguire facendo ricorso a una piattaforma oceanica o dalla terraferma. Lo studio sarà completato nella prima parte del 2025 valutando i diversi vettori spaziali utilizzabili». La collaborazione con il Kenya, quindi, s'è trasformata anche tenendo conto dell'attivismo cinese, notoriamente esteso a tutti i fronti dell'economia africana.

© RIPRODUZIONI RISERVATE