MERCURY, GEMINI E APOLLO: TRE PASSI VERSO LA LUNA E OLTRE

Nella primavera del 1945 il gruppo di **Wernher Von Braun** fugge da Peenemünde con un gruppo di scienzialti e, attraversata la Germania sconvolta dalla guerra, raggiunge il confine austriaco, dove si consegna agli americani, dopo aver negoziato la resa attraverso il portavoce Magnus Von Braun. (*Operation Paperclip*).

Gli altri tecnici e scienziati tedeschi di Peenemünde cadranno nelle mani dei sovietici. Il *know-how* tedesco si scinde in due rami principali e comincia, da basi comuni, la **corsa allo spazio** tra Americani e Russi. Inizialmente i Sovietici hanno la meglio e collezionano una lunga serie di primati.

Il discorso di **John F. Kennedy**, il 25 maggio del 1961, segna la svolta e fissa l'obiettivo preciso di far atterrare un uomo sulla superficie della Luna e di riportarlo salvo sulla Terra entro la fine degli anni '60.

Il progetto **Mercury** serve agli americani per prendere confidenza con lo spazio, alla rincorsa dei successi sovietici perennemente vincitori. Con molta determinazione e con metodo la NASA imprime al programma **Gemini** un ritmo che le permette di lanciare in meno di 20 mesi 10 navicelle spaziali di nuova generazione con due uomini a bordo, affrontando ad ogni volo compiti progressivamente più complessi. Le sofisticate tecnologie per andare sulla Luna vengono messe a punto con l'avvio del programma **Apollo**. Mentre stanno per avviare il programma finale che li dovrà portare all'obiettivo, la tragedia dell'**Apollo 1** blocca gli americani per 21 mesi. I sovietici intensificano l'invio di sonde automatiche intorno e sulla Luna, tanto che gli americani hanno ormai la chiara sensazione di aver perso la gara. Manca ormai poco alla fine del decennio e il tempo da recuperare è molto. In un estremo sforzo di rivincita, con molta determinazione viene stabilito un piano che, in **CINQUE PASSI DA GIGANTE**, porterà alla luna: 1° PASSO: Apollo 7 – collaudo del Modulo di Comando e Servizio (CSM) – 2° PASSO: Apollo 8 – collaudo dell'im-missione in orbita lunare (LOR) – 3° PASSO: Apollo 9 – collaudo del modulo Lunare (LM) – 4° PASSO: Apollo 10 – prova generale di allunaggio – 5° PASSO: Apollo 11 – sbarco sulla Luna.

Gli Americani arrivano sulla Luna per primi e stravincono.

Inaspettatamente sembrano rimasti i soli a correre. L'interesse per la gara si esaurisce; il Programma Apollo viene concluso anzitempo e i vettori Saturno, già pronti a partire, vengono accantonati.

Si decide allora di riutilizzare i razzi già pronti per lanciare la prima (e finora unica) Stazione Spaziale americana: **Skylab**, in cui si alterneranno tre equipaggi che l'abiteranno per quasi 5 mesi e mezzo.

Passano gli anni della Guerra Fredda, muta il clima politico e si aprono nuovi scenari.

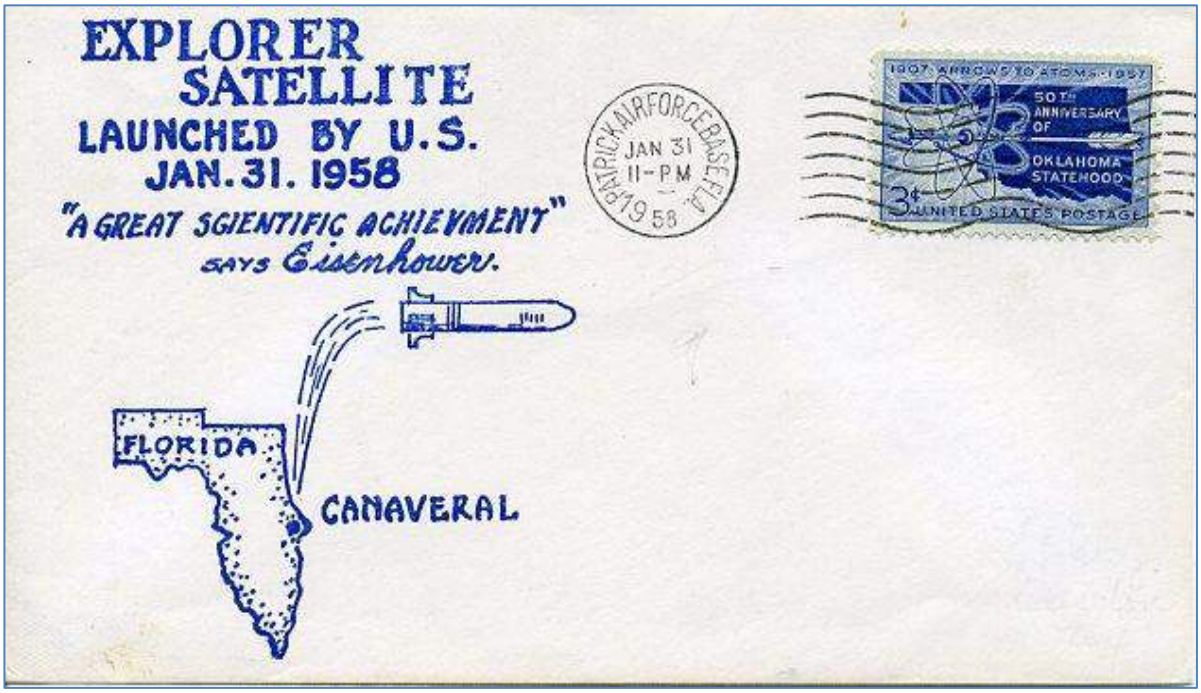
Un ultimo Saturno, insieme alla capsula dell'Apollo 18, rimasta inutilizzata, viene impiegato per il primo programma di cooperazione USA-URSS: il Programma **ASTP** (Apollo-Soyuz Test Program) che sancisce anche nello spazio il nuovo spirito di collaborazione, inaugurando una nuova era.

Riferimenti

D. Ball, "*American Astrophilately. The first 50 Years*", A&A Publishers, Charleston SC, 2010.

U. Cavallaro, "*Propaganda e Pragmatismo in gara per la conquista della Luna*". Impremix, Torino 2011.

IL PRIMO SUCCESSO SPAZIALE AMERICANO ALLA RINCORSA DEI SOVIETICI



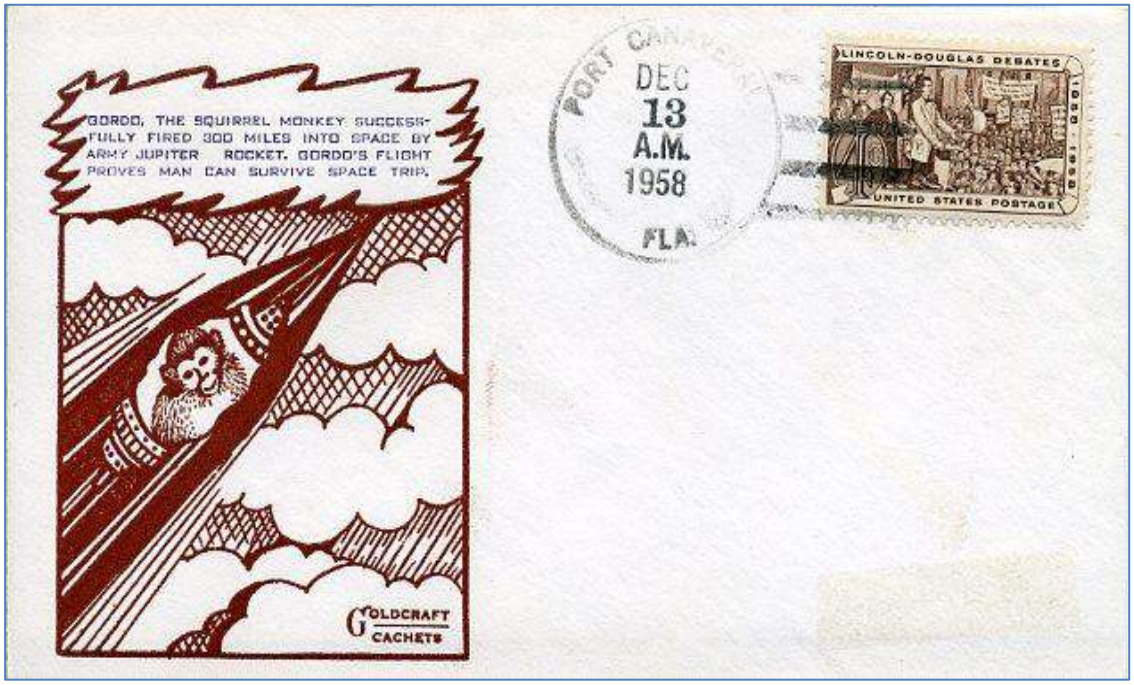
31 Gennaio 1958

Colta di sorpresa dal lancio di Sputnik, primo satellite artificiale russo, e dopo il "flopnik" del Vanguard, la Casa Bianca decide di abbandonare il fallimentare progetto della Marina. Wernher Von Braun ha via libera e sviluppa in tre mesi lo Jupiter-C (Redstone modificato) che mette in orbita terrestre **Explorer-1**, segnando l'inizio del programma spaziale americano. Il satellite scoprirà l'esistenza delle fasce di Van Allen. *Busta commemorativa con annullo meccanico dell'ufficio postale militare della Patrick Air Force Base (al tempo, ufficio postale ufficiale del poligono di lancio di Cape Canaveral) apposto nel giorno e nelle ore del lancio. Affrancatura in tariffa per primo corso, in vigore da. 6 luglio 1932.*

17 marzo 1958.

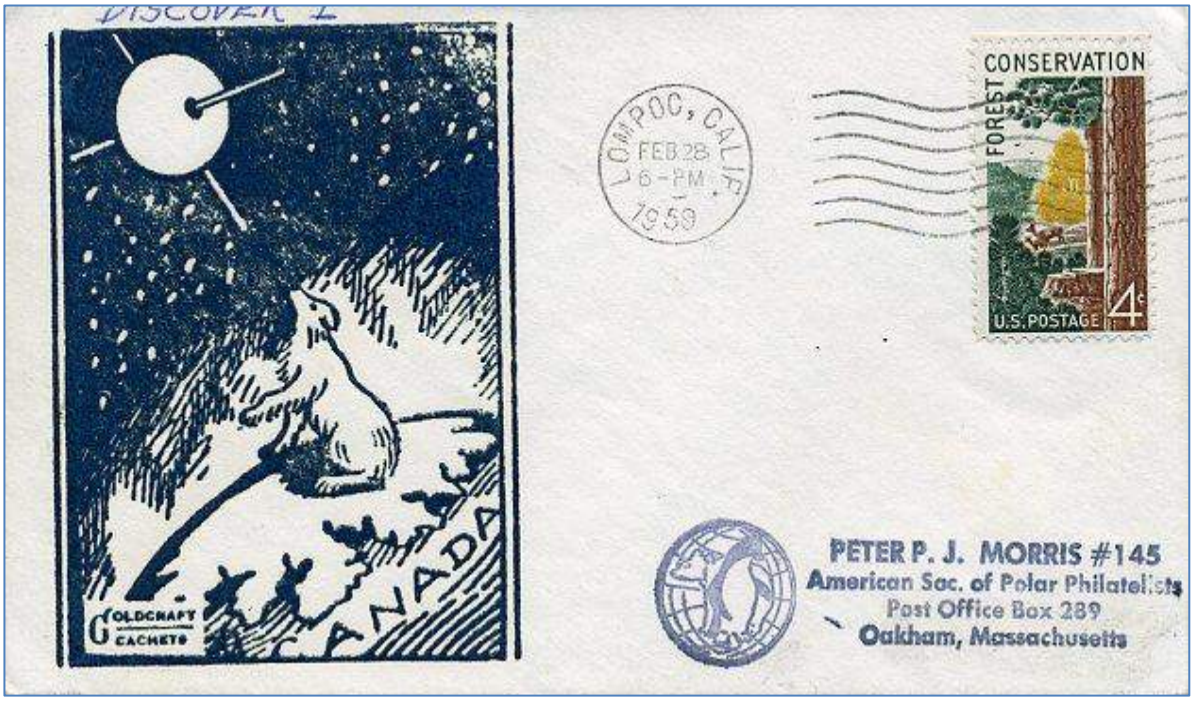
Dopo innumerevoli tentativi falliti, viene finalmente messo in orbita satellite Vanguard 1. Equipaggiato con cellule fotovoltaiche, è ancora in orbita, dove è destinato a rimanere per 300 anni. *Busta commemorativa con annulla manuale di tipo 1apposto dall'ufficio postale civile della vicina cittadina di Port Canaveral che, come l'ufficio militare di Patrick AFB, serve la base di Cape Canaveral dove inizialmente il modesto traffico non giustifica un ufficio postale proprio.*

STUDIO ASSENZA DI GRAVITÀ E MESSA A PUNTO DI TECNOLOGIE SPAZIALI



13 dicembre 1958

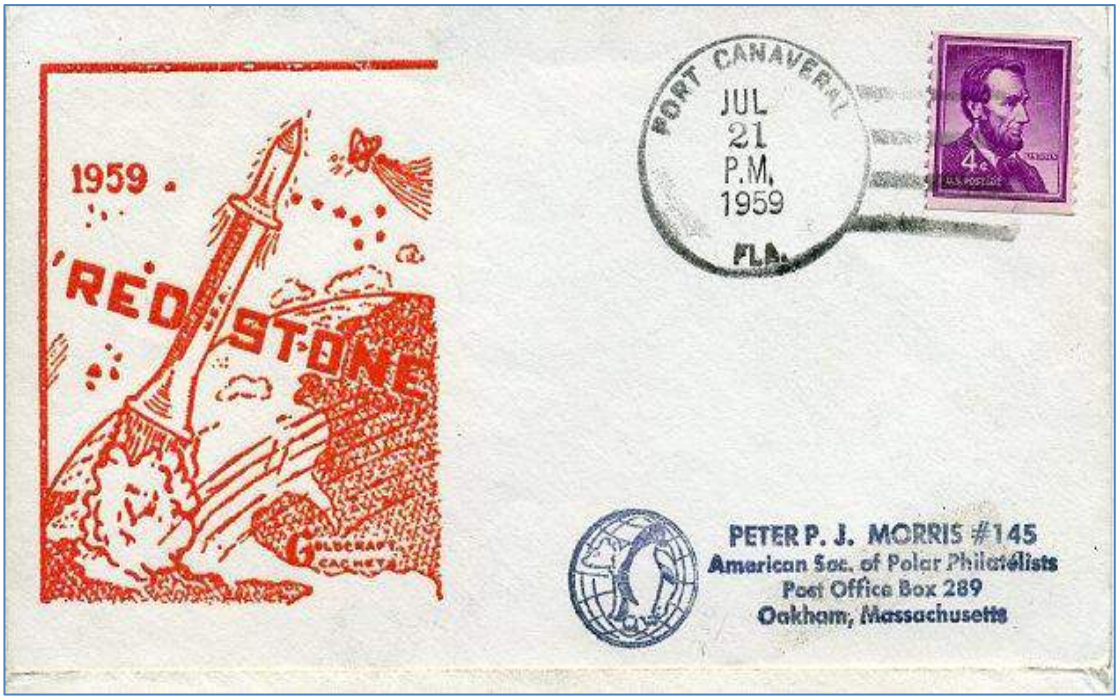
All'inseguimento dei sovietici, gli americani sperimentano le tecnologie per andare nello spazio. Bisogna anzitutto rispondere alla domanda: può un essere vivente sopravvivere all'assenza di gravità? Il primate Gordo viene lanciato fino all'altezza di 500 km. Per oltre 8 minuti rimane in condizione di gravità zero e torna illeso, divenendo il primo eroe dell'esplorazione spaziale USA. *Busta commemorativa con annullo manuale dell'ufficio postale civile di Port Canaveral su affrancatura con la nuova tariffa di 4¢ in vigore dal 1° agosto 1958*.



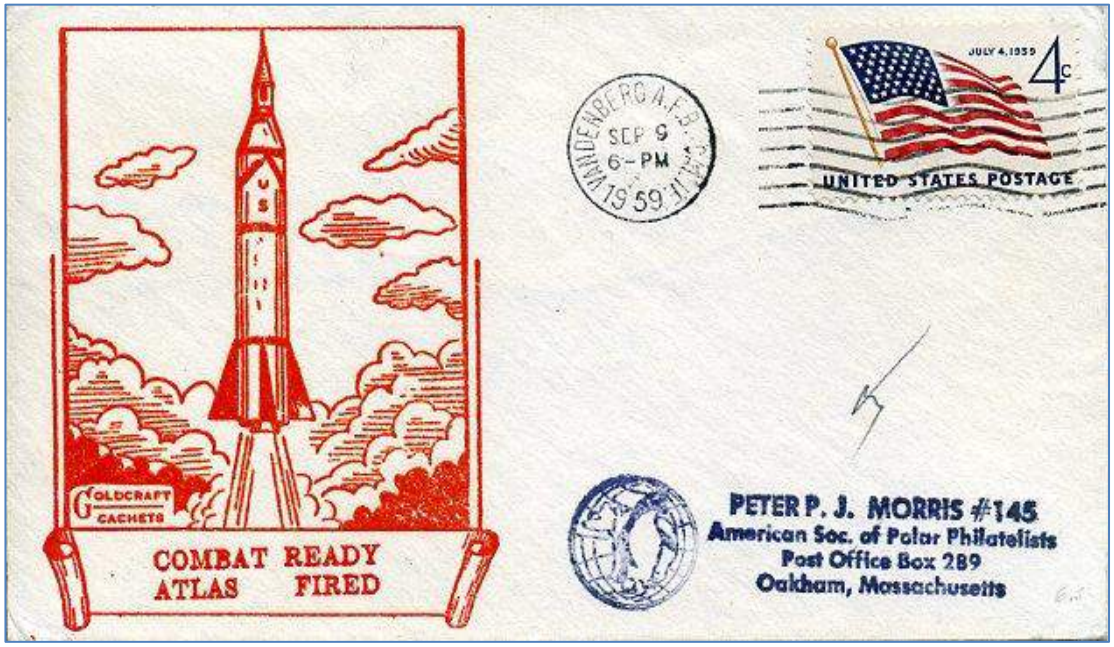
28 febbraio 1959

Si intensificano le ricerche per la messa a punto delle tecnologie spaziali. Il programma Discoverer – rimasto per lungo tempo avvolto nel mistero contribuì, tra l'altro, a mettere a punto le tecniche di recupero delle capsule. *Busta commemorativa dell'avvio del Programma con annullo meccanico dell'ufficio postale civile di Lompoc nelle ore del lancio del primo satellite*.

MESSA A PUNTO DI VETTORI AFFIDABILI

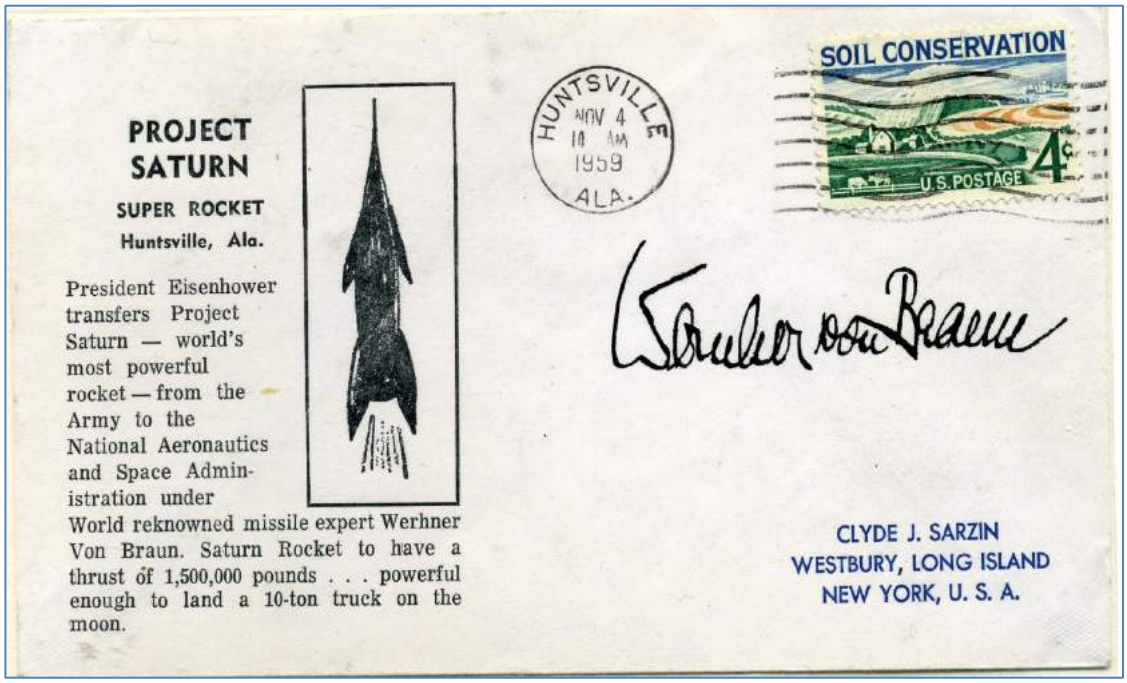


Per il volo umano gli americani puntano inizialmente sul Redstone, il primo missile balistico a media gittata. sviluppato sotto la guida di Wernher Von Braun nel ***Redstone*** *Arsenal* di Huntsville in Alabama, partendo dalla tecnologia del razzo tedesco V2. Redstone sarà utilizzato nei lanci suborbitali delle prime missioni Mercury. *Busta commemorativa di uno dei primi test di* ***REDSTONE*** *con annullo manuale dell'Ufficio postale di Port Canaveral apposto nelle ore del lancio.*



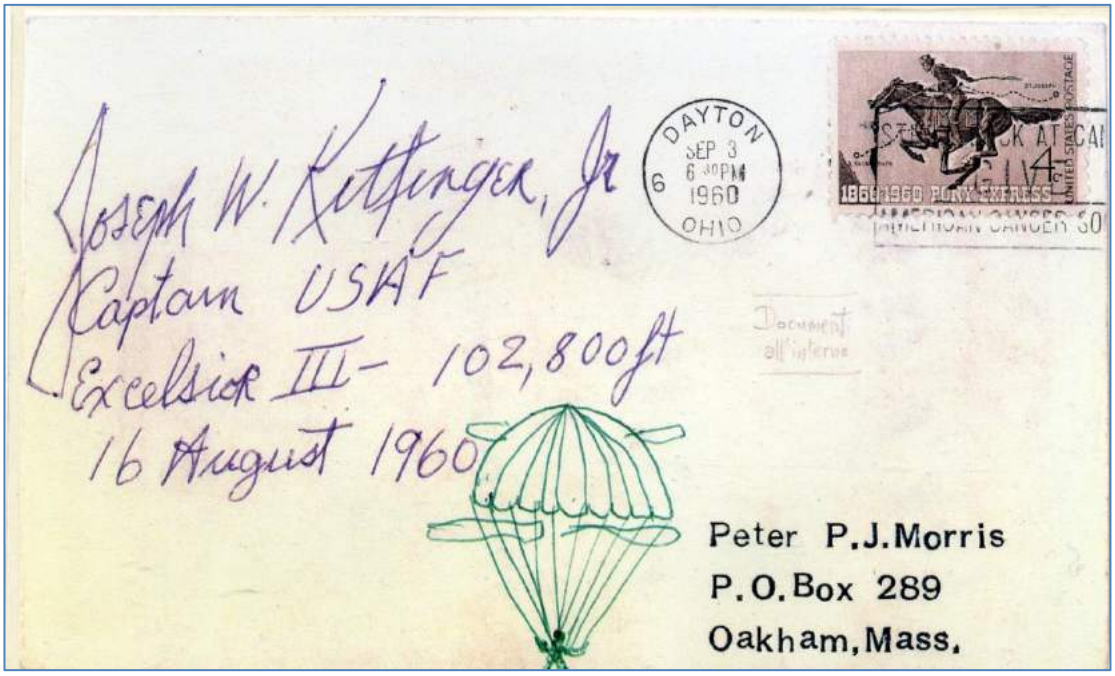
Per mettere in orbita terrestre una capsula Mercury occorre un lanciatore più potente. L'esercito dispone al momento del missile balistico intercontinentale ATLAS che però ha avuto finora più fallimenti che successi, In vista del volo umano viene intensificata la messa a punto di Atlas. *Busta commemorativa di uno dei test di successo di* ***ATLAS****, con annullo meccanico dell'Ufficio postale militare di Vanderberg AFB.*

IL PROGETTO SATURNO È TRASFERITO ALLA NEONATA NASA.
STUDI ACCELERAZIONE GRAVITÀ



4 nov 1959

Per raggiungere la Luna, che è lo scopo finale del programma spaziale americano, occorre un razzo più potente. Von Braun, che opera nel contesto del Ministero della Difesa Americano, avvia il progetto SATURNO, così battezzato (con riferimento al sistema solare) perché viene dopo il progetto Jupiter. Date le sue finalità. Eisenhower decide di trasferire il progetto alla neonata NASA, sotto la guida di Von Braun. *Busta commemorativa dell'evento con annullo meccanico dell'Ufficio postale di Huntsville apposto nel giorno dell'adozione della storica decisione.*



16 Agosto 1960

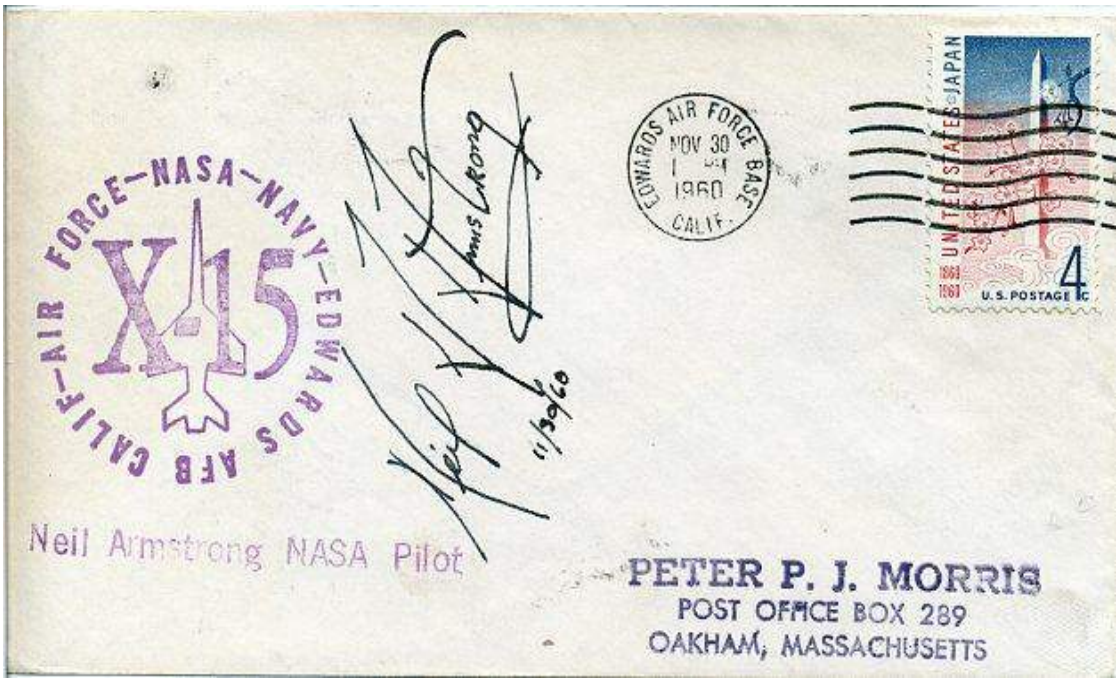
Per studiare il comportamento dell'organismo umano durante l'accelerazione di gravità al rientro nell'atmosfera, il Capitano dell'Aviazione Joseph Kittinger, si fa trasportare da un pallone nella stratosfera all'altezza di circa 31,33 km e si lancia in caduta libera per 4' e 36" (fino a 5500 m) durante i quali raggiunge la velocità di 988 km orari, superando la barriera del suono. *Busta commemorativa dello storico "salto", con annullo meccanico dell'ufficio postale di Dayton, apposto dopo il suo rientro alla base*.

MESSA A PUNTO DEI SISTEMI DI COMUNICAZIONE

9 Ottobre 1959
Lancio di Shotput 1, sfera di 100 piedi di diametro, prototipo del programma ECHO, per le comunicazioni nello spazio. *Annullo meccanico dell'ufficio postale militare di Wallops Island nella mattinata del lancio*.

12 agosto 1960
Busta commemorativa del lancio di ECHO-1, il primo satellite di comunicazione passiva nello spazio. Fu messo in orbita da un razzo Thor-Delta partito da Cape Canaveral. Era costituito da una pellicola di Mylar metallizzato in grado di riflettere le onde radio. *Annullo meccanico dell'ufficio postale della base militare di Patrick AFB.*

Nel 1960 la Nasa ottiene dall'USAF l'utilizzo dell'X-15 per addestrare i futuri astronauti alle forti accelerazioni necessarie per uscire dall'orbita terrestre e la guida a forte velocità di veicoli spaziali nella fase del rientro in atmosfera. Nel 1960 vengono compiuti oltre 30 voli, battendo tutti i record di accelerazione, velocità e altezza. Busta commemorativa del superamento del record di velocità (**4 agosto 1960**) da parte di Joe Walker (progetto "Man-In-Space-Soonest"), che fu il primo pilota ad acquisire il titolo di astronauta su uno "spaceplane" riutilizzabile, nonché il primo uomo ad andare due volte nello spazio *Annullo meccanico dell'ufficio postale di Edwards nel giorno successivo al volo, per chiusura ufficio postale*.



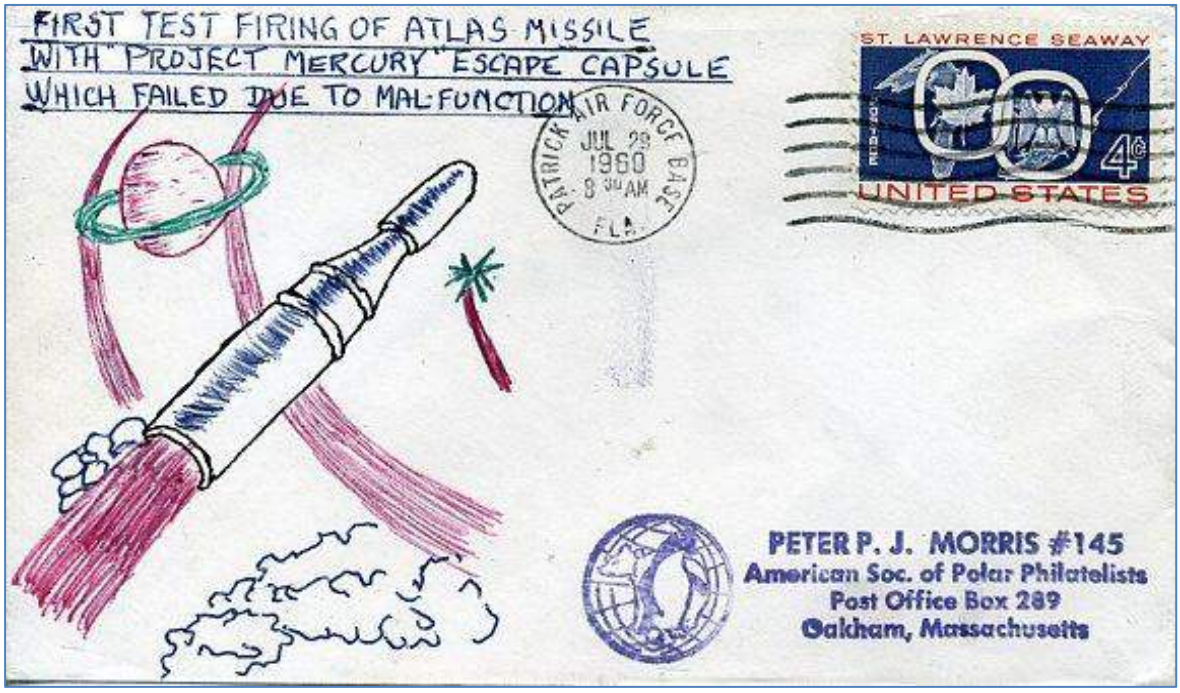
Busta commemorativa del primo dei sette voli sperimentali condotti da Neil Armstrong su X-15, annullata nel giorno del volo con obliteratrice meccanica presso l'ufficio postale militare della Edwards Ait Force Base. **Neil Armstrong** entra a far parte della NACA nel 1955, e fin dall'inizio si occupa degli aspetti ingegneristici e della sperimentazione del nuovo velivolo ipersonico. Gli studi del X-15 portano un contributo determinante per lo sviluppo del programma Mercury, che viene frattanto approvato. *Annullo meccanico dell'ufficio postale della base militare di Edwards AFB nel giorno del volo.*

PROGETTO MERCURY

MA-1: TEST DEL SISTEMA DI SALVATAGGIO E PRIMO TEST DEL VETTORE ATLAS

9 Maggio 1960

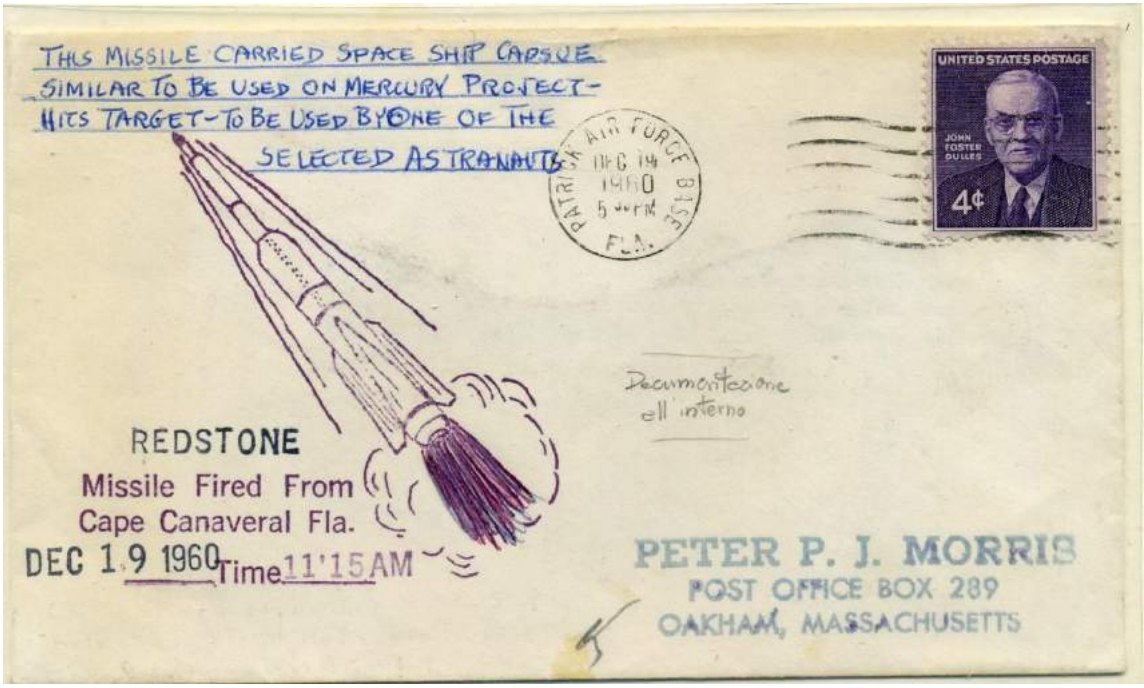
Approvato il progetto Mercury, una delle prime preoccupazioni è mettere in salvo la capsula abitata, in caso di incidente. Collaudo del "Launch Escape System" simulando un guasto al vettore in fase di lancio. La capsula Mercury viene automaticamente sganciata da un razzo a combustibile solido che si attiva per 1 secondo e porta la capsula "in salvo". *Busta commemorativa del "Beach Abort Test" con annullo manuale di Wallops Islands (usato piuttosto raramente).*



29 luglio 1960

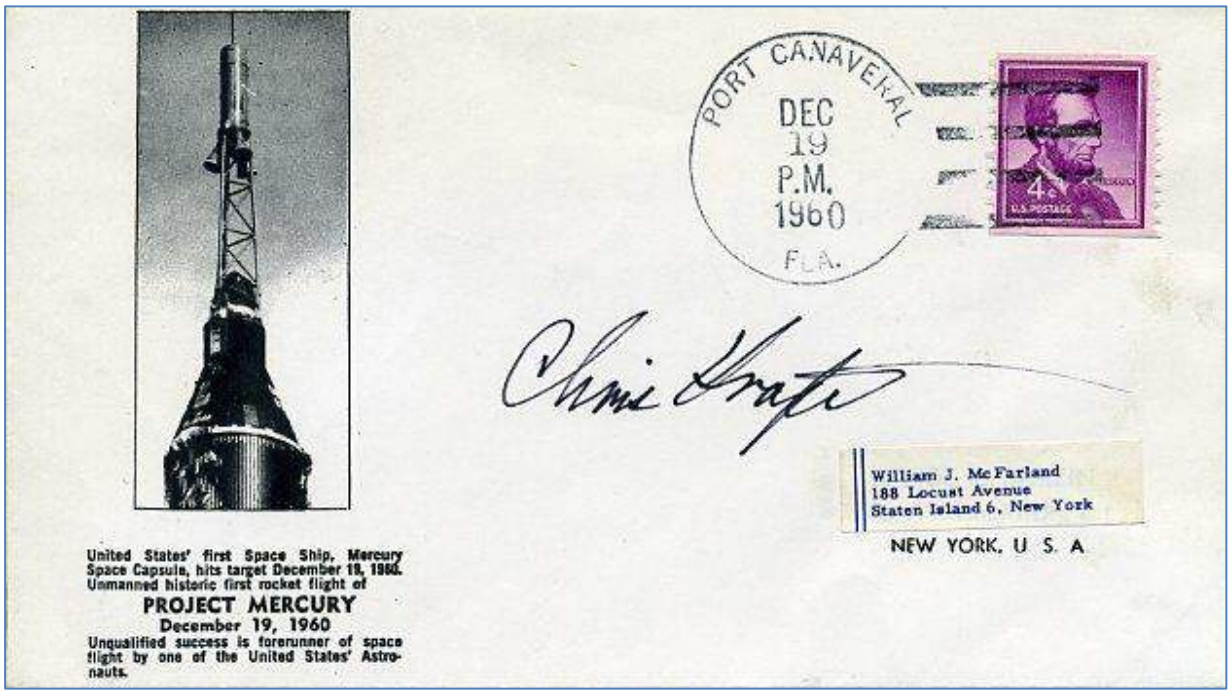
Primo test del vettore ATLAS nel progetto MERCURY, lanciato da Cape Canaveral, in condizioni atmosferiche avverse. Viene riscontrato un grave difetto di struttura e il razzo viene fatto esplodere dopo 65 secondi; Il progetto viene bloccato per parecchi mesi, per un'accurata indagine tecnica. *Busta commemorativa con annullo meccanico dell'ufficio postale militare della Patrick Air Force Base.*

MR-1A: Primo Test del Vettore Redstone



19 Dicembre 1960

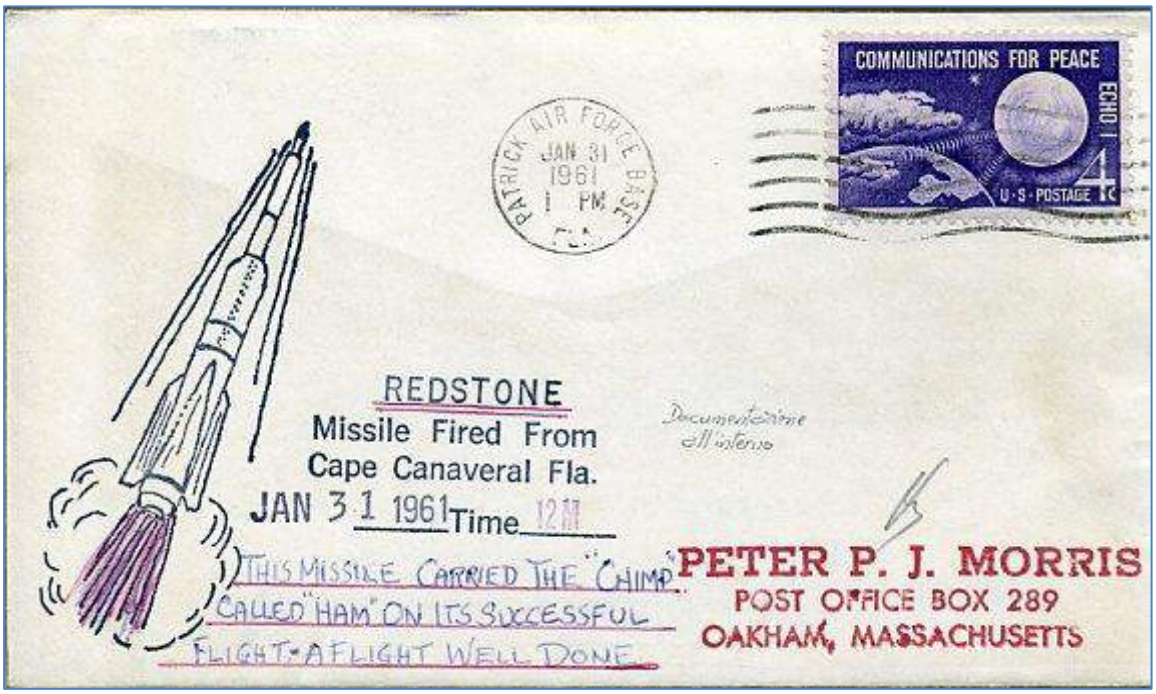
È il primo tentativo di mettere insieme REDSTONE e MERCURY, *Production Model #2*. Il volo suborbitale senza equipaggio dura 15 minuti e 45 secondi e ha pieno successo. raggiungendo un'altezza di 210 km. La capsula viene recuperata senza problemi da un elicottero nell'Oceano Atlantico. Piena soddisfazione perché un uomo a bordo sarebbe sopravvissuto. *Busta commemorativa con annullo meccanico dell'ufficio postale di Patrick AFB*



19 Dicembre 1960

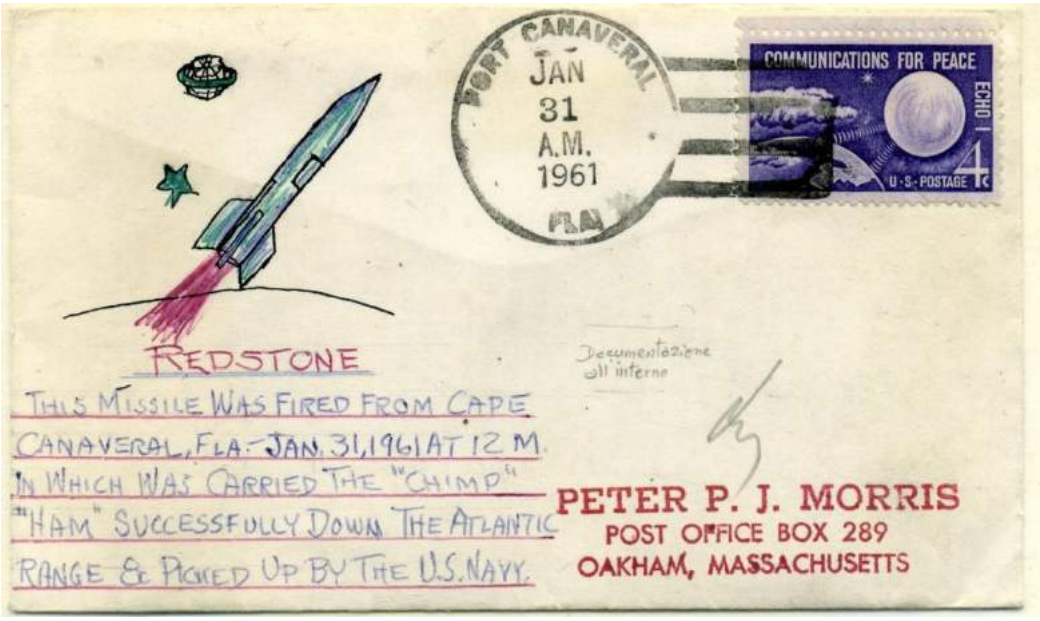
È il primo successo, dopo una serie di parziali fallimenti, e permette di raccogliere informazioni preziose per il progetto, sotto la direzione di Chris Kraft, che sarà il primo direttore di volo del Mission Control Center della NASA. Piena soddisfazione perché un uomo a bordo sarebbe sopravvissuto *Annullo manuale di tipo 2 dell'ufficio postale di Port Canaveral, apposto nel giorno del lancio.*

MR-2: SECONDO TEST DEL VETTORE REDSTONE; LO “SCIMPONAUTA” HAM



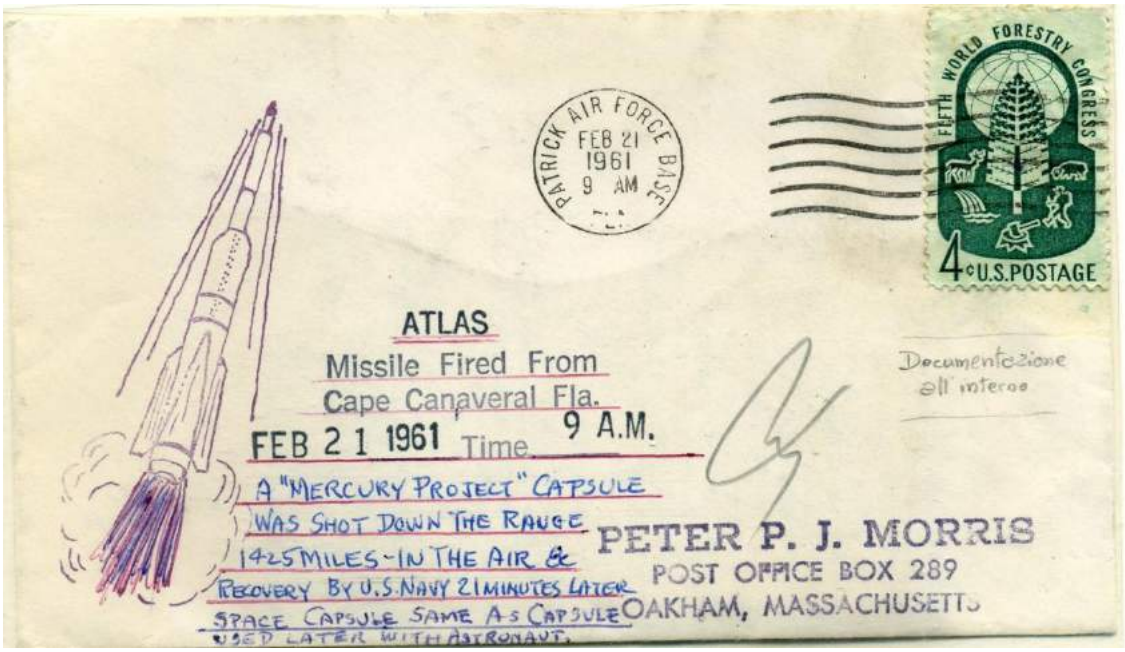
31 Gennaio 1961

Il nuovo test del vettore REDSTONE porta a bordo lo “*scimponauta*” Ham, di 17 Kg, il più pesante essere vivente mai inviato nello spazio. Nel volo suborbitale di 16 minuti e 39 secondi, Ham pur non mostrando alcun interesse ad eseguire le semplici manovre a cui era stato addestrato, rimane esposto allo stato di assenza di gravità per circa cinque minuti, senza subire conseguenze. *Busta commemorativa con annullo meccanico dell’ufficio postale della Patrick Air Force Base, apposto nelle ore del lancio.*

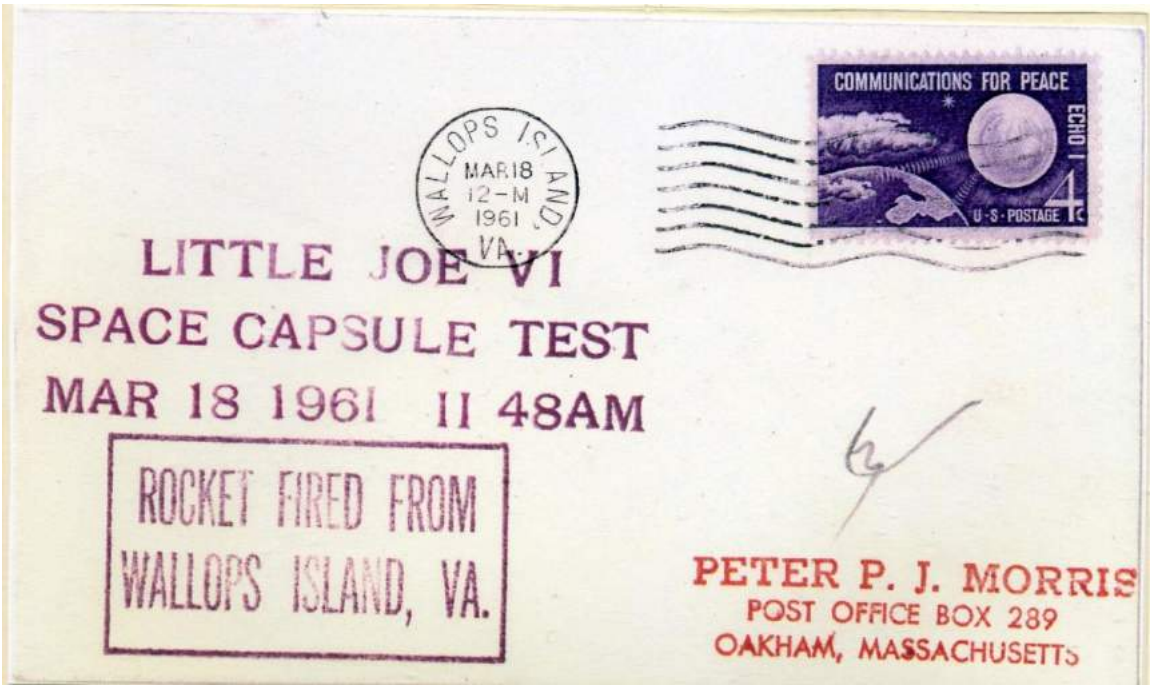


Secondo i piani questo avrebbe dovuto essere l’ultimo test di REDSTONE prima del volo umano. A causa di piccoli errori di lancio, la capsula vola più in alto di quanto programmato; durante il ritorno HAM è sottoposto ad una accelerazione di gravità di 16 G. Durante l’ammaraggio, nell’impatto con l’acqua si aprono nella capsula piccole fessure che fanno entrare acqua all’interno dell’abitacolo. Ham viene comunque recuperato incolume .*Annullo manuale dell’ufficio postale di Port Canaveral..*

MA-2: SECONDO TEST DEL VETTORE ATLAS
LJ-6: TEST DEL SISTEMA DI SALVATAGGIO

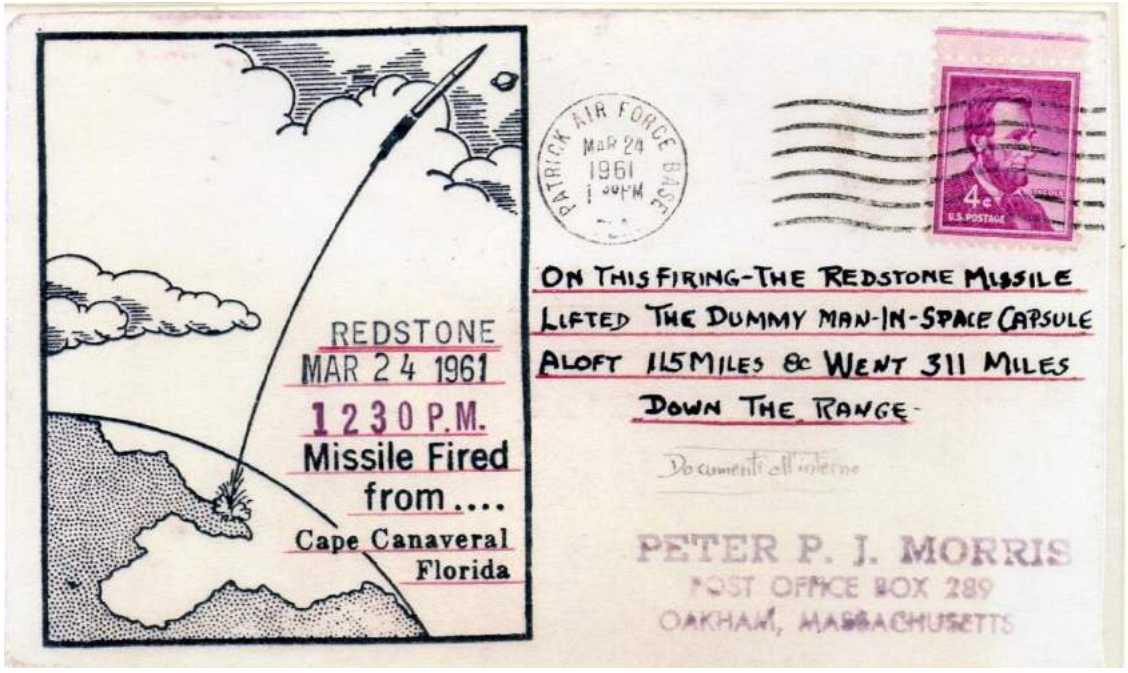


21 Febbraio 1961
Lancio di test del vettore ATLAS che porta in volo la capsula *Production Model #6* per studiare a fondo e risolvere i problemi di struttura riscontrati nella precedente missione MA-1. Lanciato alle 9:10 da Cape Canaveral, il volo dura 17 minuti e 56 secondi e rappresenta un pieno successo che conferma la bontà della scelta dell'Atlas per i futuri voli orbitali umani. *Busta Commemorativa con annullo meccanico dell'ufficio postale della Patrick Air Force Base, apposto nelle ore del lancio.*



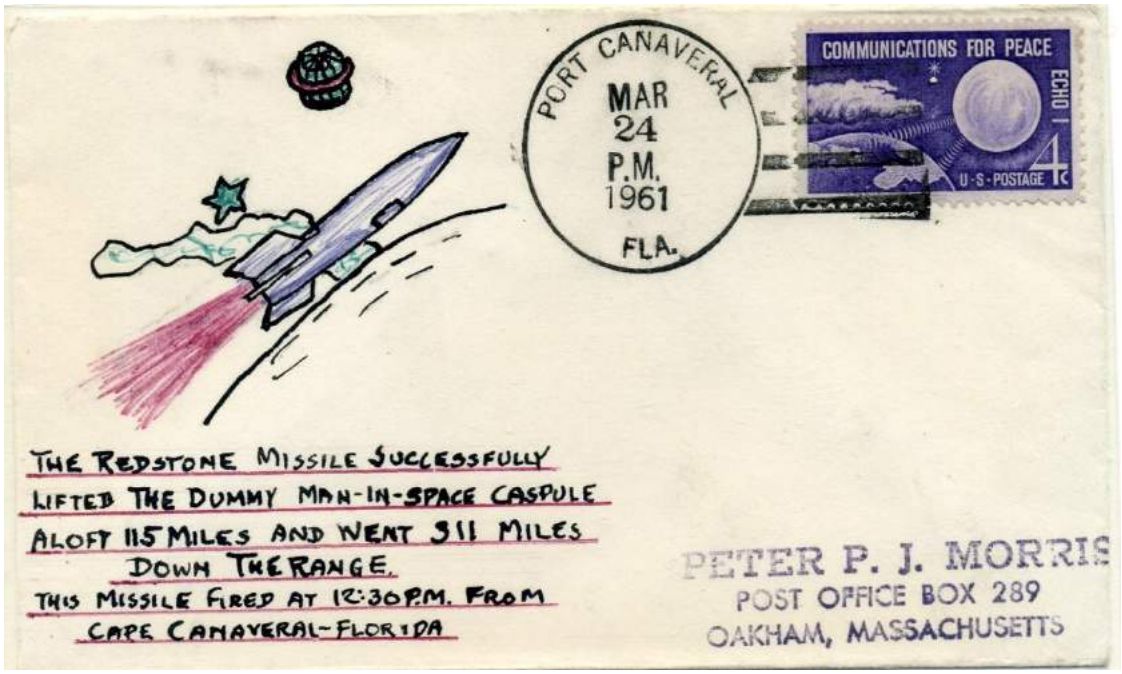
18 Marzo 1961
Glenn e Cooper vogliono ancora un test per collaudare in condizioni più severe il sistema di salvataggio rinnovato. Lanciato da Wallops Islands, il volo suborbitale senza equipaggio che porta in orbita il *Production Model #14,* dura 23 minuti e 48 secondi. Il sistema di salvataggio entra in funzione in ritardo. Il lancio di Little Joe è perfetto, ma il risultato globale non è soddisfacente. *Busta commemorativa con annullo meccanico dell'ufficio postale di Wallops Islands.*

MR-BD: Terzo Test del Vettore Redstone



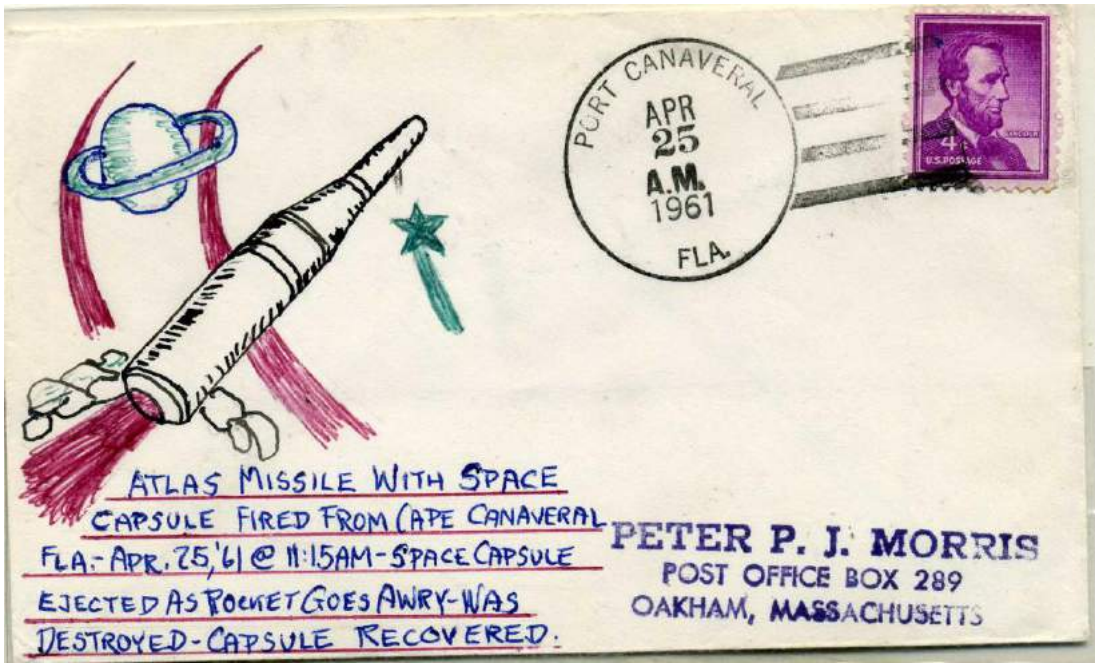
24 Marzo 1961

Dopo i problemi incontrati nel volo di Ham si rende necessario un nuovo test per la messa a punto del vettore REDSTONE. Viene organizzato da Cape Canaveral un nuovo lancio del "Mercury Redstone Booster Development" (**MR-BD**) con a bordo un manichino ("astronauta artificiale"). *Busta commemorativa Hudson, con annullo meccanico dell'ufficio postale della Patrick Air Force Base*.



Questa volta il volo, che dura 8 minuti e 23 secondi, riesce perfettamente e segna la fine dei test del vettore Redstone nel contesto del Progetto Mercury. *Annullo manuale dell'ufficio postale civile di Port Canaveral,*

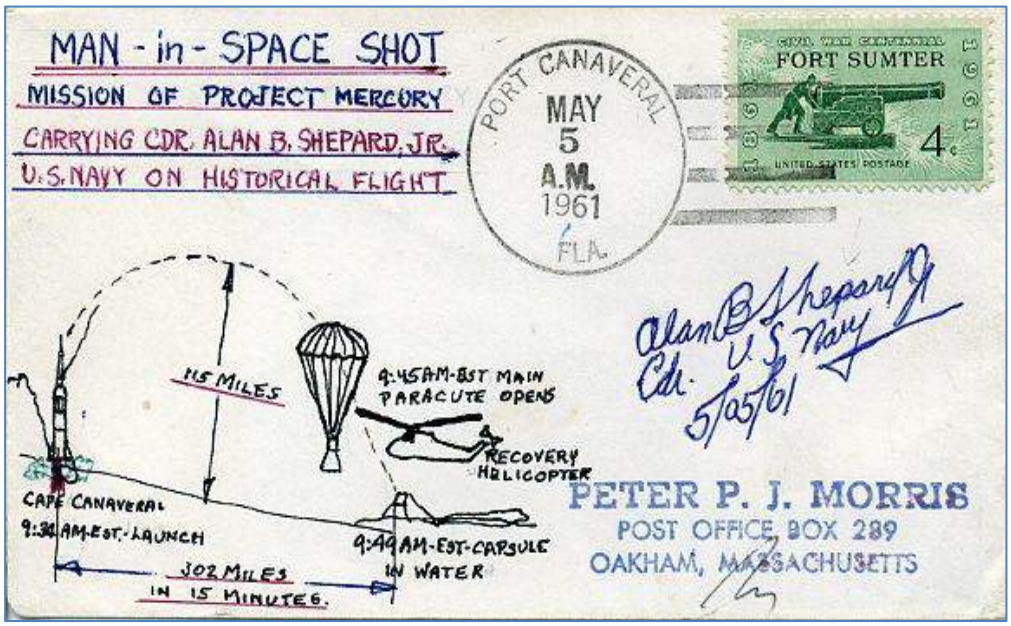
MA-3; TERZO TEST DEL VETTORE ATLAS
LJ-7: ULTIMO TEST DEL SISTEMA DI SALVATAGGIO



25 Aprile 1961
Lancio della missione MA-3, Di fronte allo smacco subito dai sovietici che il 12 aprile hanno messo in orbita Gagarin, si tenta di mettere in orbita terrestre un "astronauta meccanico" a bordo della capsula *Production Model #8.* A causa di un errore di traiettoria. l'Atlas viene fatto esplodere in volo dopo 41 secondi dal lancio. Unica consolazione: il sistema di salvataggio della capsula si attiva e funziona alla perfezione; il modulo ammara integro e sarà riutilizzato in una futura missione. Annullo manuale dell'ufficio postale di Port Canaveral.

28 Aprile 1961
Lancio di Little Joe 7 che rappresenta il test finale della capsula Mercury. Viene riutilizzato per il test lo stesso *Production Model #14,* già usato a bordo del Little Joe 6. Il volo dura 8 minuti e mezzo e si conclude con successo; il sistema di sicurezza si stacca alla perfezione. Dopo due successi consecutivi si può passare senza rischi al volo umano. *Busta Hudson che commemora la missione LJ-7, con annullo meccanico dell'ufficio postale di Wallops Islands*.

MR-3: ALAN SHEPARD, IL PRIMO AMERICANO NELLO SPAZIO

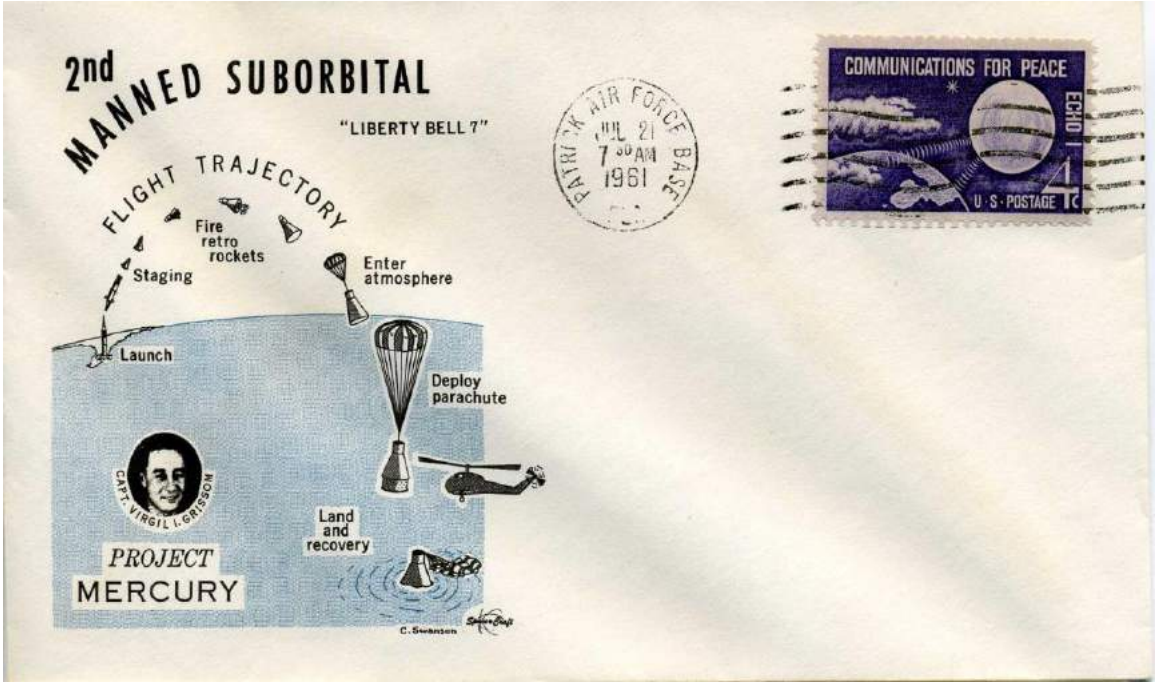


5 Maggio 1961

Dopo molti ritardi parte la Mercury MR-3 con **Alan Shepard,** 1° americano nello spazio (secondo volo umano spaziale della storia), a bordo della capsula che battezza col nome *di **Freedom 7***. Il numero "7" sarà in seguito usato nella denominazione delle altre capsule Mercury, per richiamare i "sette astronauti" selezionati dalla Nasa nel 1° gruppo. Busta commemorativa con maldestra imitazione dell'autografo di Alan Shepard. *Annullo manuale dell'ufficio postale di Port Canaveral*.

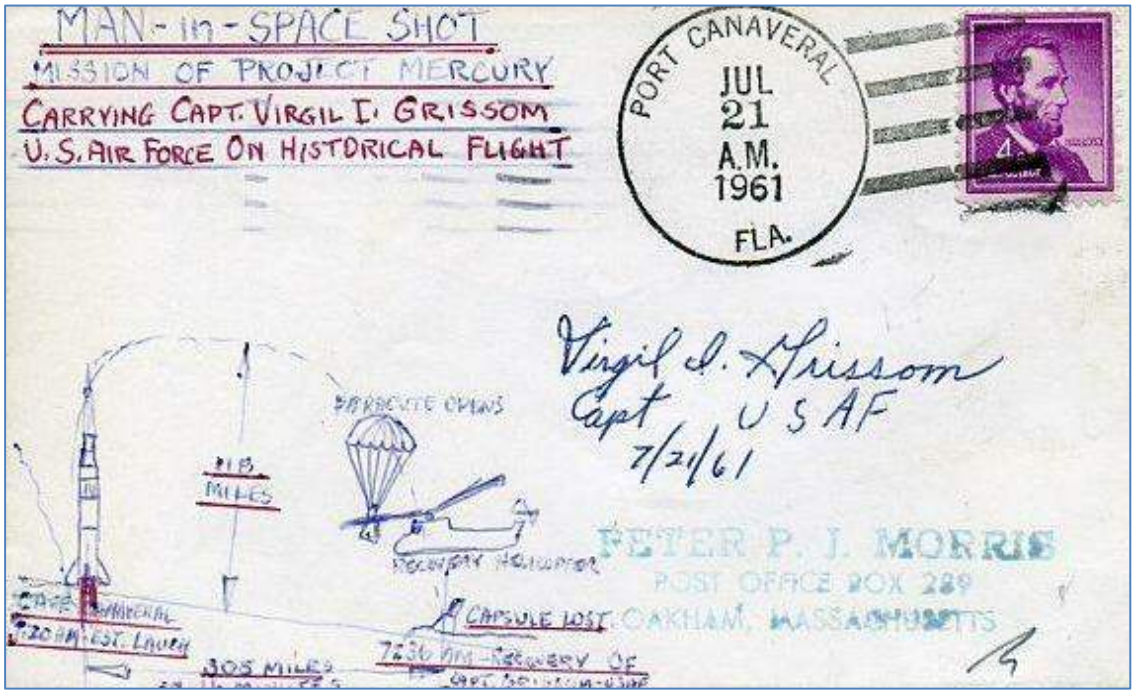
La capsula MR-3, portata nello spazio da un razzo Redstone, compie un volo suborbitale che dura 15 minuti e 22 secondi raggiunge l'altitudine di 116 miglia (circa 186 km). Busta commemorativa con imitazione dell'autografo di Alan Shepard. *Annullo meccanico dell'ufficio postale della Patrick Air Force Base su affrancatura di* 7¢ *per posta aerea*.

MR-4: GUS GRISSOM, IL SECONDO AMERICANO IN VOLO SUBORBITALE



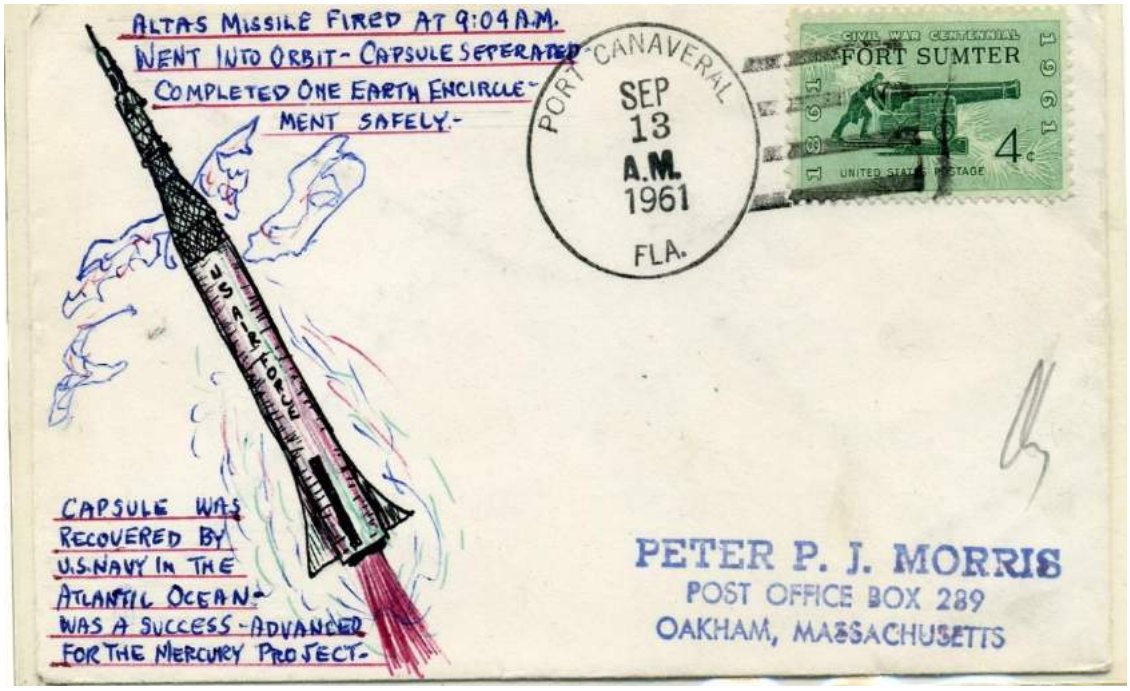
21 luglio 1961

È americano anche il terzo uomo nello spazio, **Virgil "Gus" Grissom**, che a bordo della capsula Mercury ***Liberty Bell 7***, Production Model #11 parte alle 8:22 dalla base di Cape Canaveral LC-5 e compie una parabola di 15 minuti e 37 secondi, di cui 5 in assenza di gravità. È l'ultimo volo Mercury ad usare un vettore Redstone. *Busta commemorativa con annullo meccanico della Patrick Air Force Base.*

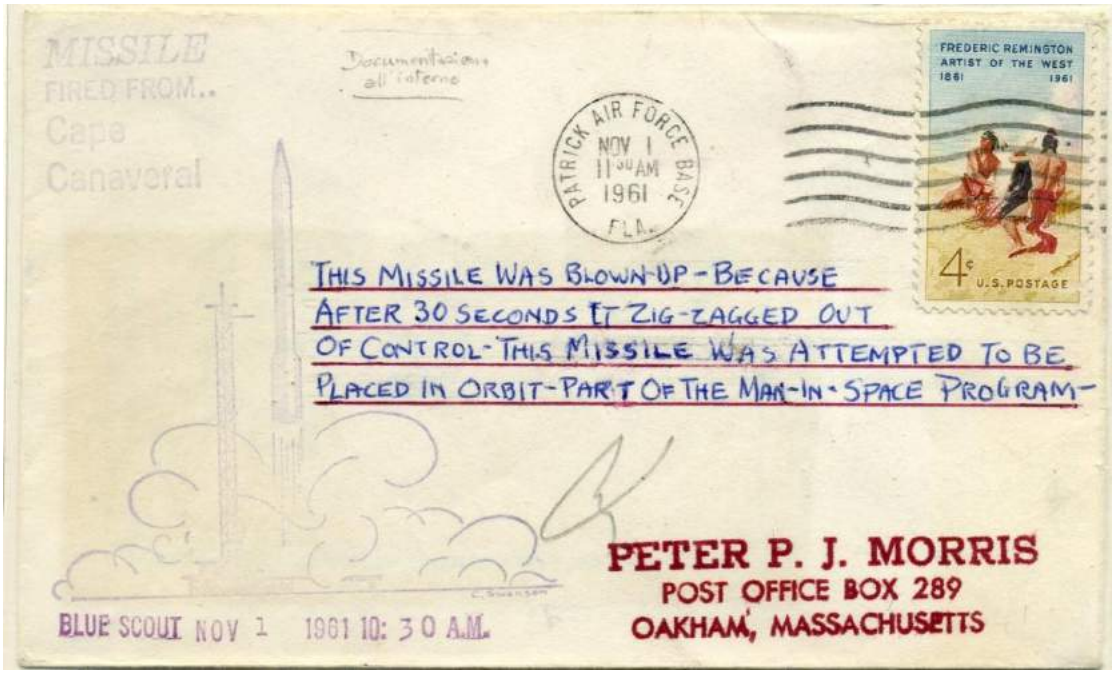


Dopo l'ammaraggio Grissom apre troppo presto il portellone e la capsula si inabissa nell'Oceano, andando persa. L'astronauta è costretto a salvarsi a nuoto, rischiando di annegare. Liberty Bell verrà localizzata e recuperata solo neò 1999. (per un tragico destino, un portellone sarà la causa della morte di Grissom nella tragedia dell'Apollo 1 nel 1967. Busta commemorativa, con imitazione dell'autografo di Virgil Grissom, *annullata a Port Canaveral e viaggiata da Port Canaveral a Buzzards Bay (Massachussetts), come da annullo sul retro*

MA-4: PRIMO VOLO ORBITALE DEL PROGRAMMA MERCURY
MS-1 TEST RETE DI TRACKING

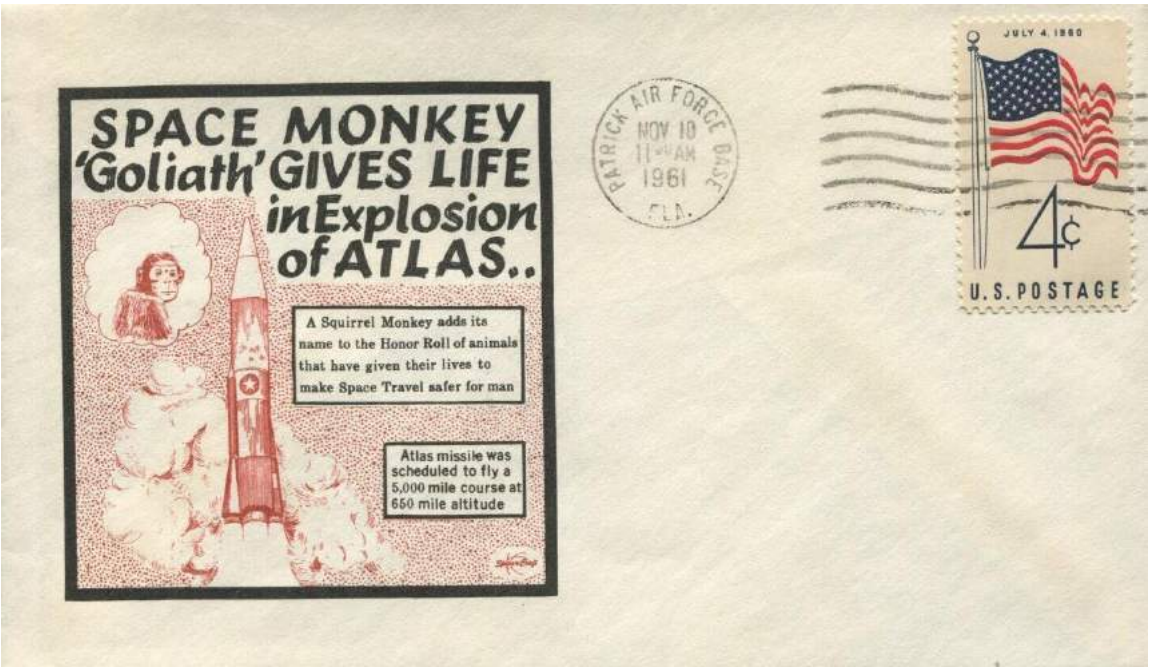


13 Settembre 1961
In preparazione del primo volo orbitale terrestre viene eseguito il test finale del vettore ATLAS. Si utilizza la stessa capsula già usata con MA-3, con a bordo un astronauta artificiale, e strumenti per simulare la presenza di un essere umano a bordo**.** La missione completa con successo un'orbita in 1 ora 49 min. e 20 sec. Un uomo a bordo sarebbe sopravvissuto. Per la prima volta vengono collaudate in tempo reale le "tracking stations" distribuite in tutto il mondo. *Annullo manuale di Port Canaveral.*



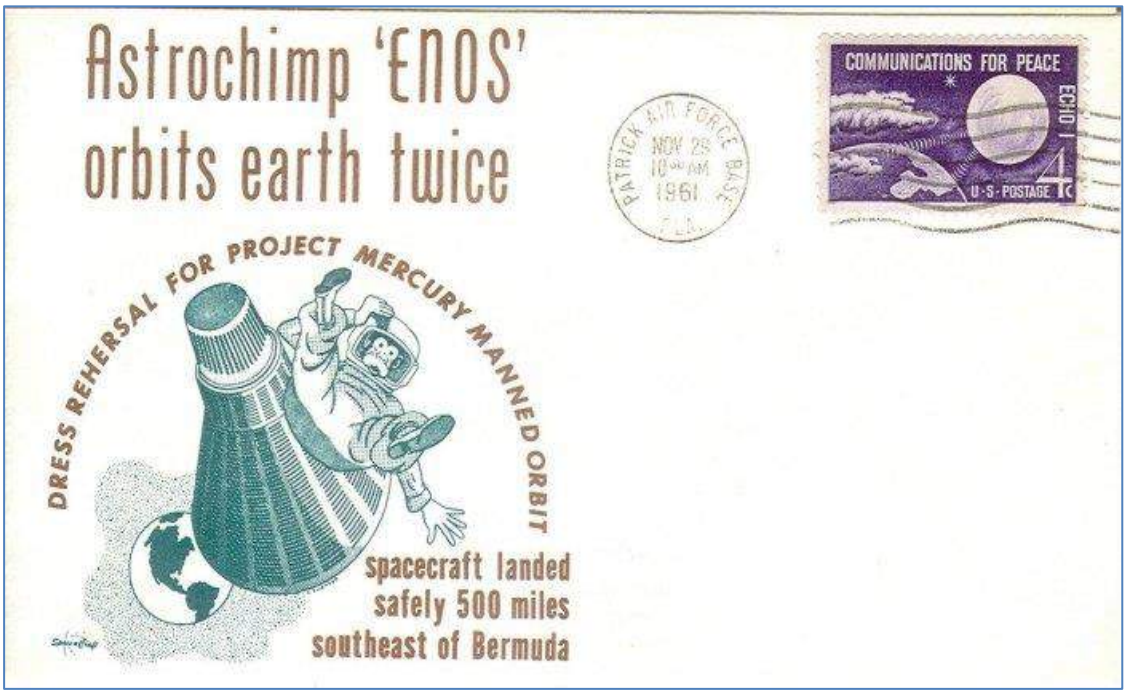
1 Novembre 1961
Lancio dalla rampa 18B di Cape Canaveral della missione **Mercury-Scout 1** che porta in orbita, al posto della solita capsula Mercury, un satellite artificiale a forma di sigaro con apparecchiature che servono per collaudare in tempo reale la nuova *Mercury Tracking Network.* Il satellite vola a zig-zag e viene fatto esplodere dopo soli 44 secondi di volo. *Busta commemorativa della missione MS-1, con annullo meccanico dell'ufficio postale della Patrick Air Force Base*.

MA-5: ULTIMI TEST PRIMA DEL VOLO ORBITALE UMANO



1 Novembre 1961

Lancio del 100° ATLAS, per testare il vettore Atlas modificato prima dell'impego nel programma Mercury. A causa di un problema di assetto, 30 secondi dopo il lancio viene dato l'ordine di distruzione del missile, provocando la morte della scimmietta GOLIATH che viaggiava a bordo. *Annullo di Patrick Air Force Base.*



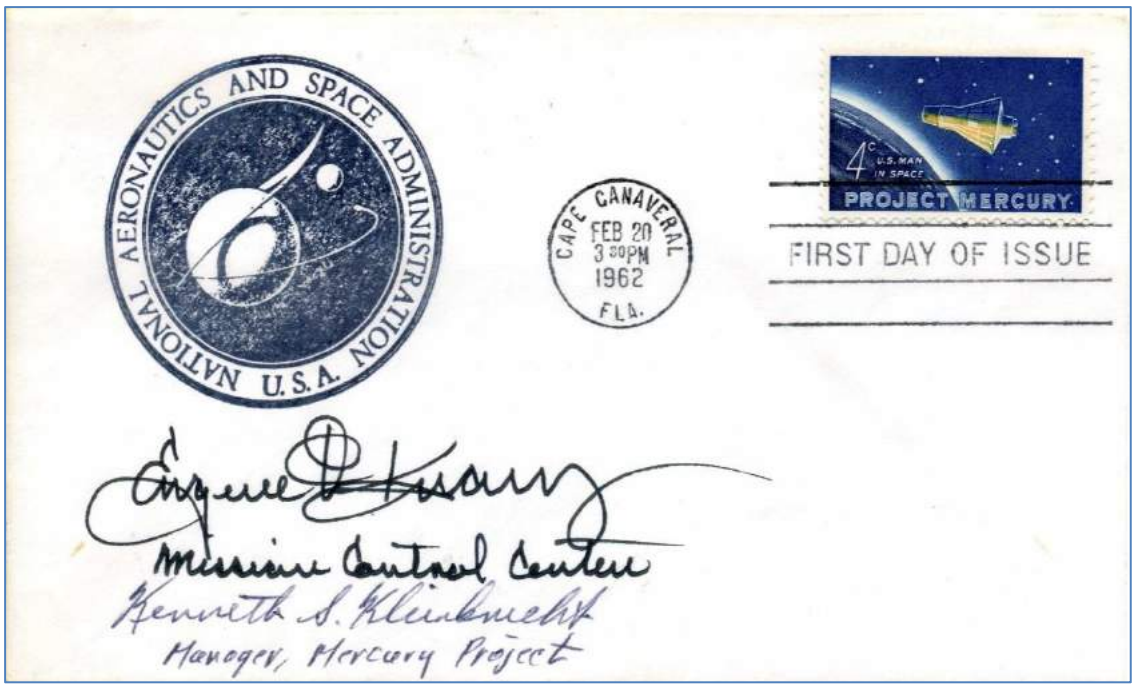
29 Novembre 1961

Lancio da Cape Canaveral LC14 della missione Mercury MA-5 per un ultimo test prima di mandare in orbita terrestre un essere umano. Nel *Production Model #9* vola lo "scimponauta" ENOS. A causa di un malfunzionamento nella capsula, si decide di abbreviare la durata del volo di Enos che completa due delle tre orbite previste in 3 ore 20 min 59 secondi e viene recuperato in buona salute. È l'unico primate non-umano ad orbitare intorno alla Terra. *Busta commemorativa con annullo meccanico dell'ufficio postale militare della Patrick Air Force Base.*

MA-6: JOHN GLENN, IL PRIMO AMERICANO IN ORBITA TERRESTRE

20 Febbraio 1962

John Glenn è il primo americano in orbita terrestre. Il volo a bordo della ***Friendship 7*** dura 4 ore 55 minuti e 23 secondi e completa con successo tre orbite intorno alla Terra. Con questa missione *Il fine primario del programma Mercury è stato raggiunto* e gli USA hanno raggiunto l'URSS nella corsa verso lo spazio. *Busta Swamson che commemora la missione MA-6,*



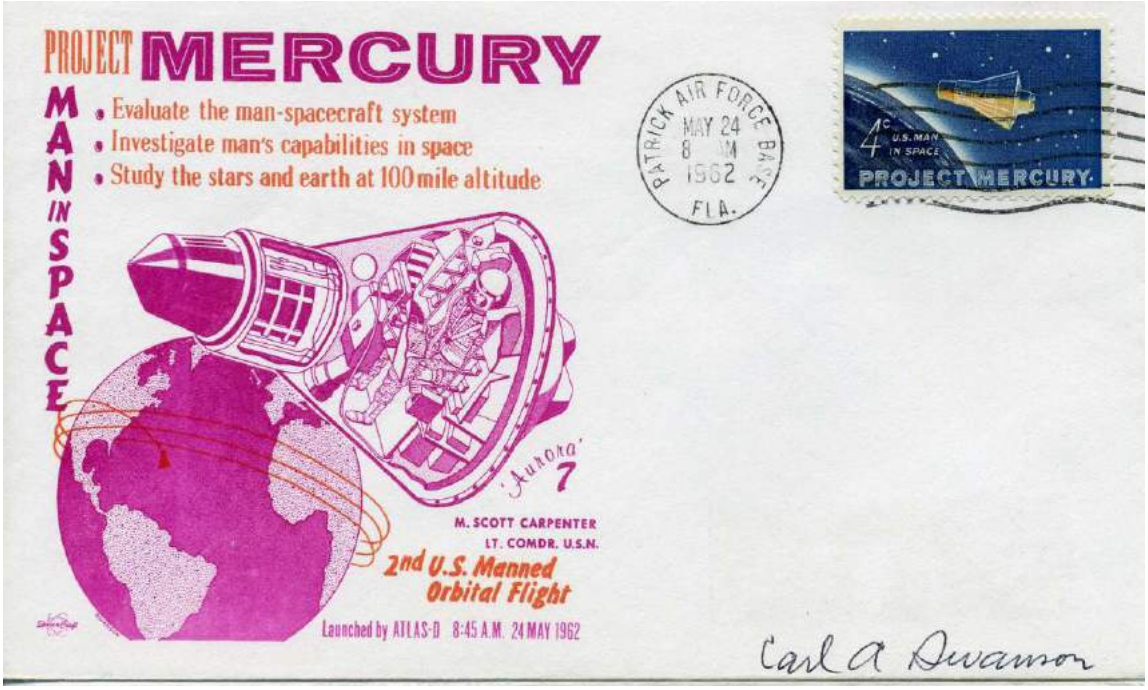
Immediatamente dopo l'ammaraggio di Glenn – quando si è sicuri che la missione si è conclusa con successo – viene diramato agli uffici postali l'ordine di togliere i sigilli dal "pacco misterioso" che contiene il francobollo celebrativo SC # 1193, che fino ad allora era stato tenuto segreto. Il francobollo viene immediatamente posto in vendita negli uffici postali ancora aperti. Nelle vicinanze della base di lancio, nel primo pomeriggio, viene istituito un *ufficio postale mobile con annullo meccanico su cui per la prima volta appare la denominazione di "CAPE CANAVERAL" in sostituzione del tradizionale "Port Canaveral". Questo diventerà l'annullo ufficiale dell'ufficio postale Port Canaveral a partire dal 1° settembre 1962.*

MA-6: JOHN GLENN, IL PRIMO AMERICANO IN ORBITA TERRESTRE (2)

23 Febbraio 1962

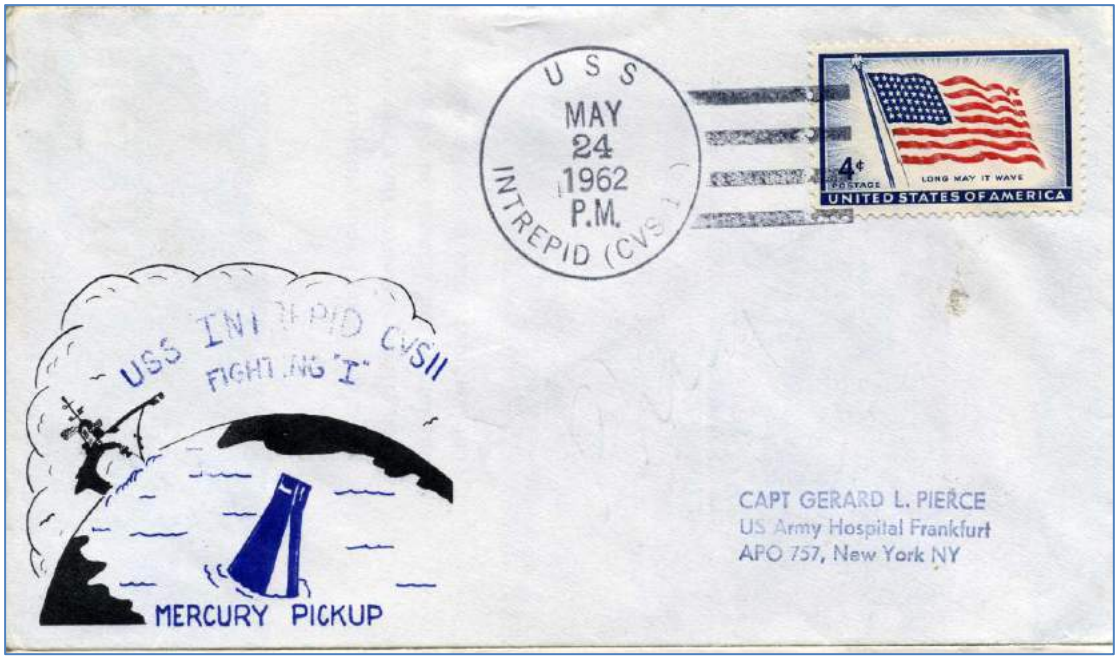
Busta commemorativa del recupero della capsula Mercury Friendship 7 con annullo manuale dell'ufficio postale dell'incrociatore USS NOA nel giorno del ritorno della nave nel porto, quando potè essere approvvigionata con il nuovo francobollo celebrativo. Siccome non era più significativa, venne tolta dal timbro la dicitura "PM"

MA-7: Scott Carpenter, il Secondo Americano in Orbita Terrestre



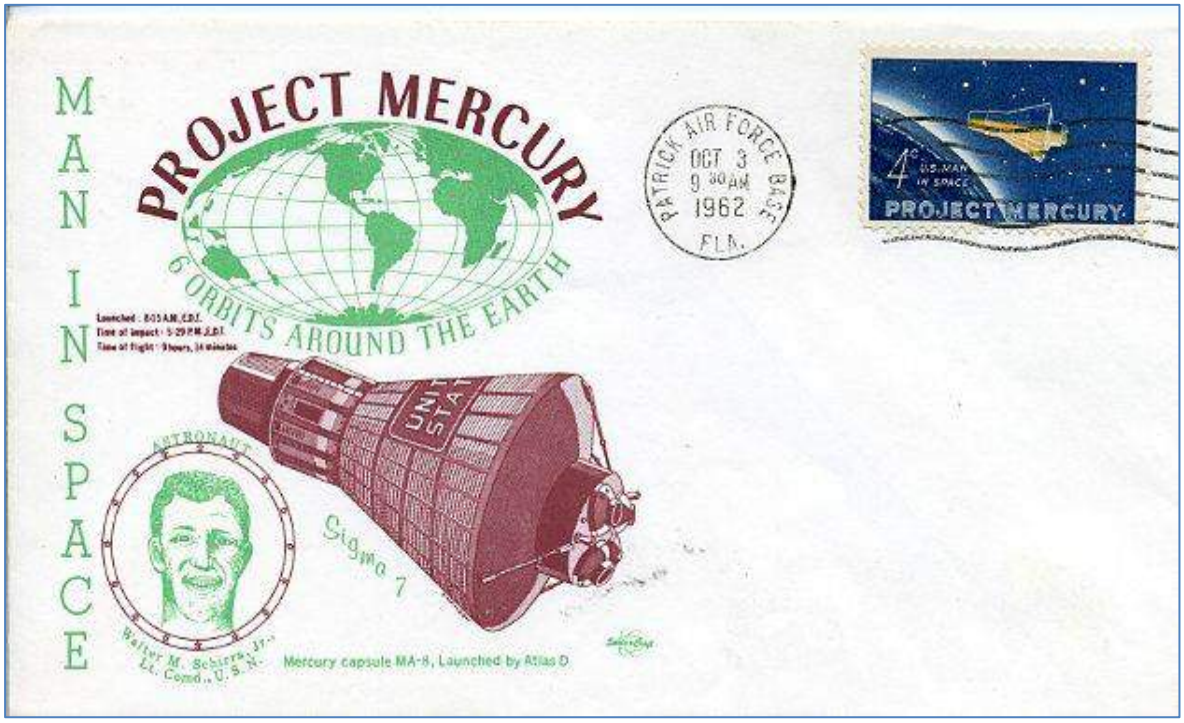
24 Maggio 1962

Scott Carpenter ripete l'impresa di John Glenn compiendo tre giri intorno alla Terra. Il volo di **Aurora 7** (*Production Model #18*) dura 4 ore 56 minuti e 9 secondi. Vengono eseguiti numerosi esperimenti, tra cui lo studio dei liquidi in assenza di peso, e fotografie della Terra. Carpenter compie diversi errori e l'Aurora 7 ammara ad una distanza di 460 chilometri dal punto previsto, fuori dalla portata dei collegamenti via radio. *Busta commemorativa con annullo meccanico dell'ufficio postale della Patrick AFB.*

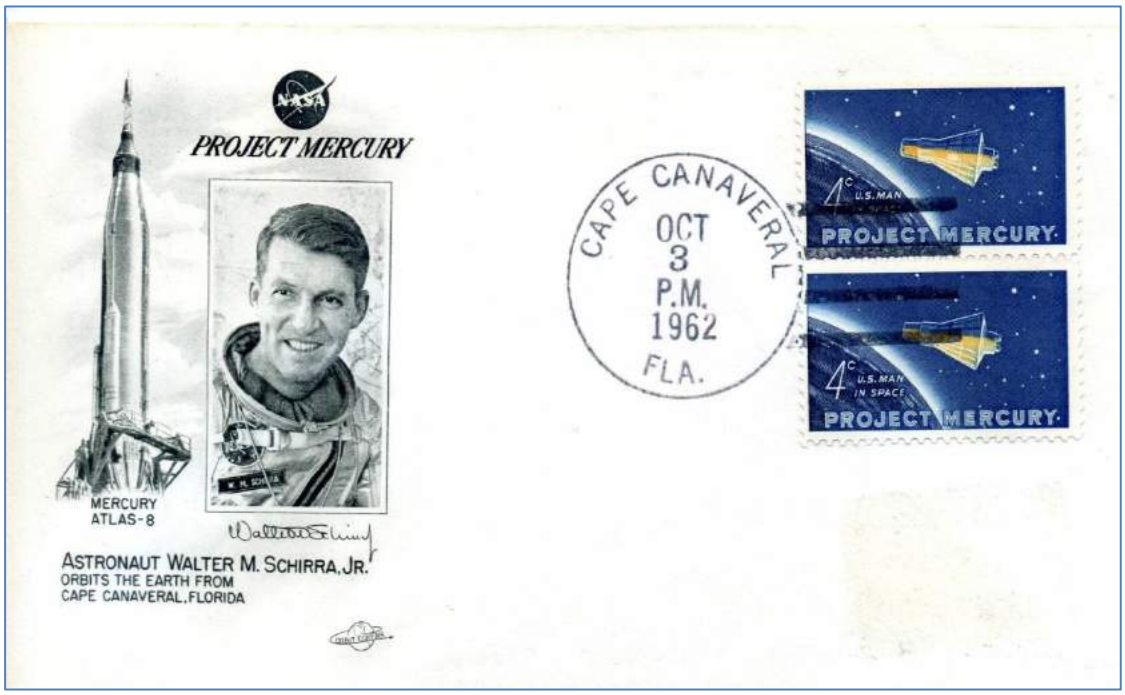


Carpenter, distratto dagli esperimenti e da un problema tecnico, compìe diversi errori e l'Aurora 7 ammara ad una distanza di 460 chilometri dal punto previsto, fuori dalla portata dei collegamenti radio. Viene avvistato e recuperato 3 ore dopo da un elicottero partito dalla portaerei *USS Intrepid* che viene convenzionalmente indicata come la Primary Recovery Ship. La NASA non è soddisfatta dei risultati ottenuti e dei troppi errori di Carpenter che non verrà più nominato per altre missioni spaziali.

MA-8: WALTER SCHIRRA, IL TERZO AMERICANO IN ORBITA TERRESTRE

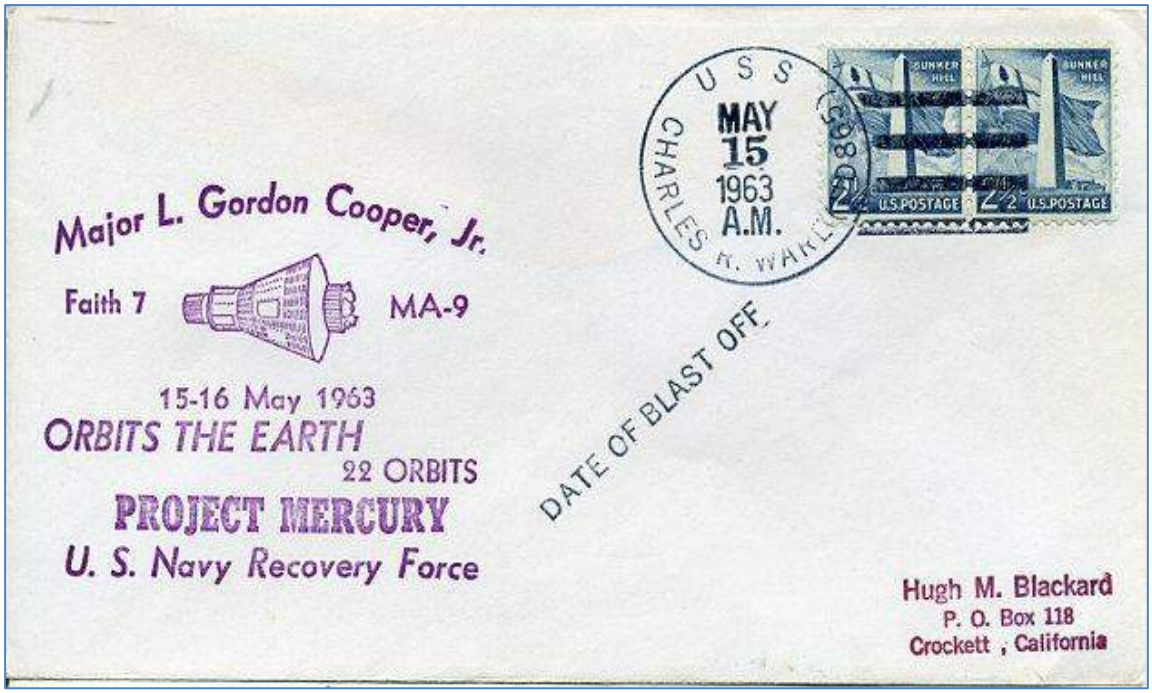


3 Ottobre 1962
Lancio della missione Mercury MA-8 Sigma 7 (*Production Model #16*), guidata da Walter Schirra che esegue "un volo da manuale". Grazie alla professionalità dimostrata, Schirra ritornerà nello spazio con le missioni di Gemini 6 ed Apollo 7, diventando l'unico astronauta americano ad aver partecipato a tutti i tre programmi. *Busta commemorativa con annullo meccanico dell'ufficio postale della Patrick AFB.*



Durante le 6 orbite terrestri, che durano complessivamente 9^h 13^m e 11^s, viene eseguita la prima diretta televisiva dallo spazio. È il primo volo umano ad ammarare nell'Oceano Pacifico. *Annullo manuale di Cape Canaveral su affrancatura per posta aerea, superiore alla tariffa in vigore, che è di 7¢. La nuova versione dell'annullo, con "FLA" spostato leggermente a sinistra, è entrato in servizio il 1° settembre 1062.*

MA-9: GORDON COOPER, PRIMO AMERICANO IN ORBITA TERRESTRE PER PIÙ DI UN GIORNO

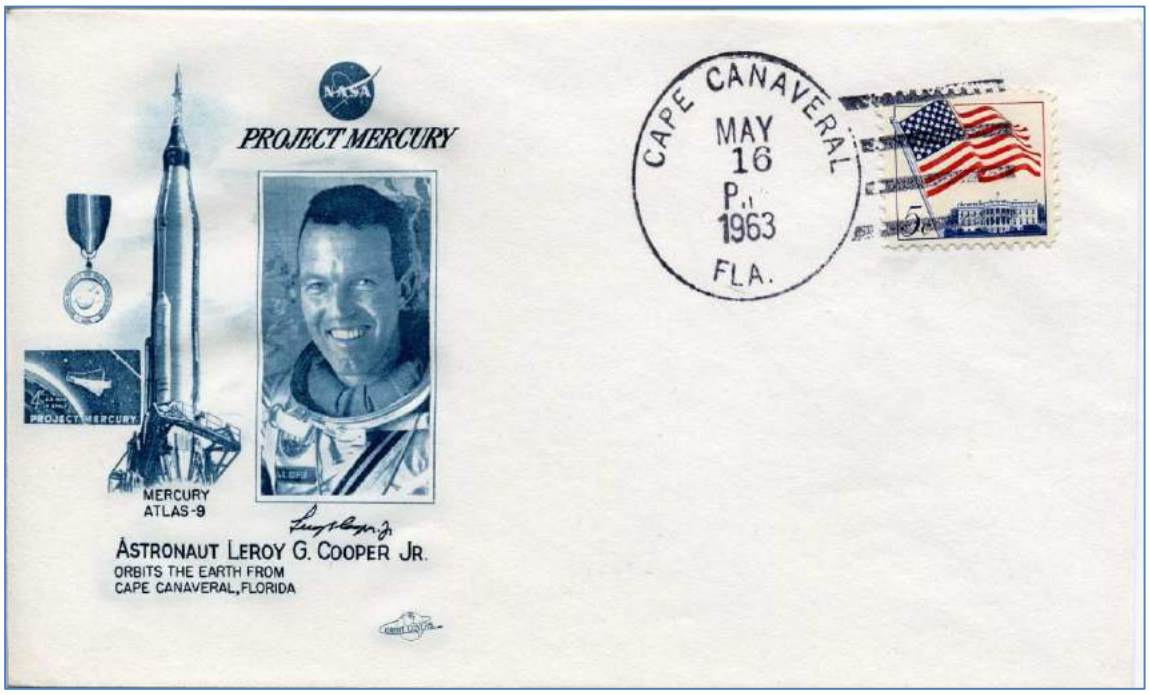


15 Maggio 1963

Lancio della missione MA-9. **Gordon Cooper** compie 22 orbite terrestri in 34 ore. Busta commemorativa, con annullo manuale dell'ufficio postale della nave recupero USS Charles R. Ware. *Dal 7 gennaio 1963 l'affrancatura per la lettera è stata portata a 5¢. La busta ha viaggiato ed è arrivata in California il 27 Maggio (Annullo sul retro).*

Busta commemorativa annullata nel primo giorno di volo della missione nella Tracking Station di Guayamas (Mexico), dove, in quell'occasione, presta servizio Gus Grissom – Considerando che la Terra continua a girare su sé stessa mentre la missione MA-9 prosegue sulla sua traiettoria, si calcolato che la capsula Mercury sorvola tutta la superficie terrestre tra il 33° parallelo dell'emisfero Nord ed il 33° parallelo dell'emisfero Sud. Per questo motivo viene ampliato il numero delle stazioni di controllo a terra (*Tracking Stations*) dove normalmente sono impegnati, tra gli altri, gli astronauti del Programma Mercury che, meglio di chiunque altro, conoscono le problematiche del volo.

MA-9: GORDON COOPER IL PRIMO AMERICANO IN ORBITA TERRESTRE PER PIÙ DI UN GIORNO (2)

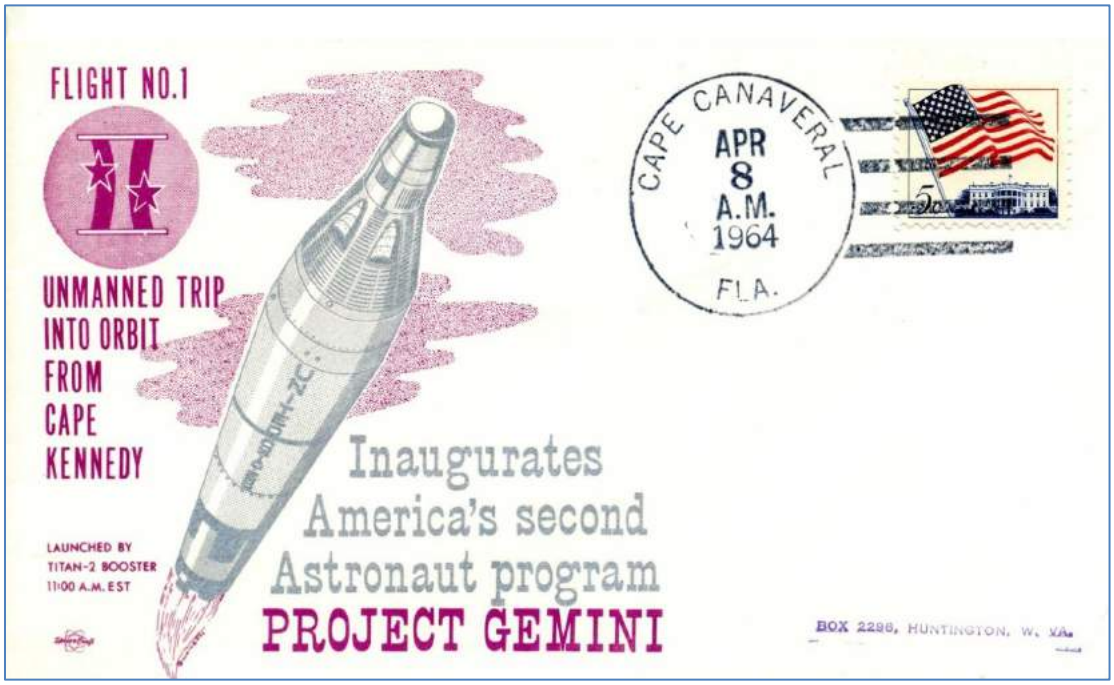


È il volo più lungo del Programma Mercury e supera ampiamente tutti gli obiettivi assegnati, tanto che la Nasa decide di cancellare la successiva missione MA-10, già programmata ma diventata superflua. La capsula ammara il giorno successivo nell'Oceano Pacifico, nelle vicinanze delle Isole Midway. *Annullo manuale dell'Ufficio postale di Cape Canaveral.*

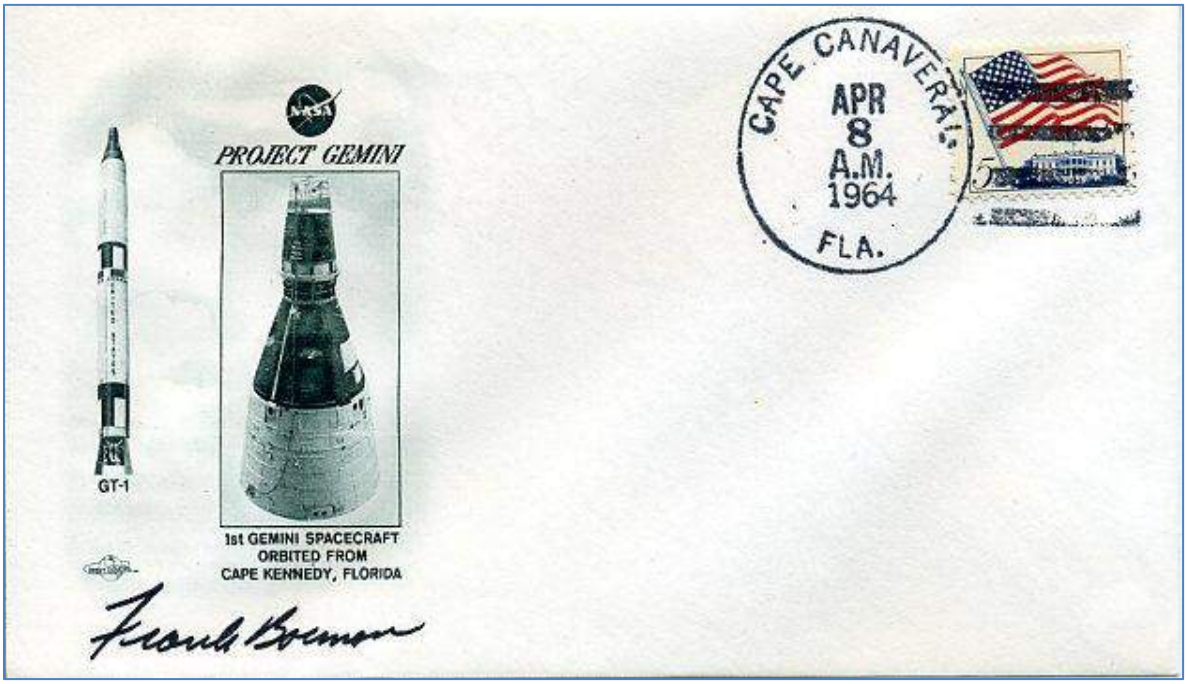
Durante il rientro, il sistema di controllo automatico della traiettoria si guasta e Cooper deve manovrare a vista, dirigendo nella direzione della Nave di recupero. Il progetto Mercury termina avendo portato nello spazio 6 uomini e avendoli riportati salvi sulla Terra: un grande successo che supera le attese del 1958, quando il progetto prese avvio – *Bollo manuale apposto a bordo della Nave USS Keasarge nelle ore del recupero, su affrancatura per posta aerea, superiore alla tariffa in vigore , che è di 7¢.*

PROGETTO GEMINI

GT-1: PRIMO VOLO DI PROVA DEL PROGRAMMA GEMINI

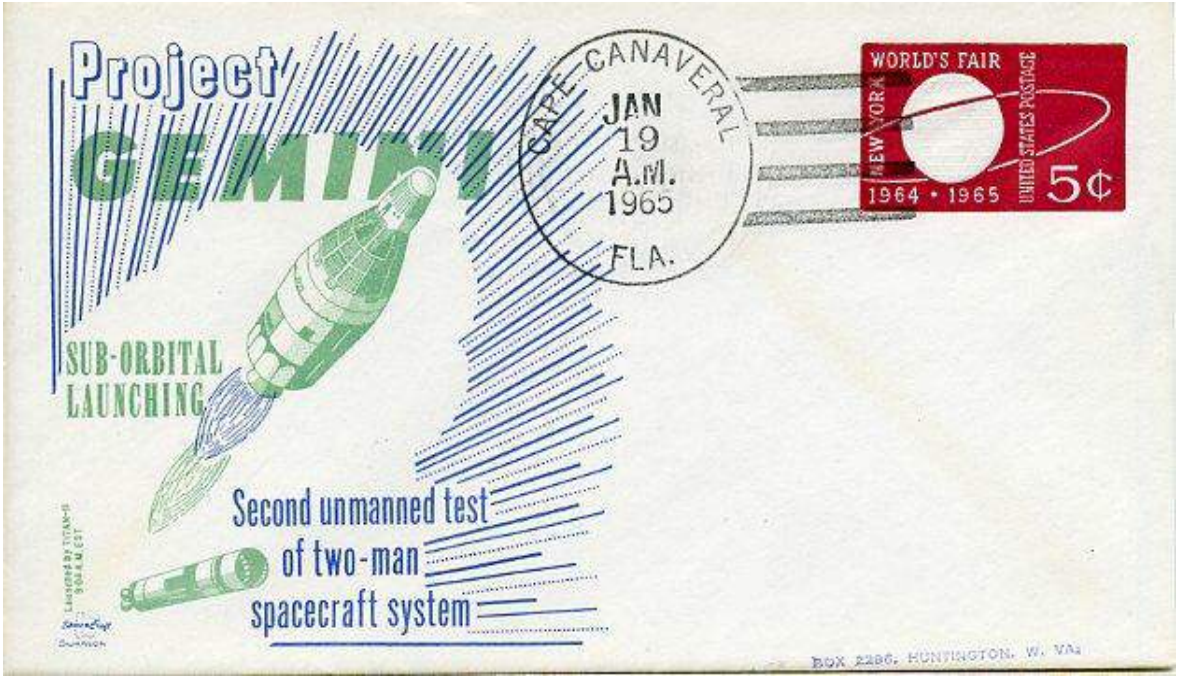


8 aprile 1964
GEMINI 1 viene lanciata da Cape Canaveral a bordo del vettore **TITAN**, per collaudare, senza equipaggio, la resistenza della struttura di Gemini in orbita terrestre. Il test ha successo e dimostra che il modulo Gemini è idoneo per il volo orbitale nello spazio. *Busta commemorativa della missione GT-1, con annullo manuale dell'ufficio postale civile di Cape Canaveral apposto nelle ore del lancio.*

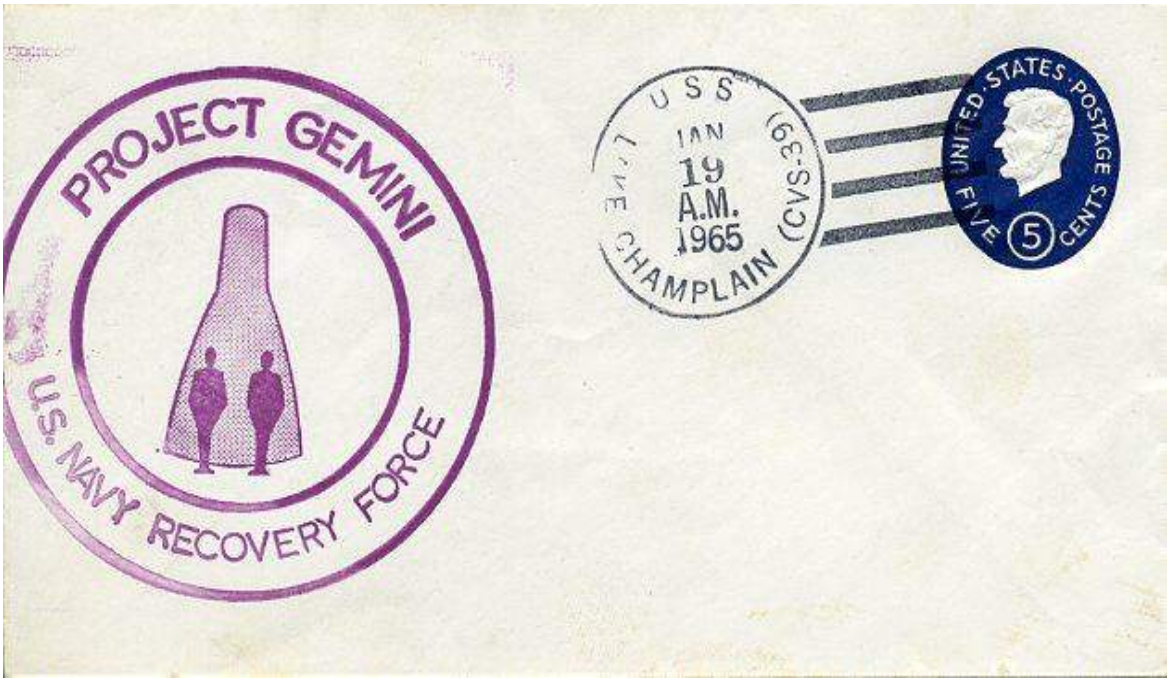


La capsula rimane in volo 3 giorni e 23 ore, compiendo 64 orbite intorno alla Terra in quasi quattro giorni, ma solo le prime tre orbite terrestri fanno parte dell'obbiettivo della missione Gemini-Titan 1. Abbandonata, rientrò nell'atmosfera terrestre il 12 aprile 1964, inabissandosi nell'Oceano Atlantico meridionale.

GT-2: VOLO SUBORBITALE PER TESTARE GLI SCUDI TERMICI



19 Gennaio 1965
Lancio della missione Gemini GT-2, per il secondo test senza equipaggio. A differenza di GT-1 che ha percorso 64 orbite intorno alla Terra, GT-2 compie un volo suborbitale di tipo balistico, E raggiunge l'altezza di 171 km, con l'obiettivo di testare il rientro della capsula Gemini nell'atmosfera terrestre e di collaudare gli scudi termici. *Intero postale con annullo manuale dell'ufficio postale civile di Cape Canaveral apposto nelle ore del lancio.*

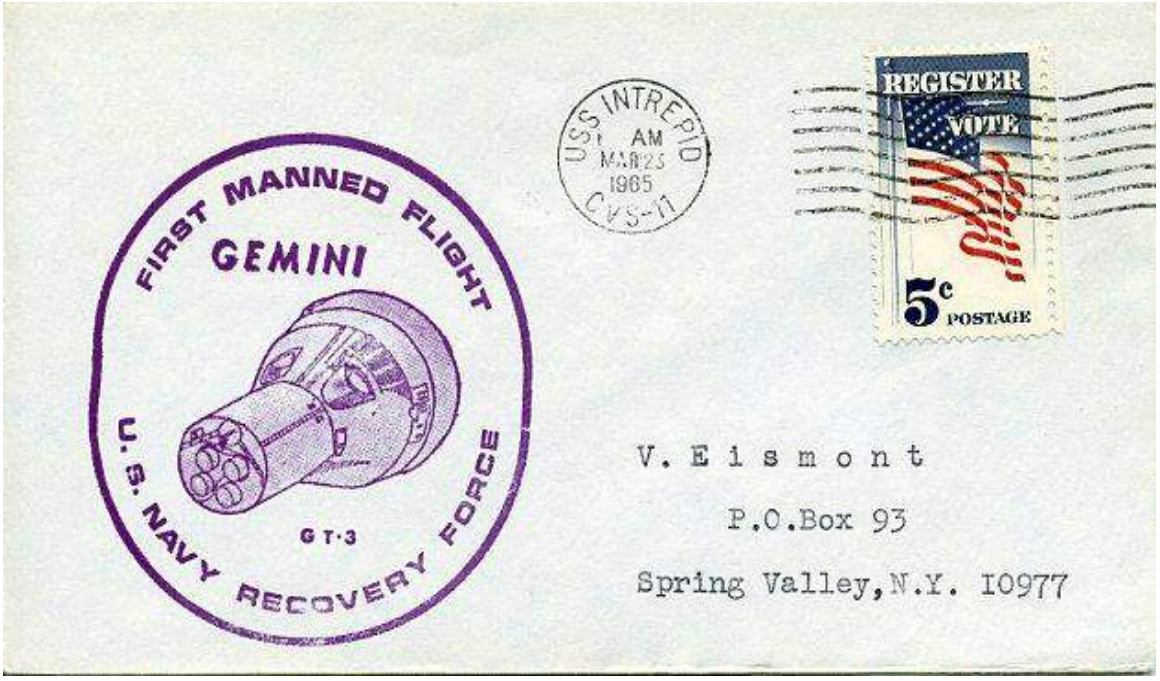


Dopo un volo di 18' e 16", la capsula ammara nell'Oceano Atlantico a distanza di 3.419 km dal punto di lancio, ed è recuperata dalla portaerei USS Lake Champlain. *Intero postale con annullo manuale dell'ufficio postale della nave, apposto nelle ore del recupero.* La capsula, recuperata intatta, è riutilizzata nel 1966 per il progetto MOL-HSQ. Fu la prima capsula ad essere riutilizzata prima di Crew Dragon Endeavour nel 2021.

GT-3: PRIMO VOLO GEMINI CON EQUIPAGGIO

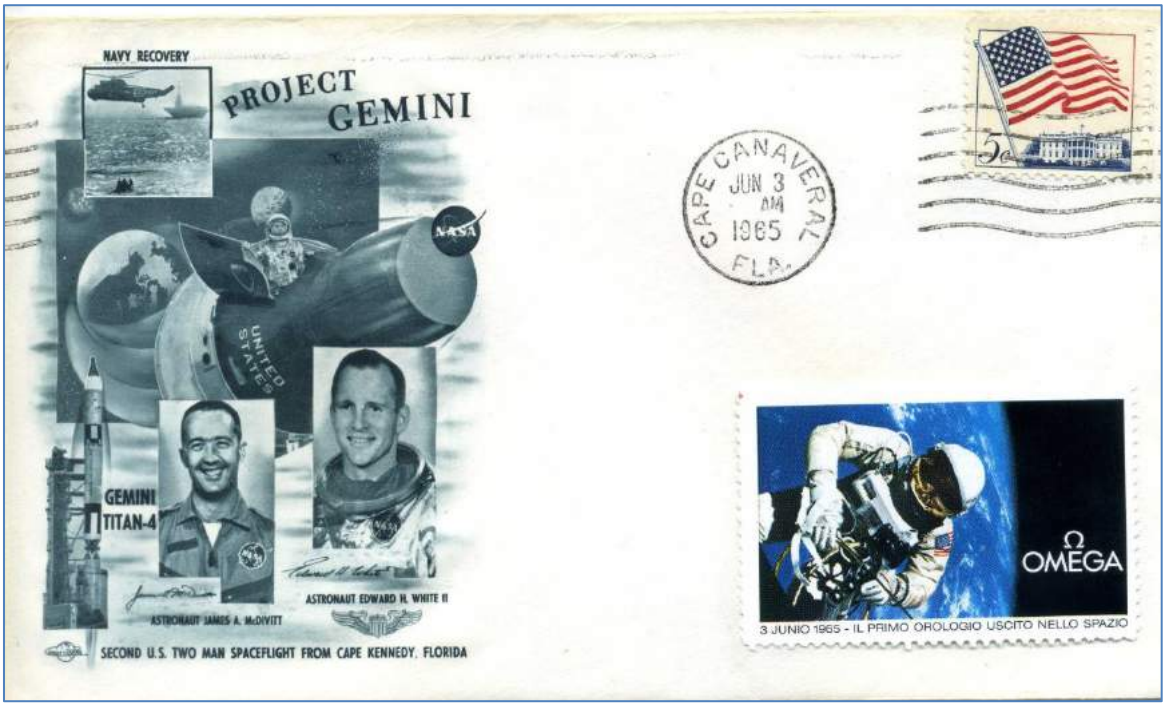
23 Marzo 1965

Gemini 3 è il primo volo spaziale del Programma Gemini con un equipaggio a bordo: il veterano della Mercury, **Gus Grissom**, e **John Young**, primo astronauta del secondo gruppo a volare nello spazio. Il volo compie tre orbite terrestri in 54 ore. *Busta commemorativa della missione GT-3, con affrancatura di posta aerea secondo tariffa in vigore dal 15 luglio 1964 e nuovo annullo meccanico dell'ufficio postale civile di Cape Canaveral, più piccolo di 3 mm rispetto al precedente, che ha sostituito dall'inizio del novembre 1964.*

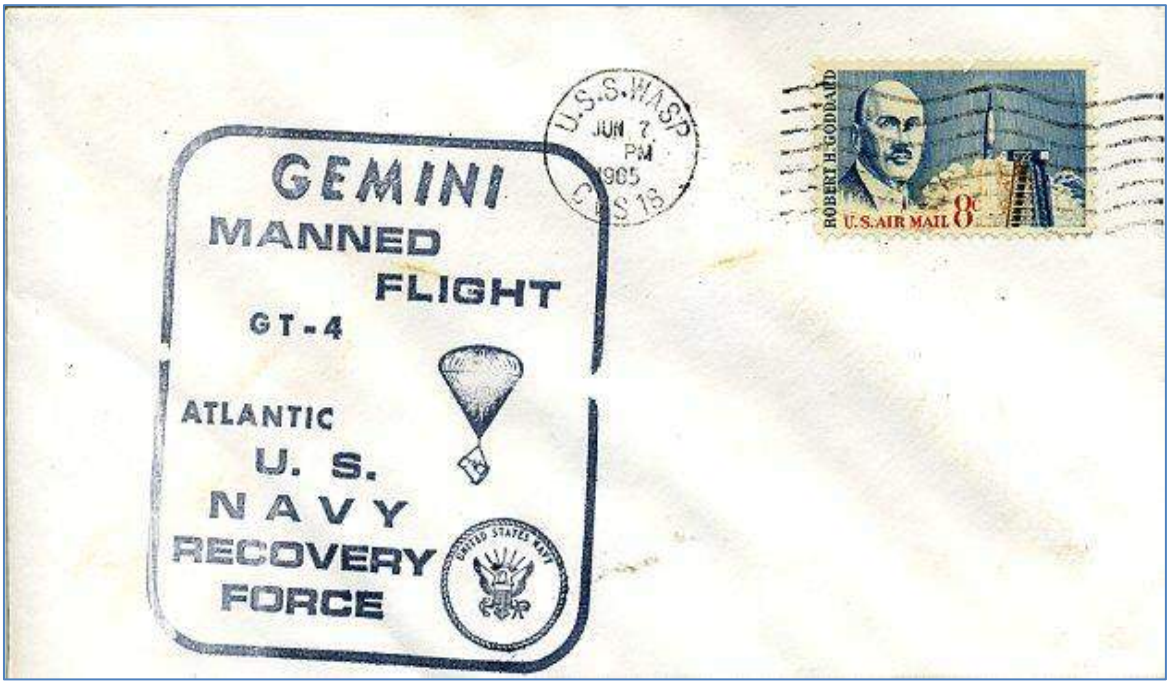


La scelta del nome "Molly Brown" suscita qualche polemica alla NASA che fa modificare il logo e decide di interrompere l'usanza di permettere agli astronauti di battezzare la capsula. L'usanza riprenderà solo con l'Apollo 9. *Busta commemorativa del recupero della navetta da parte della portaerei USS Intrepid, annullata nell'ufficio postale della nave.*

GT-4: PRIMA "EVA" DI UN ASTRONAUTA AMERICANO

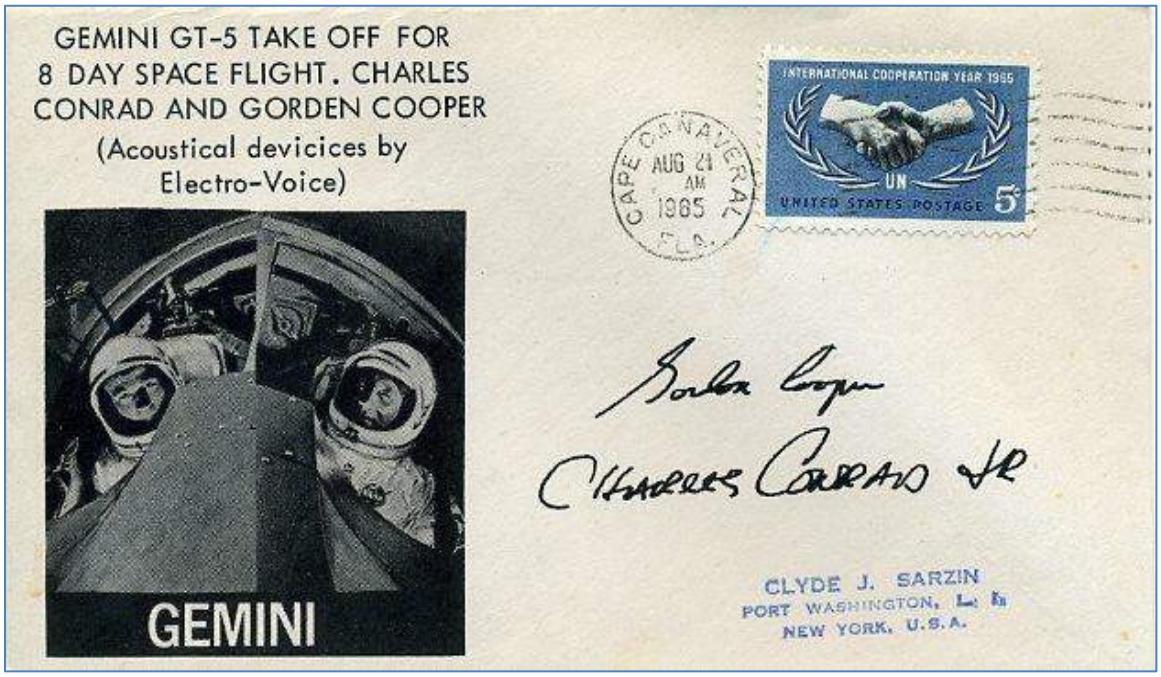


3 giugno 1965
Lancio della missione Gemini 4 parte da Cape Canaveral LC-19 con a bordo **James McDivitt e Edward H. White**. Per la prima volta il lancio viene trasmesso in diretta nei 12 Paesi dell'Europa attraverso il satellite "Early Bird". È la prima volta che un astronauta americano esce dalla capsula per compiere un'"attività extraveicolare" che dura circa 23 minuti. Un *erinnofilo* ricorda che la NASA ha adottato l'orologio Omega che viene portato nello spazio per la prima volta con questa missione.



7 giugno 1965
L'ammarraggio avviene nell'Oceano Atlantico dopo 97 ore e 6 minuti di missione, e 62 orbite intorno alla Terra. A causa di un problema al computer di bordo, la zona di arrivo precedentemente calcolata viene mancata di circa 65 chilometri. McDivitt e White vengono recuperati da un elicottero e portati a bordo della portaerei USS Wasp. *Annullo meccanico dell'ufficio postale della nave, apposto nelle ore del recupero. Tariffa posta aerea.*

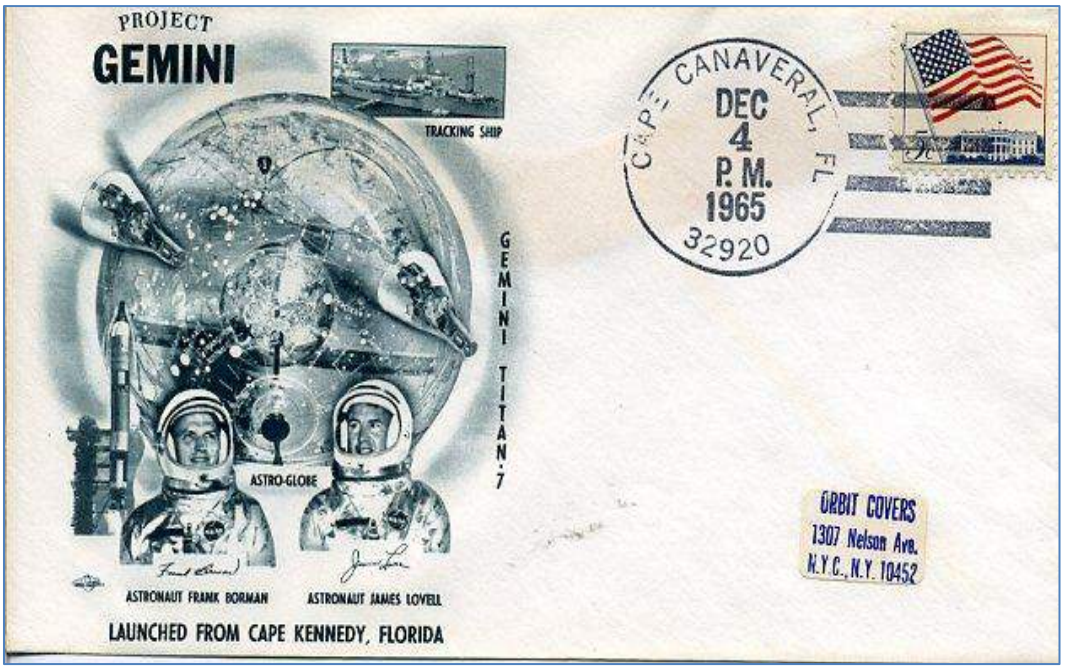
GT-5: PRIMO VOLO DELLA DURATA DI UNA SETTIMANA



21 Agosto 1965
La missione Gemini 5, con a bordo **Gordon Cooper** e **Charles Conrad**, è programmata per durare il doppio della missione precedente. Scopo della missione è la dimostrazione pratica dell'affidabilità di tutti i sistemi della capsula e l'analisi della reazione fisica e psichica degli astronauti allo stato prolungato di assenza di gravità. L'equipaggio raggiunge un nuovo record di permanenza nello spazio, superando per la prima volta i Sovietici. *Busta commemorativa con annullo meccanico dell'ufficio postale di Cape Canaveral.*

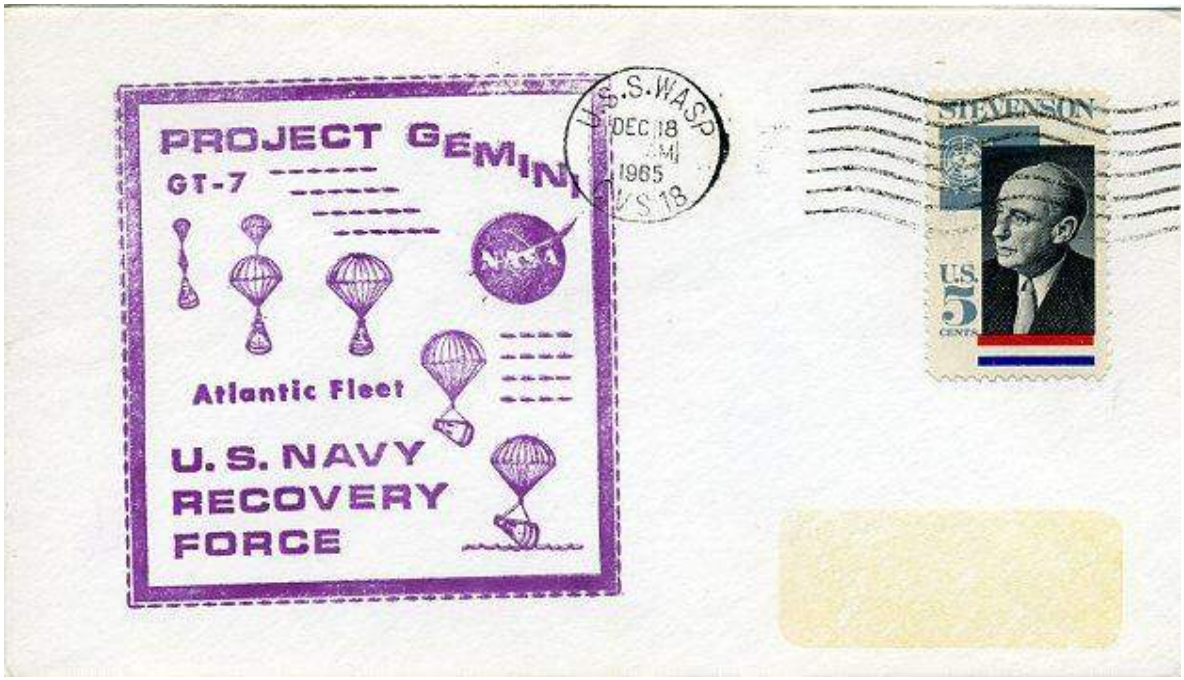
29 Agosto 1965
Rientro della missione Gemini 5 dopo 190 ore e 55 minuti di volo. L'ammaraggio avviene, come previsto, nell'Atlantico e la capsula è recuperata dalla portaerei USS Lake Champlain. *Annullo manuale dell'ufficio postale della nave, apposto nelle ore del recupero.*

GT-7: PRIMO VOLO DELLA DURATA DI DUE SETTIMANE



4 dicembre 1965

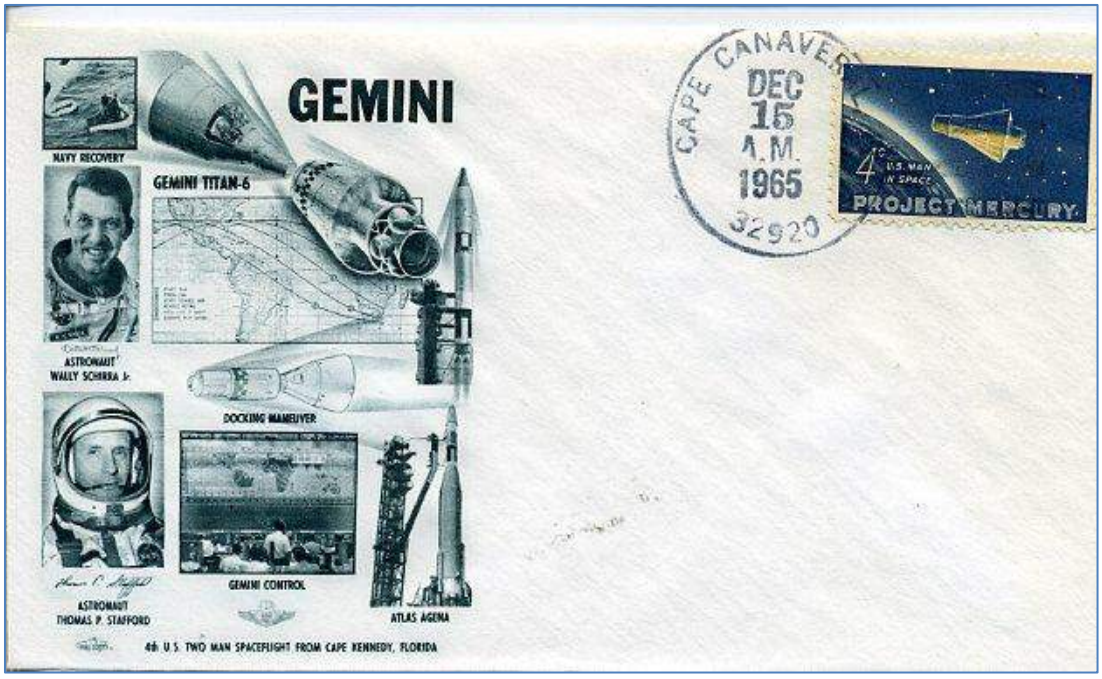
La missione Gemini 7, con a bordo **Frank Borman e Jim Lovell,** segna un nuovo record di permanenza in orbita (che verrà superato solo nel 1970 dalla sovietica Soyuz 9). La missione dimostra che gli astronauti, con le nuove tute spaziali possono rimanere nello stato di assenza di gravità per un periodo superiore a quello necessario per raggiungere la Luna. GT-7 si avvicina a 30 cm dalla Gemini 6A: realizzando il primo rendez-vous americano nello spazio. *Busta commemorativa con il nuovo annullo manuale dell'ufficio postale civile di Cape Canaveral, con ZIP code introdotto ufficialmente dal 1° luglio 1963.*



18 dicembre 1965

Frank Borman e **James A. Lovell** ammarano nell'Oceano Atlantico dopo 330 ore e 35 minuti di volo e vengono portati con un elicottero di recupero a bordo della USS Wasp, la portaerei che due giorni prima ha recuperato l'equipaggio di Gemini 6. *Busta commemorativa del ritorno, con annullo meccanico dell'ufficio postale della naveUSS Wasp, apposto nelle ore del recupero.*

GT-6A: PRIMO RENDEZVOUS CON UN'ALTRA NAVICELLA (GEMINI 7)



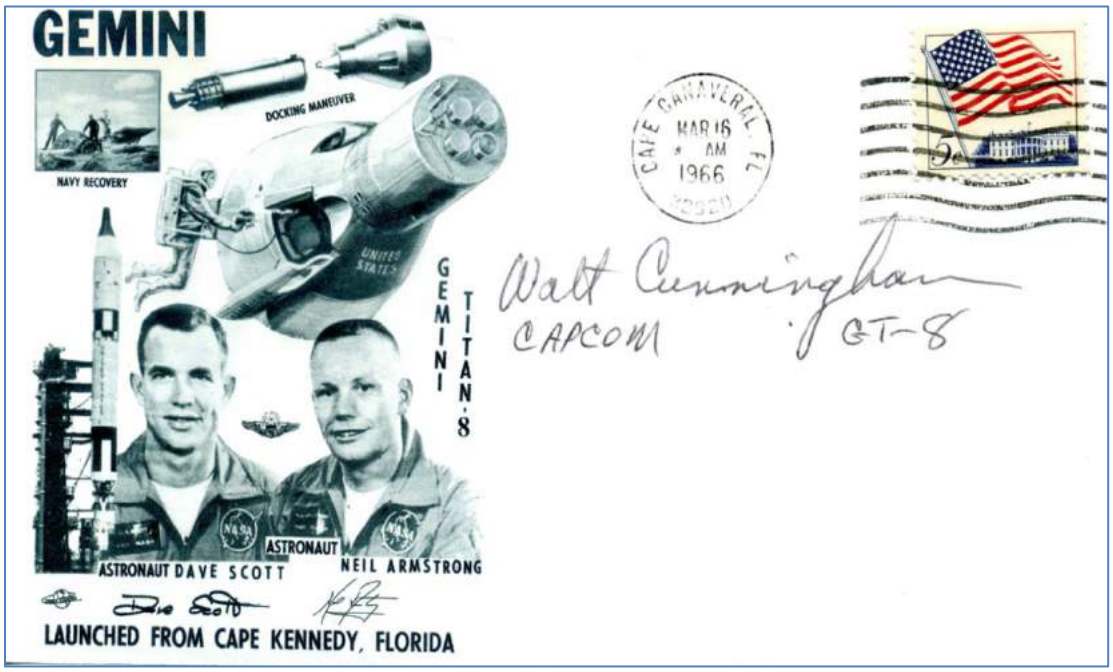
15 dicembre 1965

Fallito un primo lancio ad ottobre e scampata per pocouna tragedia. all'inizio di dicembre, grazie al sangue freddo di Schirra, Gemini 6-A viene lanciata da Cape Canaveral, dopo la Gemini GT-7, con a bordo **Wally Schirra** e **Thomas Stafford**. L'obiettivo della missione viene modificato: avvicinarsi alla Gemini 7 ed effettuare le prime manovre di avvicinamento nello spazio. Raggiunto l'obiettivo la capsula rientra dopo una sola giornata di volo. *Busta commemorativa con annullo manuale dell'ufficio postale di Cape Canaveral. Affrancatura insufficiente, secondo le tariffe ufficialmente in vigore dal 7 gennaio 1963.*

16 dicembre 1965

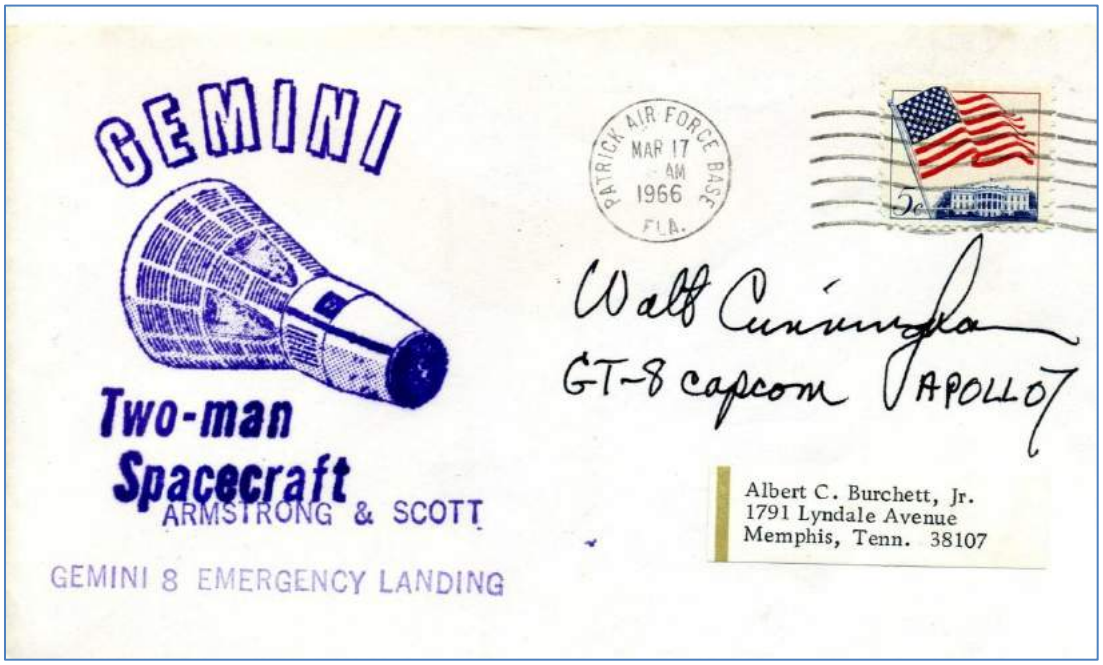
Poichè tutti gli obiettivi della missione sono stati raggiunti, il rientro di Gemini 6-A viene avviato dopo una sola giornata di volo. Per la prima volta nella storia, l'ammaraggio viene trasmesso in diretta. Schirra e Stafford, recuperati dalla USS Wasp, escono dalla loro capsula solo dopo essere stati portati a bordo della portaerei. *Busta commemorativa del recupero, con annullo meccanico dell'ufficio postale della nave, apposto nelle ore del recupero. Tariffa posta aerea.*

GT-8: PRIMO AGGANCIO NELLO SPAZIO



16 marzo 1966

Gemini 8, pilotata da **Neil Armstrong** e **Dave Scott**, ha l'obiettivo – che era stato originariamente assegnato a GT-6 – di agganciare nello spazio per la prima volta un satellite artificiale di tipo Agena e di compiere alcuni esperimenti scientifici. L'aggancio riesce perfettamente e questo successo costituisce il primo sorpasso di carattere tecnico da parte degli Stati Uniti sulla supremazia dimostrata fino ad ora dall'URSS. *Busta commemorativa della missione GT-8, con il nuovo annullo meccanico dell'ufficio postale di Cape Canaveral, con ZIP code.*

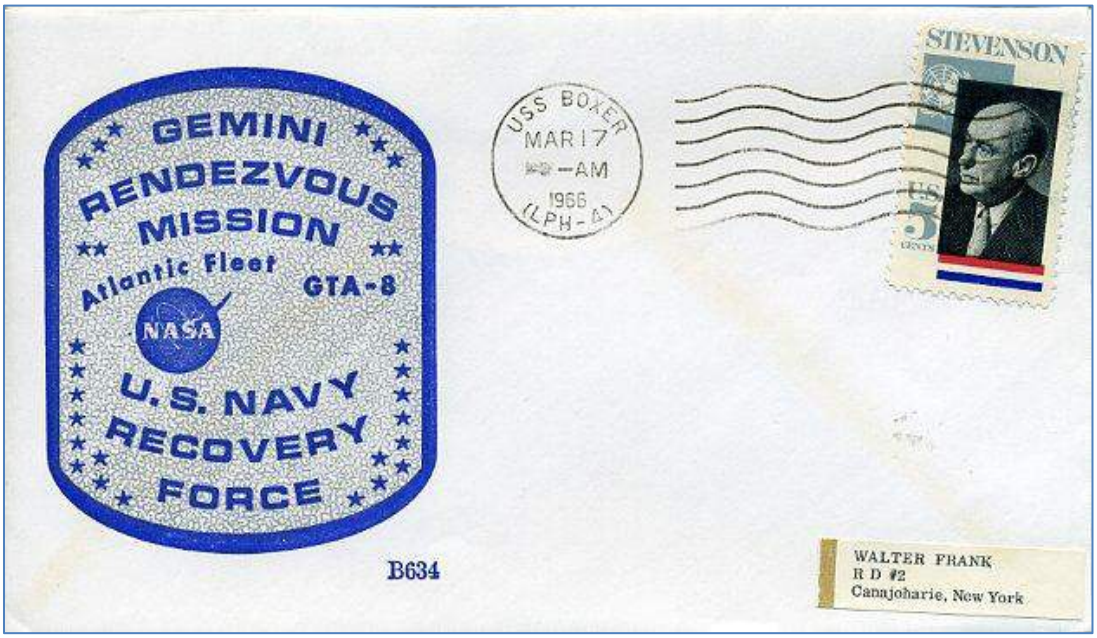


17 marzo 1966

Atterraggio di emergenza di Gemini 8. Subito dopo l'aggancio con l'Agena, un propulsore sfuggito al controllo inizia a far ruotare su se stessi i due veicoli. La situazione diventa pericolosa e la missione viene interrotta dopo solo 7 orbite intorno alla Terra, compiute in 10 ore e 41 minuti. *Busta commemorativa con annullo meccanico dell'Ufficio Postale della Patrick Air Force Base.*

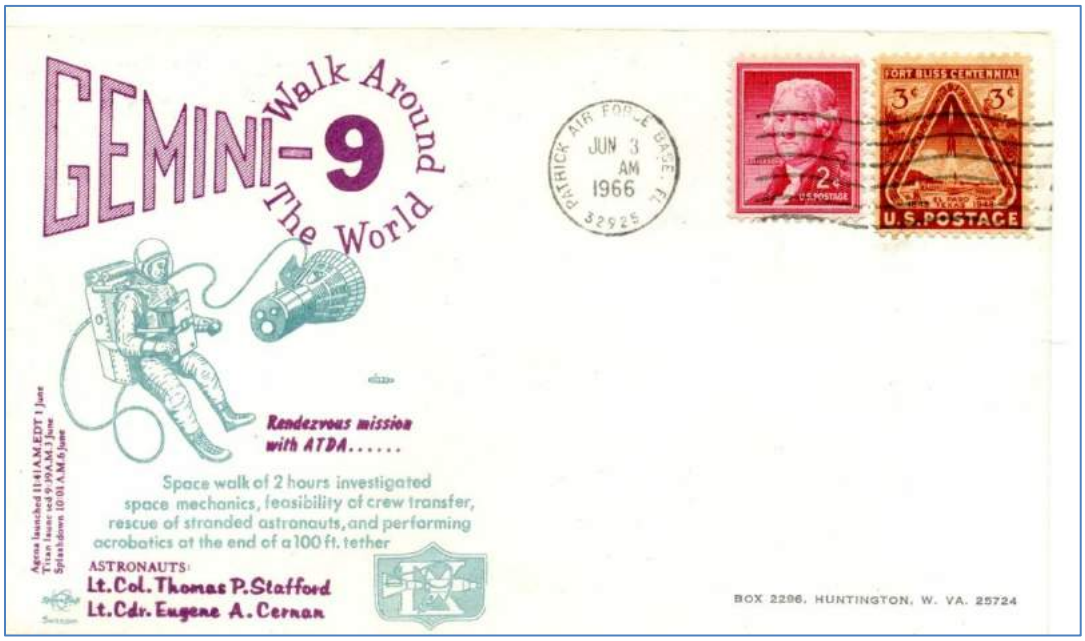
GT-8: PRIMO AGGANCIO NELLO SPAZIO (2)

17 marzo 1966
Gli astronauti si preparano a rientrare nell'area di recupero del Pacifico e riescono a scendere al largo di Okinawa, dove vengono recuperati 40 minuti dopo il loro ammaraggio di fortuna. *Busta commemorativa della missione GT-8, con annullo meccanico dell'ufficio postale di Patrick Air Force Base.*



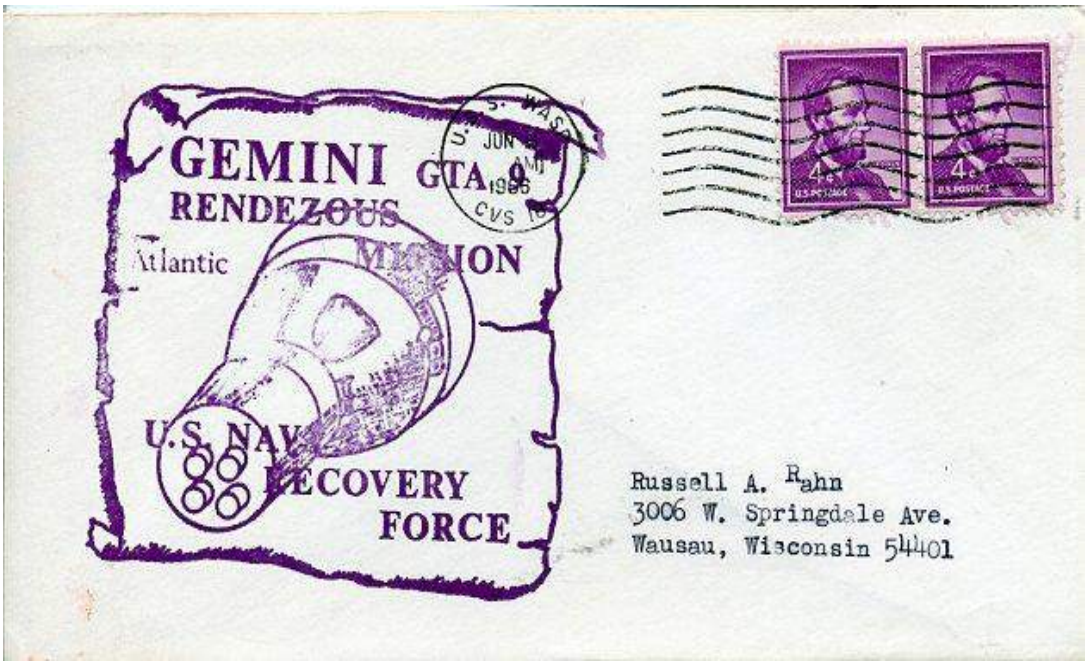
17 marzo 1966
Gli astronauti stremati sono recuperati da un elicottero che, partito da Okinawa, li porta sulla nave di recupero USS Boxer, *Busta commemorativa del ritorno, con annullo meccanico dell'ufficio postale della nave USS Boxer, apposto nelle ore del recupero. Busta viaggiata, come attestato dall'annullo sul retro.*

GT-9A : PRIMO ED UNICO RENDEZVOUS CON ATDA
(AUGMENTED TARGET DOCKING ADAPTER)



3 giugno 1966

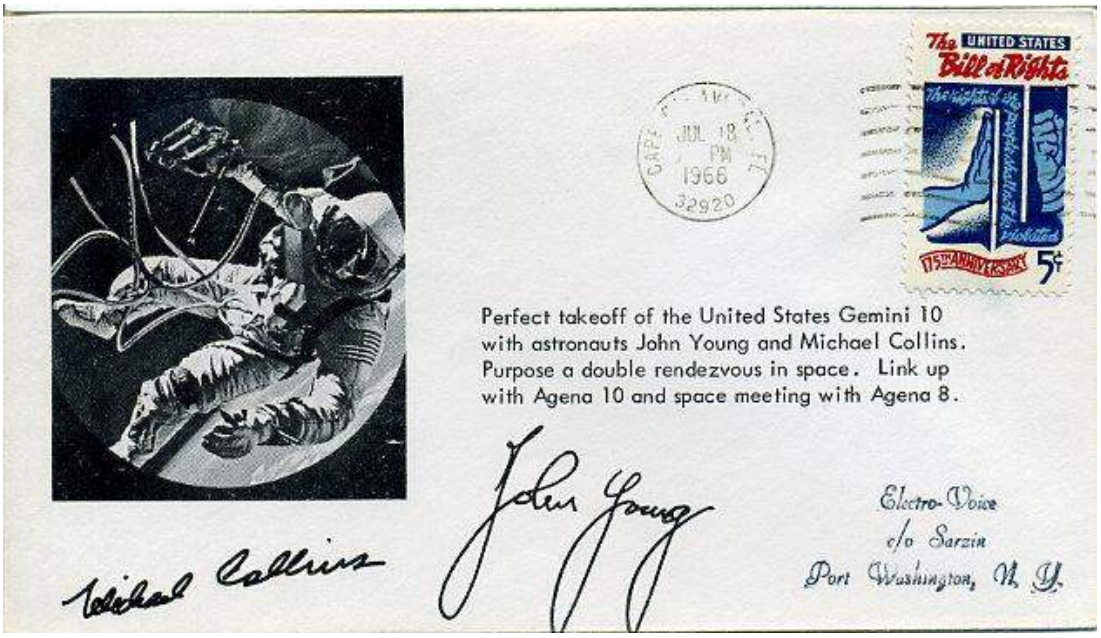
La navicella con a bordo **Tom Stafford** e **Gene Cernan**, dopo 4 ore di volo inizia la manovra di rendezvous con l'ATDA, ma l'aggancio non può avvenire a causa del rivestimento esterno del satellite che non si è distaccato correttamente. Cernan esegue una complessa attività extraveicolare di 128 minuti, raggiungendo un nuovo record; ma deve interrompere la "passeggiata" prima del previsto. *Busta commemorativa della missione GT-9, con il nuovo annullo meccanico con ZIP code e lettere rimpicciolite, dell'Ufficio postale della Patrick AFB.*



6 giugno 1966

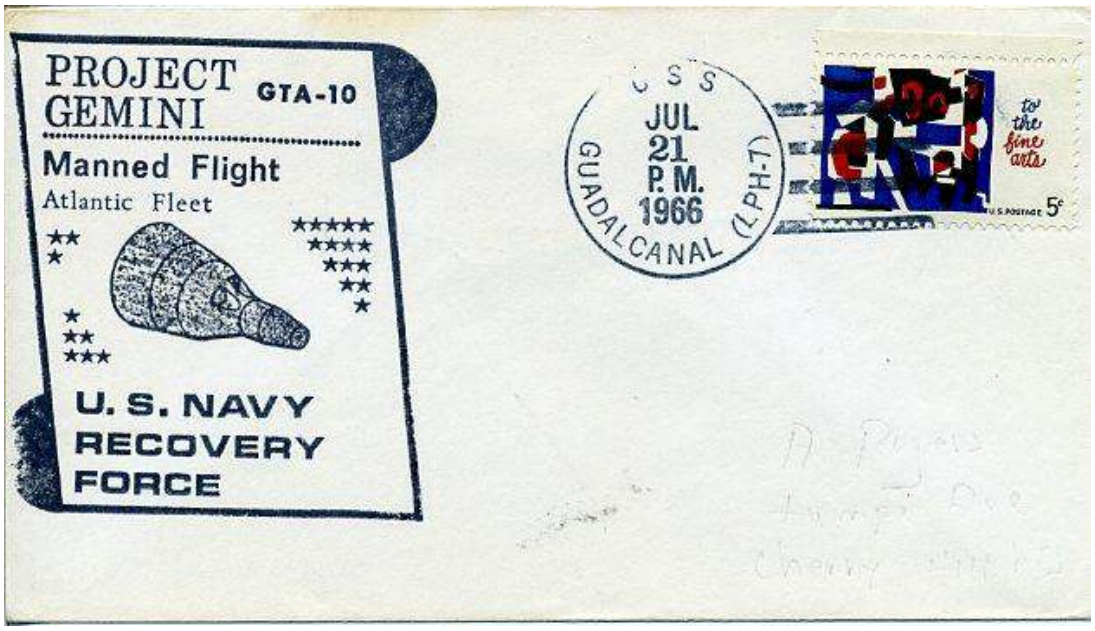
La missione si conclude dopo 45 orbite intorno alla terra compiute in 72 ore, 20 minuti. L'ammaraggio avviene nelle acque dell'Oceano Atlantico, a soli 700 metri dal punto previsto. La capsula viene immediatamente recuperata dalla portaerei *USS Wasp. Busta commemorativa del ritorno, con annullo meccanico dell'ufficio postale della nave. Tariffa di posta aerea.*

GT-10: PRIMO RENDEZVOUS CON DUE NAVICELLE DI TIPO DIVERSO (AGENA TARGET VEHICLES)



18 luglio 1966

Lancio di Gemini 10, con a bordo **Jim Lovell** e **Buzz Aldrin**, equipaggio di riserva che prende posto dei titolari, dopo la morte di Elliott See e Charles Bassett. Il previsto aggancio con il satellite Agena-10 è più difficoltoso del previsto e comporta dispendio di carburante. Si decide di mantenersi agganciati all'Agena più a lungo possibile, in modo da usare il suo sistema di propulsione e controllo d'assetto. Usando il carburante dell'Agena-10, modifica la propria orbita per raggiungere e agganciare Agena-8, lanciato a marzo per GT-8. *Busta commemorativa con annullo meccanico dell'Ufficio postale di Cape Canaveral.*



21 luglio 1966

La missione si conclude dopo 43 orbite intorno alla Terra compiute in 70 ore e 46 minuti. L'ammaraggio avviene nelle acque occidentali dell'Oceano Atlantico, a 5,4 chilometri dal punto previsto La capsula viene recuperata dalla portaerei *USS Guadalcanal*. *Busta commemorativa, con tariffa ordinaria primo porto e annullo manuale dell'ufficio postale della nave.*

GT-11: RECORD DI ALTEZZA DI UN VOLO CON EQUIPAGGIO

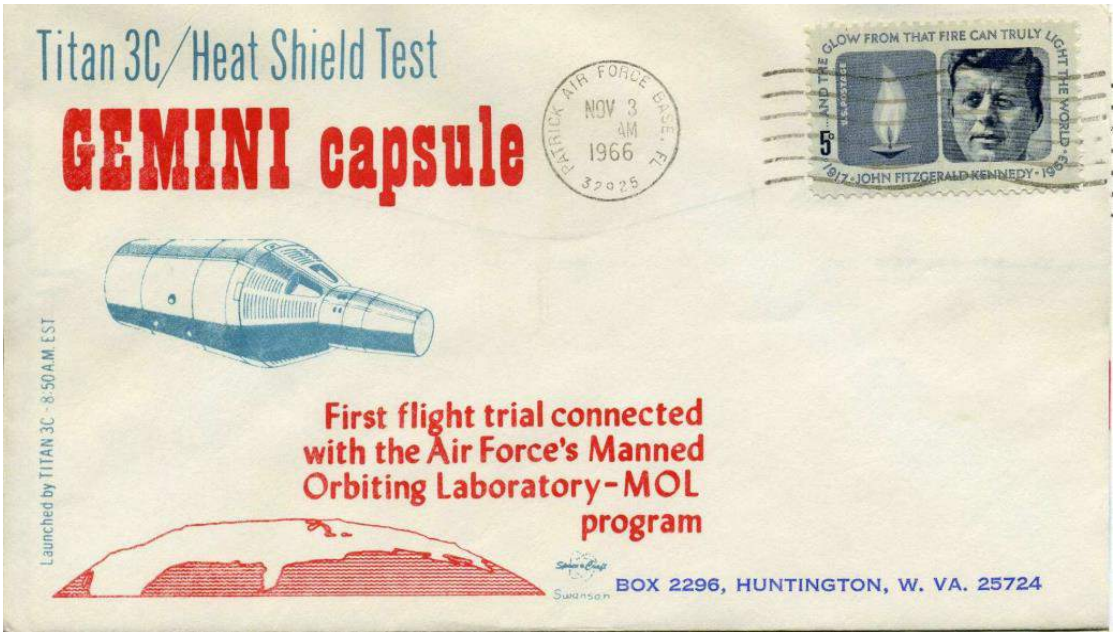
12 settembre 1966

Lancio di Gemini 11, con a bordo **Charles "Pete" Conrad** e **Richard Gordon**. Dopo solo 85 minuti avviene il primo aggancio con l'Agena messo precedentemente in orbita. L'operazione viene ripetuta 4 volte, dopodichè – sfruttando il sistema di propulsione dell'Agena – la capsula viene portata su un orbita notevolmente più alta, raggiungendo il nuovo record di 1189 km. Intero postale con *NASA official cachet* commemorativo della missione GT-11. *Intero postale con affrancatura per posta aerea e speciale annullo meccanico a targhetta "Closed Globe Cancel" dell'ufficio postale interno del Kennedy Space Center, introdotto ufficialmente il 1° luglio 1965. Sarà in funzione fino all'aprile 1072 (lancio Apollo 16).L'ufficio interno del KSC è stato inaugurato ufficialmente il 3 giugno 1965.*

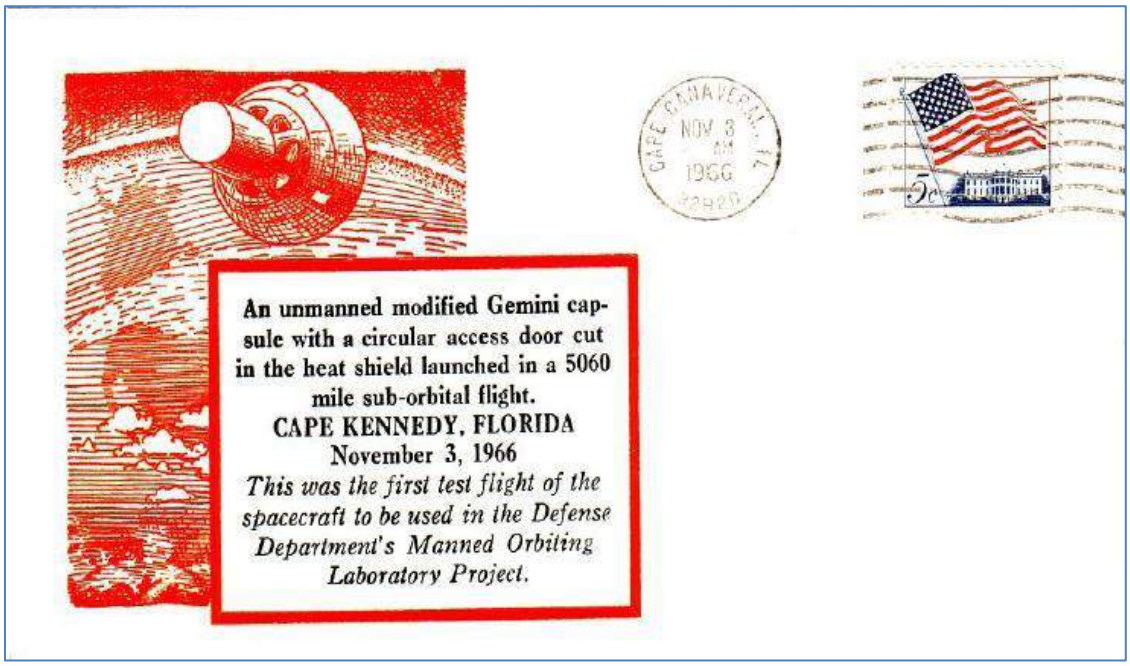
13 settembre 1966

Dopo 71 ore e 17 minuti di volo, e 44 orbite terrestri, la capsula ammara nell'Oceano Atlantico. Recuperata da un elicottero, viene portata a bordo della USS Guam. *Busta commemorativa del ritorno, con annullo manuale dell'ufficio postale della nave, apposto nelle ore del recupero*.

GEMINI MOL (LABORATORIO ORBITALE PER SPIONAGGIO)

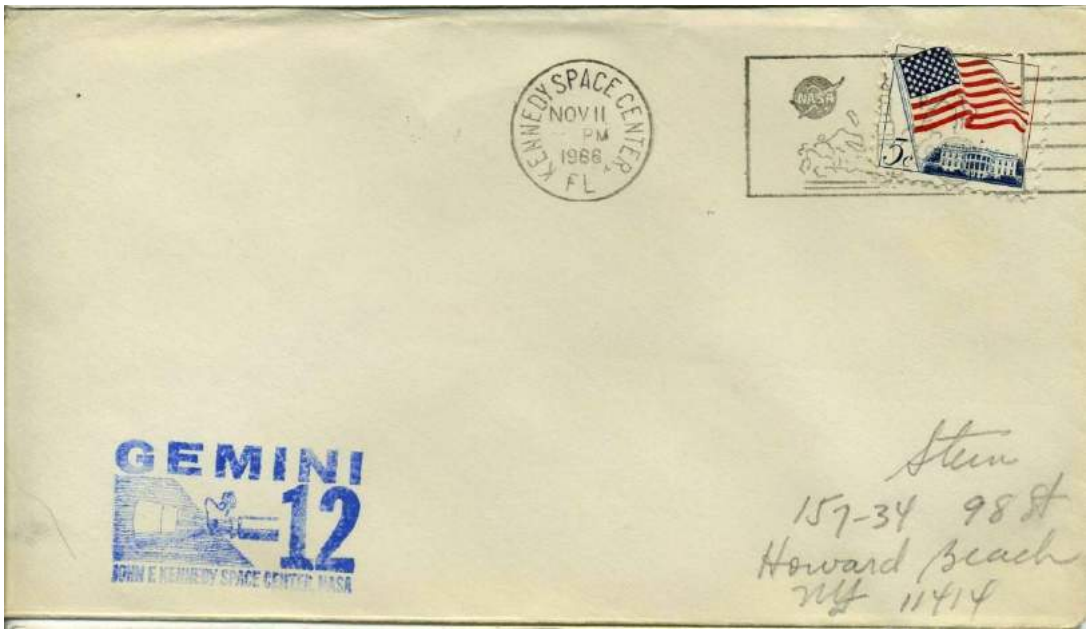


3 novembre 1966
Lancio della missione senza equipaggio Gemini MOL-HSQ (Manned Orbiting Laboratory – Heat Shield Qualification) che costituisce il primo test per una piattaforma spaziale. Viene impiegata la capsula già utilizzata l'anno prima nella missione Gemini-2 e recuperata intatta. Questa sarà l'unica missione del programma MOL.



MOL fu un programma top-secret, presentato al pubblico come laboratorio spaziale. In realtà doveva essere una stazione militare presidiata, per spionaggio sul territorio dell'Unione Sovietica. Dopo anni di preparativi e una spesa di 300 milioni di dollari, il programma sarà ufficialmente annullato nel 1969, perchè superato nel frattempo dai progressi tecnologici compiuti nel campo dei satelliti spia senza equipaggio. In risposta a questo programma Chelomei lancerà il programma di spionaggio Almaz. Sette degli astronauti militari del programma segreto MOL saranno assunti dalla NASA e voleranno nel programma Shuttle.

GT-12: ULTIMA MISSIONE GEMINI E PRIMO RENDEZ-VOUS MANUALE



11 Novembre 1966

Lancio di Gemini 12 con a bordo **Jim Lovell** e **Buzz Aldrin**. Alla terza orbita la capsula aggancia il satellite Agena modificato GATV-12. Le riserve di carburante sono sufficienti per ripetere più volte la manovra d'aggancio. Aldrin compie tre "passeggiate spaziali" della durata complessiva di 5 ore e 30 minuti, stabilendo un nuovo record. *Busta con NASA official cachet commemorativo della missione GT-12, con lo speciale annullo meccanico a targhetta NASA/Saturn dell'ufficio postale interno del KSC.*

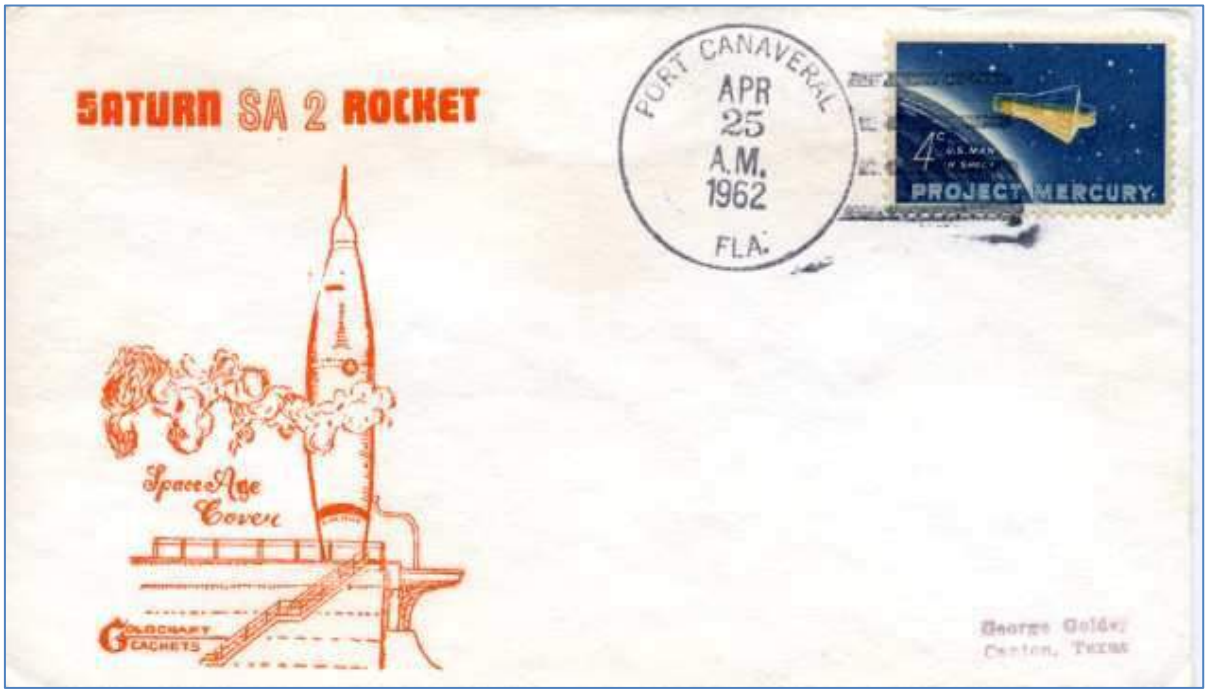
15 Novembre 1966

Dopo 59 orbite terrestri percorse in 94 ore e 34 minuti di volo, la capsula ammara nell'Oceano Atlantico. Recuperata da un elicottero è portata a bordo della USS Wasp, già nave di recupero delle missioni Gemini 4, Gemini 6, Gemini 7 e Gemini 9. *Busta commemorativa, con annullo meccanico dell'ufficio postale della nave, apposto nelle ore del recupero su affrancatura per posta aerea.*

PROGETTO APOLLO

I PRIMI TEST DEL RAZZO SATURNO

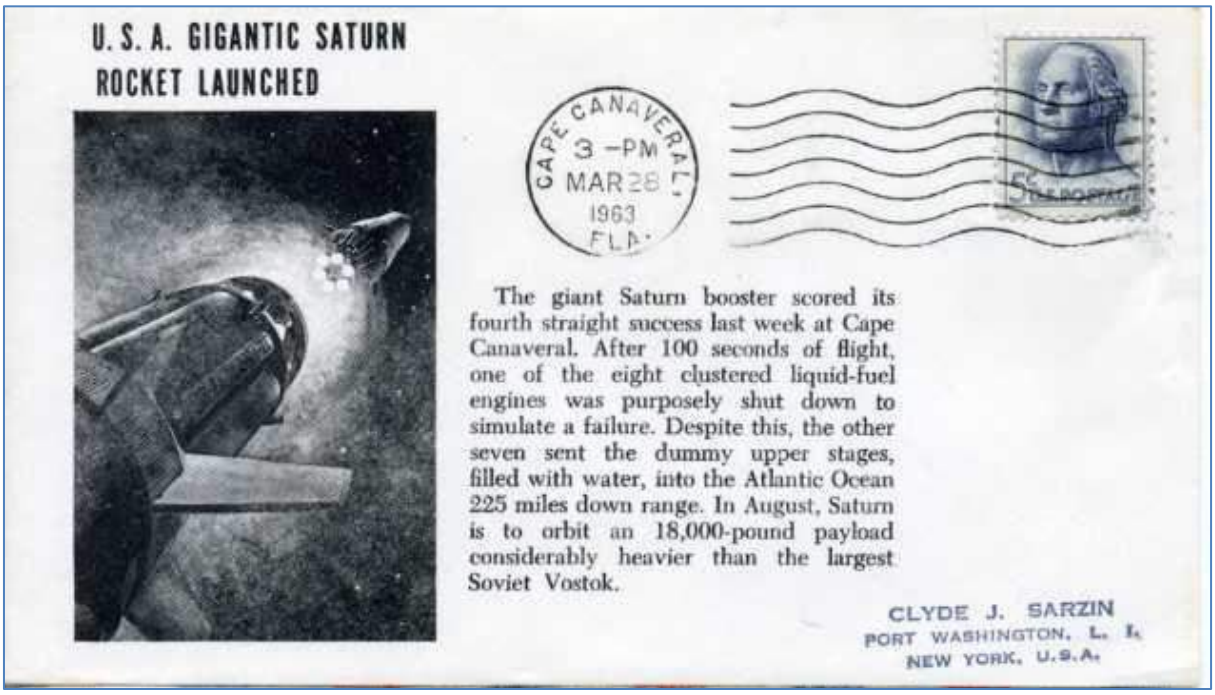
27 ott 1961
Il **Saturn SA-1** viene lanciato dalla Cape Canaveral Air Force Station. Il primo vettore USA pensato per lanciare oggetti nell'orbita terrestre – gli altri erano di origine militare – compie il test del primo stadio (S-1) con un volo suborbitale di 15 minuti. *Annullo meccanico apposto nella vicina Patrick Air Force Base.*



25 apr 1962
Lancio suborbitale del **Saturn SA-2** per collaudare il primo stadio (S-1), con i due stadi superiori fittizi, riempiti d'acqua per simulare il peso. *Annullo manuale apposto, nelle ore del lancio, nell'Ufficio postale civile di Cape Canaveral (che dalla "Missione Mercury MA-6" ha sostituito la tradizionale denominazione "Port Canaveral").*

TEST SUBORBITALI DEL PRIMO STADIO DEL RAZZO SATURNO

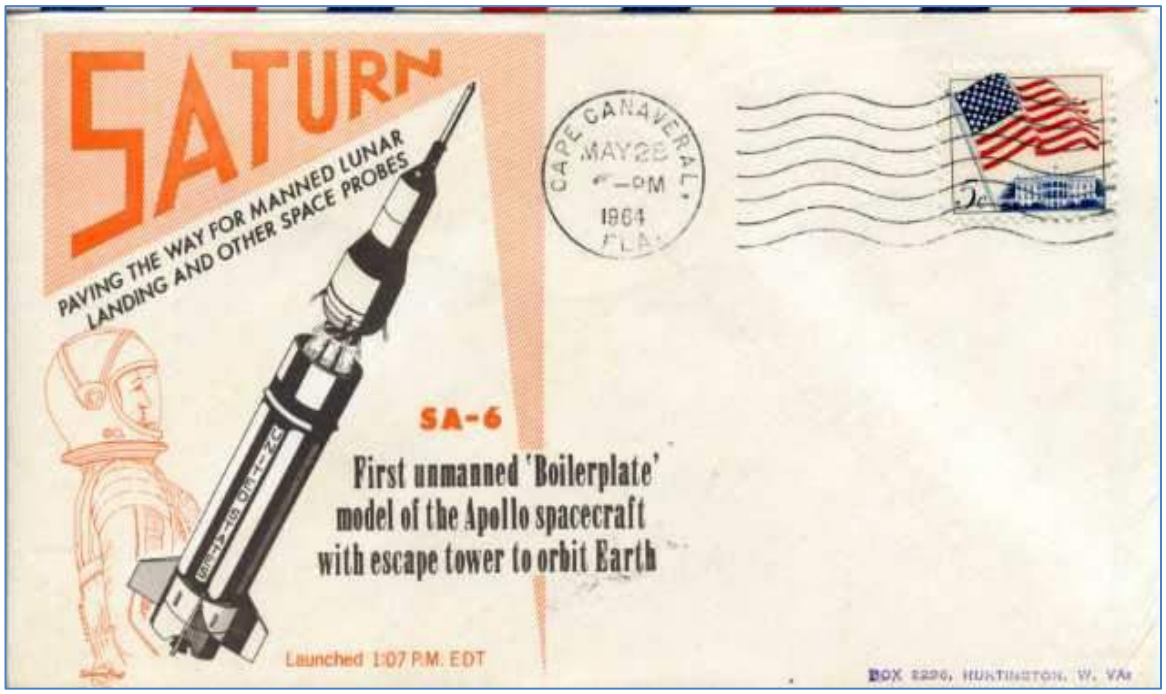
16 nov 1962
Lancio suborbitale del **Saturn SA-3.** Come nella missione precedente gli stadi inerti sono riempiti con 95 tonnellate d'acqua e vengono fatti esplodere negli strati superiori dell'atmosfera terrestre per studiare gli effetti sulle trasmissioni radio. *Annullo manuale apposto, nelle ore del lancio, nell'Ufficio postale civile di Cape Canaveral.*



28 mar 1963
Saturn SA-4. Ultimo volo suborbitale del programma Apollo: il motore numero 5 è programmato per spegnersi 100 secondi dopo il lancio. il razzo continua a funzionare con successo, destinando il carburante agli altri motori. *Annullo meccanico apposto nelle ore del lancio nell'Ufficio postale civile di Cape Canaveral su nuova affrancatura da 5¢ in vigore dal 7 Gennaio 1963.*

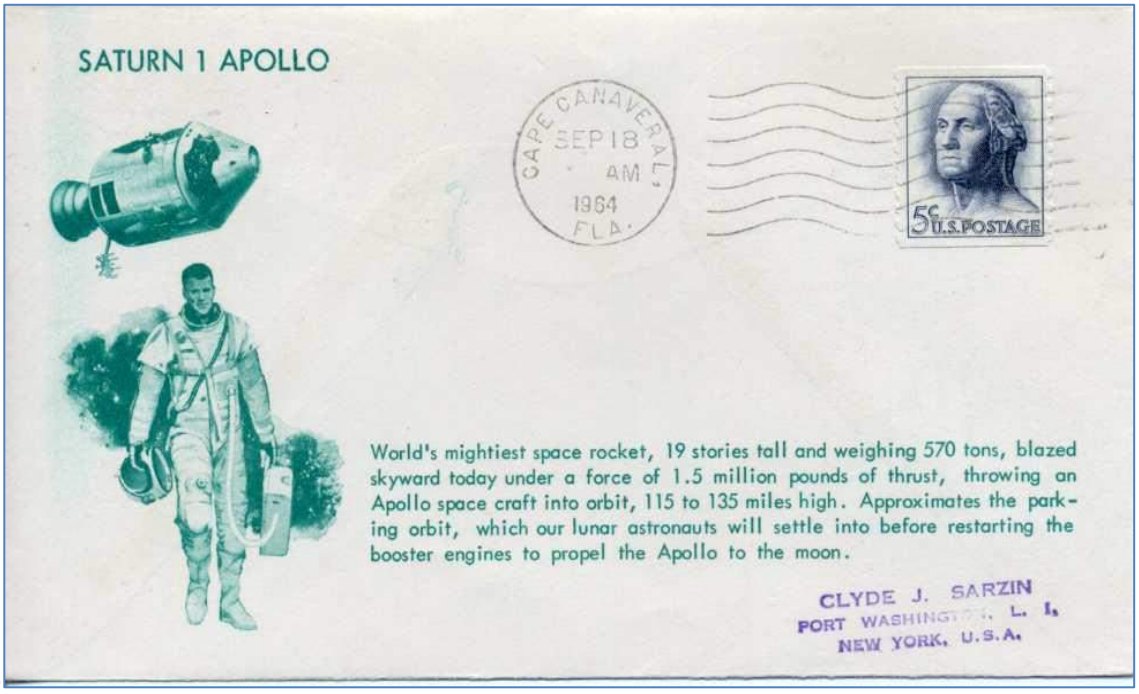
TEST DEL SECONDO STADIO SATURNO E DELLA NAVICELLA APOLLO

25 gen 1964
Lancio del la missione **Saturn SA-5** per il primo test del secondo stadio S-IV del Saturno, con 6 motori che bruciano idrogeno liquido. È il primo volo orbitale del programma Apollo. Il secondo stadio rimane in orbita per oltre due anni, diventando il più grande satellite in orbita a quel tempo. *Annullo manuale di Cape Canaveral su affrancatura per posta aerea.*



Saturn SA-6. Primo test del Saturno con modello in scala reale della **Navicella Spaziale Apollo**, di cui riproduce dimensioni, forma, peso e centro di gravità. La missione è conosciuta anche come AS-101 (Apollo-Saturn 101). *Annullo meccanico di Cape Canaveral.*

TEST FINALI DELLA NAVICELLA APOLLO



18 Set 1964

Saturn SA-7 (o AS-102)**.** Nuovo test del Modulo di Comando e Servizio dell'Apollo. Per la prima volta viene portato in volo un computer programmabile. Il modulo percorre 59 orbite prima di rientrare nell'atmosfera e disintegrarsi sopra l'Oceano Indiano il 22 settembre 1964. Solo le prime 5 orbite sono considerate parte del test.

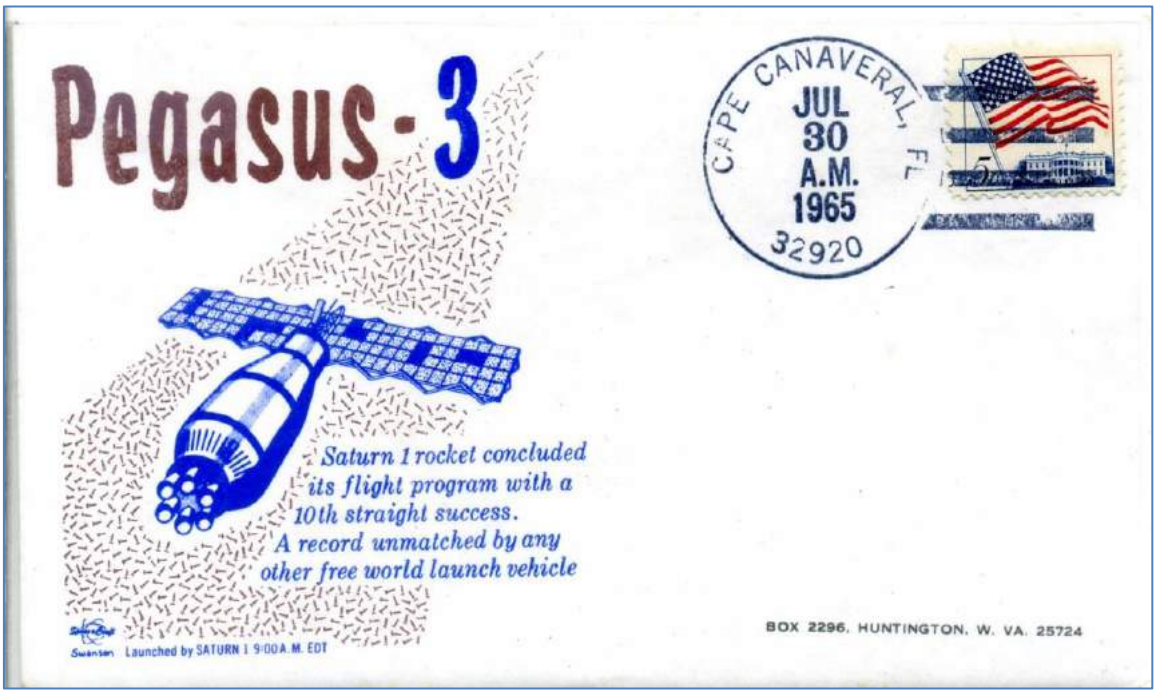
16 Feb 1965

Saturn SA-9 (o AS-103). Terzo test del Modulo di Comando e Servizio dell'Apollo. Mette in orbita il satellite Pegasus A, il più grande satellite mai costruito dalla NASA, ideato per lo studio dell'impatto delle micrometeoriti. *Annullo della nuova obliteratrice meccanica, entrata in funzione nel novembre 1964, con annullo più piccolo di 3 mm. E caratteri più grandi e distanziati,*

PEGASUS: STUDIO DELLE MICROMETEORITI

25 maggio 1965

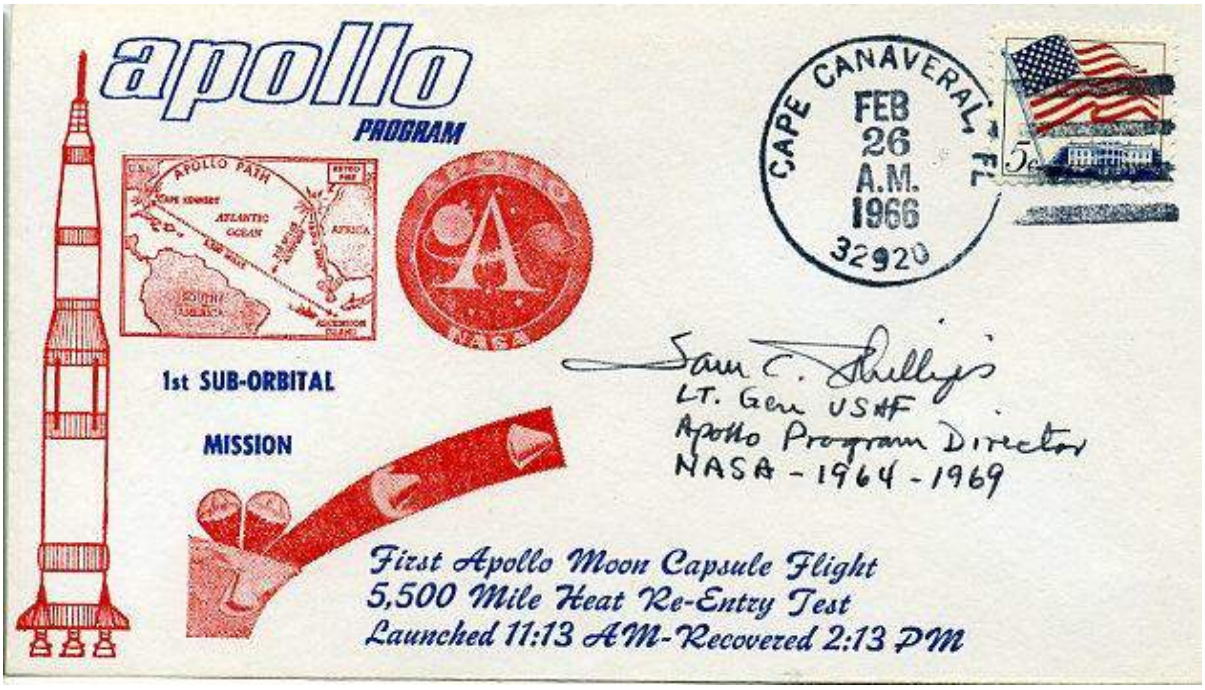
Un razzo Saturno porta nello spazio il secondo satellite *Pegasus* provvisto di larghe ali, che non hanno funzione di volo (nello spazio non avrebbe senso) ma di registrare possibili impatti di micrometeoriti alle alte altitudini in cui la navetta Apollo dovrà lavorare con a bordo uomini.



30 luglio 1965

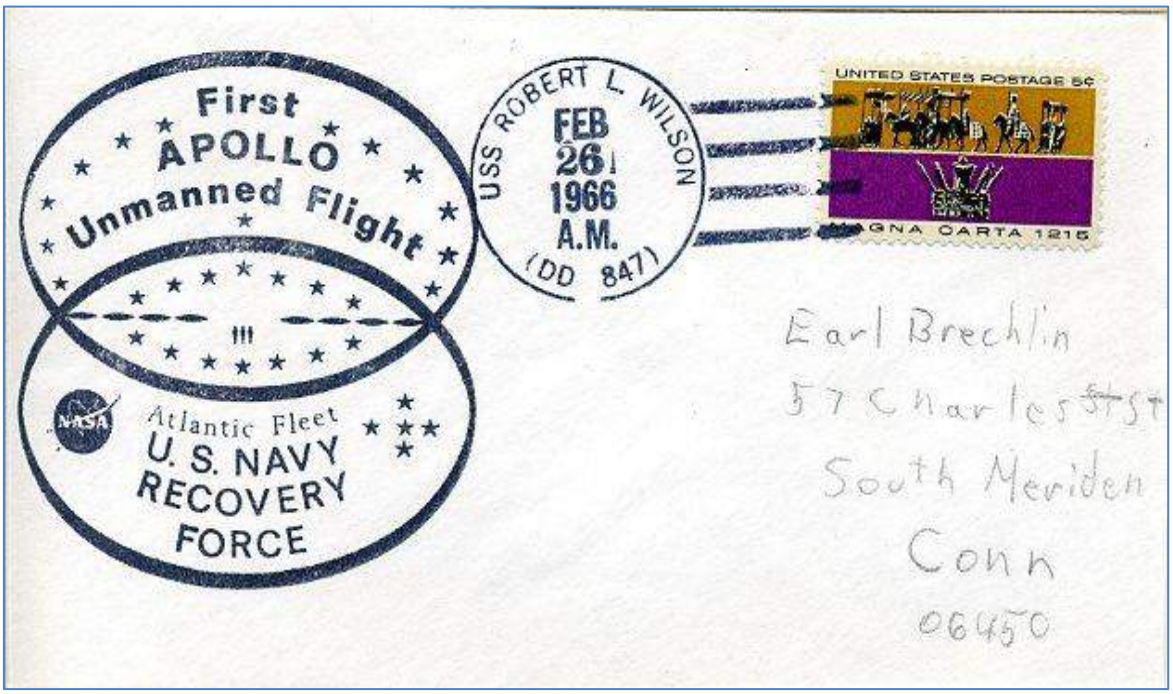
Lancio del terzo satellite *Pegasus* che espone oltre 210 m^2 di superficie. Oltre che studiare l'impatto delle micrometeoriti, il satellite permette di raccogliere dati sui movimenti dei giroscopi, sulle caratteristiche orbitali dei corpi rigidi nello spazio, sulla resistenza dei componenti elettronici e sulle protezioni termiche. *Nuovo annullo manuale di Cape Canaveral con ZIP code.*

AS-201, PRIMO COLLAUDO DEL RAZZO VETTORE SATURNO 1B



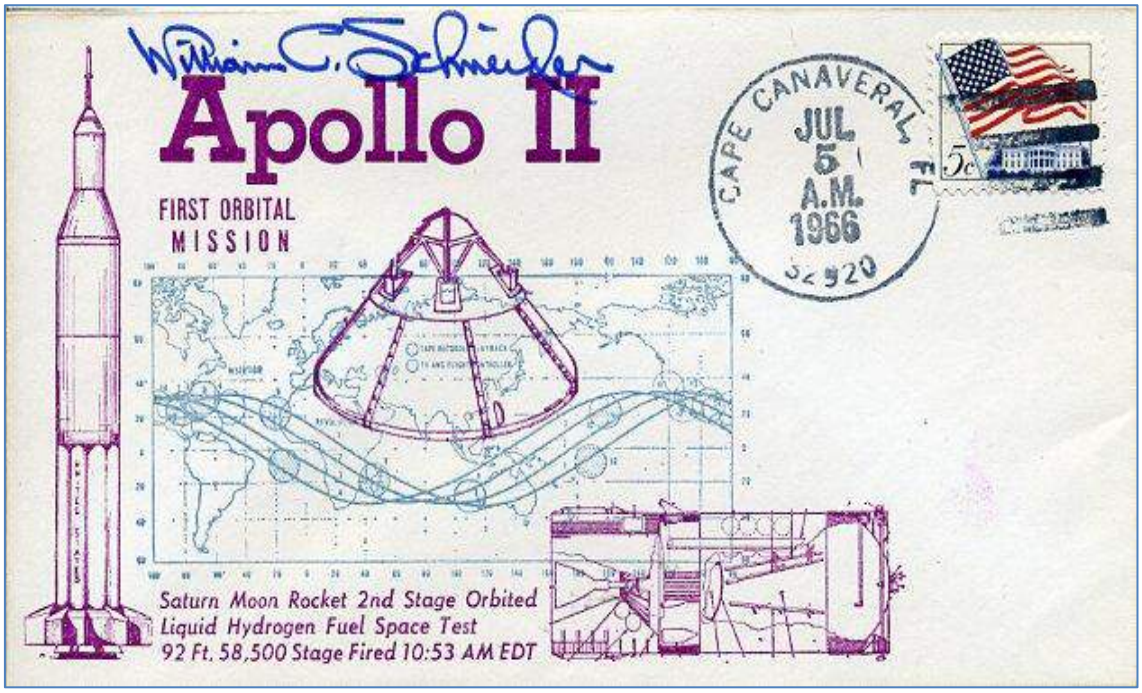
26 febbraio 1966

La missione AS-201, talvolta chiamata informalmente “Apollo 1” (nome che sarà formalmente attribuito alla missione Apollo del gennaio 1967 in cui periranno Grissom, White e Chaffee), collauda il razzo vettore Saturn 1B con un secondo stadio potenziato e capacità di carico sufficiente a portare nell'orbita terrestre il Modulo di Comando e Servizio dell'Apollo (CSM) e il Modulo Lunare (LM). *Busta commemorativa con annullo manuale "plugged 9" con la data del lancio.*



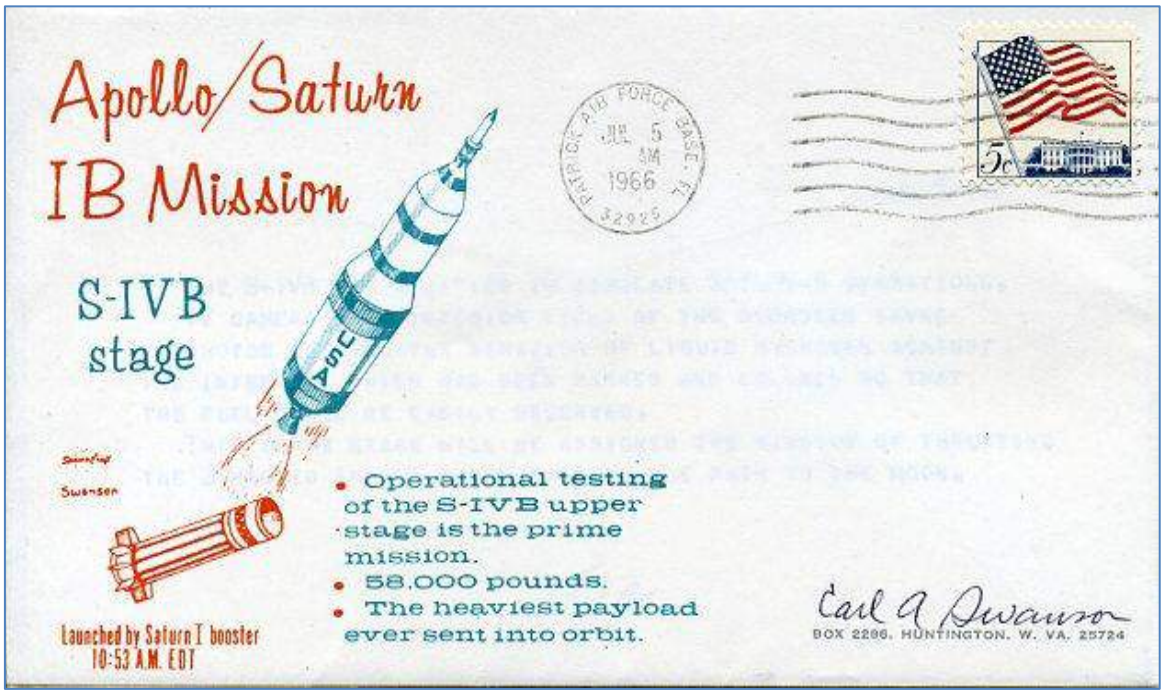
La capsula rientra nell’atmosfera alla velocità di 8300 m/s. Ammara nell’Oceano Atlantico dopo soli 37 minuti dal lancio, a 72 km dal punto previsto. Viene recuperata dopo due ore. *Busta commemorativa con annullo manuale apposto nelle ore del recupero dall’ufficio postale della nave recupero USS Boxer*

AS-203, VERIFICA DEI COMPORTAMENTO DEL COMBUSTIBILE NEI SERBATOI



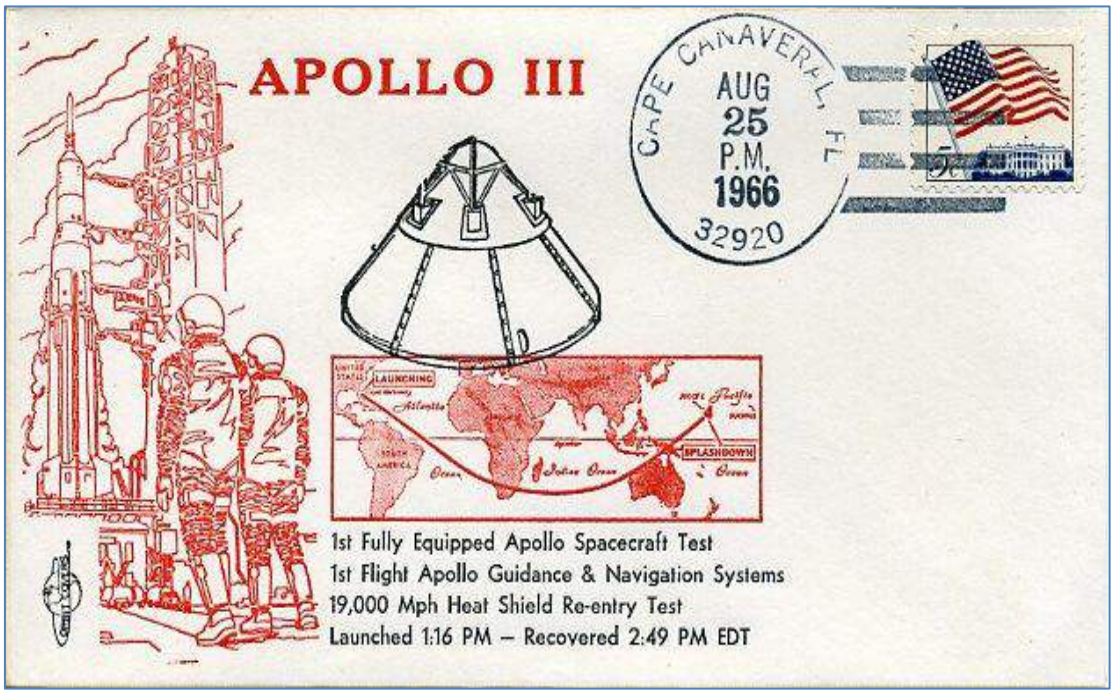
5 Luglio 1966

La missione AS-203, talvolta chiamata informalmente "Apollo 2", ha lo scopo di studiare il comportamento dell'idrogeno liquido nei serbatoi in assenza di gravità. È equipaggiata con 83 sensori e 2 telecamere. *Busta commemorativa con annullo manuale "plugged 9" (falso) riportante la data del lancio. (Ufficialmente non esistono missioni Apollo 2 e Apollo 3)*



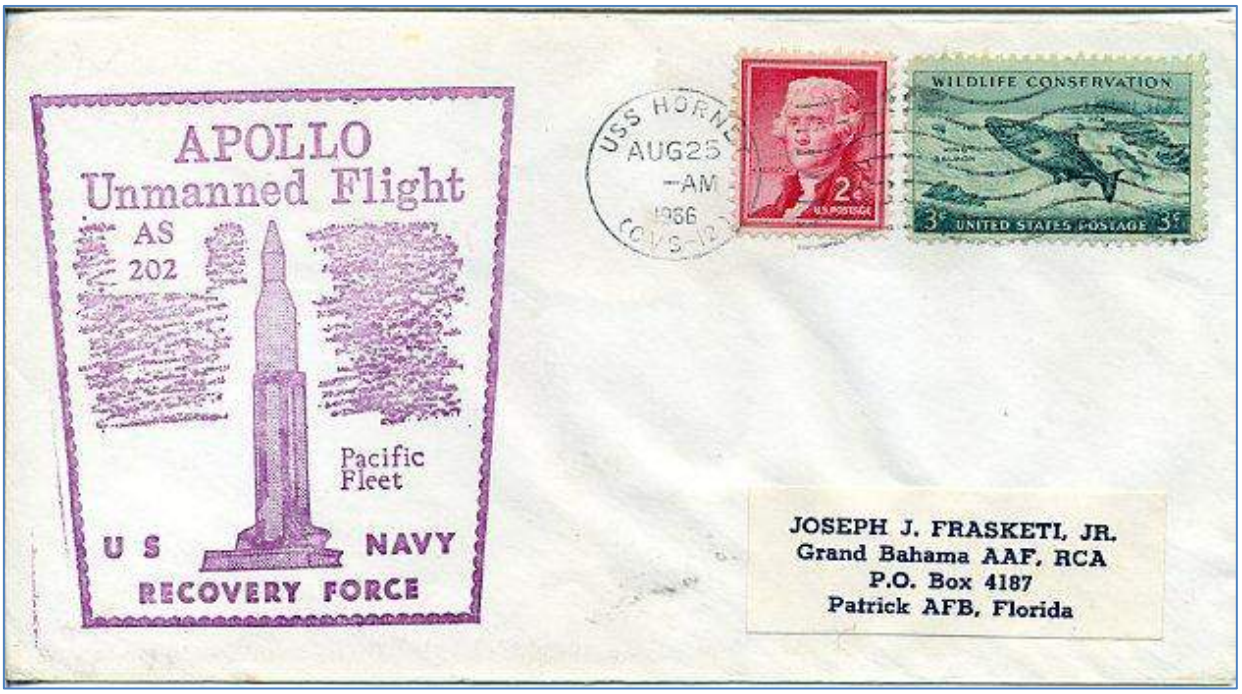
La missione trasporta il più pesante carico di combustibile mai inviato nello spazio, viene osservato per 4 orbite. Le prove di arresto e riavvio dello stadio hanno successo; viene pressurizzato il combustibile per testare il carico di rottura, fino al suo superamento. ***Lo stadio esplode in volo***. Busta commemorativa con annullo manuale dell'ufficio postale civile di Cape Canaveral, apposto nelle ore del test.

AS-202, SECONDO TEST DEL SATURNO IB



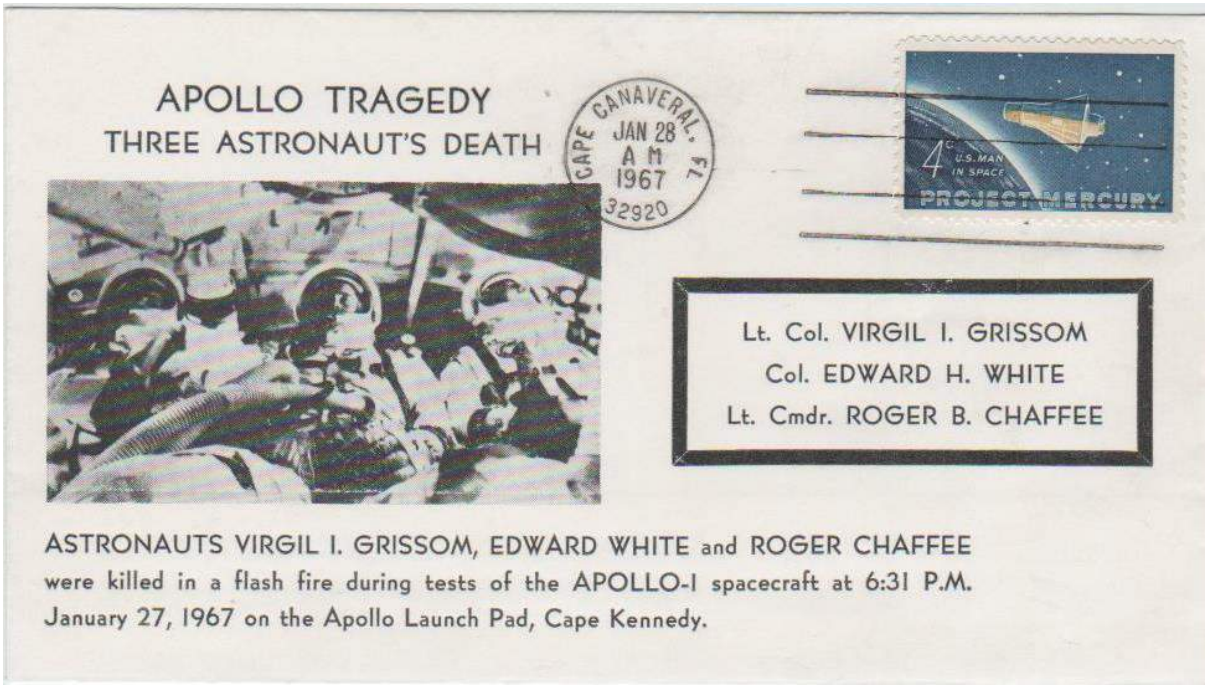
25 Agosto 1966

La missione AS-202, talvolta chiamata informalmente “Apollo 3”. ha per obiettivo un test più approfondito del razzo Saturno IB, che viene inserito in un’orbita più alta per una durata più che doppia rispetto al test della missione AS-201. Il volo raggiunge l’altezza di oltre 1128 km e dura 1 ora, 33 minuti e 2 secondi. Busta commemorativa con annullo manuale dell’ufficio postale civile di Cape Canaveral.



Busta commemorativa del rientro della capsula con annullo apposto a bordo della portaerei USS Hornet nel giorno e nelle ore del recupero – Percorrendo un tragitto suborbitale di 33000 chilometri, la missione raggiunge tutti gli obiettivi e prova che il razzo Saturno 1B può essere usato per voli umani, anche se la navicella finisce poi nell’Oceano Pacifico a 370 chilometri dal punto previsto.

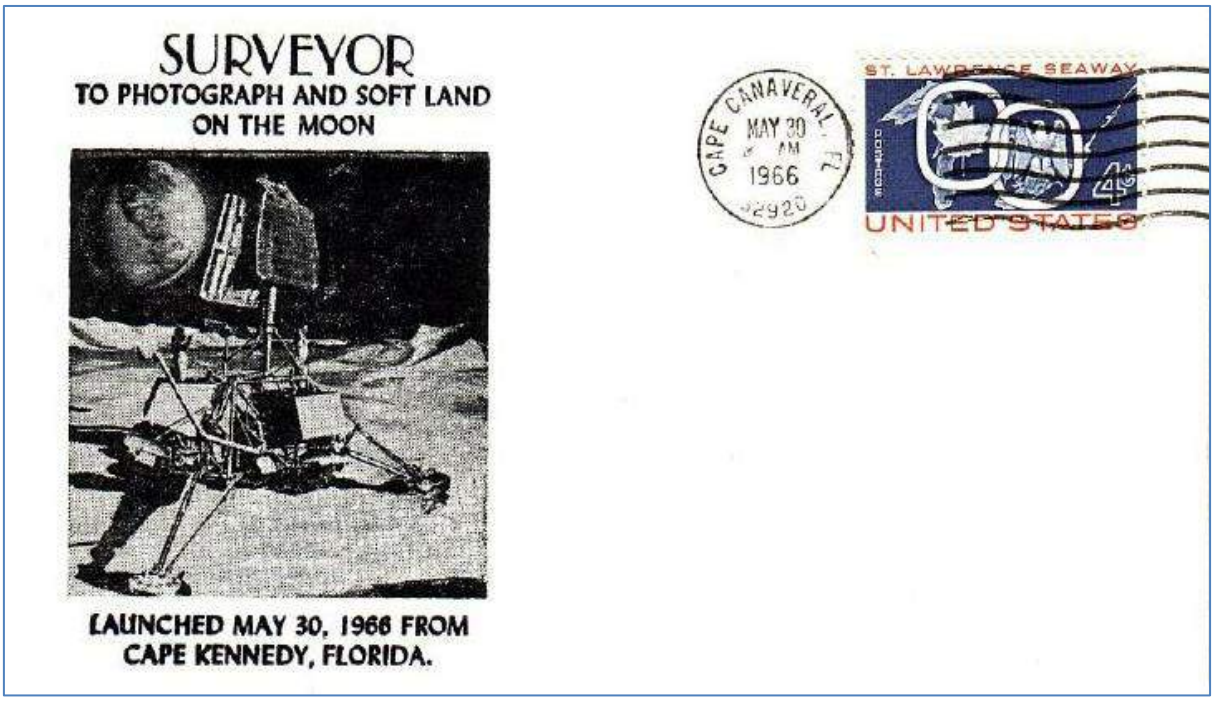
APOLLO 1 – LA PRIMA TRAGEDIA DELLA NASA



27 Gennaio 1967
Durante un test di routine, nel tardo pomeriggio, un incendio distrugge la navicella in cima alla rampa di lancio 34 di Cape Canaveral. Per un problema tecnico non si riesce ad aprire in tempo il portellone. Muore l'intero equipaggio composto da **Virgil Grissom, Edward White** e **Roger Chaffee** *Busta commemorativa della tragedia dell'Apollo 1, con annullo meccanico dell'ufficio postale civile di Cape Canaveral, apposto nel giorno successivo perché nell'ora dell'incidente l'ufficio postale era già chiuso. Affrancatura inferiore rispetto alla tariffa in vigore.*

Busta con annullo dell'Ufficio di Port Washington, NY. L'*annullo è evidentemente retrodatato perché all'ora della tragedia, sera del venerdì, l'ufficio era già chiuso).*

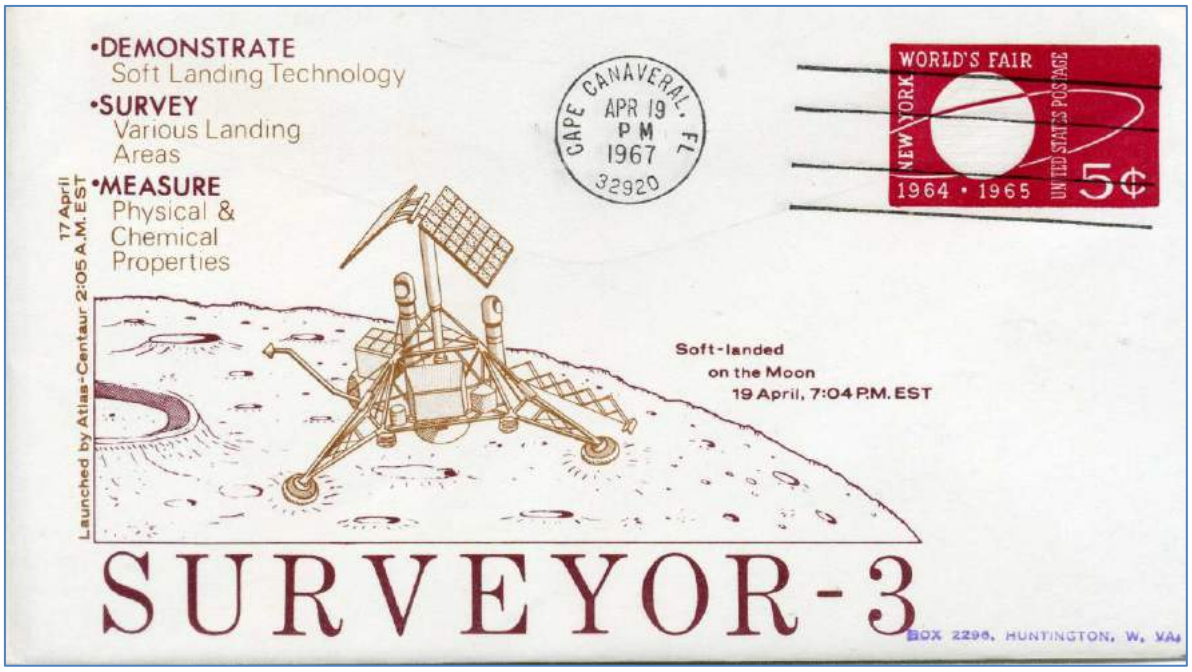
ESPLORAZIONE ROBOTICA DELLA LUNA: SURVEYOR



30 maggio 1966

Lancio di Surveyor 1. Per preparare l'allunaggio delle missioni Apollo, viene intensificata l'esplorazione del Satellite lunare con lo scopo di identificare i luoghi più idonei per l'allunaggio delle missioni Apollo e di collaudare le tecniche di *soft landing* sul suolo lunare Surveyor-1 scende con successo nell'Oceanus Procellarum ed è la prima sonda a fare un atterraggio "morbido" su un corpo celeste extraterrestre. *Affrancatura inferiore rispetto alla tariffa in vigore.*

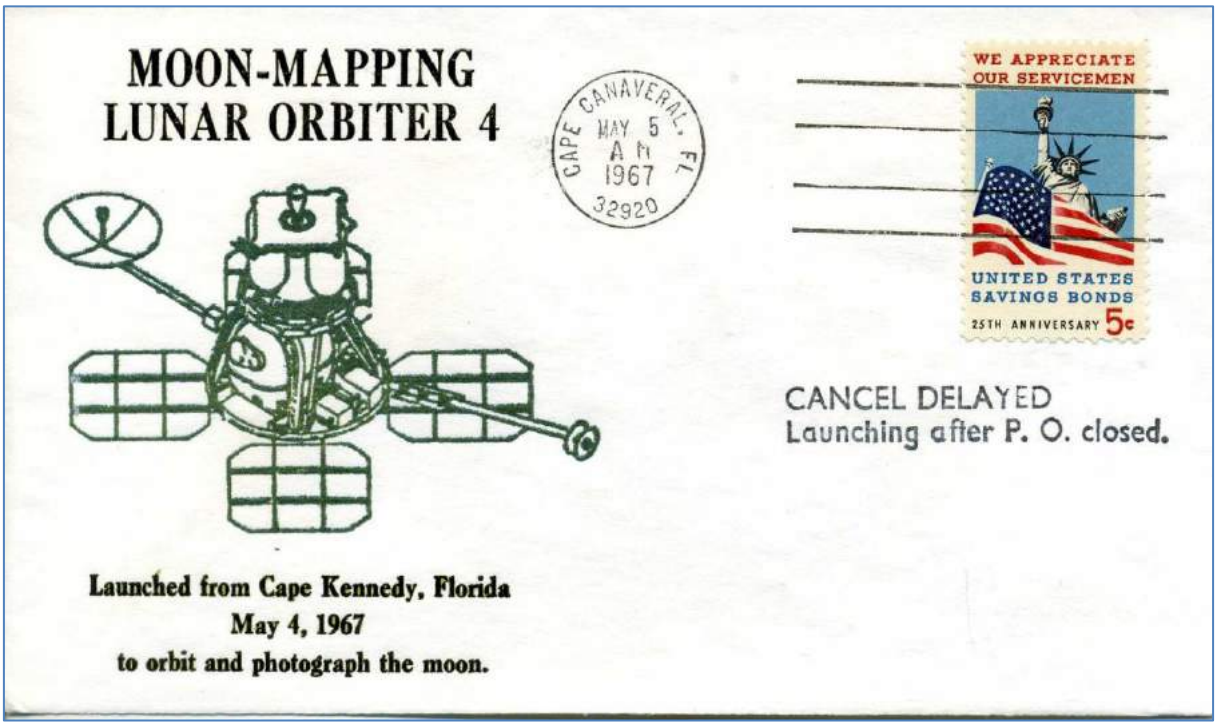
.



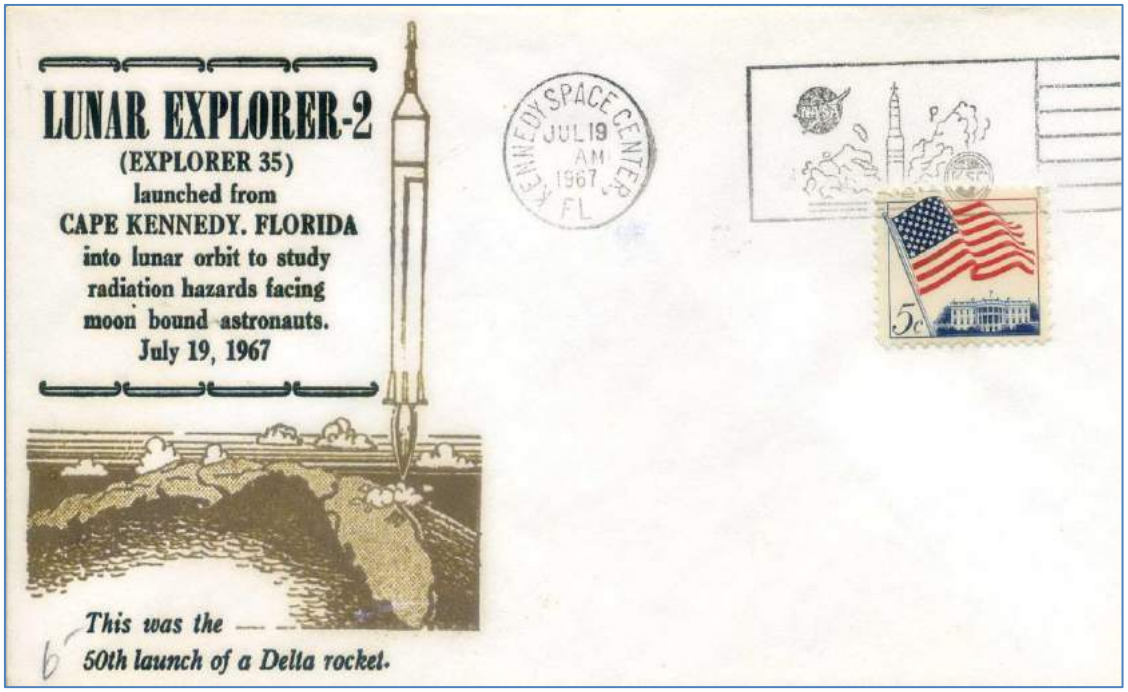
19 Aprile 1967

Lancio di Surveyor 3, uno dei 7 lander di questo programma. Surveyor 3 è ricordato perché l'equipaggio di Apollo 12 nel novembre 1969 scese a soli 183 metri dal òuogo in cui si era posata la sonda lunare, e ne prelevò alcune parti: 10 Kg di componenti (tra cui la telecamera) che oggi sono esposti nel *National Air and Space Museum* di Washington. Nel 2009, il sito fu fotografato dal Lunar Reconnaissance Orbiter (LRO) che confermò le tracce degli astronauti Apollo 12 nelle sue vicinanze. Nel 2011 LRO tornò sul sito e prese immagini più ravvicinate ad alta definizione.

ESPLORAZIONE ROBOTICA DELLA LUNA: ORBITER E EXPLORER

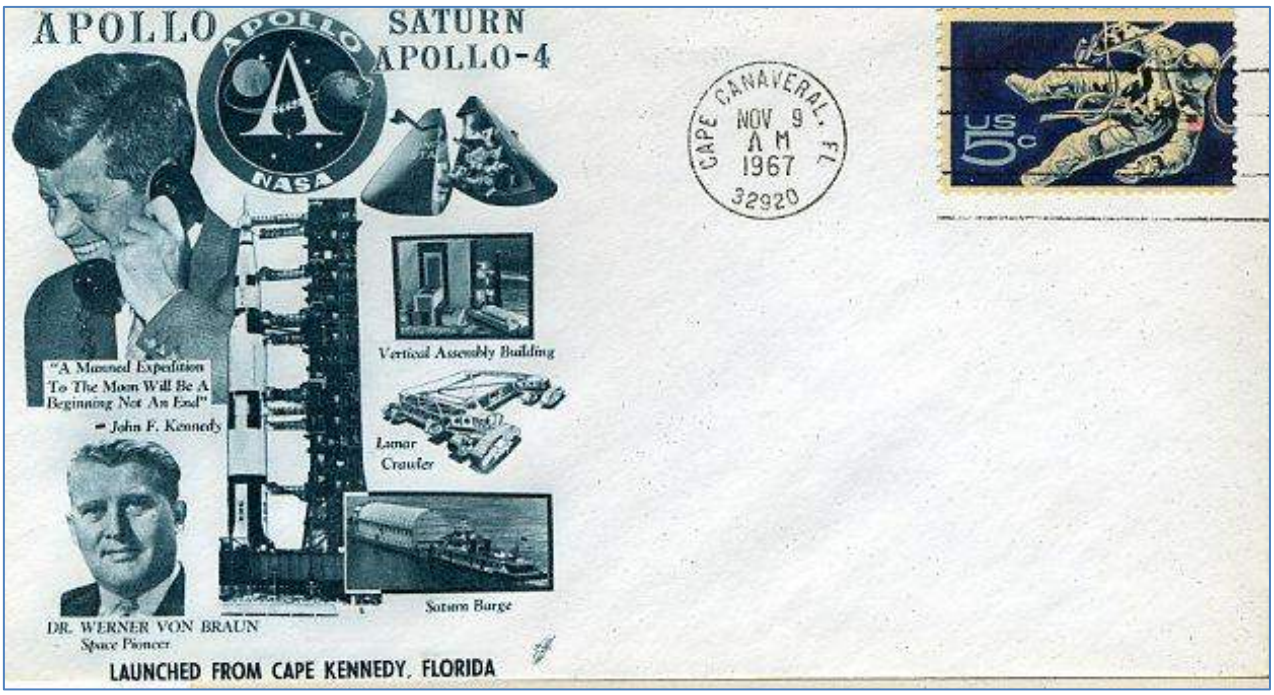


4 maggio 1967
Lancio di Lunar Orbiter 4 alle 22:25 ora locale. È l'ultima sonda del programma Lunar Orbiter che si proponeva di acquisire dati completi per la scelta dei siti di allunaggio: fotografie ad alta risoluzione, dati sull'intensità delle radiazioni e sull'impatto delle micrometeoriti. *A causa della chiusura dell'ufficio postale di Cape Canaveral nell'ora del lancio, la busta fu annullata il giorno successivo*

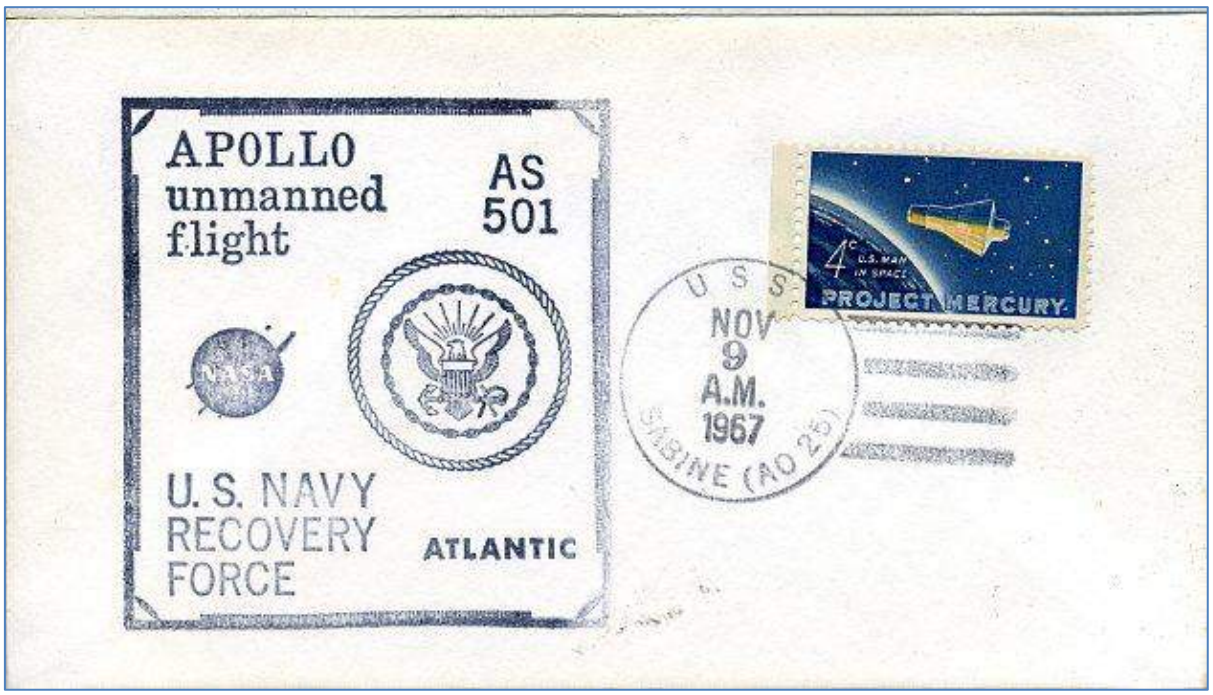


19 luglio 1967
Lancio di Lunar Explorer-2 (Explorer 35) che – in vista degli allunaggi Apollo – si proponeva di acquisire dati sulla distribuzione delle polveri intorno alla Luna, sul campo gravitazionale e la ionosfera lunare e sull'intensità delle radiazioni a cui avrebbero potuto essere esposti gli astronauti. *Busta commemorativa con l'annullo figurato Closed Glob Cancel dell'ufficio postale del Kennedy Space Center (KSC).*

APOLLO 4, PRIMO TEST DEL RAZZO SATURNO V



9 novembre 1967
Missione AS-501: il primo test di lancio per il Saturn V, il più grande e potente vettore mai costruito. Questo volo inaugura il Launch Complex 39 del Kennedy Space Center, la rampa di lancio costruita appositamente per questo vettore, e da cui partiranno tutte le missioni Apollo e Shuttle. Data l'importanza dei test effettuati, a bordo del razzo e della navicella ci sono ben 4098 sensori che raccolgono dati importanti per le future missioni Apollo. *Busta commemorativa con annullo meccanico dell'ufficio postale civile di Cape Canaveral.*

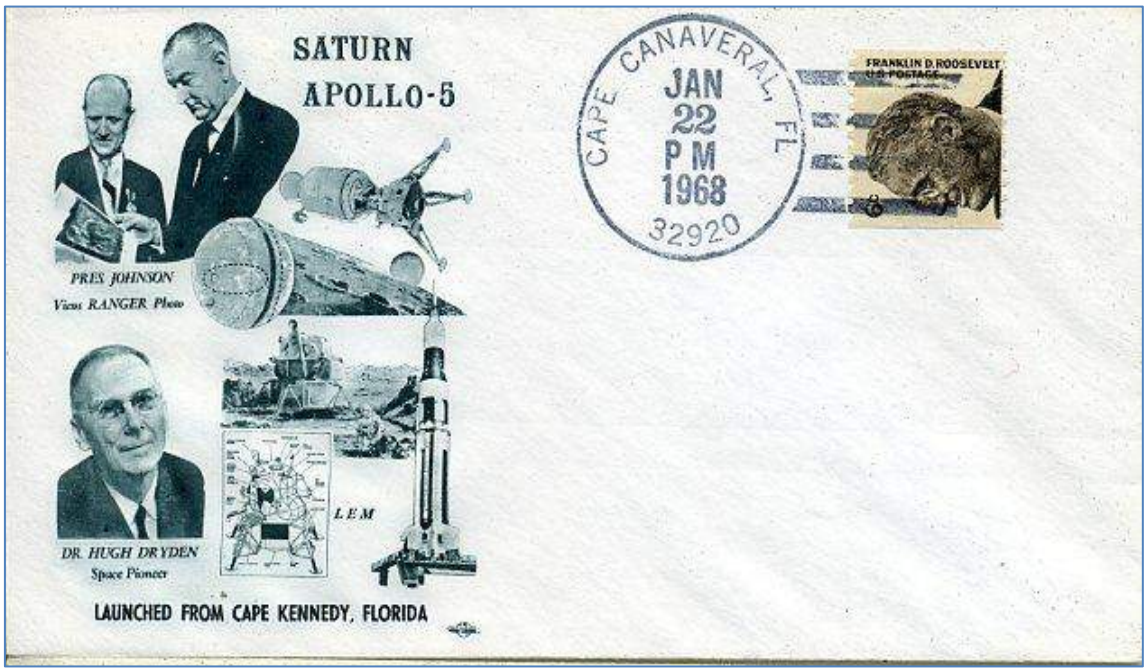


Dopo aver superato per la prima volta i 18.000 km di altezza, la navicella Apollo effettua un rientro in atmosfera con velocità simile a quella che avrà tornando dalla Luna. Dopo aver compiuto 3 orbite in 8 ore, 36 minuti e 59 secondi, ammara nell'Oceano Pacifico dove è recuperata dalla USS Bennington. Busta commemorativa con annullo manuale apposto nelle ore del recupero dall'ufficio postale della nave USS Sabine facente parte della flotta di recupero. *Affrancatura inferiore rispetto alla tariffa in vigore.*

APOLLO 5, PRIMO TEST DEL MODULO LUNARE (LM)

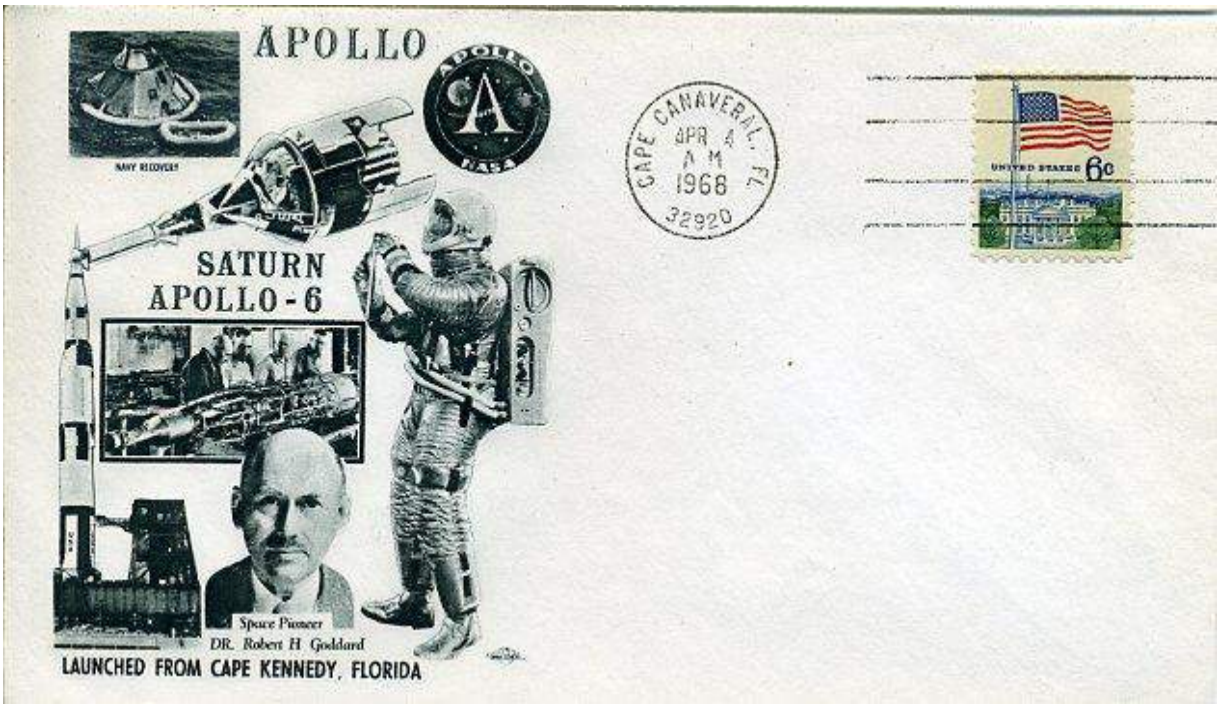
22 Gennaio 1968

La missione SA-204 parte dalla rampa di lancio 37 di Cape Canaveral, dopo molto ritardi dovuti alle difficoltà incontrate nella messa punto del Modulo Lunare ("*nessuno prima d'allora, aveva mai progettato una navicella spaziale in grado di atterrare sulla Luna con esseri umani a bordo*"). Per il lancio viene riutilizzato il Saturn IB inizialmente destinato all'Apollo 1 e rimasto indenne dall'incidente. *Annullo meccanico di Cape Canaveral e affrancatura con nuova tariffa 6¢ scattata per le lettere dal 7 gennaio 1968.*



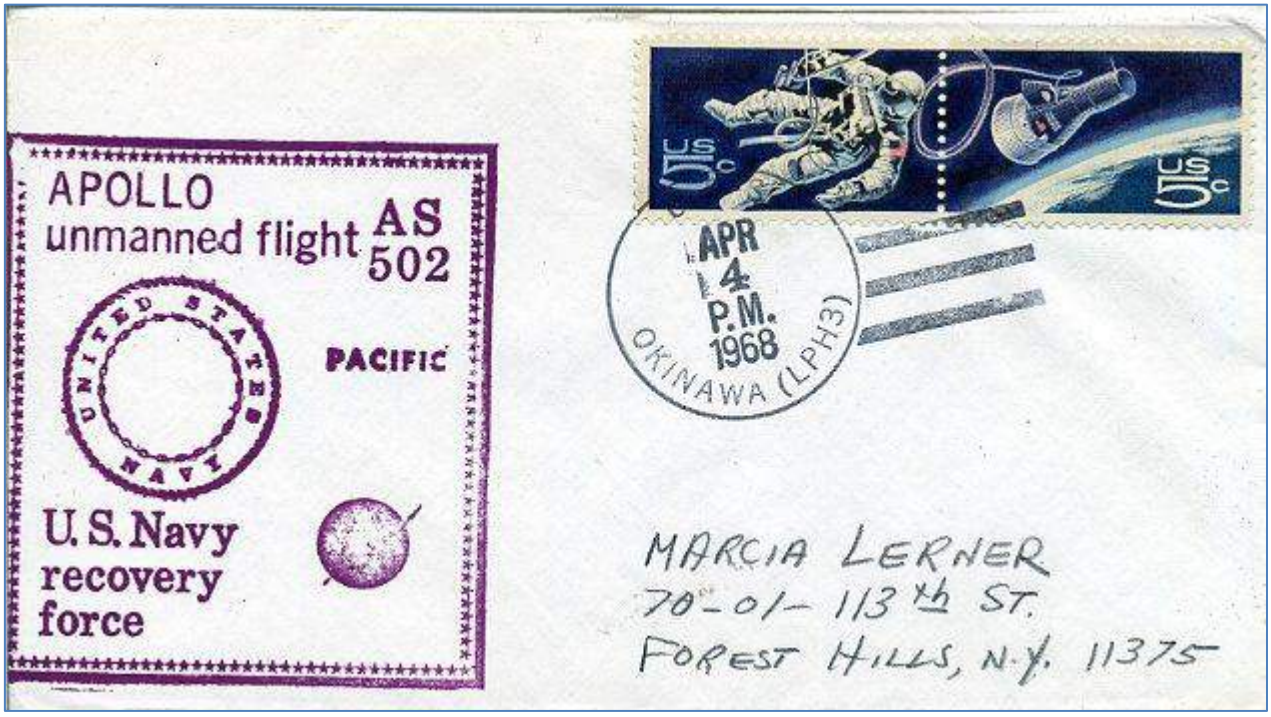
Dopo quattro orbite la missione è dichiarata conclusa e i due stadi vengono abbandonati e lasciati precipitare nel Pacifico, qualche centinaio di chilometri a sud est di Guam. Lo stadio di ascesa del LM precipiterà il 24 gennaio, mentre quello di discesa il 12 febbraio 1968. *Busta commemorativa con annullo manuale dell'ufficio postale civile di Cape Canaveral, apposto nelle ore del lancio*.

APOLLO 6, TEST FINALE DEL SATURNO V



4 Aprile 1968

Busta commemorativa della missione SA-502 con annullo meccanico di Cape Canaveral. Il Saturno V porta in orbita il modulo di comando CM-020 per il test finale prima del viaggio con equipaggio. L'obiettivo è collaudare il modulo di rientro in condizioni estreme, simulando il peggior caso possibile al ritorno dalla Luna. Un malfunzionamento del propulsore J-2 impedisce di fare il test. La missione passa quasi inosservata perché quel giorno l'attenzione dei media è interamente assorbita dall'assassinio di Martin Luther King a Memphis .



Gli imprevisti di volo causano un eccessivo consumo di carburante che rende poi difficile governare il ritorno. Dopo quasi 10 ore di volo scende a circa 80 kilometri dal punto previsto. *Busta commemorativa del rientro della capsula con annullo manuale apposto a bordo della portaerei USS Holinawa nelle ore del recupero. Affrancatura in eccesso rispetto alla tariffa in vigore per la posta aerea (8¢).*

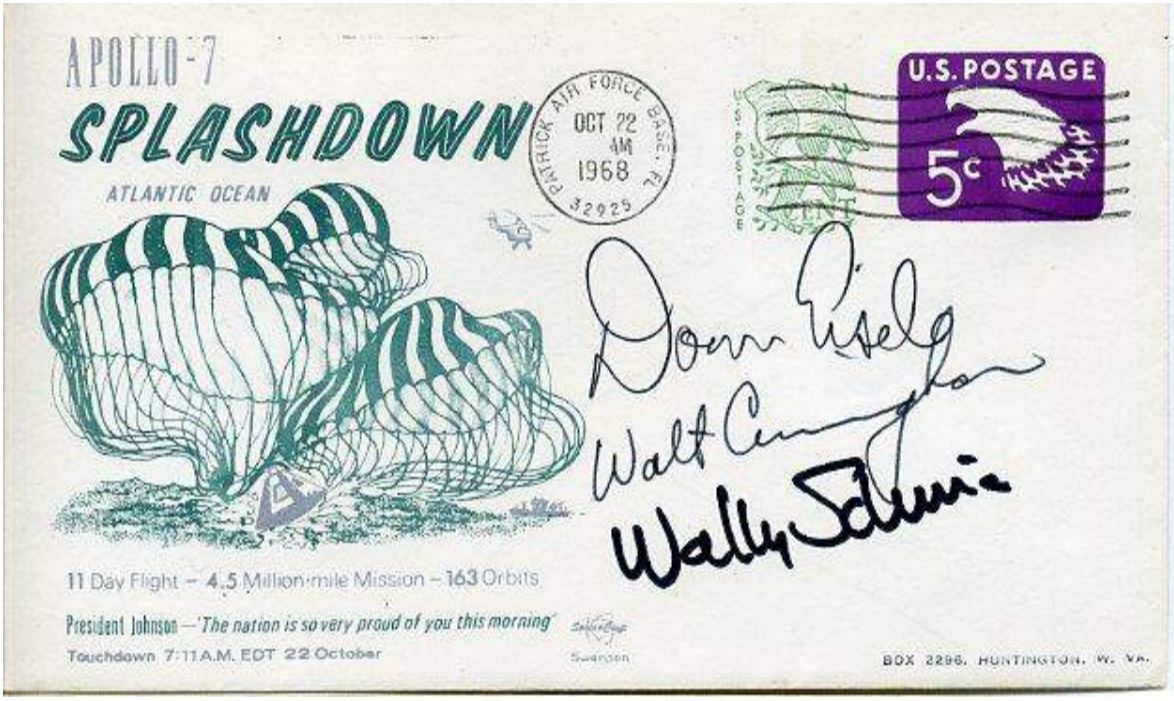
APOLLO 7 – LA PRIMA MISSIONE SPAZIALE USA CON TRE ASTRONAUTI A BORDO

11 Ottobre 1968

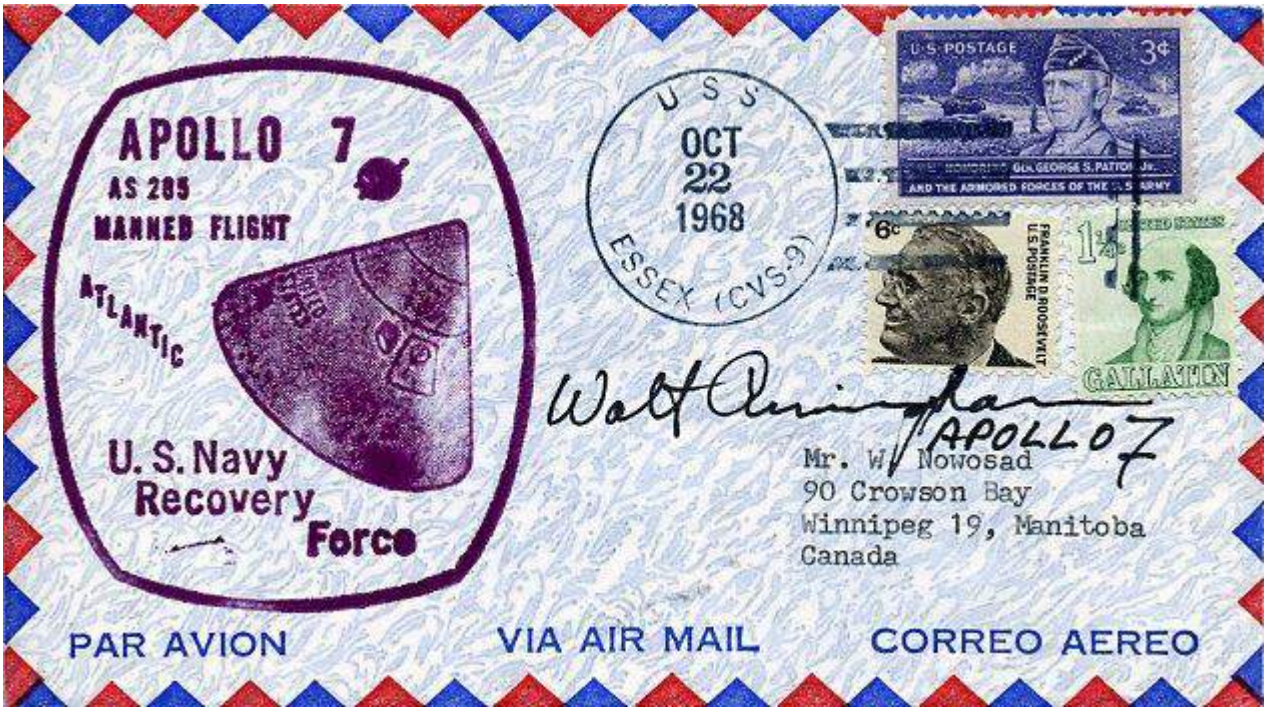
Lancio di Apollo 7 (AS-205), la prima missione del progetto Apollo, che collauda il CSM (CSM-101). È programmata per durare undici giorni, cioè più del volo d'andata e ritorno verso la Luna. È il primo lancio del razzo Saturn IB con equipaggio, e la prima missione Apollo con equipaggio a bordo: Walter Schirra, Donn Eisele e Walt Cunningham. È l'unica missione Apollo a partire dalla rampa di lancio 34 di Cape Canaveral. Realizza la prima trasmissione televisiva in diretta dallo spazio. *Busta commemorativa con annullo meccanico di Cape Canaveral (dalla collezione personale di Walt Cunningham).*

Per le missioni Apollo – che ampliano la gamma dei segnali scambiati – viene sviluppato un innovativo sistema di rete di tracciamento a terra che utilizza la nuova banda combinata USB (Unified S Band). Vengono attivate 17 *Tracking Stations* in grado di dare una copertura mondiale sulle 24 ore. *Busta commemorativa con annullo apposto nelle ore del lancio dall'ufficio postale civile di Tananarive (Madagascar)* prossimo alla stazione di tracking #15 della NASA, diretta all'epoca da Chester B. Cunningham, quasi omonimo dell'astronauta in volo sull'Apollo 7, a cui sta prestando assistenza.

APOLLO 7 – LA PRIMA MISSIONE SPAZIALE USA CON TRE ASTRONAUTI A BORDO (2)

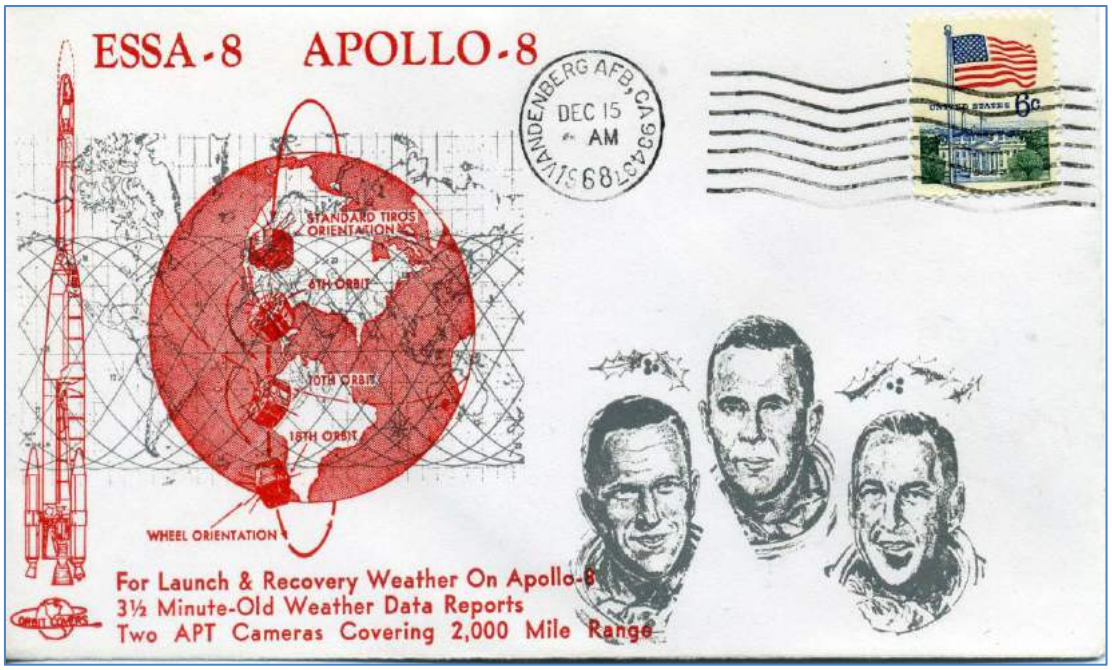


22 Ottobre 1968
Apollo 7 ha dimostrato l'idoneità di volo della navicella spaziale e dei sistemi collegati. In particolare la missione ha permesso di testare a fondo il *Service Propulsion System* (SPS). Il motore – raffigurato nell'emblema della missione –viene riacceso con successo 8 volte. Intero postale commemorativo del ritorno di Apollo 7 *(dalla collezione personale di Walt Cunningham).*



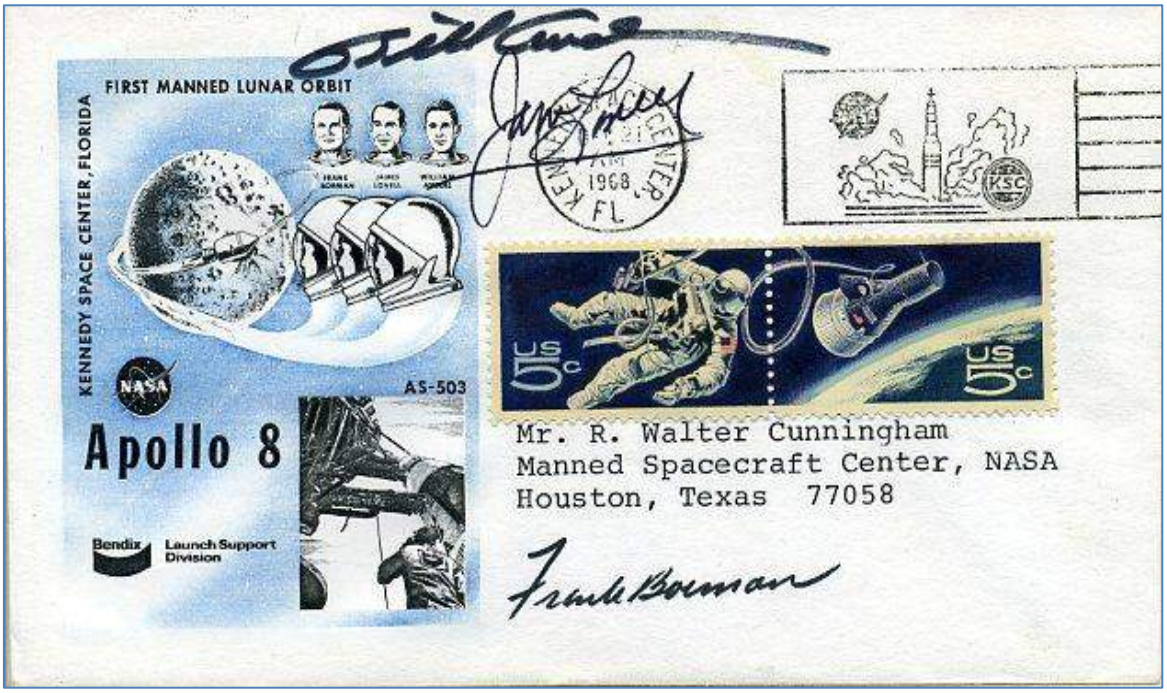
Il volo si conclude dopo 260 ore, 8 minuti e 58 secondi: quasi 11 giorni, cioè più del tempo necessario per il viaggio sulla Luna. La capsula ammara a meno di 15 chilometri dal punto previsto e viene recuperata prontamente dalla USS Essex. *Busta commemorativa con annullo manuale dell'ufficio postale della nave anticipando la nuova affrancatura per posta aerea da 10¢, in vigore dal 1° novembre 1968*

APOLLO 8 – LA PRIMA MISSIONE USA CHE RAGGIUNGE LA LUNA



15 Dicembre 1968

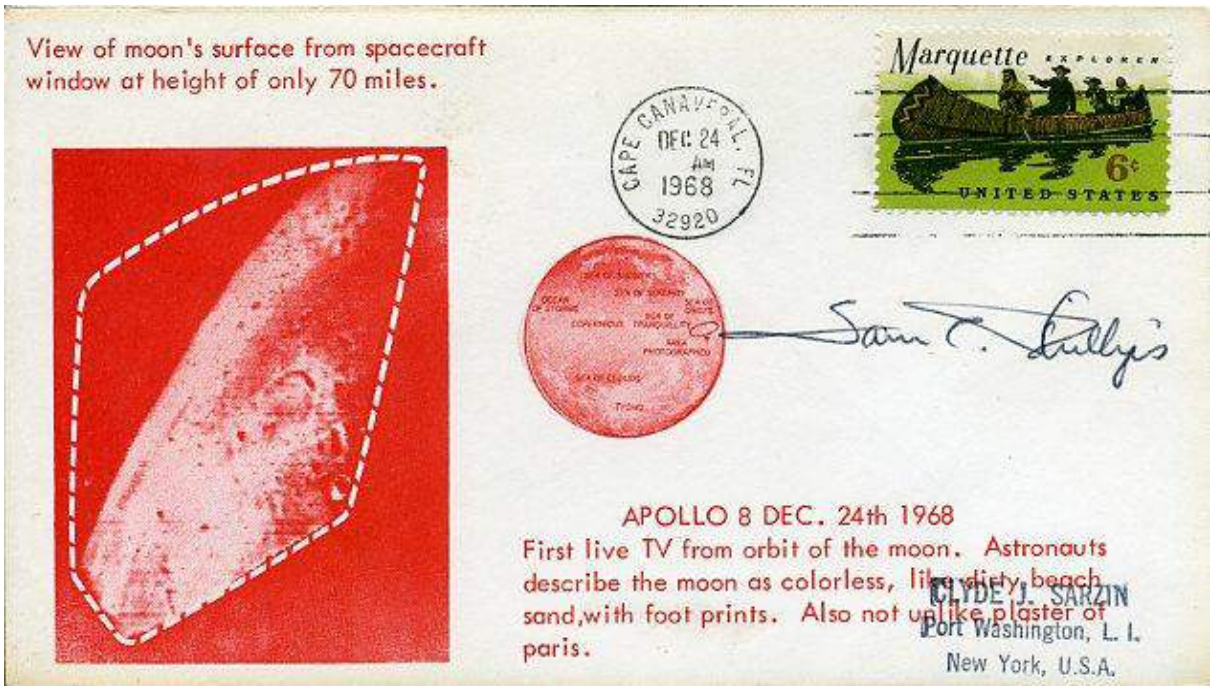
Lancio del satellite meteorologico ESSA-8. I suoi dati vengono utilizzati, nell'immediatezza del lancio di Apollo 8, per ridefinire la pianificazione. *Annullo dell'Ufficio postale militare di Vanderberg AFB*.



21 Dicembre 1968

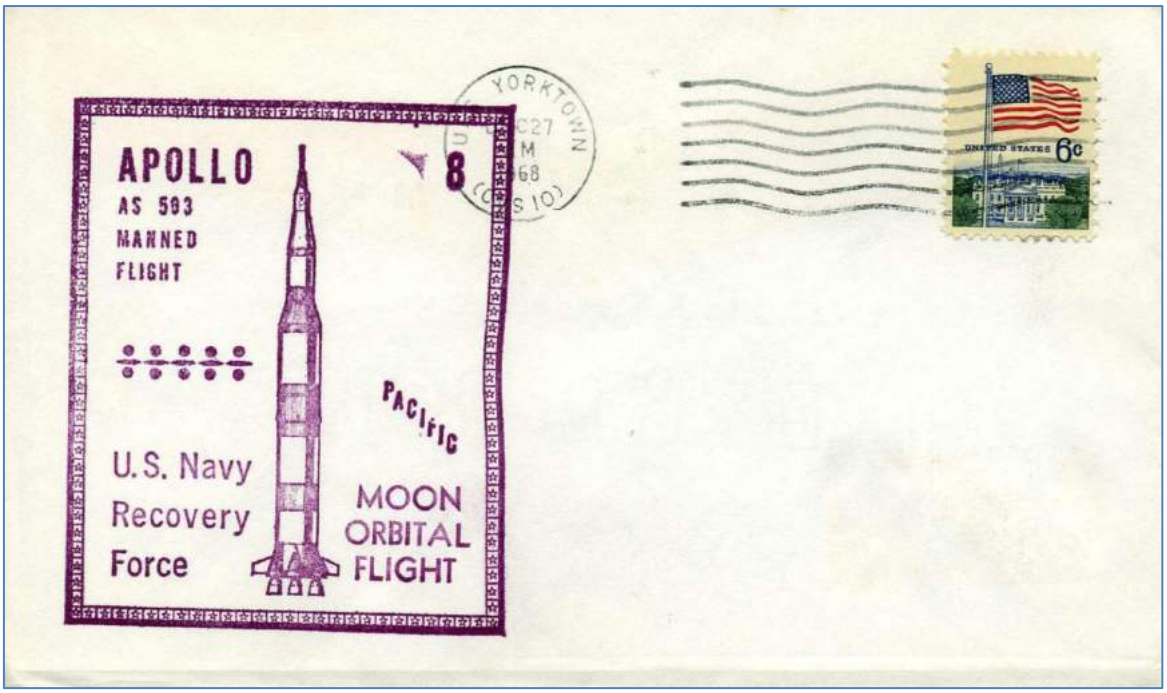
Lancio della missione Apollo 8. Frank Borman, James Lovell e William Anders sono i primi uomini a vedere la faccia nascosta della luna. Questo volo verso la Luna non faceva parte dei programmi originari della NASA e viene inserito a sorpresa. Dopo un anno molto pesante dal punto di vista della politica interna (protrarsi della guerra del Vietnam, violente proteste studentesche, assassini di Martin Luther King e Robert Kennedy), la perfetta riuscita della missione Apollo 8 permette alla popolazione americana di concludere il 1968 con un esperienza positiva. *Affrancatura per posta aerea annullata con speciale annullo a targhetta* KSC Close Globe Cancel *che nell'ufficio postale interno del Kennedy Space Center (aperto il 3 giugno 1965) rimase in uso dal 1° luglio 1965 al 28 febbraio 1977 (dalla collezione personale di Walt Cunningham).*

APOLLO 8 – LA PRIMA MISSIONE USA CHE RAGGIUNGE LA LUNA (2)



24 Dicembre 1968

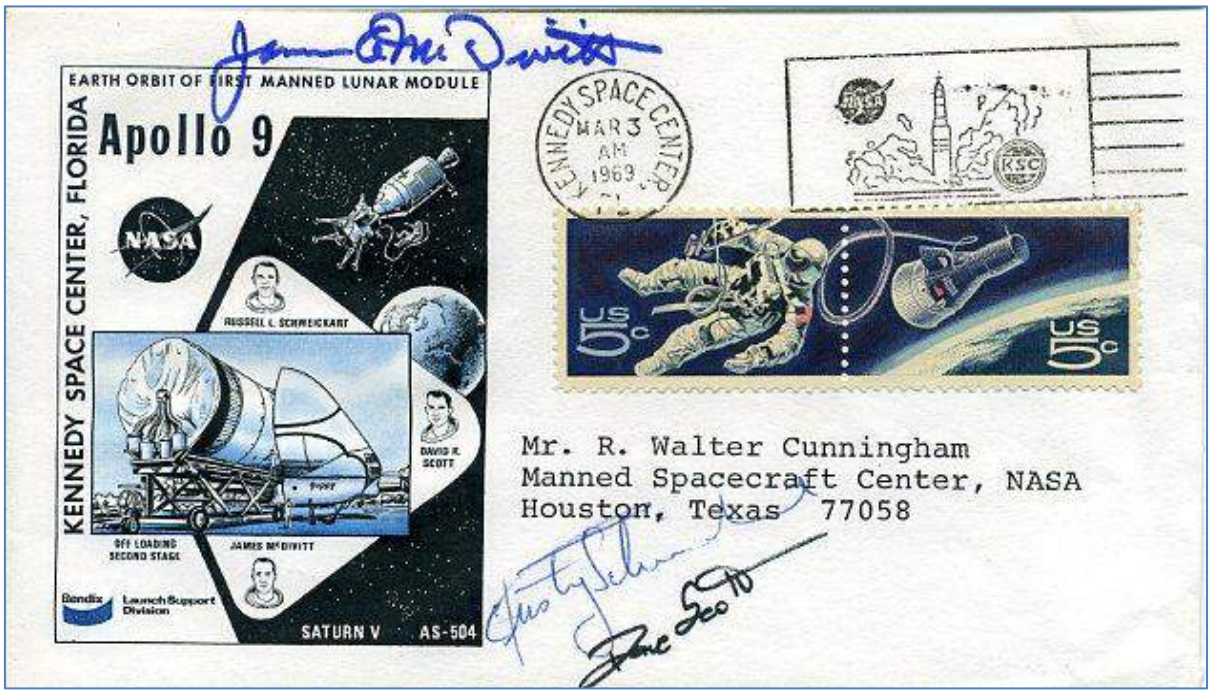
Apollo 8 raggiunge l'orbita lunare la Vigilia di Natale e percorre 10 orbite intorno alla luna, trasmettendo per la prima volta in diretta televisiva le immagini del nostro Satellite. Gli astronauti leggono le prime pagine della Bibbia con il racconto della creazione del mondo e fotografano il "sorgere della Terra" (*Earthrise*) sulla desolata superficie lunare. *Busta commemorativa con annullo meccanico dell'Ufficio Postale di Cape Canaveral, apposto nel giorno e nelle ore della prima circumnavigazione della luna*.



27 Dicembre 1968

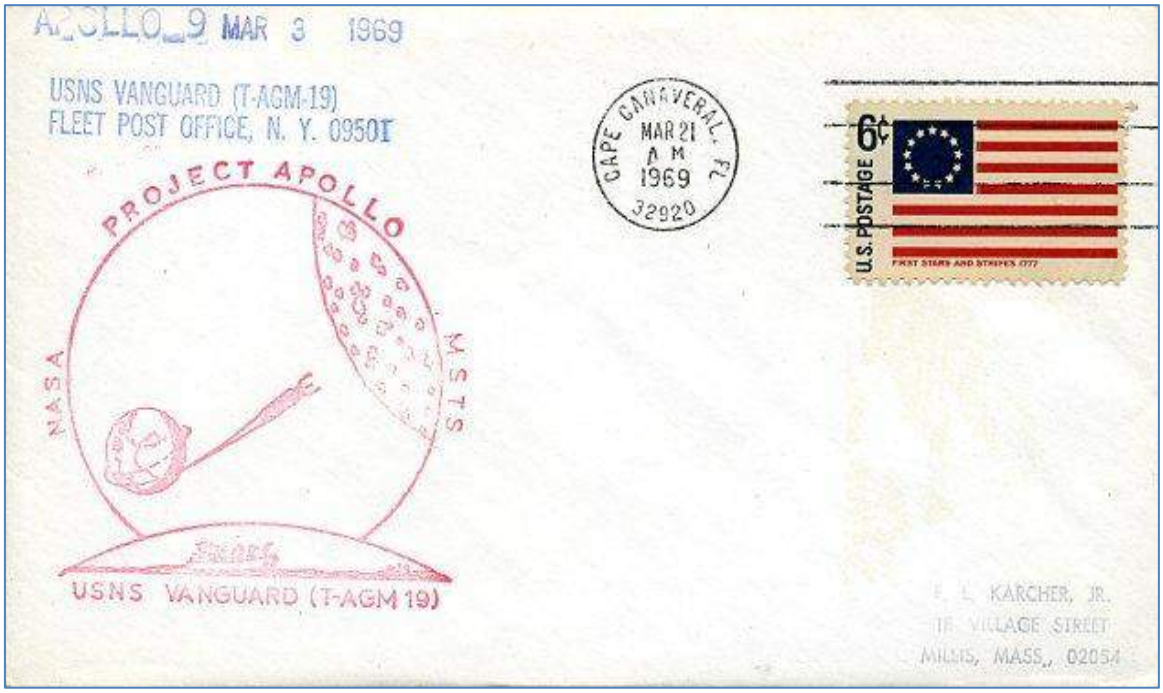
Durante la fase di rientro nell'atmosfera terrestre gli astronauti devono sopportare una decelerazione di 6,8 G e la capsula entra in mare con la punta sott'acqua. Unico neo in una missione altrimenti perfetta. Il punto di ammaraggio è a soli 2,6 chilometri dal punto previsto. *Busta commemorativa con annullo meccanico dell'ufficio postale della portaerei USS Yorktown apposto nel giorno e nelle ore del recupero della capsula.*

APOLLO 9 – PRIMO TEST DEL MODULO LUNARE IN CONDIZIONI REALI



3 Marzo 1969

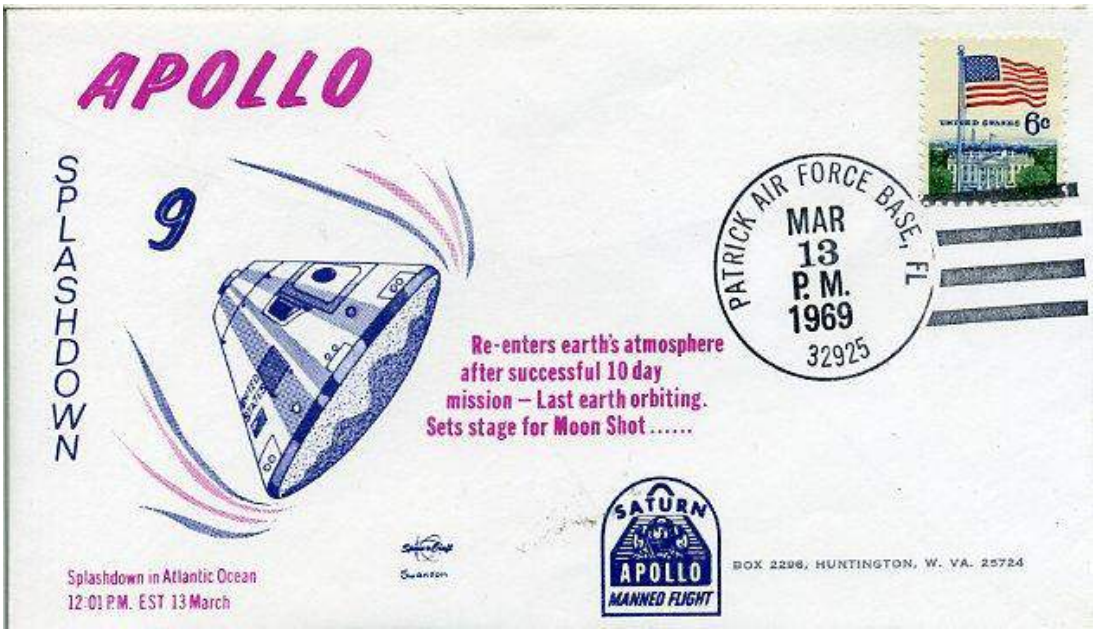
Il Saturno V AS-504 porta in orbita il modulo di comando CSM-104 ed il modulo lunare LM-3. Per semplificare la comunicazione viene usato per la prima volta un codice identificativo per denominare i veicoli spaziali: *Gumdrop* ("caramella di gomma") per il modulo di comando e *Spider* ("ragno") per il modulo lunare e riprende la tradizione, interrotta con la missione di Gemini 3, di permettere agli astronauti di "battezzare" i propri veicoli spaziali. (dalla collezione personale di Walt Cunningham). *Busta commemorativa del lancio della Missione Apollo 9, con annullo KSC Close Globe dell'ufficio postale interno del KSC.*



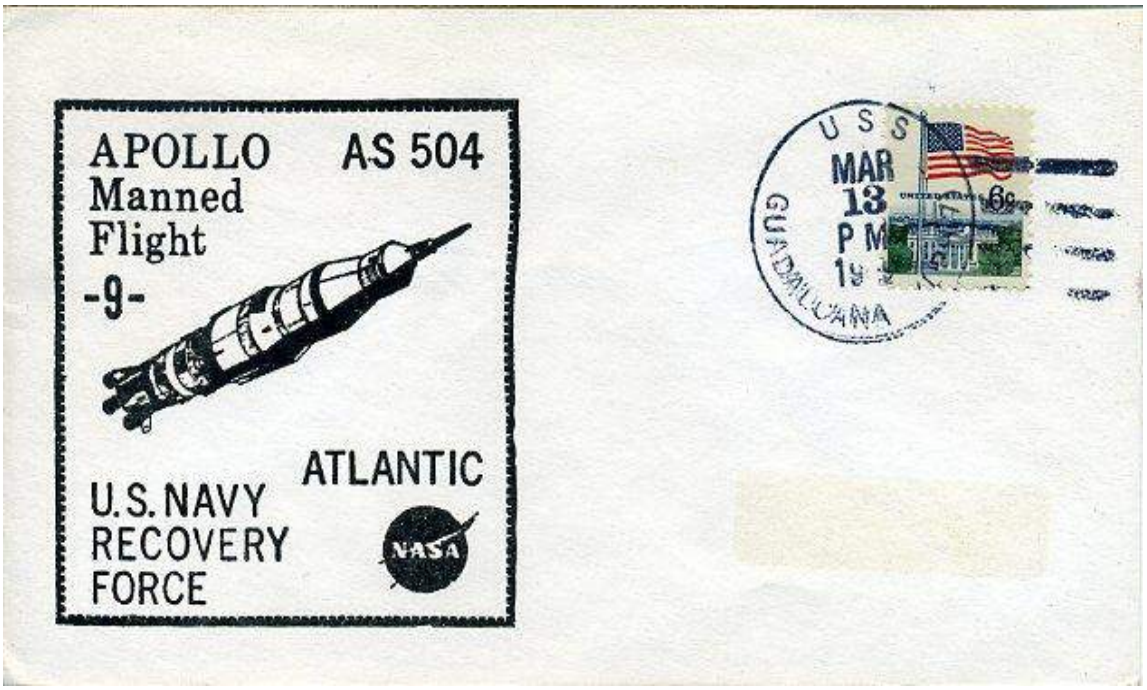
Il volo di Apollo 9 è supportato da 17 *Tracking Stations* terrestri, e 4 navi dislocate in mezzo agli Oceani*: Huntsville (A), Mercury (B), Redstone (C)* nel Pacifico e *Vanguard (D)* nell'Atlantico.

Busta commemorativa con timbro non ufficiale del giorno del lancio: non disponendo la nave di ufficio postale interno, l'annullo meccanico dell'ufficio postale civile di Cape Canaveral è apposto dpo il ritorno della tracking-ship Vanguard, a conclusione della missione.

APOLLO 9 – PRIMO TEST DEL MODULO LUNARE IN CONDIZIONI REALI (2)

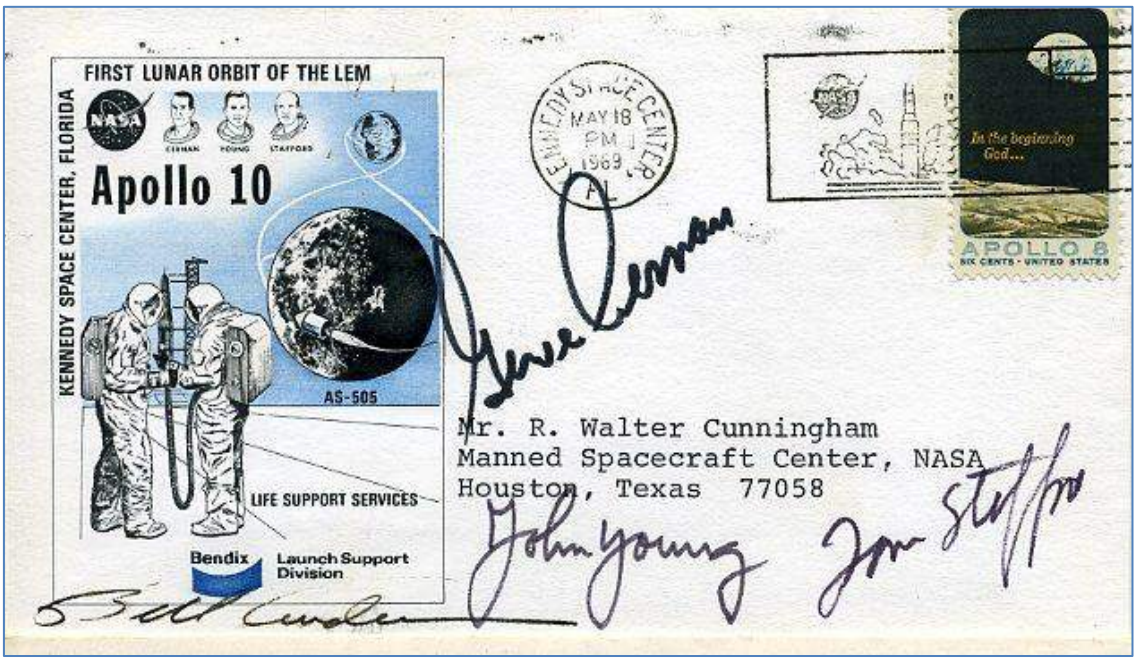


13 marzo 1969
La navicella rientra nell'atmosfera dopo aver raggiunto con pieno successo tutti gli obiettivi di collaudare il modulo lunare e tutti gli equipaggiamenti che serviranno per andare sulla luna. A causa del cattivo tempo nella zona prevista per l'ammaraggio, l'accensione dei retrorazzi frenanti avviene dopo una ulteriore orbita intorno alla Terra rispetto a quelle originariamente previste..



Dopo 10 giorni, 1 ora e 54 secondi di volo, la capsula si posa senza problemi nelle acque dell'Oceano Atlantico e viene recuperata dalla portaerei USS Guadalcanal. Busta commemorativa con annullo meccanico dell'ufficio postale della nave apposto nel giorno e nelle ore del recupero.

APOLLO 10 – PROVA GENERALE DI ALLUNAGGIO



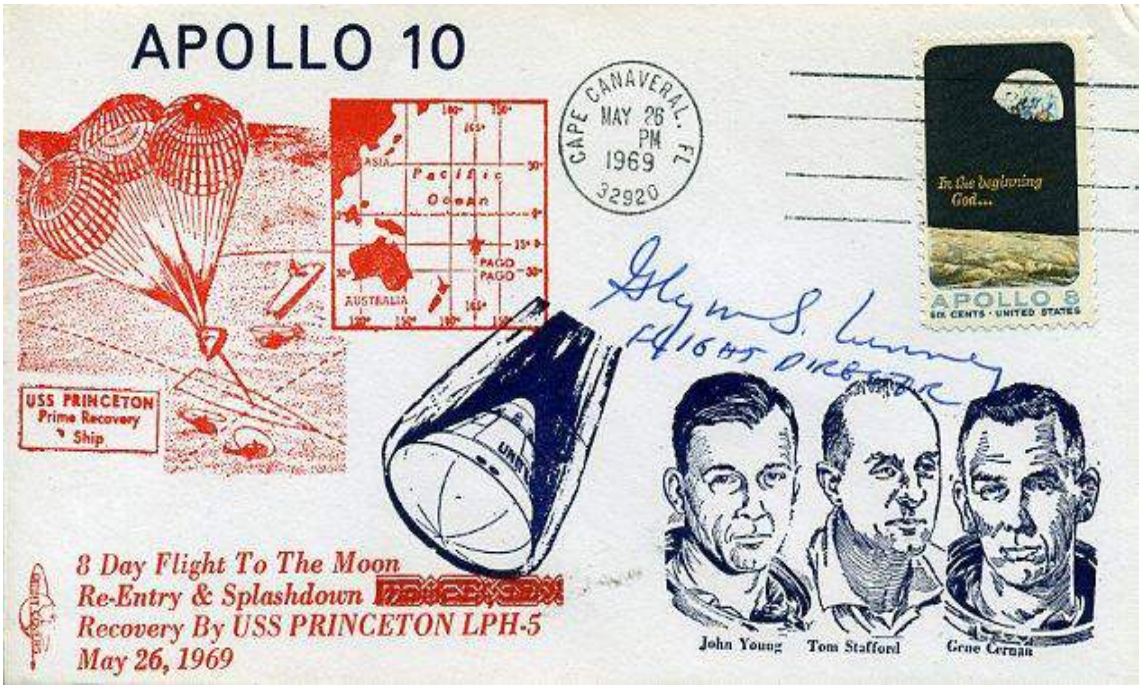
18 maggio 1969

Il Saturno V AS-505 porta in orbita il modulo di comando CSM-106 ed il modulo lunare LM-4 per il suo primo collaudo in orbita lunare. È il primo lancio dalla piattaforma 39B del John F. Kennedy Space Center. Tutti e tre gli astronauti Cernan, Stafford e Young hanno già volato nel programma Gemini. È la prima volta che volano tre veterani. Vengono effettuati 19 collegamenti televisivi in diretta. Per la prima volta si trasmettono riprese televisive a colori dallo spazio. *Busta commemorativa della partenza dell'Apollo 10, con annullo figurato Closed Globe Cancel dell'ufficio postale del Kennedy Space Center (dalla collezione personale di Walt Cunningham).*

22 maggio 1969

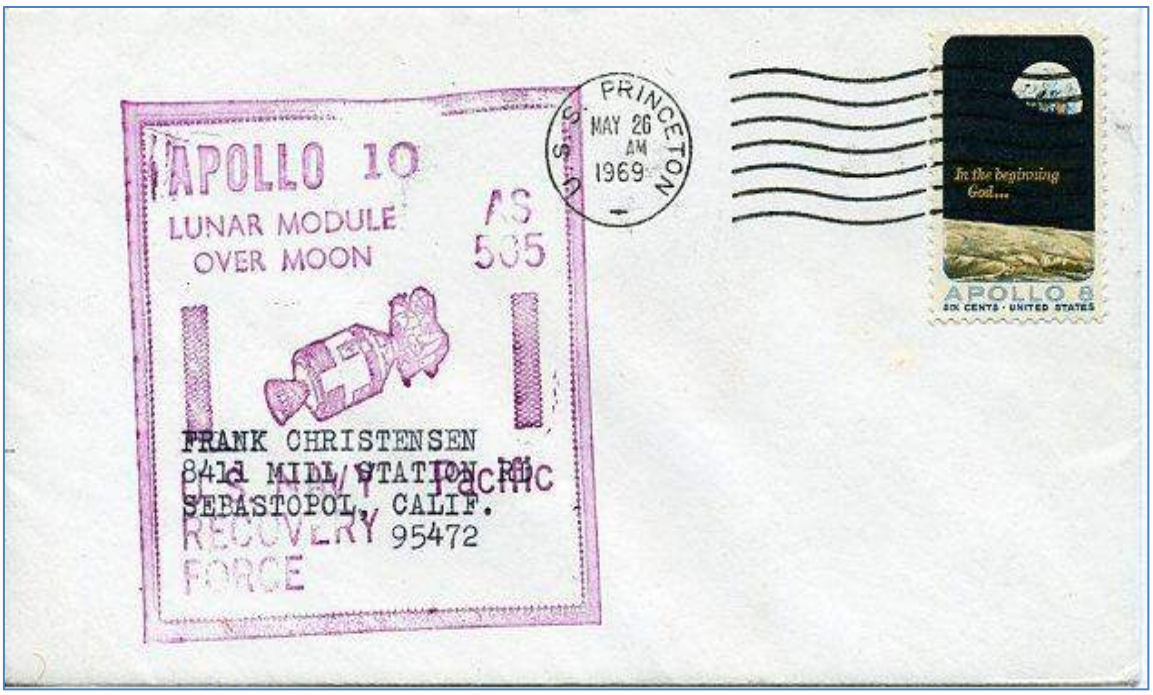
Il Modulo Lunare viene staccato dal Modulo di Comando e scende verso la superficie lunare. Arriva a 15,6 km di distanza dalla superficie e scatta foto dettagliate del sito previsto per l'allunaggio dell'Apollo 11. Effettua tutte le manovre necessarie per eseguire con successo un allunaggio, ad eccezione dell'allunaggio stesso, poi riprende la manovra di risalita, rendezvous e aggancio,. *Rara affrancatura meccanica, con vignetta NASA, dell'ufficio postale del KSC, apposta nelle ore dell'avvicinamento alla Luna.*

APOLLO 10 – PROVA GENERALE DI ALLUNAGGIO



26 Maggio 1969

Dopo 8 giorni di viaggio, la capsula, seguita dai Direttori di Volo, rientra nell'atmosfera e scende senza problemi nelle acque dell'Oceano Pacifico..



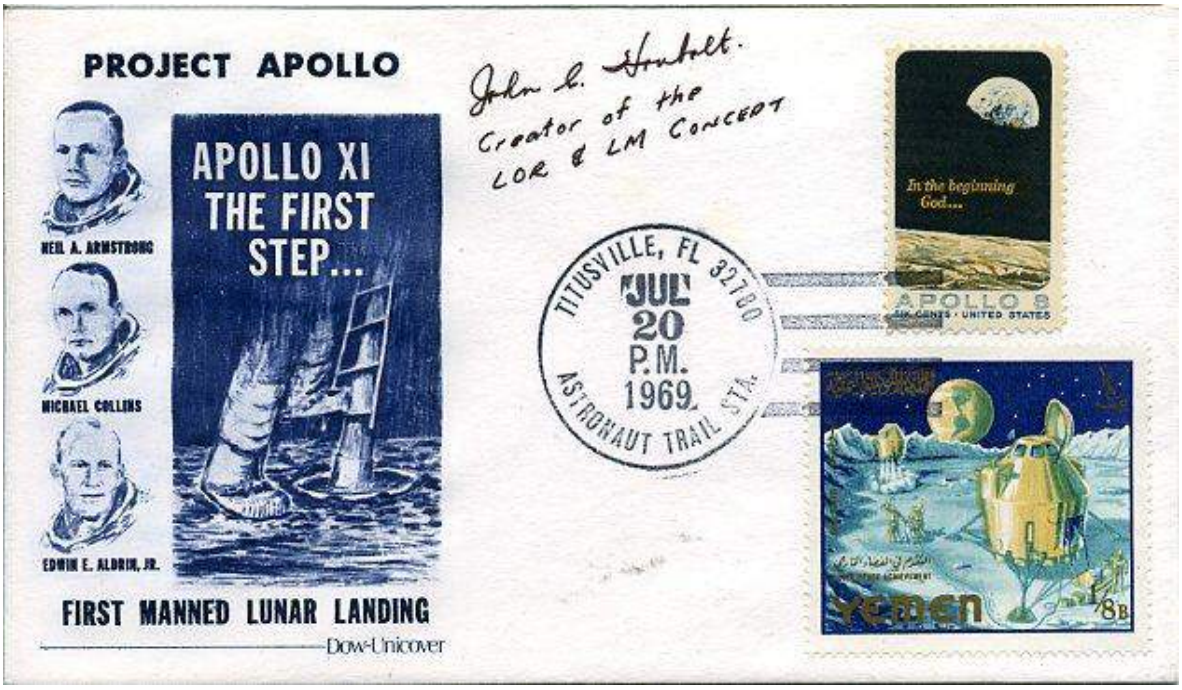
26 Maggio 1969

La navicella rientra nell'atmosfera terrestre dopo aver raggiunto tutti gli obiettivi. Il rientro avviene alla velocità di 39.897 km/h (11.094 metri al secondo). A tutt'oggi si tratta del record di velocità raggiunta da un mezzo con equipaggio. *Busta commemorativa con annullo meccanico dell'ufficio postale della portaerei USS Princeton apposto nelle ore del recupero della capsula.*

APOLLO 11 – IL PRIMO UOMO SULLA LUNA

16 luglio 1969

Una delle 1500 *Insurance Covers* pre-firmate, preparate dal Manned Spacecraft Club (MSC) come forma di "assicurazione" da lasciare alle famiglie, poiché a causa dell'elevato rischio, nessuna assicurazione accetta di assicurare la vita di un astronauta. Una piccola parte, tra cui questa, viene annullata al KSC il giorno del lancio. Tutte le altre saranno prese in consegna da Tom Stafford e trasportate a Houston dove saranno annullate il giorno dell'allunaggio. *In questa busta l'annullo speciale non si sovrappone all'affrancatura*



20 luglio 1969

Il LM "*Eagle*" con Armstrong e Aldrin viene separato dal CSM "*Columbia*" che, pilotato da Collins, continua ad orbitare secondo il piano LOR (*Lunar Orbit Rendezvous*) ideato da John Houbolt che è anche inventore anche del LM. *Busta commemorativa con annullo manuale dell'ufficio postale di Titusville, apposto nelle ore dell'allunaggio. L'annullo ricopre sia il francobollo "Apollo 8" (Sc # 1371) che (discutibilmente) il francobollo dello Yemen che rappresenta un'astronave posata su uno scenario lunare (dalla collezione di Joe Frasketi).*

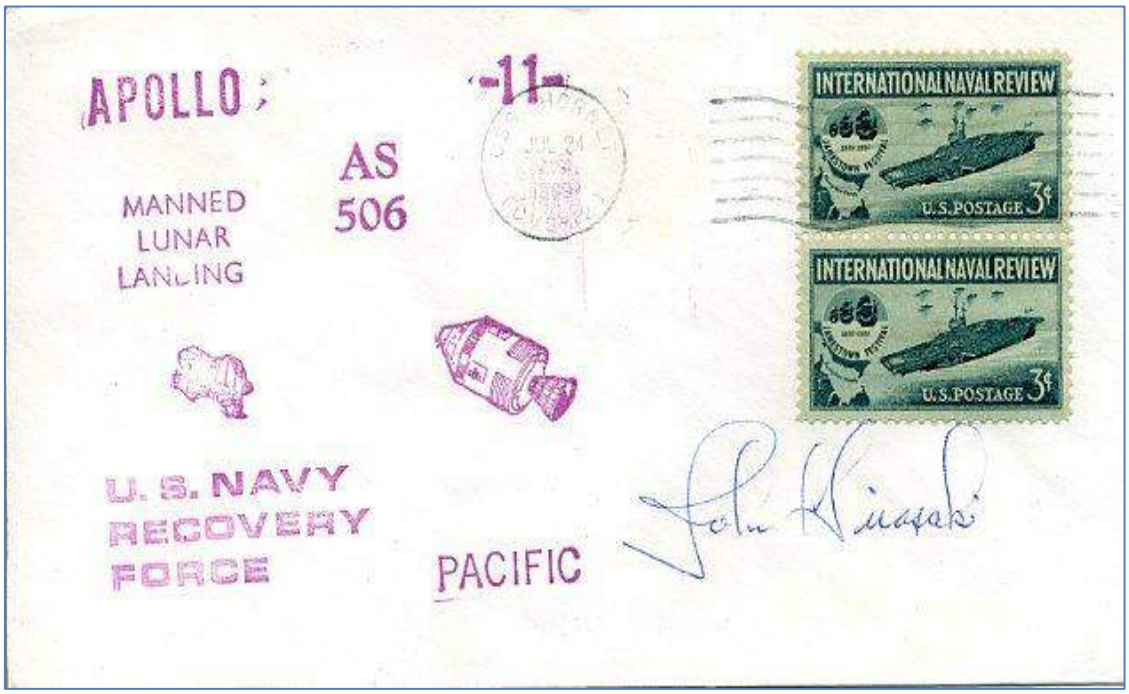
APOLLO 11 – IL PRIMO UOMO SULLA LUNA (2)

Busta commemorativa con annullo manuale apposto dall'ufficio postale di Freeport (Bahamas) prossimo alla *Tracking Station # 6* della NASA, dove opera all'epoca Joe F. Frasketi, che è anche produttore di buste per i collezionisti. La busta è una rara testimonianza del coinvolgimento diretto dell'operatore-collezionista che in quei giorni era intensamente impegnato nell'operazione Apollo 11, come telemetrista della Tracking Station. *Avendo preparato la busta con la data dell'allunaggio, causa gli impegni di servizio, non potè recarsi all'ufficio postale della vicina località di Freeport. Come egli testimoniò in una mail, nel giorno dell'ammaraggio affidò la busta ad un amico che la fece però annullare senza affrancarla. Il francobollo fu apposto nei giorni successivi.*

Il LEM alluna nel Mare della Tranquillità. Scende per primo l'astronauta Neil Armstrong, seguito da Buzz Aldrin. Piantano sul suolo lunare la bandiera americana e prelevano i primi campioni lunari. È forse uno dei più importanti fatti storici del ' 900 che passerà alla storia come il secolo in cui per la prima volta l'umanità visitò un altro corpo celeste. *Annullo di Houston dove ha sede il NASA Mission Control Center.*

APOLLO 11 – IL PRIMO UOMO SULLA LUNA (3)

24 luglio 1969
Dopo poco più di 8 giorni Armstrong e Aldrin utilizzano rientrano nello stadio di ascesa di Eagle per lasciare la superficie lunare e ricongiungersi al terzo astronauta della Missione Apollo 11, Michael Collins, sul modulo di comando. *Busta commemorativa annullata con l'annullo gigante a doppio cerchio di Houston, usato molto raramente.*



La navicella Columbia rientra nell'atmosfera terrestre dopo lo storico viaggio, ed è recuperata dalla USS Hornet. Una delle prime persone ad incontrare gli astronauti è il tecnico *John Hirasaki* americano di origine giapponese che, come responsabile della Camera di Quarantena (*Mobile Quarantine Facility*) accetta di farsi richiudere con gli astronauti rischiando la propria vita, in quanto esposto ai temuti "germi lunari". *Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale della nave apposto nelle ore del recupero. (dalla collezione personale di Joe Frasketi*

APOLLO 12 – IL PIÙ BEL VOLO SULLA LUNA

14 Novembre 1969

Il Saturno V AS-506 mette in orbita il modulo di comando CSM-108 ed il modulo lunare LM-8 per la seconda missione diretta verso la Luna. L'equipaggio è composto da Charles Conrad, Richard Gordon e Alan Bean. Pochi secondi dopo il lancio, il razzo viene colpito da un fulmine. Fortunatamente si guastano solamente 9 sensori di minore importanza e la missione può proseguire. *Busta commemorativa del lancio di Apollo 12, con annullo meccanico ordinario dell'uff. postale del KSC su affrancatura per posta aerea. (dalla collezione personale di Walt Cunningham).*

14 Novembre 1969

Busta commemorativa con annullo manuale apposto dall'ufficio postale di Freeport (Bahamas) prossimo alla *Tracking Station # 6* della NASA, nel giorno del lancio e dell'avvio delle attività di supporto alla missione (dalla collezione personale di Joe Frasketi).

APOLLO 12 – IL PIÙ BEL VOLO SULLA LUNA (2)

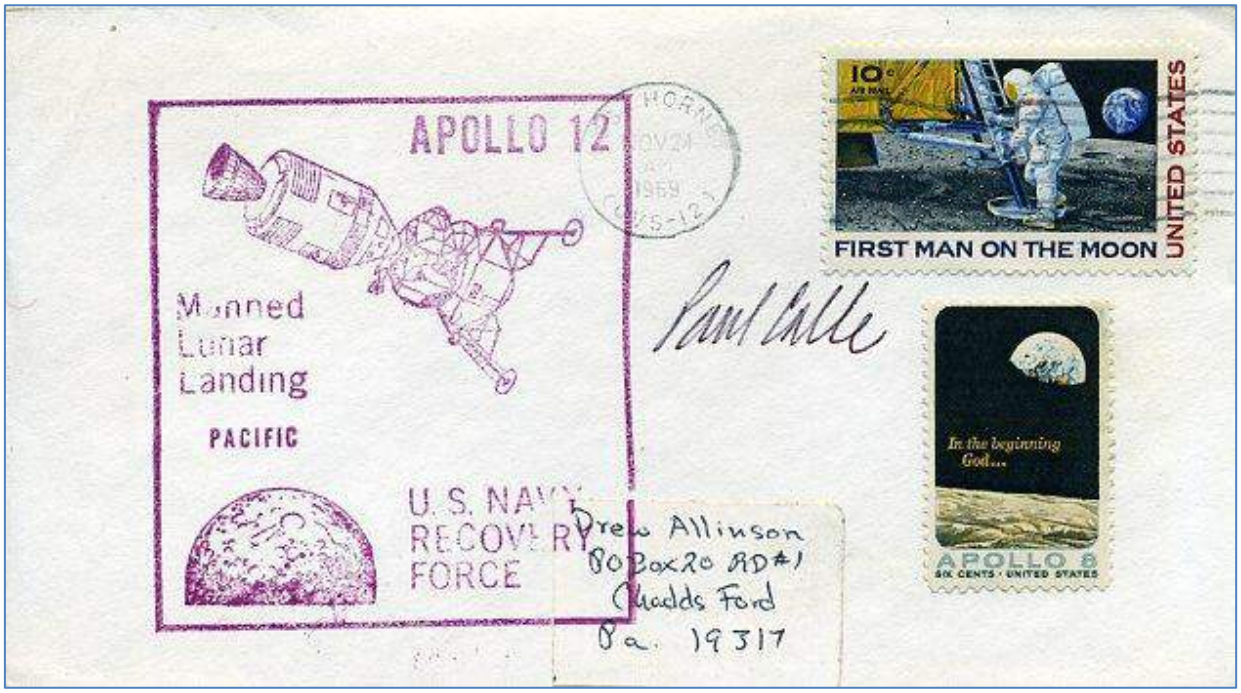
19 Novembre 1969

Il secondo allunaggio avviene nell'Oceano delle Tempeste ed è molto preciso. La discesa è automatica e richiede solo piccole correzioni manuali. I due astronauti fanno due passeggiate lunari di quasi 4 ore ciascuna.

Busta commemorativa della prima passeggiata lunare, con annullo manuale dell'ufficio postale di Titusville, apposto nelle ore dell'allunaggio. Secondo un discutibile uso del tempo viene anche inserito un francobollo di Grenada che l'annullo cancella parzialmente.

Durante la seconda "passeggiata lunare" Conrad e Bean si dirigono verso la sonda Surveyor 3 che era arrivata sulla Luna nell'aprile 1967. La sonda si trova a meno di 183 metri dal punto in cui si è posato il Modulo Lunare "Intrepid" e i due astronauti prelevano alcune parti della sonda e le riportano a Terra.

APOLLO 12 – IL PIÙ BEL VOLO SULLA LUNA (3)



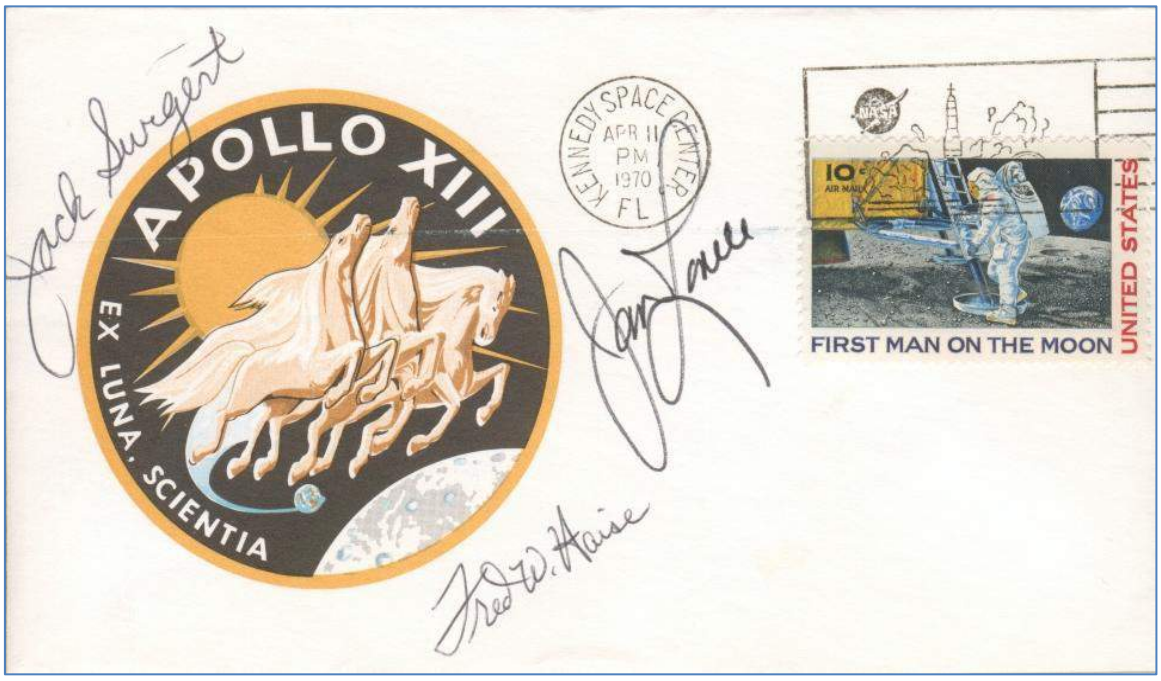
24 Novembre 1969

La navicella *Yankee Clipper* rientra nell'atmosfera terrestre dopo quello che, per l'assenza di incidenti seri (salvo quello iniziale) e per l'affiatamento dell'equipaggio, può essere definito il più bel viaggio verso la luna. Si posa senza problemi sulle acque dell'Oceano Pacifico e viene recuperata dalla portaerei *USS Hornet*. *Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale della nave apposto nelle ore del recupero. Affrancatura in eccesso*

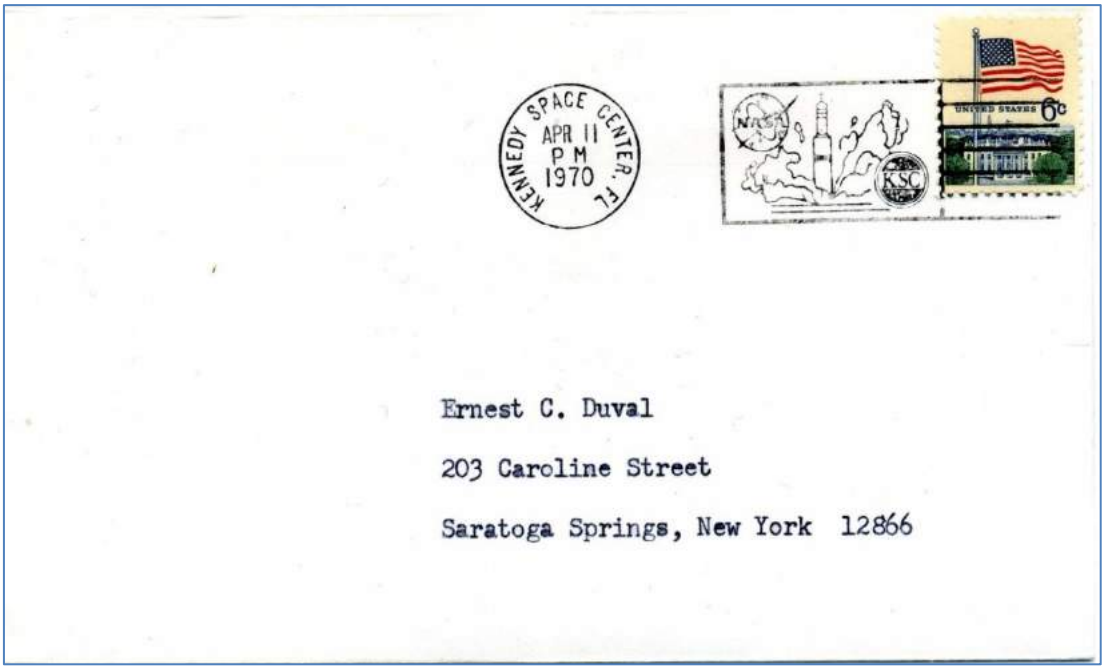
10 dicembre 1969

Al termine della quarantena Richard Gordon scopre che le 87 buste preparate dalla moglie Barbara, collezionista, per volare sulla navicella Yankee Clipper dell'Apollo 12 per ragioni mai chiarite sono rimaste a terra. Le buste sono annullate a Houston e saranno fatte volare due anni dopo, affidandole a Dave Scott (di cui Dick Gordon sarà backup nella missione Apollo 15). *Una delle buste Apollo 12 volate con annullo manuale di Houston.*

APOLLO 13 – UN FALLIMENTO DI SUCCESSO

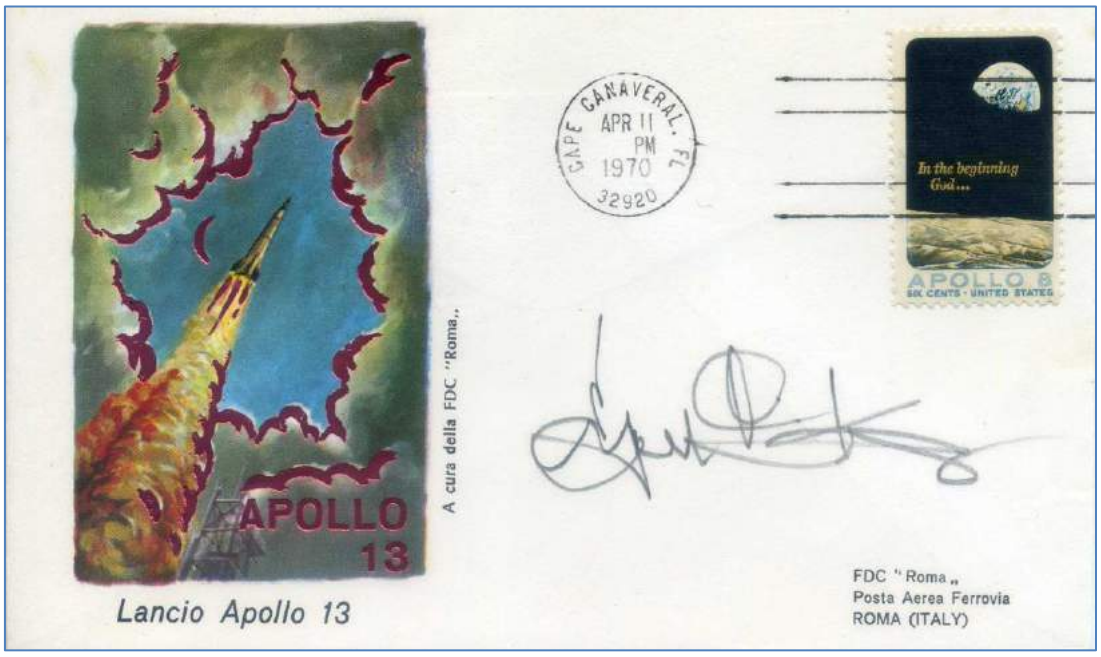


11 Aprile 1970
lancio del Saturno V AS-508 che mette in orbita la 3ª missione diretta verso la Luna: il modulo di comando CSM-109 ed il modulo lunare LM-7. L'equipaggio è composto da James Lovell, Fred Haise e "Jack" Swigert che ha sostituito all'ultimo momento Ken Mattingly (l'unico che risulta non immune contro il morbillo che sta dilagando). Mattingly non contrarrà mai il morbillo, e giocherà un ruolo determinante nella crisi dell'Apollo 13, aiutando l'equipaggio a tornare sano e salvo. *Busta commemorativa con annullo speciale NASA/Saturn "dark logo" dell'ufficio postale del Kennedy Space Center (dalla collezione personale di Walt Cunningham).*

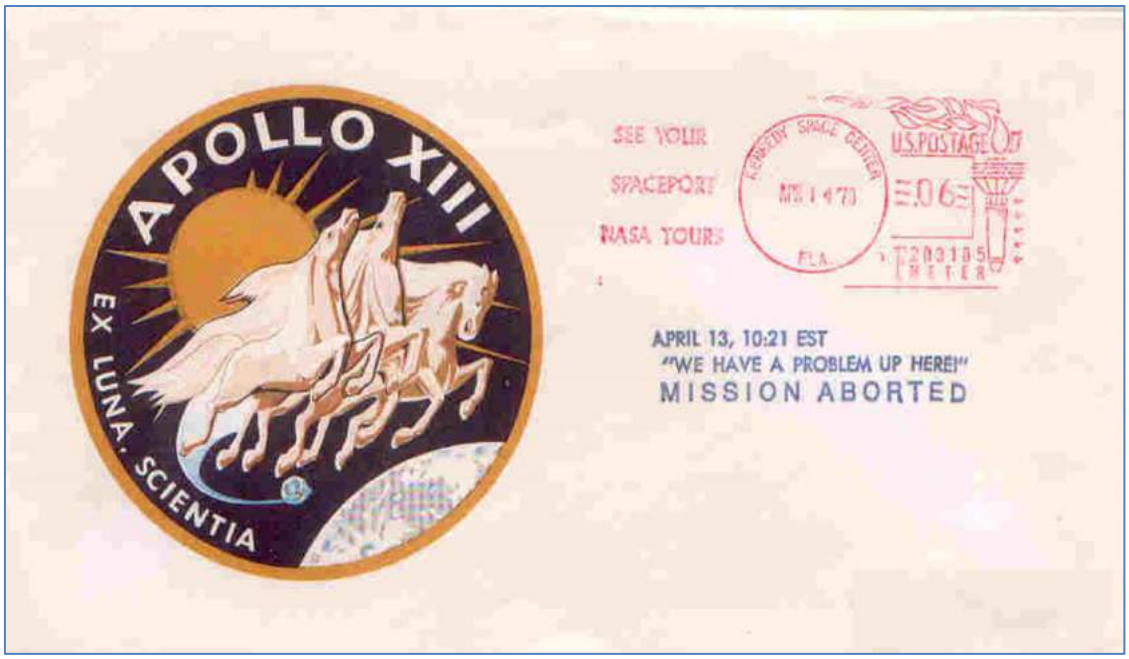


Questa busta – riconoscibile solo dagli esperti che sanno collegare luogo e data dell'annullo con l'evento del lancio dell'Apollo 13 – era considerata il vero esempio di busta astrofilatelica da qualche "purista" della prima ora che non vedeva di buon occhio buste con lunghe diciture e vignette a colore. *Nuovo annulla KSC Open Globe Cancel del Visitor Information Center del KSC, introdotto il 24 novembre 1969.*

APOLLO 13 – UN FALLIMENTO DI SUCCESSO (2)



Mai come in questa missione fu determinante il supporto del Centro Controllo missione, sotto la guida del veterano Gene Kranz, che guidò il Centro fin dalla prima missione Mercury, e il cui motto "*Failure in not an option*" (non è contemplato che possiamo sbagliare) riuscì a trasformare una potenziale tragedia spaziale in un "fallimento di successo".



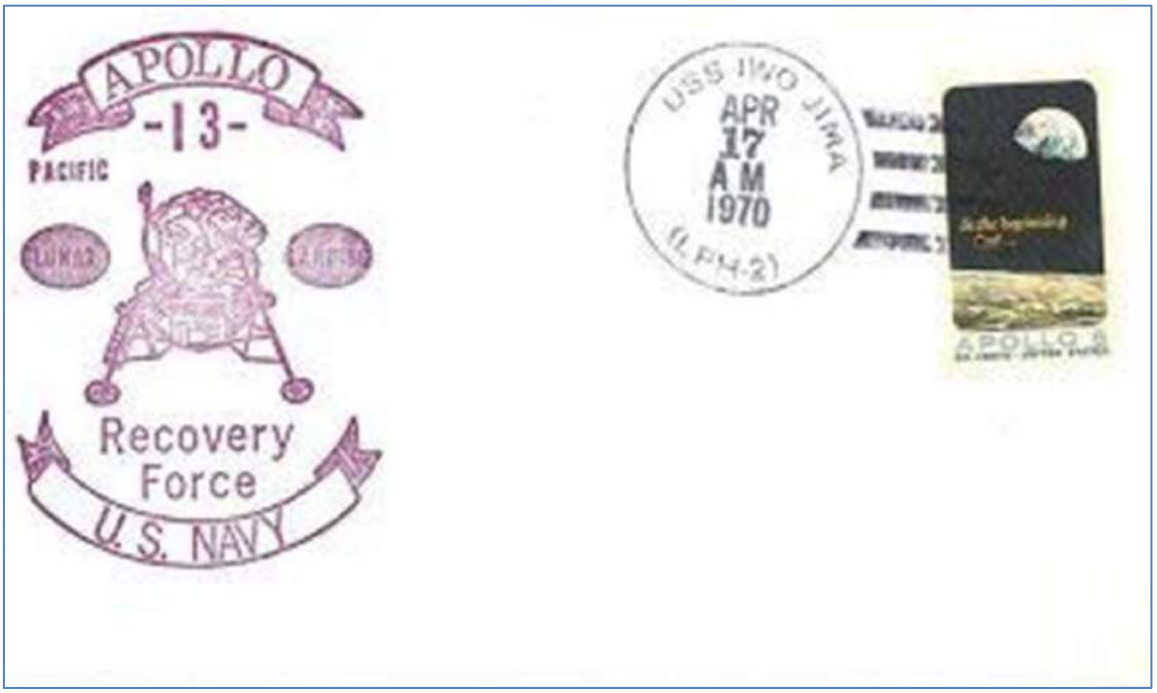
13 Aprile 1970

Dopo 55 ore dal lancio, un serbatoio di ossigeno di "Odyssey" esplode durante l'operazione di rimescolamento, danneggiando seriamente il modulo. Viene deciso di annullare l'allunaggio, girare attorno alla Luna e prendere la spinta necessaria per tornare a Terra, utilizzando una "traiettoria di ritorno libero". I tre astronauti sono costretti a trasferirsi nel Modulo Lunare "Aquarius", utilizzandolo come navicella per il ritorno , che durerà quattro giorni, tra sofferenza e tensione – *Rara affrancatura meccanica a targhetta rossa, con vignetta NASA, dell'ufficio postale del KSC, apposto nelle ore del primo allarme*.

APOLLO 13 – UN FALLIMENTO DI SUCCESSO (3)

14 Aprile 1970

I Servizi di telemetria a terra giocano, in quei giorni, un ruolo determinante nella gestione della crisi e nella lotta per riportare salvo l'equipaggio a Terra. *Busta commemorativa con annullo manuale dell'ufficio postale di Freeport (Bahamas) prossimo alla Tracking Station # 6 della NASA (dalla collezione di Joe Frasketi).*



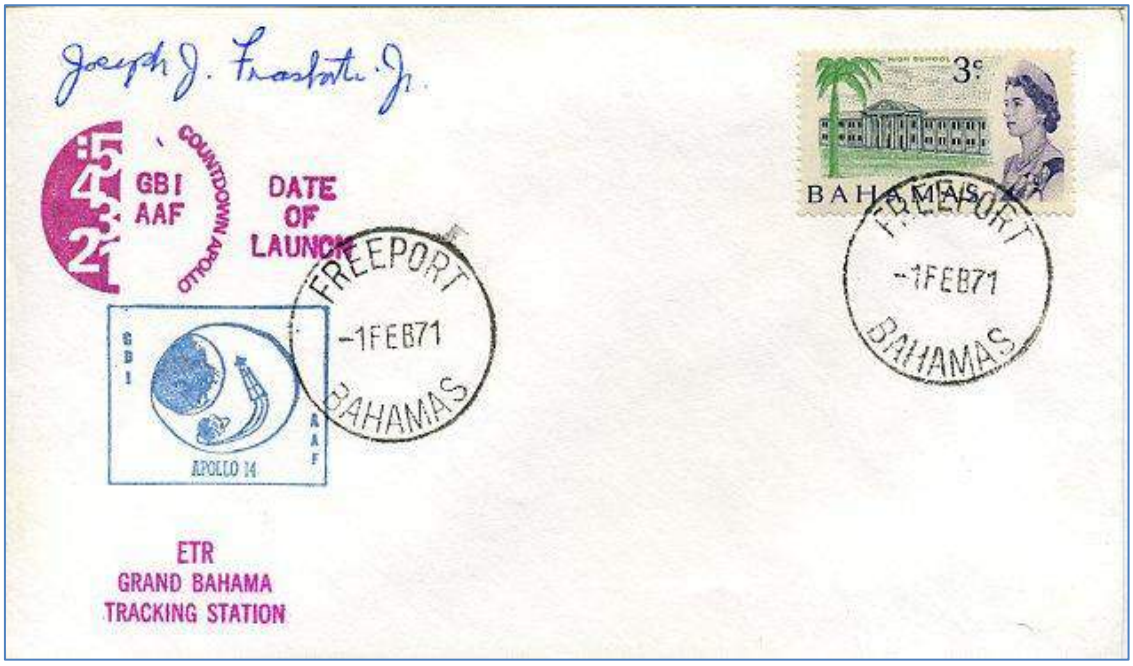
17 Aprile 1970

La capsula profeticamente chiamata "Odissea" penetra negli strati più alti dell'atmosfera. E' il momento più critico. Si interrompono i contatti radio in modo anomalo e prolungato. Sono momenti di spasmodica attesa. Poi viene avvistata la capsula mentre si tuffa nel Pacifico. Il terzo sbarco sulla luna non è avvenuto, ma l'"Odissea" è terminata con il ritorno a casa degli astronauti incolumi. L'equipaggio venne recuperato e portato a bordo della portaerei USS Iwo Jima. *Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale della nave apposto nel giorno e nelle ore del recupero.*

APOLLO 14 – UN GIOCATORE DI GOLF SULLA LUNA

31 Gennaio 1971

Busta commemorativa con annullo manuale dell'ufficio postale di Houston apposto nelle ore del lancio del Saturno V AS-509 che mette in orbita il modulo di comando CSM-110 ed il modulo lunare LM-8. È la 4ª missione diretta verso la Luna. L'equipaggio è composto da Alan Shepard, Edgar Mitchell e Stuart Roosa. La missione procede bene fino al momento dell'estrazione e aggancio del modulo lunare Antares, che richiede ben sei tentativi (*dalla collezione personale di Walt Cunningham).*



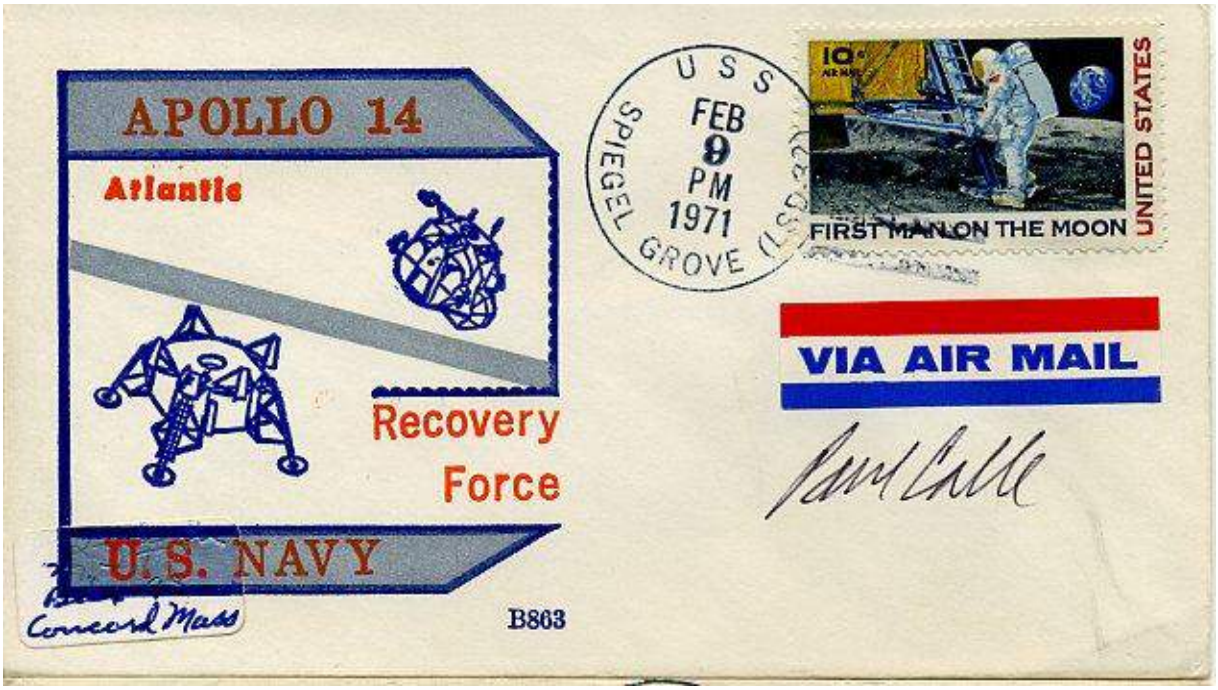
1 febbraio 1971

Busta commemorativa con annullo manuale apposto dall'ufficio postale di Freeport, prossimo alla *Tracking Station # 6* della NASA, nota come Freeport Grand Bahama Island, Eastern Test Range, dotata di Telemetry Tracking Site, dove operava l'operatore-collezionista Joe Frasketi

APOLLO 14 – UN GIOCATORE DI GOLF SULLA LUNA (2)

5 febbraio 1971

Il modulo lunare Antares si posa sull'altopiano di Fra-Mauro, meta originaria di Apollo 13. Durante una prima "attività fuori bordo" gli astronauti svolgono una decina di esperimenti. Nella seconda passeggiata, di oltre 3 km, perdono l'orientamento. Raccolgono 42,9 kg, di pietre lunari che forniranno importanti informazioni sull'età della Luna. Lasciano sulla Luna strumenti che forniranno dati di alto valore scientifico. *Busta commemorativa annullata a Hpouston dove ha sede il NASA Mission Control Center.*



9 febbraio 1971

Busta commemorativa con annullo manuale dell'ufficio postale della nave Spiegel Grove, che fa parte della flotta di recupero, apposto nel giorno e nelle ore del recupero. Come per l'equipaggio di Apollo 11 e Apollo 12, al loro ritorno Shepard, Roosa e Mitchell devono indossare delle particolari tute di protezione e sono sottoposti a quarantena per 16 giorni. Come per i precedenti equipaggi non viene riscontrata l'esistenza di "virus lunari" e pertanto questa prassi dopo questa missione verrà abbandonata. *su affrancatura per posta aerea.*

APOLLO 15 – LUNAR ROVER

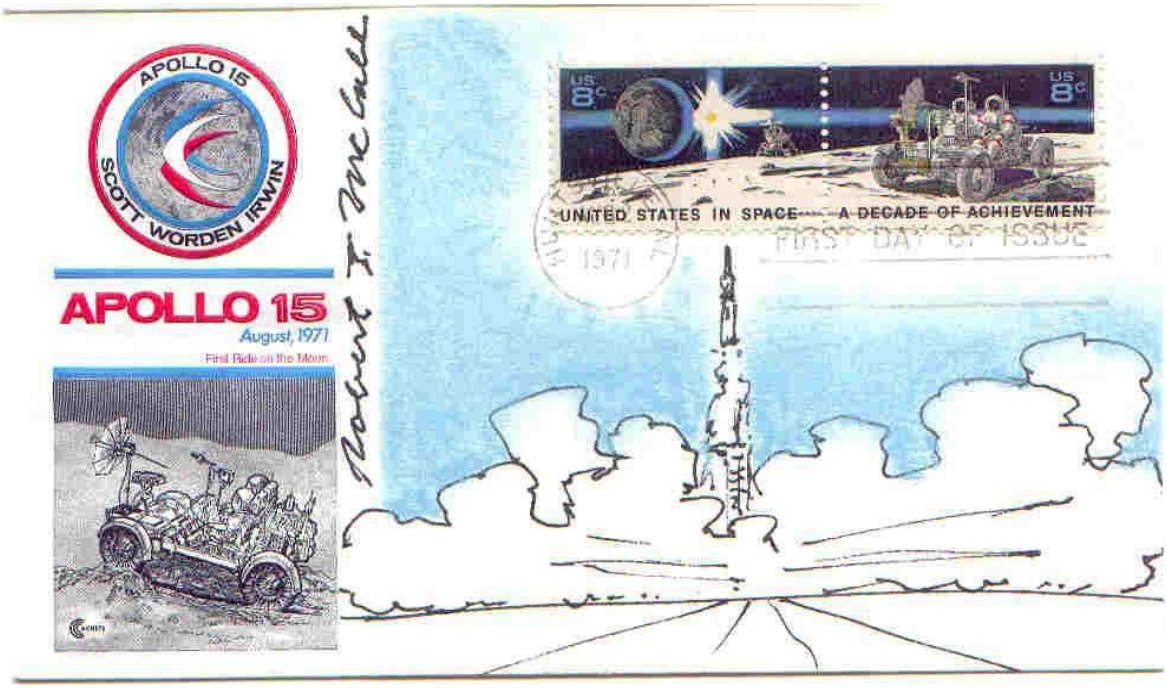
26 Luglio 1971

Lancio della quinta missione lunare, con a bordo Dave Scott, James Irwin e Alfred Worden. Questa busta è **volata sulla superficie della Luna** a bordo del LEM Falcon che si è posato negli Appennini Lunari nei pressi del "Ruscello di Hadley". La busta – volata sull'Apollo 15 – è *affrancata con un francobollo da 8¢ che celebra il centenario del Trattato per l'Antartico. Durante il viaggio di ritorno sulla nave USS Okinawa, vengono aggiunti sulla busta i due nuovi francobolli da 8¢ emessi nel frattempo e viene apposto il secondo annullo manuale dell'ufficio postale della nave.*

30 Luglio 1971

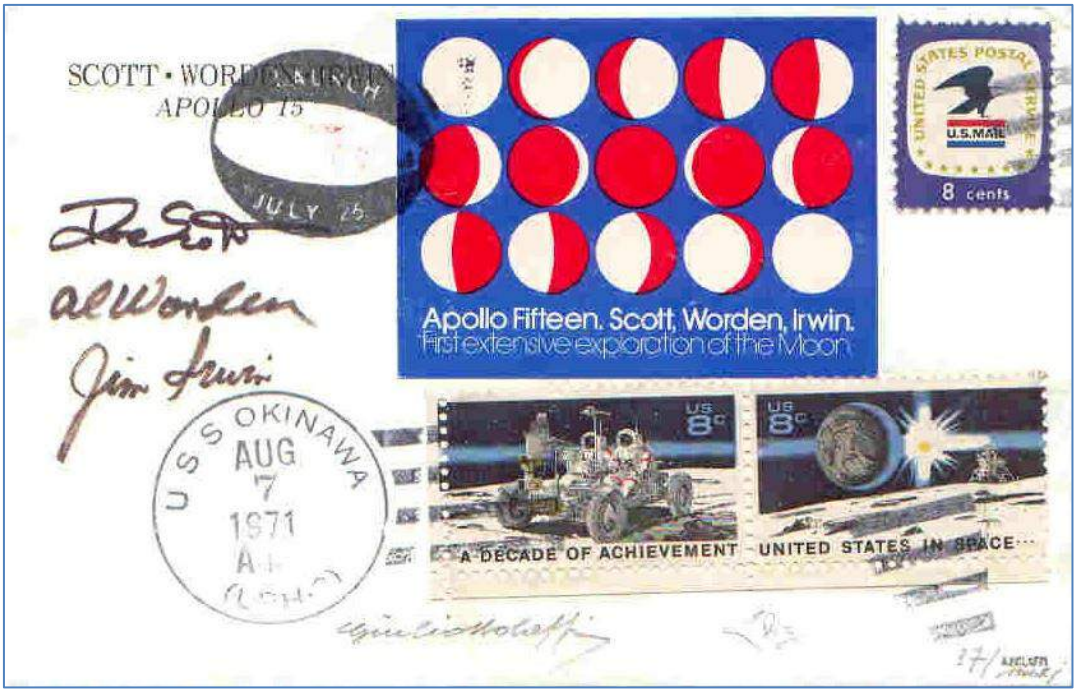
Usando la nuova "Lunar Rover", durante le oltre 20 ore di escursioni lunari, Dave Scott e James Irwin hanno percorso lunghe distanze e prelevato 76,8 kg di pietre lunari. Prima di lasciare il suolo lunare celebrano una breve commemorazione in onore degli astronauti deceduti e lasciano sul suolo lunare una statuetta di metallo denominata "Fallen Astronaut".

APOLLO 15 – LUNAR ROVER (2)



2 Agosto 1971

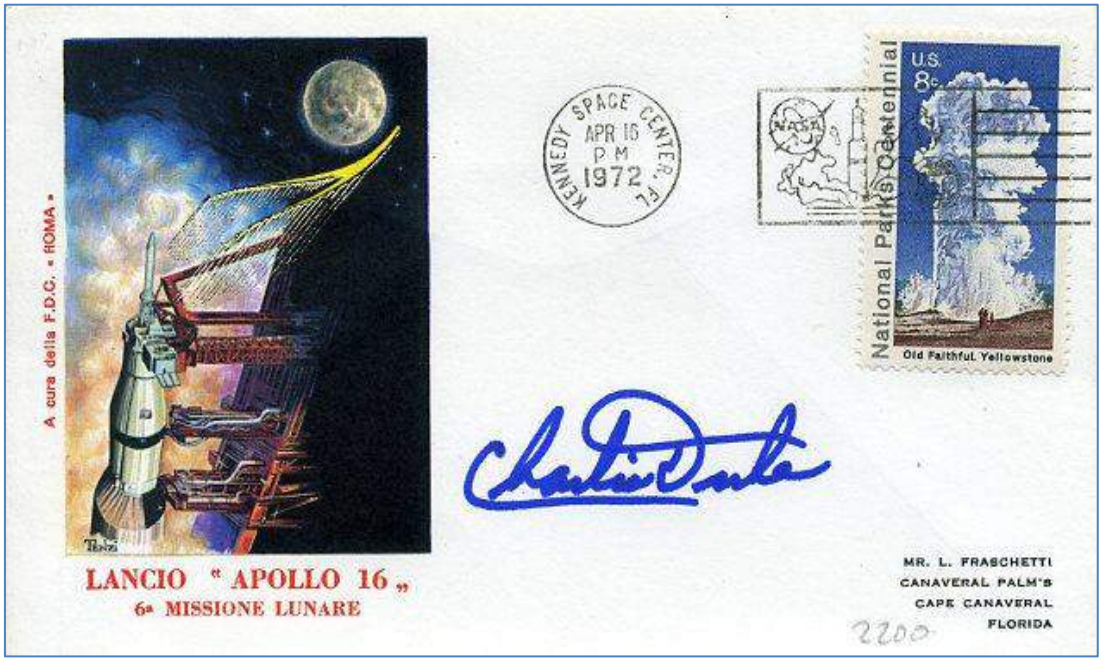
Durante la missione dell'Apollo 15 nell'Hadley Rille viene emessa una coppia di francobolli da 8¢ (SC# 1434-35) che celebrano il "decennio di risultati raggiunti" dopo l'incitamento di Kennedy nel celebre discorso pronunciato nel maggio 1961 davanti alle sessioni riunite del Congresso. *Busta originale disegnata a mano da Robert McCall, l'autore dei due francobolli, annullata a Houston nel giorno della loro emissione–*



7 Agosto 1971

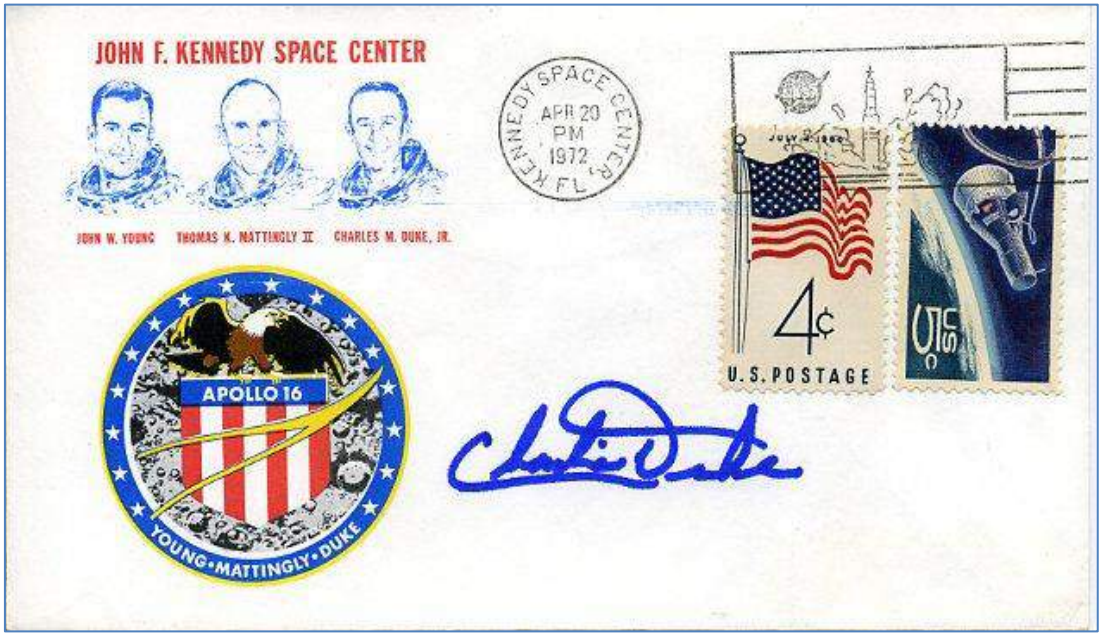
La navicella rientra nell'atmosfera terrestre dopo un viaggio di 12 giorni, 7 ore, 11 minuti e 53 secondi. Si posa senza problemi sulle acque dell'Oceano Pacifico e viene recuperata dalla portaerei Okinawa. *Una delle 100 buste "Herrick's" volate nello spazio sull'Apollo 15. L'etichetta autoadesinìva riproduce le 15 fasi lunari,. Annullo manuale dell'ufficio postale della nave apposto dopo il recupero, durante il viaggio di ritorno al porto, sui nuovi francobolli.*

APOLLO 16 – PRIMO ALLUNAGGIO SU UN ALTOPIANO



16 Aprile 1972

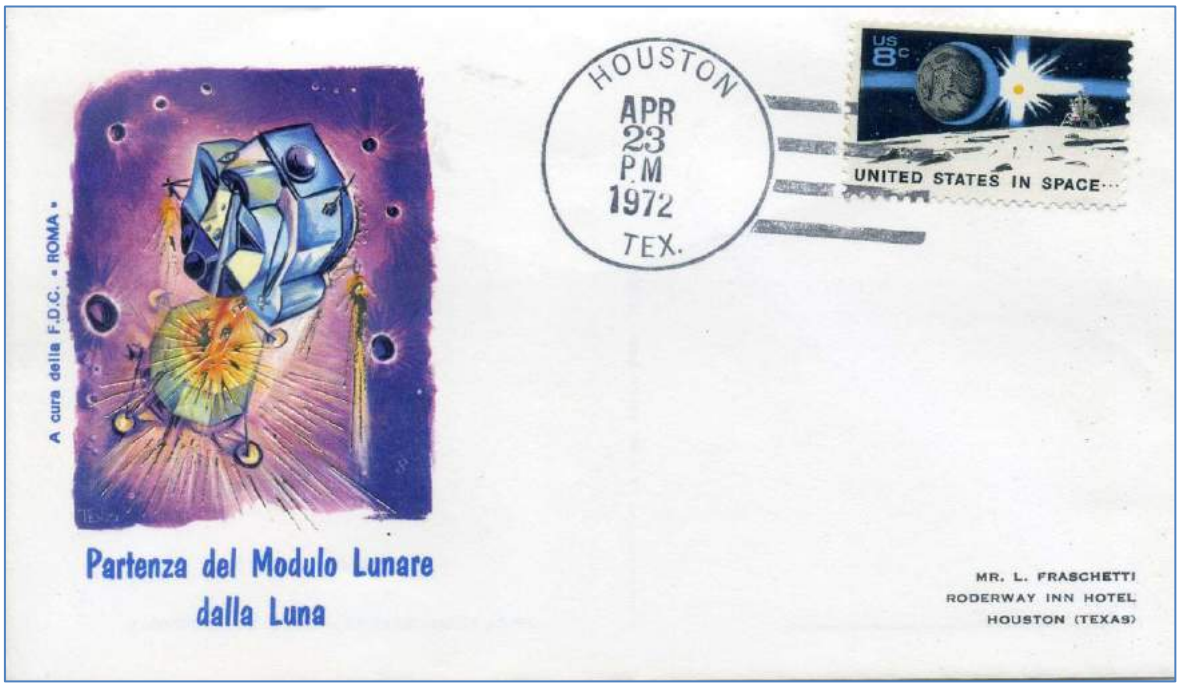
Il Saturno V AS-511 che mette in orbita il modulo di comando CSM-113 ed il modulo lunare LM-11 viene lanciato dalla rampa 39A del Kennedy Space Center. Ha a bordo John W. Young, Thomas K. Mattingly (che, assegnato alla missione Apollo 13, era stato sostituito pochi giorni prima del lancio) e Charles M. Duke, al suo primo volo nello spazio. *Busta commemorativa della partenza della missione con speciale annullo meccanico a targhetta* Open Globe Cancel *usato nel giorno del lancio dal Visitor's Information Center del KSC.*



20 Aprile 1972

Una serie di inconvenienti hanno messo in serio pericolo il proseguimento del viaggio. Poco prima dello sgancio del modulo lunare "Orion", il sistema di navigazione computerizzato smette di funzionare. La determinazione del posizionamento deve essere eseguita utilizzando il classico sestante. Subito dopo si registra un malfunzionamento del sistema di propulsione del LM, tanto che si considera di annullare l'allunaggio. Il centro di controllo riporta la situazione sotto controllo e la missione può continuare. *Busta commemorativa con la nuova versione dell'annullo figurato* KSC Closed Globe Cancel *apposto dall'ufficio postale del Kennedy Space Center nelle ore del dell'allunaggio. Il nuovo annullo dell'aprile 1972 si differenzia dal precedente per la ridotta dimensione dei caratteri.*

APOLLO 16 – PRIMO ALLUNAGGIO SU UN ALTOPIANO (2)



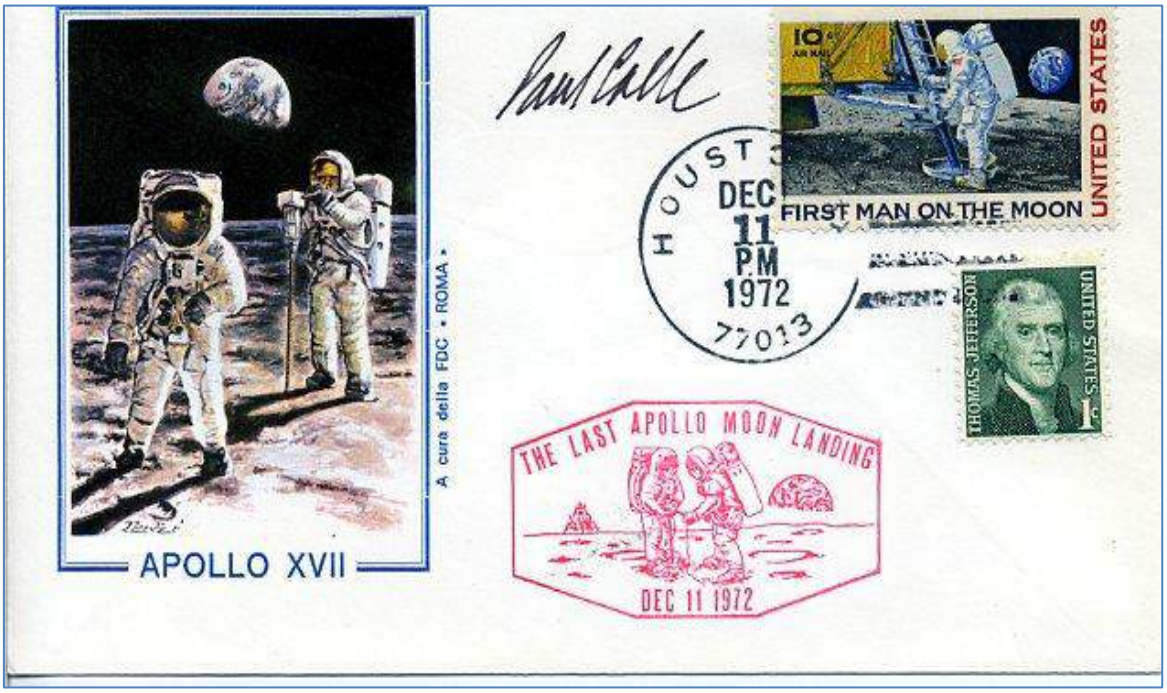
23 Aprile 1972
Ripartenza del modulo lunare dall'altopiano Descartes. Durante le tre diverse escursioni, di complessive 20 ore, gli astronauti hanno raccolto 95,8 kg di materiale, tra cui una pietra di 11,3 kg, che rappresenta il campione più pesante mai raccolto. Vengono condotti test anche sul rover lunare, portandolo alla velocità di 17,7 km/h. *Annullo ,anuale dell'ufficio postale di Houston*.

27 Aprile 1972
Durante la fase di rientro nell'atmosfera terrestre, gli astronauti devono sopportare una accelerazione di gravità di 7,19 G, il valore massimo raggiunto durante tutte le missioni Apollo. La navicella si posa senza problemi sulle acque dell'Oceano Pacifico dopo un volo di poco più di 11 giorni e 1 ora. *Busta commemorativa con annullo manuale dell'ufficio postale della nave USS Ticonderoga, apposto nelle ore del recupero.*

APOLLO 17 – ULTIMA MISSIONE LUNARE

7 Dicembre 1972

Partenza dell'undicesima missione con equipaggio umano del programma Apollo, È la prima missione ad essere lanciata di notte e l'ultima del programma Apollo. L'equipaggio è composto da Gene Cernan, Ron Evans e Harrison "Jack" Schmitt, uno degli scienziati-astronauti scelti dalla NASA nel 1965 di cui nessuno era ancora volato nello spazio. *Busta commemorativa con annullo meccanico a targhetta Nasa/Saturn (open NASA logo) apposto dall'ufficio postale del Kennedy Space Center nelle ore del lancio –*



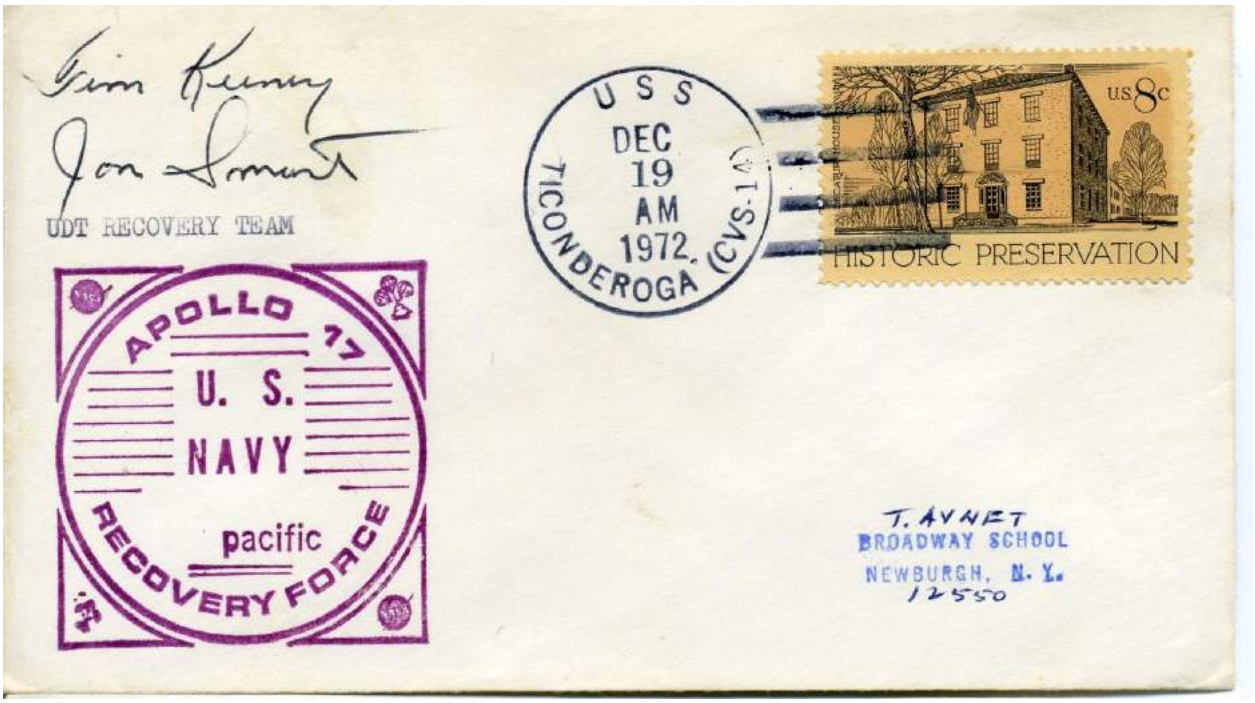
11 Dicembre 1972

Allunaggio nei pressi del cratere Littrow dell'omonima valle *Taurus-Littrow* nel *Mare Serenitatis*. La permanenza sulla Luna dura 3 giorni e 3 ore, superando tutti i record precedenti. L'equipaggio percorre con il suo rover 33,80 km e raccoglie oltre 110,4 kg. di rocce lunari. *Busta commemorativa con annullo manuale dell'ufficio postale di Houston apposto nelle ore dell'allunaggio, con aggiunta di timbro non ufficiale che spottolinea che questo è "l'ultimo allunaggio dell'Apollo".*

APOLLO 17 – ULTIMA MISSIONE LUNARE (2)

19 Dicembre 1972

Quando Cernan e Schmitt sono giunti a bordo del modulo di comando, il modulo lunare viene fatto precipitare sulla Luna in maniera controllata. Il "terremoto lunare" viene registrato anche dai sismografi installati vicino ai punti d'allunaggio delle 4 missioni Apollo precedenti. Durante il ritorno Evans compie una EVA di 66 minuti per recuperare le pellicole dai contenitori posizionati all'esterno del modulo di comando. *Busta commemorativa con annullo manuale dell'ufficio postale dell'ufficio postale di Apia. W. Samoa, apposto nelle ore del ritorno della missione.*



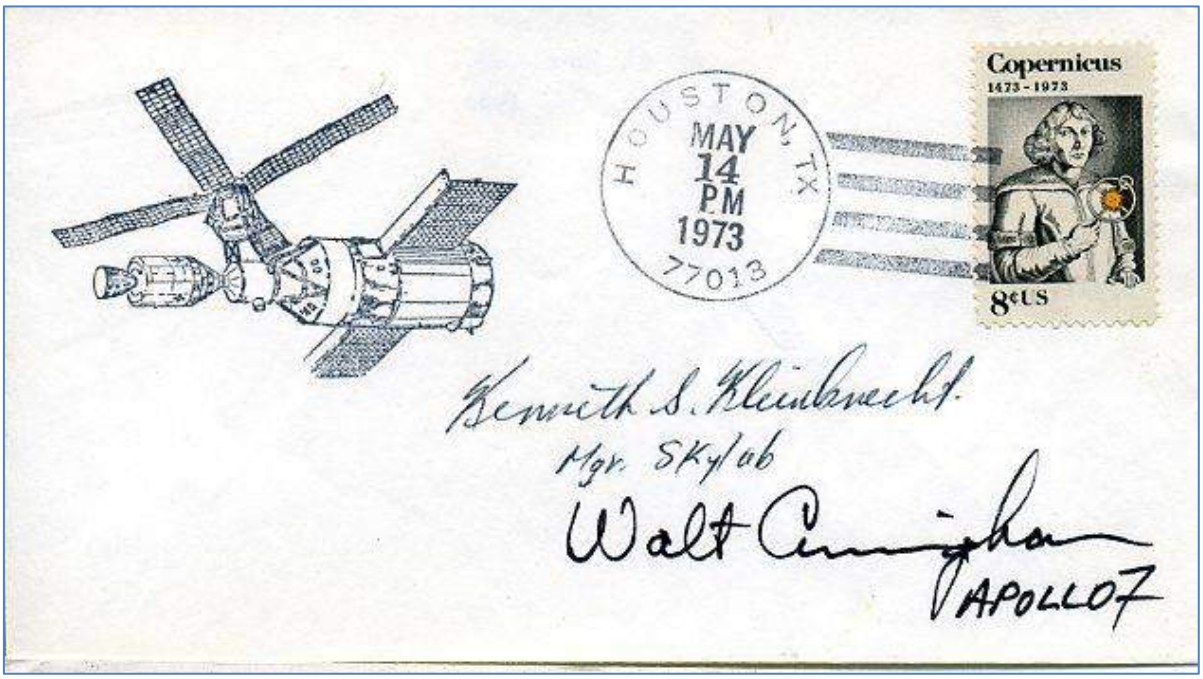
19 Dicembre 1972

Con questa missione termina il programma lunare Apollo. Le missioni già predisposte dell'Apollo 18, 19 e 20 vengono csncellate, sia per motivi politici che economici. Le rimanenti capsule Apollo ed i razzi Saturn già costruiti, verranno usati negli anni 1973 e 1974 durante le missioni della stazione spaziale Skylab e nel 1975 durante la missione Apollo-Sojuz, eseguita come frutto della collaborazione tra gli Stati Uniti e l'Unione Sovietica in un mutato scenario politico. *Busta commemorativa con annullo manuale dell'ufficio postale della portaerei USS Ticonderoga, apposto nel giorno e nelle ore del recupero.*

PROGETTO SKYLAB – LA PRIMA STAZIONE SPAZIALE

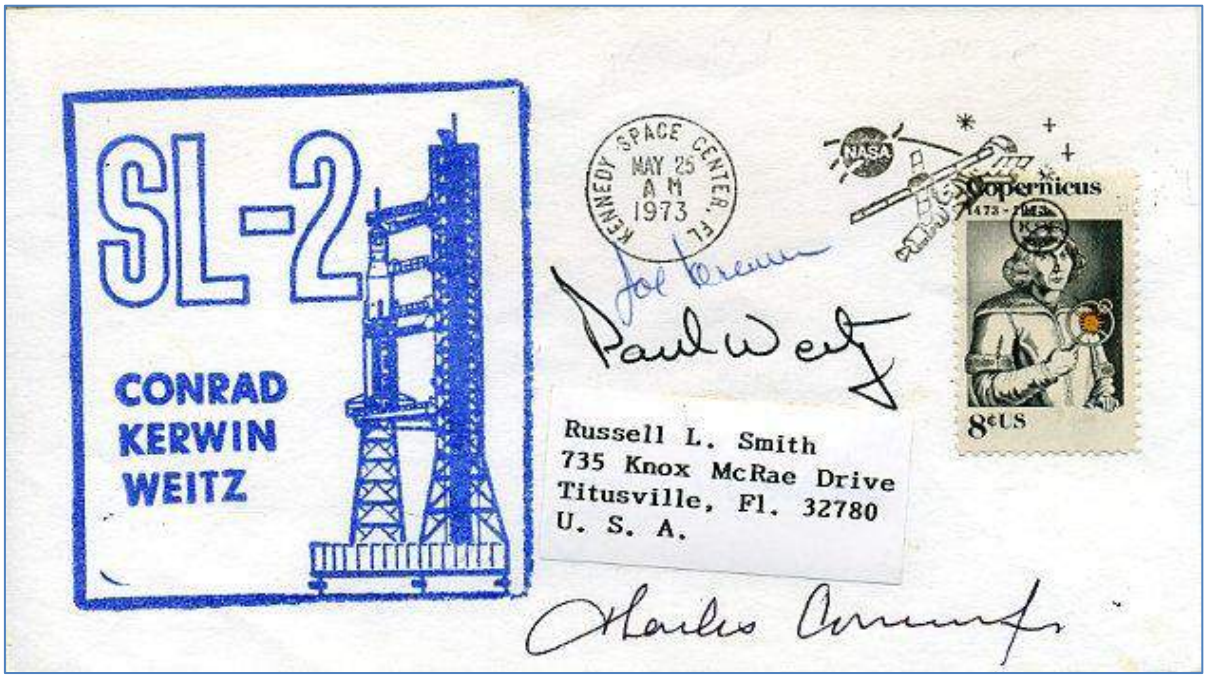
14 Maggio 1973

Lancio del laboratorio spaziale SKYLAB, finora l' unica Stazione Spaziale degli Stati Uniti, costituita dal terzo stadio di un razzo Saturn V opportunamente modificato ed attrezzato. Questo lancio rappresenta l'ultimo volo di un Saturn V. Sullo Skylab si alternarono 9 astronauti. *Cartolina postale con lo speciale NASA/Skylab Pictorial Machine Cancel, entrato in servizio nell'ufficio postale del KSC quello stesso giorno. Dalla collezione personale di Walt Cunningham, all'epoca Capo degli Astronauti Skylab. Affrancatura insufficiente*



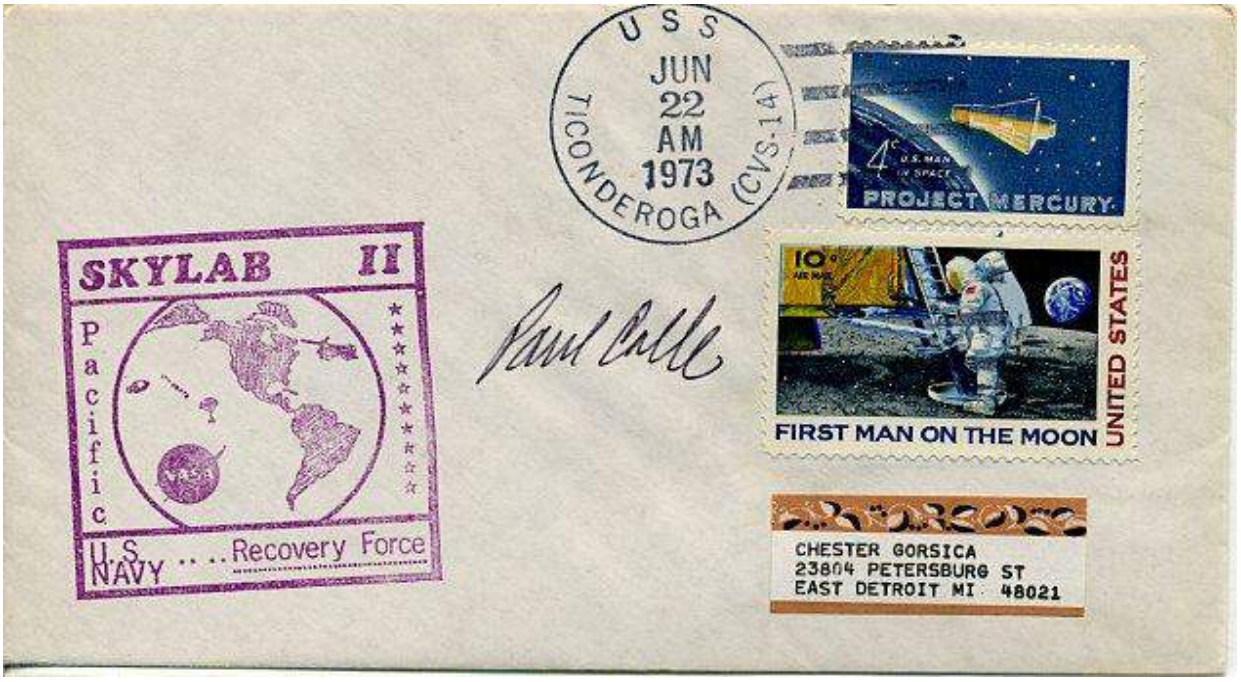
Il lancio del laboratorio spaziale – denominato SKYLAB 1 e inviato in orbita senza equipaggio – dovrebbe essere immediatamente seguito dall'invio di un secondo volo Skylab con il primo equipaggio. Purtroppo durante la messa in orbita dell'astronave si stacca una copertura che danneggia i pannelli solari e una parte dello scudo termico. Sotto la guida del Direttore Tecnico Kenneth Kleinknecht la Direzione di Volo cerca inutilmente di riportare la situazione sotto controllo. Gli equipaggi dei voli successivi, oltre agli obiettivi scientifici, avranno compiti operativi di riparazione e manutenzione. *Busta commemorativa del lancio con annullo manuale apposto nell'ufficio postale di Houston, dove ha sede della direzione di volo.*

SKYLAB 2 – IL PRIMO EQUIPAGGIO DI ASTRONAUTI-SCIENZIALI



25 Maggio 1973

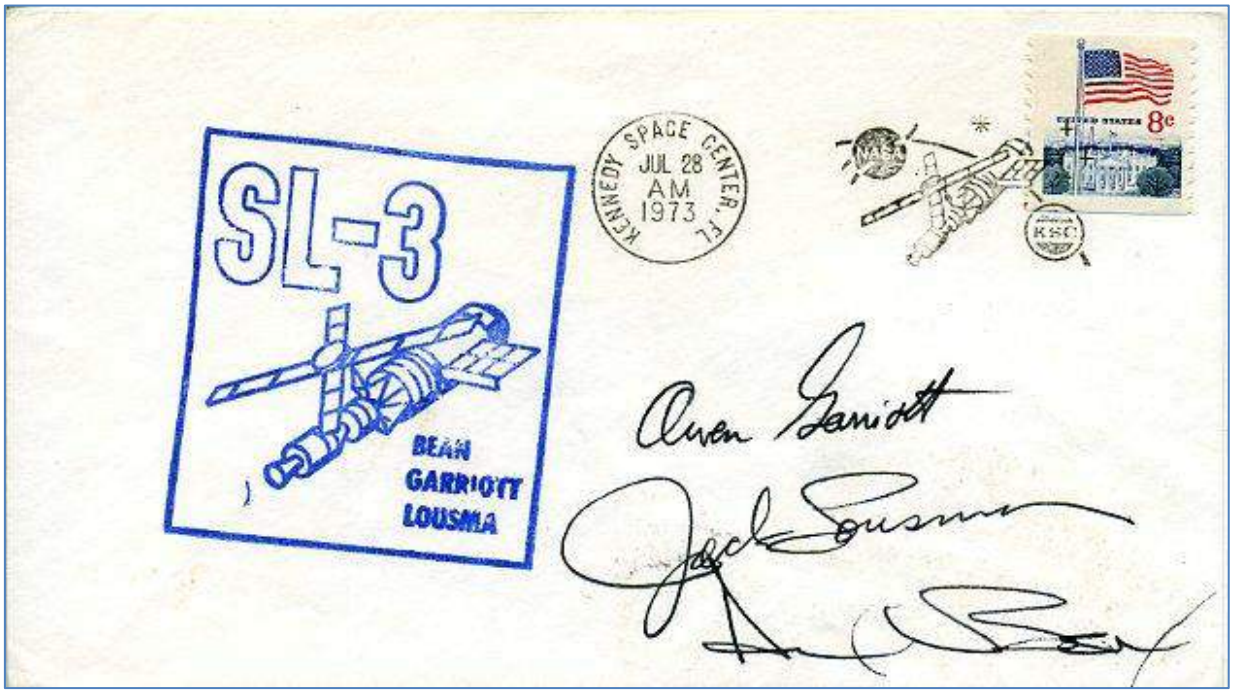
Con 10 giorni di ritardo sul programma originario, viene messa in orbita la Missione Skylab-2 per mezzo di un Saturn IB con l'obiettivo primario di riparare i danni subiti dalla Stazione. Charles Conrad, Paul J. Weitz e Joseph Kerwin restano in orbita 28 giorni, stabilendo il primato di permanenza di un equipaggio in orbita. Charles Conrad, alla sua quarta missione, raggiunge il record assoluto, con un totale di 49 giorni di permanenza nello spazio. *Busta commemorativa del lancio, con speciale annullo meccanico Nasa/Skylab* .



22 giugno 1973

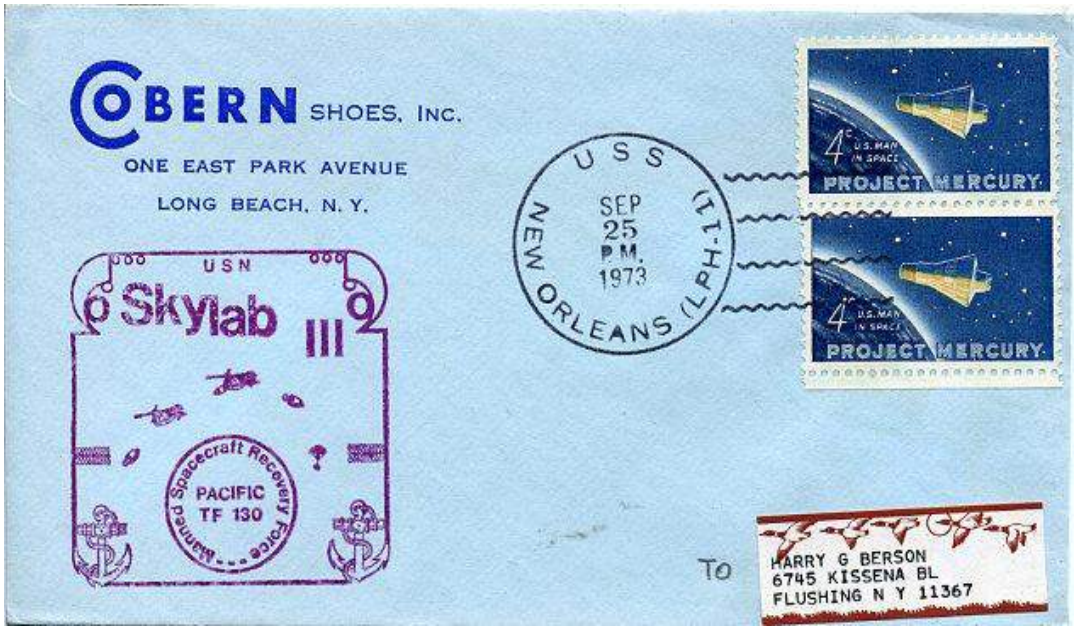
Gli astronauti rientrano dalla prima missione. La capsula "Apollo" su cui viaggiano viene recuperata nell'Oceano Pacifico e portata a bordo della USS Ticonderoga. *Busta commemorativa con annullo manuale apposto a bordo della portaerei nelle ore del recupero.*

SKYLAB 3 – RADDOPPIA IL RECORD DI PERMANENZA NELLO SPAZIO



28 Luglio 1973

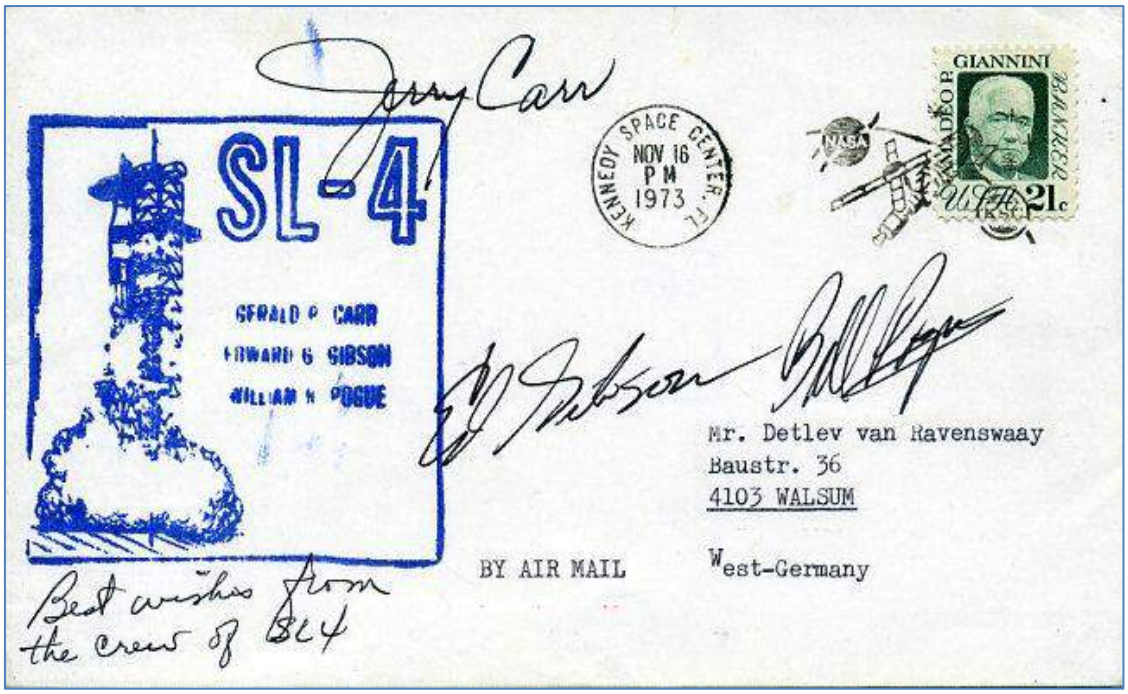
Lancio della Missione Skylab-3 Alan L. Bean, Jack Lousma e Owen K. Garriott raggiungono il Laboratorio orbitale che è rimasto disabitato per più di un mese. Conducono un gran numero di esperimenti sulle risorse terrestri e sulle fisica solare. Busta commemorativa, con speciale annullo meccanico a targhetta Nasa/Skylab dell'ufficio postale del Kennedy Space Center apposto nelle ore del lancio.



25 settembre 1973

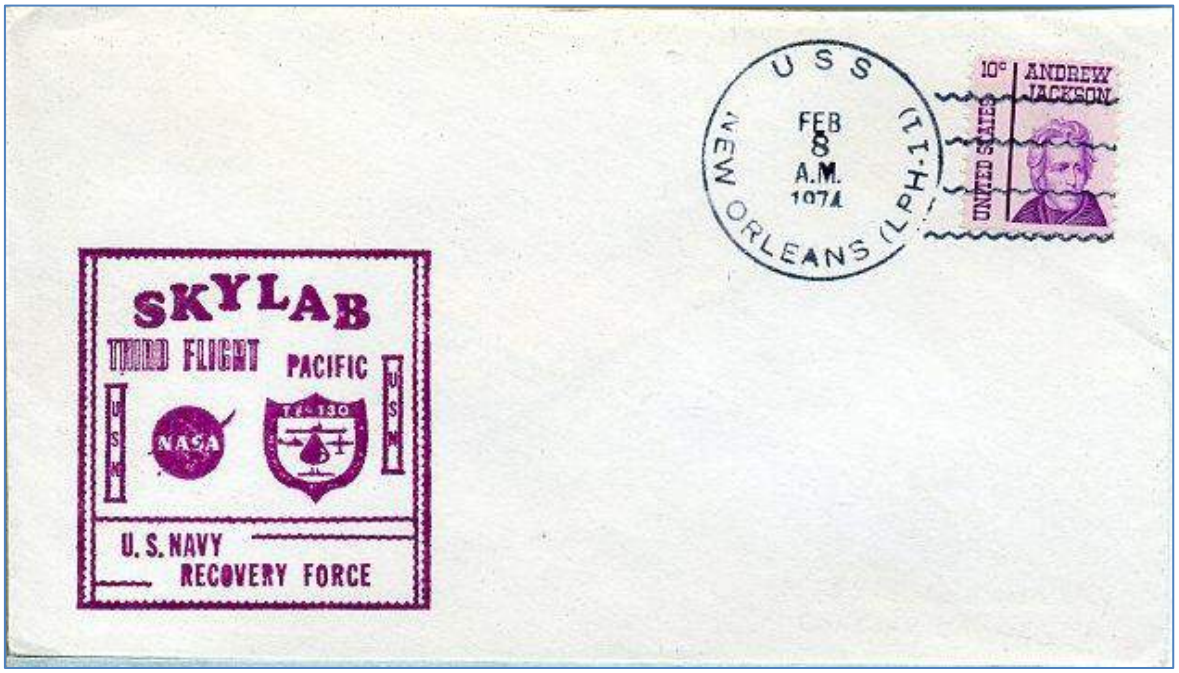
Dopo 59 giorni, gli astronauti rientrano nella capsula Apollo per fare ritorno a casa, evendo stabilito il nuovo record di permanenza nello spazio e raggunto il 150% degli obiettivi assegnati. . La capsula viene recuperata nell'Oceano Pacifico e portata a bordo della USS New Orleans. *Busta commemorativa con annullo manuale apposto a bordo della portaerei nelle ore del recupero.*

SKYLAB 4 – IL PRIMO SCIOPERO DELLO SPAZIO



25 Maggio 1973

Lancio della Missione Skylab-4 con il terzo ed ultimo equipaggio dello Stazione Spaziale, costituito da Gerald Paul Carr, William Pogue e Edward G. Gibson. La missione è caratterizzata dai pessimi rapporti intrattenuti con la Direzione di Volo e dal primo "sciopero" dello spazio. Gli astronauti lasciano il Laboratorio l'8 febbraio 1974, dopo una permanenza di 84 giorni che stabilisce un nuovo record. *Busta commemorativa del lancio, con speciale annullo meccanico a targhetta Nasa/Skylab dell'ufficio postale del Kennedy Space Center.*



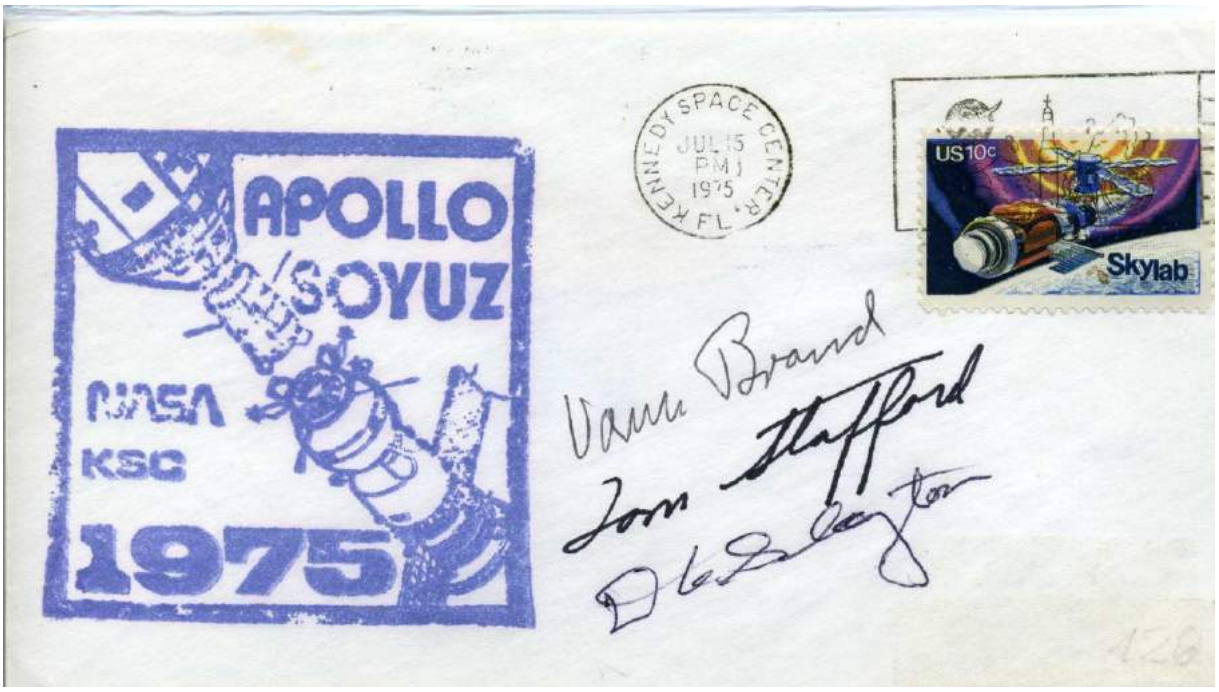
8 Febbraio 1974

Stabilito il nuovo record di permanenza nello spazio, gli astronauti rientrano nella capsula dell'Apollo per fare ritorno a casa, dopo aver raggiunto il 150% degli obiettivi assegnati. . La capsula viene recuperata nell'Oceano Pacifico e portata a bordo della *USS New Orleans. Busta commemorativa con annullo manuale apposto a bordo della portaerei nelle ore del recupero.*

APOLLO-SOJUZ TEST PROJECT – PRIMA COLLABORAZIONE TRA USA E URSS

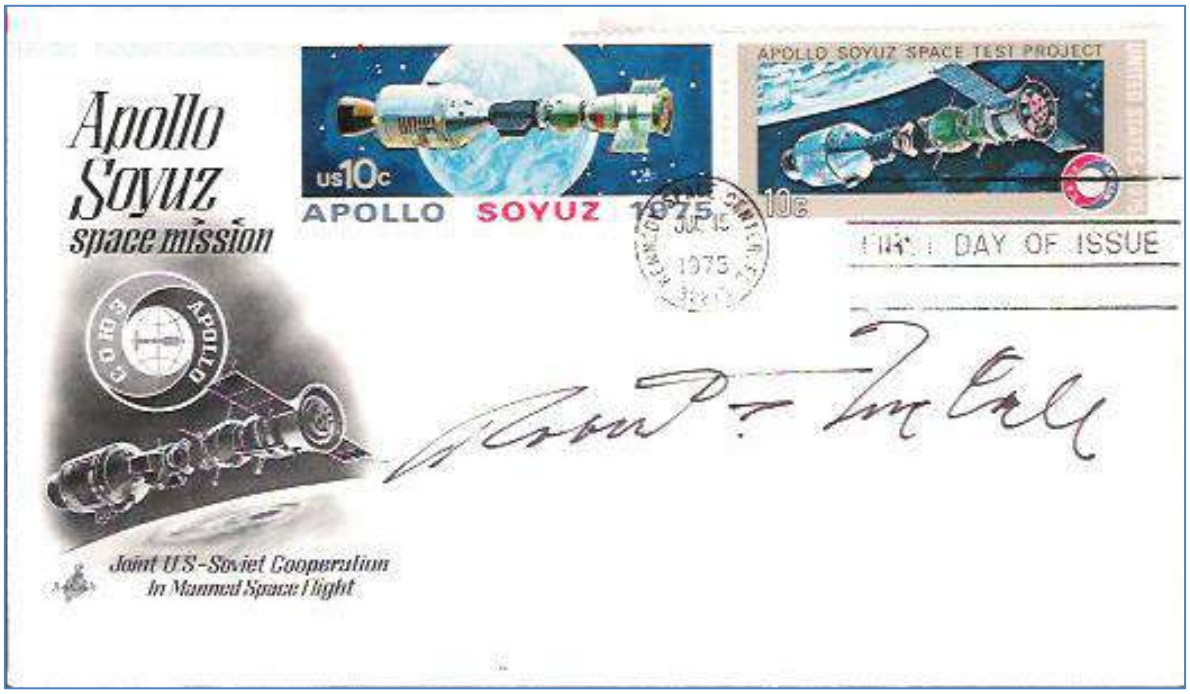
15 Luglio 1975

Lancio della capsula spaziale sovietica Sojuz 19 con a bordo Alexei Archipovitsch Leonov e Valeri Nikolajevich Kubassov. È il primo lancio di un razzo sovietico trasmesso in diretta dalle televisioni internazionali. Busta volata sulla Soyuz 19, come certificato da Georgy Beregovoy, al tempo direttore del Centro di addestramento cosmonauti Jury Gagarin. *Busta annullata a Città delle Stelle e Baikonur*



Lancio dell'Apollo 18, con a bordo Tom Stafford, Vance Brand e Deke Slayton. La missione segna l'ultimo volo del razzo vettore Saturn IB e di una capsula Apollo; è l'ultima navicella spaziale americana ad atterrare in mare. *Busta annullata al Kennedy Space Center nel giorno del lancio.*

APOLLO-SOJUZ TEST PROJECT – EMISSIONE FRANCOBOLLI IN USA E URSS



15 Luglio 1975

La cooperazione Usa-Urss si allarga anche alla filatelia. Per celebrare lo storico evento, i due paesi concordano una emissione congiunta, fatta contemporaneamente in Usa e in URSS, di due francobolli disegnati rispettivamente da Robert McCall (SC # 1569) e dall'artista sovietico Anatoly M. Aksamit (SC # 1570) Busta annullata nell'ufficio postale del Kennedy Space Center nel primo giorno di emissione.

15 Luglio 1975

Nello stesso giorno i due francobolli vengono emessi anche a Mosca. Busta con la versione russa del francobollo disegnato da Robert McCall con annullo meccanico speciale apposto dall'ufficio postale centrale di Mosca nel primo giorno di emissione.

APOLLO-SOJUZ TEST PROJECT – SPECIALE ANNULLO FIGURATO

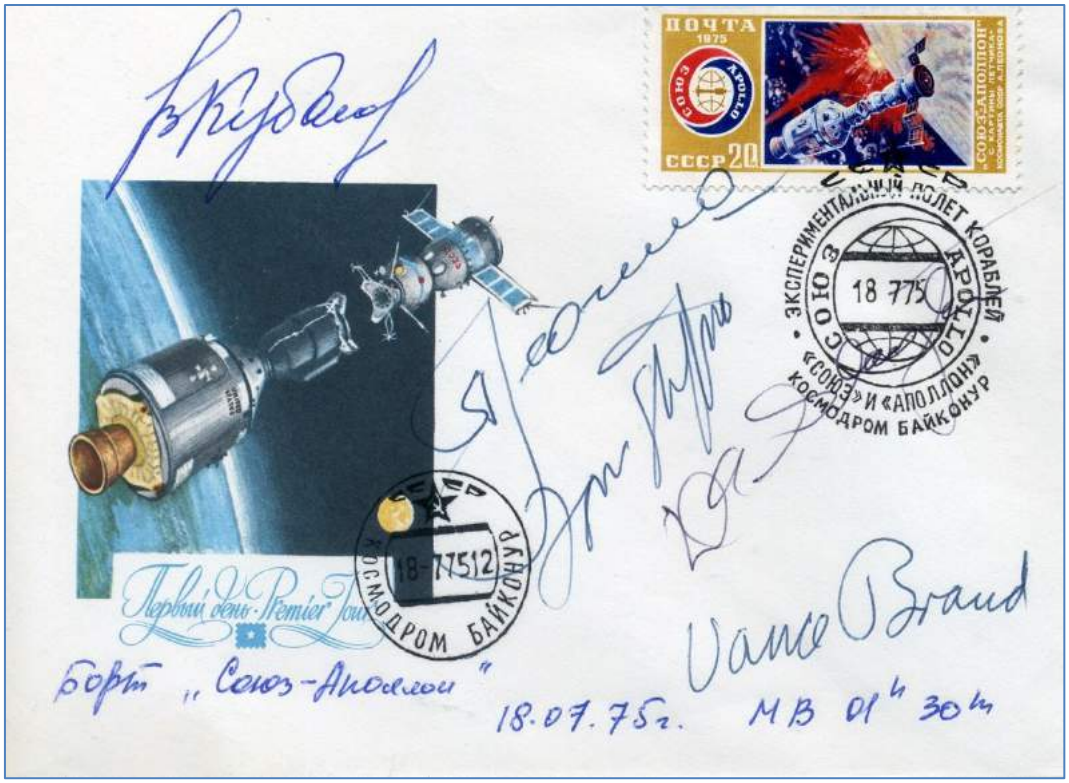
Per ricordare la storica impresa, nel Cosmodromo di Baikonur viene ufficialmente predisposto uno speciale annullo. Si scoprirà successivamente che di questo annullo esistono almeno 4 varianti (più diverse imitazioni). Il timbro di **TIPO I** (riprodotto su questa busta) fu effettivamente usato nell'**ufficio postale di Baikonur**.

Presso l'Ufficio Stampa istituito per gli ospiti stranieri presso l'**Hotel "Intourist" di Mosca** era in uso l'annullo di **TIPO 2** che si distingue per diversi dettagli, i più evidenti dei quali sono la ridotta dimensione dei caratteri del datario e il tratto sulla lettera "Й" che nella dicitura superiore entra dentro il carattere Й

APOLLO-SOJUZ TEST PROJECT – DOCKING E RITORNO

17 Luglio 1975

Dopo un primo contatto a vista, le due navicelle si agganciano per la prima volta il 17 luglio. Busta con annullo di **TIPO 4** che non fu mai in uso in un ufficio postale ma veniva utilizzato a Mosca dall'Agenzia commerciale ufficiale "**Kniga**" che produceva articoli filatelici destinati all'estero. Il timbro fu ritirato quando si scoprì che era stato inciso per errore "АППЛЛОН" (APPLLOH) anzichè "АПОЛЛОН". Ma molte buste erano già state vendute



Una delle 25 buste portate ufficialmente nello spazio da Valery Kubasov e firmata da tutto l'equipaggio in volo. L'annotazione manuale di Kubasov riporta "*A bordo della Soyuz-Apollo 18-07-75 ora di Mosca 01^{h}30^{m}*. Al ritorno la busta fu annullata a Baikonur con l'annullo di **TIPO 1** retrodato, secondo una discutibile usanza.