

Dalla Terra alla Luna

Piano dell'opera

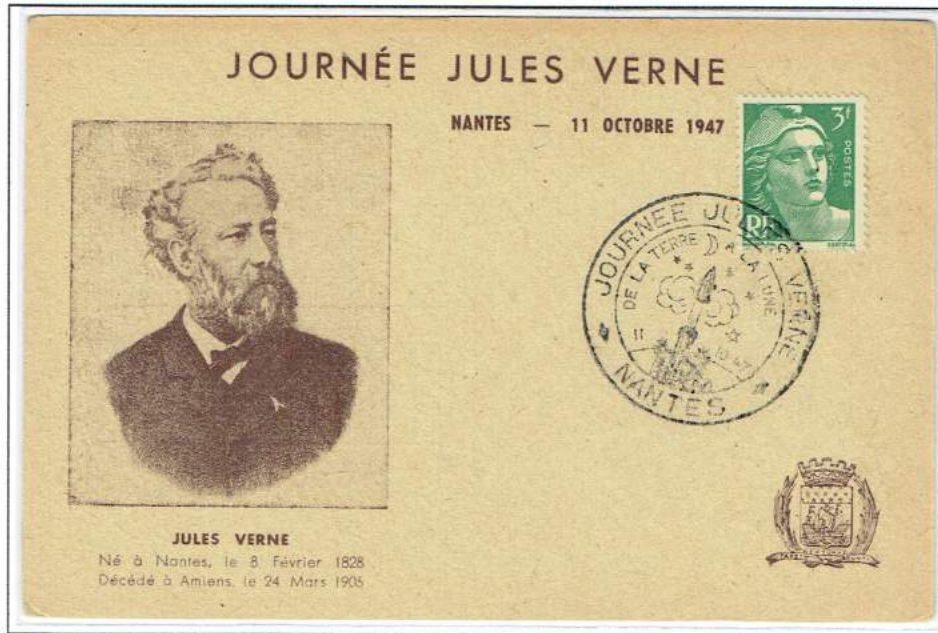
- 1) *Introduzione pag. 2*
- 2) *I pionieri da pag. 3 a pag. 8*
- 3) *Le basi di lancio da pag. 9 a pag. 13*
- 4) *I primi satelliti da pag. 14 a pag. 22*
- 5) *Sonde automatiche da pag. 23*
- 6) *Programma Vostok da pag. 26*
- 7) *Programma Mercury da pag. 29*
- 10) *Programma Apollo da pag. 42*
- 9) *Programma Gemini da pag. 61*
- 10) *Le Voschod da pag. 63*

Nota: Gli orari degli avvenimenti descritti sono accompagnati dalla sigla u.t.c. "tempo coordinato universale" riferito al meridiano di Greenwich, pertanto per la determinazione dell'ora locale: Baikonur ora u.t.c. + 5, Cape Canaveral, Kennedy Space Center ora u.t.c. - 5

*Autore
Giorgio Toniaccini*

Introduzione: Jules Verne

Gran parte di ciò che andiamo a raccontare ebbe inizio molto probabilmente dalla fervida fantasia dello scrittore francese di fantascienza Jules Verne, che nel raccontare le mirabolanti avventure dei suoi personaggi, raccontò di un viaggio "Dalla Terra alla Luna" seguito poi da "Attorno alla Luna". Queste letture stimolarono la fantasia e l'interesse di molti tra i protagonisti della corsa allo Spazio cosmico (Obert in primis) e soprattutto preconizzarono ciò che sarebbe accaduto oltre cento anni dopo.



11/10/1947 - Giornata Jules Verne - Nantes città natale

Dalla Terra alla Luna



Monaco 1964 - Razzo di Verne



*Cecoslovacchia 1970 - serie "Cannoni storici"
"Le Colombiad" il lanciatore di Verne*



Monaco 1978 - Omaggio a Verne



Francia FDC - Nantes 28/05/2005

I Pionieri

Konstantin E. Ciolkovskij



Fecce i primi studi abbastanza completi di astronautica. Fin dal 1883 elaborò la teoria dei razzi, nel 1895 pubblicò "Sogno della terra e del cielo" nel quale propose l'idea di un satellite artificiale in orbita nello spazio, nel 1903 pubblicò "Esplorazione dello spazio cosmico mediante apparecchi a reazione" ove prese in esame l'uso di missili propulsi da motori a razzo, il problema dei propellenti più adatti ed ideò la soluzione del missile a più stadi per il raggiungimento della velocità necessaria a vincere la forza gravitazionale e la conseguente immissione nello spazio del mezzo stesso. Tali soluzioni in seguito largamente adottate, hanno fatto sì che egli venisse unanimemente considerato il padre dell'astronautica. I suoi studi furono rigorosamente per scopi pacifici.



Serie Scienziati-15/8/1951



Centenario della nascita-7/10/1957



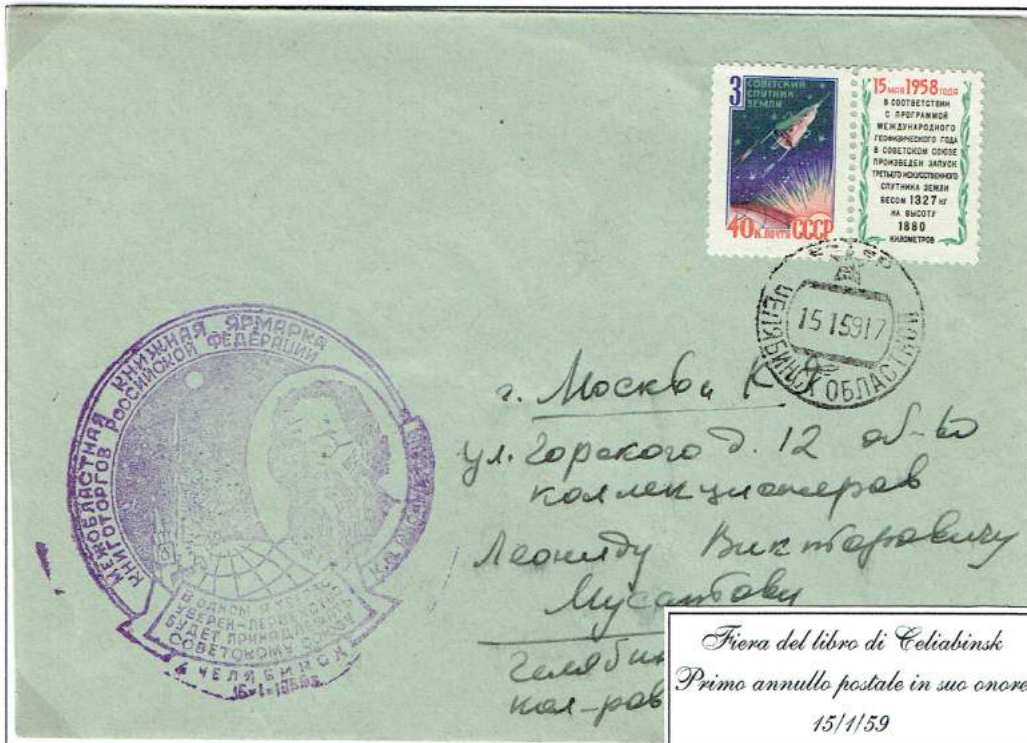
Polonia 25/11/1963-Razzo cosmico di Ciolkovskij del 1903



Romania 25/10/1989-Orbite terrestri



Ungheria 1/11/1969 Satellite del 1903



Fiera del libro di Cheliabinsk
Primo annullo postale in suo onore
15/1/59

Konstantin E. Ciolkovskij



105° Anniversario della nascita - Kaluga 17/9/62



35° Anniversario della pubblicazione degli studi per razzo di spinta - Kaluga 17/9/62

Giornate della cosmonautica



1964



1965

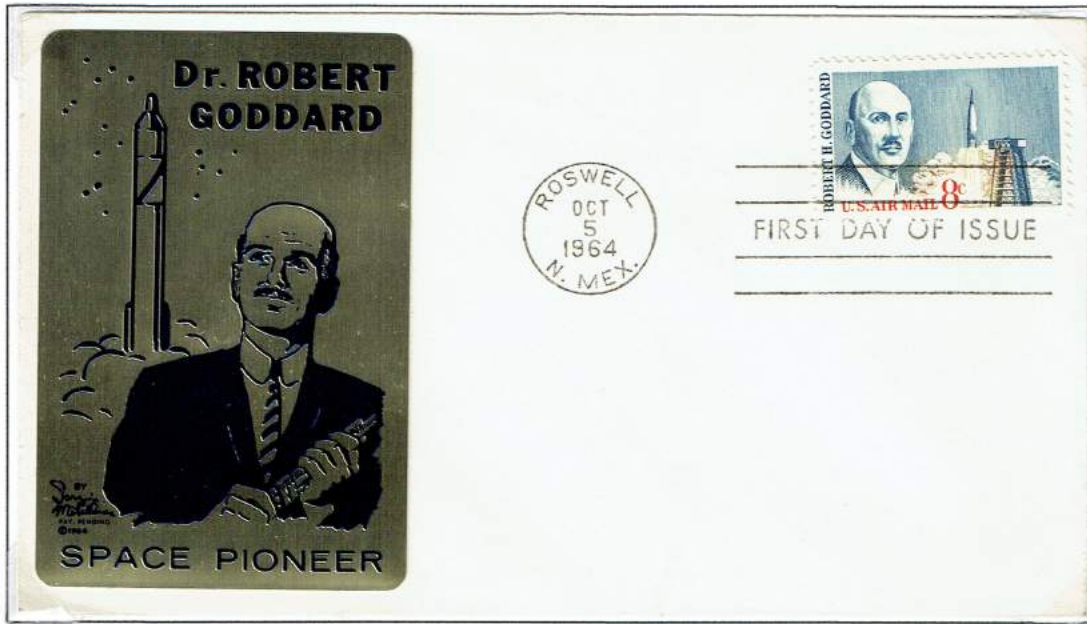


1986

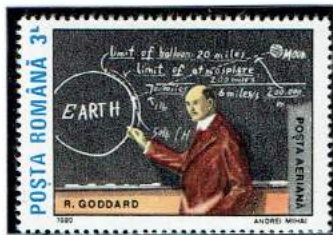
Robert H. Goddard



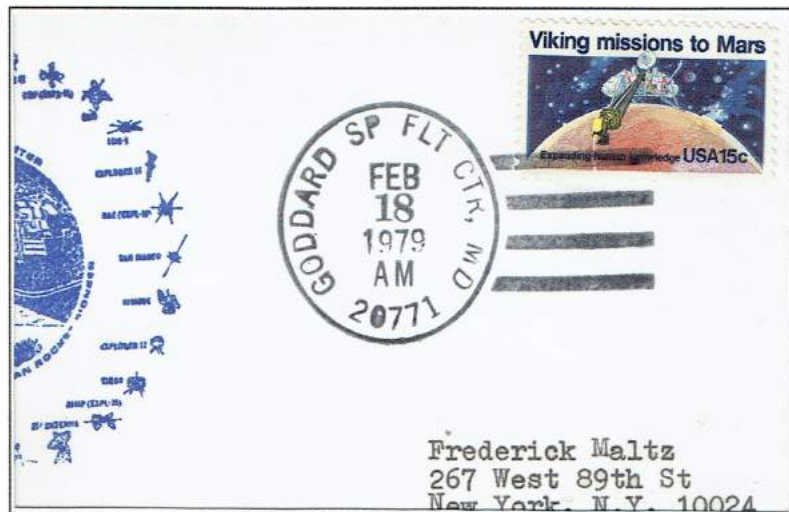
Secondo scienziato impegnato fin dal 1909 nello studio della propulsione a razzo. Progettò durante la grande guerra, piccoli razzi da lanciarsi a mano, precursori del Bazooka. Di carattere sospettoso, compì i suoi studi in solitudine, lanciò il primo razzo a combustibile liquido nel 1926. Trasferitosi a Roswell, New Mexico, sottopose i suoi studi sulla missilistica all'esercito, che non comprese l'importanza dell'applicazione militare, fu invece Von Braun a concretizzare le sue teorie, le V2 erano molto simili ai suoi progetti. Morì nel 1945 deriso da tutti, pur avendo conseguito 214 brevetti per il suo lavoro. Dopo il lancio dei primi razzi dove erano state applicate le sue idee, gli vennero riconosciuti i meriti e da allora considerato il padre dell'astronautica statunitense. Portano il suo nome, il centro di ricerca spaziale della NASA di Greenbelt vicino Washington ed il centro di lancio di Wallops Island in Virginia



Tributo a Robert H. Goddard 5/10/1964 - FDC Roswell - New Mexico



Romania 1989-serie: 20° Anniversario dell'uomo sulla Luna

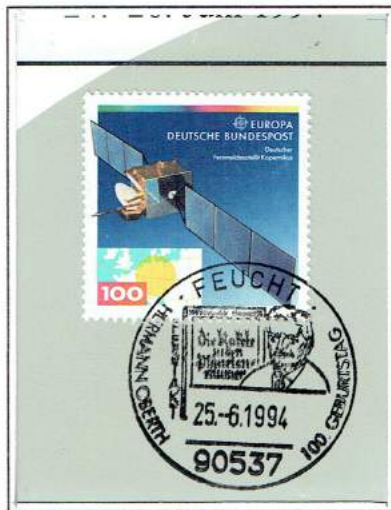


Timbro dell'ufficio postale del Centro di Ricerca e Controllo Spaziale Robert H. Goddard a Greenbelt - Maryland

Hermann Oberth



Considerato assieme a Ciolkoski e Goddard uno dei padri dell'astronautica, nel 1922 gli fu rifiutata la tesi di laurea "I razzi nello spazio interplanetario" perché ritenuta utopistica. Nel 1929 lanciò il suo primo razzo a combustibile liquido, aiutato dai suoi allievi del Politecnico di Berlino tra i quali Verner Von Braun. Svolsse un ruolo marginale nella progettazione delle V2, alla fine della guerra si rifugiò in Svizzera. Nel 1951 a La Spezia dove in segreto nell'Arsenale Militare fece i piani per trasformare l'incrociatore Garibaldi in lanciamissili. Nel 1954 raggiunse la famiglia a Feucht in Germania dove pubblicò "Uomo nello Spazio" nel quale descriveva un telescopio riflettore spaziale, una stazione spaziale, una navicella ed una tuta da astronauta. Poco dopo raggiunse l'ex allievo Von Braun negli USA, partecipò allo sviluppo di razzi ed allo studio del programma spaziale USA. Nel 1958 rientrò a Feucht dove pubblicò le sue idee su un veicolo per l'esplorazione lunare. Nel 1960 ancora negli USA consulente per i vettori Atlas. Si ritirò a vita privata nel 1962 a 68 anni, ebbe un posto in prima fila per il lancio dell'Apollo 11.



Centenario della nascita, annullato.
Feucht-frontespizio de "I razzi
nello spazio interplanetario"



Romania-25 anni nello spazio
Missile a 3 stadi-1923



Riunione del circolo intern.le H. Oberth
Feucht 25/6/1970-veicolo per esplorazione
lunare



Sibiu 25/6/1994-Mostra filatelica: Centenario della nascita
H. Oberth: Razzo a tre stadi



Sibiu 25/6/1994-Centenario della nascita



Romania-20° anniversario dell'uomo sulla Luna-Oberth spiega
la sua teoria degli anni venti che ha creato le basi scientifiche per
il volo verso la Luna e gli altri pianeti

Sergej P. Korolev



Allievo di Roberto Bartini, fu il primo progettista spaziale ad ottenere successi. Assieme a Lander, progettò il primo razzo a propellente liquido nel 1933, seguito dal 2° nel 1936. All'inizio del programma spaziale, costruì una copia della V2, in seguito progettò il missile intercontinentale balistico R7, trasformato in lanciatore spaziale di grande successo (ne fece diverse versioni con nomi differenti). Diresse tutti i successi spaziali sovietici; progettò il gigantesco N1 che doveva portare l'uomo sulla Luna, morì prima dei test. Dopo il successo dello Sputnik gli fu precluso il Nobel per la cocciutaggine dei dirigenti sovietici che non ne rivelarono il nome. Nel 1996 il suo nome fu dato alla città di Kaliningrad nella regione di Mosca, da lui fondata e sede del centro di ricerca e controllo dei lanci



Giornate della cosmonautica: 1969-'77-'81-'86



70° Anniversario della nascita 12 Gennaio 1977-annulli: Magadan e Cosmodromo di Baikonur



75° Anniversario della nascita



Romania-20° Anniversario dell'uomo sulla luna
Sergej Korolev e Vostok

Werner Von Braun



Progettista di spicco del programma spaziale statunitense, nacque in Prussia, trasferitosi a Berlino, studiò all'Istituto di Tecnologia, allievo e collaboratore di Oberth. Diventò direttore tecnico delle ricerche a Peenemünde; nel 1937 divenne membro del partito nazista, progettista delle V2, ad aprile 1945, con i russi ormai vicini, assieme al suo staff al completo si consegnò agli statunitensi, i quali provvedero al recupero di gran parte del materiale per le V2. Confinato a Fort Bliss in Texas assieme ai colleghi, proseguì nelle sue ricerche.

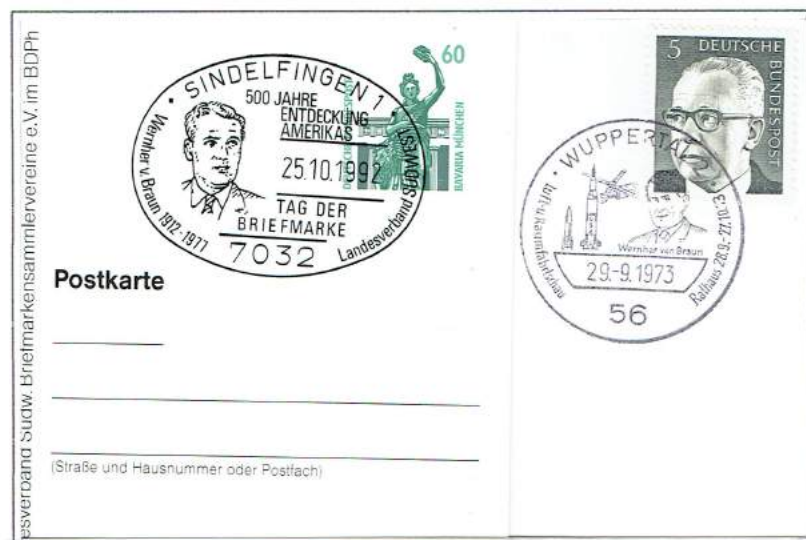


Centenario della fondazione di Fort Bliss - Lancio di una V2, primo razzo su un francobollo

Trasferito ad Huntsville Alabama, direttore dell'Army Ballistic Missile Agency, già nel 1954 in grado di lanci spaziali con missili Redstone frenato dalla Casa Bianca in favore del progetto Vanguard della Marina, dopo il successo dello Sputnik ed il fallimento del Vanguard, ottenne il via libera ed il 31 Gennaio 1958 lanciò il razzo Jupiter (Redstone modificato) con l'Explorer. Dal 1960 al 1970 direttore del Marshall Space Center della Nasa, nel 1962 pubblicò il suo progetto per l'esplorazione di Marte e per una stazione spaziale orbitante, progettò il vettore Saturn lanciatore del programma Apollo e che il 16/7/69 con la versione Saturn 5 lanciò verso la Luna l'Apollo 11.



Romania - 20° Anniversario dell'uomo sulla Luna - Von Braun e Lem posato sulla Luna



Germania - omaggi a Von Braun: 29/9/73 Wuppertal mostra filatelica tematica spaziale - 25/10/92 Sindelfingen 5° centenario della scoperta dell'America

Le basi di lancio

Cosmodromo di Baikonur

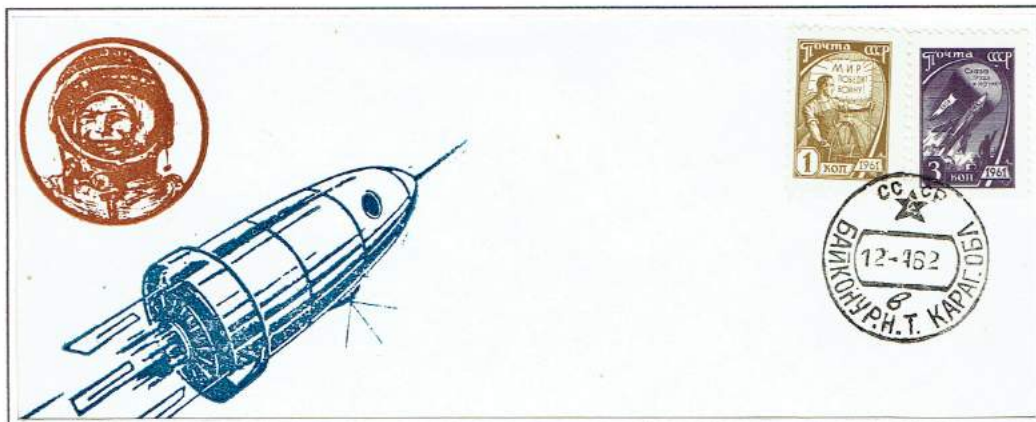


Prima base di lancio mondiale in assoluto e prima per numero di lanci con i vettori *Semiorka*, *Vostok*, *Molnija*, *Voskod*, *Sejuz*, *Proton*, *Ciclon*, *Dnepr* e *Lenit*. Creato negli anni 50 nelle steppe del Kazakistan, 200 km ad est del Lago Aral come centro per i missili intercontinentali, successivamente ampliato per ospitare i lanci spaziali, da qui partirono i lanci di tutti i successi sovietici. Attualmente riveste un ruolo primario nelle operazioni di routine della Stazione Spaziale Internazionale.

I due tipi di annullo postale in uso per i lanci fino al 30/6/1975 - tiratura 150 buste numerate per evento.



Baikonur Karaganda Obl. (provincia)



Baikonur R. N. T. Karag. Obl.

I primi protagonisti di Baikonur, i lanciatori:



Semiorokha (piccolo R7)



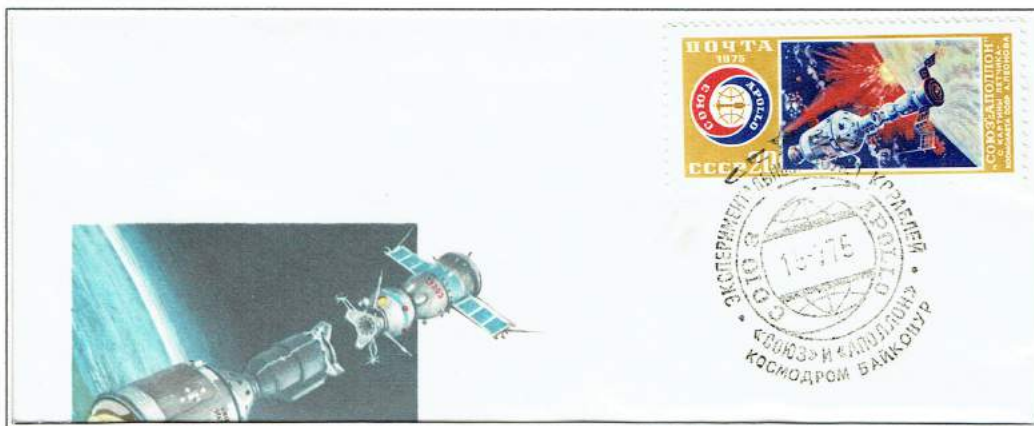
Vostok



Sejuz

Cosmodromo di Baikonur

Dal 1° luglio 1975, l'ufficio postale del cosmodromo venne dotato di un nuovo timbro con la dicitura: Cosmodromo di Baikonur



In occasione del lancio per la missione congiunta Apollo-Sojuz venne usato il 1° timbro figurato



35° Anniversario dell'inaugurazione della 1a torre di lancio

Cosmodromo di Baikonur
50° Anniversario del cosmodromo



R7-Semiorokha

Proton

Soyuz

Zenit

Il Soyuz è l'elaborazione di Korolev del suo razzo balistico R7 convertito in lanciatore spaziale come Semiorokha, il Proton deriva dal suo progetto N1 completato dallo studio Celomej, lo Zenit è di fabbricazione ucraina.

Cosmodromo di Plesetsk

Situato nella taiga di Arcangelo, iniziato nel 1957, usato principalmente per lanci militari e per satelliti meteorologici, i lanci attuali vengono effettuati con razzi Soyuz, Kosmos-3M, Rokot e Cyclon, da qui partirà il nuovo Angara

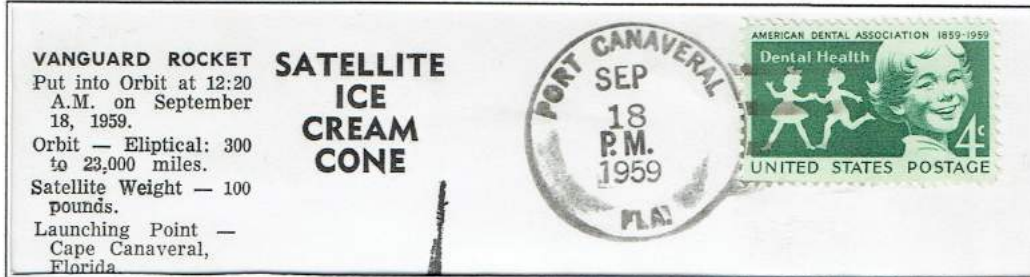


Russia-50° Anniversario della costruzione

Cape Canaveral



Base di lancio situata nell'isola Merritt in Florida, subordinata all'adiacente Patrick Air Force Base, sede dal 1951 del Air Force Missile Test Center, qui vennero effettuati i test missilistici che dettero inizio all'avventura spaziale statunitense. Mancando un'ufficio postale in loco, per documentare i vari lanci si ricorse a quello di Port Canaveral (più vicino) ed a quello all'interno della Patrick Air Force Base.



Il pomeriggio del 20 febbraio 1962 al rientro della Mercury 6, furono usati 2 timbri provvisori, manuale e meccanico con la scritta "Cape Canaveral" per la timbratura delle FDC del francobollo celebrativo.



Nel 1962 la Nasa acquistò un vasto territorio adiacente ove creò il Launch Operation Center.

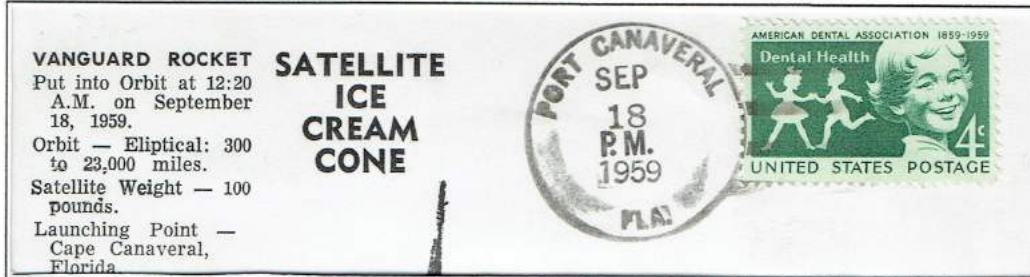


Il 1° settembre, all'interno di esso fu aperto un'ufficio postale dotato di timbro manuale gigante simile al precedente, alla fine dell'anno fu dotato anche di una timbratrice meccanica.

Cape Canaveral



Base di lancio situata nell'isola Merritt in Florida, subordinata all'adiacente Patrick Air Force Base, sede dal 1951 del Air Force Missile Test Center, qui vennero effettuati i test missilistici che dettero inizio all'avventura spaziale statunitense. Mancando un'ufficio postale in loco, per documentare i vari lanci si ricorse a quello di Port Canaveral (più vicino) ed a quello all'interno della Patrick Air Force Base.



Il pomeriggio del 20 febbraio 1962 al rientro della Mercury 6, furono usati 2 timbri provvisori, manuale e meccanico con la scritta "Cape Canaveral" per la timbratura delle FDC del francobollo celebrativo.



Nel 1962 la Nasa acquistò un vasto territorio adiacente ove creò il Launch Operation Center.



Il 1° settembre, all'interno di esso fu aperto un'ufficio postale dotato di timbro manuale gigante simile al precedente, alla fine dell'anno fu dotato anche di una timbratrice meccanica.

I primi satelliti



Durante una delle conferenze indette nel 1957 a margine dell' Anno Geofisico Internazionale, i rappresentanti di Stati Uniti ed Unione Sovietica, si impegnarono al lancio nello Spazio di satelliti scientifici per la ricerca.



FDC del francobollo statunitense per l'Anno Geofisico Internazionale - Chicago 31 Mag. 1958



Emissione sovietica - 4/7/1957



Per stabilire il primato del primo lancio, si scatenò una gara non dichiarata, tra le 2 nazioni, che terminò alle 19 12' u.t.c. del 4 Ottobre 1957 allorquando dal cosmodromo di Baikonur (1 e 12' del 5, u.t.c. più 6) venne lanciato un missile R 7 modificato (Semioroka) che mise in orbita attorno alla Terra lo

Sputnik 1

Si trattava di una sfera pressurizzata in alluminio contenente 2 trasmettitori, una serie di batterie ed un termometro, aveva 4 antenne di 2,5 metri, gli strumenti funzionarono per 21 giorni, rientrò nell'atmosfera disintegrandosi, il 3 gennaio 1958, dopo circa 1400 orbite e 70 milioni di Km percorsi.



Emissione 5/11/1957



Emissione 28/11/1957 - francobollo sovrastampato
"Centenario della nascita di Ciolkovskij"



Emissione 28/12/1957

Sputnik 1



2° Anniversario del lancio dello Sputnik 1-Annullo Mosca G-242- 4/10/1959



4/10/1962-5° Anniversario del lancio



12/4/1963- Giornata della cosmonautica



27/12/1963- Esplorazione spaziale



Romania 15/2/1967-serie:10 Anni d'esplorazioni spaziali



24/6/1967-Emissione per il 10° Anniversario del lancio

Sputnik 1



Polonia 25/11/1963 serie:
"Conquista dello spazio"



Mosca Pa 4/10/1967 - Annullo per il 10° Anniversario del lancio, su busta ufficiale



Ungheria 20/9/1977-serie:
20 Anni d'esplorazioni spaziali



Romania 24/11/1982-serie:
"25 Anni nello spazio"



12/4/1987 - Giornata della cosmonautica
e 30° Anniversario del lancio



4/10/1977-20 Anni d'esplorazione
spaziale



Russia 12 Aprile 2007-50 Anni d'esplorazione spaziale
Sputnik 1, Korolev e Ciolkovskij

Sputnik 2



Dopo 30 giorni dal lancio dello *Sputnik*, alle 2 30' u.t.c. del 3 novembre 1957, venne lanciato dal vettore *Semioroka*, un satellite ben più grande del primo (508,3 Kg) con a bordo la cagnetta *Kudriawka* (razza *Lai-ka*) morta dopo sole 5 ore dal lancio, per problemi al circuito di aerazione, le batterie si esaurirono in 6 giorni, il rientro avvenne dopo 162 giorni, il 14 aprile 1958 vicino Mosca come previsto



Lancio dello *Sputnik 2* - 3/11/57
1° Documento filatelico dell'ufficio postale di Baikonur sui lanci.



Commemorazione del lancio - Emissione
30/12/1957



Emissione 21/2/1958



2.000 Orbite percorse - Mosca 21/3/1958



Romania 10/12/1957 - Omaggio alla cagnetta *Kudriawka*



Cecoslovacchia 20/12/1957
Anno Geofisico Internazionale
Sputnik 2 in volo



Polonia 30/12/1964

Explorer



Dopo il fallimento del lancio da parte della Marina USA del Vanguard, fu dato il via libera a Von Braun per il lancio del 1° satellite USA, in 84 giorni fu modificato il vettore ed assemblato il satellite sotto la supervisione di J. Van Allen. Alle 22 48' di Cape Canaveral del 31 gennaio 1958, partì il razzo Jupiter C con l'Explorer. Leggerissimo, solo 13,9 Kg, dotato di contatore Geiger, 4 rilevatori di temperatura, un microfono, 2 trasmettitori, nonostante la semplicità della strumentazione, eseguì con successo i rilevamenti previsti.

UNITED STATES ENTERS THE SPACE AGE
EXPLORER I EARTH SATELLITE

ON OUR WAY TO THE STARS EXPLORER 1 TODAY
JANUARY 31, 1958 SUCCESSFULLY FIRED INTO
ORBIT DISCOVERED EXISTANCE OF HIGH RADIATION...
VAN ALLEN BELTS IN SPACE

JUPITER C ROCKET 69 feet

Lancio dell'Explorer 1
Post Canaveral
31 Gen. 1958 p.m.

Rientrò nell'atmosfera disintegrandosi, il 31 marzo
1970, 12 anni e 2 mesi dopo il lancio



Polonia 25/11/1963
"La conquista dello
Spazio" - L'Explorer

AMERICA'S FIRST
ORBITING SATELLITE

Discovered the first two circular
radiation belts surrounding the
earth, which were named the
Van Allen Radiation Belt.....

Launched by JUPITER C
10:00 P.M. EST 31 Jan. 1958
Reentered earth's atmosphere
and disintegrated
5:57 A.M. EST 31 Mar. 1970

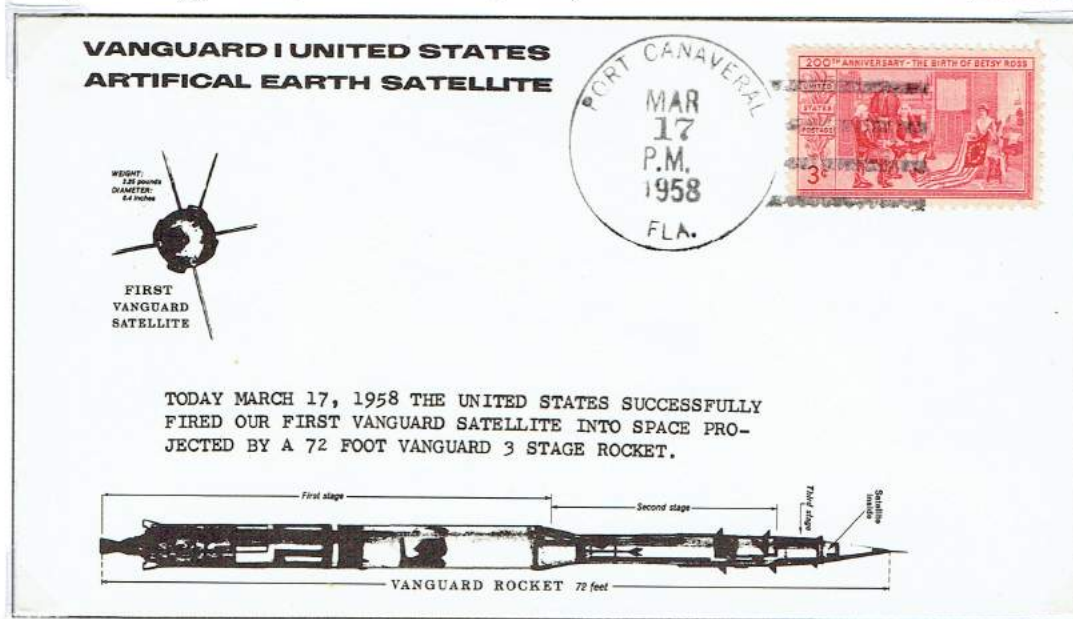
EXPLORER-1

Annullo del giorno del rientro
Cape Canaveral
31 Mar. 1970 a.m.

Vanguard 1



Lanciato alle 12 15'41" u.t.c. del 17 marzo 1958, formato da una sfera d'alluminio di 16,5 cm del peso di 1,47 kg con 2 batterie alimentate da cellule solari, 2 trasmettitori, 6 antenne da 30 cm, i suoi strumenti permisero di rilevare la densità dell'atmosfera, delle micro meteoriti e la non perfetta sfericità della Terra, le batterie solari funzionarono fino a maggio 1964, ancora in orbita, ove si prevede rimarrà ancora 180 anni, salvo recupero.



Al Lancio - Port Canaveral 17 Mar. 1958 P.M.

Explorer 3

Fu lanciato alle 17 31' u.t.c. del 26 marzo 1958, dopo il fallimento del lancio dell'Explorer 2. Simile all'Explorer, nel peso e nella strumentazione, rientrò in atmosfera 93 giorni dal lancio a causa di una anomalia orbitale. Proseguì la rilevazione dei raggi cosmici, che determinò la scoperta delle fasce di Van Allen.



Annullato per il lancio - Port Canaveral 26 Mar. 1958 P.M.

Sputnik 3

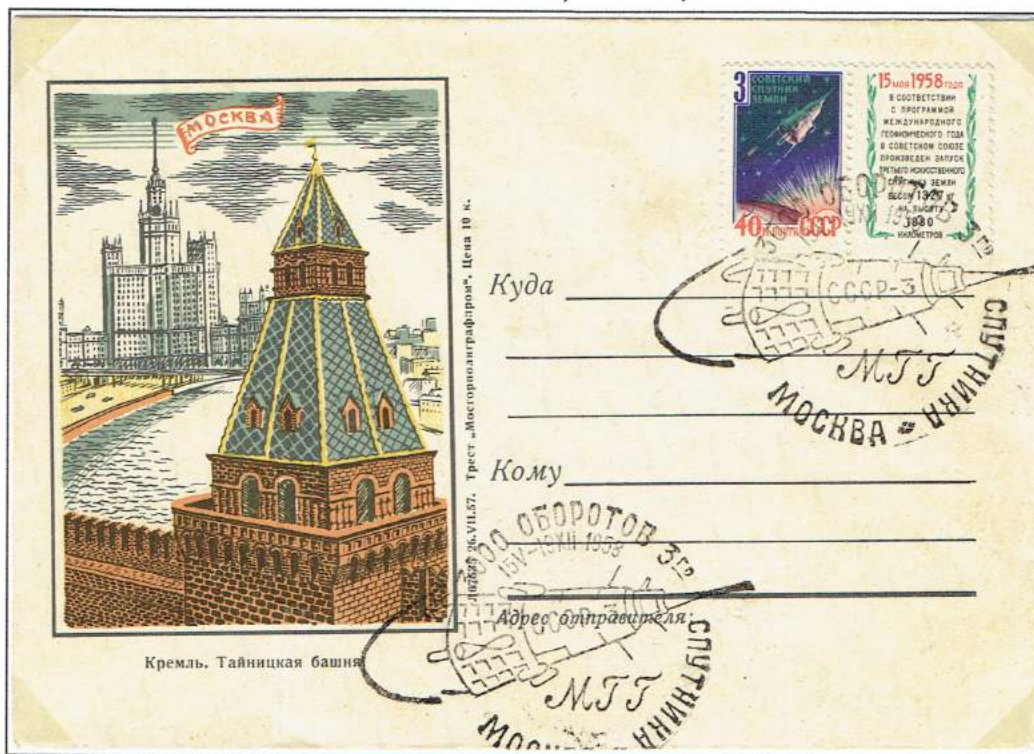


Alle 7 00' u.t.c. del 15 maggio 1958, il vettore Semionka metteva in orbita, quello che secondo il programma del 1956, doveva essere il primo satellite artificiale sovietico. Terminati i lavori di conversione del lanciatore R7 stante il ritardo nell'allestimento del satellite, per paura di perdere la corsa allo Spaxio, fu optato per il lancio del semplicissimo Sputnik, seguito dal 2° terminato anch'esso prima.



Emissione commemorativa -16/6/1958

Laboratorio scientifico automatico, alto 3,57 metri, del peso di 1327 kg, progettato per la ricerca, l'esplorazione dell'alta atmosfera e dello Spaxio vicino, dotato di 12 strumenti scientifici, raccolse dati sulla presenza di particelle cariche, sui fotoni e nuclei pesanti nei raggi cosmici, sui campi magnetici ed elettrostatici e le particelle meteoriche rimase in orbita fino al 6 aprile 1960.



Annullo per le 3.000 orbite percorse - Mosca 19/12/1958



Polonia - serie: Satelliti 7/11/1959



Cecoslovacchia - serie: Esplorazione spaziale 6/3/1961

Sputnik 3



5.000 Orbite percorse - Mosca 8/5/59



10.000 Orbite percorse 4/4/60 - Leningrado - 9/4/60 Il rientro il 6/4/60



Il rientro dopo 10.037 orbite - Mosca 6/4/60

Explorer 4



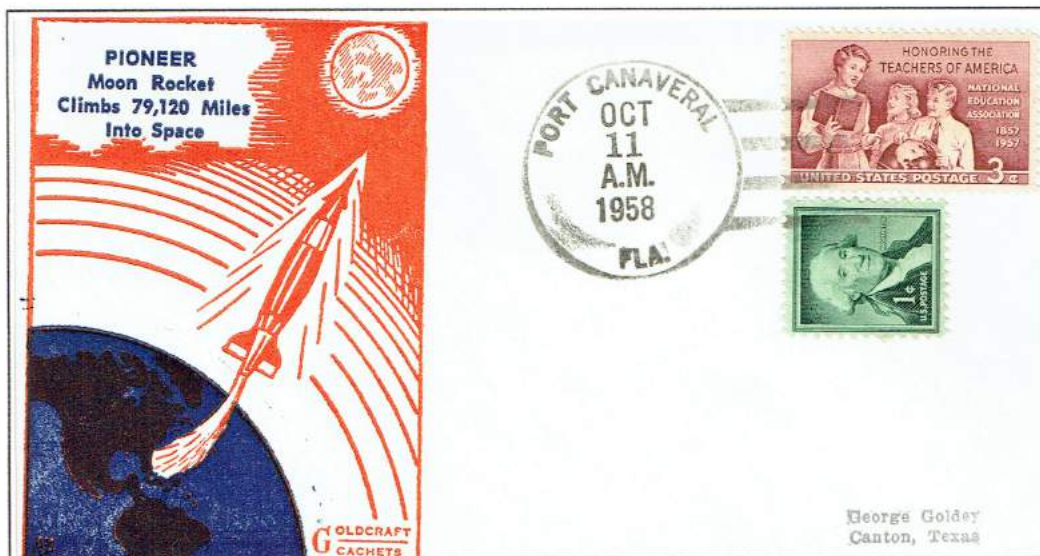
Lanciato alle 15 07' u.t.c. del 26 Luglio 1958, vettore Jupiter, molto simile ai precedenti, solo circa 12 kg di peso in più, con contatore Geiger-Mueller, un rivelatore al cesio, un contatore a scintillazione, un registratore magnetico e 2 trasmettitori. Tra il 3 settembre ed il 5 ottobre smisero di funzionare i vari apparati. Rientrò nell'atmosfera, disintegrandosi, il 23 ottobre 1959 dopo 454 giorni



Annullo del lancio - Patrick A. F. B. 26 Jul 1958 a.m.

Pioneer

Prima sonda lanciata con successo dalla neonata N.A.S.A., l'11 Ottobre 1958 alle 8 42' u.t.c., vettore Thor-Able. Del peso di 34,2 kg constava di un sistema televisivo di scansione infrarossa dell'immagine per studiare la superficie lunare e di varia altra strumentazione. Il malfunzionamento del vettore impedì l'avvicinamento alla Luna ed il rientro dopo 43 ore. Nonostante ciò, fornì utili informazioni scientifiche fino all'ultimo.

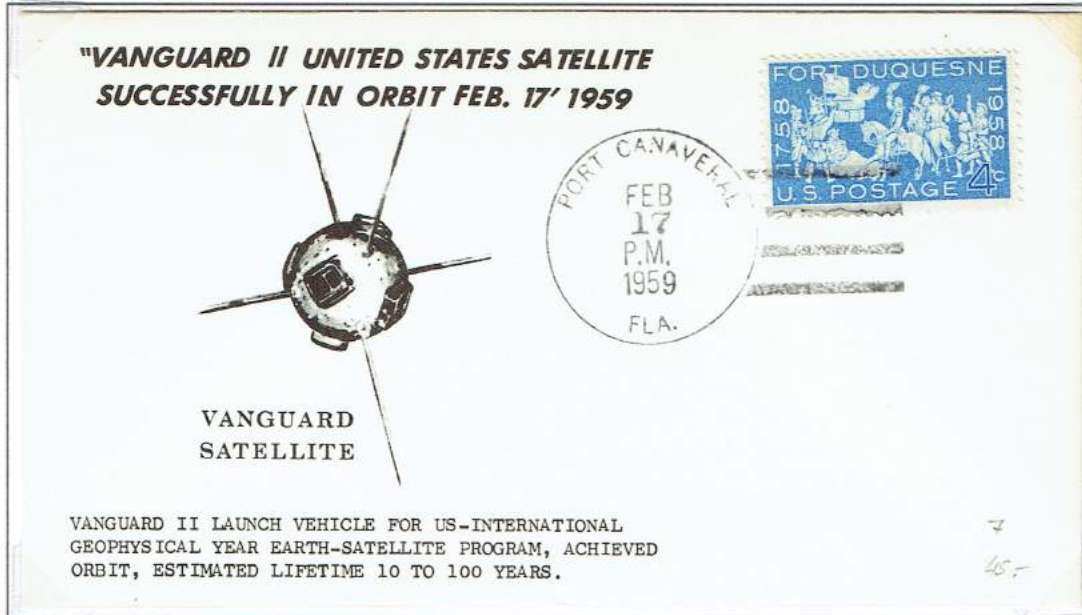


Annullo del lancio - Port Canaveral 11 Oct 1958 a.m.

Vanguard 2



Primo satellite meteorologico della storia, lanciato da Cape Canaveral alle 15 55' u.t.c. del 17 febbraio 1959, formato da una sfera di magnesio di cm 50,8 di diametro, pesante 10,8 kg, placcata in oro, con 2 telescopi ottici, 2 fotocellule, sistema radio, batterie al mercurio per il cattivo orientamento dell'asse di rotazione, i risultati furono scarsi.



Il lancio del Vanguard 2 - Port Canaveral 17 Feb. 1959 P.M.

Pioneer 4

Prima sonda statunitense a fuggire la gravità terrestre e passare vicina alla Luna. Fu lanciata il 3 marzo 1958 alle 17 11' u.t.c. da un vettore Juno 2, passò a 60.000 km dalla Luna, ponendosi poi in orbita eliocentrica. A forma di cono, alta 51 cm, equipaggiata da 2 tubi Geiger-Muller, fornì dati sulle radiazioni solari, per 82 ore, fino a 658.000 km dalla Terra.



Lancio del Pioneer 4 - Patrick Air Force Base 3 Mar. 1959

Sonde automatiche



Luna 1

Lanciata il 2 gennaio 1959 alle 16 41'12" u.t.c. da Baikonur destinazione Luna, fu il primo oggetto costruito dall'uomo a raggiungere la velocità di fuga dalla Terra. Il 3, raggiunti 119.500 km, rilasciò 1 kg di gas di sodio che trasformò la sonda nella 1a cometa artificiale, visibile per qualche minuto sull'oceano indiano. Di forma sferica con 5 antenne, nessun sistema di propulsione, fallì l'impatto con la Luna per 5.995 km il 4 dopo 34 ore di volo e si inserì in orbita eliocentrica tra Marte e Terra.



Emissione commemorativa
13/4/1959

Luna 1 entra in orbita solare - Mosca 4/1/1959



Polonia 7/11/1959 - Serie: Satelliti



Ungheria 1/11/1969 - Serie: La via per la Luna



1° Anniversario del lancio - Mosca 21/1/1960



Albania 31/10/1963 - "Posta cosmica"
Luna 1

Luna 2

Secondo lancio riuscito verso la Luna e 1° che raggiunse l'obiettivo. Parti alle 6 39'42" u.t.c. del 12 settembre 1959 da Baikonur, simile alla prima nella forma e strumentazione, dotata di rivelatore Gringaux migliorato, confermò l'esistenza del vento solare. Impattò la superficie lunare alle 22 02'24" u.t.c. del 14, impatto rilevato dall'interruzione improvvisa del segnale inviato dalla sonda, seguito dopo 30' da quello del 3° stadio del vettore.



Annullo postale usato a Mosca dal 16 al 18/9/1959



Emissione commemorativa
1/11/1959



Polonia 7/11/1959 - Serie: Satelliti



Cecoslovacchia-23/9/59-1° Allunaggio



Кому



Polonia 25/11/1963
Conquista dello spazio

1° Anniversario dell'impatto sulla Luna - Annullo Mosca 14/9/1960 su busta commemorativa



Ungheria 24/9/1959 - Luna 2 sulla Luna



Albania 31/10/1963 - Serie: "Posta cosmica"



27/12/1963 Successi spaziali

Luna 3



Lanciata da Baikonur alle 22^h 24' u.t.c. il 4 ottobre 1959, due anni esatti dal lancio dello Sputnik, fu uno dei primi trionfi nell'esplorazione spaziale. Raggiunse la Luna e ne fotografò la parte nascosta, inviando a terra 17 foto il 18/10. Completamente differente dalle prime 2 nella forma e nella strumentazione, fornita di pannelli solari, possedeva un sistema di controllo altitudine a getti di gas e cellule fotoelettriche puntate su Sole e Luna per la corretta navigazione. Il 22 si persero tutti i contatti, il probabile rientro avvenne a maggio 1960. Dalle foto furono ricavati i primi atlanti della parte nascosta della Luna.



12/10/1959

Emissione commemorativa



Trasmissione delle foto della parte nascosta della Luna - Kiev 18/10/1959



Romania 15/12/1959 - "Conquista dello Spazio",
Le foto del lato nascosto della Luna ed il viaggio di Luna 3



Il lato nascosto della Luna - Emissione 13/1/1960



Cecoslovacchia 6/3/61 - Lunik 3



Polonia 25/11/1963 - "Conquista spaziale"



Albania 31/10/1963 - "Posta cosmica"



Ungheria 8/1/1964

"Ricerca spaziale"

Programma Vostok
Korabl Sputnik 1



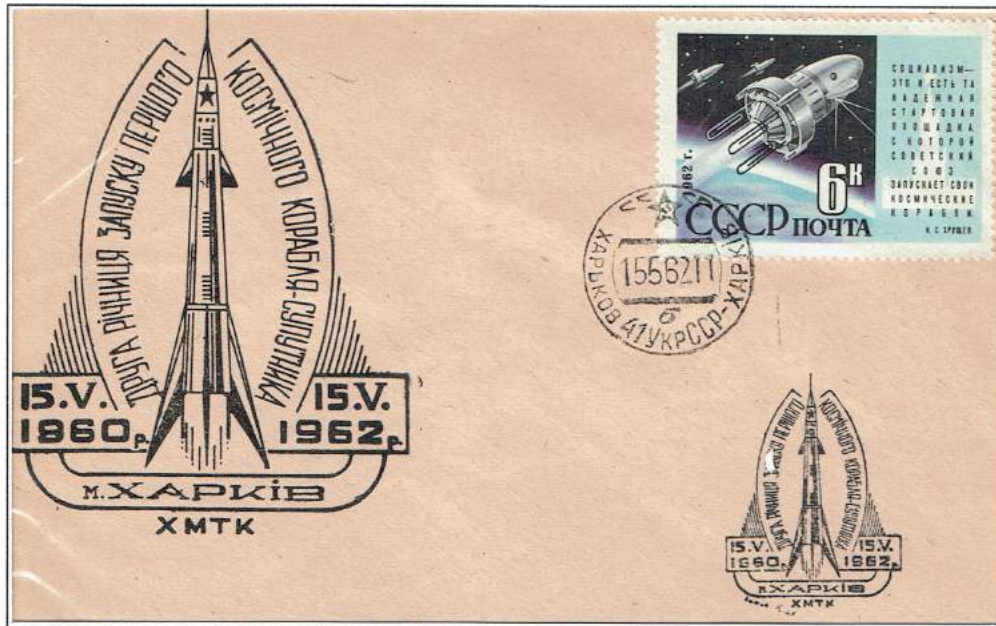
Prototipo di navicella Vostok, lanciata alle 00:00' u.t.c. del 15 maggio 1960, vettore Semioroka, con strumenti scientifici, sistema televisivo, capsula di auto sostentamento biologico per cosmonauta, sostituito da un manichino per lo studio del comportamento del corpo umano durante il volo; trasmise tutti i dati raccolti e le comunicazioni preregistrate. Il 4° giorno di volo, la cabina di rientro si staccò e si accesero i retrorazzi, per un malfunzionamento, continuò il volo fino al 5 settembre 1962.



Emissione celebrativa del lancio - 17/10/1960



1.000 Orbite percorse - Minsk 18/7/60



2 Anni nello spazio - Charkov 15/5/62

Korabl Sputnik 2



Seconda Vostok sperimentale, lanciata alle 8 38' u.t.c. il 19 agosto 1960 con a bordo i cani Belka (sciattole) e Strelka (piccola freccia), 40 ratti, 2 topi e diverse piante, rientrò sulla Terra il giorno successivo con tutti gli animali vivi a bordo. Al lancio pesava 4.600 kg, percorreva l'orbita in 91' circa.



Lancio della navicella
Minsk 19/8/60



Emissione commemorativa
29/9/1960



Il rientro
Minsk 20/8/60



ПДС - Baikonur Kargand. Obl.
29/9/1960



Russia-50° Anniversario del lancio - Belka e Strelka

Korabl Sputnik 3



Terzo test della navicella Vostok, lanciata alle 7 30' 04" u.t.c. il 1° dicembre 1960, con a bordo i cani Pchelka (ape) e Mushka (mosca), rientrò dopo 17 orbite, ma non si è certi dove atterrò e per questo mai recuperata. Nonostante l'insuccesso della fase finale, fornì importanti indicazioni per le missioni umane; dimostrò l'inadeguatezza del sistema di propulsione per il rientro, ritardando pertanto i lanci successivi.



Lancio della navicella - Minsk 1/12/1960



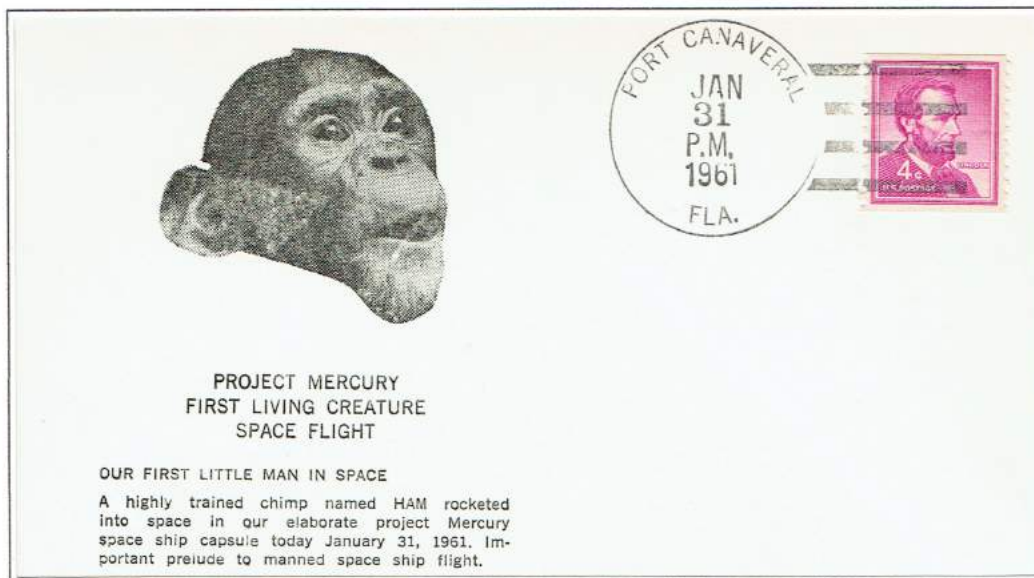
1° Anniversario del lancio - Minsk 1/12/1961

Programma Mercury

Mercury Redstone 2



Secondo lancio del programma, effettuato da Cape Canaveral alle 16 55' u.t.c. del 31 gennaio 1961 con un missile Redstone per un volo suborbitale durato 16' 39" con a bordo lo scimpanzé Ham. Per problemi vari raggiunse una quota ed una velocità superiori al previsto, per questo l'ammarraggio avvenne distante 185 km dal punto previsto. Lo scimpanzé protetto dalla tuta non ebbe problemi.



Annullo del lancio - Port Canaveral 31 Jan 1961 p.m.

Mercury Atlas 2

Lanciata alle 14 12' u.t.c. del 21/2/1961 da un missile Atlas per un test sul sistema di lancio, calcolo e visualizzazione del volo e sul riscaldamento massimo della protezione nella fase di rientro, avvenuto dopo 17' 56". Test riuscito viste le ottime condizioni del rivestimento di protezione ed i risultati ottenuti dal team di lancio.

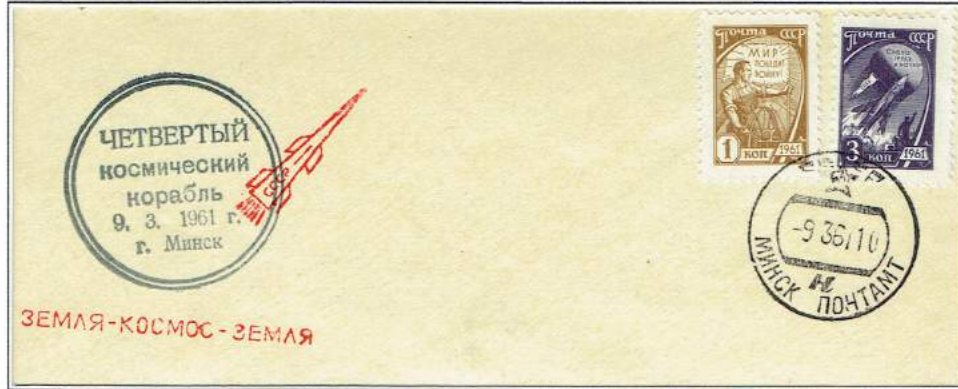


Annullo del lancio - Port Canaveral 21 Feb 1961 a.m.

Корабль Sputnik 4



4° Test della navicella Vostok, lanciato dalla 2a elaborazione dell' R7, denominato Vostok K, il 9 marzo 1961, con a bordo il cane Cernushka ed un manichino del peso di un uomo. La capsula, dopo un volo orbitale, rientrò a terra, il manichino, lanciato dal seggiolino eiettabile, atterrò appeso al paracadute, il cane rientrò incolume dentro la navicella. Ciò servì a testare la nuova modalità di rientro e recupero del cosmonauta.



Lancio della navicella - Minsk 9/3/1961



Emissione commemorativa-8/6/1961



1° Anniversario del lancio - Baku 9/3/62

Korabl Sputnik 5



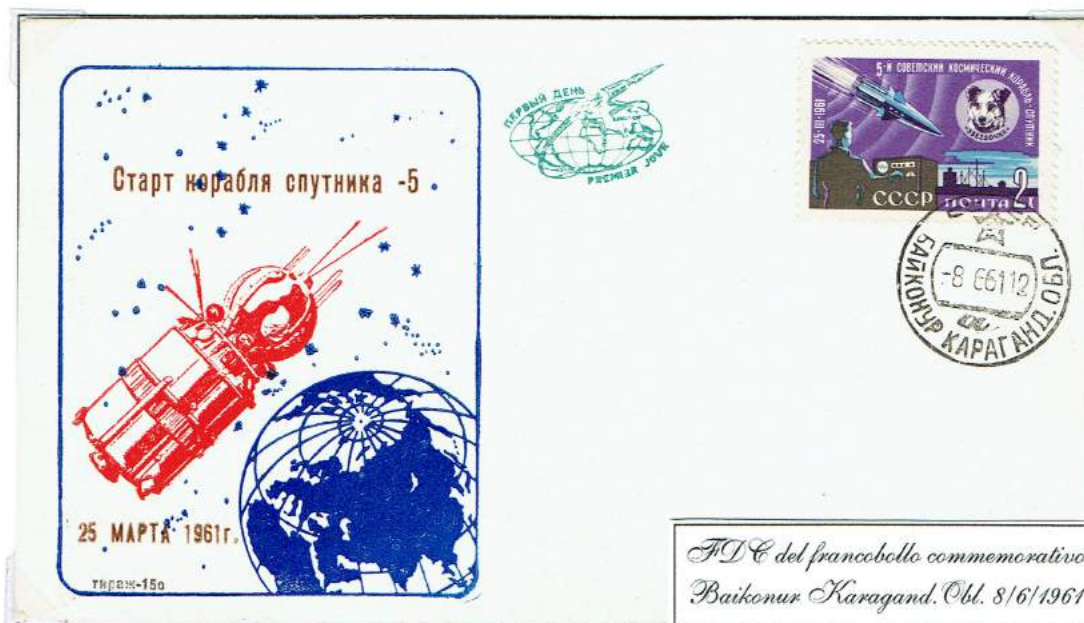
Fu la prova generale per il primo volo spaziale umano, venne lanciato il 25 marzo 1961 alle 5 54' u.t.c. da un Vostok K con a bordo il cane L'exochka (Stellina) ed un manichino come nel precedente volo; tutto procedette per il meglio, il manichino ciettato dal seggiolino, atterrò appeso al paracadute ed il cane discese con la navicella, erano le 7 40' u.t.c.



*Lancio della navicella
Minsk 25/3/61*



Emissione commemorativa - 8/6/1961



*FDC del francobollo commemorativo
Baikonur Karagand. Obl. 8/6/1961*

Vostok 1

Dopo un anno di lanci di prova dai risultati alterni e l'addestramento di 20 astronauti, dai quali il 6 gennaio 1961 furono scelti i 6 per il programma Vostok, infine giunse il grande momento. Alle 6 07 u.t.c. del 12 aprile 1961, il vettore Vostok-K lasciò la rampa di lancio di Baikonur, spingendo in orbita la navicella Vostok con a bordo Juri A. Gagarin, aveva inizio l'avventura umana nello Spazio. Il volo ebbe la durata di 1 ora 48' completamente guidato da terra, Gagarin poteva intervenire solo in caso di necessità, non ce ne fu bisogno.



↑ Il lancio, annullati. Baikonur Karag. Obl. 12/4/61 - Mosca (nei 2 tipi) ↓



Serie commemorative emesse: A) 13/4/1961 B) 17/6/1961

Vostok 1



Mosca 12 Aprile 1963 - F.D. C della serie 2° Anniversario del lancio-2a giornata della cosmonautica



2a Giornata della cosmonautica - Baikonur Karagand, Obl. 12/4/63



Polonia-25/11/1963

Serie
"Esplorazione dello
Spazio"



Serie: 3a Giornata della cosmonautica 12/4/64



Romania 15/11/1964 - Serie: Astronauti

Vostok 1

Emissioni commemorative di Cecoslovacchia e Polonia



Dal 1962 il 12 Aprile divenne "Giornata della Cosmonautica"



1° Anniversario del lancio - 12/4/1962 Giornata della cosmonautica



FDC della serie n.d. - Mosca 12/4/1962



1a Giornata della cosmonautica - Baikonur R.N.T. Karag. Obl. 12/4/62

Vostok 1

Il 27 marzo 1978, durante un volo di collaudo di un caccia Mig 15, terminava l'avventura terrena di Jurij Alexeevic Gagarin



Morte di Gagarin-annullo Baikonur Karaganda Obl. 27/3/1968



Cecoslovacchia 12/4/1973-serie: Eroi dello spazio



Russia-Caccia Mig 15



10° Anniversario del lancio della Vostok 1



Foglietto semi ufficiale-annullo: Città delle Stelle 12/4/71

Vostok 1



FDC e serie: 10° Anniversario del lancio della Vostok - Emissione 30/3/71



↑ 20° Anniversario del lancio della Vostok 1



50° Anniversario della nascita di Gagarin
Mosca 09/03/1984

Летчик-космонавт СССР
Герой Советского Союза
полковник
ЮРИЙ АЛЕКСЕЕВИЧ ГАГАРИН

Vostok 1



15a Giornata della cosmonautica-12/4/1976



Serie ordinaria 1976



Giornata della cosmonautica 1977



Romania 24/1/83
25 Anni di era spaziale



25a Giornata della cosmonautica-12/4/1986



30a Giornata della cosmonautica-12/4/1991



Russia 2004-70° Anniversario della nascita di Gagarin



Russia 12/4/2011-50° Anniversario dell'uomo nello spazio



Mercury Redstone 3

Lanciata alle 14 34'13" u.t.c. del 5 maggio 1961 da Cape Canaveral dal vettore Redstone, portò nello Spazio il primo astronauta statunitense: Alan B. Shepard. Il volo di tipo balistico durò 15'22", l'ammarraggio avvenne nell'oceano Atlantico, il recupero fu effettuato dagli elicotteri della portaerei USS Lake Champlain.



Annullo per il lancio - Port Canaveral 5 Mag. 1961 A.M.

Mercury Redstone 4

Lanciata alle 12 20'36" del 21 luglio 1961, effettuò un volo balistico della durata di 15'37" portando nello spazio Virgil Grissom, tutto procedette bene fino all'ammarraggio, quando per l'anticipata apertura del portello della capsula, si perse la medesima e Grissom rischiò di annegare, il recupero dell'astronauta venne effettuato dagli elicotteri dell'USS Randolph.



Annullo per il lancio - Port Canaveral 21 Lug. 1961

Vostok 2



Il 6 agosto 1961 alle 6 00' u.t.c. venne lanciata da Baikonur la Vostok 2 ai cui comandi era Gherman Titov, il più giovane astronauta di sempre, il volo durò 1 giorno 1h 18'. Titov al contrario di Gagarin, poté axionare in parte i comandi della capsula ed assumerne il pilotaggio, fu il primo astronauta a soffrire del mal dello spazio, fino ad allora sconosciuto, una sorta di mal di mare dovuto all'assenza di gravità, nonostante ciò, riuscì a dormire alcune ore, il rientro avvenne nei pressi di Saratorv alle 7 18' u.t.c. del 7 agosto.



Annullo per il lancio e FDC - Baikonur 6/8/1961



Emissione commemorativa - 6/8/1961



Emissione 15/9/1961



Annullo in uso a Mosca il 6/7 Agosto

Vostok 2



Polonia 24/8/1961 - Lancio della Vostok 2



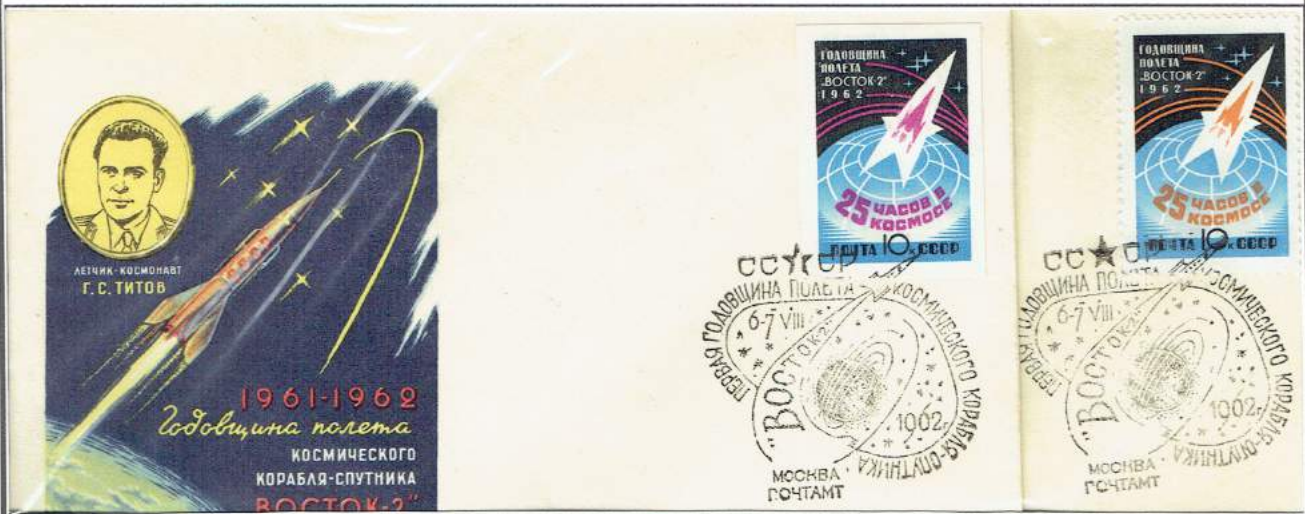
Bulgaria 20/11/1961 - Lancio della Vostok 2



Cecoslovacchia 26/3/1962 - serie: "Explorazione spaziale" Vostok 2



1° Anniversario del lancio della Vostok 2 - Emissione commemorativa e relative FDC Mosca 6-7/8/1962



Romania 15/11/1964 - serie: Astronauti

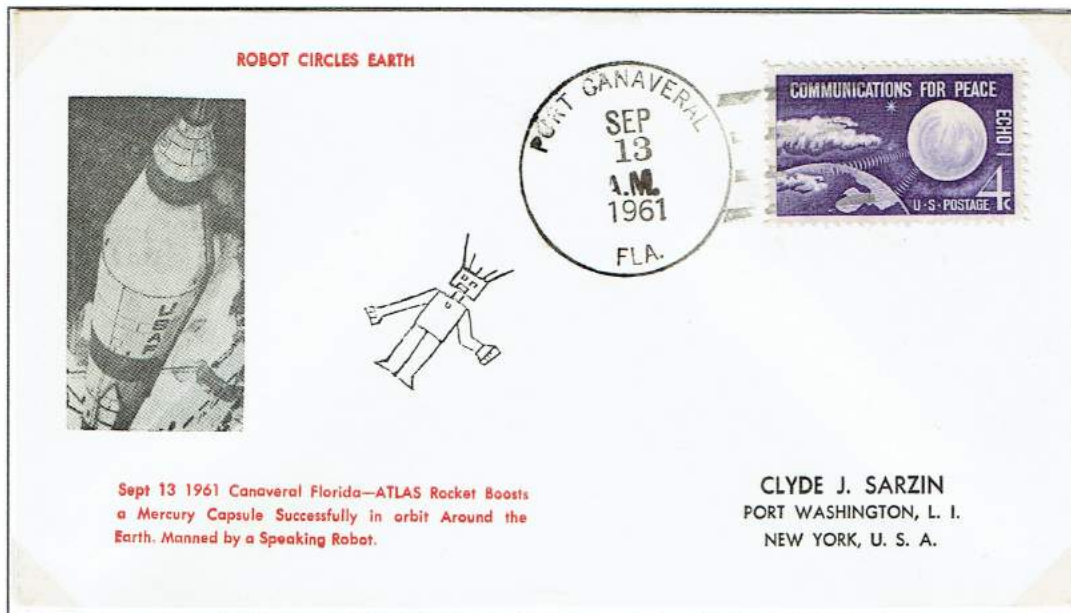


Cecoslovacchia 27/4/1964 - Piloti Spaziali; Titov

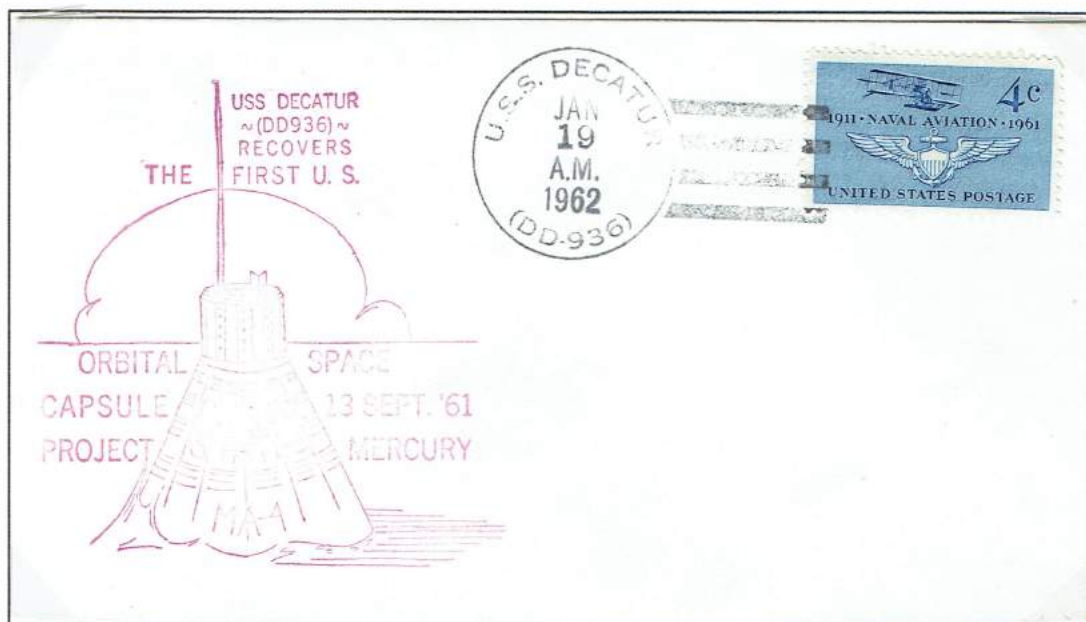


Mercury Atlas 4

Lanciata da Cape Canaveral dal vettore Atlas il 13 settembre 1961 alle 14 09' u.t.c. con a bordo un simulatore di equipaggio, primo volo orbitale di una capsula Mercury. Servì a testare il vettore ed il sistema operativo. Rientrò dopo 1 h 49'20" 280 km ad est delle Bermude, recuperata dalla nave USS Decatur.



Annullo per il lancio - 13 Set. 1961 A.M.



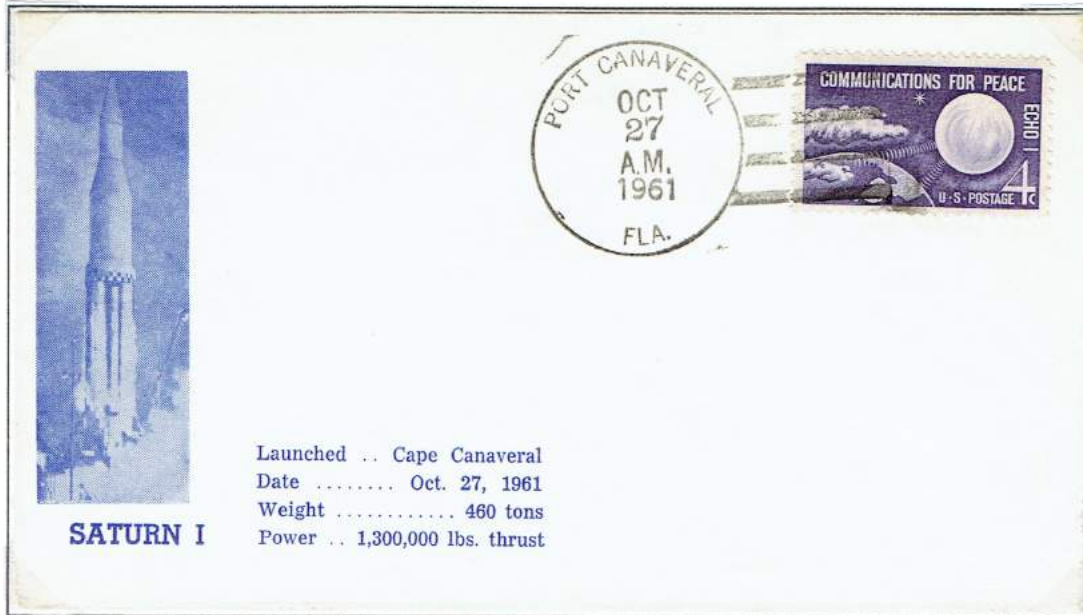
Fimbro e vignetta in uso sull' USS Decatur al momento del recupero

Programma Apollo



Saturno C 1

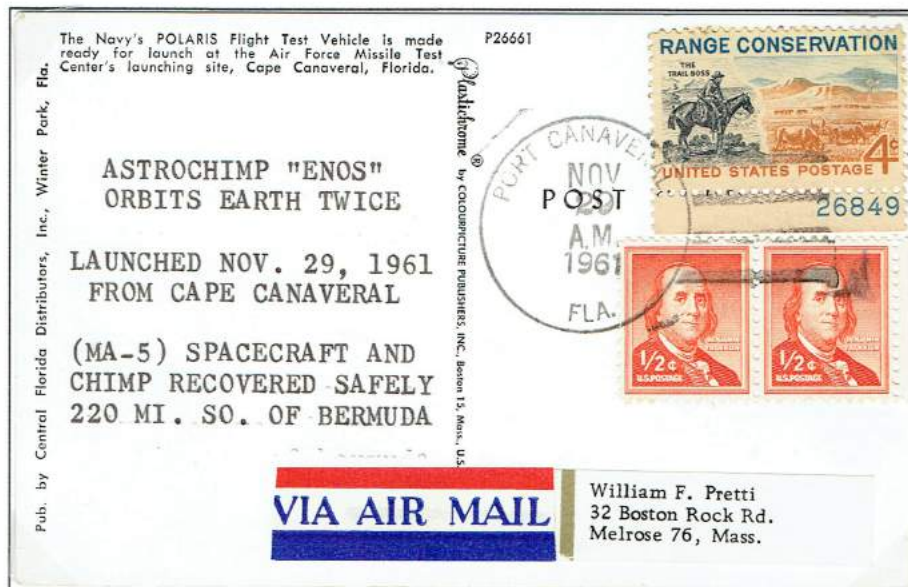
Fu il primo test del vettore che avrebbe portato l'uomo sulla Luna, lanciato alle 15 06'04'' u.t.c. del 27 ottobre 1961, in realtà fu il collaudo del 1° stadio, visto che i 2 superiori, fittixxi, furono riempiti d'acqua per simulare il carburante; effettuò un volo suborbitale.



Lancio del Saturno C1-Port Canaveral 27 Ott.1961 A.M.

Mercury Atlas 5

2° Lancio di una capsula Mercury con vettore Atlas, effettuato alle 15 07' u.t.c. del 29 novembre 1961 dalla rampa 14 di Cape Canaveral, con a bordo lo scimpanzé Enos; effettuò 2 orbite complete, rientrò dopo 3 h 20'59'' con lo scimpanzé in ottima salute



Annullo per il lancio - Port Canaveral 29 Nov.1961 A.M.



*Ungheria 7/71975-Serie:
Collaborazione spaziale
Mercury Atlas 5 e
Scimpanzé Enos*

Ranger 3



Lanciata alle 20 30'00" u.t.c. del 26 gennaio 1962 dal vettore Atlas Agena b, apparteneva alla 2a generazione di sonde Ranger, doveva raggiungere la Luna, riuscì a lasciare l'orbita terrestre, ma per una serie di problemi, mancò l'obiettivo di quasi 37.000 km, immettendosi in un'orbita solare



Il lancio della Ranger 3 - Patrick Air Force Base 26 Gen. 1962

Mercury Atlas 6

Primo volo orbitale di un astronauta statunitense, ebbe inizio alle 14 47'39" u.t.c. del 20 febbraio 1962 dalla rampa 14 di Cape Canaveral con a bordo John H. Glenn. Rientrò dopo 3 orbite ammarando nell'oceano atlantico alle 19 43'02" u.t.c., recuperata dall'incrociatore USS Noa con Glenn ancora a bordo.

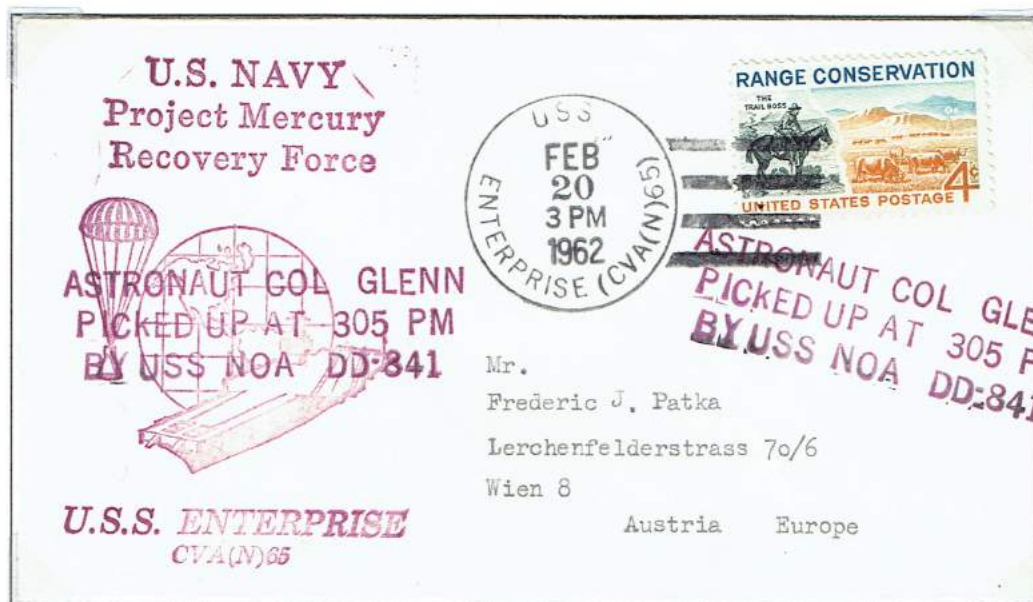


Lancio della Mercury 6 - Patrick Air Force Base 20 Febr. 1962 10 A.M.

Mercury Atlas 6



FDC del francobollo commemorativo emesso al rientro - Cape Canaveral 20 Febr. 1962 3 30 P. M.



Annullo della portaerei USS Enterprise ammiraglia della flotta di recupero - 20 Febr. 1962 3 P. M.



Cecoslovacchia 27/4/1963-
Serie: Astronauti



Polonia 25/11/1963-Serie:
Esplorazione spaziale

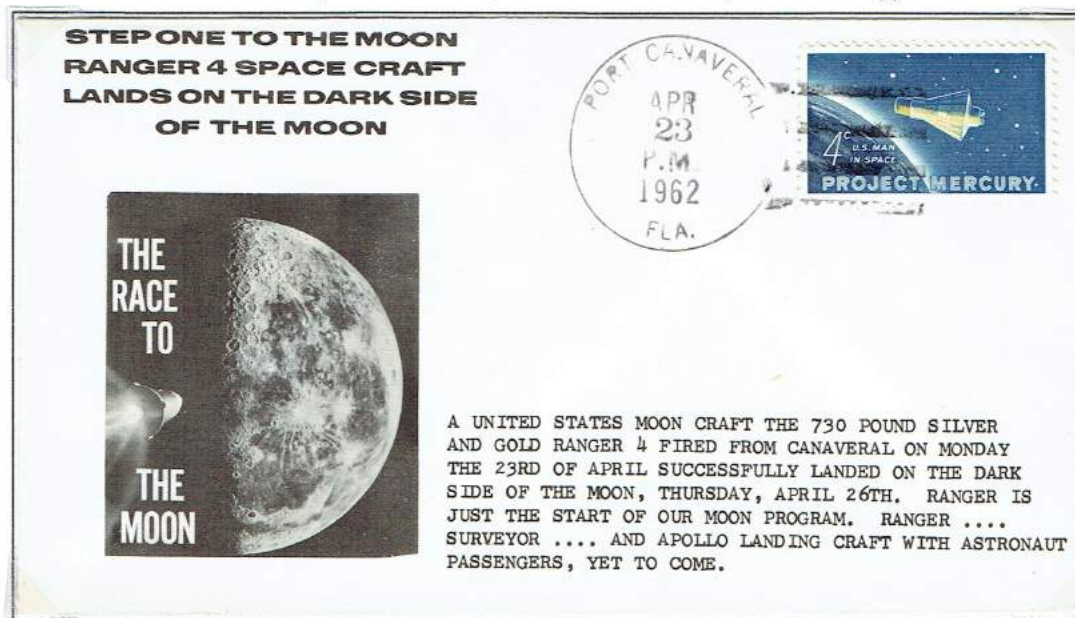


Romania 15/11/1964 Serie: Astronauti



Ranger 6

Lanciata il 23 aprile 1962 alle 20 50' u.t.c. da un Atla Agena b. dopo 64 ore di viaggio raggiunse il lato nascosto della Luna dove impattò violentemente a causa del mancato dispiegamento dei pannelli solari che dovevano alimentare il computer di bordo per il comando delle fasi di allunaggio morbido.



Lancio della Ranger 4 - Port Canaveral 23 Apr. 1962 P.M.

Saturno C 2

Secondo lancio di un vettore Saturno, partito alle 14 00' u.t.c. del 25 aprile 1962 dalla rampa 34 di Cape Canaveral, con gli stadi superiori pieni d'acqua, fatti esplodere a 150 km di altezza per studi scientifici.



Lancio del Saturno C 2 - Patrick Air Force Base 25 Apr. 1962 10 A.M.

Mercury-Atlas 7



Lanciata da Cape Canaveral alle 12 45'16" u.t.c. del 24 maggio 1962, pilota Scott Carpenter, per una missione uguale alla precedente, tutto filò liscio fino alla fase di rientro; un piccolo ritardo nell'accensione dei retrorazzi, portò l'Aurora 7 ad ammarare a 460 km dal punto previsto, dopo 3 ore Carpenter fu raggiunto e recuperato dagli elicotteri dell'USF Intrepid.



Lancio della Mercury 7- Patrick Air Force Base 24 Mag.1962 8 A.M.



Annullò per il rientro-Port Canaveral 24 Mag.1962 P.M.



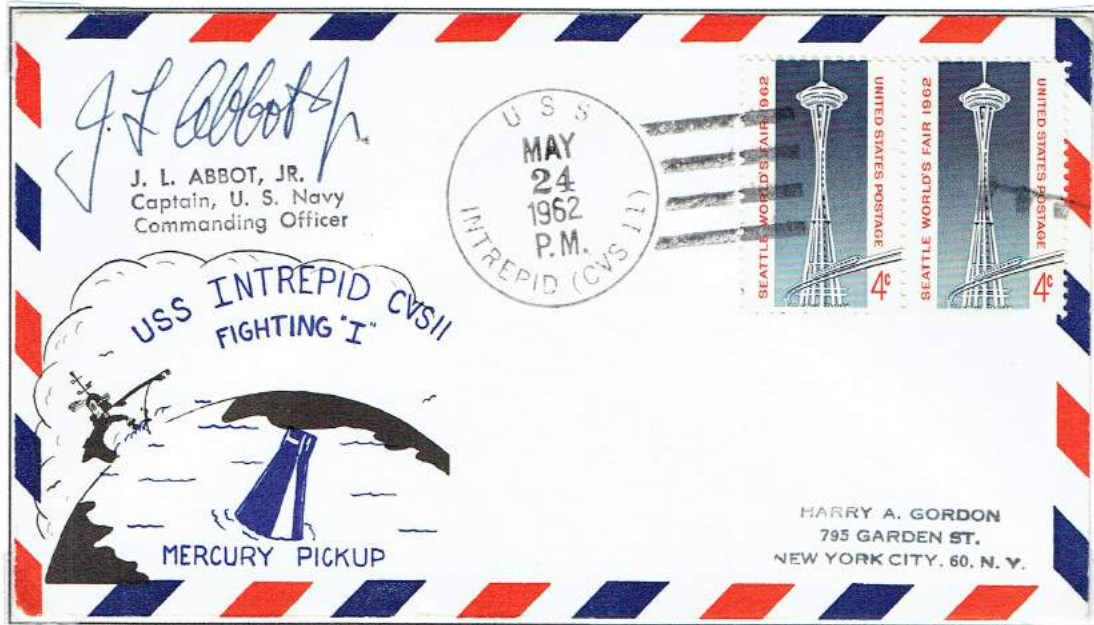
Cecoslovacchia 27/4/1963
Serie: Astronauti



Romania 15/1/1964
Serie: Astronauti



Mercury-Atlas 7



Il recupero a bordo della portaerei USS Intrepid 24 Mag. 1962 P.M.



Annullo del rientro - Nave ausiliaria USS Alstede 24 Mag. 1962 P.M.

Vostok 3 & 4

Il lancio delle 2 astronavi fu un exploit straordinario, visti i mezzi con i quali venne realizzato; i 2 vettori, le 2 equipie che diressero le missioni, fecero appieno il loro dovere. Vostok 3 partì alle 8 30' u.t.c. dell'11 agosto 1962, Vostok 4 partì alle 8 02' 033" ut.c. del 12, i cosmonauti erano rispettivamente Andrijan G. Nikolaiev e Pavlo R. Popovic. Le 2 navicelle si avvicinarono fino a 6,5 km, allontanandosi poi nel prosieguo della navigazione. Dopo 64 orbite, il 15 agosto la Vostok 3 atterrò vicino Karaganda, dopo 7' rientrò la Vostok 4 a 290 km di distanza. I 2 astronauti si erano tenuti in comunicazione diretta per gran parte della missione.



Lancio della Vostok 4 -
Baikonur Karaganda Obl.
12/8/1962



Emissione commemorativa - 13/8/1962



Emissione 14/8/1962



Romania 20/8/1962 - Primo volo spaziale di gruppo



Romania 15/11/1964 - Serie: Astronauti



Космонавты А. Г. Николаев и П. Р. Попович у Кремля

Rientro delle Vostok- Annullo Mosca 15/8/1962



Polonia 6/10/1962 - Serie: Volo di gruppo delle Vostok



Polonia 25/11/63 - Serie: Conquista dello spazio



Ungheria 8/9/1962 - Volo di gruppo



Ungheria 29/12/1966 - Serie: Esplorazione spaziale con equipaggio



Cecoslovacchia 27/4/1963 - Serie: Astronauti



27/12/1963 - Successi spaziali

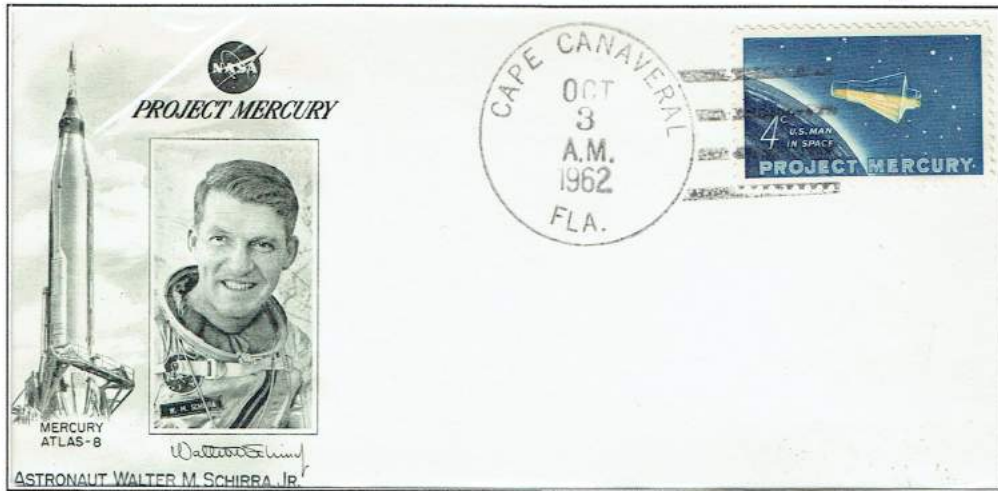


25° Anniversario

Mercury-Atlas 8



Partita alle 12 15' u.t.c. del 3 ottobre 1972, pilota Walter M. Schirra Jr, con un po' meno di 6 orbite fu il volo più lungo effettuato da uno statunitense. Ammarò nel Pacifico nel punto prestabilito, 9 ore 13' dopo il lancio. Capsula ed astronauta furono recuperati e portati sulla portaerei USS Kearsarge in soli 40 minuti.



Lancio della Mercury-Cape Canaveral 3 Ott.1962 A.M.



Lammaraggio
Cape Canaveral
3 Ott.1962 P.M.



Il recupero sulla portaerei USS Kearsarge 3 Ott.1962 A.M.

Mercury-Atlas 8



Per il recupero della Mercury 8 gli Stati Uniti dislocarono un numero impressionante di navi, alle 6 del Pacifico, ne contrapposero ben 21 nell' Atlantico, fu il miglior ammaraggio di sempre.



L'annullo della portaerei Enterprise- 3 Ott.1962 8 P.m.



L'annullo del cacciatorpediniere Du Pont- 3 Ott.1962 P.M.



Cecoslovacchia 27/4/1964-serie: Astronauti



Romania 15/1/1964 serie: Astronauti

Ranger 5



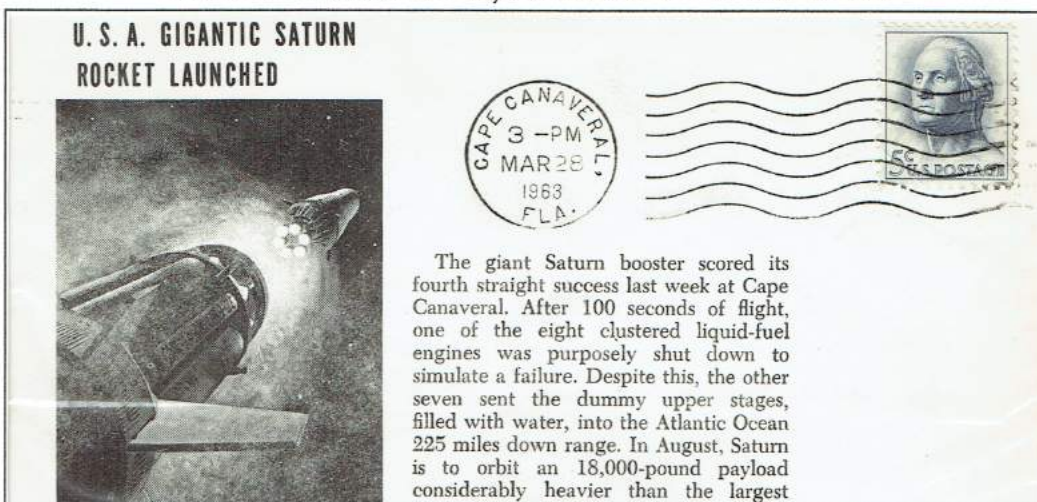
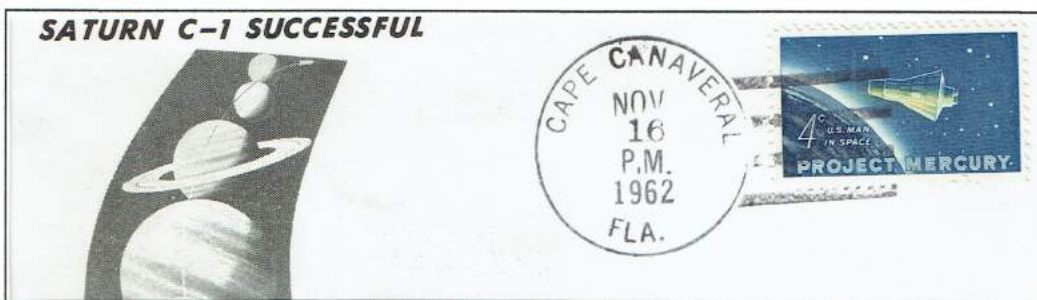
Lanciata alle 16 59' u.t.c. del 18 ottobre 1962, doveva impattare la Luna, ma per la mancata alimentazione del computer di bordo, non riuscì a correggere l'orbita mancò la Luna per 725 km ed entrando poi in orbita solare.



Lancio della Ranger 5 - Cape Canaveral 18 Ott. 1962 P.M.

Saturno 3 e 4

Lanciati rispettivamente: il 16 novembre 1963 ed il 28 marzo 1963, completarono i test sul primo stadio in condizioni normali e d'emergenza (provocata artificialmente), senza riscontrare alcun problema.



Luna 4



Lanciata alle 8 04' u.t.c. del 2 aprile 1963 da un vettore Molniya (Semiorbica a 4 stadi) posta in orbita terrestre, lanciata poi dal 4° stadio verso la Luna, non fu possibile effettuare una correzione di rotta pertanto sfiorò la Luna invece di raggiungerla e atterrarvi, si pose poi in orbita baricentrica terrestre.



FDC del francobollo emesso il giorno del lancio - Baku 2/4/63 h 15



Luna 4 in orbita baricentrica terrestre - Annullo Minsk 42 6/4/1963 h 15

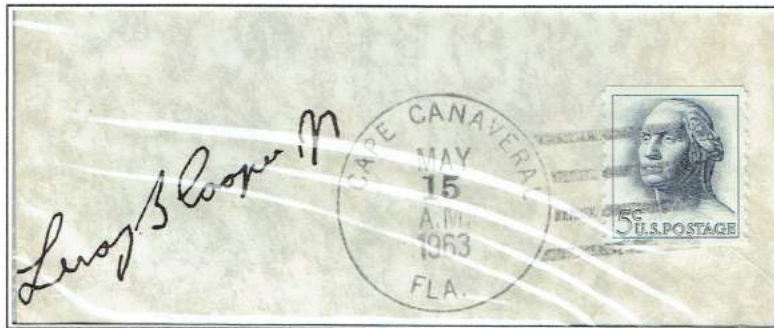


Romania 29/4/1963 - Emissione commemorativa

Mercury Atlas 9



Ultima missione del progetto Mercury, partì il 15 maggio 1963 alle 13 04' u.t.c. pilotata da Gordon Cooper. La capsula modificata per permettere di superare le 24 h di volo, furono rinforzate le flotte di recupero ed aumentate le stazioni di controllo. Dopo l'espletamento con successo di tutti gli esperimenti previsti, rientrò dopo 34 h 19' nei pressi delle isole Midway, il recupero venne effettuato dalla portaerei USS Kearsage.



Lancio della Mercury 9 - Cape Canaveral 15 Mag. 1963 A.M.



L'ammiraggio - Cape Canaveral 16 Mag. 1963 P.M.

Mercury-Atlas 9



Il recupero a bordo della portaerei USS Kearsarge 16 Mag.1963 1 P.M.



*Romania 15/11/1964
Serie: "Astronauti"*

Annullo delle poste di Formosa per il lancio della Mercury 9-15/5/52



*Cecoslovacchia 27/4/1964
Serie: "Astronauti"*

Annullo della nave ammiraglia della flotta di recupero atlantica, portaerei USS Wasp 15 Mag.1963 9 A.M. (ora del lancio)

Vostok 5 & 6

Ultime missioni di capsule Vostok; la 5 fu lanciata il 14 giugno 1963 alle 11 58' 58" u.t.c., con a bordo Valerij Bykovskij, stabilì il record di permanenza nello spazio in solitario (4g.23h6'), ebbe svariati problemi, tutti risolti velocemente, conseguenza di ciò fu l'orbita che da ellittica divenne quasi circolare, con conseguente accorciamento del volo, previsto in origine in 8 giorni.



Lancio della Vostok 5 - Riga 15/6/63

Vostok 6, fu lanciata il 16 alle 16 29', portò nello Spazio la prima donna, Valentina V. Tereshkova che rimase l'unica per 20 anni.



Lancio della Vostok 6 - Baikonur Karagan. Obl 16/6/1963

Il volo non ebbe problemi, avvicinò la Vostok 5 a soli 5 km, allontanandosene poi ad ogni orbita, vista la differenza tra le medesime. Durante il primo giorno i cosmonauti furono in contatto radio diretto, dopo attraverso i centri di controllo. La Tereshkova, scattò diverse foto della Terra e fece alcuni filmati. Il rientro non presentò alcun problema, rientrò per prima la Vostok 6 dopo 2 giorni 22 h 50' a 620 km da Karaganda, la Vostok 5 rientrò 1 h 46' dopo, a soli 80 km dalla Vostok 6, era il 19 giugno 1963.

Vostok 5&6



A)



B)



Emissioni commemorative emesse: A) il 20/6/1963 - B) il 22/6/1963



Valentina V. Tereshkova, prima donna nello Spazio - Yaroslavl 18/6/1963



ADC della serie commemorativa - Mosca - annullato con le sole date dei voli



Emissione 19/7/1963



Vostok 5 & 6



Hans Groth, General Delivery
Cape Canaveral 32920 USA

Omaggio statunitense a Valentina Tereskova al rientro dallo Spazio-Cape Canaveral 19 Jun 1963



Valentina Tereskova - Annullo 1° giorno d'emissione



Cecoslovacchia 26/6/1963-2° Volo di gruppo



Ungheria 13/7/1963 - Il volo delle Vostok 5 & 6



Polonia 26/8/1963 - Il volo di gruppo delle Vostok 5 & 6



Romania 6/7/1963-2° Volo di gruppo - Prima donna cosmonauta



Romania 15/1/1964 - Serie: Astronauti



Cecoslovacchia 27/4/1964
Serie: Piloti spaziali
V. Bikovski - V. Tereskovala



14/6/1973 - Emissione per il 10° anniversario del volo



Ungheria 29/12/1966-serie "Esplorazione spaziale"



19/6/1983-20° Anniversario



Bulgaria 16/6/1988-25° Anniversario del lancio della Vostok 6



Russia-40° Anniversario del 1° volo spaziale femminile



Russia-50° Anniversario del volo di Valentina Tereskovala

Ranger 6



Lanciata da un vettore Atlas-Agena b il 30 gennaio 1964 alle 15 49' u.t.c., lasciata l'orbita terrestre alla volta della Luna, a metà viaggio ne fu corretta con successo la rotta, il 2 febbraio, dopo 65 h 30' di volo, impattò la Luna ad est del Mare della Tranquillità. A causa di un guasto non trasmise a terra nessuna immagine.



Paraguay 25/4/1964
L'impatto con la Luna

Il lancio della Ranger 6 - Cape Canaveral 30 Gen. 1964 12 M

Le Gemini

Gemini 1

Primo lancio della nuova capsula destinata a portare nello spazio 2 astronauti, lanciata da un missile Titan 1 alle 16 01'01" u.t.c. l'8 aprile 1964; obiettivo della missione, testare la resistenza della Gemini, il volo programmato per 3 orbite fu fatto proseguire fino a compierne 64, dopodiché la capsula si autodistrusse al rientro nell'atmosfera sopra l'oceano Atlantico del sud, il 12 aprile. Tutti i test dettero esito positivo.



Polonia 20/12/1966
Veicoli spaziali
La Gemini

Il lancio della Gemini 1 - Cape Canaveral 8 Apr. 1964 A.M.

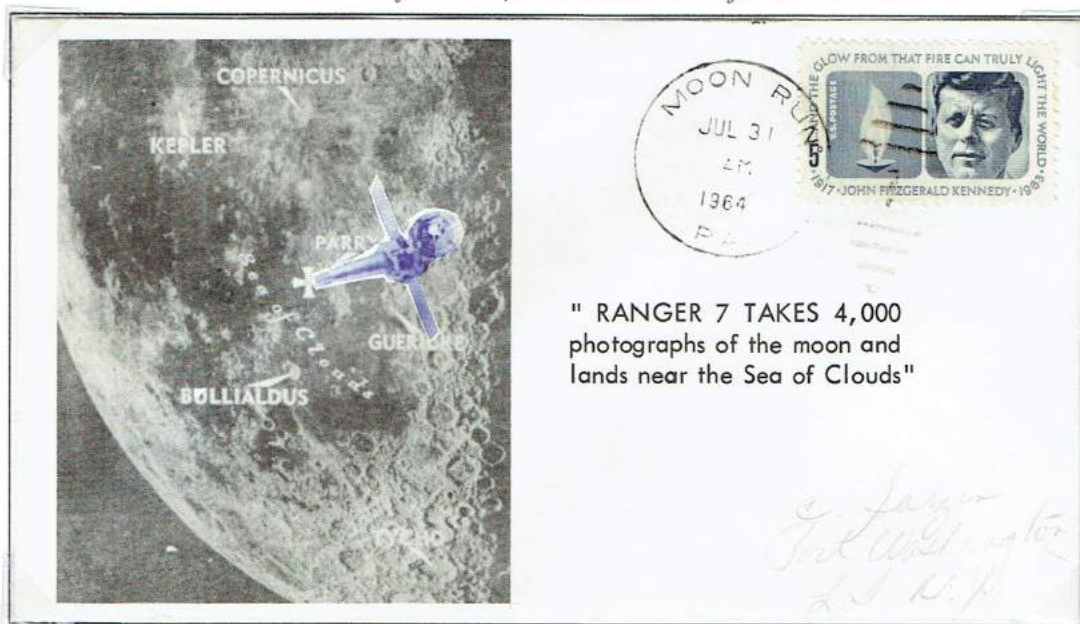
Ranger 7



Lanciata alle 16 50' u.t.c. del 28 luglio 1964 da un vettore Atlas Agena, raggiunse la Luna il 31; nei 17' che precedettero l'impatto, entrarono in funzione le fotocamere che scattarono 4.308 foto ad alta risoluzione, impattò la Luna dopo oltre 68 ore di volo alle 13 25'48" u.t.c. vicino al Mare delle Nuvole.



Lancio della Ranger 7 - Cape Canaveral 28 Lug. 1964 A.M.



L'impatto con la Luna - Centro di controllo di Pasadena Moon Run 31 Lug. 1964 A.M.



Romania 5/1/1965 - Serie: Viaggi nello Spazio



Ungheria 1/11/1969 - Serie: La via per la Luna

Le Voschod

Voschod 1



Terminate le Vostok, i sovietici decisero di costruirne un'elaborazione in grado di portare in orbita 3 astronauti, e chiamata Voschod. Dopo un solo lancio di prova (volo Cosmos 47) ed a soli 6 giorni di distanza, il 12 ottobre 1964, fu lanciata dalla rampa n° 1 di Baikonur, con a bordo il pilota Valentin Komarov, il medico Boris Egorov e l'ingegnere Konstantin Feocktistov; dopo circa 9' raggiunse l'orbita prevista, tutto procedette per il meglio, salvo un attacco di mal dello spazio ad un membro dell'equipaggio. Il rientro avvenne il 13 dopo un giorno e 17', atterrò 30 km a nordovest di Dostanai, l'equipaggio rientrò a bordo della capsula, dotata di retrorazzi e paracadute, uscì all'esterno da sole, non indossava le tute spaziali.



Lancio della Voschod 1 - Poste Kiev, Annullo del lancio usato il 13/10/64



Rientro della Voschod 1 - Annullo Baikonur Karagand. Obl. 13/10/1964

Voschod 1

Emissioni commemorative emesse il:



13/10



17/10



19/10



20/11/64



Vladimir Komarov-K. Feoktistov-Boris Egorov



Annullo usato a Mosca per obliterare le FDC delle emissioni commemorative il 19/10/1964



Romania 5/11/1965 - Serie "Viaggi nello Spazio"

← Cecoslovacchia 12/11/1964 - Lancio della Vostok 1

Voschod 1

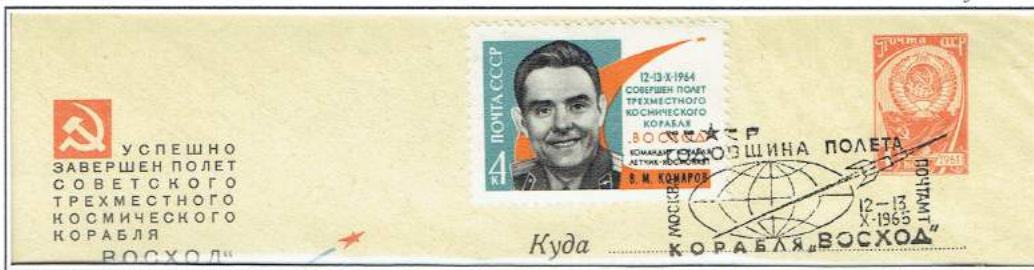


Primo anniversario del lancio della Voschod 1 - Annulli di: Mosca, Vilnius e Baikonur Karaganda Obl.



Ungheria 29/12/1966 - Serie: Esplorazioni spaziali

Polonia 20/11/1964 - Lancio della Voschod



Gemini 2



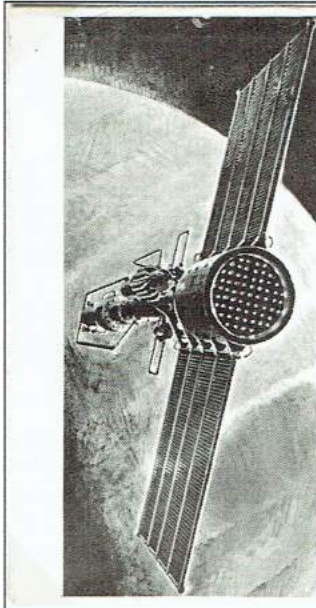
Secondo lancio di una capsula Gemini senza equipaggio, partita alle 14 03'59" u.t.c. del 19 gennaio 1965, spinta nello spazio da un missile Titan 2, effettuò solo un volo suborbitale per testare gli scudi termici nella fase di rientro. Raggiunta un'altexxa di 171 km, ridiscese e dopo 18'16" ammarò nell'oceano Atlantico del sud recuperata dall'USI Lake Champlain.



Ranger 8



Lanciata da un' Atlas Agena alle 17 05' u.t.c. del 17 febbraio 1965, lasciata l'orbita terrestre, aprì i pannelli solari e si attivò. Dopo una correzione di rotta, per problemi di energia, non furono puntate le telecamere di ripresa come previsto, ciò permise di osservare un'area maggiore della Luna, il 20 alle 9 34'22" u.t.c. iniziò a fare foto da 2510 km, nei 23' di volo restanti prima dell'impatto, scattò 7.137 foto di alta qualità. Impattò la Luna alle 9 57'36" u.t.c. nel Mare della Tranquillità.



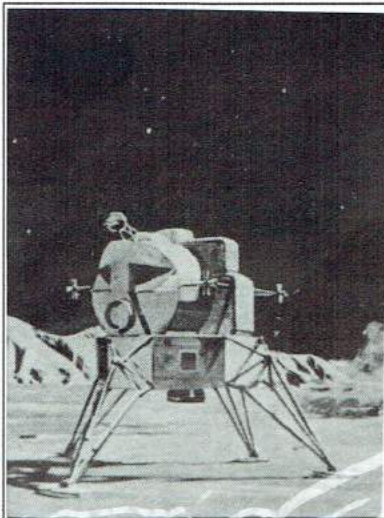
RANGER #8 MOON VEHICLE

Successful flight on target
out of Cape Kennedy.

Lancio della Ranger 8
Cape Canaveral
17 Feb. 1965 A.M.

Ranger 9

Ultima sonda del programma, fu lanciata il 21 marzo 1965 alle 21 37' u.t.c., il 22 fu corretta la rotta, raggiunse la Luna il 24 alle 13 31' u.t.c., seconda correzione di rotta per allineare la sonda alla superficie lunare per migliorare la risoluzione delle foto; negli ultimi 19' di volo ne scattò 5.814. Alle 14 08'20" u.t.c., dopo 64 ore 30' di volo impattò la Luna distruggendosi nel punto in cui sarebbero scesi i primi astronauti.



RANGER 9 - U.S. MOONSHIP

Perfect range on target - will photograph
moon and send back photos by television.
Last of the Ranger's paving the way to the
eventual landing on the moon by our moon-
bug (as illustrated in cachet).



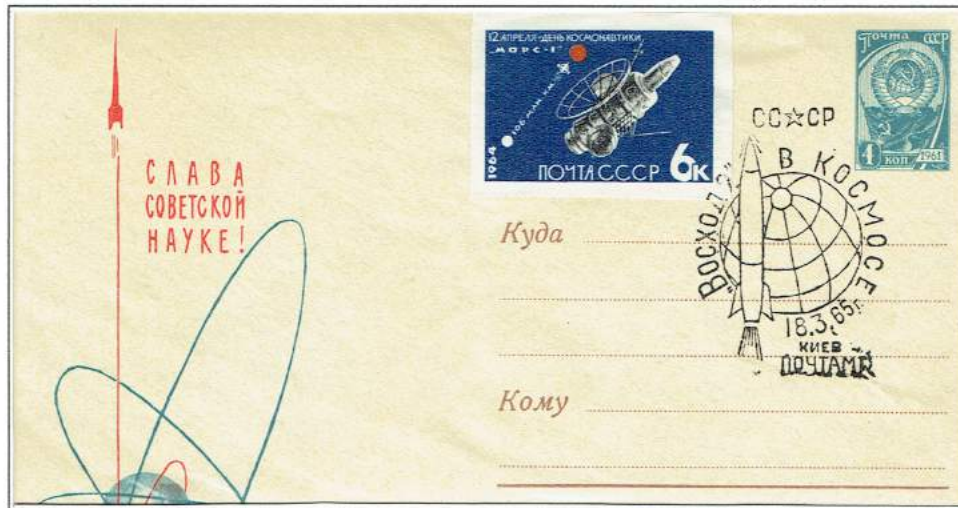
Romania 25/4/1965
Francobolle Ranger 7
sovrastampato:
Ranger 9-24/3/1965

Lancio della Ranger 9 - Cape Canaveral 21 Mar. 1965 P.M.

Voschod 2



Lanciata il 18 marzo 1965 alle 7 00' u.t.c. con a bordo Pavel I. Beljaev ed Aleksej A. Leonov, segnò l'ultimo successo spaziale sovietico: la prima passeggiata spaziale effettuata da Leonov, che avvenne durante la 2a orbita, ripresa e trasmessa a terra in diretta televisiva, ebbe una durata non certa (tra i 10' e 20'). A causa di un guasto ai comandi radio da terra, il rientro avvenne alla 18a orbita, comandato da Beljaev; l'atterraggio avvenne in una foresta innevata degli Urali a 2.000 km dal punto previsto nella steppa del Kazakistan, per il recupero dell'equipaggio, occorre il doppio del tempo della missione.



Lancio della Voschod 2 - Kiev Pa 18/3/1965



Командир космического корабля-спутника «Восход-2» летчик-космонавт полковник ПАВЕЛ ИВАНОВИЧ БЕЛЯЕВ

Emissione commemorativa e relativa FDC - Mosca 23/3/65

Voschod 2



P. Beljaev

A. Leonov

12/4/1965 Giornata della cosmonautica



Cecoslovacchia 17/4/1965 - Serie "Voli spaxiali"



Ungheria 17/4/1965 - Voschod 2



Emissione 3/5/1965

Giornata della cosmonautica 1967



1° Anniversario del lancio della Voschod 2 - Mosca 18/3/66



Ungheria 29/12/66 - Serie "Esplorazione spaxiale"

Vosход 2



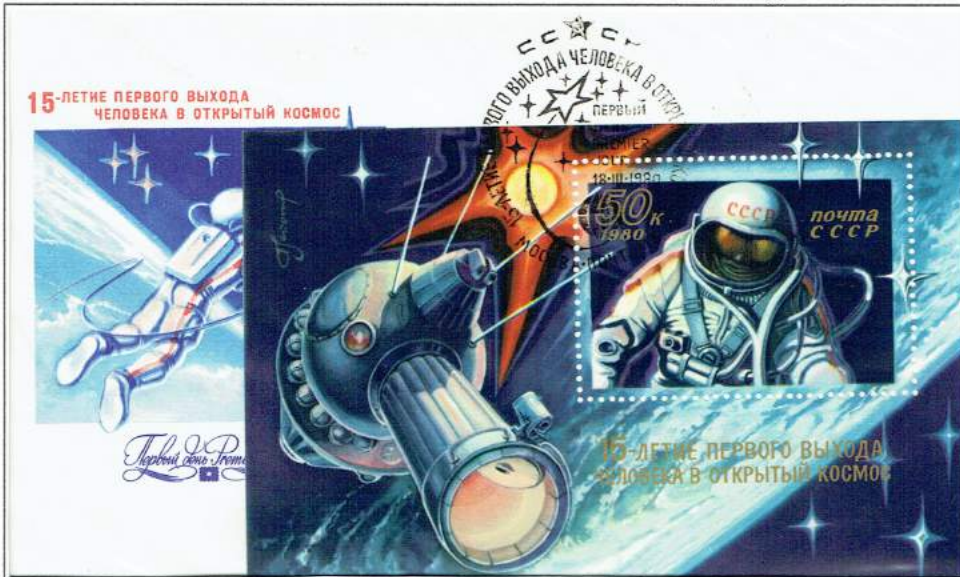
Romania 15/2/1967 - Serie:
"10 Anni di voli spaziali"



4/10/1972-15 Anni nel cosmo



↑ 10° Anniversario della 1a passeggiata spaziale - Città delle stelle 18/3/1975



15° Anniversario della 1a passeggiata spaziale



20° Anniversario della passeggiata spaziale di Leonov - Città delle Stelle 18/03/1985

Gemini 3



Primo volo con equipaggio di una capsula Gemini, ebbe inizio alle 14 24' u.t.c. del 23 marzo 1965, spinta in orbita da un missile Titan, l'equipaggio era formato da Virgil Grissom (2° volo) comandante, John Young pilota. Il volo durò 4 h 52' per un totale di 3 orbite, l'ammarraggio avvenne nell'oceano Atlantico a 84 km dal punto previsto, dopo 30' la capsula fu raggiunta da un elicottero della portaerei U.S.S. Intrepid per il recupero

Launch Gemini-3



Lancio della Gemini 3
Cape Canaveral
23 Mar. 1965 A.M.



Rientro e recupero della
Gemini 3 a bordo della
portaerei U.S.S. Intrepid
23 Mar. 1965 A.M.



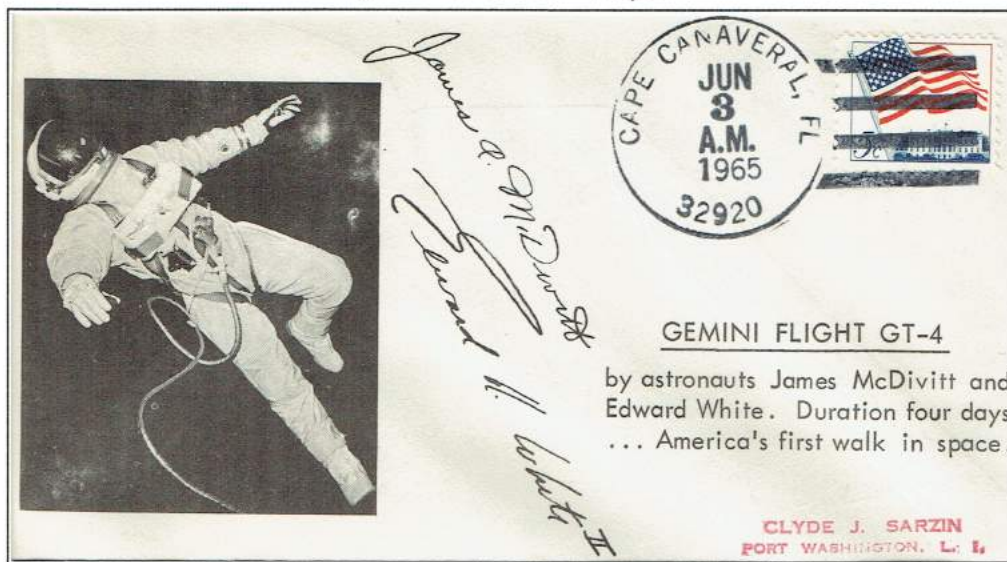
Annullo U.S.S. J.P. Jones 23 Mar. 1965

Cecoslovacchia 17/4/1965 - Serie: Voli spaziali

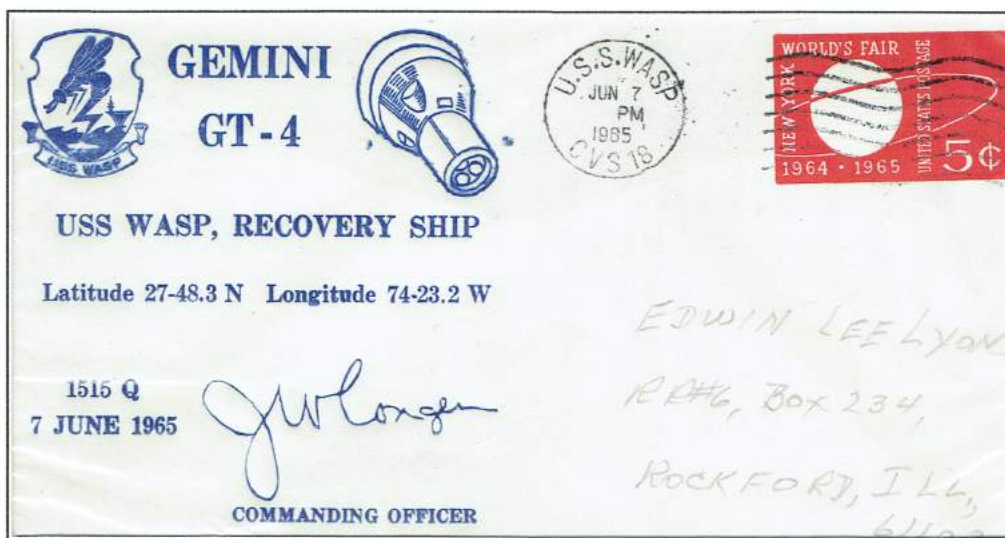
Gemini 4



2° Lancio di una Gemini con equipaggio, parti il 3 giugno 1965 alle 15 59'59" u.t.c. con James McDivitt, comandante, Edward H. White, pilota, partenza trasmessa in diretta televisiva satellitare anche in Europa. Durante la missione White uscì dalla capsula per la prima passeggiata spaziale statunitense. Il rientro dopo 62 orbite, avvenne il 7 alle 17 21'11" u.t.c. in oceano Atlantico, il recupero avvenne per mezzo di un elicottero della portaerei USS Wasp.



Lancio della Gemini 4 - Cape Canaveral 3 Giu. 1965 A.M.



Rientro e recupero della Gemini 4 sulla portaerei USS Wasp 7 Giu. 1965 P.M.



Ungheria 29/12/1966 - Serie: Esplorazione spaziale
2a Passeggiata spaziale (prima USA)



29/19/1967 - La passeggiata spaziale di E. White

Luna 6



Lanciata l'8 giugno 1965 alle 7 41' 00" u.t.c. con l'intento di un atterraggio morbido sulla Luna, fallì l'obiettivo per un errore umano alla correzione di rotta; l'11 giugno passò a 160.000 km dalla Luna.



Lancio di Luna 6-annullo Baikonur Karaganda Obl. 8/6/1965

Luna 8

Lanciata il 3 dicembre 1965 alle 10 48' 00" u.t.c. per un atterraggio morbido sulla Luna, tutto fu perfetto fino all'apertura degli air bag che dovevano servire ad attutire l'impatto con il suolo, la rottura di uno di essi determinò il parziale fallimento della missione, il 6 dicembre impattò la Luna vicino al cratere Keplero.

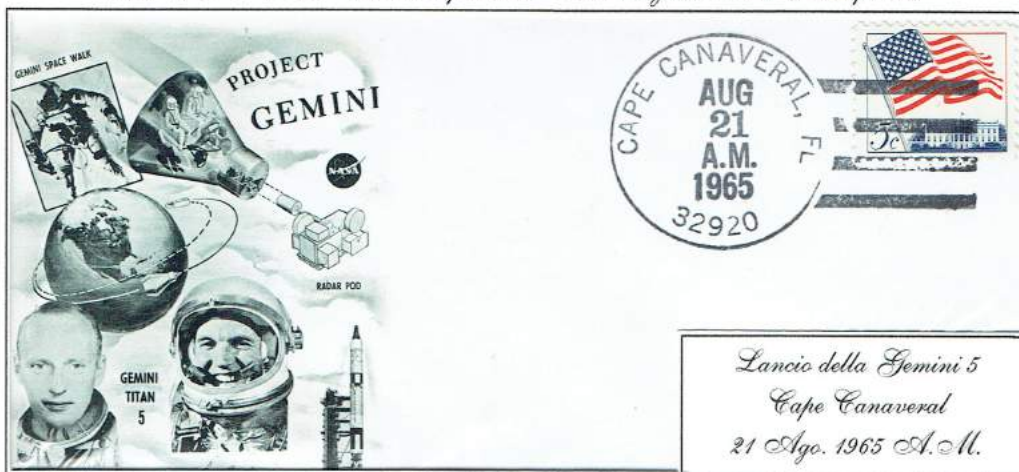


Lancio di Luna 8-annullo Baikonur Karaganda Obl. 3/12/1965

Gemini 5



Lanciata il 21 agosto 1965 alle 13 59' 59" u.t.c. con a bordo Gordon Cooper (2° volo) e Charles Conrad.
Fu la missione che decretò il sorpasso degli USA sull'URSS nella corsa alla Luna, per il record di durata di 7 g 22 h 55' 14" stabilito dai 2 astronauti e per i sistemi di manovra e di alimentazione della Gemini.
L'ammaraggio avvenne in Atlantico il 29 a 145 km dal punto previsto, il recupero da parte di un elicottero dell'USF Du Pont e trasferiti sull'ammiraglia Lake Champlain.



Lancio della Gemini 5
Cape Canaveral
21 Ago. 1965 A.M.



Ammaraggio e recupero della Gemini 5 - USS Du Pont 29
Ago. 1965 A.M.

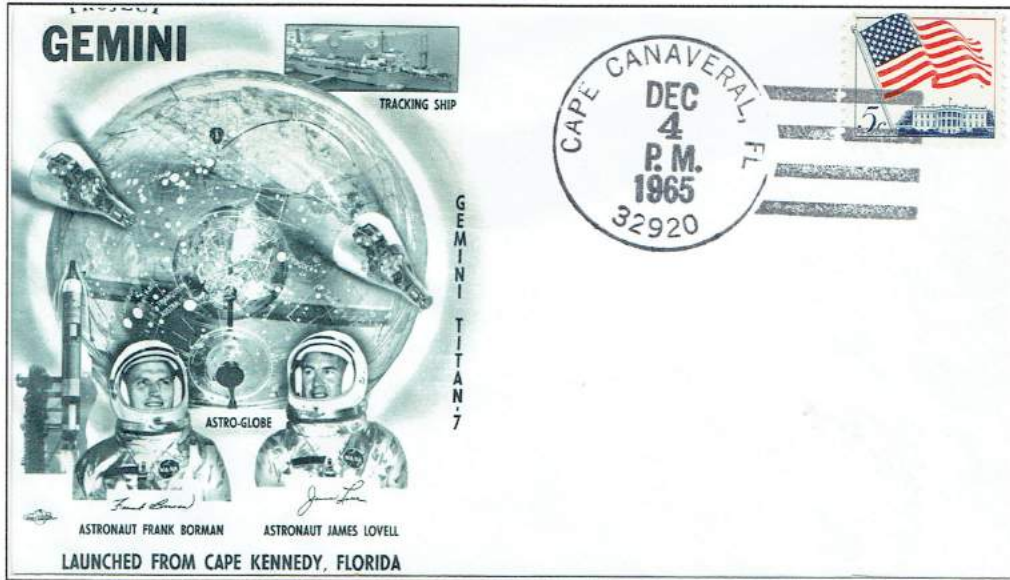


Trasferimento della Gemini e
dell'equipaggio sulla portaerei
USS Lake Champlain
29 Ago. 1965 A.M.

Gemini 7



Lanciata il 4 dicembre 1965 alle 19 30'03" u.t.c. con gli astronauti Frank Borman e James Lovell per un volo previsto di lunga durata che servì ad effettuare molti esperimenti ed a testare le nuove tute spaziali che potevano essere indossate solo all'occorrenza. Il 15 fu raggiunta dalla Gemini 6A che la avvicinò fino a 30 cm, dimostrando la grande manovrabilità delle Gemini. Ammarò dopo 206 orbite il 18 alle 14 05'04" u.t.c. in Atlantico, recuperata dall'USF Wasp che 2 giorni prima aveva recuperato la Gemini 6



Lancio della Gemini 7 - Cape Canaveral 4 Dic.1965 P.M.



Ammaraggio e recupero della Gemini 7 sulla portaerei USF Wasp 18 Dic. 1965 A.M.



Bulgaria 20/10/1967
Manovra di rendez-vous



Paraguay 19/2/1966
Serie: Esplorazione spaziale

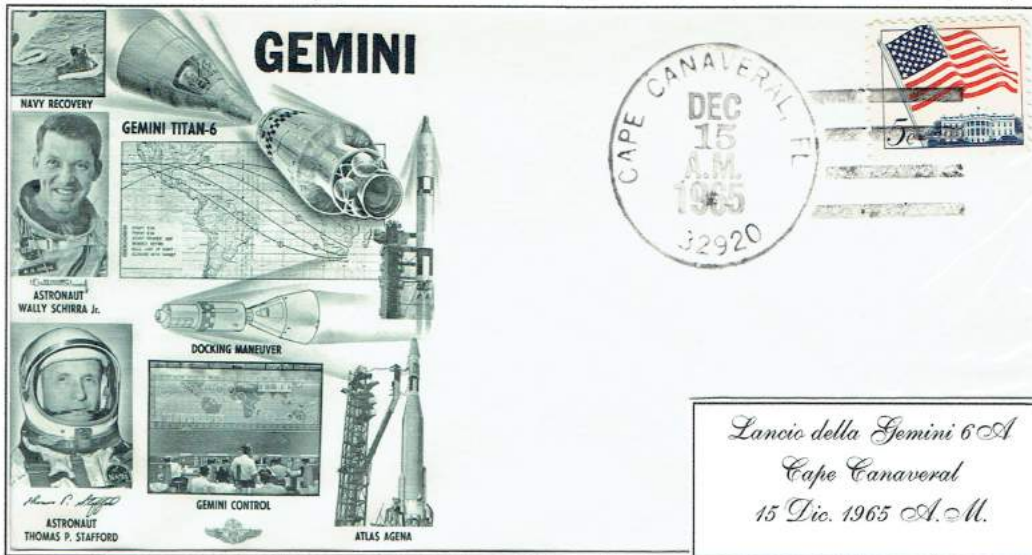


Romania 15/2/1966
Il rendez-vous

Gemini 6A



Fu la missione che ebbe più problemi prima del lancio; gli astronauti Walter Schirra e Tom Stafford furono fatti scendere 2 volte dalla capsula prima di riuscire a partire il 15 dicembre 1965 alle 13 27'6" u.t.c. con la denominazione del volo e programma cambiati. Alla 4a orbita la capsula raggiunse la Gemini 7 partita il 4, dopo una serie di manovre le si portò a soli 30 cm di distanza. Finito il programma di esperimenti, fu fatta rientrare il 16, l'ammarraggio in Atlantico alle 15 28'50" u.t.c. fu trasmesso in diretta televisiva, la capsula recuperata con gli astronauti a bordo e portata sulla portaerei U.S.S. Wasp.



Lancio della Gemini 6A
Cape Canaveral
15 Dic. 1965 A.M.



Ammarraggio e recupero
a bordo della portaerei
U.S.S. Wasp - 16 Dic. 1965
P.M.



Romania 25/6/1966 - Serie: Viaggi spaziali



Cecoslovacchia 26/9/1966 - Serie:
Explorazione Spaziale - Il 1° rendez-vous



Ungheria 29/12/1966 - Serie:
Explorazione spaziale
Rendez-vous Gemini 7 Gemini 6a

Luna 9



Lanciata il 31 gennaio 1966 alle 11 45' u.t.c., raggiunse la Luna il 3 febbraio atterrando nell'Oceanus Procellarum. Dispiegati i 4 petali che racchiudevano la sonda in modo da stabilizzarla, iniziò le riprese televisive. Inviò a terra 7 sessioni di riprese per 8 h 5', prime immagini da un corpo celeste in formato standard internazionale di trasmissione immagini utilizzate dalle agenzie giornalistiche e quindi rese note in occidente prima della divulgazione da Mosca.



Luna 9 sul suolo lunare - Baikonur Karaganda 3/2/1966 22



5/2/1966 - Francobollo Luna 4
sovrastampato Luna 9



Polonia 20/12/1966 - Serie
Esplorazione dello spazio



Romania 25/6/1966 - Serie
Viaggi nello spazio



25/10/1966 - Serie ordinaria



Cecoslovacchia 26/9/1966
Esplorazione dello spazio

Emissione 25/11/1966 - Atterraggio morbido sulla Luna



31/1/1966 - Il Lancio

Stemma di Luna 9

4/2/1966 - Fotografia piatta della Luna



Saturno 1 B

Primo lancio della 2a versione del razzo Saturno con navicella Apollo, avvenuto alle 16 12' u.t.c. del 26 febbraio 1966 dalla piattaforma 34 del Kennedy Space Center per un volo suborbitale senza equipaggio. Il lancio servì a testare la struttura e gli scudi termici della capsula Apollo, il rientro avvenne in Atlantico, a 72 km dal punto previsto, il recupero effettuato dalla portaerei USS Boxer



Lancio AS 201 - Kennedy Space Center 26 Feb. 1966



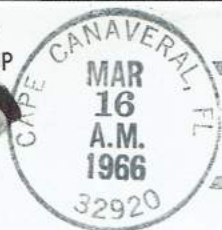
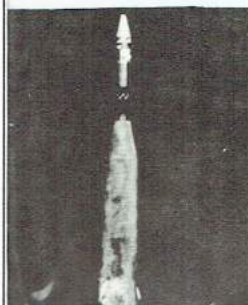
Ammaraggio e recupero della capsula Apollo a bordo dell'USS Boxer 26 Feb. 1966 P.M.

Gemini 8



Lanciata il 16 marzo 1966 alle 16 41' 02", astronauti Neil Armstrong, David Scott, con in programma un rendez-vous con un missile Agena (programma ereditato da Gemini 6) lanciato in precedenza ed una passeggiata spaziale di Scott della durata di 90'. Dopo 6 ore di volo, la navicella raggiunse l'Agena e vi si agganciò perfettamente. Dopo vari esperimenti, per sopraggiunti problemi tecnici, si dovette interrompere la missione, l'ammarraggio avvenne nell'oceano Pacifico (in Atlantico era notte) il 17 alle 3 22' 28" u.t.c., il recupero da parte del cacciatorpediniere USS Leonard F. Mason avvenne dopo 3 ore.

ATLAS AGENA SPACESHIP LAUNCHED
FOR WORLD'S FIRST SPACESHIP LINK-UP



Perfect launching of Atlas Ag
spaceship precedes the launch
of Gemini #8 with astronaut

Lancio dell'Atlas - Agena
Cape Canaveral
16 Mar. 1966 A.M.



Cecoslovacchia 24/3/1967
L'aggancio all'Agena



Lancio della Gemini 8
Kennedy Space Center
16 Mar. 1966 A.M.



Romania 15/2/1967
L'aggancio



Ammarraggio e recupero a bordo
dell'USS Leonard F. Mason
17 Mar 1966 a.m.

Luna 10



Lanciata il 31 marzo 1966 alle 10 48' u.t.c., raggiunse la Luna il 3 aprile, 1° satellite artificiale posizionato in orbita lunare, effettuò molte scoperte importanti sulla natura delle rocce lunari e l'esistenza di zone ad elevata concentrazione di massa. L'ultimo contatto si ebbe il 30 maggio 1966



Lancio di Luna 10
Baikonur Kara-
ganda Obl.
31-3-1966 21



Luna 10 entra in
orbita lunare
Baikonur Kara-
ganda Obl.
3-4-1966 20



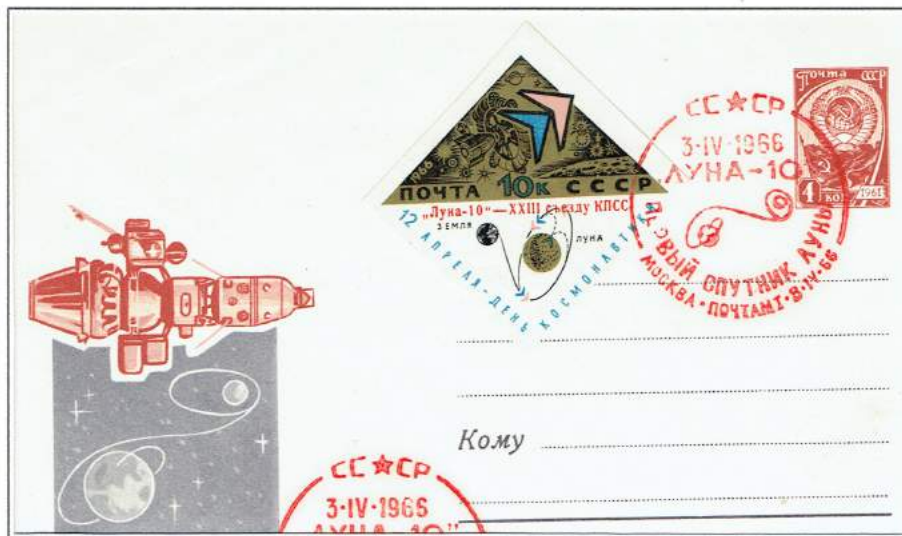
15/7/1966-Serie Successi spaziali



Polonia 9/10/1967-Serie 50° Anniver-
sario della Rivoluzione d'Ottobre

8/4/1966-Luna 10-23° congresso del P.C.U.R.S.S.

Luna 10



FDC del francobollo commemorativo di Luna 10 - Mosca 8/4/1966



Annullo commemorativo del lancio - Kiev 9/4/1966



*Emissione e FDC
Giornata della cosmonautica 1966
Percorso ed orbita di Luna 10
Mosca 12/4/1966*



Giornata della cosmonautica 1967 - Luna 10

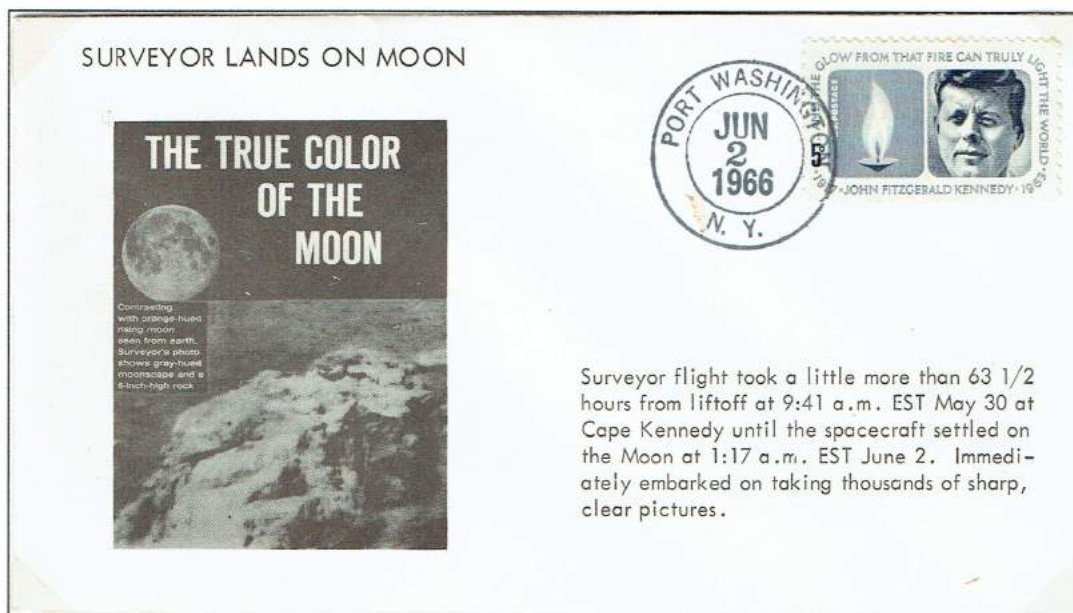


Surveyor 1

1a Sonda statunitense a posarsi sulla Luna, lanciata il 30 maggio 1966 alle 14 41' u.t.c. da un vettore Atlas Centauro che la indirizzò subito verso la Luna; atterrò il 2 giugno nell'Oceanus Procellarum, trasmise dati fino al 14 luglio, mentre i test continuarono fino al 7 gennaio 1967. Trasmise 10.000 immagini della Luna



Lancio del Surveyor 1 - Cape Canaveral 30 Mag. 1966 A.M.



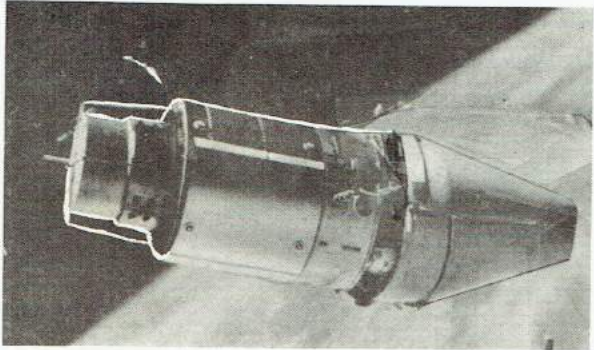


Surveyor 1 si posa sulla Luna - Port Washington 2 Giu. 1966

Gemini 9 A



2a Capsula Gemini a subire 2 rinvii del lancio a causa del fallimento del lancio dell' Atlas con il satellite per l'aggancio alla Gemini ed il malfunzionamento del secondo. Partì alle 13 39' 33" u.t.c. del 3 giugno 1966, astronauti Thomas Stafford ed Eugene Cernan, eseguì diverse manovre di rendez-vous, il 3° giorno Cernan uscì per la programmata operazione di lavoro, rientrò dopo 128' stabilendo il nuovo record. Al 3° giorno la Gemini rientrò, ammarando in Atlantico, a 700 metri dal punto previsto, recuperata dall'USF Wasp con gli astronauti ancora a bordo

ATDA augmented target docking adapter space vehicle launched from Cape Canaveral to be met in space by Gemini # 9 manned by Thomas Strafford and Eugene Cernan



Lancio dell' Atlas TDA
Patrick Air Force Base
1 Giu. 1966 A.M.



VIA AIR MAIL

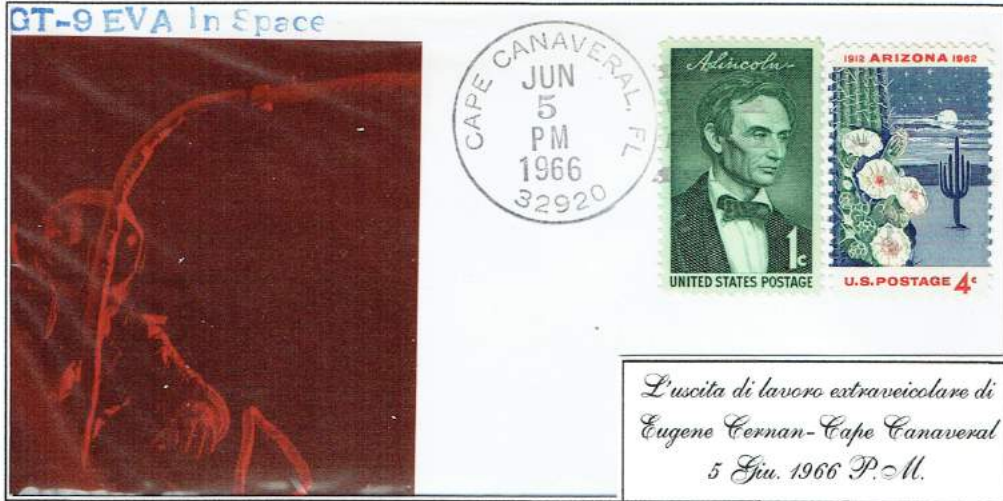


Lancio della Gemini 9 A
Kennedy Space Center
3 Giu. 1966 A.M.



Ungheria 29/12/1966 - Serie:
Esplorazione spaziale

Gemini 9 A



*Lascita di lavoro extraveicolare di
Eugene Cernan - Cape Canaveral
5 Giu. 1966 P.M.*



*Recupero a bordo della portaerei
USS Wash
6 Giu. 1966 A.M.*

Saturno 1 B Volo AS 203

Secondo lancio del Saturno potenziato, partito il 5 luglio 1966 alle 14 53' u.t.c. per testare i motori, esito positivo.

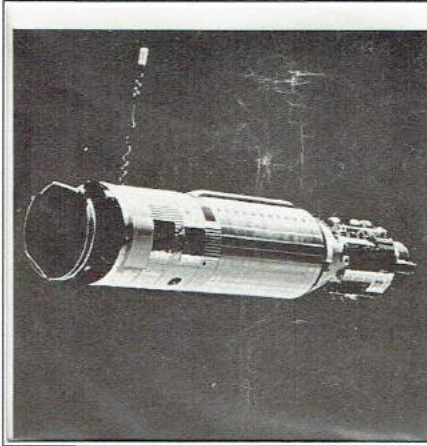


*Lancio del 2° Saturno 1 B
Kennedy Space Center
5 Lug. 1966*

Gemini 10



Lanciata il 18 luglio 1966 alle 22 20' u.t.c. a seguito del satellite Agena GATV 10 lanciato alle 20 39'.
 A bordo gli Astronauti John Young e Mike Collins, obiettivo, l'aggancio all' Agena 10 e rendez-vous
 con l' Agena 8 più 2 attività extraveicolari da parte di Collins. Terminato il programma positivamente, rientra
 il 21 alle 21 07' 05" u.t.c. in Atlantico, recuperata da un elicottero della portaerei USS Guadalcanal.



TAKEOFF OF AGENA 10

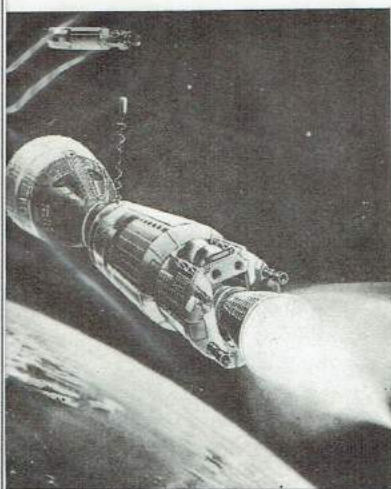
Takeoff on the button of Agena 10 which will link
 up in space with Gemini 10 to rocket to the highest
 orbit yet.

Lancio dell' Agena GATV 10
 Cape Canaveral 18 Lug. 1966 P. M.

N. F. KENNEDY SPACE CENTER, NASA
 KENNEDY SPACE CENTER, FLORIDA 32899



Lancio di Gemini 10
 Kennedy Space Center
 18 Lug. 1966 P. M.



Gemini 10 with astronauts John Young and
 Michael Collins meets in space and links up
 with Agena 10 and rockets off into a 440
 mile high orbit.

L'aggancio tra Gemini 10 e l' Agena 10
 Cape Canaveral 18 Lug. 1966 P. M.

Gemini 10







Perfect takeoff of the United States Gemini 10 with astronauts John Young and Michael Collins. Purpose a double rendezvous in space. Link up with Agena 10 and space meeting with Agena 8.

Michael Collins

John Young

*Prima sortita di Collins
Patrick Air Force Base
18 Lug. 1966 P.M.*








MEETING OF GEMINI 10 AND AGENA 8

Gemini 10 after successfully linking up with Agena 8 disengages itself and rendezvous with Gemini 8 which went up last March. Completing the first double space rendezvous in history.

*Rendez-vous con Agena 8
Port Washington 20 Lug. 1966*


Printed matter

Mr. ... Collins

*Ammaraggio e recupero a bordo dell'USF Guadalcanal
21 Lug. 1966 P.M.*



*Bulgaria 20/10/1967 - Serie:
Esplorazione ed uso dello spazio
L'aggancio con Agena 10*



Lunar Orbiter 1

Primo satellite lanciato il 10 agosto 1966 alle 19 26' u.t.c. allo scopo di fotografare la Luna alla ricerca dei siti ove poter fare atterrare le sonde Surveyor e le missioni Apollo, eseguì foto tra il 18 ed il 25, inviandole a terra il 14 settembre. Impattò il lato nascosto della Luna il 29 ottobre.



Lancio del Lunar Orbiter 1 - Patrick Air Force Base 10 Ago. 1966 P.M.

Surveyor 2

Sonda lanciata il 20 settembre 1966 alle 12 32' da un Atlas Centauro, doveva atterrare sulla Luna, per la mancata accensione di un motore in fase di correzione di rotta, precipitò al suolo disintegrandosi il 23 settembre.



Lanci della Surveyor 2 - Kennedy Space Center 20 Sett. 1966

Saturno Apollo (AS 202)



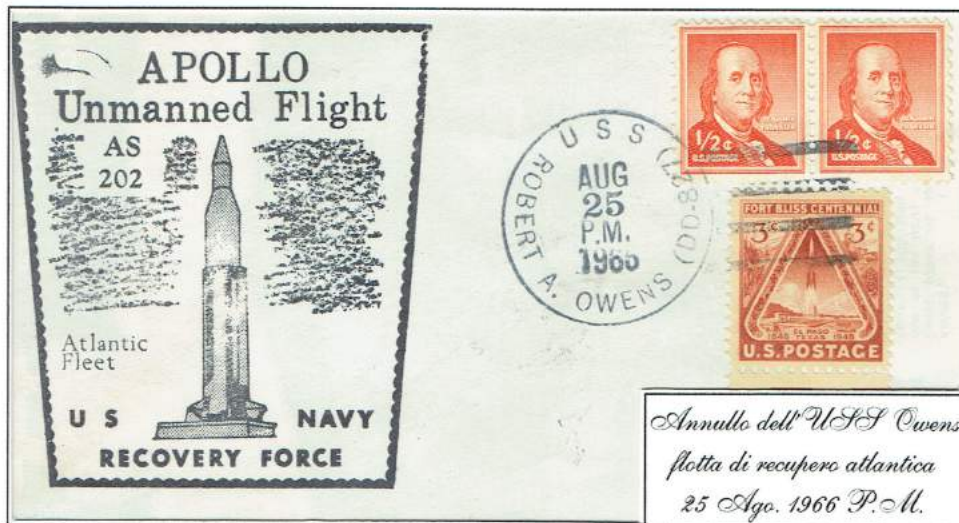
Lanciato il 25 agosto 1966 alle 17 15' u.t.c., per testare la capsula Apollo, compì un volo suborbitale. Di sei obiettivi prefissati, solo 3 dettero risultati soddisfacenti, la capsula ammarò nell'oceano Pacifico, recuperata dalla portaerei *Hornet*



Lancio del volo AS 202
Kennedy Space Center
25 Ago. 1966 P.M.



Ammaraggio e recupero a bordo
della USS *Hornet*
25 Ago. 1966 P.M.

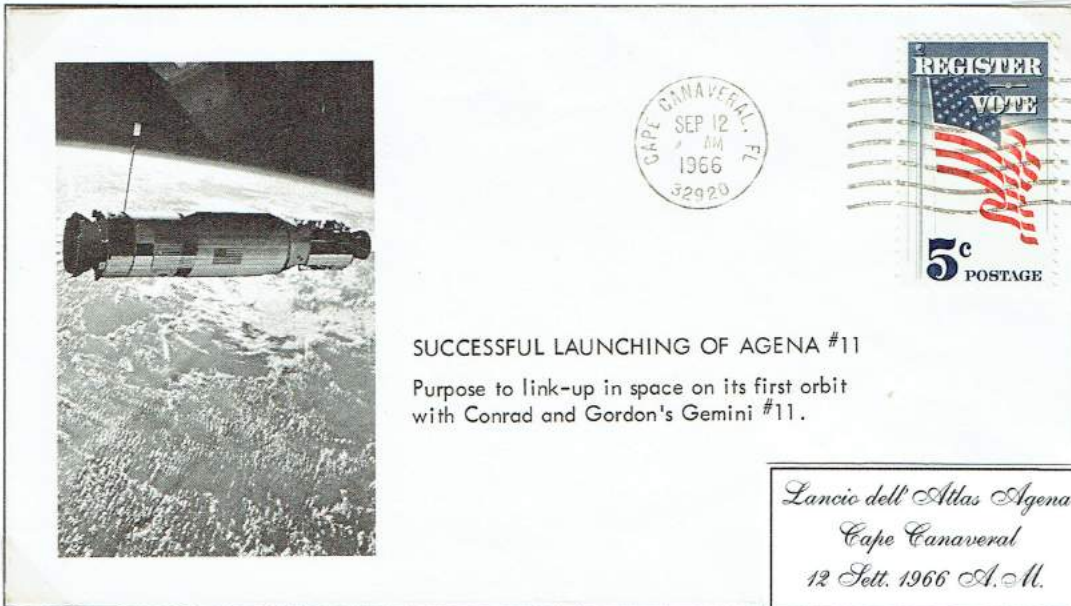


Annullo dell'USS *Owens*
flotta di recupero atlantica
25 Ago. 1966 P.M.

Gemini 11



Alle 13 05' u.t.c. del 12 settembre 1966, veniva lanciata da Cape Canaveral l' Agena 11, obiettivo primario di Gemini 11.



Per rispettare il piano di volo, quando l' Agena avesse compiuto la prima orbita, doveva essere lanciata immediatamente la Gemini 11, che partì alle 14 42' 26" u.t.c. dal Kennedy Space Center con a bordo Charles Conrad e Richard Gordon.



*Ungheria 29/12/1966 - Serie: Esplorazione spaziale
L' Agena e la Gemini unite in volo*



Gemini 11

Raggiunta l'Agena dopo 85 minuti di volo, la Gemini con Conrad ai comandi, vi si agganciò, molto in anticipo rispetto ai rendez-vous delle missioni precedenti, ciò permise di ripetere l'aggancio e lo sgancio più volte.

<p align="center">SUCCESSFUL LINK-UP IN SPACE</p> <p>On the very first orbit of the United States Gemini #11 flown by Conrad and Gordon, with our Agena #11 that was launched at approximately the same time as the Gemini #11. This was the world's first link-up on the first orbit. A major step in the United States program of landing men on the moon.</p>	
<p align="center">CLYDE PORT WA NEW YOI</p>	<p align="center"><i>L'aggancio in orbita Port Washington 12 Sett. 1966</i></p>

Più tardi furono accesi i motori dell'Agena, per portare la Gemini al record di altitudine dalla Terra, record superato solo dalle missioni Apollo 8 e seguenti. Eseguito tutto il programma, si accesero in automatico i raxxi frenanti per il rientro che avvenne in Atlantico il 15 settembre alle 13 59'35" u.t.c., a 5 km dal punto previsto, il recupero effettuato dalla portaerei Guam.

<p>B687</p>	<p align="center"><i>Ambaraggio e recupero a bordo della portaerei USS Guam 15 Sett. 1966 A.M.</i></p>



Lunar Orbiter 2

Lanciata da un Atlas Agena D il 6 novembre 1966 alle 23 21' u.t.c., posta in orbita terrestre di parcheggio e dopo 14' indirizzata sulla rotta che in 94 ore l'avrebbe portata alla Luna, con lo stesso compito della prima, scattò foto della Luna dal 18 al 25 novembre, inviandone a terra 609 ad alta risoluzione e 208 a media risoluzione fino al 7 dicembre, quella che ritraeva il cratere Copernico, fu definita la foto del secolo. Cadde sulla Luna l'11 ottobre 1967.

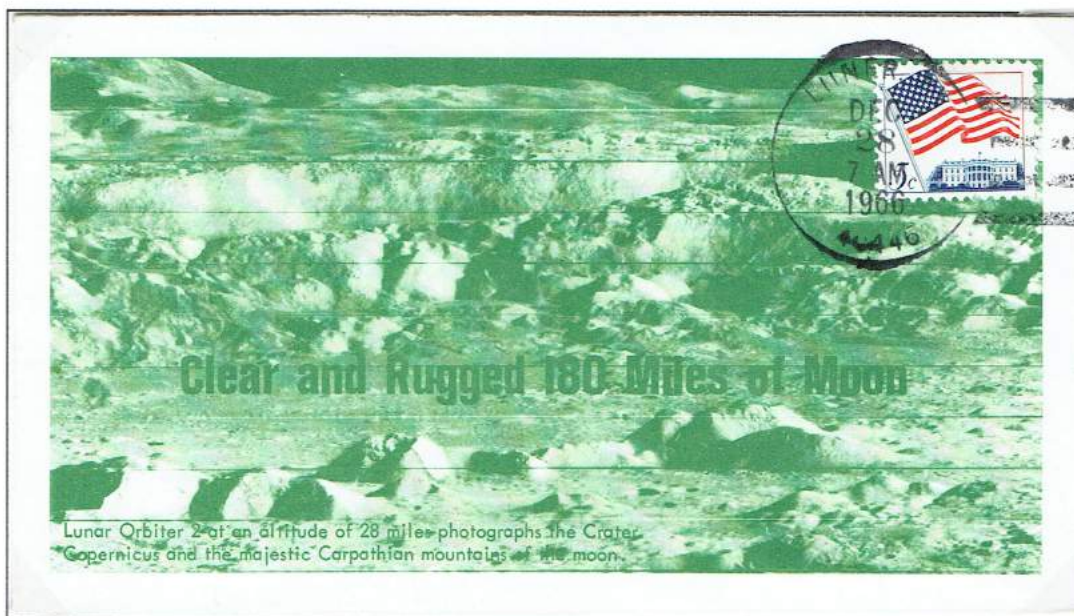
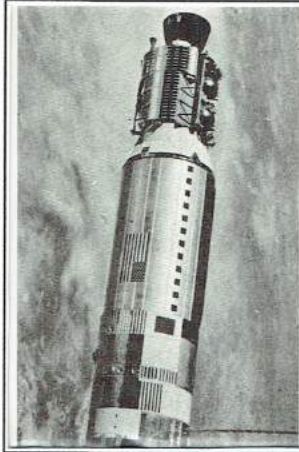


Foto del cratere Copernico e dei Carpaxi lunari - Annullo Luner Pa 18 Dic. 1966 7 A.M.

Gemini 12



Lanciata l'11 novembre 1966 da un Titan 2 alle 20 46' u.t.c. con gli astronauti James A. Lovell comandante ed Edwin Aldrin, la missione prevedeva l'aggancio ad un satellite Agena e lavori extraveicolari.



AGENA 12

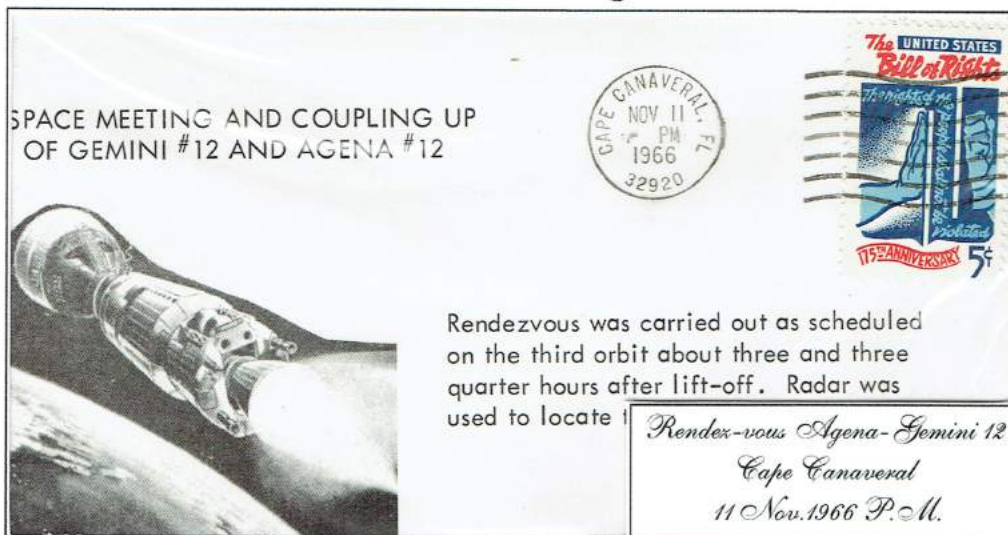
Takeoff of Agena 12 destined to meet Gemini #12 perfect success

Lancio dell' Agena 12
Cape Canaveral 11
Nov. 1966 P.M.



Lancio della Gemini 12
Kennedy Space Center
11 Nov. 1966 P.M.

Alla 3a orbita della Gemini, pilotata manualmente a vista con il solo ausilio di un sestante per il cattivo funzionamento del radar di bordo, avvenne il rendez-vous e l'aggancio all' Agena 12, la manovra fu ripetuta più volte come accaduto con la Gemini 11



SPACE MEETING AND COUPLING UP
OF GEMINI #12 AND AGENA #12



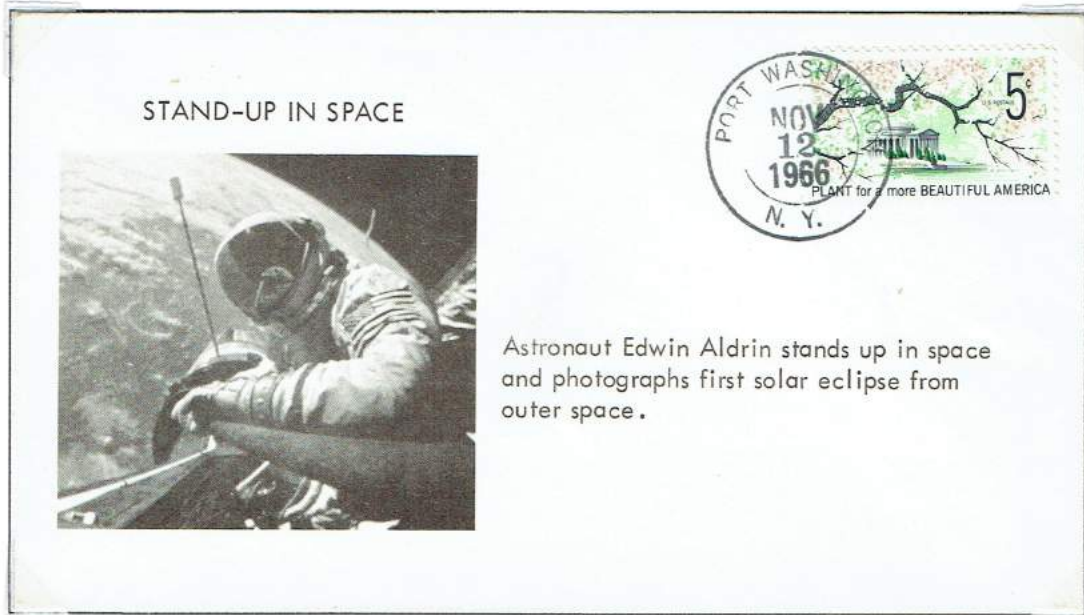
Rendezvous was carried out as scheduled on the third orbit about three and three quarter hours after lift-off. Radar was used to locate Agena.

Rendez-vous Agena-Gemini 12
Cape Canaveral
11 Nov. 1966 P.M.



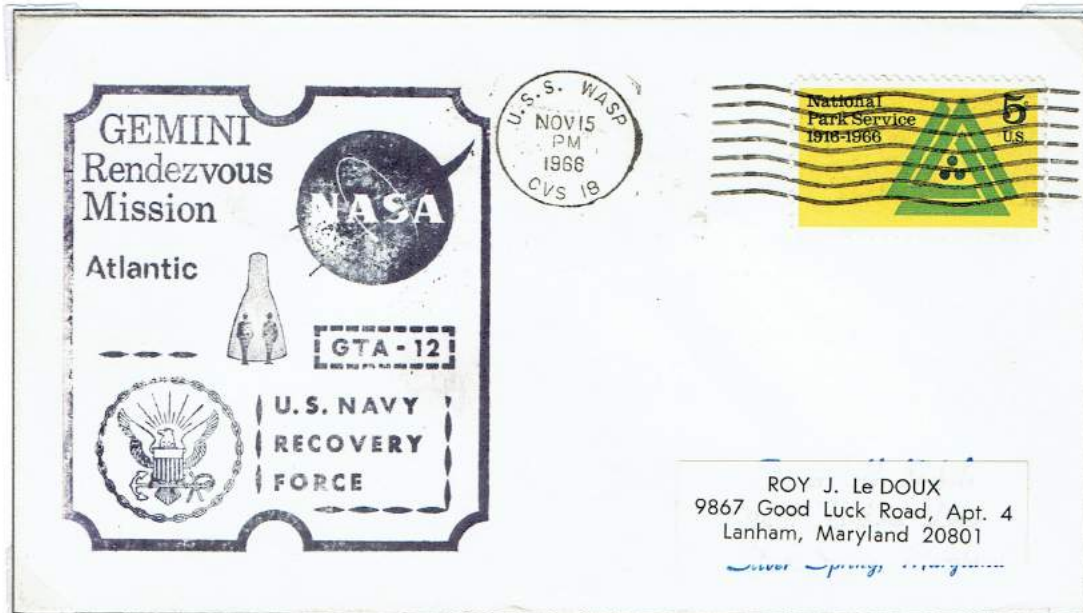
Gemini 12

Il 12 novembre, Aldrin uscì fuori per eseguire lavori sull' Agena e sulla Gemini, assicurato da una corda di nylon, eseguì tra l'altro la pulizia esterna dei finestrini della Gemini, rientrò dopo 2 ore e 20', l'indomani altra scitata di 1 ora.



Aldrin al lavoro - Port Washington 12 Nov. 1966

Dopo 59 orbite furono accesi i retrorazzi per il rientro in atmosfera, l'ammarraggio alle 19 20' u.t.c. del 15 novembre a 4,5 km dal punto previsto, nell'oceano Atlantico, recuperati da un elicottero della portaerei USS Wasp veterana del compito, avendo già effettuato il recupero degli equipaggi delle Gemini 4,6,7,9.



L'ammarraggio ed il recupero a bordo della Portaerei U.S.S. Wasp-15 Nov. 1966 P.M.

Apollo 1



Così venne denominata la navicella AS 204 dopo la distruzione per incendio avvenuta il 27 gennaio 1967 in cima al razzo Saturno 1B durante un'esercitazione pre lancio e nella quale perirono gli astronauti Virgilio I. Grissom, Edward H. White e Robert B. Chaffee, che avrebbero dovuto partire per il 1° volo del programma, il 21 febbraio e rientrare il 7 marzo. Tale denominazione fu concessa dalla NASA su pressante richiesta delle vedove.



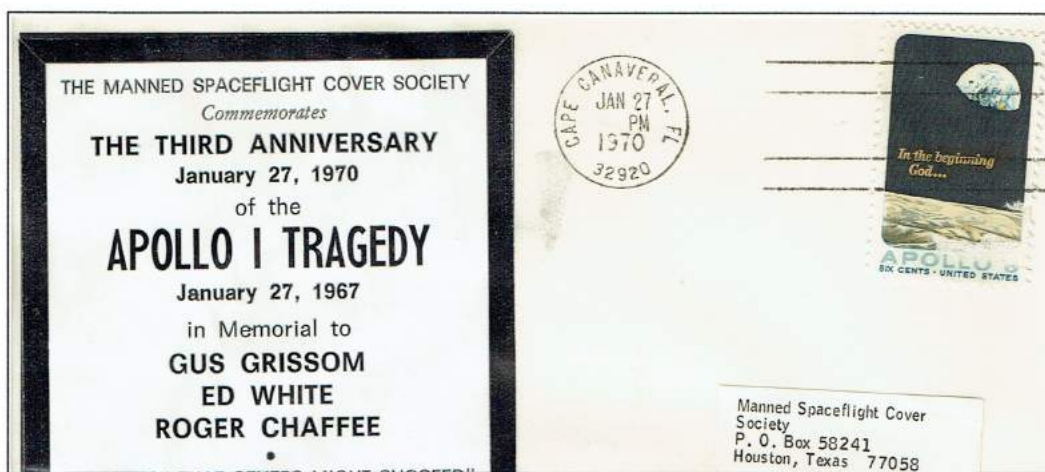
La tragedia - Port Washington 27 Gen.1967



Paraguay - Spaccato dell'Apollo dove si svolge la tragedia, con la sistemazione dell'equipaggio



Cecoslovacchia 12/4/1973 - Serie: Eroi dello Spazio
Omaggio a Grissom, White e Chaffee

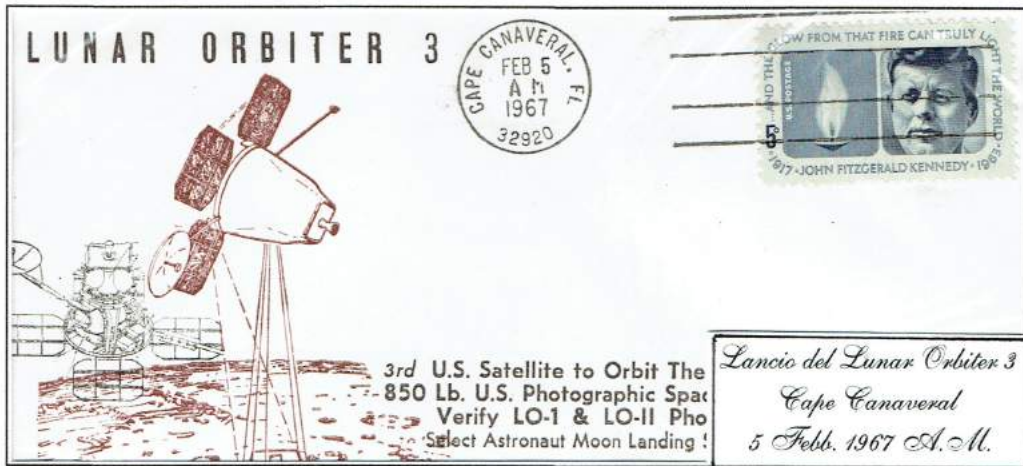


3° Anniversario della tragedia dell'Apollo 1 - Cape Canaveral 27 Gen.1970

Lunar Orbiter 3

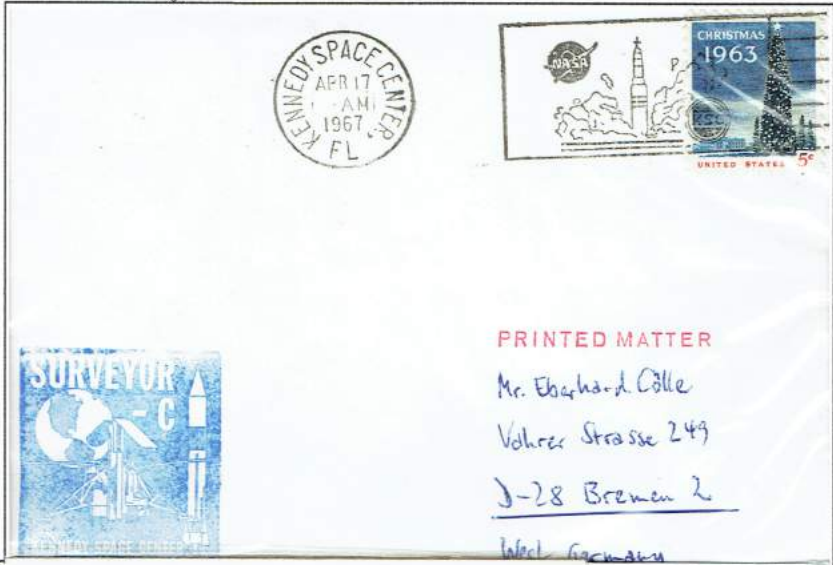


Lanciata il 5 febbraio 1967 alle 11'7 u.t.c., entrò in orbita lunare l'8, fotografò la Luna dal 15 al 23, l'invio a terra iniziò il 2 febbraio fino al 4 marzo, dopo per un guasto andò perduto il 25% degli scatti, inviò a terra 149 immagini a media risoluzione e 477 ad alta risoluzione, impattò la Luna il 9 ottobre



Surveyor C (3)

Lanciata il 17 aprile 1967 alle 7 05' u.t.c., indirizzata direttamente verso la Luna, che raggiunse il 20, per l'errato spegnimento del razzo frenante, la sonda rimbalzò 2 volte sulla superficie. Dotata di braccio meccanico, scavò il suolo, lo avvicinò alla telecamera che ne inviò le immagini a terra. Spenta per la notte lunare per preservarne le batterie, alla riattivazione non funzionò più.



SURVEYOR-C: SOFT MOON LANDER MISSION



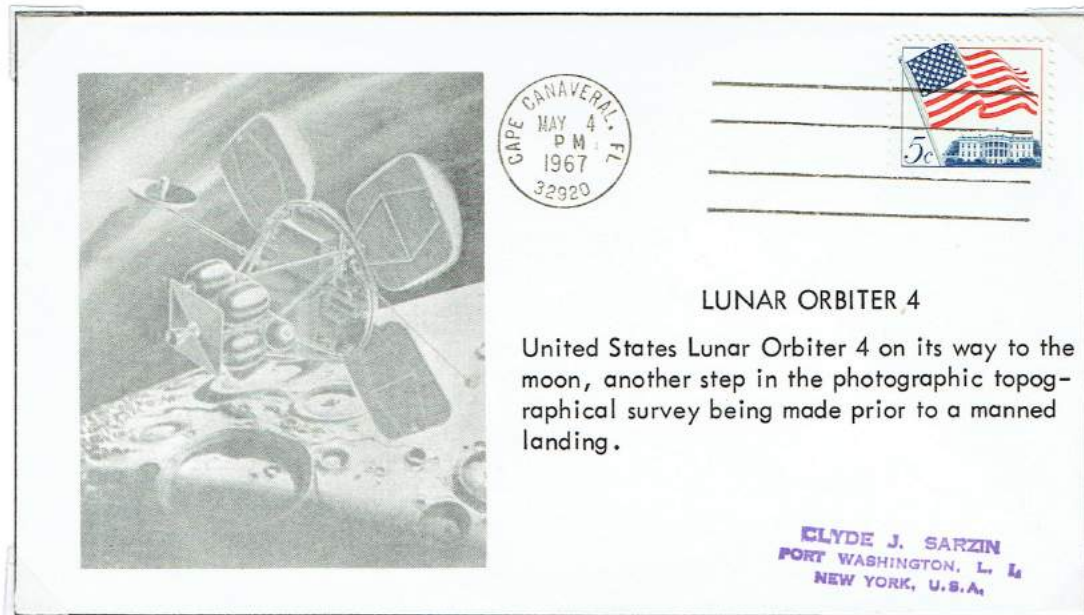
Il lancio della
Surveyor C-
Kennedy Space
Center
17 Apr. 1967

L'allunaggio della Surveyor C
- Cape Canaveral
19 Apr. 1967 P.M.



Lunar Orbiter 4

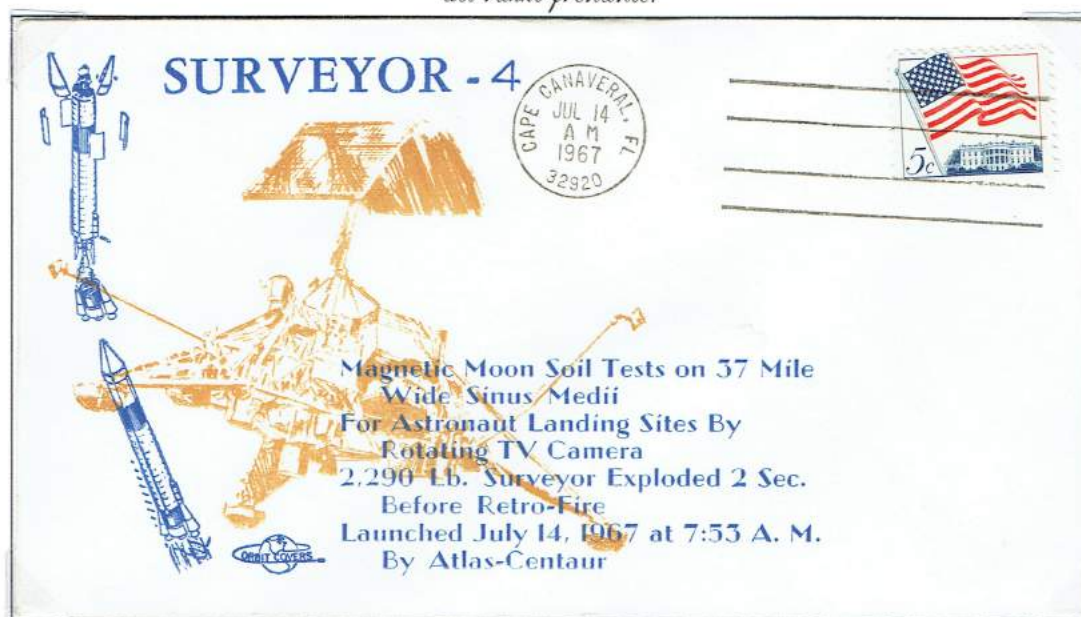
Lanciata il 4 maggio 1967 alle 22 25' u.t.c., posta in orbita terrestre, successivamente raggiunse la Lna. Iniziò a scattare fotografie l'11, per problemi con la fotocamera, terminò il 26 ed iniziò l'invio a terra il 1° giugno, inviò 419 foto ad alta risoluzione e 127 a media, corrispondenti circa al 99% della faccia visibile della Luna.



Lancio del Lunar Orbiter 4 Cape Canaveral 4 Mag. 1967 P.M.

Surveyor 4

Lanciata il 14 luglio 1967 alle 11 53' 29" u.t.c. da un Atlas-Centauro ed inviata direttamente verso la Luna. Dopo un viaggio regolare, furono persi i controlli 2' 30" prima dell'atterraggio per la probabile esplosione del razzo frenante.

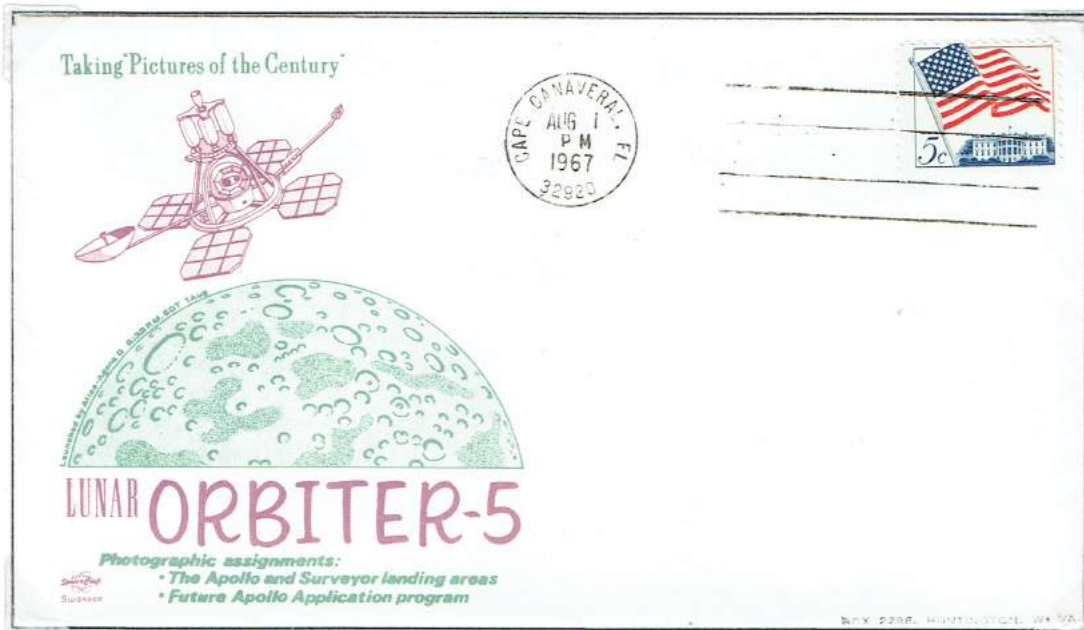


Lancio della Surveyor 4 - Cape Canaveral 14 Lug. 1967



Lunar Orbiter 5

Lanciata il 1° agosto 1967 alle 22 33' u.t.c. ultima della serie, immessa in orbita terrestre, successivamente raggiunse un'orbita lunare, fotografò la Luna dal 6 al 18 agosto, finendone la trasmissione a terra il 27, per un totale di 633 immagini ad alta risoluzione e 211 a media risoluzione. Impattò la Luna il 31 gennaio 1968.



Lancio del Lunar Orbiter 5 - Cape Canaveral 1 Ago. 1967 P.M.

Surveyor 5

Lanciata l'8 settembre 1967 alle 7 57' u.t.c. ed immessa subito in rotta verso la Luna dove giunse l'11 alle 00 46'44" u.t.c. nel Mare della Tranquillità. Svolse tutte le rilevazioni previste dal programma, utili per l'atterraggio del primo volo umano, spenta per 4 notti lunari e riaccesa, trasmise dati fino al 17 dicembre.

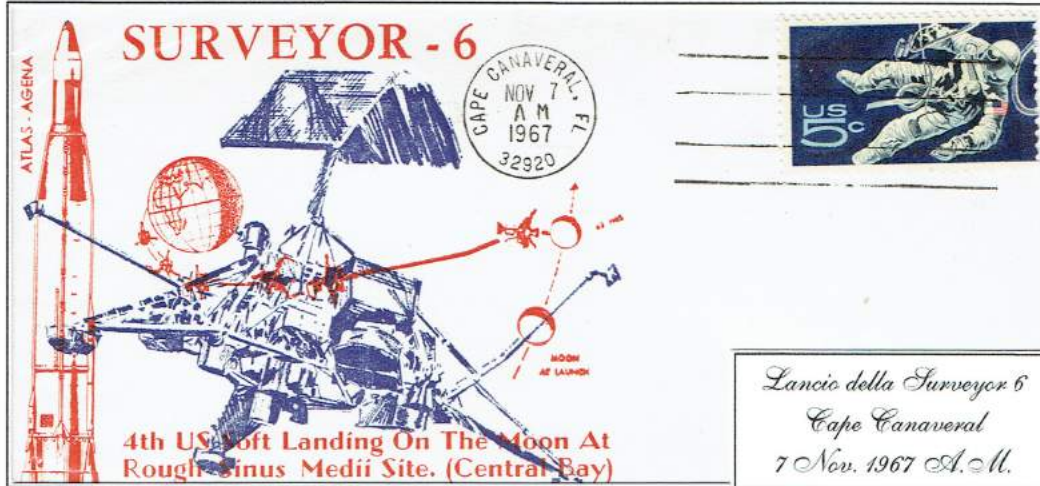


Lancio della Surveyor 5 - Kennedy Space Center 8 Sett. 1967

Surveyor 6



Lanciata il 7 novembre 1967 alle 7 39' u.t.c. direttamente verso la Luna, che raggiunse al centro dell'emisfero visibile, il 10 alle 1 01' 06" u.t.c.. Effettuò tutti i test scientifici previsti, riacceso il razzo frenante, fece un salto di 4 metri, si spostò lateralmente di 2,5. Continuò le trasmissioni fino allo spegnimento, il 24 per la notte lunare, alla riaccensione non inviò altro d'importante.



Surveyor 7

Ultima sonda della serie, lanciata il 7 gennaio 1968 alle 6 30' u.t.c. con traiettoria diretta lunare, dove si posò il 10 alle 1 05' 36" u.t.c.. Simile alle precedenti con dotazioni di strumenti scientifici più ampia, con braccio scavatore per l'analisi del suolo, per un guasto alle batterie, smise di funzionare durante il 2° giorno lunare.



Lancio della Surveyor 7 - Patrick Air Force Base 7 Gen. 1968



Apollo 4



Primo lancio con il gigantesco Saturno 5 dalla rampa 39 del Kennedy Space Center, appositamente costruita, partì il 9 novembre 1967 alle 12 00' u.t.c.. Scopo della missione, il collaudo del Saturno 5, del nuovo scudo termico e di tutte le modifiche apportate all' Apollo. Tutto funzionò perfettamente, l' Apollo rientrò dopo 3 orbite ammarando alle 20 37' nell'oceano Pacifico recuperata dalla portaerei USS Bennington.



Lancio dell' Apollo 4
 Illustrazione del volo
 AS 204 - Omaggio a
 Grissom, White, Chaffee
 Kennedy Space Center
 9 Nov. 1967 A. M.



Primo volo del gigantesco
 Saturno 5
 Cape Canaveral
 9 Nov. 1967 A. M.



Ammaraggio e recupero
 dell' Apollo 4
 USS Bennington
 9 Nov. 1967 A. M.

Apollo 5 (volo AS204)



Programmato per testare il Lem per la discesa sulla Luna, partì il 22 gennaio 1968 alle 22 48' u.t.c. con 8 mesi di ritardo sul programma, lanciato dal Saturno 1B scampato al rogo dell' Apollo 1. Eseguite le prove, dopo 4 orbite, a missione compiuta, le 2 parti del Lem separate, furono lasciate precipitare nel Pacifico



Lancio del volo AS204 - Kennedy Space Center 22 Genn.1968 P.M.

Apollo 6

Lanciato il 4 aprile 1968 alle 12 00' u.t.c., secondo ed ultimo test del binomio Saturno 5- Apollo, prima dei voli con equipaggio. Presentò subito dopo la partenza, problemi di oscillazione da parte del lanciatore, problemi che aumentarono nel prosieguo del volo e risolti per le successive missioni.



Lancio dell' Apollo 6 - Kennedy Space Center 4 Apr. 1968 A.M.

Apollo 6



Lancio dell' Apollo 6- Gli annulli di Cape Canaveral e della Patrick Air Force Base

Dopo 3 orbite l' Apollo ammarò nell'oceano Pacifico recuperata dalla portaerei USS Okinawa.



Ammaraggio e recupero dell' Apollo 6 sulla portaerei USS Okinawa 4 Apr. 1968 P.M.

Apollo 7



Primo volo con equipaggio di una capsula Apollo, lanciata da un Saturno 1B, l'11 ottobre 1968 alle 15 02'45" u.t.c.. Equipaggio formato da Walter Schirra, Donn Eisele, Walter Cunningham, il programma del volo prevedeva una durata di 11 giorni (cioè superiore ad un'andata e ritorno alla Luna), i test sulla rinnovata capsula Apollo, sistemi di volo, rendimento dell'equipaggio e capacità di eseguire manovre di rendez-vous della navicella Apollo con il 3o stadio del Saturno per estrarre il Lem



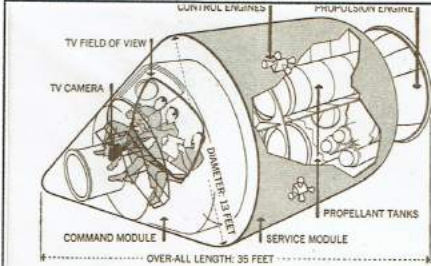
Lancio dell'Apollo 7 - Kennedy Space Center 11 Ott. 1968 A.M.



Rendez-vous Apollo - Saturno e simulazione di aggancio del Lem - Port Washington 12 Ott. 1968

Per la prima volta gli astronauti furono dotati di una telecamera con la quale furono fatte riprese ritrasmesse in diretta sulla terra. Dopo 10 giorni di missione, vennero accesi per 12" i razzi frenanti, il modulo di servizio fu distaccato da quello di comando e dopo 30' avvenne l'ammarraggio nel mar dei Caraibi alle ore 11 11'48" u.t.c. del 22 dopo 10 giorni 20 h 9'3", il recupero fu effettuato da un elicottero della portaerei USS Essex.

Apollo 7

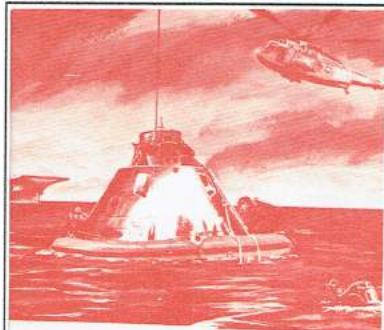


Apollo sketch shows position of camera as it took picture, left



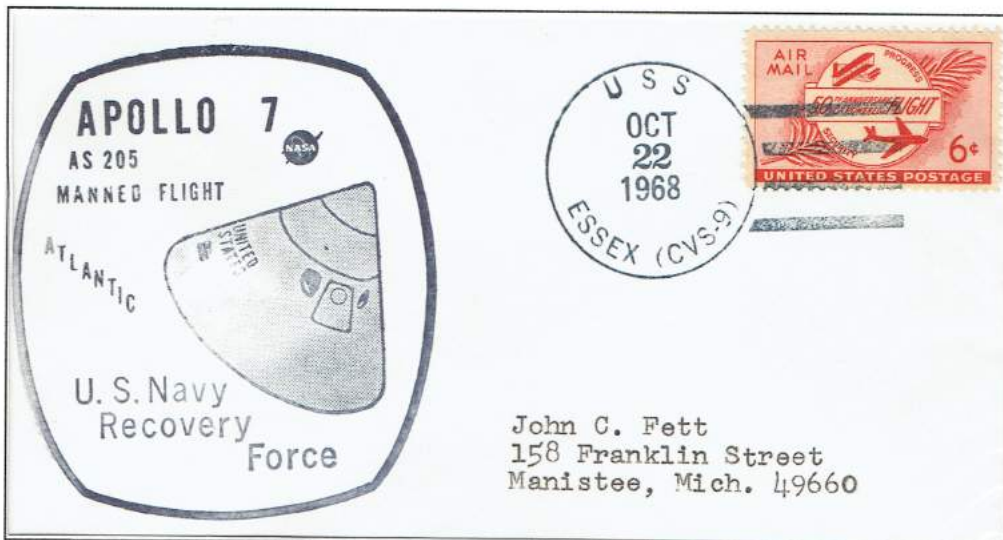
APOLLO 7 First television transmission from men in space. Astronauts Schirra, Cunningham and Eisele, humorously held up a sign saying keep those cards and covers coming.

Prima diretta televisiva dallo Spazio Port Washington 14 Ott. 1968



NOW NEXT THE MOON
Perfect landing of Apollo 7 with Schirra, Cunningham and Eisele. (The small cachet depicts the main parachute deployment).

Lammaraggio Cape Canaveral 22 Ott. 1968 A.M.



John C. Fett
158 Franklin Street
Manistee, Mich. 49660

Il recupero sulla portaerei USS Essex 22 Ott. 1968

Apollo 8

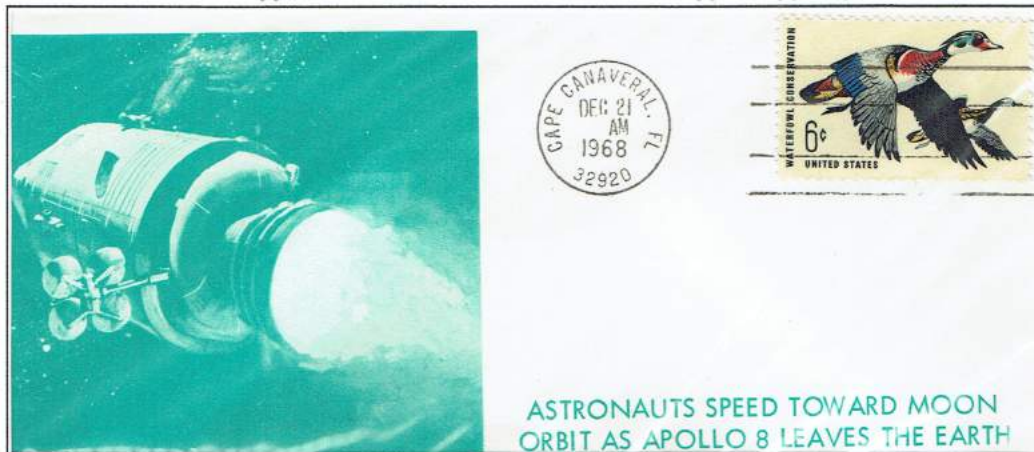


Primo viaggio dell'uomo attorno alla Luna, ebbe inizio il 21 dicembre 1968 alle 12 51' u.t.c. dalla nuova rampa 39 A del Kennedy Space Center, appositamente costruita, spinta in orbita dal 3° Saturno 5 con gli astronauti Frank Borman, Jim Lovell, William Anders, orbita raggiunta dopo 11'.

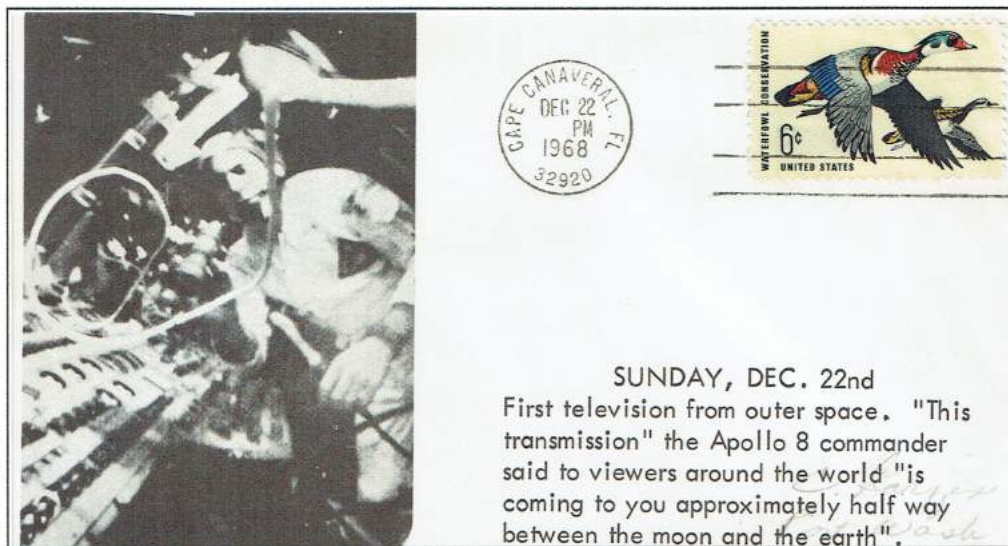


*Il lancio - Kennedy
Space Center
21 Dic. 1968 A.M.*

Dopo 2 orbite di parcheggio per i test di controllo, riprese il viaggio, raggiungendo la Luna la vigilia di Natale



*Verso la Luna
Cape Canaveral
21 Dic. 1968
A.M.*

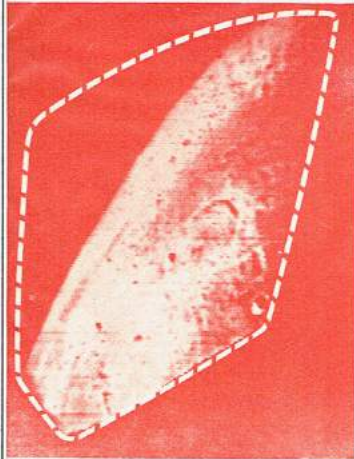


*Questa trasmissione
arriva da metà strada
fra la Terra e la Luna
Frank Borman
Cape Canaveral
22 Dic. 1968 P.M.*

Apollo 8

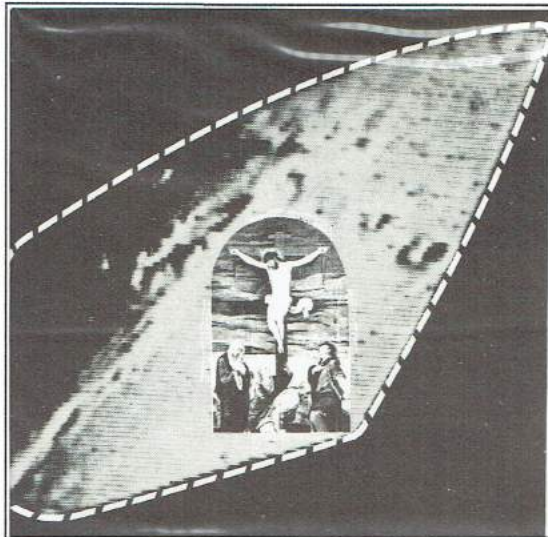


View of moon's surface from spacecraft window at height of only 70 miles.



APOLLO 8 DEC. 24th 1968
 First live TV from orbit of the moon. Astronauts describe the moon as colorless, like dirty beach sand, with foot prints. Also not unlike plaster of paris.

*Prima diretta televisiva dall'orbita lunare
 Port Washington
 24 Dic.1968*



Christmas Eve broadcast from Apollo 8 in orbit around the moon.

LUNAR TERMINATOR: "And in the beginning God created the Heaven and the Earth," Anders began reading on Christmas Eve, as Apollo 8 passed from lunar day into lunar night (above, left). With the sun low on horizon, astronauts caught their sharpest

*Dal libro della Genesi
 "Ed in principio Dio creò il cielo e la terra"
 William Anders
 dalla Luna
 24 Dic.1968*

La mattina di Natale, compiuta la 10a orbita con l' Apollo dietro la faccia nascosta della Luna, furono riaccesi i motori per 3 minuti, modificando la rotta verso la Terra.



APOLLO 8 TRANS EARTH INJECTION
 Last orbit of the moon (the tenth). Perfect firing of the service propulsion system rocket engine blasted the space ship on its way back to earth. "Please be informed there is a Santa Claus" said Astronaut Lovell

Verso casa-Cape Canaveral 25 Dic.1968

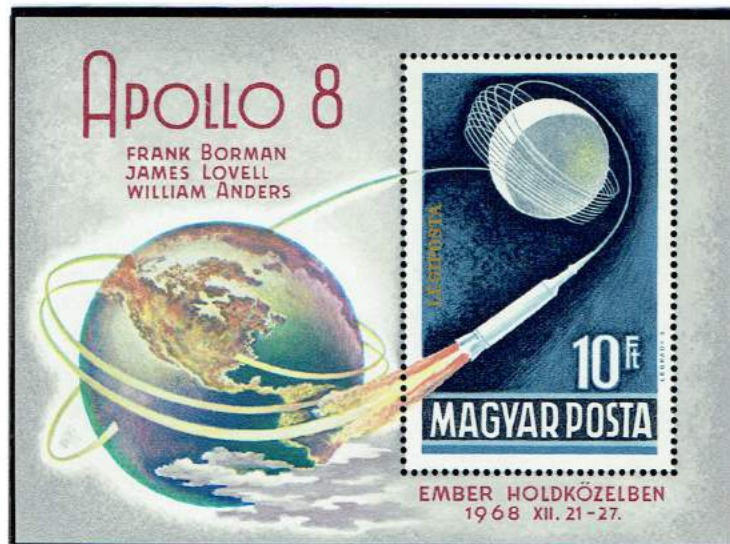
Apollo 8



L'ammarraggio nell'oceano Pacifico, avvenne all'alba del 27 dicembre, per la sicurezza dei sommozzatori, questi intervennero solo al sorgere del sole, ben 43' dopo l'ammarraggio, gli astronauti recuperati da un elicottero e trasferiti sulla portaerei Yorktown.



Ammarraggio e recupero sulla portaerei USS Yorktown-27 Dic.1968 A.M.



Ungheria 30/1/1969 - 1° Volo circumlunare



Emissione commemorativa 5/5/1969 - In principio Dio...



Ungheria 1/11/1969 - La strada per la Luna

Apollo 9



Lanciata da un Saturno 5 il 3 marzo 1969 alle ore 16 00' u.t.c. per il primo volo ed i test del Lem, astronauti James McDivitt, comandante, David Scott e Russel L. Schweickart, rispettivamente comandante e pilota del Lem

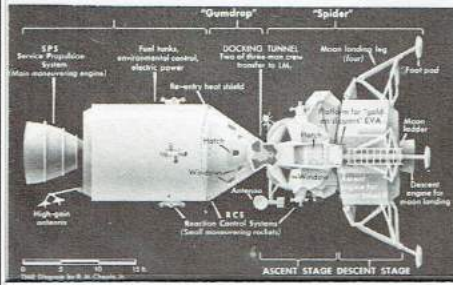


Herrn Herbert Groll
D-8000 München 25
Zennerstrasse No.29
Deutschland - West.

Kennedy
Space Center
3 Mar. 1969
A.M.

Raggiunta l'orbita, il modulo di comando si sganciò dal vettore, ruotò di 180°, agganciò ed estrasse il Lem dal 3° stadio del Saturno; il 5 attraverso il tunnel di collegamento, Schweickart e McDivitt entrarono nel Lem.

HIGHLIGHTS OF APOLLO 9 CSM - LM Spacecraft



APOLLO 9 FIRST ENTRY INTO SPIDER.
March 5, 1969 McDivitt and Schweickart transfer from Apollo command module through the tunnel into the spider moon landing Lunar Module spaceship. Exhaustive tests are made to check spacecraft out for forthcoming separation and flight.

Cape Canaveral
5 Mar. 1969
A.M.

FIRST TV FROM THE LM MOON LANDING VEHICLE



FIRST TELEVISION FROM MOON SPIDER.
Cachet shows Schweickart and McDivitt in the LM, the spider that flies and will land our men on the surface of the moon.

Prima trasmissione televisiva dal Lem-Port Washington 6 Mar. 1969

Apollo 9



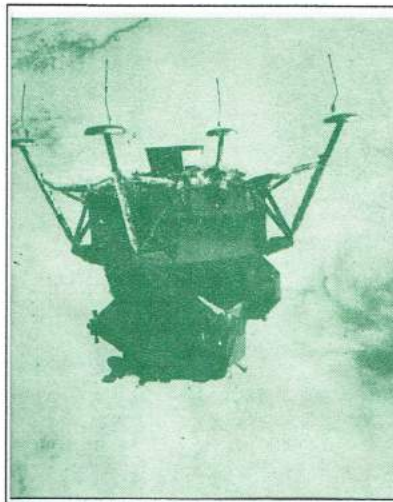
Il 6 marzo i 2 astronauti tornarono per la 2a volta nel Lem, Schweickart uscì dal modulo, trattenuto per sicurezza da una semplice corda di nylon, rimase fuori per 47 minuti.



APOLLO 9... Astronaut Schweickart takes space walk on the spider LM moon landing craft. First test in space for self-contained life maintenance equipment that will be carried on the astronauts' backs. This will be used on the moon.

*Cape
Canaveral
6 Mar.
1969
P.M.*

Il 7 McDivitt e Schweickart staccarono il Lem dall' Apollo e si allontanarono di 180 km



SEPARATION IN SPACE... of the moon Spider from Apollo 9. Cachet shows "Spider in the sky." Photo was taken by Col. David R. Scott from command ship while Col. James A. McDivitt and Russell L. Schweickard piloted the moon lander. Craft is shown upside down with its landing sensors at top.

*Cape
Canaveral
7 Mar.
1969
A.M.*

Dopo 4 ore accesero i motori del modulo di risalita per distaccarlo da quello di discesa e per effettuare il rendez-vous con l' Apollo al quale si agganciarono dopo 6 ore 22' dal distacco.



MOON SPIDER LANDING VEHICLE and APOLLO COMMAND SERVICE MODULE move back for docking maneuver after successful separation and flight of the Spider. Cachets show picture of Apollo module from the LM and astronaut Scott leaning from hatch after retrieving thermal sample from outside wall of command module.

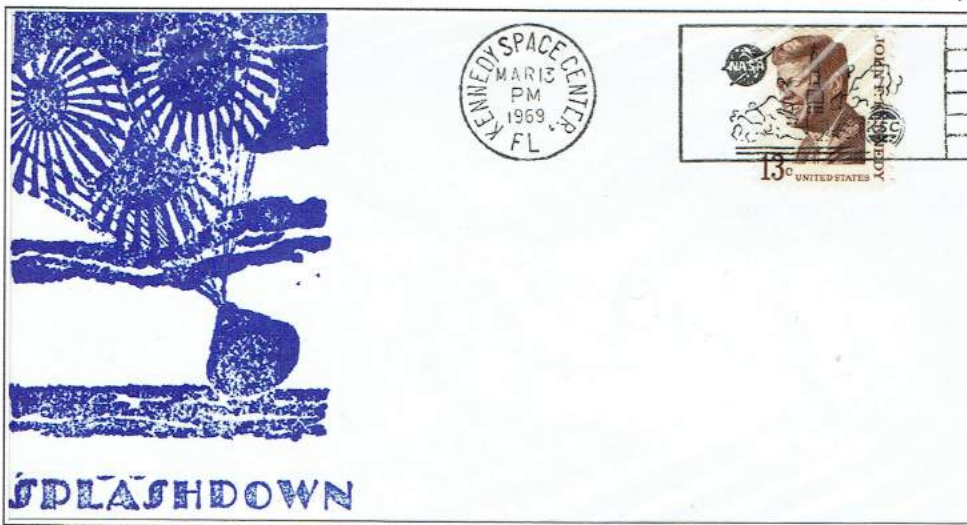
C. SARZIN
PORT WASHINGTON
N. Y.

Il rendez-vous Lem Apollo - Cape Canaveral 7 Mar. 1969 A.M.

Apollo 9



Raggiunto Scott sull' Apollo, fu distaccato definitivamente il modulo di risalita del Lem, gli astronauti continuarono il programma previsto, il rientro avvenne causa maltempo un'orbita dopo quella prevista, l'ammarraggio nell'oceano Atlantico anziché nel Pacifico il 13 marzo alle 17 00'54" u.t.c. senza alcun problema.



L'ammarraggio - Kennedy Space Center 13 Mar. 1969 P.M.



Il recupero da parte della portaerei USS Guadalcanal -13 Mar 1969 P.M.



Romania 15/6/1969 - Il rendez-vous

Apollo 10

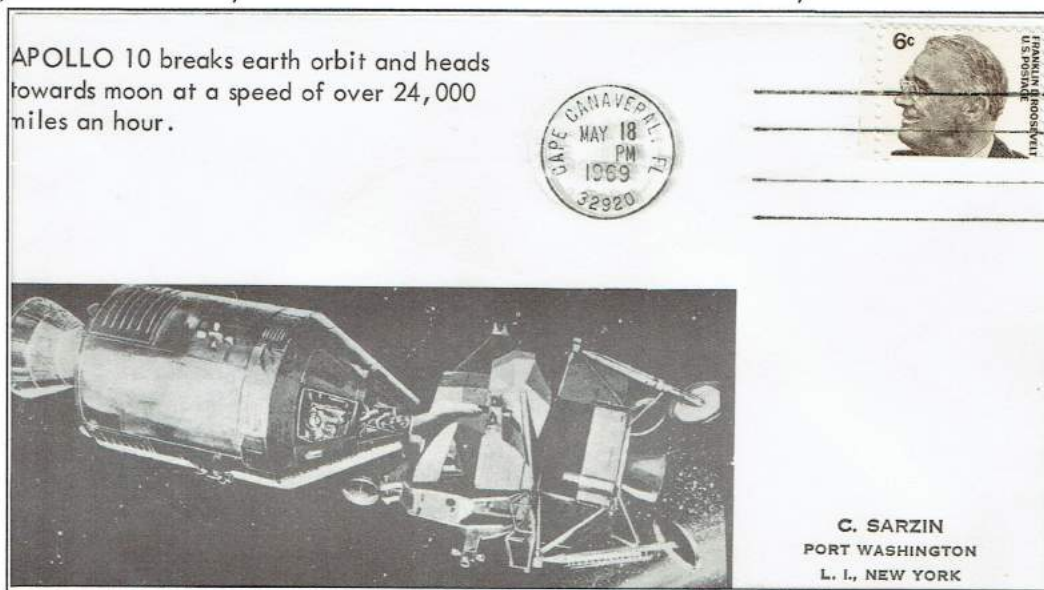


Lanciata il 18 maggio 1969 alle 16 49' u.t.c. da un Saturno 5 dalla rampa 39 B del Kennedy Space Center con a bordo gli astronauti Tom Stafford (comandante), John W. Young (pilota del modulo di comando), Eugene Cernan (pilota del Lem) e posta in orbita terrestre, prova generale per lo sbarco dell'uomo sulla Luna.



Il lancio dell'Apollo 10 - Kennedy Space Center 18 Mag. 1969 P.M.

Alla fine della 2a orbita, fu riacceso il 3° stadio del Saturno che mise l'Apollo sulla strada della Luna



L'Apollo lascia l'orbita terrestre - Cape Canaveral 18 Mag. 1969 P.M.



Romania 15/6/1969 - L'Apollo 10



Ungheria 1/11/1969 - Ultimo test per la

Apollo 10



APOLLO 10
First color TV from the moon.
Cachet shows an earth rise
over the moon landscape.

Prima ripresa televisiva a colori della Luna - Cape Canaveral 21 Mag. 1969 P.M.

Raggiunta l'orbita lunare, iniziarono le manovre previste per l'allunaggio.



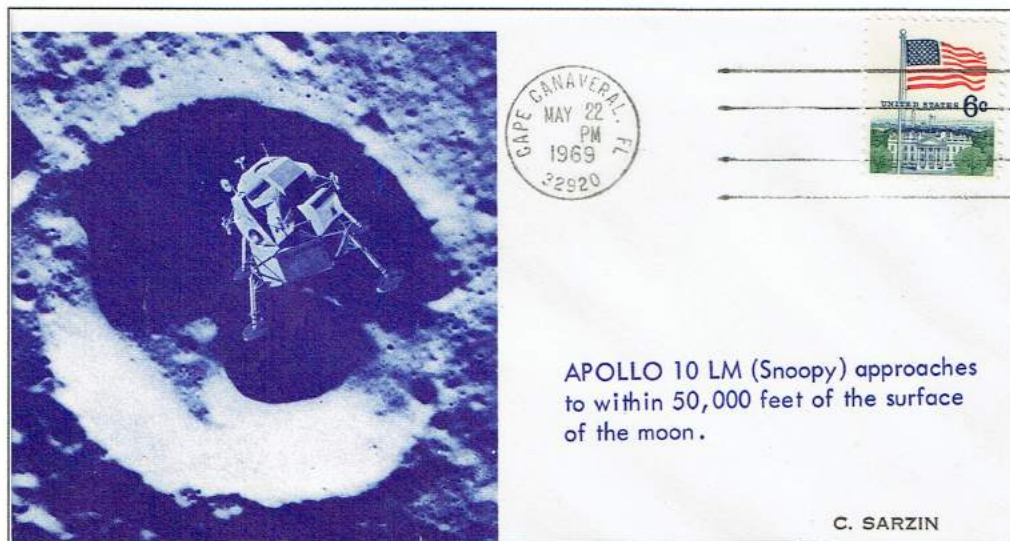
APOLLO - 10



LM LUNAR ORBIT MISSION

Il distacco del Lem - Cape Canaveral 22 Mag. 1969 P.M.

A 110 km d'altexxa dalla Luna il Lem si staccò, iniziando la discesa fino a 15 km dal suolo



**APOLLO 10 LM (Snoopy) approaches
to within 50,000 feet of the surface
of the moon.**

C. SARZIN

Il Lem a 15 km dal suolo - Cape Canaveral 22 Mag. 1969 P.M.

Apollo 10

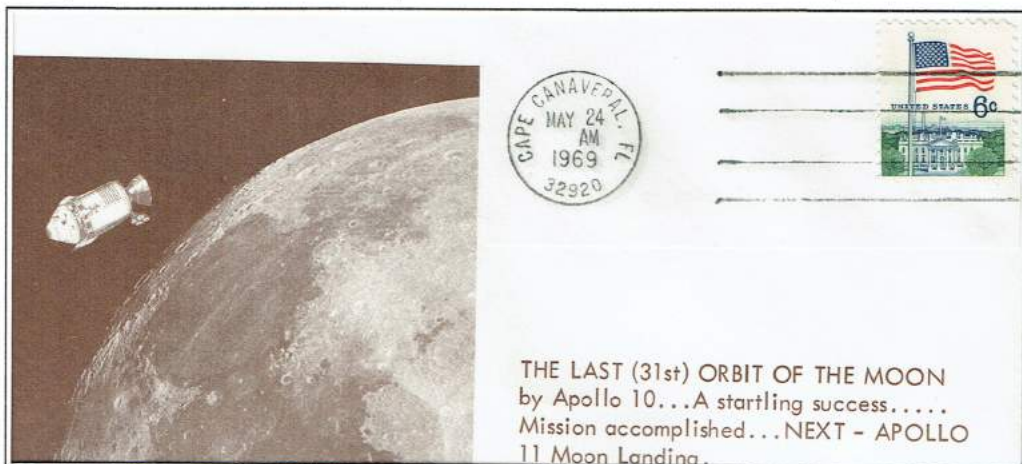


Raggiunta la quota minima per la risalita, si guastò il pilota automatico, Cernan lo spense e pilotò manualmente il distacco del modulo di risalita e lo guidò al rendez-vous con l'Apollo



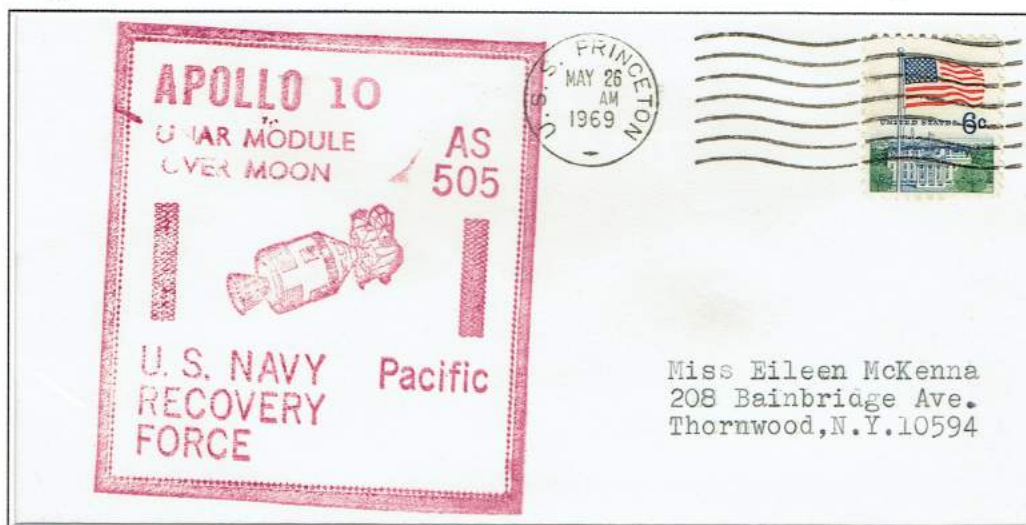
L'ascesa del modulo di risalita - Cape Canaveral 22 Mag.1969

Recuperati gli astronauti del Lem, l'Apollo accese i motori verso casa, aveva percorso 31 orbite lunari



Verso casa - Cape Canaveral 24 Mag.1969 A.M.

Dopo aver raggiunto la velocità record di 39.897 km/h, alle 16 52' u.t.c. del 26 ammarò, nell'oceano Pacifico.



Il recupero a bordo della portaerei U.S.S. Princeton 26 Mag.1969 A.M.

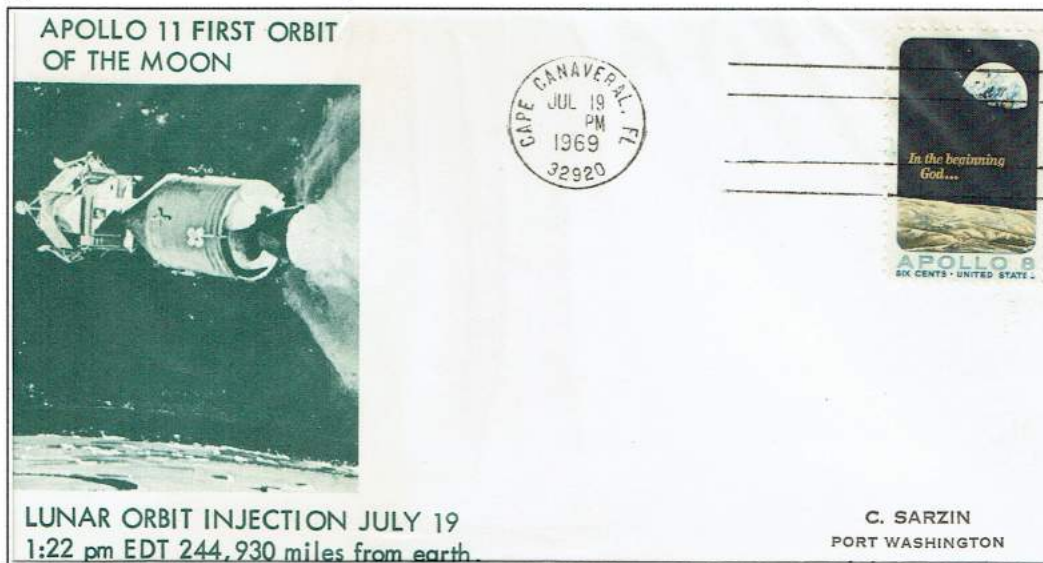
Apollo 11



Fu il coronamento di un sogno e di una gara tra le 2 superpotenze; lanciata dal Saturno 5 n° 6 il 16 luglio 1969 alle 13 31' u.t.c. dalla rampa 39 A del Kennedy Space Center, con gli astronauti Neil Armstrong, comandante, Michael Collins, pilota del modulo di comando (denominato Columbia, da Columbiad, il gigantesco cannone di Verne che sparava la navicella sulla Luna), Buzz Aldrin, pilota del Lem;



raggiunse l'orbita in 12', a metà della 2a fu riacceso il motore del 3° stadio per iniziare il viaggio verso la Luna. Agganciato ed estratto il Lem dal 3° stadio del Saturno ed abbandonato quest'ultimo, l'Apollo continuò il suo viaggio; il 19 alle 17 21' 50" u.t.c. passò dietro la Luna ed accese il motore per entrare nella sua orbita.



Prima orbita lunare - Cape Canaveral 19 Lug. 1969 P. M.



Ungheria 1/11/1969-serie: La strada per la Luna-Lo sparo de Le Columbiad

Apollo 11



Il 20 luglio il Lem Eagle con a bordo Armstrong ed Aldrin venne staccato dal modulo di comando



Il Lem si separa dall' Apollo - Cape Canaveral 20 Lug. 1969 P.M.

Effettuato un attento controllo visivo, acceso il motore, iniziò la discesa verso il Mare della Tranquillità dove si posò alle 20 17'40" u.t.c.



L'allunaggio - Kennedy Space Center 20 Lug. 1969



Cecoslovacchia 24/3/1967 - Architettura spaziale - "Il Lem"

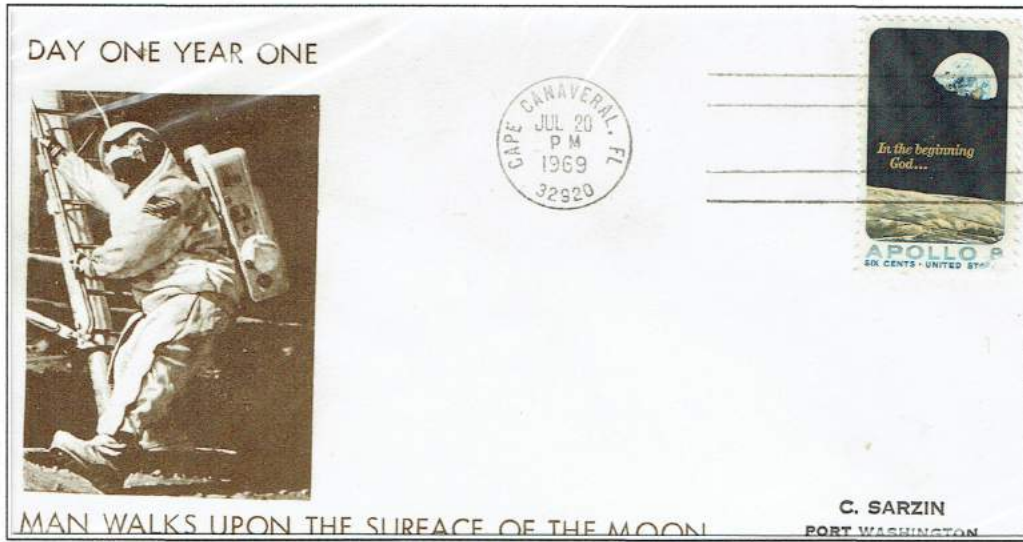


Romania 24/1/1983 - serie: 25 anni nello spazio - "L'allunaggio dell'Eagle"

Apollo 11



6 ore e 40' dopo l'allunaggio, alle 2 57' u.t.c. Armstrong mise piede sulla Luna, seguito da Aldrin



L'uomo sulla Luna - Cape Canaveral 20 Lug. 1969



*Cecoslovacchia
21/7/1969*



Romania-24/7/1969



Polonia-21/8/1969



Apollo 11



Belgio 20/9/1969 - I tre astronauti

Una volta discesi, Armstrong ed Aldrin, piantarono la bandiera statunitense, affisero una targa ricordo sulla base del Lem, fecero fotografie, riprese televisive e raccolsero rocce lunari per oltre 21 kg.



Ungheria 15/8/1969 - Gli astronauti al lavoro

Apollo 11



India 19/9/1969




Monaco 4/5/1970 - La targa lasciata dagli astronauti sulla base del Lem





Armstrong ed Aldrin sulla Luna

Dopo oltre 2 ore e mezza di lavoro, gli astronauti rientrarono nel modulo di comando del Lem, accesero il motore e dopo 21 ore 36'20" lasciarono il suolo lunare per ricongiungersi all' Apollo con Collins ai comandi.

RENDEZVOUS IN SPACE




After leaving the U. S. flag and mans foot prints on moon.



*Rendez-vous del modulo di comando del Lem con l' Apollo
Cape Canaveral
21 Lug. 1969 P.M*

Rientrati gli astronauti sul Columbia, fu sganciato il Lem, compiuta l'ultima orbita, alle 4 52'16" u.t.c. accesero il motore per il viaggio di ritorno verso la terra

**APOLLO 11 ASTRONAUTS
BLAST OFF MOON**



Authentic photo, take-off from upper center of site.

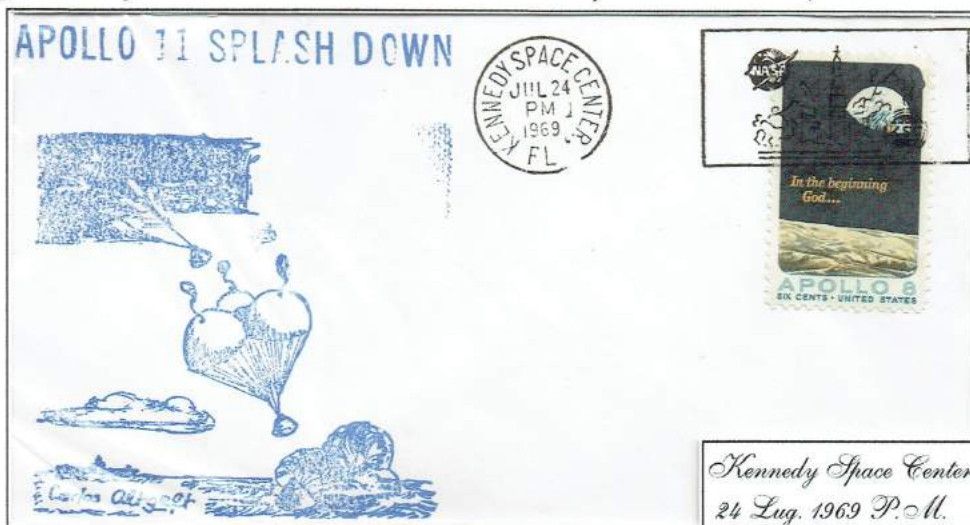



*Ultima orbita lunare
Cape Canaveral
21 Lug. 1969 P.M.*



Apollo 11

L'ammarraggio il 24 luglio alle 16 50'35" u.t.c. nell'oceano Pacifico a 24 km dalla portaerei USS Hornet.



Apollo 11

20° Anniversario dello sbarco sulla Luna



20th Anniversary Moon Landing




WASHINGTON, DC
JUL 20 1989
20066

FIRST DAY OF ISSUE

\$2.40 / 2 pounds
Nationwide—Quickly

Priority Mail

FDC del francobollo commemorativo-Washington DC 20 Lug.1989



XX ROCZNICA WYPRAWY NA KSIĘZYCĘ

POLSKA

100 ZŁ

Z. STASZ

PWPW 01

Polonia 21 Luglio 1989




FIRST MAN ON THE MOON

Titusville Moon Port Sta. FL 20 Lug.1989

048787

20 ÉVE J'AIT AZ ELSŐ EMBER A HOLDON
1969-1989

MAGYAR POSTA

20R



Johnson Space Center Station
Houston, Texas 77058

Apollo 11 Anniversary
Houston, Texas 77058

JUL 22 1989



Johnson Space Center Station Houston 22 Lug.1989



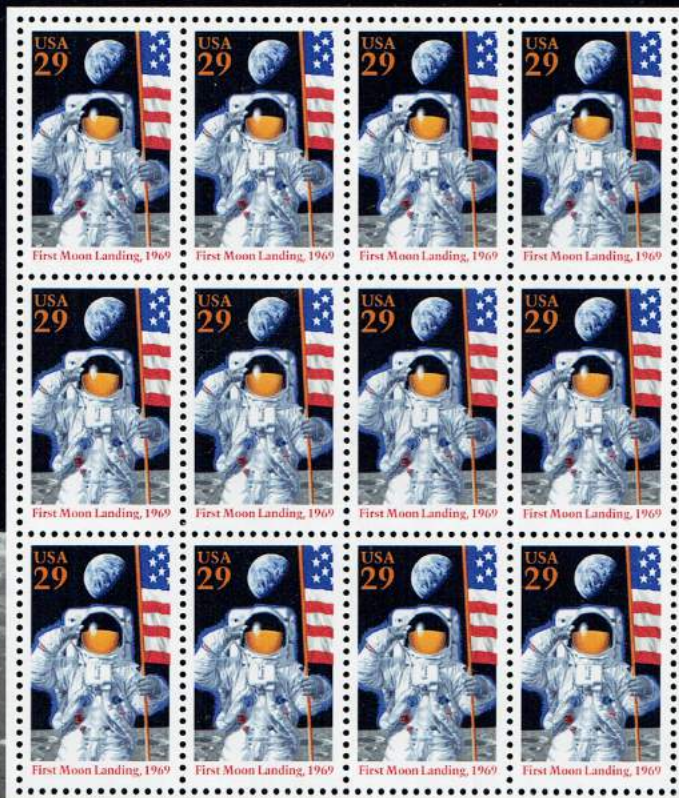
Apollo 11

25° Anniversario dello sbarco sulla Luna - Stati Uniti 20 Luglio 1994



COMMEMORATIVE EDITION

*25th Anniversary
of the First
Moon Landing*



*"That's one small
step for a man,
one giant leap
for mankind."*

*Neil Armstrong
July 20, 1969*

"Questo è un piccolo passo per un uomo, un balzo gigantesco per l'umanità"

Neil Armstrong 20 Luglio 1969