

IL VOLO: MITOLOGIA E SPAZIO

La collezione descrive il volo: dalla leggenda di Icaro, alle conquiste spaziali, con le imprese sovietiche e statunitensi, fino alla conquista della Luna.



Piano della collezione:

	fogli n°	1
01) - L'impossibilità del volo	"	7
02) - Un'epoca rivoluzionaria	"	4
03) - Il volo aerostatico	"	6
04) - Le macchine volanti	"	6
05) - Precursori dell'astronautica	"	4
06) - Inizia l'era spaziale	"	4
07) - Sonde verso la Luna	"	2
08) - Primi uomini nello spazio	"	2
09) - La supremazia sovietica	"	4
10) - Progetti Mercury e Gemini	"	5
11) - Progetto "Apollo"	"	3
12) - L'uomo sulla Luna	"	7
13) - L'esplorazione della Luna	"	4
14) - Fine programma "Apollo"	"	1
		<hr/> 60

1) - L'impossibilità del volo

Il desiderio dell'uomo di poter volare è vecchio di millenni e trova riscontro nella mitologia greca.



Carro del Sole



Iris



Frissò e Elle



Dedalo e Icaro



Atena



Ernes



Bellerofonte e Pegaso - Trittoleto - Zeus e Ganimede

1) - L'impossibilità del volo

La leggenda di Icaro è forse la testimonianza più antica del desiderio dell'uomo di volare.



Labirinto



Soprastampato: Occupazione Militare Isole Cefalonia e Itaca

Icaro, figlio di Dedalo, fu rinchiuso nel labirinto di Minosse, re di Creta, assieme al padre, artefice della costruzione.

Dedalo fabbricò allora per se e per il figlio delle ali e le applicò al corpo con della cera, raccomandando al figlio, Icaro, di volare a bassa quota.



1) L'impossibilità del volo

Icaro, però, seguì l'euforia, il desiderio di spingersi oltre, di osare, e il Sole sciolse la cera facendolo precipitare in mare.



ICARE - (d'après H. Kampf) - Musée d'Art de Munich.



(Dedalo tentò il vuoto dell'aria con le ali non concesse all'uomo) (Orazio)

1) - L'impossibilità del volo

La leggenda parla di un altro uomo che tentò di volare nel cielo, Bellerofonte; servendosi di un cavallo alato, Pegaso, volle volare verso l'Olimpo e si attirò così l'ira di Zeus che mandò un insetto per pungere il cavallo e farlo imbizzarrire, determinando la caduta del giovane.



Bellerofonte e Pegaso



L'Olimpo



Zeus



La caduta

1) - L'impossibilità del volo

Dalla leggenda di Icaro, alla mente di Leonardo, il passo non è stato certo breve.

Solo nel periodo del Rinascimento la conquista dello spazio atmosferico accende l'immaginazione scientifica delle menti più illuminate.



Icaro



Leonardo è affascinato dal volo e dalla possibilità di volare da parte dell'uomo.

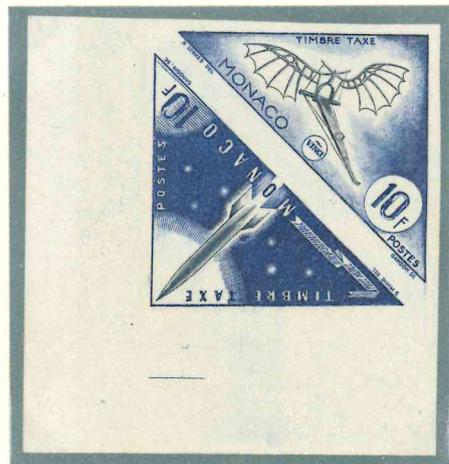
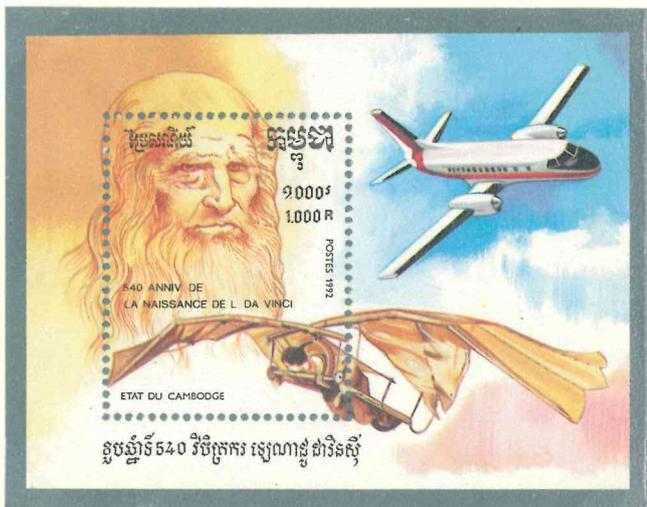


Leonardo: "Piglierà il suo primo volo empiedo l'universo di stupore"



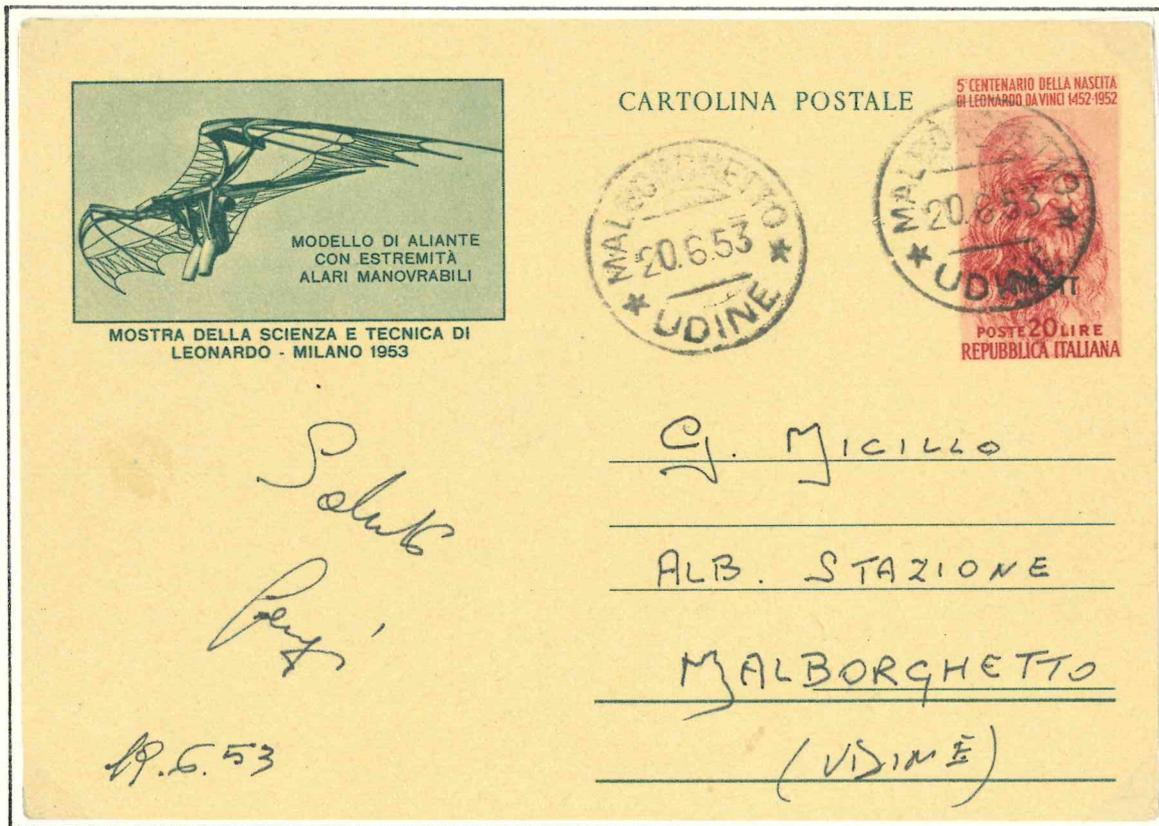
1) - L'impossibilità del volo

La "macchina volante", di Leonardo, è sicuramente l'intuizione che più ci affascina.



La copertura alare della macchina volante era in seta, sostenuta da listelli in legno, come pure in legno erano il sostegno delle ali e il dispositivo di manovra.

Leonardo: "L'uomo con le sue grandi ali facendo forza contro l'aria potrà soggiogarla e levarsi sopra di lei".



1) - L'impossibilità del volo

Di Leonardo ci colpisce inoltre il disegno della "vite aerea" in cui è chiara l'anticipazione del concetto di elicottero.



Con la nuova invenzione Leonardo sancì le possibilità aerodinamiche, di tale strumento, che, messo in rapida rotazione, avrebbe dovuto sa lire nell'aria.



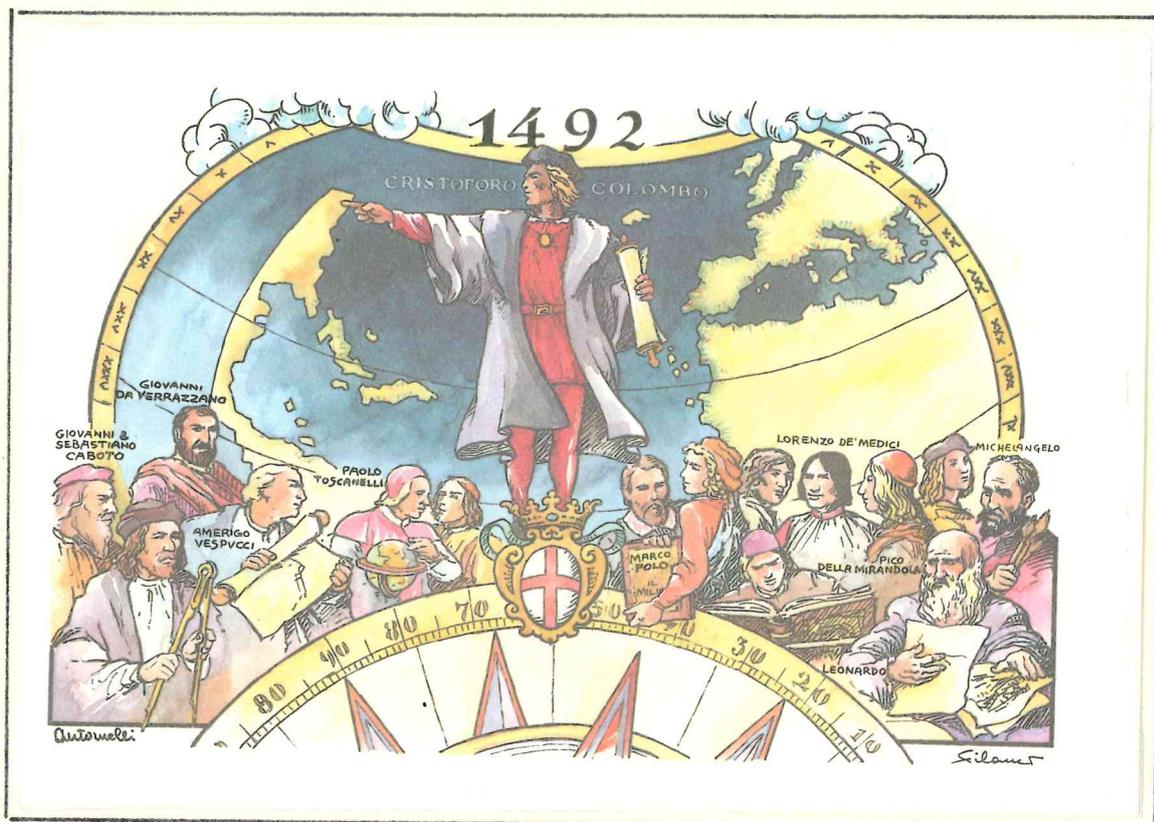
Leonardo: "Trovo se questo strumento fatto a vite sarà fatto in tela lina, stopàta i suoi pori con amido e voltato con prestezza, che detta vite si fa la femmina nell'aria e monterà in alto".

A questo si ispirò lo studio per l'invenzione dell'elicottero, quattro secoli più tardi.



2) - Un'epoca rivoluzionaria

Inizia col rinascimento la presenza di scienziati, fisici, matematici e astronomi, che con le loro teorie rivoluzionarie, hanno aperto la via per la conquista dello spazio.



Grandi personaggi del rinascimento (Biglietto Postale)

Nicolò Copernico (1473-1543), astronomo polacco, fondatore dell'astro^{nomia} moderna, studiò all'università di Cracovia in Polonia e poi a Bologna, Padova e Ferrara.



Copernico



Bologna



Padova



Ferrara

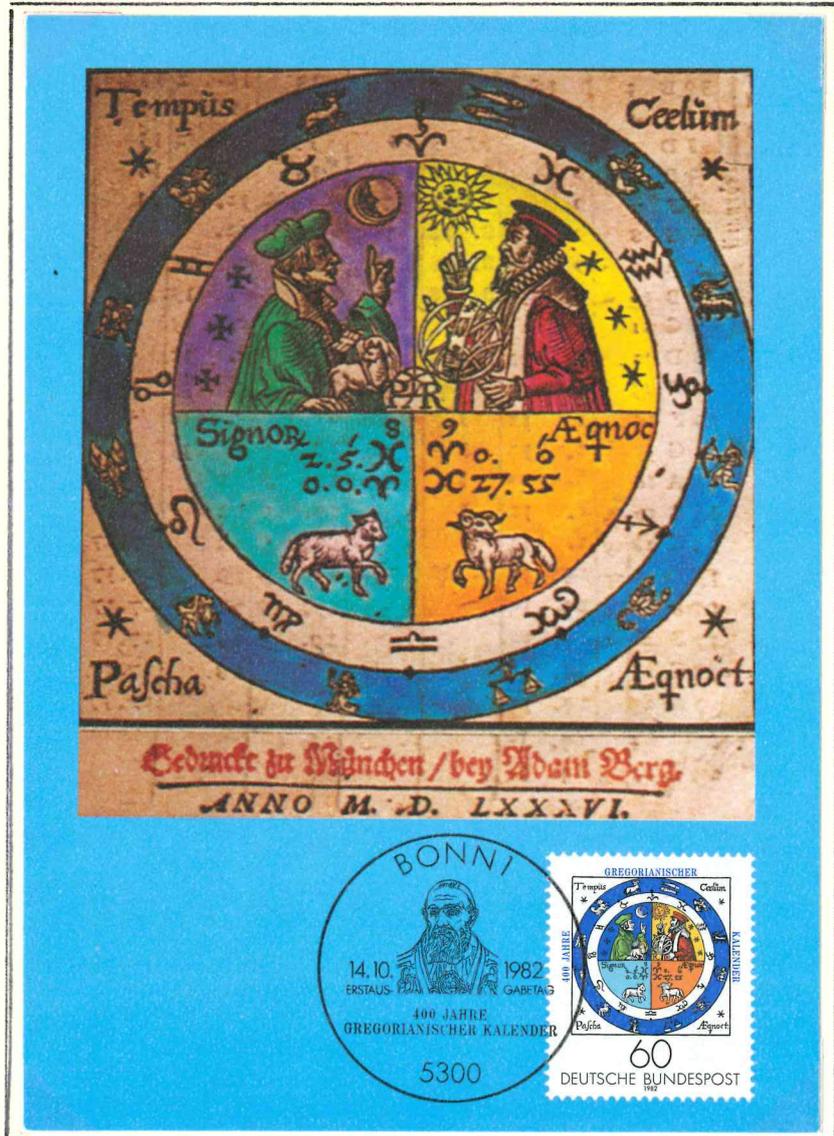
2) - Un'epoca rivoluzionaria

In un suo trattato, Copernico, espose la concezione dell'universo, secondo cui la Terra e i pianeti ruotano attorno al Sole.



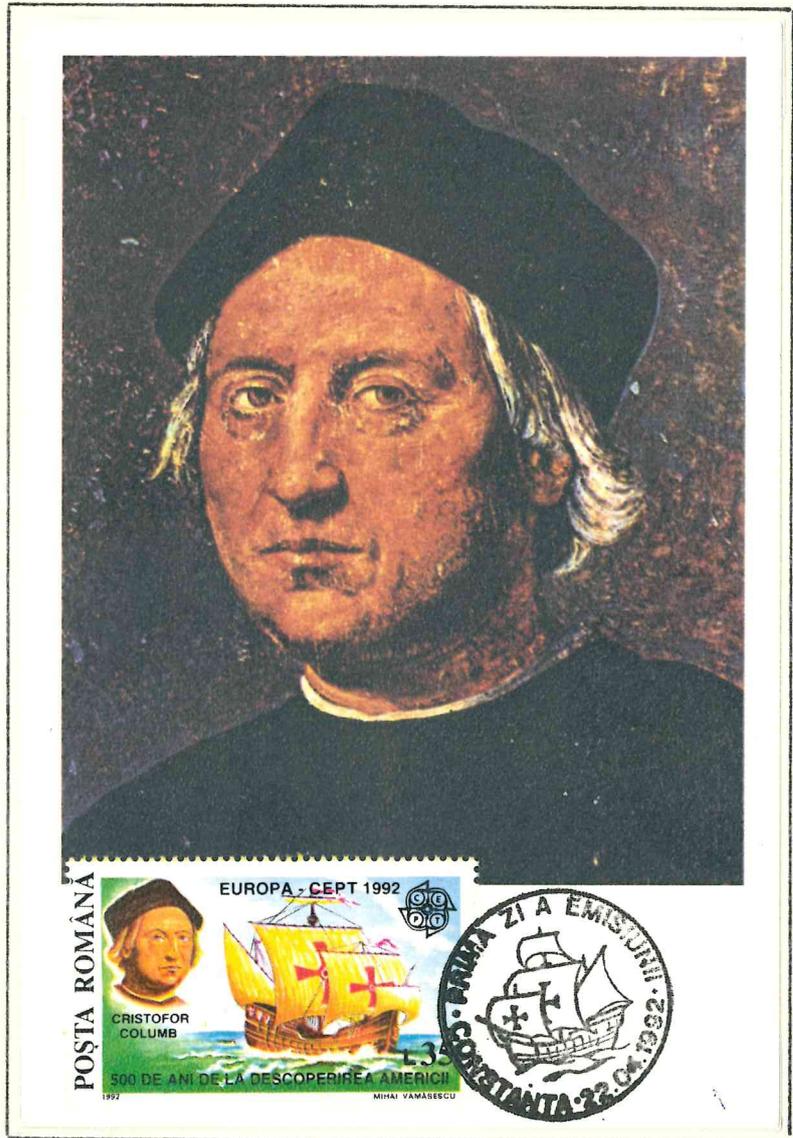
La nuova teoria, che pone il Sole al centro dell'universo, porta alla adozione del nuovo calendario gregoriano.

Nuovo calendario gregoriano



2) - Un'epoca rivoluzionaria

Cristoforo Colombo (1452-1506), il grande navigatore, con i suoi viaggi alla scoperta di nuove terre, dimostrò il valore scientifico delle teorie di Copernico e Galilei.



Anni più tardi, Galileo Galilei (1654-1642), nel corso delle sue osservazioni, riprese gli studi di Copernico e ne difese le conclusioni.

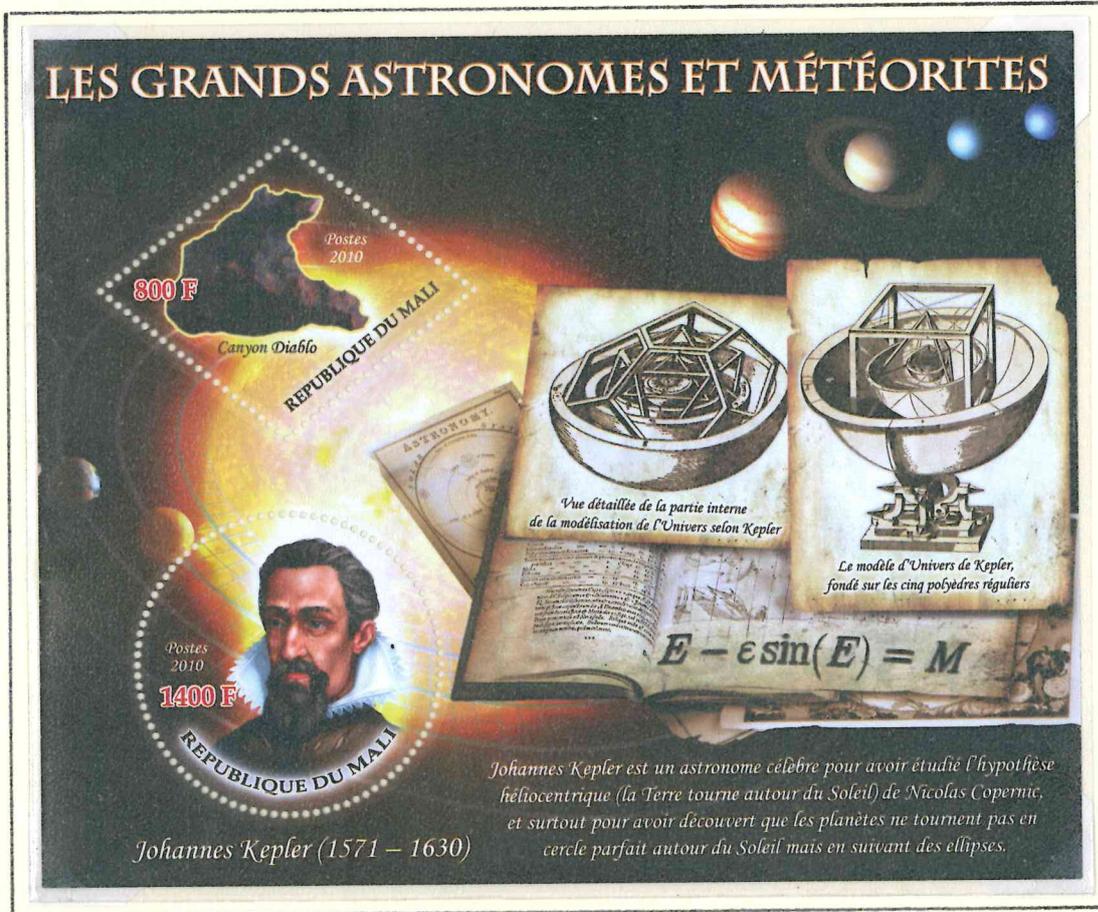
Il contributo di Galileo alla scienza sperimentale fu fondamentale, e il suo utilizzo del cannocchiale, aprì alla astronomia una nuova e rivoluzionaria via di studio.



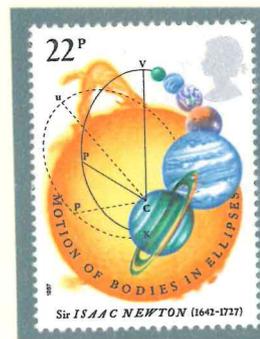
2) - Un'epoca rivoluzionaria

"Ogni corpo lanciato nello spazio è soggetto a leggi fisiche precise, le stesse che comandano il movimento dei pianeti e delle stelle".

Queste leggi furono enunciate trecento anni fa dall'astronomo tedesco Giovanni Keplero (1571-1630), ma erano il naturale frutto della Rivoluzione Copernicana.



Isaac Newton (1642-1727), nacque nello stesso anno in cui morì Galilei. Scopri la legge della Gravitazione Universale, e così facendo pose le basi fondamentali per lo studio della meccanica celeste.



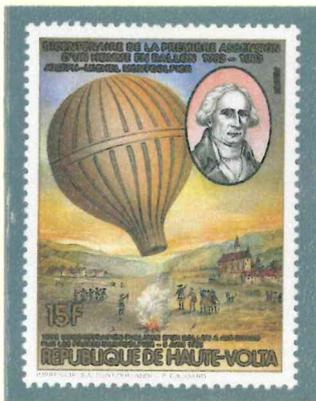
3) - Il volo aerostatico

Lasciato Leonardo, con le sue geniali intuizioni, per arrivare al primo volo l'immaginazione umana tenta un'altra via: utilizzare un mezzo "più leggero dell'aria", una strada che sarà prodiga di soddisfazioni.



Nell'annullo: i fratelli Montgolfier

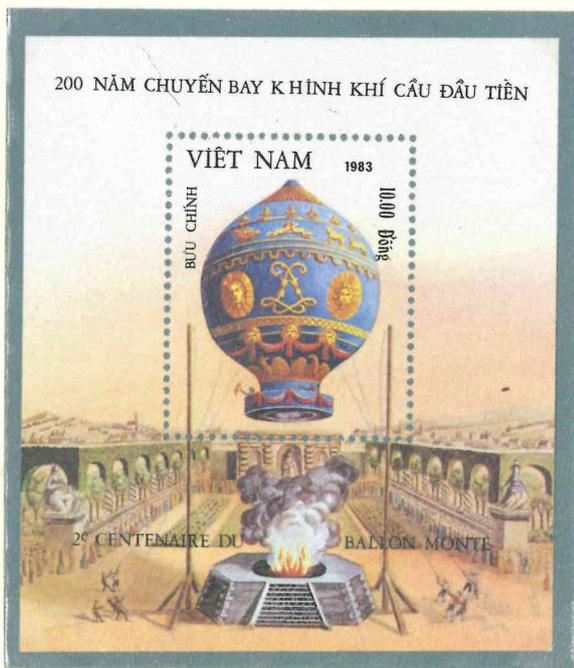
Sfruttando il principio fisico che "l'aria calda è più leggera della fredda", nel 1783 i fratelli Montgolfier costruiscono il primo "pallone aerostatico" e facendovi entrare aria calda esso si solleva "e vola".



Prima prova di volo con pallone del 4 giugno 1783

3) - Il volo aerostatico

Nell'ottobre del 1783 (21 novembre) Pilatre de Rozier si eleva fino a 24 metri con una mongolfiera, mentre il 1 dicembre, dello stesso anno, sempre dal Campo di Marte di Parigi, il fisico Charles, assieme al fisico Robert, con un pallone di tela riempito d'idrogeno (gas da poco scoperto) volano per due ore e la discesa avviene a circa 36 chilometri da Parigi.

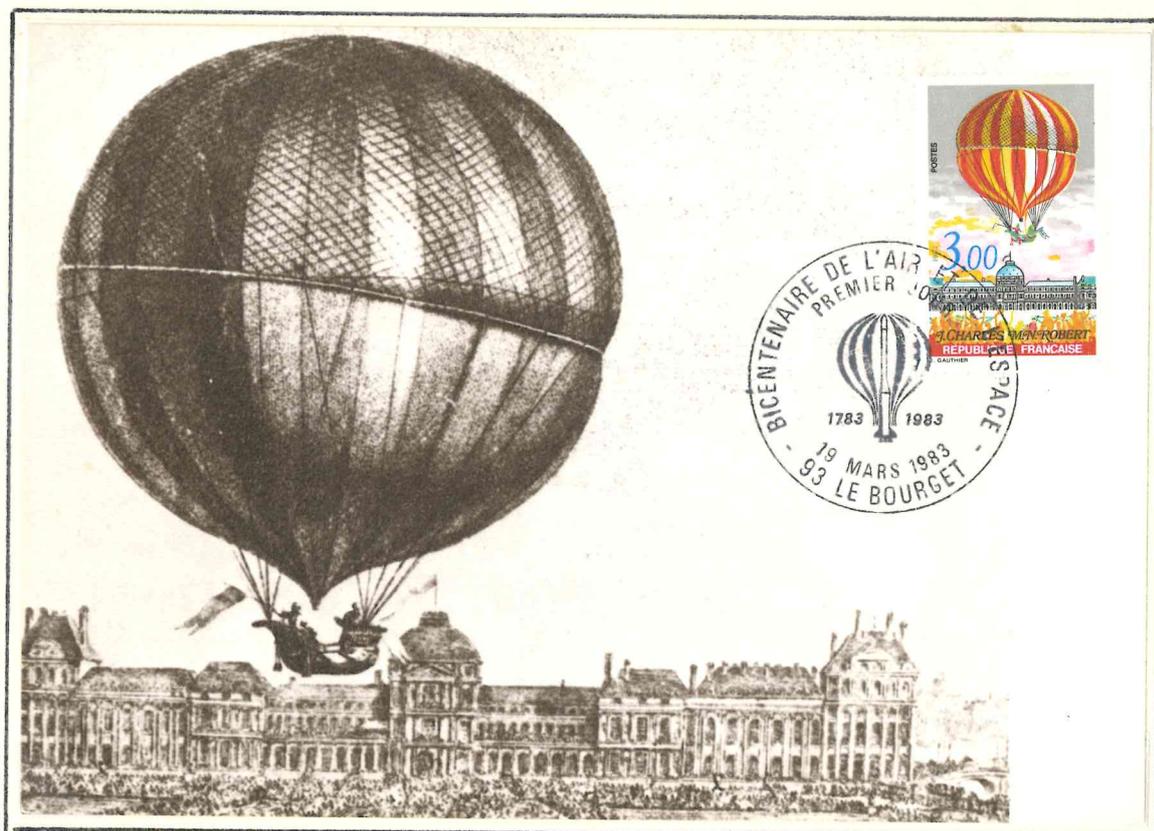


Pilatre de Rozier



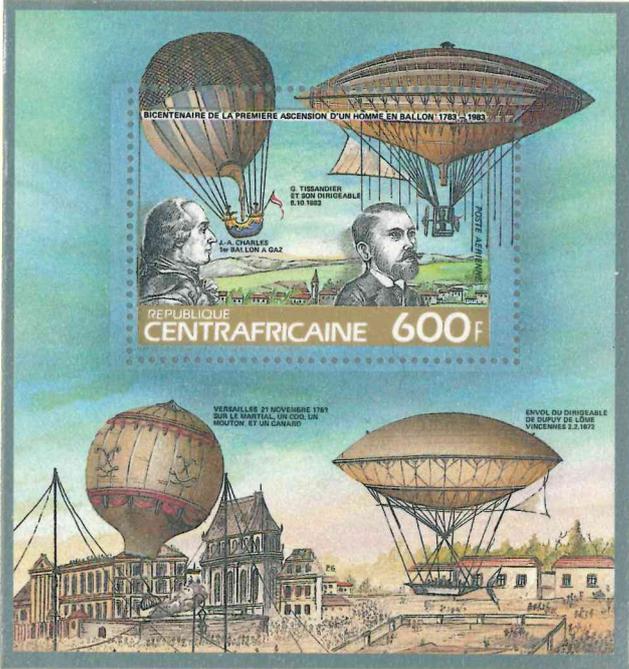
Mongolfiera di de Rozier del 21 novembre 1783

Pallone di Charles del 1 dicembre 1783



3) - Il volo aerostatico

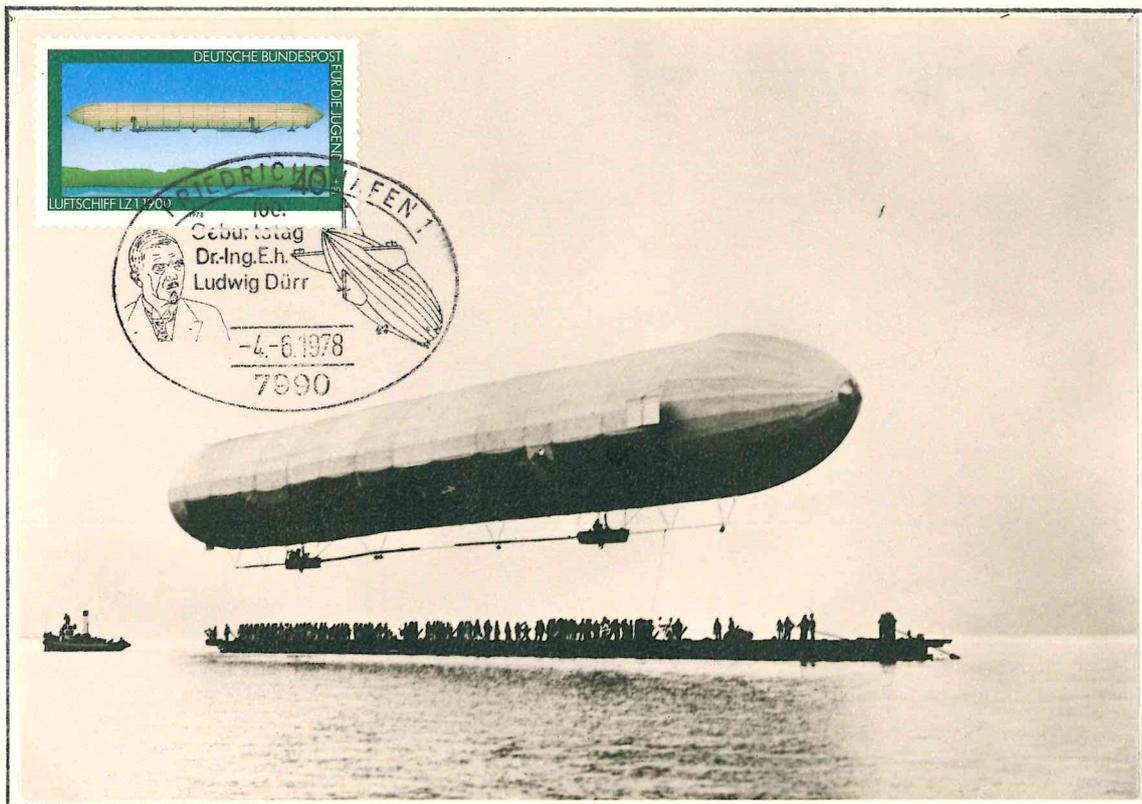
Nei primi del 1900, grazie all'applicazione del motore a benzina, gli aerostati (dirigibili) diventano realmente indipendenti perchè direzio_nabili.



Aerostati e Dirigibili



Dirigibile di Santos-Dumont del 1901



Dirigibile "LZ1" del 2 luglio 1900

3) - Il volo aerostatico

Un costruttore di grandi dirigibili fu il conte Ferdinando von Zeppelin (1838-1917). I suoi dirigibili hanno compiuto il giro del mondo.



Zeppelin "Victoria Luise" del 1912 (40° anniversario)



Servizio Aereo Transatlantico via "Condor-Zeppelin" del 23 ottobre 1934

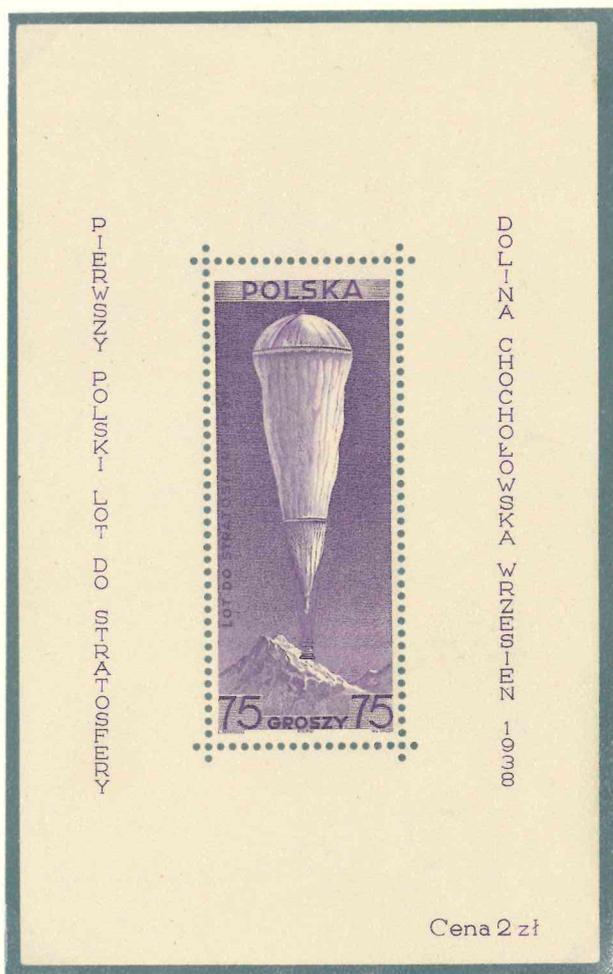
3) - Il volo aerostatico

Più tardi i palloni aerostati sono utilizzati anche per l'esplo_razione dell'atmosfera.

E' il primo tentativo di quella corsa verso il cosmo che caratte_rizzerà la seconda metà del vent_esimo secolo.



Pallone stratosferico di Piccard (1932) Belgio - raggiunse la quota di 17.000 metri circa

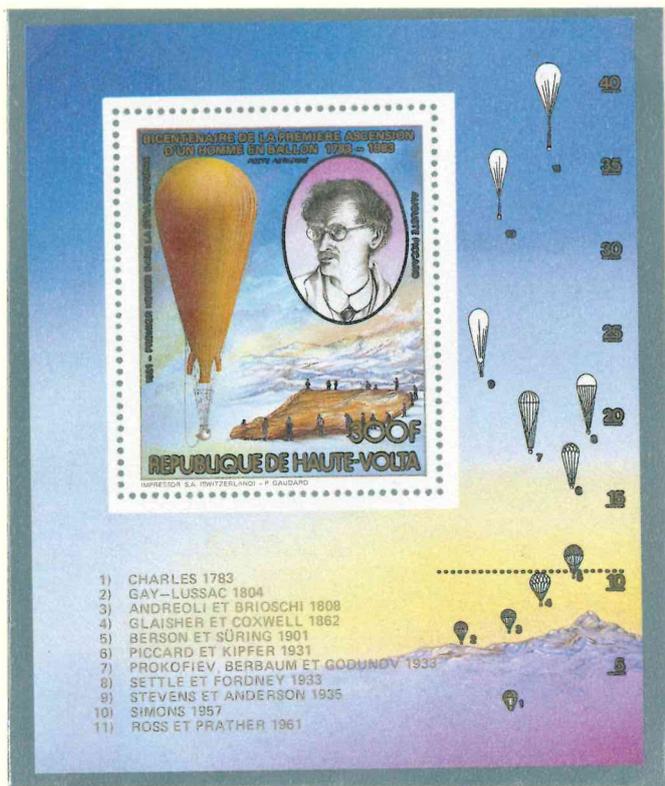


Pallone stratosferico "Dolina Chocholowska" (1938) Polonia



Piccard: ritorno a terra (Volta Mantovana) 50° anniversario

3) - Il volo aerostatico



Come già accennato i record dell'Ingegnere Piccard furono di breve durata.

Nella tabellina del foglietto sono indicati i record dei palloni stratosferici dal 1783 (Charles) al 1961 (Ross e Prather).

Il pallone stratosferico "U.R.S.S." nel 1933 raggiunse i 20.000 metri di altezza.



4) Le macchine volanti

Alla fine del 1800, si sperimentarono apparecchi che prendevano già le sembianze di aerei.

Il francese Clement Ader, riuscì a costruire un motore che gli permise di effettuare un primo volo nel 1890 con il suo "Avion" (non fu un vero volo, bensì un lungo salto).



La realizzazione del biplano (senza motore) da parte del tedesco Otto Lilienthal gli costò la vita.



4) - Le macchine volanti

Gli studi sull'aerodinamica, svolti da Sir George Cayley, avvicinano il realizzarsi di uno dei sogni dell'uomo: volare con un mezzo più pesante dell'aria.



Sir George Cayley



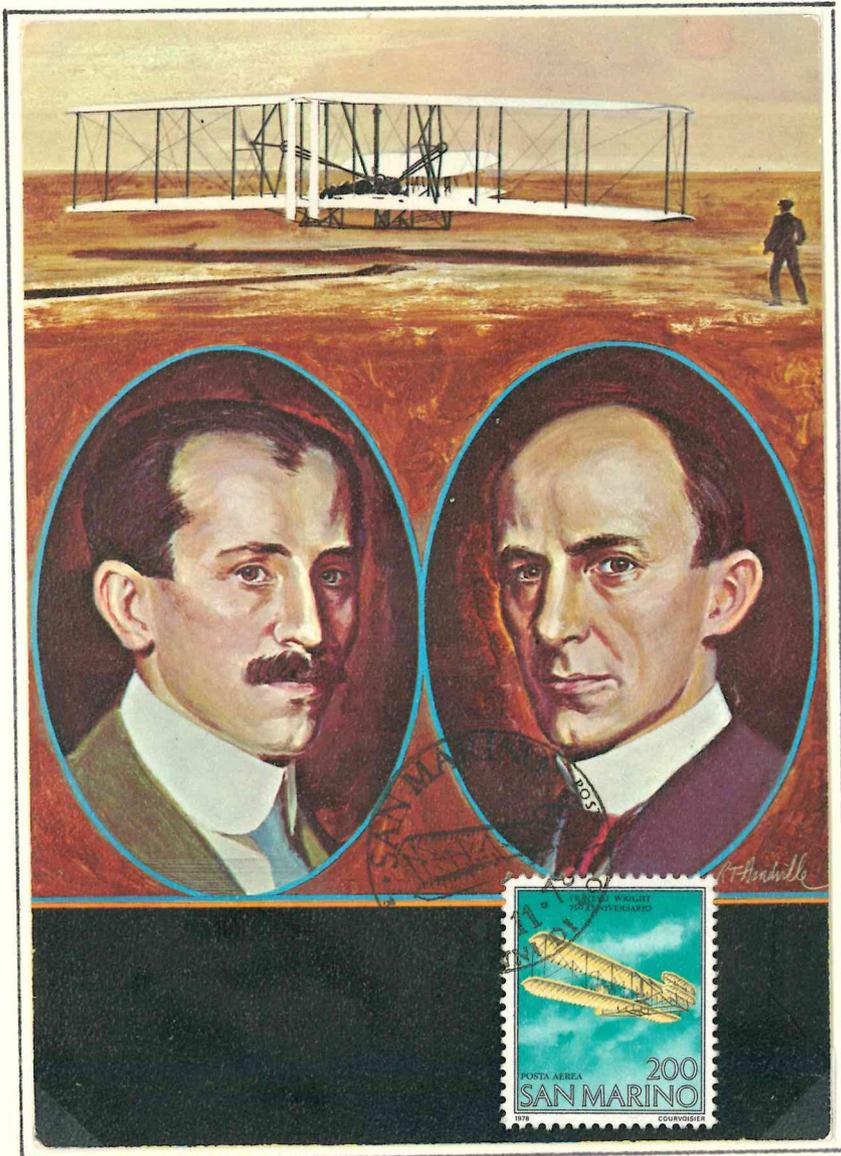
Il sogno di Leonardo: volare con un mezzo più pesante dell'aria



4) - Le macchine volanti

Nel 1900 i fratelli Orville e Wilbur Wright, statunitensi, iniziano i loro esperimenti di volo.

Nel 1903 costruiscono il primo aeroplano (Flyer 1), azionato da un motore a benzina a 4 cilindri, ma è nel 1905, con il Flyer 3, che riescono a volare per 40 chilometri.



Glider III del 1902



Flyer I del 1903



Motore del Flyer 1 del 1903



Wright del 1904



Flyer III del 1905



Modello B del 1910

4) - Le macchine volanti

Il 25 luglio 1909, il francese Luis Blèriot, attraversa la Manica con un monoplano di sua costruzione.



Il 21 maggio 1927, avviene la prima attraversata atlantica: compiuta dallo statunitense Charles Lindbergh con l'aereo battezzato "Spirit of St. Luis".

LINDBERGH: RENDEZVOUS WITH IMMORTALITY



Charles A. Lindbergh

He seemed to France and to the world almost a winged god descended to the earth.

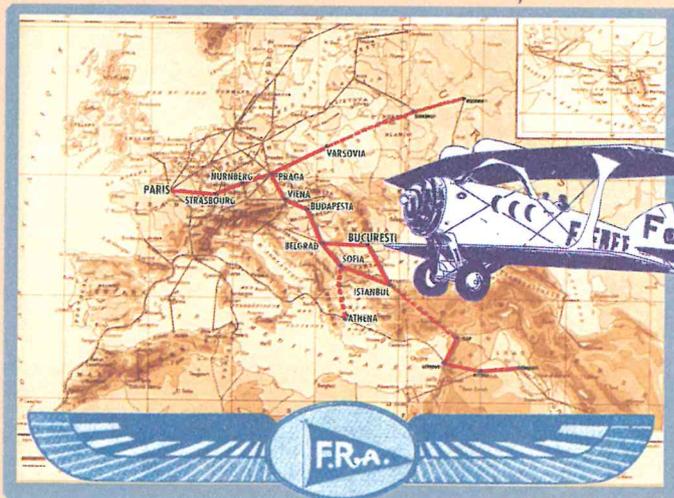


4) - Le macchine volanti

Si costruiscono "macchine" sempre più affidabili, utilizzate per il tra sporto veloce della posta, delle merci e dei passeggeri.



**85 DE ANI DE LA ÎNFIINȚAREA
COMPANIEI FRANCO - ROMÂNE DE NAVIGAȚIE AERIANĂ**



**PRIMA COMPANIE TRANSCONTINENTALĂ INTERNAȚIONALĂ DIN LUME
PENTRU PASAGERI, MĂRFURI ȘI POȘTĂ**



Destinatar _____

Codul	Localitatea
-------	-------------



4) - Le macchine volanti

Successivamente l'aereo si assocerà alla teoria dei razzi, diventando un velivolo a reazione.

AERONAUTICA MILITARE - 1925 1975

NATO TIGER MEET
COLLEGAMENTO AEREO
VIZZOLA T-CAMERI

ITALIA

21070 VIZZOLA T. (VA)
Servizi distaccati
MUSEO CAPRONI

21-6-73
TIGER MEET
MANIFESTAZIONE AEREA NATO.

GRUPPO
FILATELICO

CASSA DI RISPARMIO
DELLE PROVINCE LOMBARDE

Anche l'elicottero, mezzo sfruttato all'inizio soltanto da alcuni paesi, oggi utilizzato su grande scala.

100 DE ZILE DE LA INUNDAȚIILE
DIN JUDEȚUL BACAU

POSTA AERIANA

INUNDAȚIA

0.60

POSTA ROMANA

1970

5454 BERZUNTI
JUD. BACAU

5-11-91

100 DE ZILE
DE LA INUNDAȚIE

CRUCEA ROȘIE
DIN ROMANIA
AJUTA SINISTRATII

BERZUNTI 5 11-1991

La Croix Rouge de Roumanie aide les sinistrés.

5) - Precursori dell'astronautica

L'ambizione umana di solcare il cosmo ce ne parla Verne.



Prova di colore

Verne e il romanzo del 1865: Dalla Terra alla Luna

JULES VERNE
LES VOYAGES EXTRAORDINAIRES

CINQ SEMAINES EN BALLON
JULES VERNE
0,53€

DE LA TERRE A LA LUNE
JULES VERNE
0,53€

VOYAGE AU CENTRE DE LA TERRE
JULES VERNE
0,53€ FRANCE

LE TOUR DU MONDE EN QUATRE-VINGTS JOURS
JULES VERNE
0,53€ FRANCE

VINGT MILLE LIEUES SOUS LES MERS
JULES VERNE
0,53€ FRANCE

OFFREZ 1,62€ A LA CROIX-ROUGE FRANÇAISE GRÂCE À L'ACHAT DE CE BLOC (4,80€) DON

1^{er} JOUR - 28.05.2005
Bloc-feuille

PREMIER JOUR D'EMISSION
FIRST DAY COVER
FIRST DAY COVER

ENVELOPPE N° 00852

© alg - images

5) - Precursori dell'astronautica

Ispirato da Verne, Konstantin Tsiolkovsky, maestro di scuola in una cittadina russa (Kaluga), teorizzò, nel 1903, la possibilità che una astronave, partendo dalla Terra, possa arrivare nello spazio.



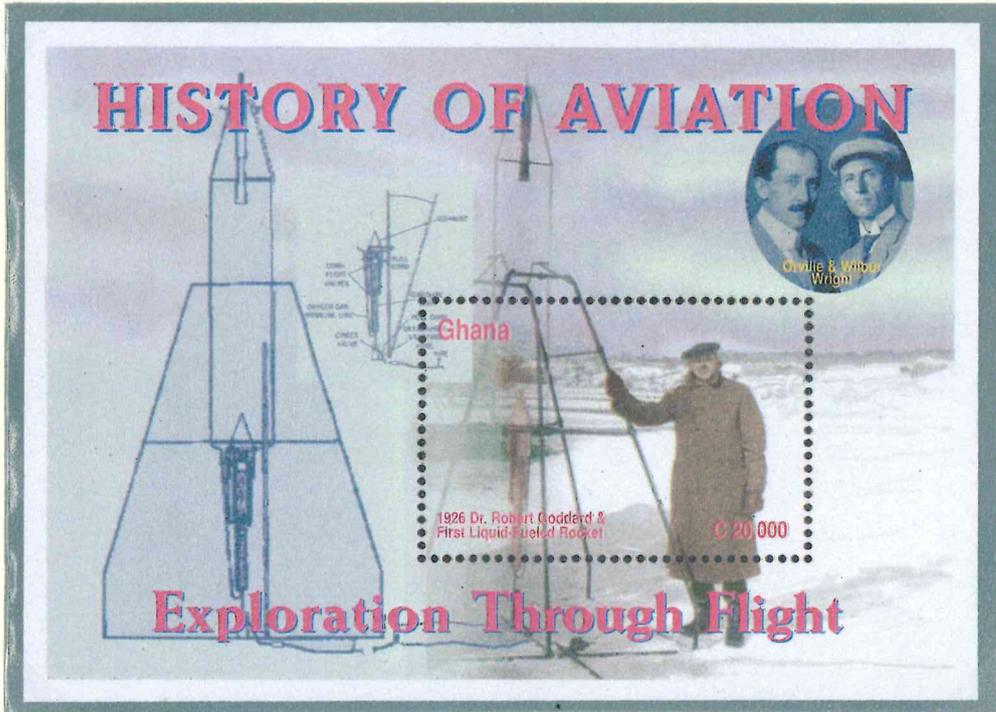
Tsiolkovsky, il padre dei voli spaziali, aveva un sogno: i razzi a com bustibile liquido.



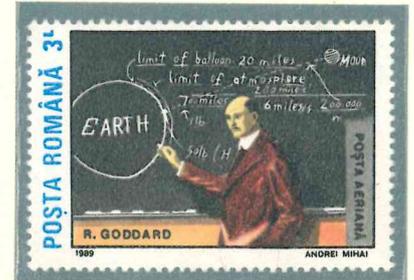
Annullo nero di Kaluga - Annullo rosso raffigurante l'astronave secondo Tsiolkovsky

5) - Precursori dell'astronautica

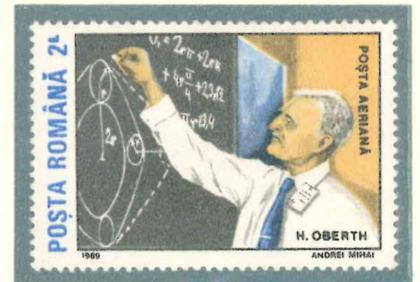
Robert Goddard e Hermann Oberth diedero corpo, a quanto teorizzato da Tsiolkovsky, negli anni 1920 e 1930, gettando le basi per la costruzione dei razzi.



Robert Goddard



Robert Goddard



Hermann Oberth

CENTENARUL HERMANN OBERTH
(1894-1989)



fizician de origine română,
unul din întemeietorii astronauticii

Cod 083/94



CARTE POȘTALĂ

Destinatar _____

Strada _____ Nr. _____

Blocul _____ Scara _____ Etajul _____ Apart. _____

Sectorul _____ Județul _____

Expeditor _____

Strada _____ Nr. _____

Blocul _____ Scara _____ Etajul _____ Apart. _____

Codul _____ Localitatea _____

CODUL	LOCALITATEA
-------	-------------

Fr

5) - Precursori dell'astronautica

Negli anni 1930 Oberth aveva un giovane assistente, Wernker von Braun, futuro progettista del razzo V-2 (arma di rappresaglia), usato nella Seconda guerra mondiale.

Interessengemeinschaft der ehemaligen Peenemünder

50 Jahre Raumfahrt
3.X.1942
3.X.1992




Prof. Dr. Wernher von Braun
ehemaliger Peenemünder

60
DEUTSCHE BUNDESPOST
BAVARIA MÜNCHEN




Postsonderstempel „50 Jahre Raumfahrt“. Die Deutsche Bundespost genehmigte den hier abgebildeten Sonderstempel, dessen Verwendung im Amtsblatt Nr. 58 vom 24. 9. 1992 angekündigt wurde.
Der genehmigte Stempel wurde wieder zurückgezogen. Die Veröffentlichung der Nachricht, daß der Stempel nicht verwendet wird, erfolgte erst im Amtsblatt Nr. 61 vom 18. 10. 1992.
Die aufgelieferten Belege erhielten deswegen den Tagesstempel von 2222 Karlsruhe mit dem Datum des Jahrestages, nämlich dem 3. 10. 1992.



50° anniversario del razzo V-2

Alla fine del secondo conflitto mondiale, von Braun fu portato negli USA dove contribuì ai progressi della scienza spaziale, specie negli anni 1950-1960.



PARAGUAY G 0.15 CORREO



PARAGUAY G 0.20 CORREO



PARAGUAY G 0.30 CORREO



PARAGUAY G 0.10 CORREO



PARAGUAY G 0.40 CORREO



6) - Inizia l'era spaziale

Possiamo far iniziare l'era spaziale al 4 ottobre 1957, quando l'Unione Sovietica mette in orbita il primo satellite artificiale: una palla metallica di 84 chilogrammi con un diametro di 58 centimetri. Al suo interno conteneva sofisticate strumentazioni.



R-7 Missile lanciatore



Componenti dello Sputnik 1



6) - Inizia l'era spaziale

Gli scienziati avevano previsto una sonda simile allo Sputnik quando avevano designato il biennio 1957-1958 come International Geophysical Year.



Un mese dopo lo Sputnik 1 veniva lanciata nello spazio una cagnetta di due anni, di nome Laika.

Lo Sputnik 2 si disintegrò al rientro nell'atmosfera terrestre.



6) - Inizia l'era spaziale

Nell'arco di pochi mesi (gennaio 1958) anche gli USA lanciano un satellite, "Explorer 1", e creano la NASA (National Aeronautica and Space Administration).



EXPLORER I

Launch
Day January 31, 1958
Time 10.48 EST
Vehicle Jupiter C (Juno I)
Weight 30.8 Pounds
Period 114.7 Minutes
Perigee 224 Miles
Apogee 1584 Miles
Scientific Results Discovering the Van Allen Radiation Belts



United States 13c







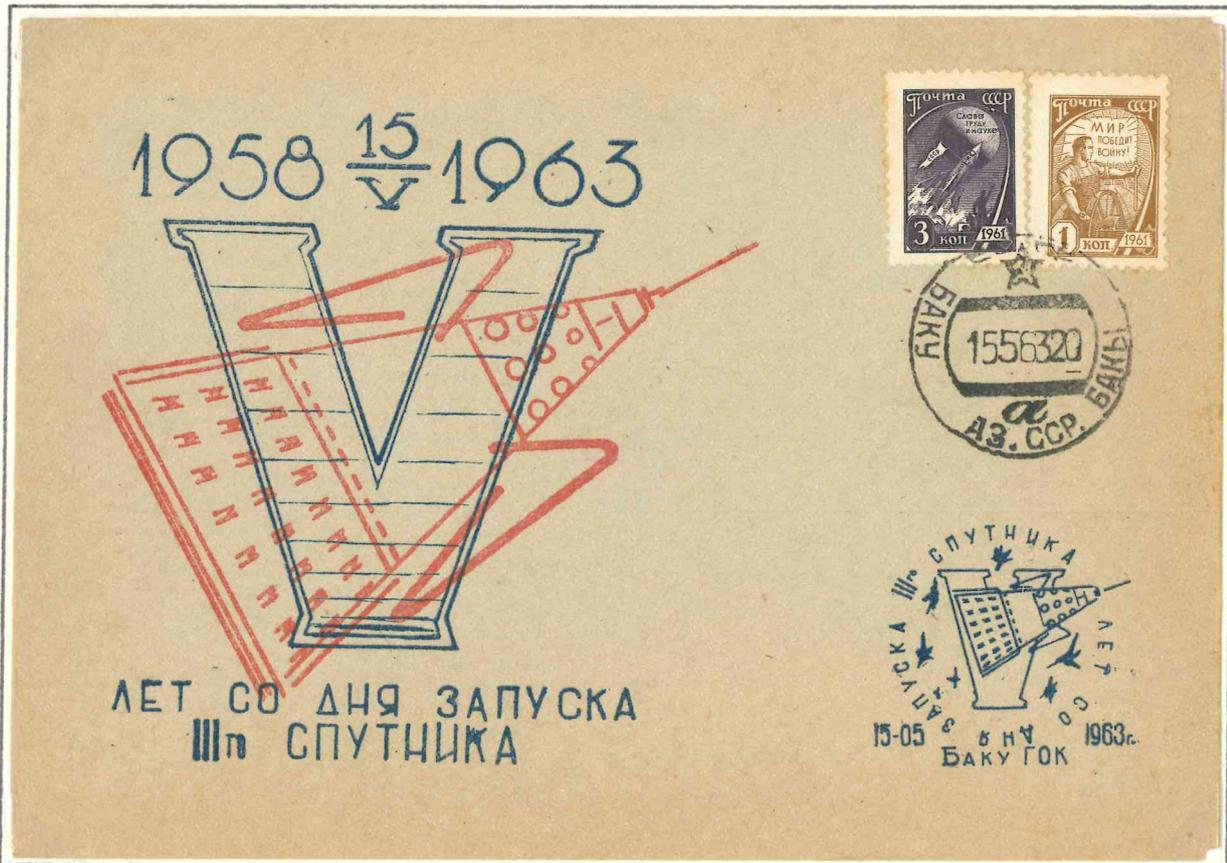
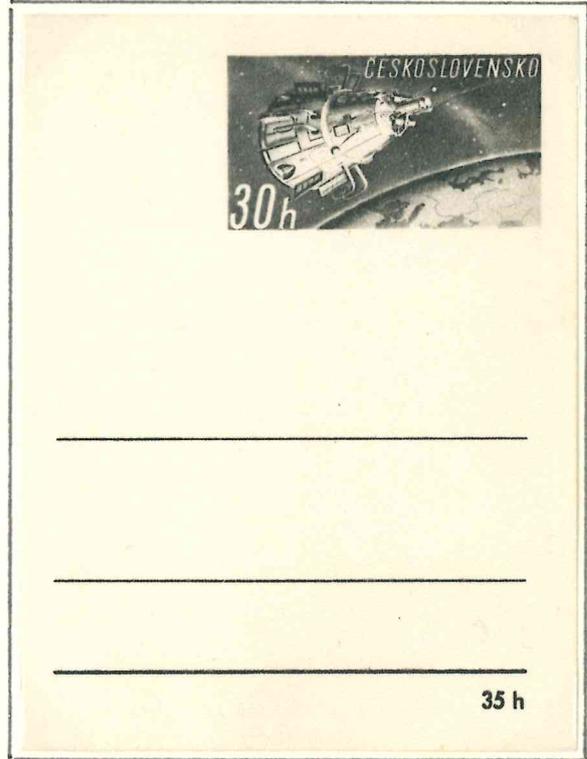
Inizia la corsa allo spazio.

50° anniversario della NASA



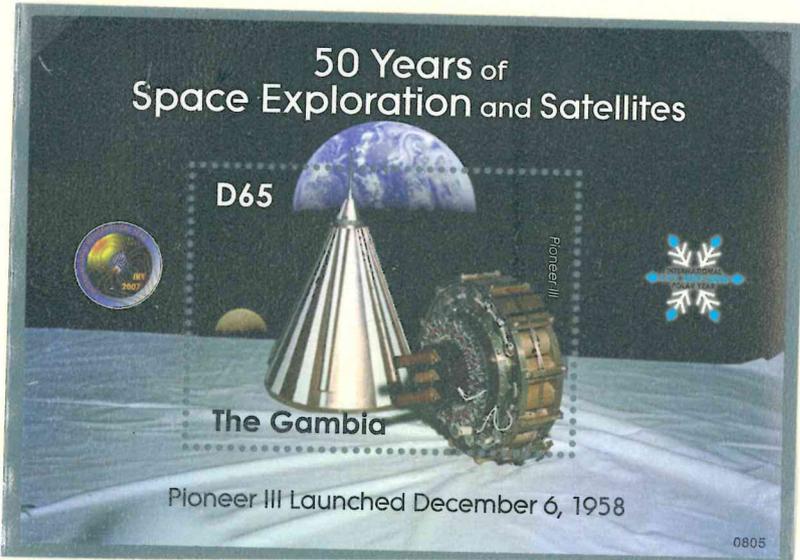
6) - Inizia l'era spaziale

Un terzo Sputnik fu lanciato nel maggio 1958, senza animali a bordo. Per complessità e sofisticazioni degli strumenti fu definito un piccolo laboratorio spaziale.



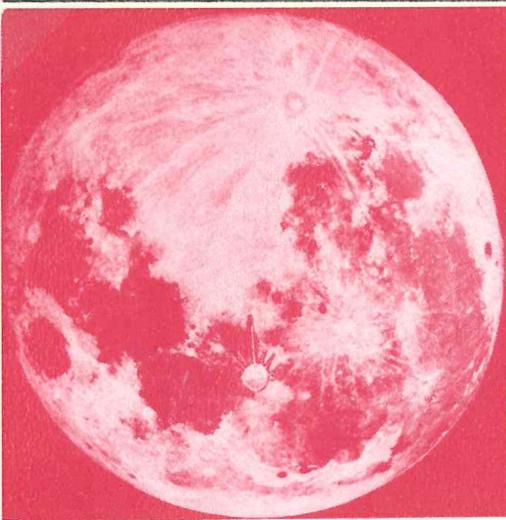
7) - Sonde verso la Luna

Nel 1958-1959 le sonde "Pioneer 3" (statunitense) e "Luna 1" (sovietica) oltrepassano il satellite, poi segue una flotta di sonde-robot, che inviano sulla Terra una massa enorme di dati utili a conoscere il cosmo.



7) - Sonde verso la Luna

Alla sonda sovietica "Luna 1" segue la sonda "Luna 2" che raggiunge la Luna il 14 settembre 1959.

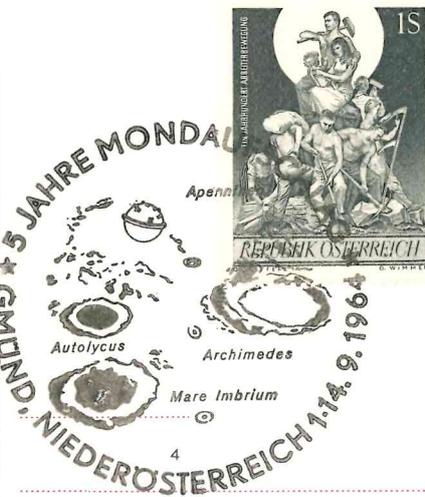


Lunik II — Forschungssatellit

Ursprungsland: UdSSR - Gewicht: 390 kg — Start: 12. September 1959 — Kurs und Geschwindigkeit korrigiert — Fluchtgeschwindigkeit: 11,2 km/sec. — Auftreffgeschwindigkeit: 3,3 km/sec. — Landung: 14. September 1959, 0h 02m 24s Moskauer Zeit östlich Mare Serenitatis (13. September 1959, 22h 02m 24s, MEZ). Instrumentation: 3 Protonenfallen, Mikrometerdetektor, Magnetometer, Geigerzähler. — Bisherige Forschungsergebnisse: kein Magnetfeld und Strahlungsgürtel.

Ranger IV (USA) landete am 26. April 1962 um 12h 49m 53s UT-Zeit auf der Rückseite des Mondes.

Herausgeber: Gmünder Weltraumfreunde, Postfach 43, Gmünd, Niederösterreich
Nr. 9 — Druck: E. Berger, Gmünd — Nachdruck verboten



La sonda sovietica "Luna 3" mostra le prime immagini della faccia na scosta della Luna (4-7 ottobre 1959).

СОВЕТСКАЯ МЕЖПЛАНЕТНАЯ СТАНЦИЯ
СФОТОГРАФИРОВАЛА
НЕВИДИМУЮ
СТОРОНУ
ЛУНЫ

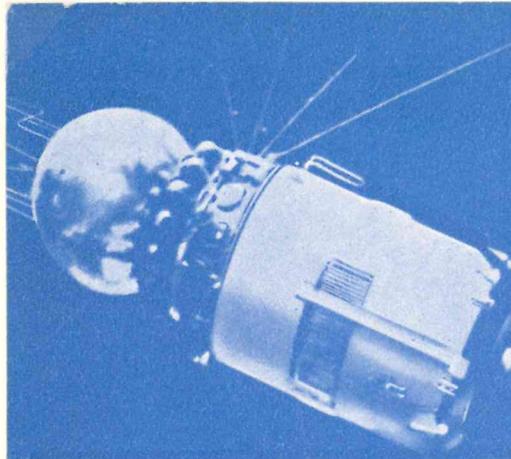
МОСКОВСКОЕ ГОРОДСКОЕ
ОБЩЕСТВО КОЛЛЕКЦИОНЕРОВ
МОСКВА, УЛ. ГОРЬКОГО 12.

СОВЕТСКАЯ МЕЖПЛАНЕТНАЯ СТАНЦИЯ
СФОТОГРАФИРОВАЛА
НЕВИДИМУЮ СТОРОНУ ЛУНЫ
7.X.1959
ПОЧТА СССР
40 КОП.

ПЕРВАЯ ГОЛОВИНА ФОТОГРАФИИ
ОБРАТНОЙ СТОРОНЫ ЛУНЫ
7 ОКТЯБРЯ 1959 Г.
МОСКВА - ПОЧТМЕТ

8) - Primi uomini nello spazio

Con la capsula "Vostok 1" i sovietici aprono un nuovo capitolo lanciando nello spazio, 12 aprile 1961, il primo essere umano, Yuri Gagarin, seguito tre settimane dopo dallo statunitense Alan Shepard su "Mercury 3".



Originalgroßes Modell der Wostok 1 mit Trägerrakete.

WOSTOK 1 mit JURI GAGARIN im All. GWF-Nr. 9/19
 Ursprung: UdSSR – Kugelförmig; Durchmesser 2,3 m –
 Gewicht: 2.400 kg – Start: 12. 4. 1961 um 7 h 09 min MEZ
 in Baikonur – Erdnähe: 181 km, Erdferne: 327 km – Um-
 laufzeit: 89,1 min – Bahnneigung: 65° – Gasgemisch zum
 Atmen mitgeführt. Stabilisierungs-, Bremsfallschirm und
 Schleudersitz. – Landung: 12. 4. 1961 um 8 h 55 min MEZ.
 Ergebnisse: 1.) Mensch raumflugfähig. 2.) Konstruktion
 der zur Raumfahrt lebensnotwendigen Geräte möglich.

MERKUR 6 (USA) mit JOHN GLENN im All.
 Start: 20. 2. 1962, Cape Canaveral. — Bisher 8 UdSSR
 und 6 USA bemannte Raumflüge.



Ma mentre Gagarin gira attorno alla Terra, Shepard esce ed entra dalla atmosfera.



Yuri Gagarin



Alan Shepard

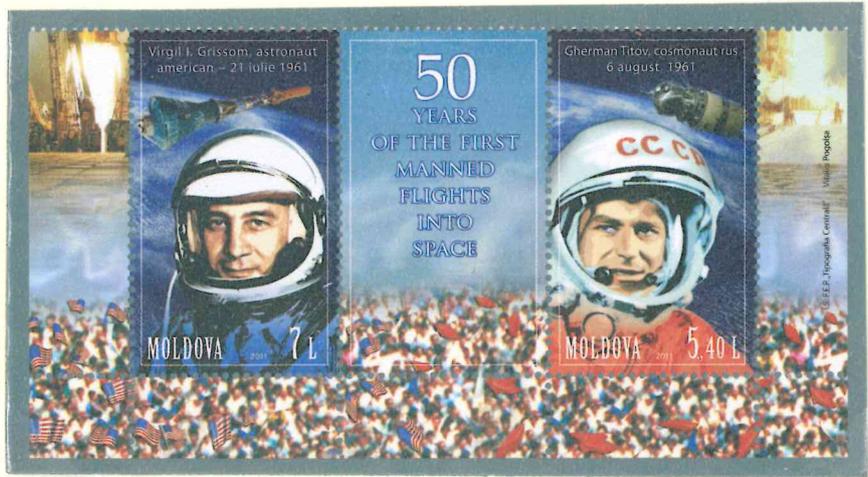


8) - Primi uomini nello spazio

Il 21 luglio 1961 la navetta "Mercury 4", con a bordo lo statunitense Virgil Grissom, ripete, di massima, il volo di Shepard.



Grissom



Grissom e Titov

6 agosto 1961, un'altro cosmonauta sovietico, Gherman Titov, a bordo della "Vostok 2", oltrepassa la frontiera della Terra e per diciassette volte, in ventiquattro ore, ruota intorno al nostro globo.



In complesso l'esperienza di Gagarin e Titov dimostra che l'uomo può avventurarsi nello spazio per un tempo abbastanza lungo.

9) - La supremazia sovietica

L'Unione Sovietica continua a stupire il mondo. Dal 1962 al 1965 è un susseguirsi di primati spaziali.

Nel 1962 i sovietici tentano il primo volo in coppia con le navette "Vostok 3" e "Vostok 4".



Andrian Nikolajev l'11 agosto compie 64 orbite con la "Vostok 3", e il 12 agosto Pavel Popovich compie 48 orbite con la "Vostok 4".



9) - La supremazia sovietica

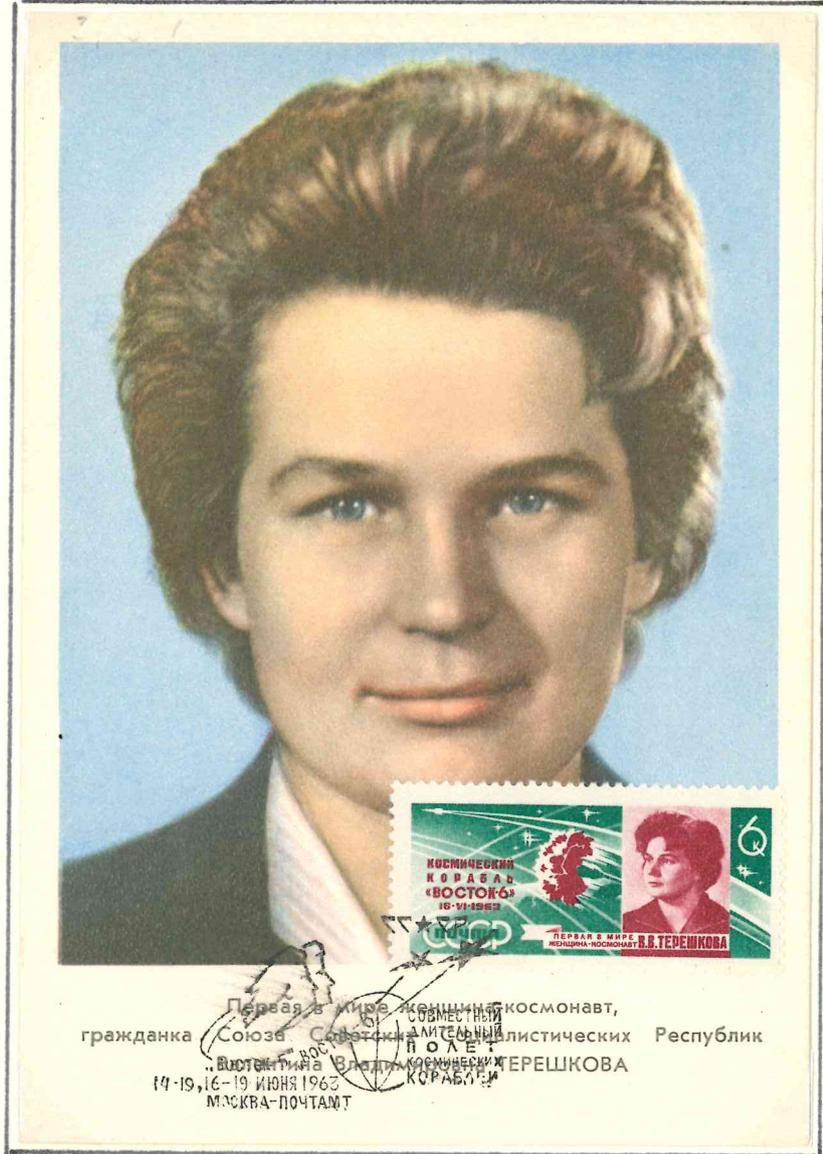
Il 14 giugno 1963, sale in orbita il cosmonauta sovietico V. Bikovsky con la "Vostok 5" e con essa compie 81 orbite.



Bikovsky



Tereshkova



Con la "Vostok 6" l'Unione Sovietica lancia, il 16 giugno 1963, la prima "cosmonauta donna", Valentina Tereshkova.



Vostok 5 e 6 mantengono rotte differenti incrociandosi in molte di esse. Il 19 giugno concludono i loro voli separatamente.

9) - La supremazia sovietica

Il 12 ottobre 1964 inizia il programma "Voshod". A bordo della prima "Voshod" V. Komarov, K. Fekotistov e B. Jegorov, eseguono sessanta rivoluzioni intorno alla Terra.



9) - La supremazia sovietica

Il 18 marzo 1965: una nuova "Voskod" prende le vie del cielo con a bordo P. Belajev e A. Leonov.



Saliti in orbita, Leonov veste la tuta spaziale, apre un portello e esce all'aperto, realizzando la prima passeggiata umana nel cosmo.

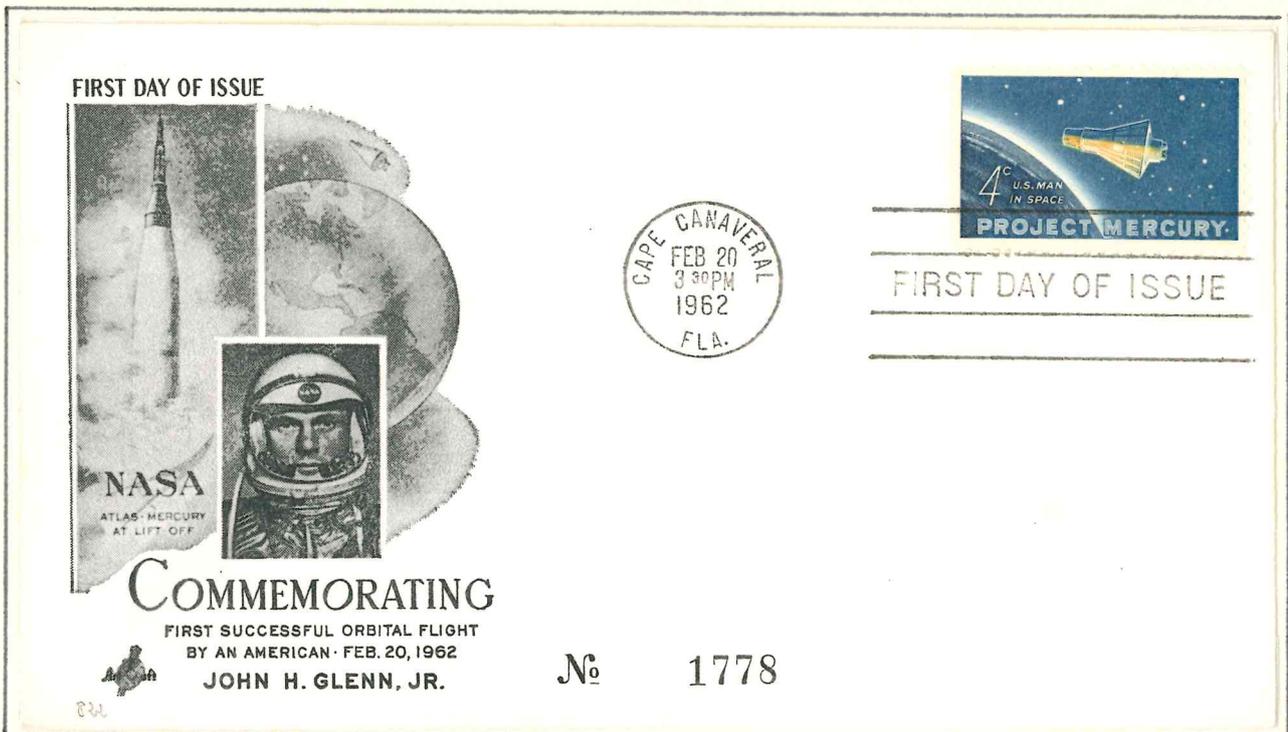


10) - Progetti Mercury e Gemini

Dopo anni di prestigiosi successi sovietici nel campo dell'astronautica si svegliano gli statunitensi.

Con il programma "Mercury", nel 1962, gli USA raggiunsero il loro primo obiettivo importante: il volo orbitale umano con John Glenn, 20 febbraio.

Navetta (capsula) "Amicizia 6) di Glenn



10) - Progetti Mercury e Gemini

Nel 1962-1963, seguono nel volo orbitale Scott Carpenter (24 maggio 1962), Walter Schirra (3 ottobre 1962) e Gordon Cooper (15 maggio 1963).



Carpenter



Schirra



Cooper



Il programma "Mercury" iniziato nel 1959 era destinato a inviare nello spazio sette astronauti, ne saranno inviati sei.

10) - Progetti Mercury e Gemini

Nel 1964 inizia il programma Gemini, la capsula è a due posti. Inoltre consente appuntamenti nello spazio e attività extraveicolari.

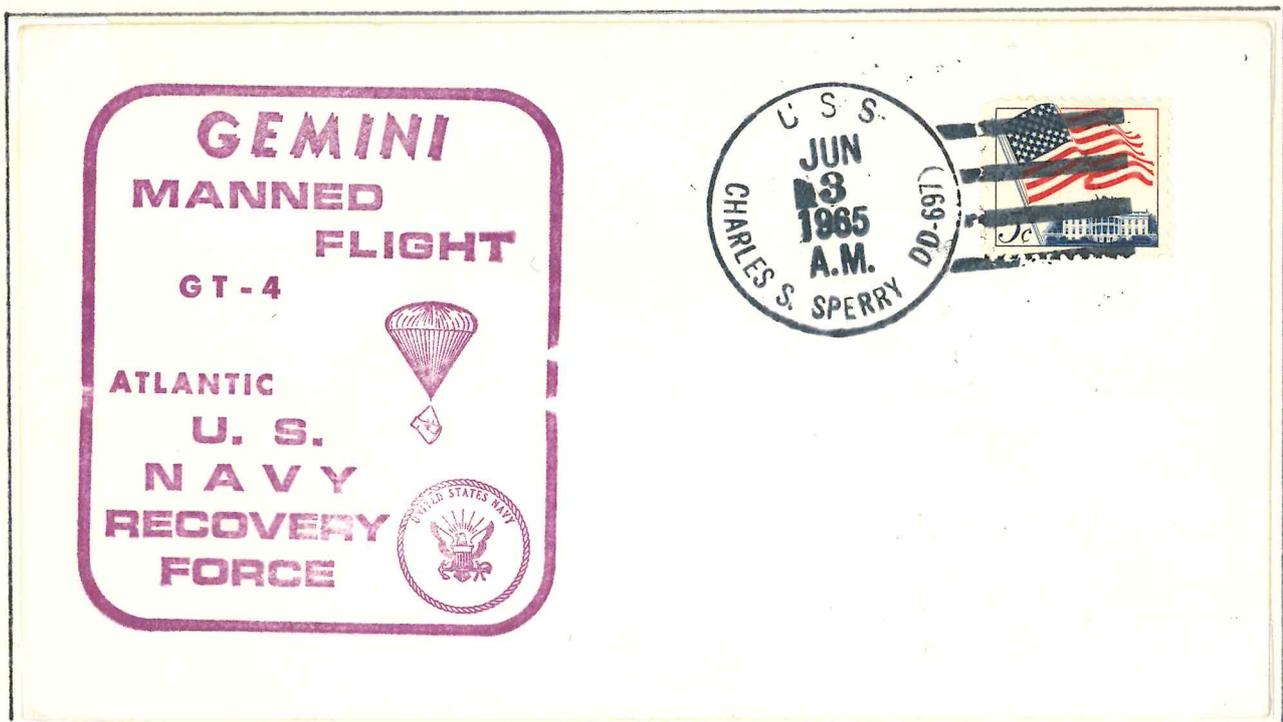
Il programma Gemini dura due anni e sette mesi nei quali vengono lanciate nello spazio dieci navicelle, tutte con due uomini a bordo.



Passeggiate spaziali di Leonov e White

Una delle prime Gemini "Gemini 4", del 3 giugno 1965, vennero inaugurate le passeggiate spaziali con l'astronauta Edward White (già proceduto dal sovietico Leonov).

White uscirà nello spazio per 21 minuti, usando una pistola a gas compresso per muoversi.



10) - Progetti Mercury e Gemini

Il 4 dicembre 1965 fu lanciata la Gemini 7, seguita il 15 dicembre dalla Gemini 6. In questa missione viene realizzato il primo "rendez-vous", l'incontro ravvicinato fino a 30 centimetri, nello spazio.



RENDEZVOUS IN SPACE

On the 22nd of December 1965, Wednesday afternoon, the U.S. Gemini 6 and Gemini 7 space ships orbited nose to nose, a few feet apart. Guided by giant computers and the precise hand of command pilot Walter M. Schirra and co-pilot Thomas Stafford, Gemini 6 had overtaken the marathon crew of Frank Borman and James Lovell aboard Gemini 7; traveling a 25,000-mile course at a speed of 5 miles a second, they had managed to come within 6 feet of each other. For six hours, like a pair of dolphins swimming in the vast dark sea of space, the two ships whirled around the earth.

RENDEZVOUS IN SPACE, GEMINI 6 & GEMINI 7

MALDIVE ISLANDS

1R

2R

5R

MALDIVE ISLANDS

GEMINI GT-6

MANNED FLIGHT

2 MEN

ATLANTIC

U. S. NAVY

RECOVERY

FORCE

UNITED STATES POSTAGE

1 CENT HENRY D. LONGFELLOW

4 POSTAGE LONG MAY IT WAVE UNITED STATES OF AMERICA

U.S. P.M. DECEMBER 15 1965 GILLA (A0-5)

Larry Phillips
1205 Broadway #1
Fargo, North Dakota
58102
U.S.A.

10) - Progetti Mercury e Gemini

Nelle successive missioni (1966) Gemini vennero collaudate numerose manovre di "rendez-vous", di "docking" e uscite extraveicolari, necessarie per il grande balzo verso la Luna.



Il 16 marzo 1966, fu lanciata la Gemini 8, in questa missione fu portata a termine, con successo, il primo "docking" con un altro veicolo, uno stadio del missile "Atlas-Agena", lanciato separatamente.

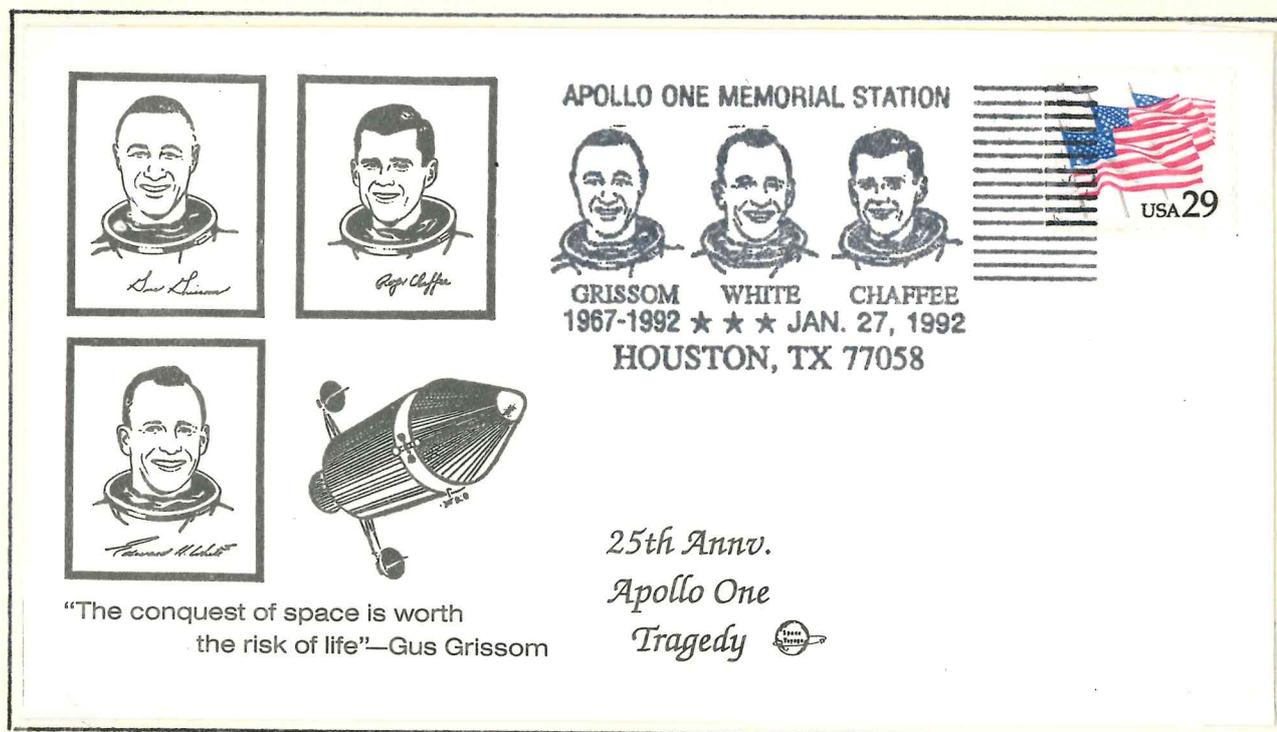


11) - Progetto "Apollo"

Superato lo svantaggio iniziale gli statunitensi mettono a punto il "Progetto Apollo" che prevede lo sbarco e il ricupero di due uomini sulla Luna.



Il programma "Apollo" ha inizio nel gennaio 1967, con una sciagura: l'interno della capsula del simulatore si incendia e causa la morte di tre astronauti: Grissom, White e Chaffee.

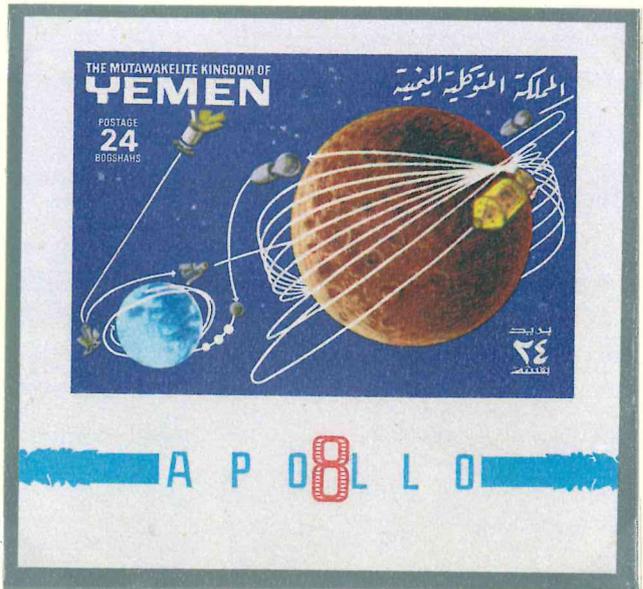


"Apollo 1": annullo, 25° anniversario della morte dei tre astronauti

Ogni attività umana nel cosmo venne bloccata. La NASA preferì riprovare la missione senza astronauti a bordo per validare la sicurezza dei vari elementi che compongono i veicoli Apollo.

11) - Progetto "Apollo"

Fatte le opportune modifiche si continua nel progetto "Apollo" con i lanci dell'Apollo 7 e 8 nel 1968.



Apollo 7

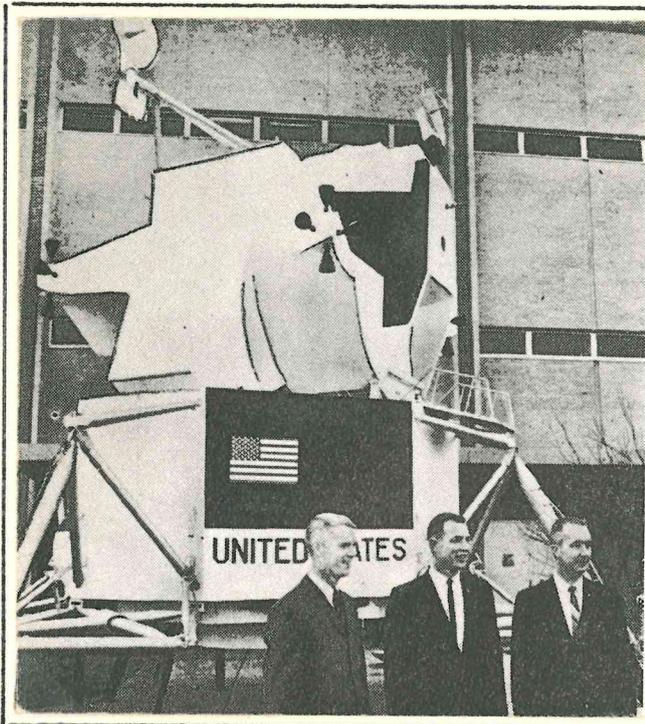


All'Apollo 7 toccò il compito di verificare la validità delle modifiche apportate all'astronave. L'Apollo 8 compì dieci orbite a 111 chilometri dalla superficie lunare.



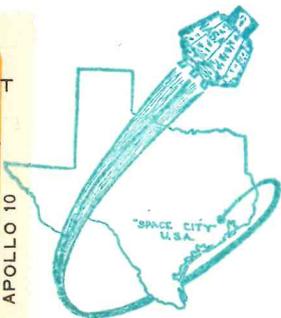
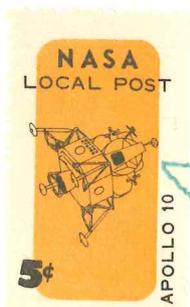
11) - Progetto "Apollo"

Seguirà nel 1969 l'Apollo 9 e 10, provate e riprovate le manovre per scendere sulla superficie lunare, la NASA annunciò, che l'Apollo 11, avrebbe effettuato il primo allunaggio umano sulla Luna.



McDivitt, Schweickart and Scott, Apollo 9 astronauts unveil moon landing craft in Long Island on Saturday January 25, 1969. They will fly this vehicle in space for the first time in the flight of Apollo 9.

EXPLORATION
APOLLO 10
 FIRST MANNED LUNAR EXPLORATION OF THE MOON
 Eugene A. Cernan — Lunar Module Pilot
 Thomas P. Stafford — Commander
 NASA LOCAL POST
 Space City Cover Society

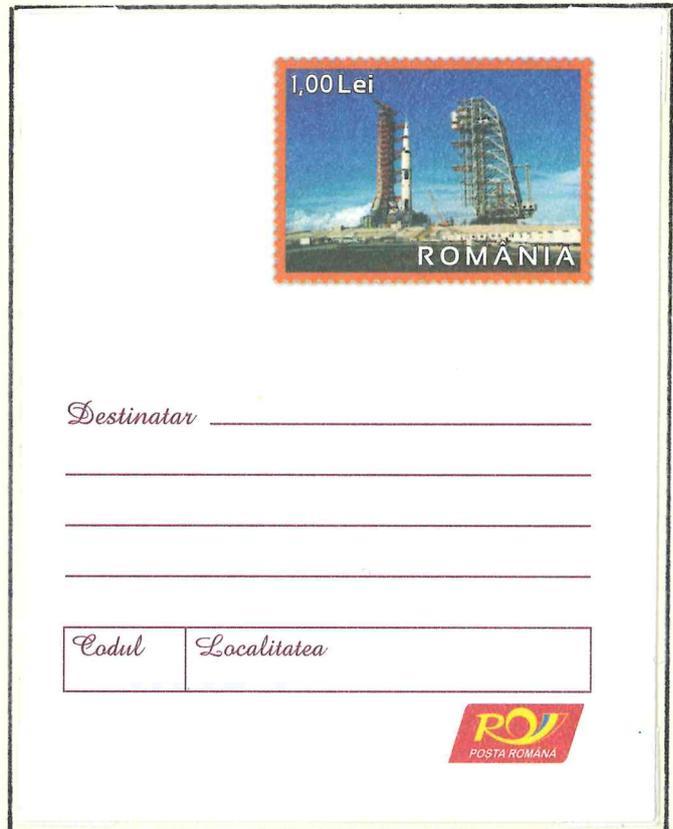


NASA LOCAL POST
 MAY 22 1969

12) - L'uomo sulla Luna

Dal 16 al 24 luglio 1969 la missione dell'"Apollo 11" che porta l'uomo sulla Luna.

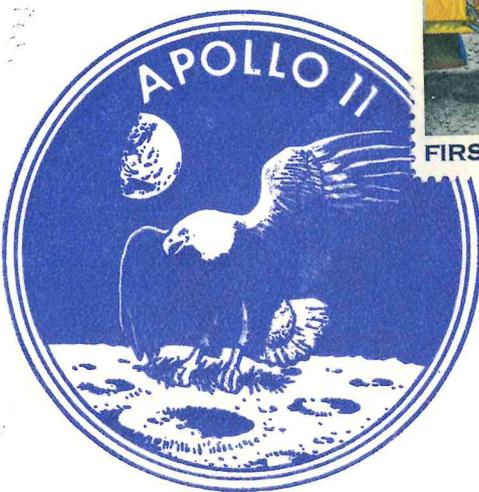
A bordo dell'"Apollo 11" lo storico equipaggio composto dagli astronauti: Neil Armstrong, Edwin Aldrin e Michael Collins.



12) - L'uomo sulla Luna

Il 20 luglio il modulo lunare con a bordo Armstrong e Aldrin si posa sulla Luna e precisamente nel Mare della Tranquillità, mentre Collins rimane a bordo del modulo di comando.

FIRST DAY COVER



APOLLO 11
FIRST MAN ON THE MOON

JULY 20, 1969
FIRST MAN ON THE MOON



10¢ AIR MAIL UNITED STATES
10¢ AIR MAIL UNITED STATES

FIRST MAN ON THE MOON
FIRST MAN ON THE MOON

FIRST DAY OF ISSUE

MOON LANDING
JUL 20 1969
USA

Herrn
Dr.med.Waldemar Bottke

4902 Bad Salzufflen
Sophienstr.7

i
Germany



REPUBLICA DE VENEZUELA

Bs. 1,00



VUELO APOLO 11
aereo
0,90
VENEZUELA



078572

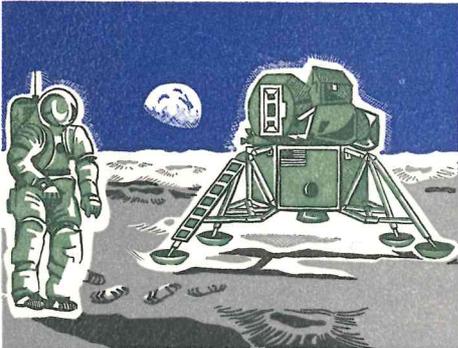
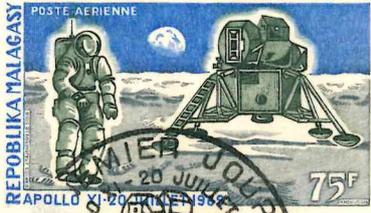
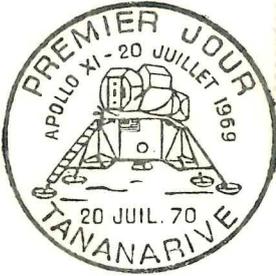
MINISTERIO DE HACIENDA
DIRECCION DE LA RENTA INTERNA

12) - L'uomo sulla Luna

La prima impronta della calzatura di un uomo sul suolo lunare è quella di Armstrong.

Viene issata la bandiera statunitense e deposta una targa con le firme dei tre astronauti.

REPOBLIKA MALAGASY


**APOLLO XI
20 JUILLET 1969**

PREMIER JOUR D'EMISSION



GRENADA





"ONE SMALL STEP FOR MAN, ONE GIANT LEAP FOR MANKIND"



12) - L'uomo sulla Luna

Il 21 luglio la partenza dalla Luna e il riaggancio alla nave Apollo in orbita lunare, nella quale si trovava l'astronauta Collins.



Il 24 luglio gli astronauti si riavvicinano alla Terra, in prossimità di essa, si aprirono tre grandi paracaduti che consentiranno alla navicella di scendere dolcemente nelle acque dell'oceano Pacifico.



12) - L'uomo sulla Luna

Dopo l'impresa di Armstrong raggiunsero la Luna Apollo 12 (novembre 1969) e l'Apollo 14 (gennaio 1971), mentre l'Apollo 13 (aprile 1970) dovette rinunciare allo sbarco sulla Luna (causa l'esplosione di un serbatoio dell'ossigeno).



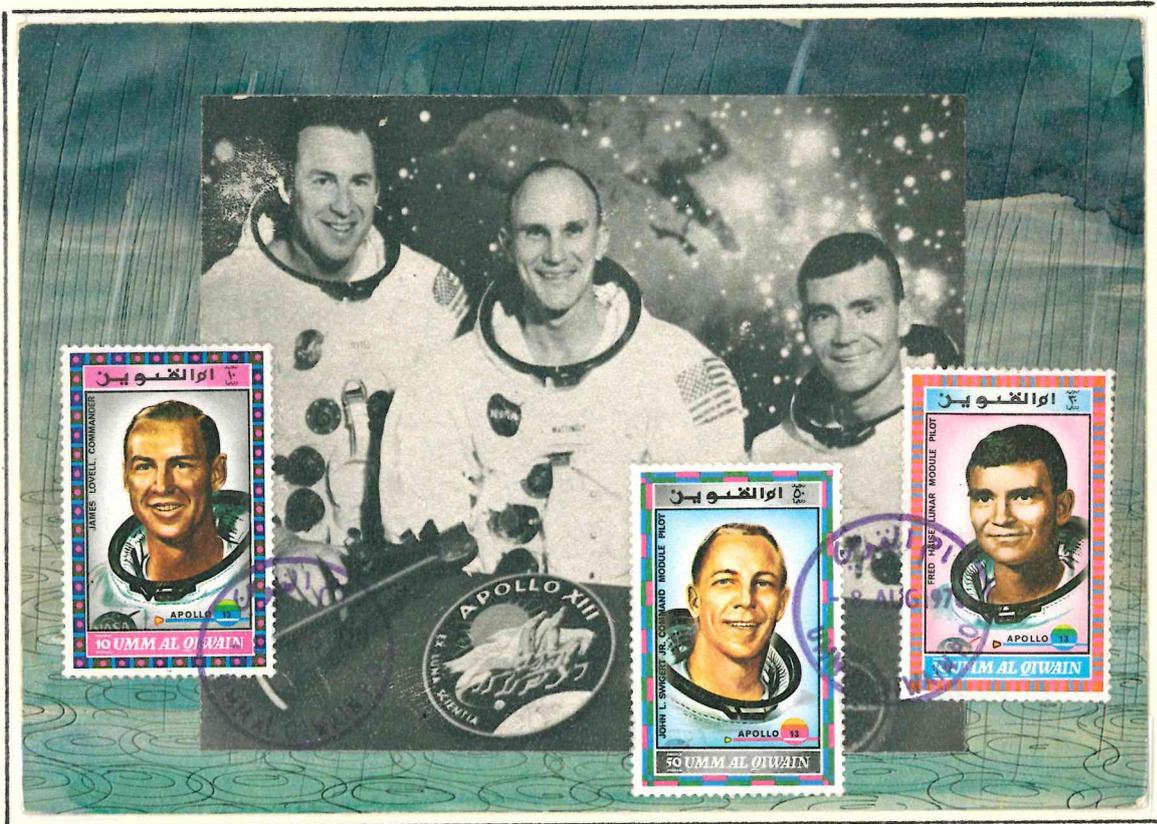
Dopo l'impresa di Armstrong (Apollo 11), quattro mesi più tardi venne lanciato l'"Apollo 12", con gli astronauti Conrad, Bean e Gordon.

Questa missione fu contraddistinta da un allunaggio accuratissimo che portò il LEM a posarsi vicino alla sonda automatica Surveyor, che era scesa nell'Oceano delle Tempeste tre anni prima.



12) - L'uomo sulla Luna

L'anno 1970 fu negativo per gli statunitensi. La missione dell'"Apollo 13" lanciata nell'aprile 1970, con a bordo gli astronauti Lovell, Haise e Swigert, furono costretti ad abbandonare la nave Apollo a causa l'esplosione di un serbatoio dell'ossigeno.



I tre astronauti si diressero immediatamente verso Terra. E furono recuperati dalla flotta di soccorso.



12) - L'uomo sulla Luna

Il dramma dell'"Apollo 13" bloccò per un anno le missioni lunari statunitensi.

Il 1971 segna la ripresa delle spedizioni "Apollo". Questi nuovi viaggi porteranno a una esplorazione scientifica della Luna.



Il 31 gennaio è la volta dell'"Apollo 14": A. Shepard, E. Mitchell e S. Roosa sbarcano nella regione di Fra Mauro. Gli astronauti con un piccolo carrellino raccolgono campioni di rocce.



13) - L'esplorazione della Luna

Con l'Apollo 15 (luglio 1971) hanno inizio le grandi esplorazioni che permetteranno di studiare molto più a fondo la Luna e il suo ambiente. Il programma "Apollo" si concluse con l'Apollo 16 (aprile 1972) e l'Apollo 17 (dicembre 1972).



Il 26 luglio 1971 è la volta dell'"Apollo 15" con a bordo gli astronauti D. Scott, J. Irwin e A. Worden.

Questa è la prima missione a disporre di un fuoristrada per l'esplorazione del territorio intorno al LEM.



13) - L'esplorazione della Luna

Dal 16 al 27 aprile 1972 si è svolta la missione dell'"Apollo 16" inte_ sa a esplorare la zona di "Cartesio-Cayley".

A bordo gli astronauti J. Young, C. Duke e T. Mattingly.

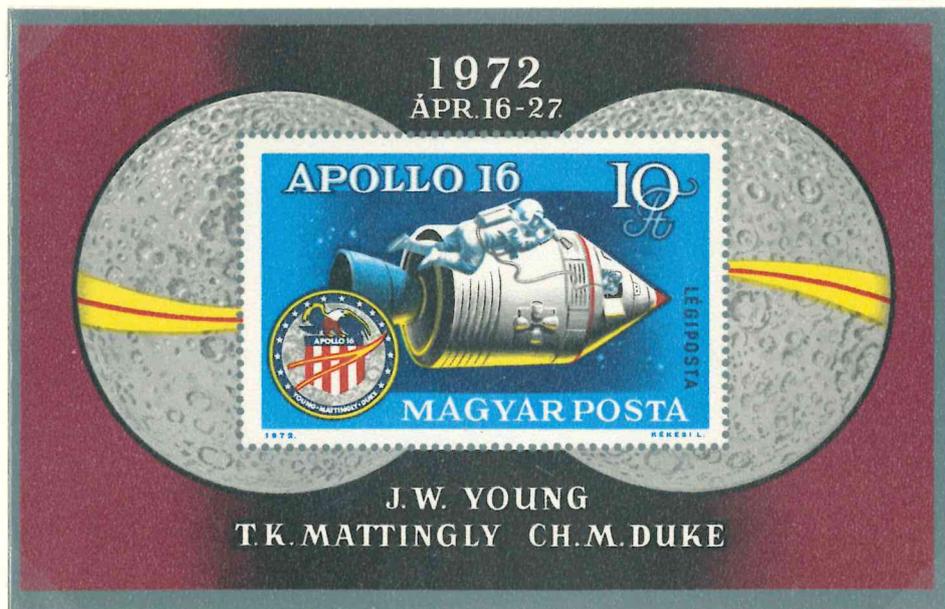
APOLLO 16 Sub-Satellite

LAUNCHED FROM APOLLO SERVICE MODULE BAY WHILE ORBITING THE MOON. FOR MONITORING THE MOON'S MAGNETIC & ELECTRONIC FIELD & GRAVITY VARIATIONS. TO STUDY SOLAR GASES INTERACTING WITH THE MOON

Young Duke Mattingly

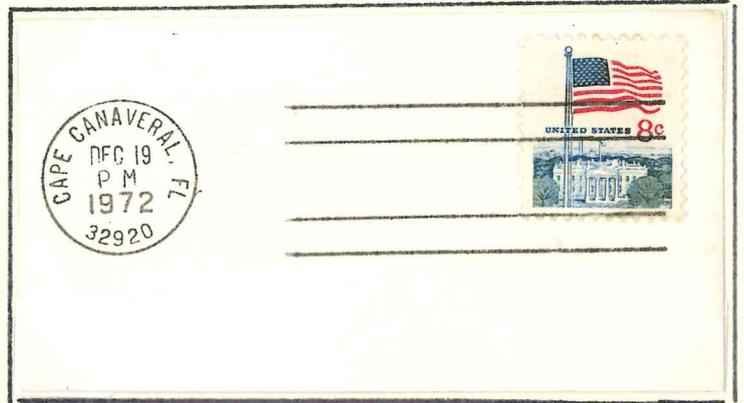
Young e Duke, con la rover coprono un percorso di circa 27 km e un sub satellite viene immesso in orbita lunare per rilevazioni del campo ma gnetico.

Gli astronauti inoltre effettuano attività extraveicolare nello spazio.

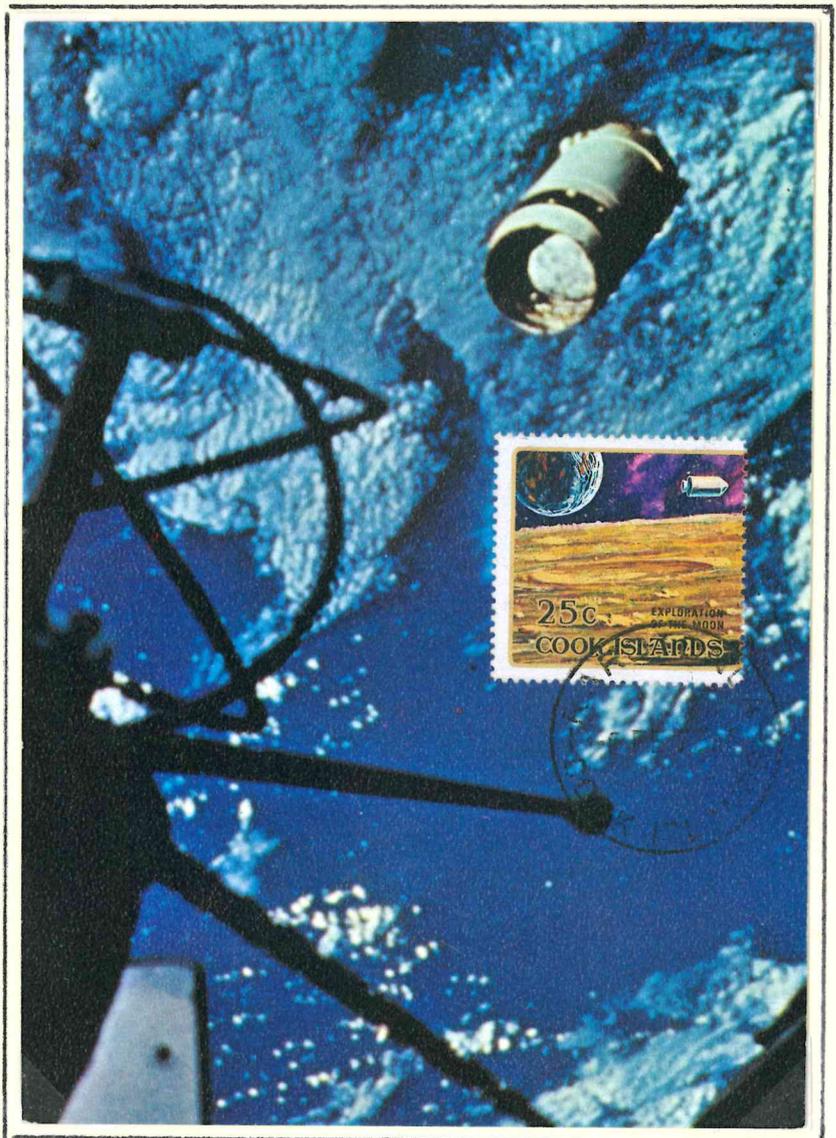


13) - L'esplorazione della Luna

Dal 7 al 19 dicembre 1972 si è avuta l'ultima esplorazione umana della Luna. E' stata la più spettacolare, la più lunga (75 ore) e anche la più ricca di frutti scientifici.

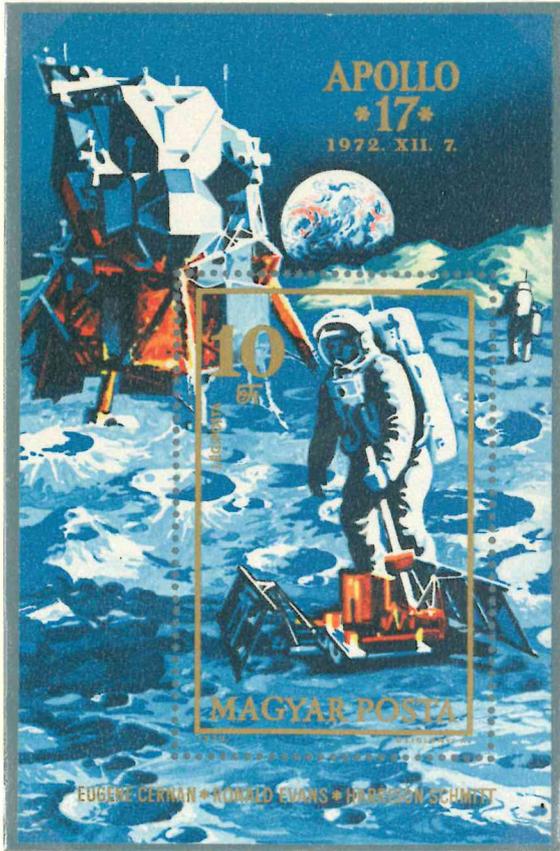


L'equipaggio dell'"Apollo 17" era composto dagli astronauti E. Cernan, H. Schmitt (geologo) e R. Evans comandante del veicolo Apollo.

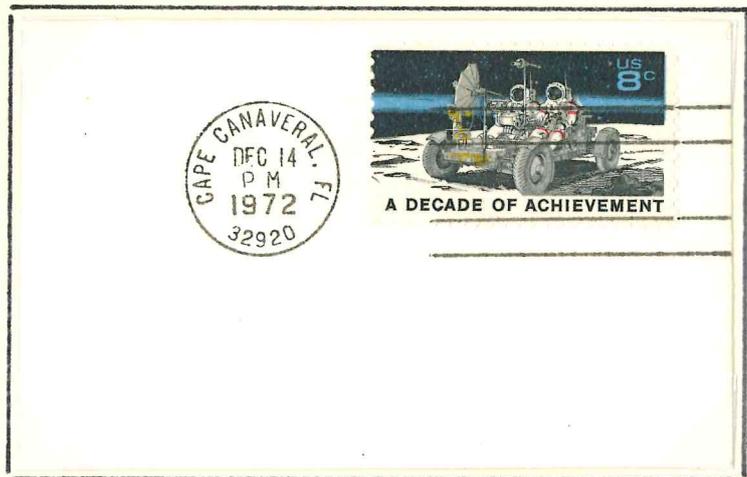


13) - L'esplorazione della Luna

Il giorno 11 la discesa sulla Luna degli astronauti Schmitt e Cernan, dove effettuarono molteplici esperimenti.



La Luna: partenza dalla Luna



Il 14 la partenza dalla Luna e il 19 la discesa sulle acque dell'oceano Pacifico, dove furono ricuperati dalla nave "USS Ticonderoga".



14) - Fine programma "Apollo"

Il programma "Apollo" si chiudeva con un bilancio più che positivo: in totale erano state esplorate sei differenti zone della Luna sulle quali erano stati effettuati numerosi esperimenti e prelevati quintali di rocce e campioni di suolo.

