

Satelliti e sonde americane: le prime missioni

Pietro Della Maddalena - Via Grandi 44 - 21047 Saronno

Anche se la grande attrattiva dei lanci spaziali resta la possibilità per l'uomo di viaggiare nel Cosmo, da subito si intuisce che lo Spazio può venire sfruttato ai fini più diversi: dallo sviluppo delle telecomunicazioni allo studio della meteorologia, dall'osservazione dei corpi celesti al controllo della superficie terrestre.

La collezione prende in esame i principali programmi americani comprendenti lanci di satelliti e sonde spaziali, ed illustrando di questi, i principali avvenimenti degli anni dal 1958 al 1965. Tra le missioni rappresentate:

Per la Fisica e Astronomia:

- ◆ il programma Explorer (dal 1958 al 1975)
- ◆ il programma Vanguard (1959)
- ◆ il programma OSO (dal 1962 al 1975)

Per l'esplorazione Lunare e Planetaria:

- ◆ il programma Pioneer (dal 1958 al 1973)
- ◆ il programma Ranger (dal 1961 al 1965)
- ◆ il programma Mariner (dal 1962 al 1973)

Per la Sorveglianza terrestre:

- ◆ il programma Discoverer (dal 1959 al 1962)
- ◆ il programma Ferret (dal 1962 al 1971)
- ◆ il programma Samos (dal 1960 al 1962)

Per le Comunicazioni:

- ◆ il programma Echo (dal 1960 al 1964)
- ◆ il programma Telstar (dal 1962 al 1963)
- ◆ il programma Relay (dal 1962 al 1964)
- ◆ il programma Syncom (dal 1963 al 1964)

Per la Meteorologia:

- ◆ il programma Tiros (dal 1960 al 1965)

Per la Navigazione:

- ◆ il programma Transit (dal 1959 al 1988)

Per la Scienza spaziale Internazionale:

- ◆ il programma Ariel (dal 1962 al 1967)
- ◆ il programma Alouette (dal 1962 al 1965)

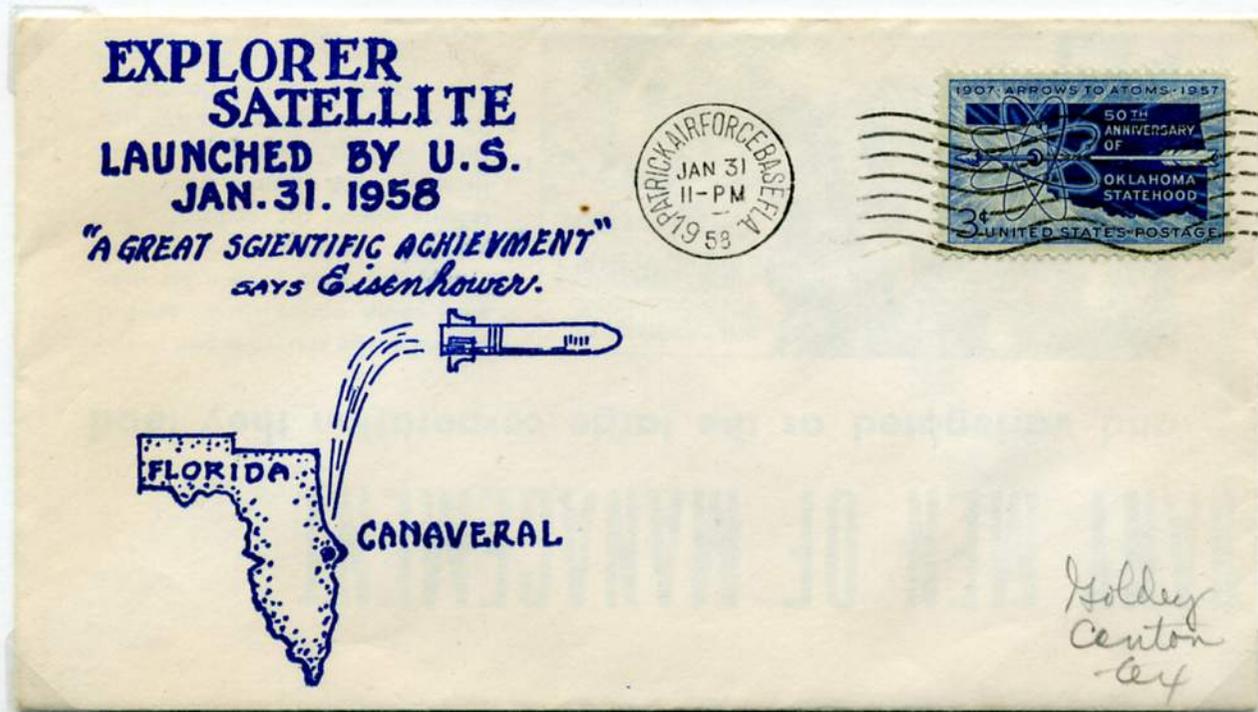


Busta viaggiata sul primo razzo postale americano "Gloria" sopra il Greenwood Lake, tra lo stato di New York e il New Jersey. Il razzo, costruito dal tedesco Wiley Ley che successivamente collaborò con Von Braun per il programma spaziale americano, inizialmente doveva essere lanciato il 9/2/1936, ma per il maltempo il volo fu rinviato al 23/2: si trattò di un breve volo prima di schiantarsi al suolo ma fu considerato un successo; la corrispondenza fu recuperata e portata al vicino ufficio postale di Hewitt (NJ) per essere annullata.

EXPLORER 1

Con due mesi di ritardo rispetto alle promesse, Von Braun riusciva a mettere in orbita il primo satellite americano con un lancio da Cape Canaveral di un vettore Jupiter C. L'Explorer 1 fu impiegato per lo studio dell'alta atmosfera e scopri l'esistenza delle fasce di Van Allen attorno alla Terra.

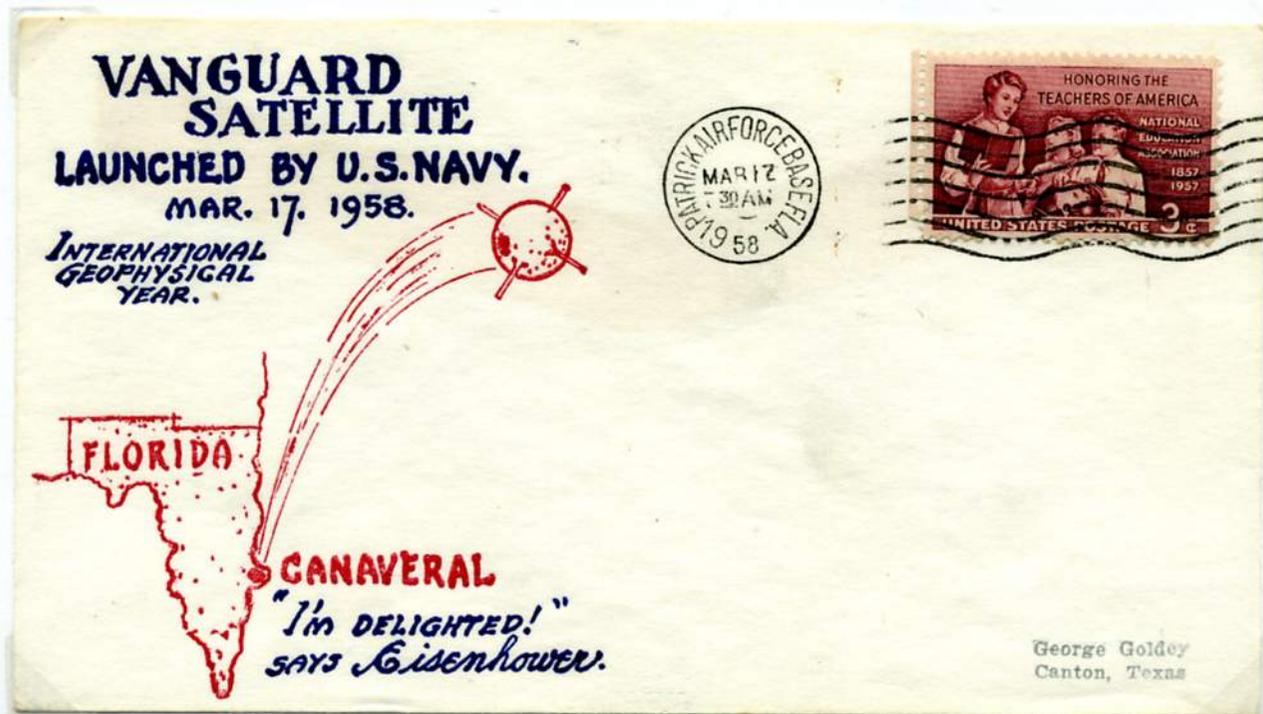
Busta con annullo meccanico del lancio, del tipo a 7 barre ondulate e anno sul bordo, dell'ufficio postale militare della Patrick Air Force Base del 31 gennaio 1958 (PM).



VANGUARD 1

Stessi scopi per il secondo satellite americano, lanciato sempre da Cape Canaveral con un vettore Vanguard. Il Vanguard 1 raggiunge l'altitudine di 3868 km. prefiggendosi lo studio della magnetosfera.

Busta con annullo meccanico, del tipo con sette barre ondulate e anno sul bordo, dell'ufficio postale militare della Patrick Air Force Base del 17 marzo 1958 (AM), giorno del lancio.



EXPLORER 3

Dopo l'insuccesso del secondo lancio del programma Explorer, da Cape Canaveral viene messo in orbita con un vettore Jupiter C, l'Explorer 3, per la raccolta di dati sulle radiazioni cosmiche e sulle micrometeoriti. Busta con annullo meccanico del lancio, del tipo a sette barre ondulate e anno sul bordo, della Patrick Air Force Base del 26 marzo 1958 (PM).



EXPLORER 4

E' ancora un vettore Jupiter C lanciato da Cape Canaveral a mettere in orbita l'Explorer 4 per la raccolta di dati relativa al progetto Argus sulle radiazioni. Il satellite raggiunge all'apogeo l'altitudine di 1352 km. compiendo un'orbita ogni 100 minuti. Busta con annullo meccanico del lancio, del tipo a sette barre ondulate e anno sul bordo, della Patrick Air Force Base del 26 luglio 1958 (AM).



PIONEER 1 - 2

I Pioneer 1 e 2 furono le prime sonde lanciate dagli americani a tentare di lasciare l'orbita terrestre. Lanciate da Cape Canaveral con vettori Thor-Able, entrambe furono progettate per orbitare intorno alla Luna, ma entrambe fallirono l'impresa. Il Pioneer 1 fu il primo lancio della neo costituita NASA e raggiunse un'altitudine di 113.854 km. senza però riuscire a superare il campo gravitazionale terrestre. Busta con annullo manuale del lancio di Port Canaveral dell' 11 ottobre 1958 (AM).



Il Pioneer 2 non ebbe maggior fortuna. Il terzo stadio del razzo vettore fallì l'accensione e la sonda rientrò nell'atmosfera terrestre 6 ore e 52 minuti dopo il lancio senza, a differenza del predecessore, aver potuto inviare alla stazione di controllo dati significativi. Busta con annullo manuale del lancio di Port Canaveral dell' 8 novembre 1958 (AM).



ATLAS B

A 18 mesi dal suo primo lancio sperimentale, il vettore Atlas conclude il suo primo volo positivo raggiungendo all'apogeo i 900 km. di altitudine ed atterrando in prossimità del luogo previsto. Busta con annullo manuale del lancio di Port Canaveral del 28 novembre 1958 (AM).



PIONEER 3

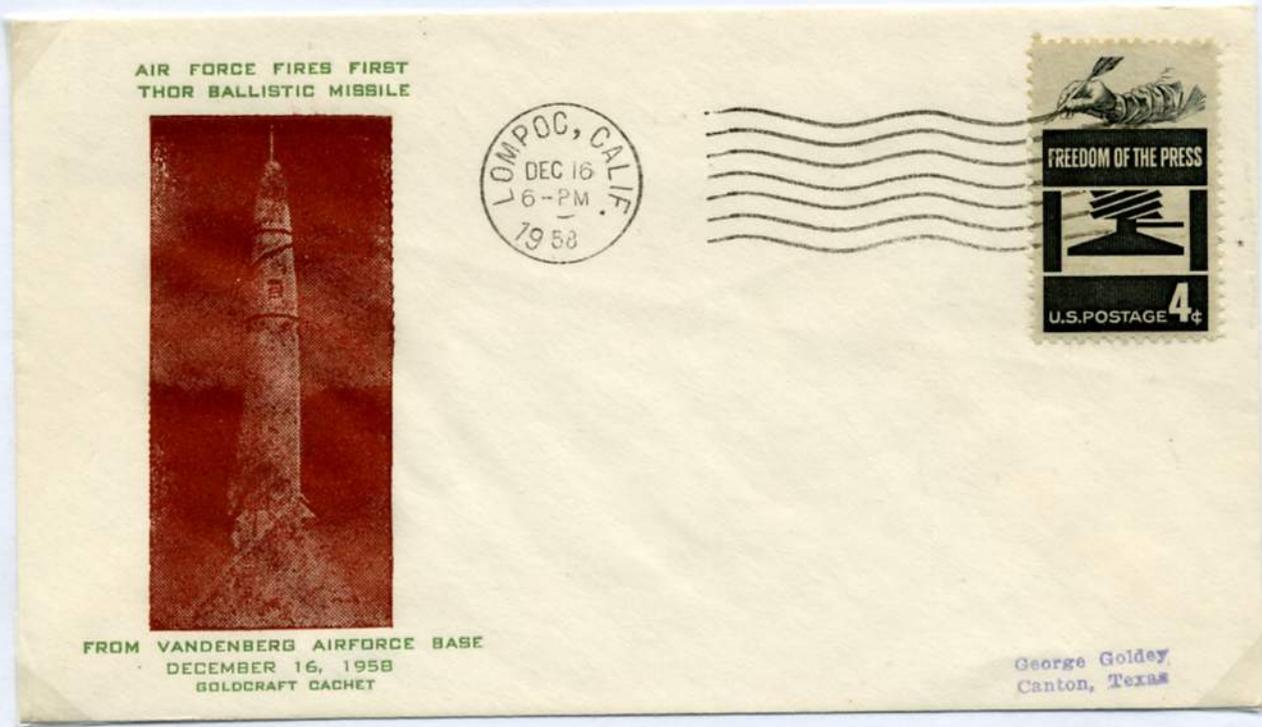
Lanciata da un razzo Juno II, non riuscì a raggiungere la Luna a causa di una caduta precoce del primo stadio del vettore, inviò comunque dati relativi alle radiazioni cosmiche.

Busta con annullo manuale di Port Canaveral del 6 dicembre 1958 (AM), giorno del lancio.



Thor IRBM

Test per il nuovo sito americano per i lanci spaziali, si conclude con successo questo primo lancio in assoluto dalla base di Vandenberg del missile balistico a raggio intermedio Thor.
Busta con annullo meccanico di Lompoc del 16 dicembre 1958 (PM), giorno del lancio.



CHATTERBOX

Primo satellite per le comunicazioni, lanciato da un vettore Atlas B su un'orbita con apogeo a 1.484 km.,
trasmissione messaggi per 13 giorni.
Busta con annullo manuale di Port Canaveral del 18 dicembre 1958 (PM), giorno del lancio.



ATLAS C

Primo lancio della nuova versione del vettore Atlas. Nato come missile balistico, questo lanciatore diventerà, con l'aggiunta degli stadi superiori Agena e Centaur, la base delle missioni umane Mercury e Gemini.

Busta con annullo manuale del lancio di Port Canaveral del 23 dicembre 1958 (PM).



TITAN 1

Primo lancio del nuovo vettore della US Air Force, concepito come riserva del vettore Atlas, doveva inoltre essere usato per i test del progetto Dynasoar.

Busta con annullo manuale di Port Canaveral del 6 febbraio 1959 (PM), giorno del lancio.



VANGUARD 2

Satellite di 20 kg. lanciato da un vettore Vanguard nell'ambito del programma per l'anno geofico internazionale, rimase operativo per 18 giorni.

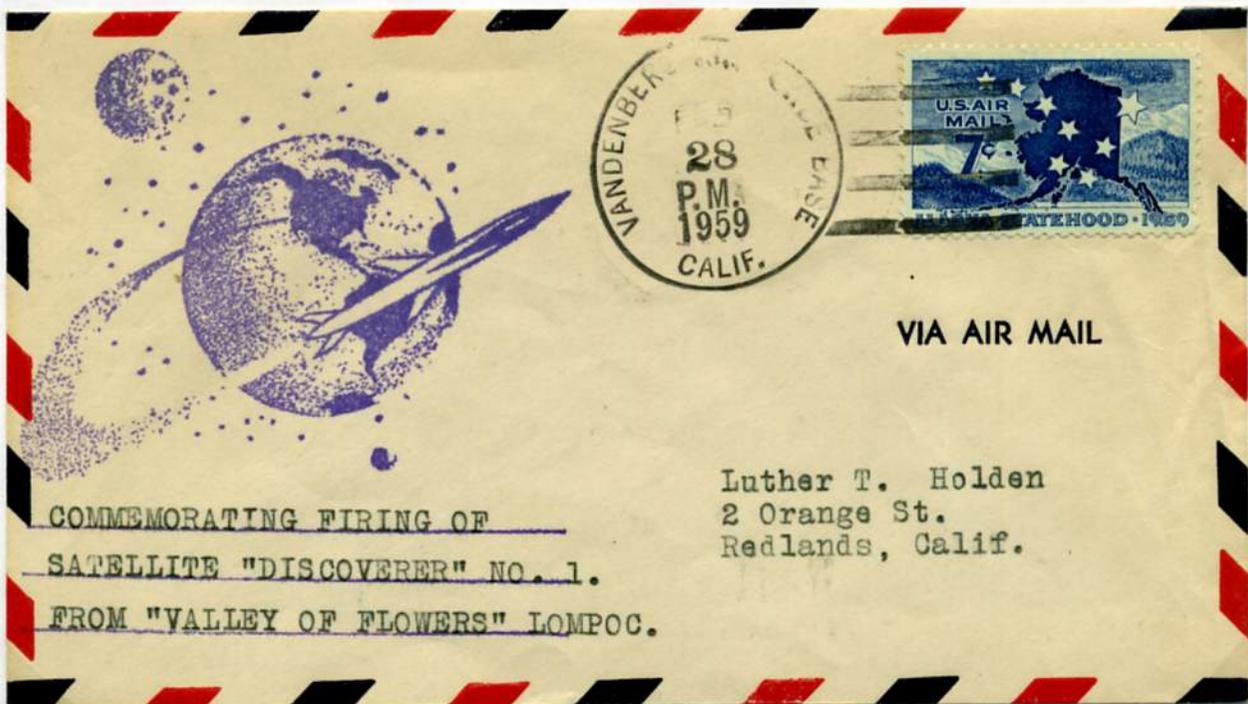
Busta con annullo manuale di tipo ovale dell'ufficio postale civile di Port Canaveral del 17 febbraio 1959 (PM), giorno del lancio.



DISCOVERER 1

Primo satellite della serie Discoverer e primo a posizionarsi su un'orbita polare. Senza apparecchi fotografici a bordo.

Busta con annullo dell'ufficio postale militare interno alla base aerea di Vandenberg del 28 febbraio 1959 (PM), giorno del lancio.



PIONEER 4

Lanciata da un vettore Juno II, questa sonda passò a 60.000 km. dalla Luna per poi inserirsi in un'orbita attorno al Sole.

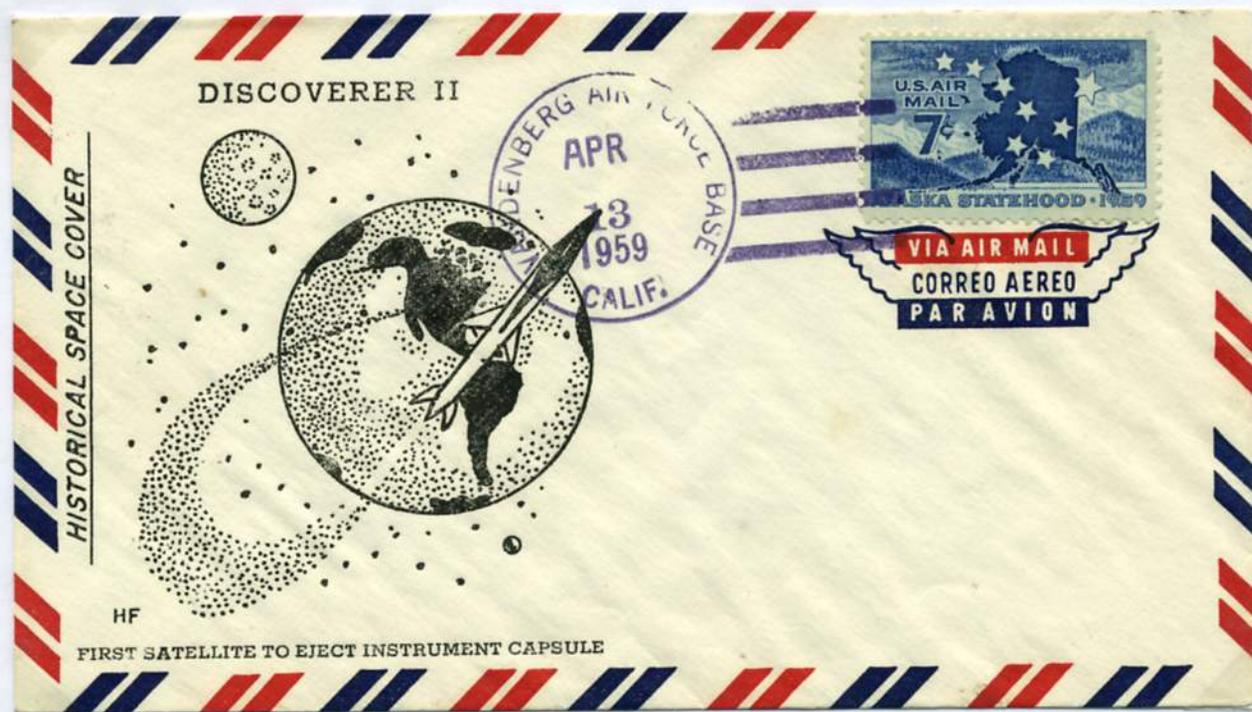
Busta con annullo manuale di tipo circolare dell'ufficio postale civile di Port Canaveral del 3 marzo 1959 (AM), giorno del lancio.



DISCOVERER 2

Lanciato da un vettore Thor Agena A, fu il primo satellite a rilasciare una capsula dotata di strumentazione; fallito il recupero.

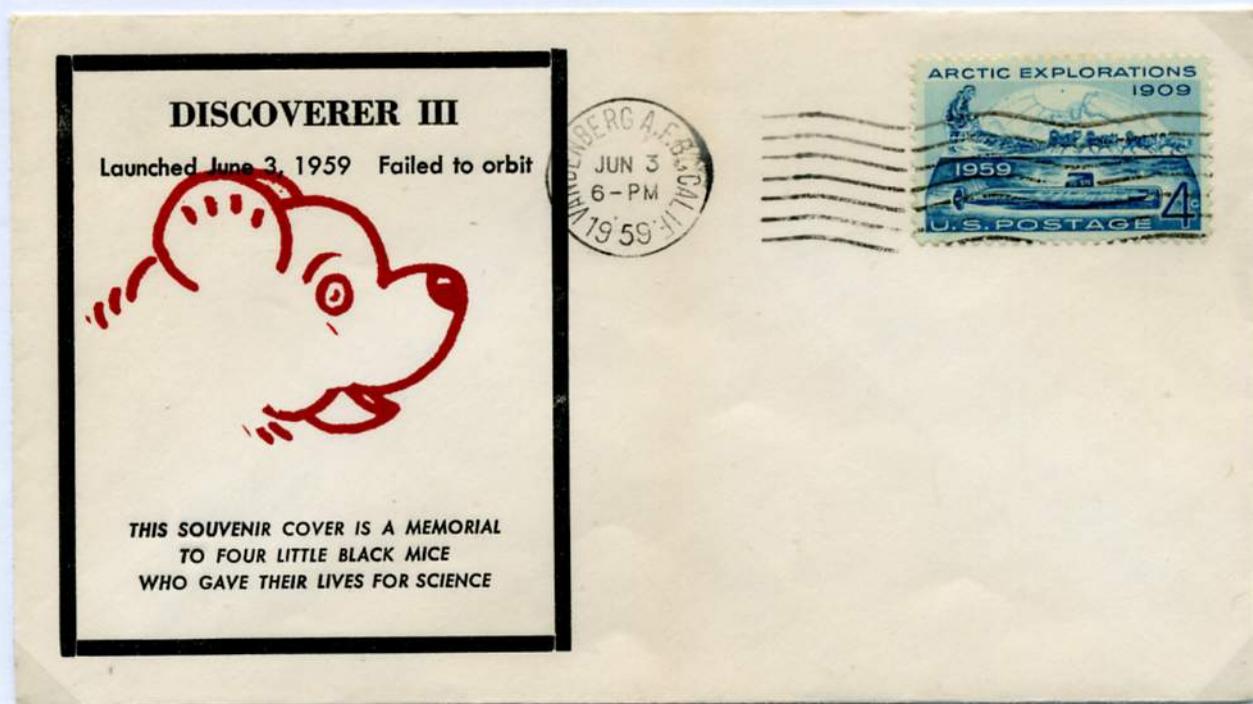
Busta con annullo manuale dell'ufficio postale militare di Vandenberg AFB del 13 aprile 1959, giorno del lancio.



DISCOVERER 3

Lanciato da un vettore Thor Agena A, con a bordo quattro topi neri; missione fallita a causa di un malfunzionamento del vettore.

Busta con annullo meccanico di Vandenberg AFB del 3 giugno 1959 (PM).



DISCOVERER 4

Ancora una disfunzione del vettore Thor Agena A alla base del fallimento di questa missione di sorveglianza a mezzo di fotografie scattate con la macchina fotografica installata a bordo.

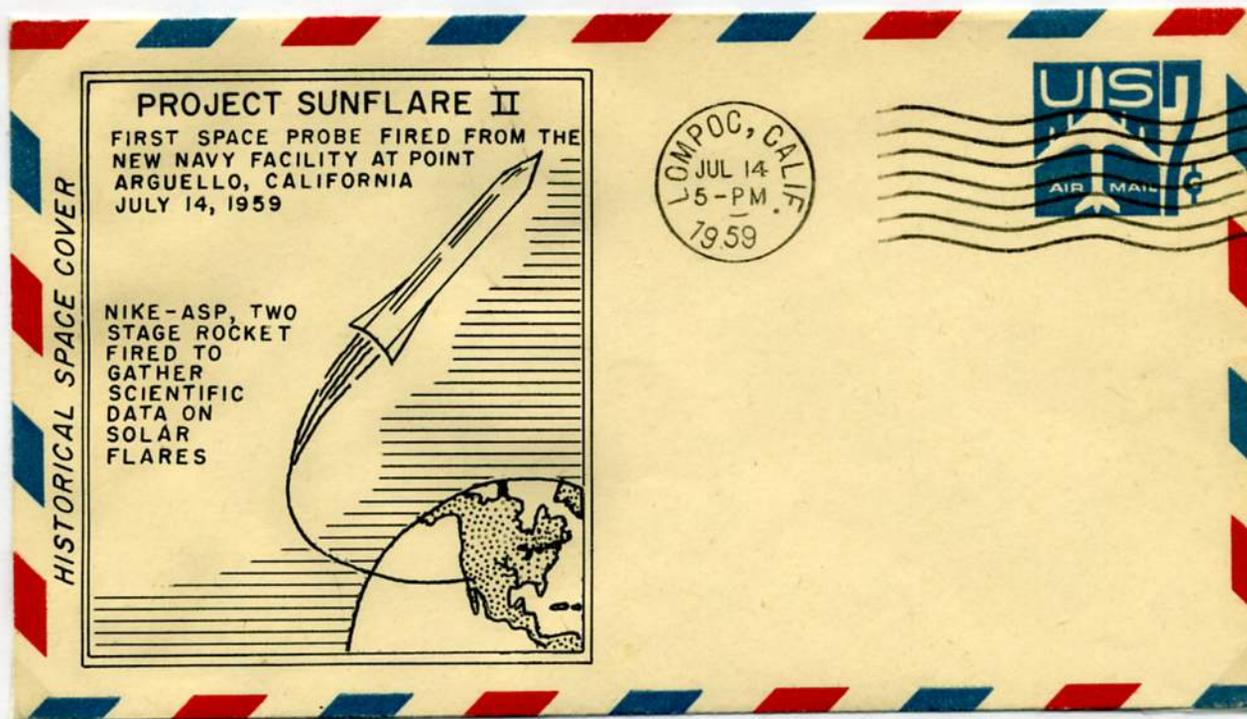
Busta con annullo meccanico di Lompoc del 25 giugno 1959 (PM), giorno del lancio.



SUNFLARE 2

Prima sonda lanciata dalla base navale di Point Arguello dal vettore a due stadi Nike-Asp per raccogliere dati scientifici sulle esplosioni solari.

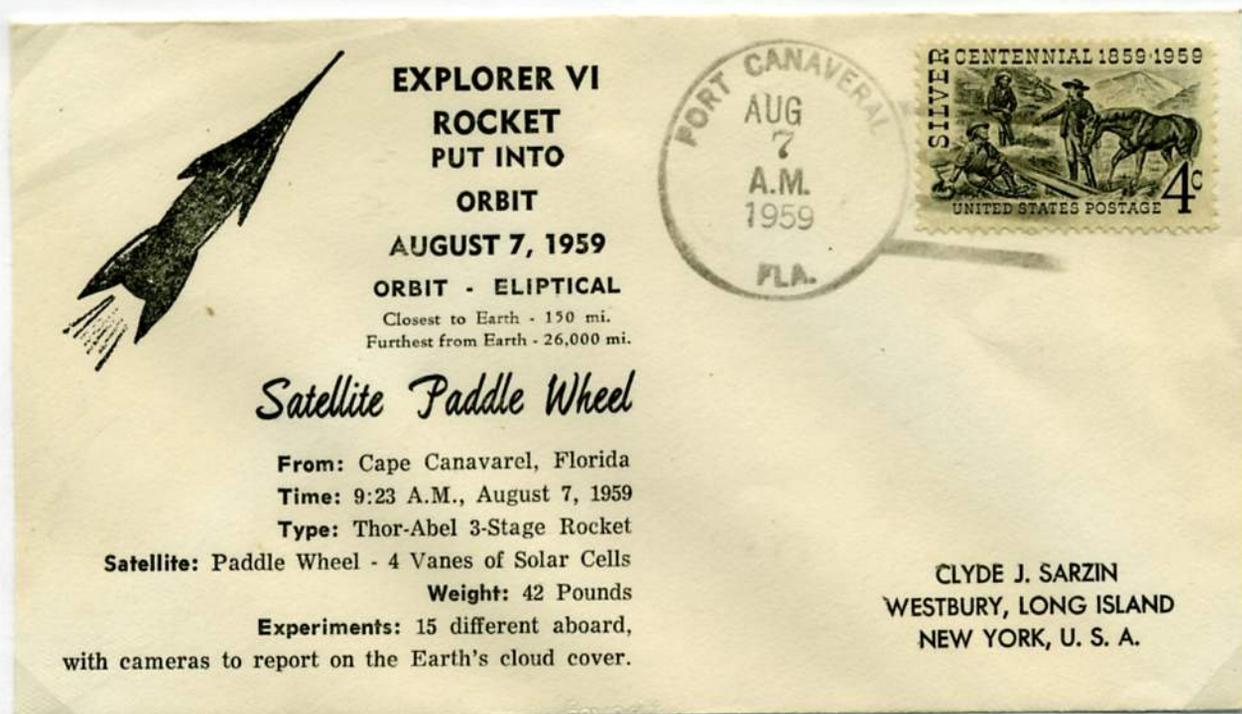
Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale civile di Lompoc del 14 luglio 1959 (PM), giorno del lancio.



EXPLORER 6

Lanciato da Cape Canaveral da un razzo Thor Able a tre stadi, questo satellite, chiamato anche "Paddle Wheel", trasmise fotografie per lo studio del sistema nuvoloso terrestre.

Busta con annullo manuale del lancio dell'ufficio postale civile di Port Canaveral del 7 agosto 1959 (AM).



DISCOVERER 5

Nonostante il successo del vettore Thor Agena A che poneva in orbita il satellite, a causa di una disfunzione nel rifornimento di energia, il Discoverer cadeva nell'atmosfera e non veniva così recuperato.

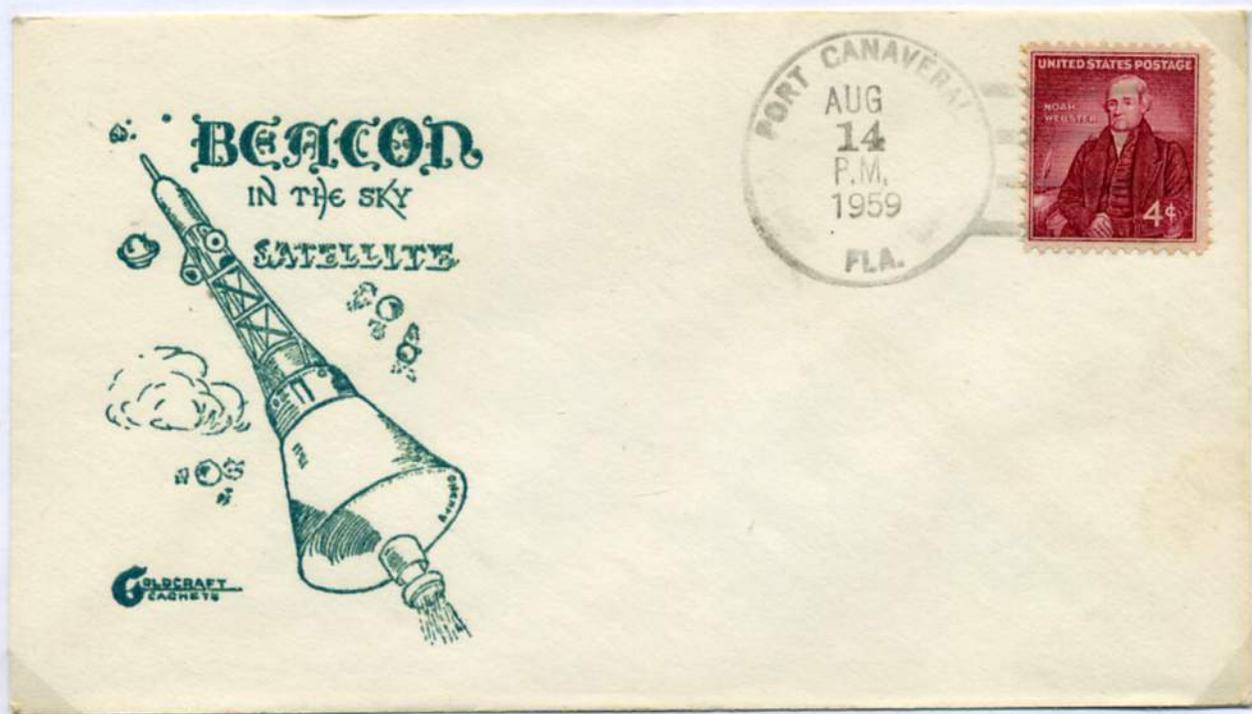
Busta con annullo meccanico di Vandenberg del 13 agosto 1959 (PM), giorno del lancio.



BEACON 2

Missione fallita per il vettore Juno II il cui primo stadio cessa prematuramente la spinta impedendo l'innesco dei successivi stadi.

Busta con annullo manuale dell'ufficio postale civile di Port Canaveral del 14 agosto 1959 (PM), giorno del lancio.



VANGUARD 3

Dopo il fallimento del secondo lancio, il programma Vanguard effettua positivamente la terza ed ultima missione. Il satellite viene lanciato da Cape Canaveral per lo studio dei raggi X solari e del campo magnetico terrestre.

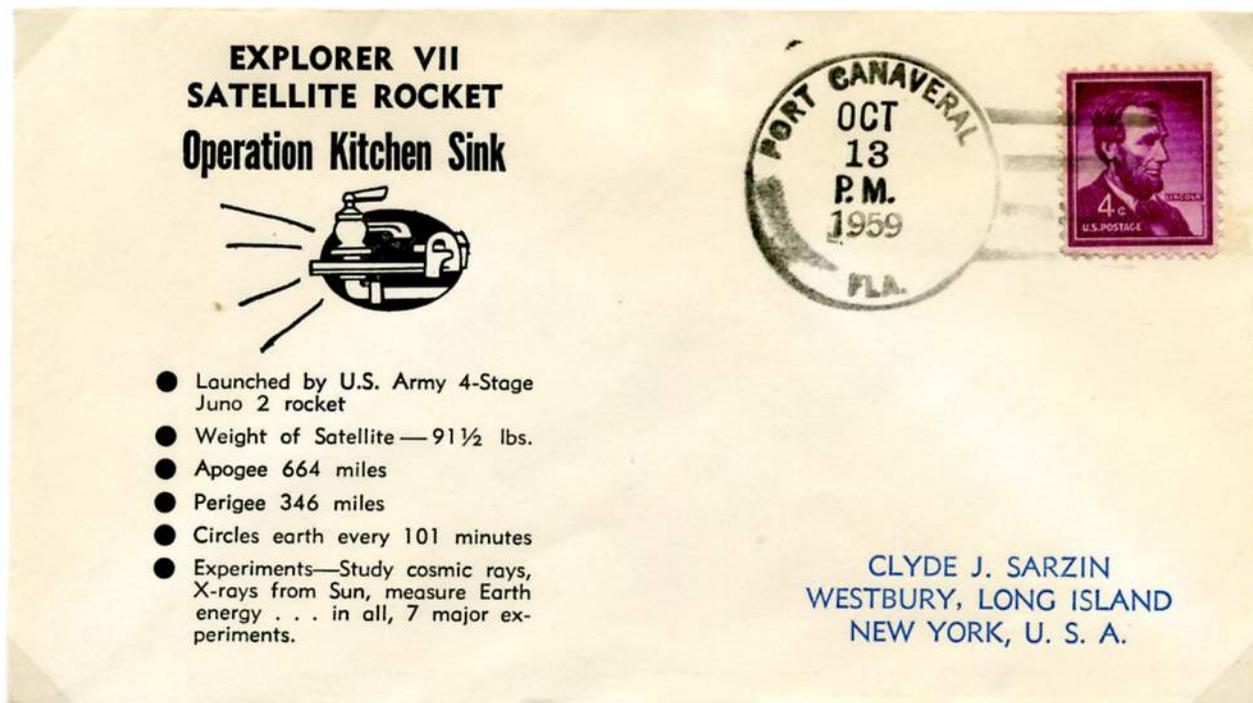
Busta con annullo manuale del lancio di Port Canaveral del 18 settembre 1959 (PM).



EXPLORER 7

Lanciato da un vettore Juno 2 a quattro stadi, questo satellite di oltre 90 libbre, raggiunge un'altitudine all'apogeo di 664 miglia ed effettua 7 serie di esperimenti.

Busta con annullo manuale del lancio di Port Canaveral del 13 ottobre 1959 (PM).



SHOTPUT 1

Prototipo del programma Echo, questa sfera di 100 piedi di diametro fu lanciata in un volo sub-orbitale ad un'altitudine di 250 miglia da un razzo Sergeant-Delta.

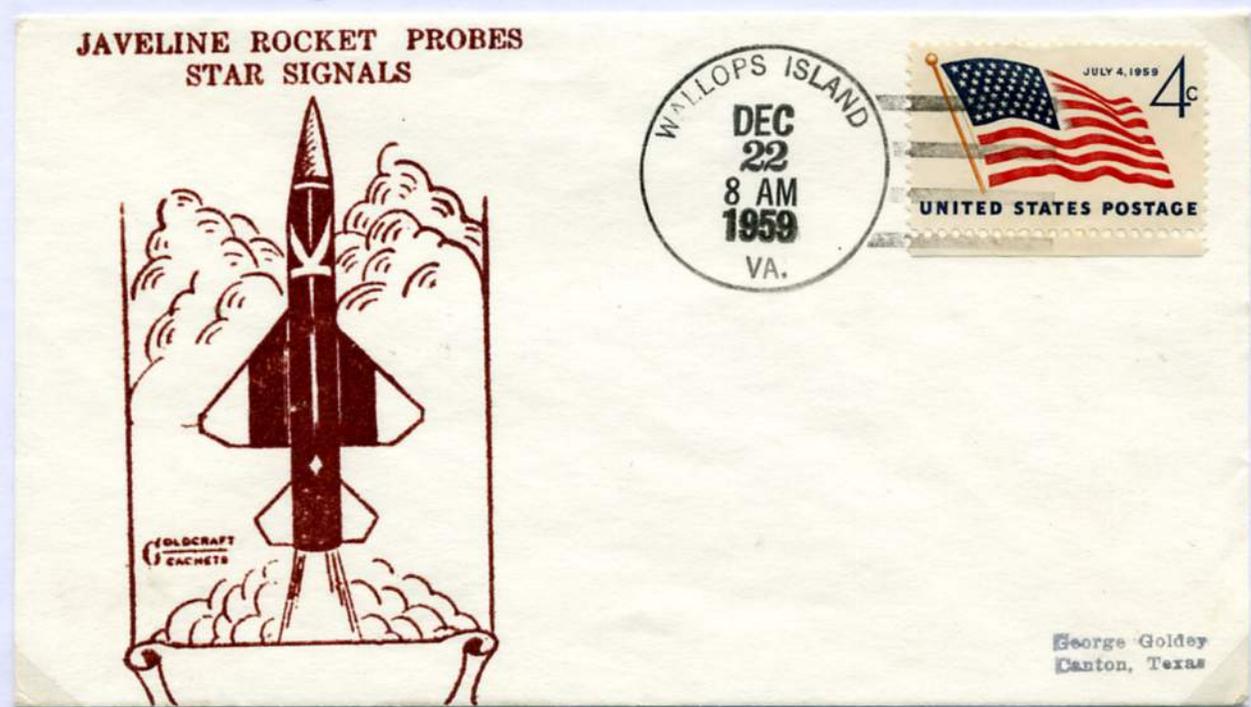
Busta con annullo meccanico, del tipo con sette barre ondulate, dell'ufficio postale militare di Wallops Island del 29 ottobre 1959 (AM), giorno del lancio.



JAVELINE

Primo lancio di questo razzo nato da un progetto USA-Canada. Si trattava di un vettore a quattro stadi lanciato ad un'altitudine di 560 miglia per misurare l'intensità del rumore radio galattico.

Busta con annullo manuale di Wallops Island del 22 dicembre 1959 (AM), giorno del lancio.



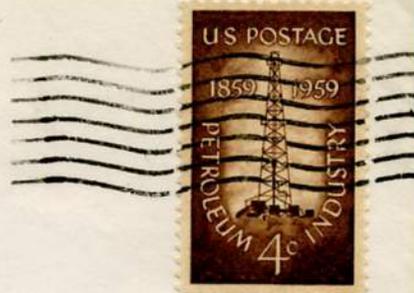
ATLAS D

Primo lancio dalla base californiana di un Atlas nell'ambito del programma IOC (Interim Operational Capability).

Busta con annullo meccanico di Vandenberg AFB del 9 settembre 1959 (PM) giorno del lancio.

ATLAS

INTERCONTINENTAL MISSILE
FIRED SEPTEMBER 9, 1959



FIRST FIRING OF AN ATLAS
BY COMBAT-TRAINED AIR
FORCE MISSILEMAN
THE ATLAS CAN FLY AT MORE
THAN 15,000 M.P.H., 500 MILES HIGH
OVER DISTANCES UP TO 6,300 MILES
ZASO CRAFT F. ZASO

JOHN ZASO
6747 5th AVENUE
BROOKLYN 20, N. Y.

DISCOVERER 7

Nuova missione fallita per questa missione Discoverer a causa del vettore Thor Agena A che non riuscì a fargli raggiungere la prevista orbita.

Busta con il raro annullo manuale di Vandenberg del 7 novembre 1959 (PM), giorno del lancio.

DISCOVERER VII

FIRED FROM VANDENBERG
AIR FORCE BASE, CALIF. 11/7/59

Total Vehicle Height 78.6'

Total Vehicle Weight Over
108,800 lbs.

PAYLOAD

WEIGHT: APPROXIMATELY 300 LBS.

27 INCHES LONG

33 INCHES IN DIAMETER

Firing and Orbit Successful

Air Snatch by Eight C-119s
Not Achieved.

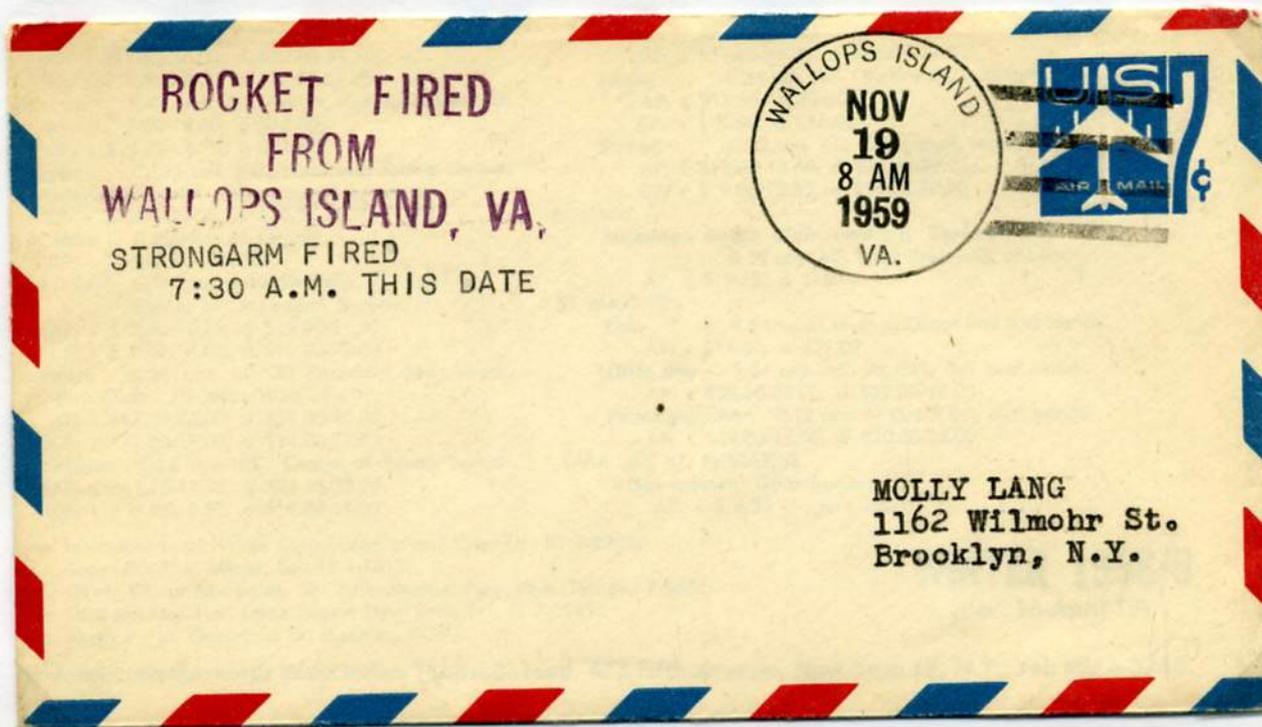


JOHN ZASO
6747 5th AVENUE
BROOKLYN 20, N. Y.

STRONGARM

Fallimento per questo secondo esperimento effettuato con lancio dalla base della Virginia di Wallops Island di un vettore Nike ASP.

Busta con annullo manuale dell'ufficio postale interno alla base militare di Wallops Island del 19 novembre 1959 (AM) giorno del lancio.



DISCOVERER 8

Malgrado il successo del lancio del vettore Thor Agena A, un'orbita troppo eccentrica rese impossibile il recupero della capsula contenente fotografie a bassa risoluzione per scopi di sorveglianza.

Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale interno alla base aerea militare di Vandenberg del 20 novembre 1959 (PM), giorno del lancio.



PIONEER P3

Primo tentativo per raggiungere l'orbita lunare con una sonda Pioneer 3 lanciata da un vettore Atlas Able; il vettore esplose dopo 45 secondi per il distacco prematuro dello scudo protettivo. Busta con annullo manuale di Port Canaveral datato 26 novembre 1959 (AM), giorno del lancio.



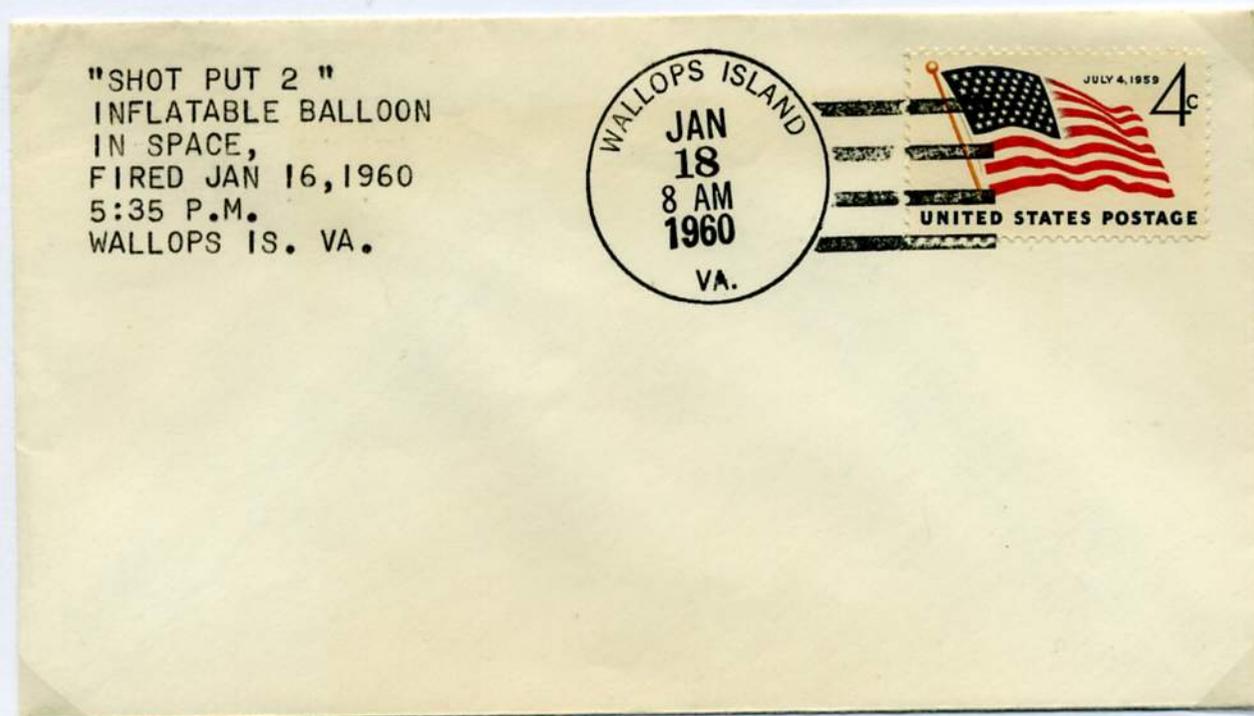
THOR DM 18

Prima missione riuscita con recupero della pellicola, per la ripresa fotografica della Terra dallo spazio. Lancio da Cape Canaveral di un vettore Thor DM 18 A. Busta con annullo manuale di Port Canaveral del 1° dicembre 1959 (AM), giorno del lancio.



SHOTPUT 2

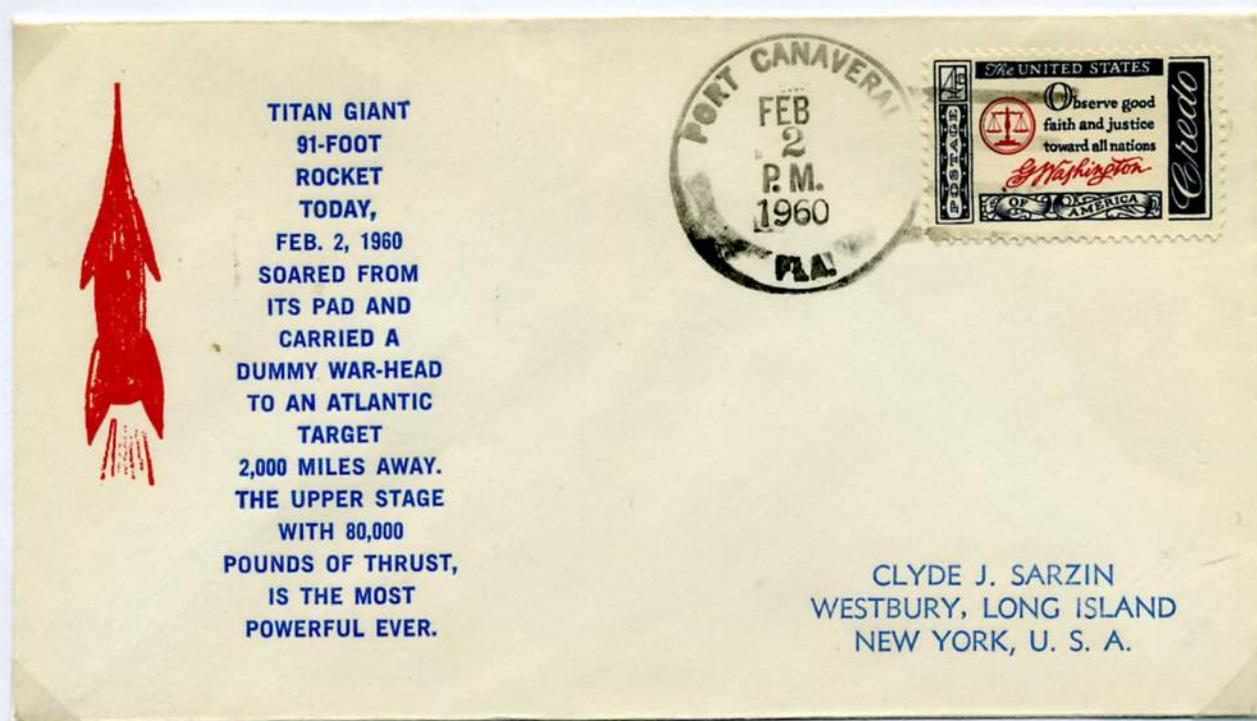
Test per la missione E60 Echo con un lancio del vettore a tre stadi Sergeant Recruit
Busta con annullo manuale dell'ufficio postale militare di Wallops Island del 18 gennaio 1960 (AM),
giorno del lancio.



TITAN

Il lancio di questo, per quei tempi, razzo "gigante" portò lo stadio superiore di 80.000 libbre verso un
obiettivo posto sopra l'Oceano Atlantico.

Busta con annullo manuale dell'ufficio postale civile di Port Canaveral del 2 febbraio 1960 (PM), giorno
del lancio.



MIDAS 1

Satellite dell'aviazione americana perduto a causa del fallito distacco del secondo stadio del vettore Atlas Agena A.

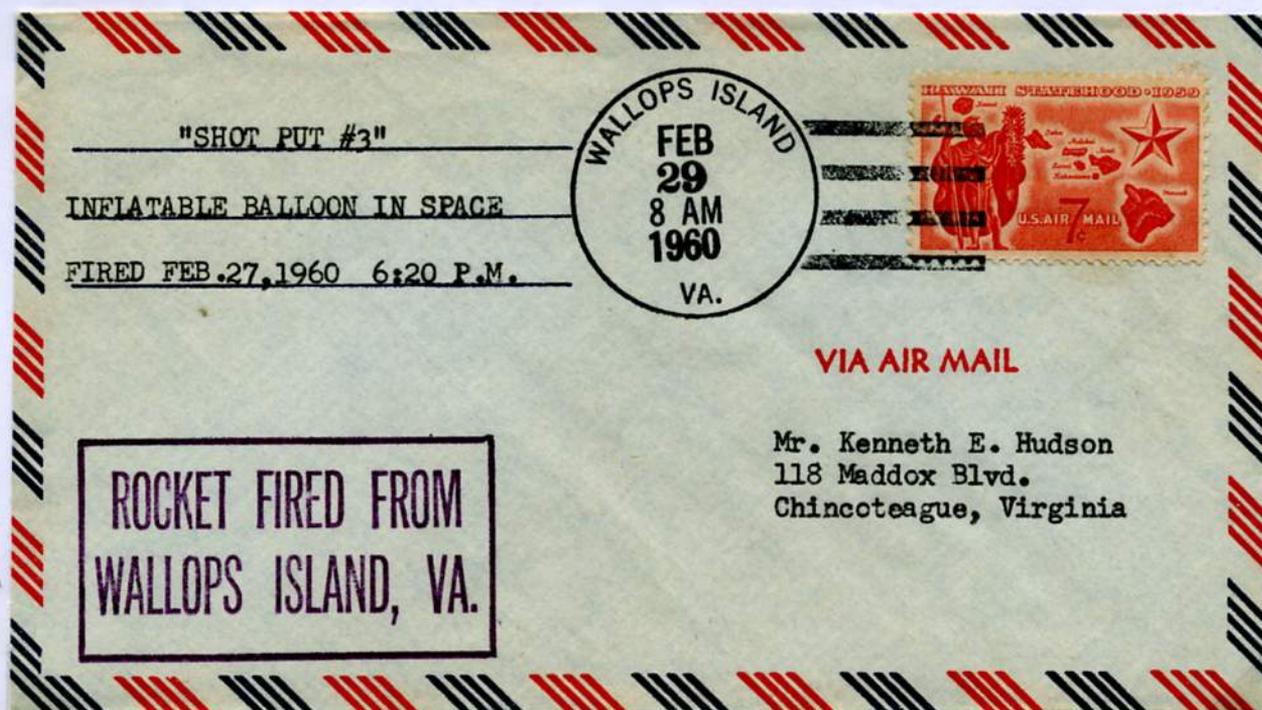
Busta con annullo manuale dell'ufficio postale civile di Port Canaveral del 26 febbraio 1960 (PM), giorno del lancio.



SHOTPUT 3

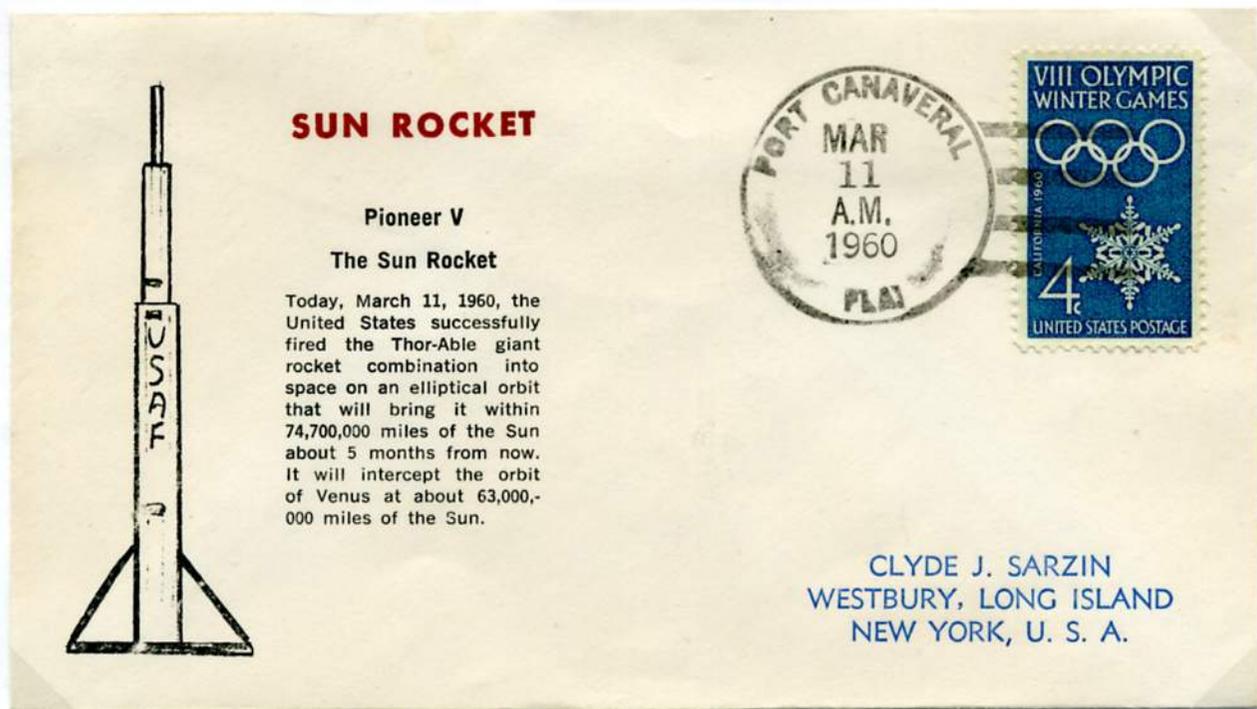
Terzo test di lancio per un volo sub-orbitale per questa sfera gonfiabile di 100 piedi di diametro: trasmissioni radio furono riflesse tramite la sfera dal New Jersey al Massachusetts.

Busta con annullo manuale dell'ufficio interno alla base militare di Wallops Island del 29 febbraio 1960 (AM), giorno del lancio.



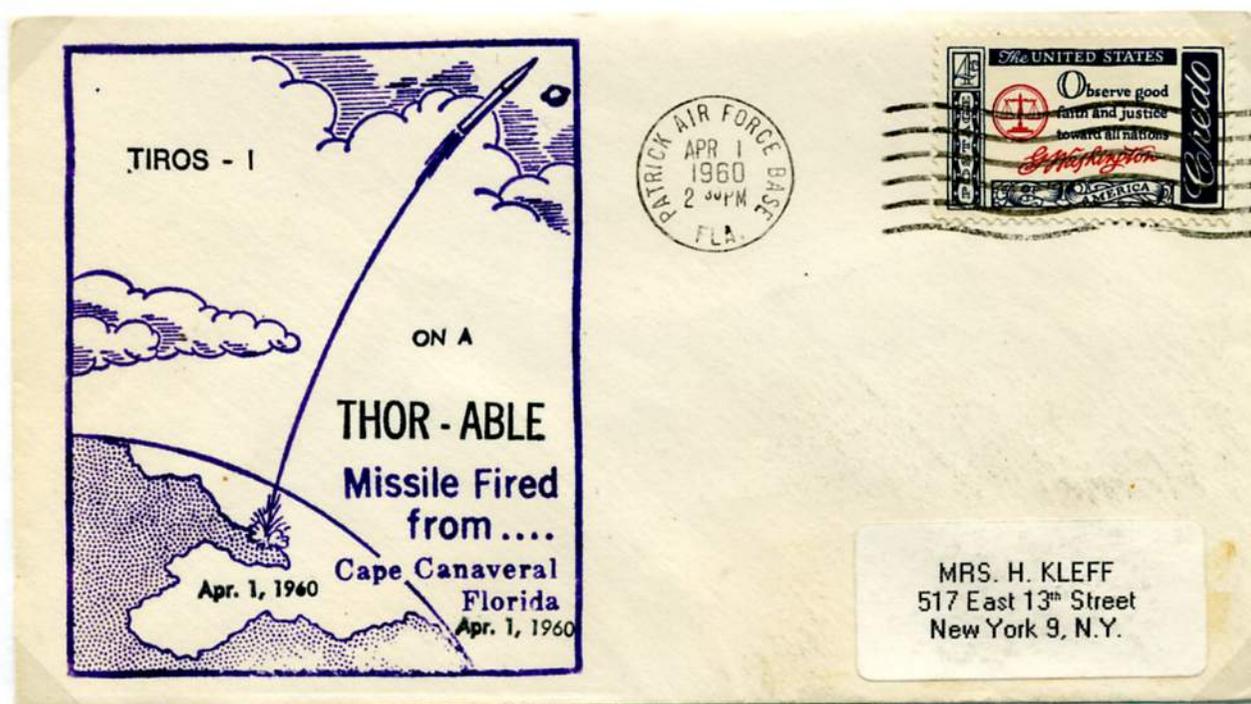
PIONEER 5

Prima missione interplanetaria del programma Pioneer. La sonda viene lanciata in un'orbita eliocentrica da un vettore Thor-Able, intercettando l'orbita di Venere a 63.000.000 km. Dal sole.
Busta con annullo manuale del lancio di Port Canaveral dell' 11 marzo 1960 (AM).



TIROS 1

Da Cape Canaveral viene lanciato da un vettore Thor-Able il primo satellite per le trasmissioni TV e l'osservazione all'infrarosso.
Busta con annullo meccanico, del tipo con sei barre ondulate e anno al centro, della Patrick Air Force Base del 1° aprile 1960 (PM), giorno del lancio.



SHOTPUT 4

Quarto di otto lanci di prova della missione E60 Echo del vettore Sergeant Recruit. Apogeo a 400 Km. Busta con annullo manuale dell'ufficio postale militare di Wallops Island del 2 aprile 1960 (AM), giorno del lancio.



TRANSIT 1 B

Lanciato da un vettore Thor Able Star, dimostrò per la prima volta la possibilità di uno spegnimento e successiva riaccensione di un motore nello spazio.

Busta con annullo manuale del lancio dell'ufficio postale civile di Port Canaveral del 13 aprile 1960 (AM).



DISCOVERER 11

Questa volta fu una disfunzione nel sistema di controllo a far fallire il recupero della capsula contenente la pellicola con le fotografie raccolte dal satellite.
Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale militare interno alla base aerea di Vandenberg del 15 aprile 1960 (PM), giorno del lancio.



MIDAS 2

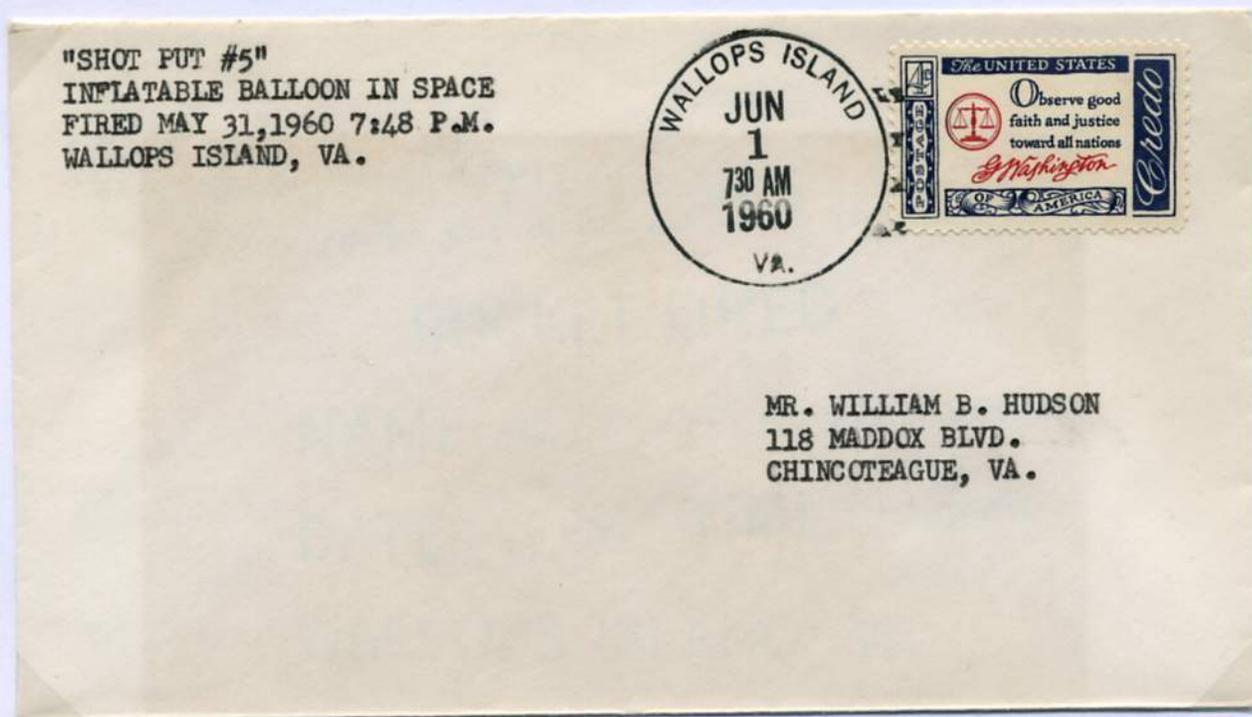
Secondo satellite della serie studiata dagli USA per individuare i lanci di eventuali missili intercontinentali russi diretti verso il territorio americano.
Busta con annullo manuale dell'ufficio postale civile di Port Canaveral del 24 maggio 1960 (PM), giorno del lancio.



SHOTPUT 5

Continua la serie dei test E60 Echo del missile Sergeant Recruit.

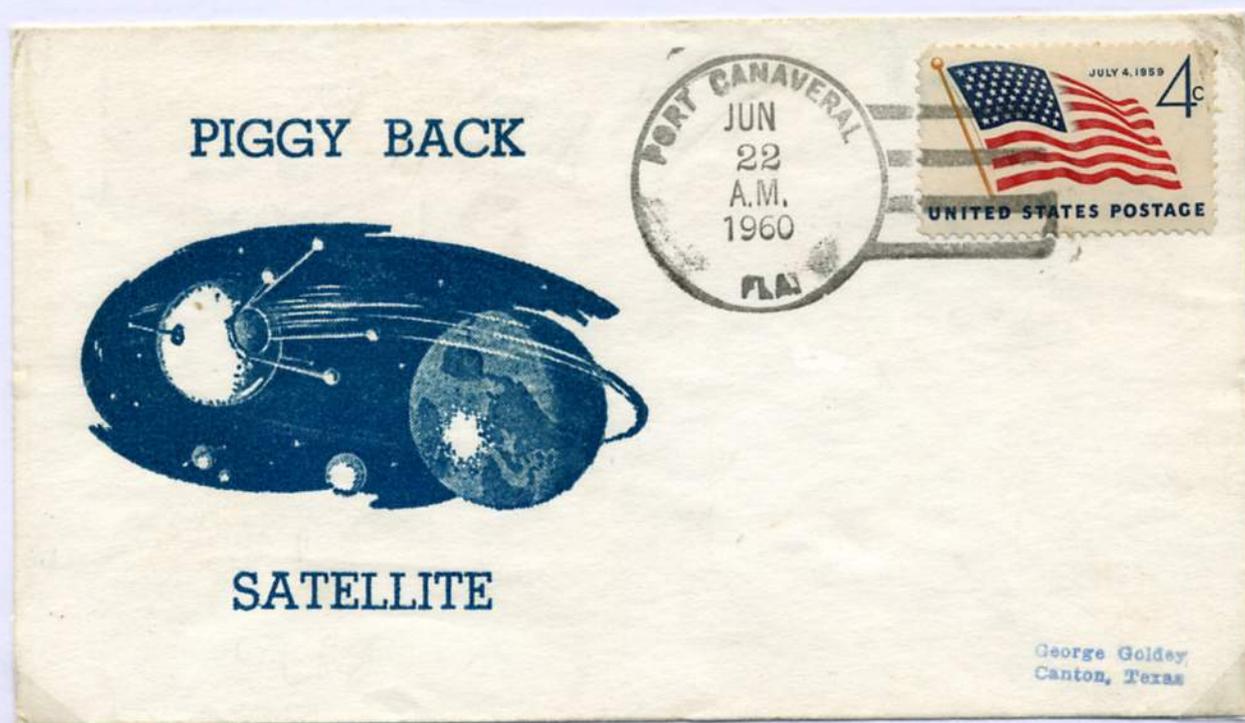
Busta con annullo manuale dell'ufficio postale militare interno alla base di Wallops Island del 1° giugno 1960 (AM), giorno del lancio.



SOLRAD 1

Lanciato da un vettore Thor Able-Star da Cape Canaveral, per lo studio delle radiazioni solari in un'orbita a 935 km. Dalla Terra.

Busta con annullo manuale dell'ufficio postale civile di Port Canaveral del 22 giugno 1960 (AM), giorno del lancio.



TRANSIT 2 A

Satellite di 101 kg. lanciato da un vettore Thor Able Star nell'ambito del programma della US Navy per la navigazione.

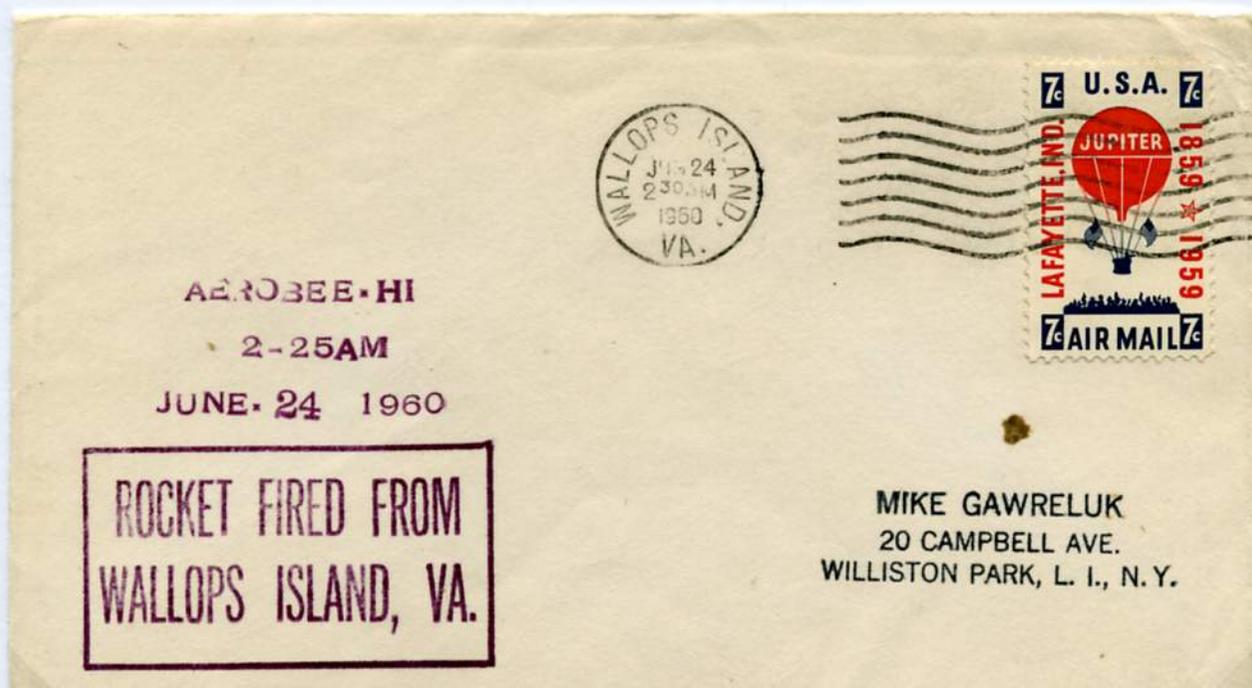
Busta con annullo meccanico di Patrick AFB del 22 giugno 1960 (AM).



AEROBEE HI

Questi razzi facenti parte della categoria "sounding rockets" furono utilizzati anche per la raccolta di dati sulle radiazioni ultraviolette.

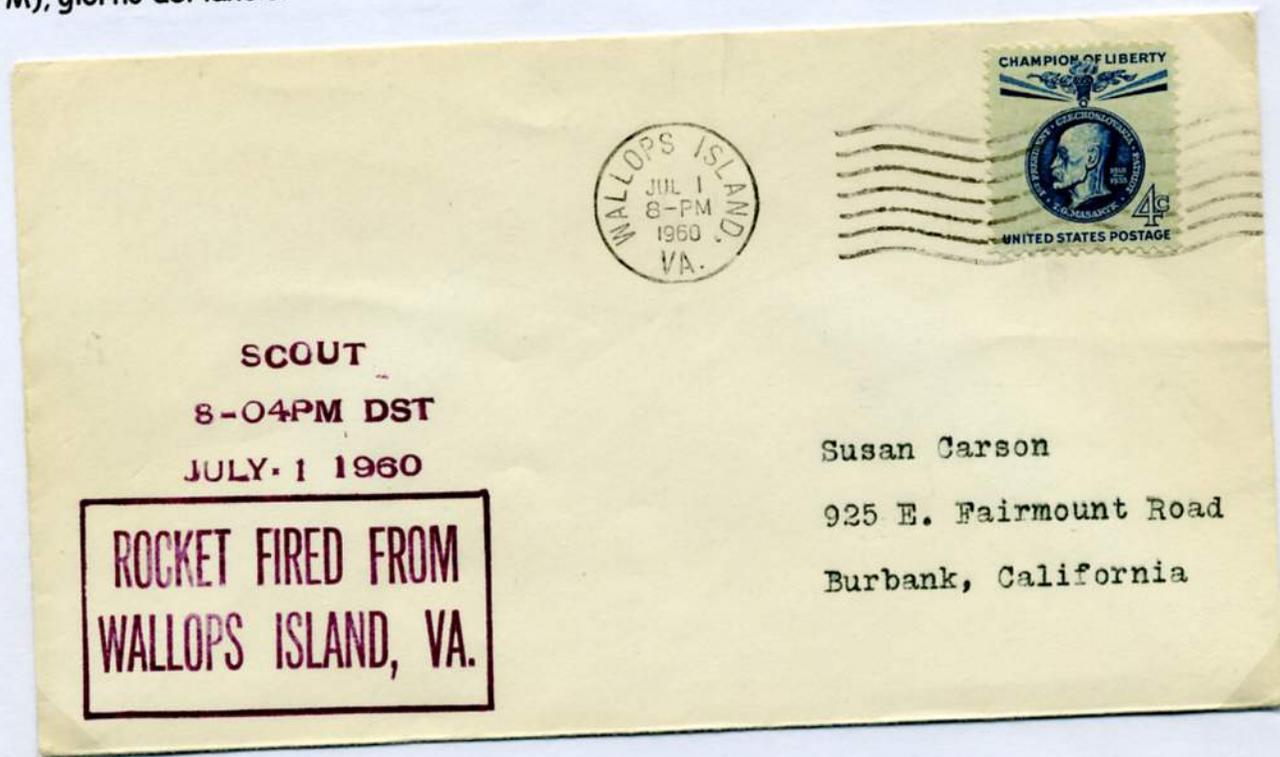
Busta con annullo meccanico di Wallops Island del 24 giugno 1960 (AM), giorno del lancio.



RADIATION PROBE 1

Primo test sub-orbitale fallito per questa sonda lanciata da un vettore Scout X 1 per lo studio della magnetosfera.

Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale interno alla base militare di Wallops Island del 1° luglio 1960 (PM), giorno del lancio.



IRIS 1

Primo volo del razzo sub-orbitale Iris, sviluppato inizialmente dalla Marina statunitense per il trasporto di satelliti del peso massimo di 25 kg.

Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale interno alla base militare di Wallops Island del 22 luglio 1960 (AM), giorno del lancio.



DISCOVERER 13 lancio

E' un vettore Thor Agena A che pone questo satellite di 850 kg. in un'orbita con apogeo a 683 km. e tempo di rivoluzione di 94 minuti.

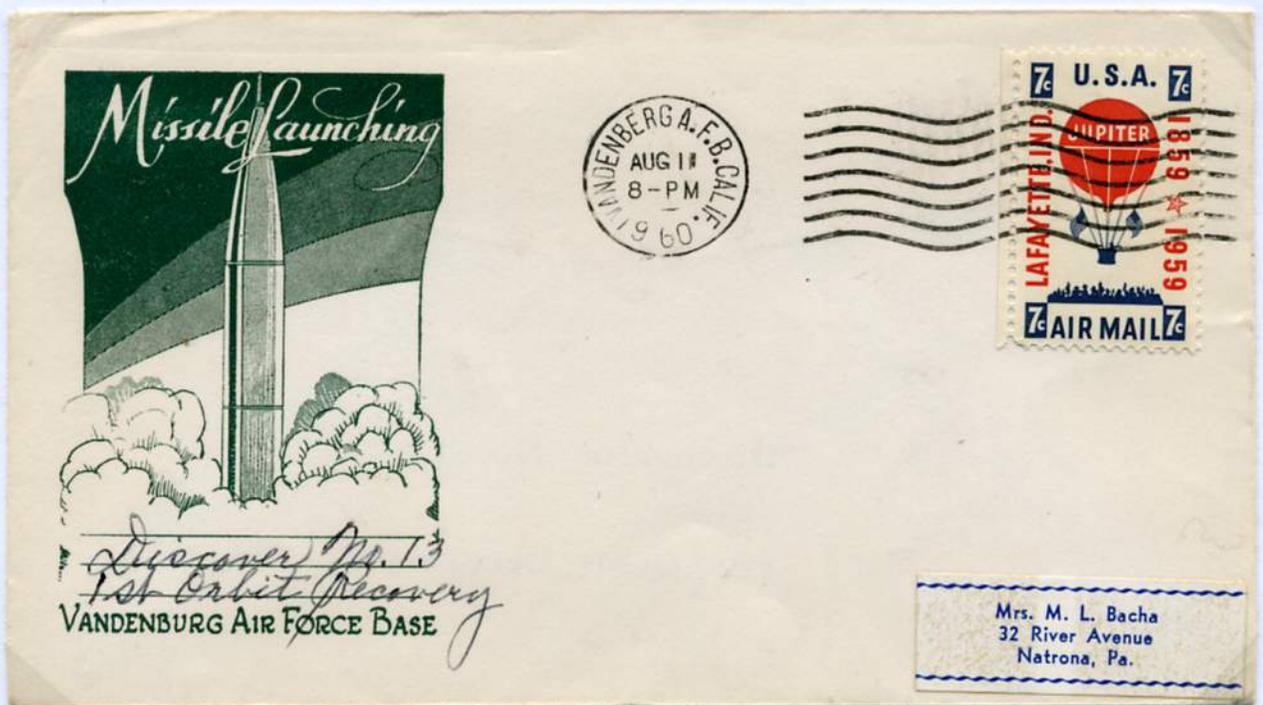
Busta con annullo meccanico di Vandenberg AFB del 10 agosto 1960 (PM).



DISCOVERER 13 recupero

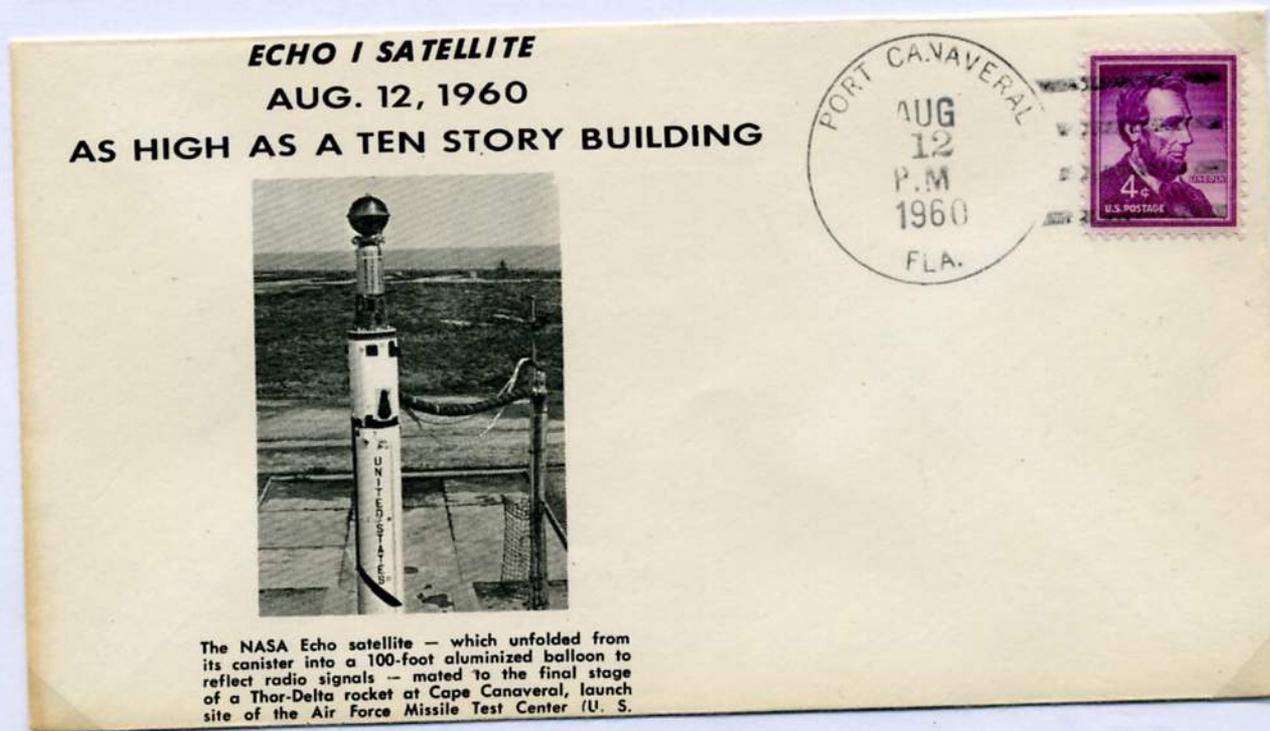
Nessuna macchina fotografica era installata a bordo, ma per la prima volta la capsula di ritorno dall'orbita veniva recuperata con successo nell'Oceano Atlantico.

Busta con annullo meccanico di Vandenberg AFB del 11 agosto 1960 (PM), giorno del recupero.



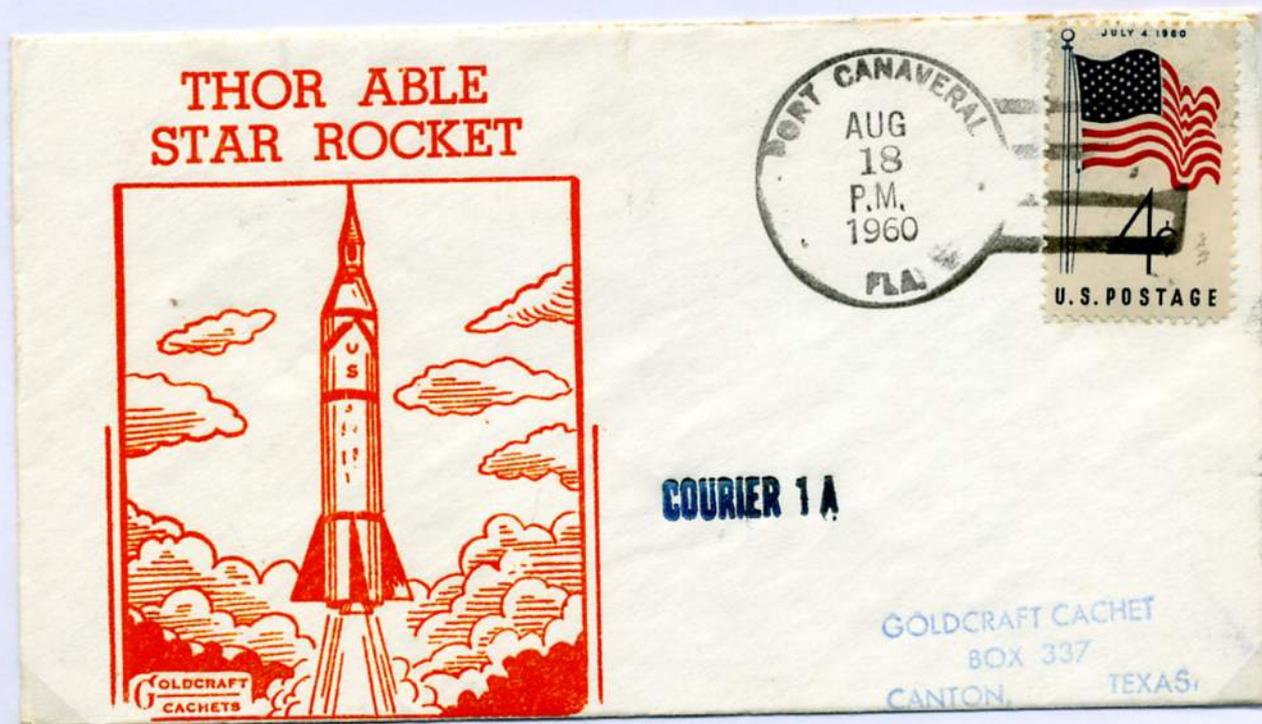
ECHO 1

Primo satellite per le comunicazioni, lanciato da Cape Canaveral con un razzo Delta, era un grande pallone di 76 kg. ricoperto di materiale riflettente.
Busta con annullo manuale dell'ufficio postale civile di Port Canaveral del 12 agosto 1960 (PM), giorno del lancio.



COURIER 1 A

Satellite per le comunicazioni dell'esercito americano, perduto a causa dell'esplosione del vettore Thor Able-Star due minuti dopo il lancio.
Busta con annullo manuale dell'ufficio postale civile di Port Canaveral del 18 agosto 1960 (PM), giorno del lancio.



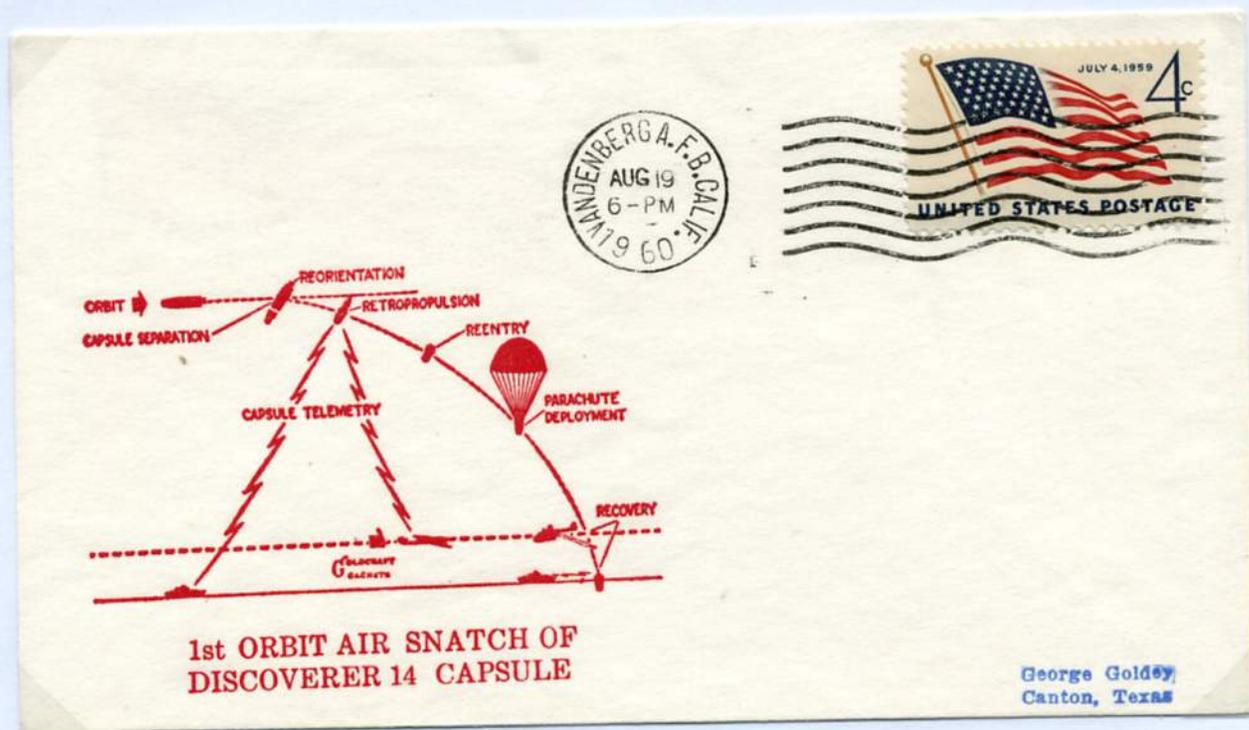
DISCOVERER 14 lancio

E' sempre un vettore Thor Agena A che pone questo satellite gemello del precedente in orbita per una missione di "spionaggio" a mezzo di fotografie satellitari
Busta con annullo meccanico di Vandenberg AFB del 18 agosto 1960 (PM).



DISCOVERER 14 recupero

Questa volta vi era una macchina fotografica installata sul satellite e per la prima volta la pellicola con le preziose fotografie veniva recuperata.
Busta con annullo meccanico di Vandenberg AFB del 19 agosto 1960 (PM), giorno del recupero.



DISCOVERER 15

Lanciato dalla base californiana della US Air Force usato come spesso gli altri della stessa serie per fotografare l'URSS e scoprirne il potenziale missilistico.

Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale interno alla base aerea militare di Vandenberg del 3 settembre 1960 (PM), giorno del lancio.



ATLAS D

Questo vettore costruito dalla General Dynamics sarà destinato ad effettuare nel corso degli anni, dal 1957 ad oggi, più di 500 lanci.

Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale interno alla base aerea militare di Patrick del 15 settembre 1960 (PM), giorno del lancio.



RADIATION PROBE 2

Lanciato da un vettore Blue Scout , è il primo di 11 satelliti per lo studio della magnetosfera. Non riuscì a trasmettere dati a causa di disfunzioni del sistema radio.

Busta con annullo manuale dell'ufficio postale civile di Port Canaveral del 21/9/60 (PM), giorno del lancio.



PIONEER P 30

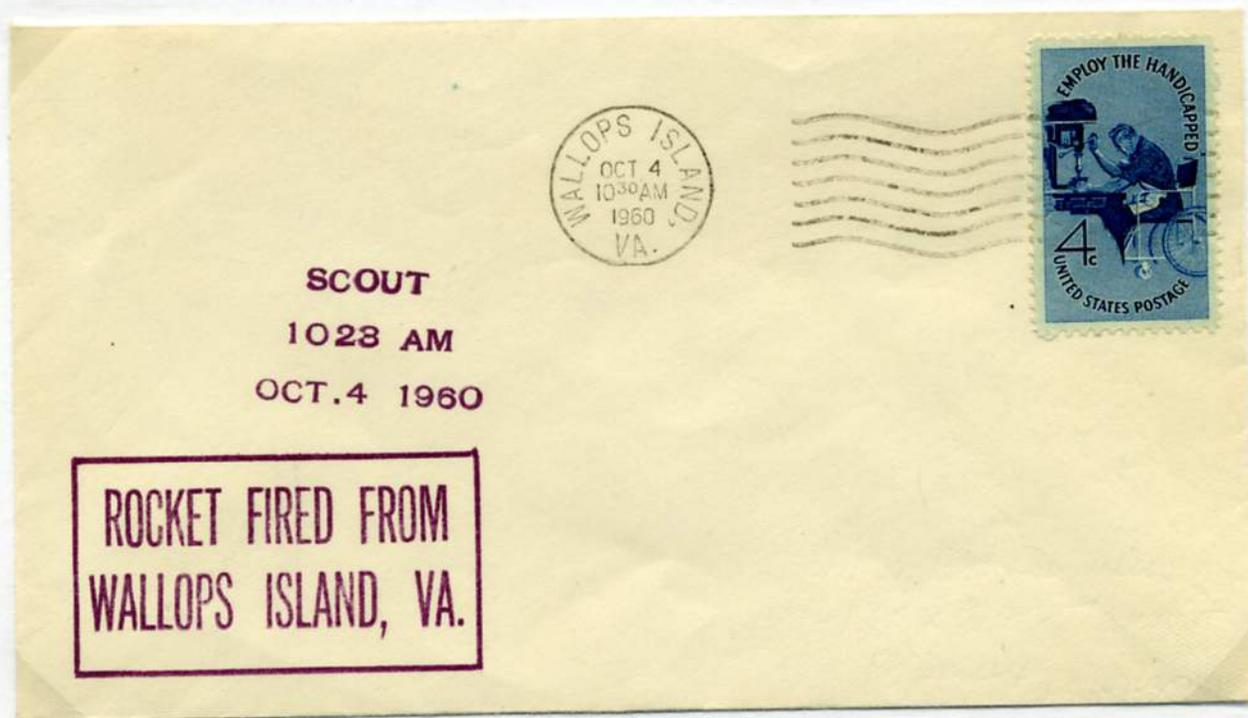
Tentativo fallito di lanciare una sonda verso un'orbita lunare, a causa dell'esplosione del secondo stadio del vettore Atlas Able 80 D.

Busta con annullo manuale dell'ufficio postale civile di Port Canaveral del 25 settembre 1960 (AM), giorno del lancio.



RADIATION PROBE 3

Secondo esperimento della US Air Force per una missione sub-orbitale lanciata da un vettore Scout X 1. Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale interno alla base militare di Wallops Island del 4 ottobre 1960 (AM), giorno del lancio.



COURIER 1 B

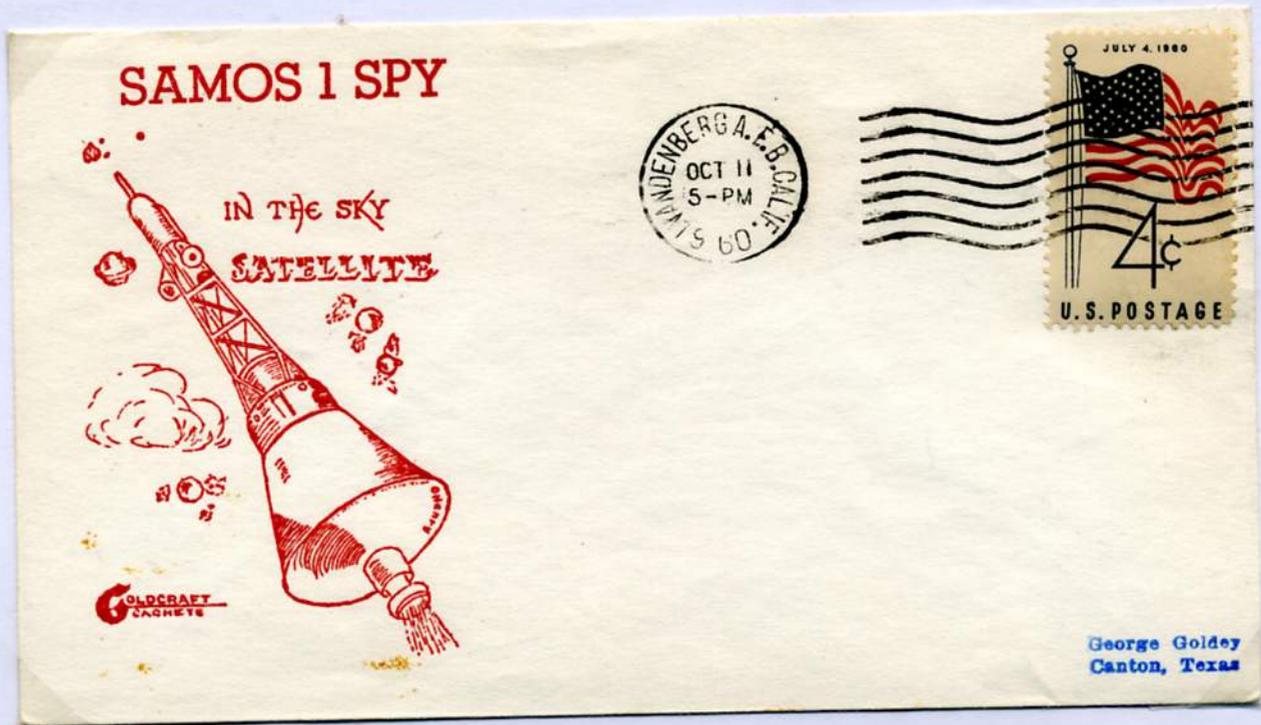
Satellite sperimentale per le comunicazioni del peso di 230 kg. lanciato per conto dell'Esercito USA con un vettore Thor Able-Star.

Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale interno alla Patrick Air Force Base del 4 ottobre 1960 (PM), giorno del lancio.



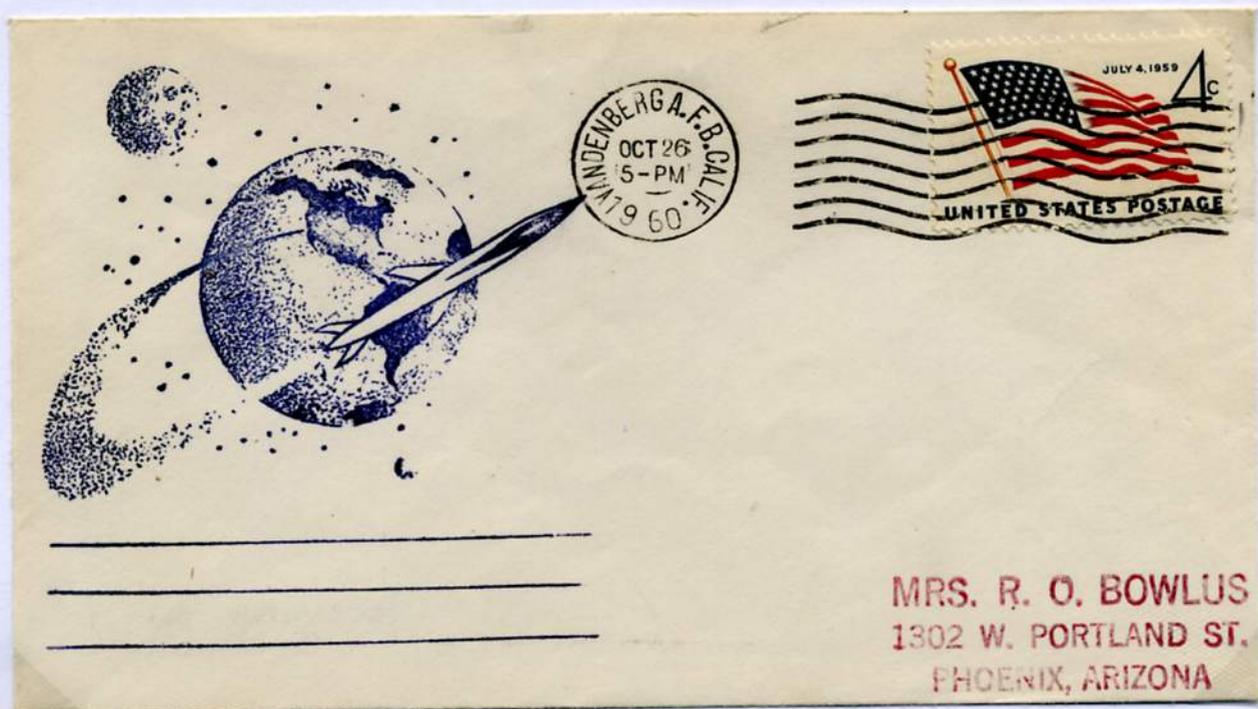
SAMOS 1

Primo satellite di un programma segreto per la sorveglianza fotografica: lanciato da Point Arguello, il vettore Atlas Agena A fallisce il distacco del secondo stadio.
Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale interno alla base militare di Vandenberg dell'11 ottobre 1960 (PM), giorno del lancio.



DISCOVERER 16

Lo stadio Agena B fallì il distacco dal vettore Thor interrompendo così poco dopo il lancio questa missione di sorveglianza della US Air Force.
Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale interno alla base aerea militare di Vandenberg del 26 ottobre 1960 (PM).



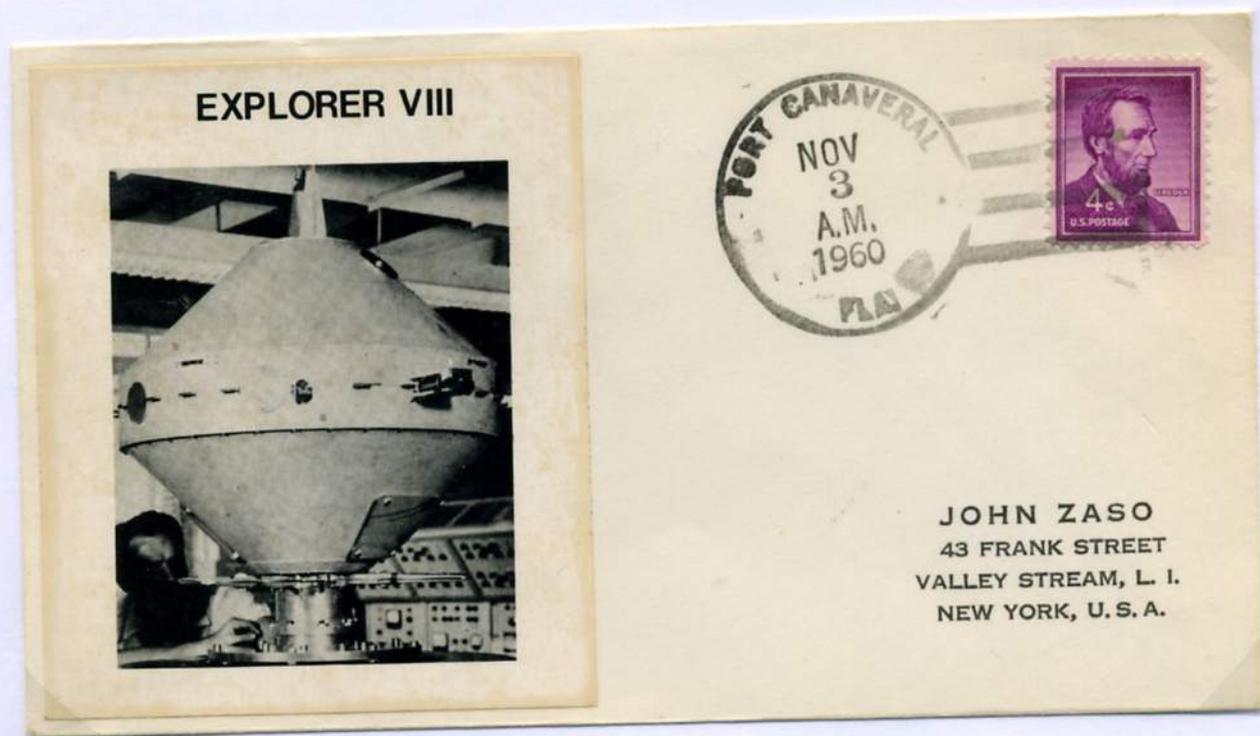
IRIS 2

Secondo esperimento con il piccolo vettore a propellente solido a due stadi Iris, con un carico di 56 kg. Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale interno alla base militare di Wallops Island del 18 ottobre 1960 (AM), giorno del lancio.



EXPLORER 8

Lanciato con un vettore Juno II, questo satellite di 41 kg. fu impiegato per ricerche nella ionosfera in un'orbita con apogeo a 1.331 km. Busta con annullo manuale dell'ufficio postale civile di Port Canaveral del 3 novembre 1960 (AM), giorno del lancio.



DISCOVERER 17 lancio

Lanciato con un vettore Thor Agena B, questo satellite era più grande dei precedenti della stessa famiglia, pesando 1.091 kg.

Busta con annullo meccanico di Vandenberg AFB del 12 novembre 1960 (PM).

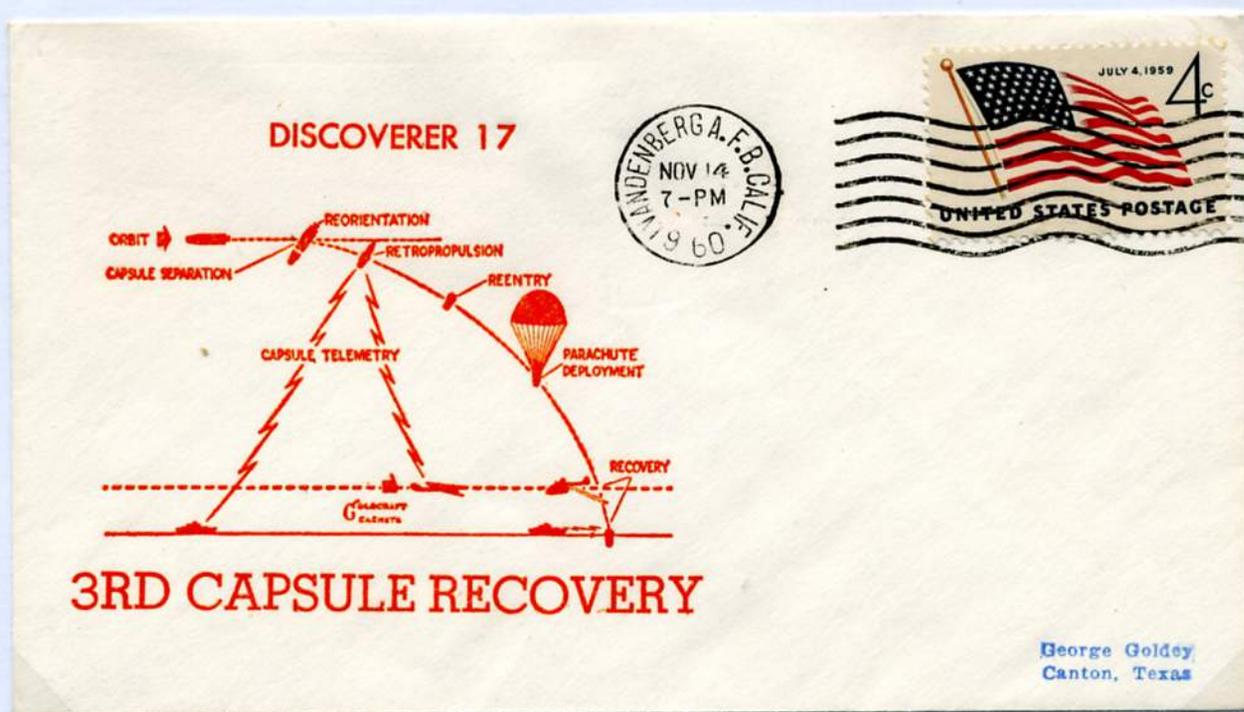


MRS. W. C. WHALEY
Box 703
Eastland, Texas

DISCOVERER 17 recupero

La missione fu considerata fallita in quanto pur avendo raggiunto l'orbita desiderata e la capsula recuperata due giorni dopo il lancio, non fu possibile ottenere immagini dalla pellicola.

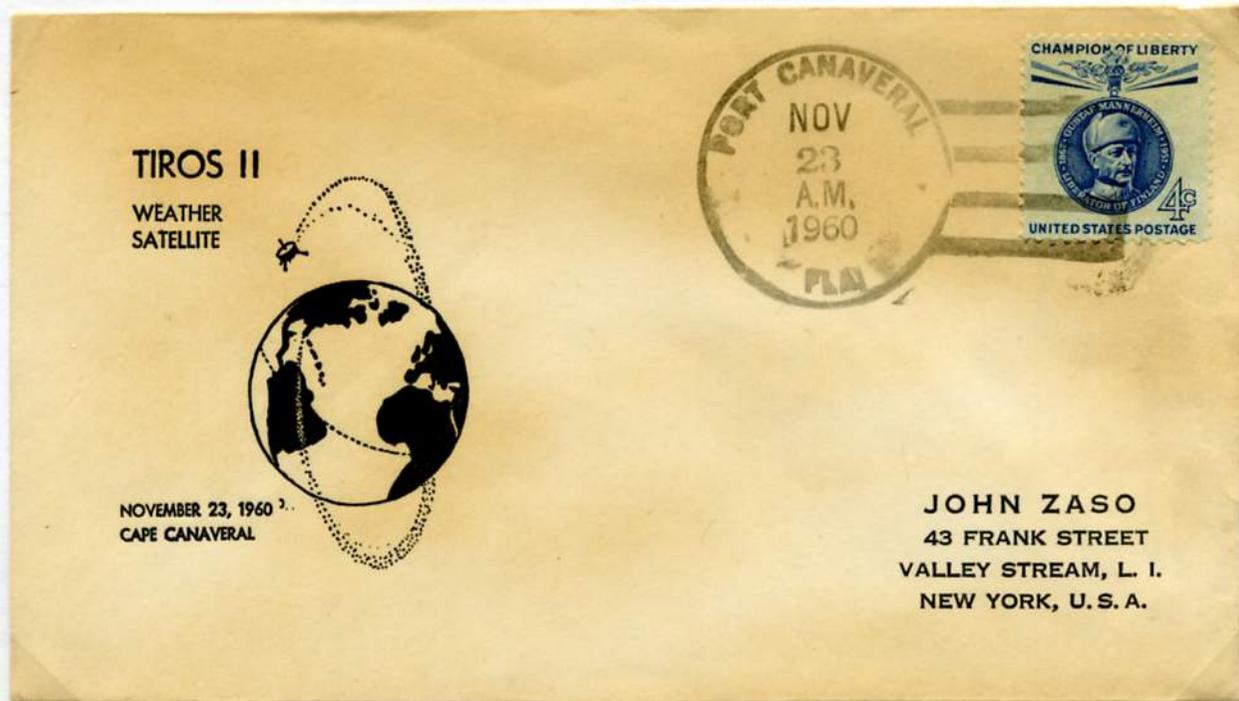
Busta con annullo meccanico di Vandenberg AFB del 14 novembre 1960 (PM), giorno del recupero.



TIROS 2

Questo satellite di 130 kg. Fu lanciato da Cape Canaveral con un razzo Delta per permettere applicazioni in campo meteorologico e per le comunicazioni.

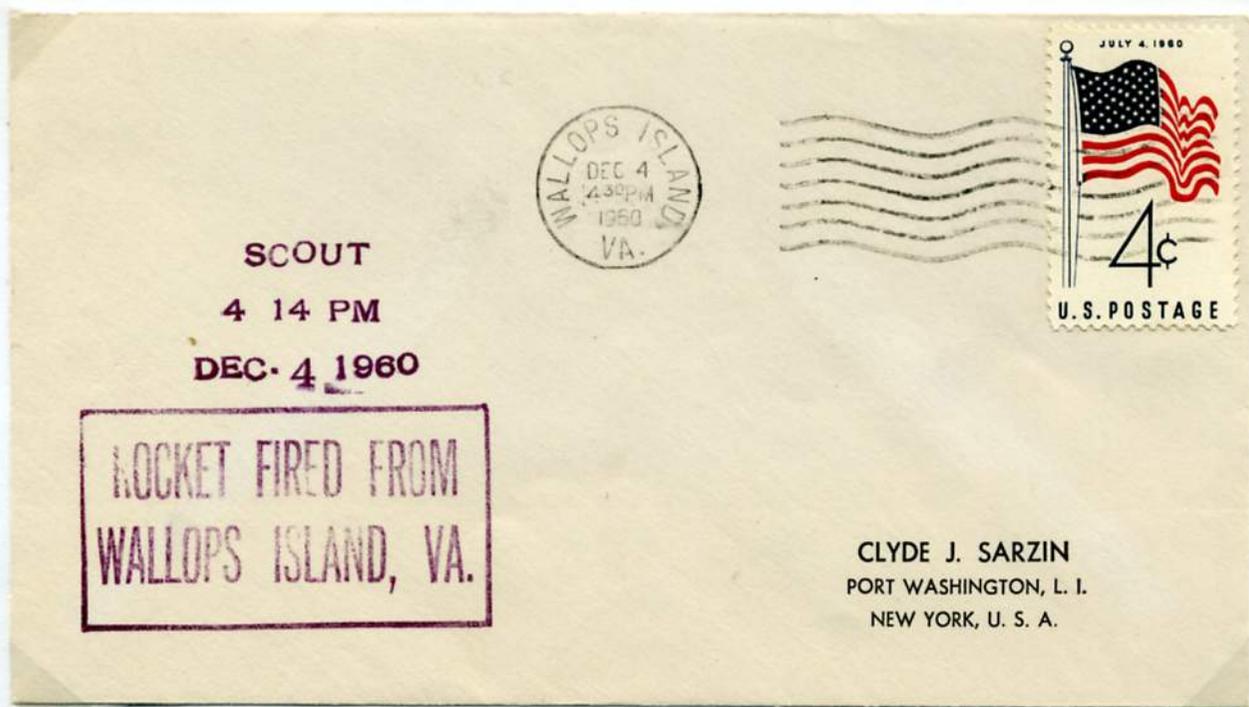
Busta con annullo manuale dell'ufficio postale civile di Port Canaveral del 23 novembre 1960 (AM), giorno del lancio.



EXPLORER S 56

Una disfunzione del secondo stadio del vettore Scout X-1 causa la perdita di questo satellite di 9 kg. destinato ad essere il 9° della serie explorer.

Busta con annullo meccanico di Wallops Island del 4 dicembre 1960 (PM).



DISCOVERER 18 lancio

Satellite di 1.240 kg. posto in un'orbita con apogeo a 510 km. da un vettore Thor Agena B nell'ambito del programma di sorveglianza militare.

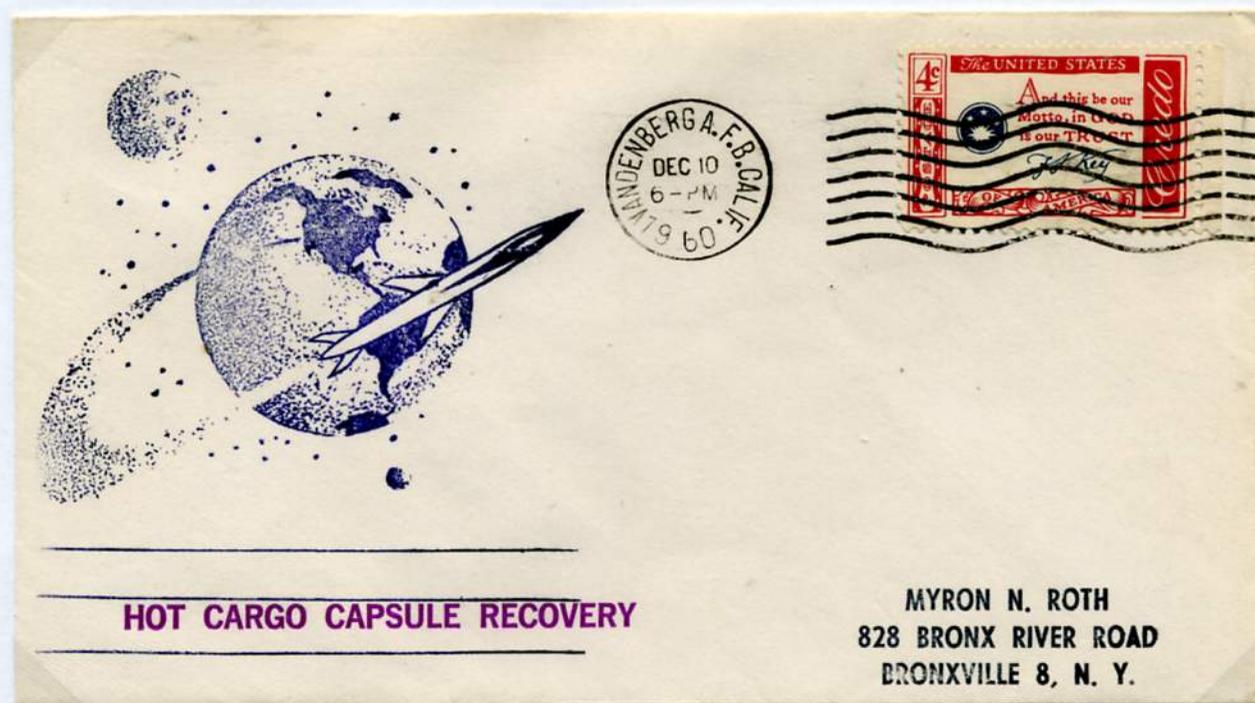
Busta con annullo meccanico di Vandenberg AFB del 7 dicembre 1960 (PM).



DISCOVERER 18 recupero

Missione conclusa con successo e capsula recuperata tre giorni dopo con a bordo la pellicola contenente le fotografie riprese dalla macchina fotografica KH2 installata a bordo.

Busta con annullo meccanico di Vandenberg AFB del 10 dicembre 1960 (PM), giorno del recupero.



PIONEER P31

Secondo tentativo per raggiungere l'orbita lunare con una sonda Pioneer 3 lanciata da un vettore Atlas Able; anche questa volta il vettore esplode dopo 70 secondi ad un'altitudine di 12.200 m.
Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale militare interno alla Patrick Air Force Base del 15 dicembre 1960 (PM), giorno del lancio.



DISCOVERER 19

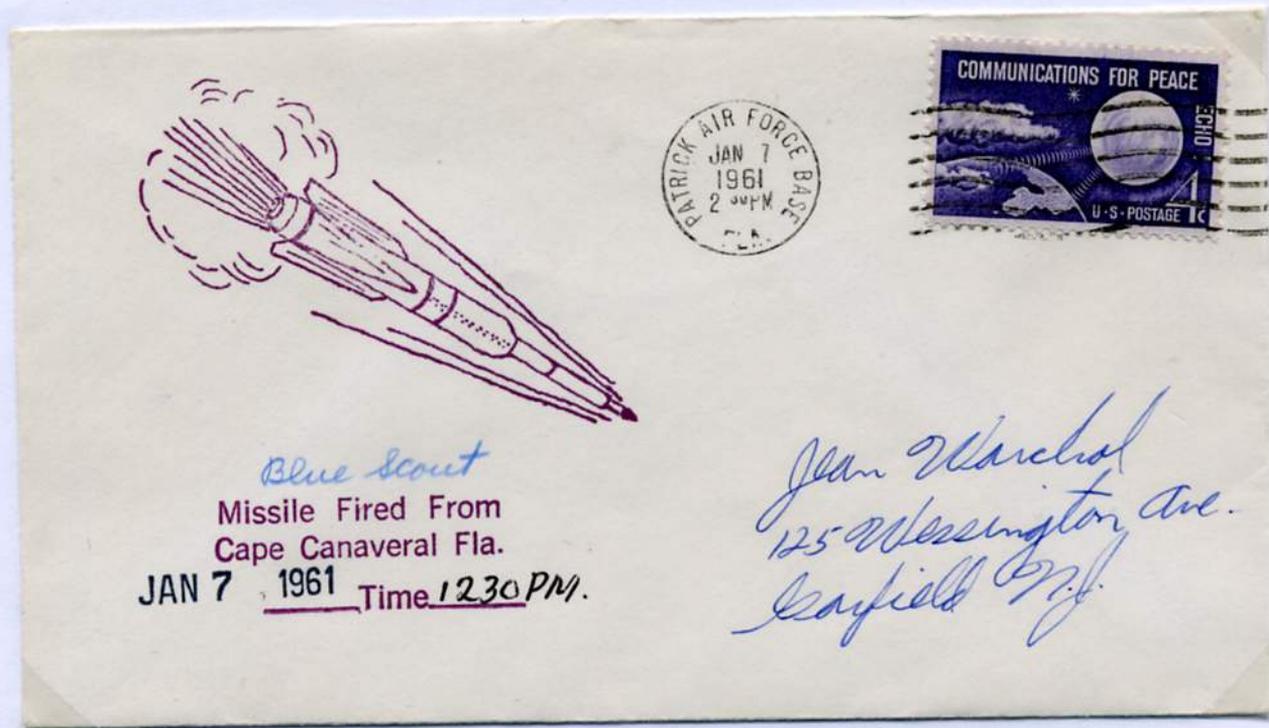
Nessuna fotografia per questa missione dedicata alla rilevazione nel campo dell'infrarosso per il programma Midas. Lanciato da un vettore Thor Agena B.
Busta con annullo meccanico di Vandenberg AFB del 20 dicembre 1960 (PM), giorno del recupero.



RADIATION PROBE 5

Continuano i lanci per lo studio della magnetosfera da parte dell'Aviazione americana con il vettore Blue Scout 1.

Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale militare interno alla Patrick Air Force Base del 7 gennaio 1961 (PM) giorno del lancio.



IRIS 3

Fallisce il terzo test di lancio per il vettore Iris dalla base di Wallops Island.

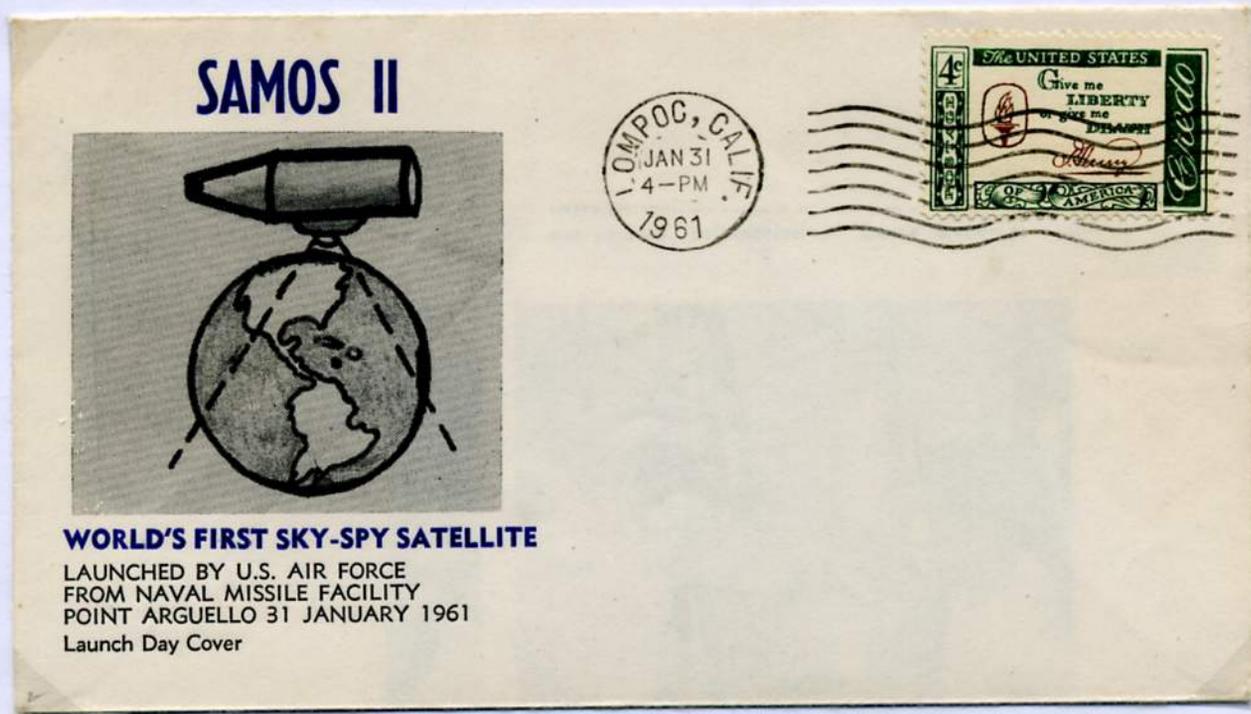
Busta con annullo manuale dell'ufficio postale interno alla base militare di Wallops Island del 19 gennaio 1961 (AM) giorno del lancio.



SAMOS 2

Satellite lanciato da un vettore Atlas Agena A, fu impiegato per la rilevazione fotografica e la raccolta di dati sull'impatto delle micro meteoriti.

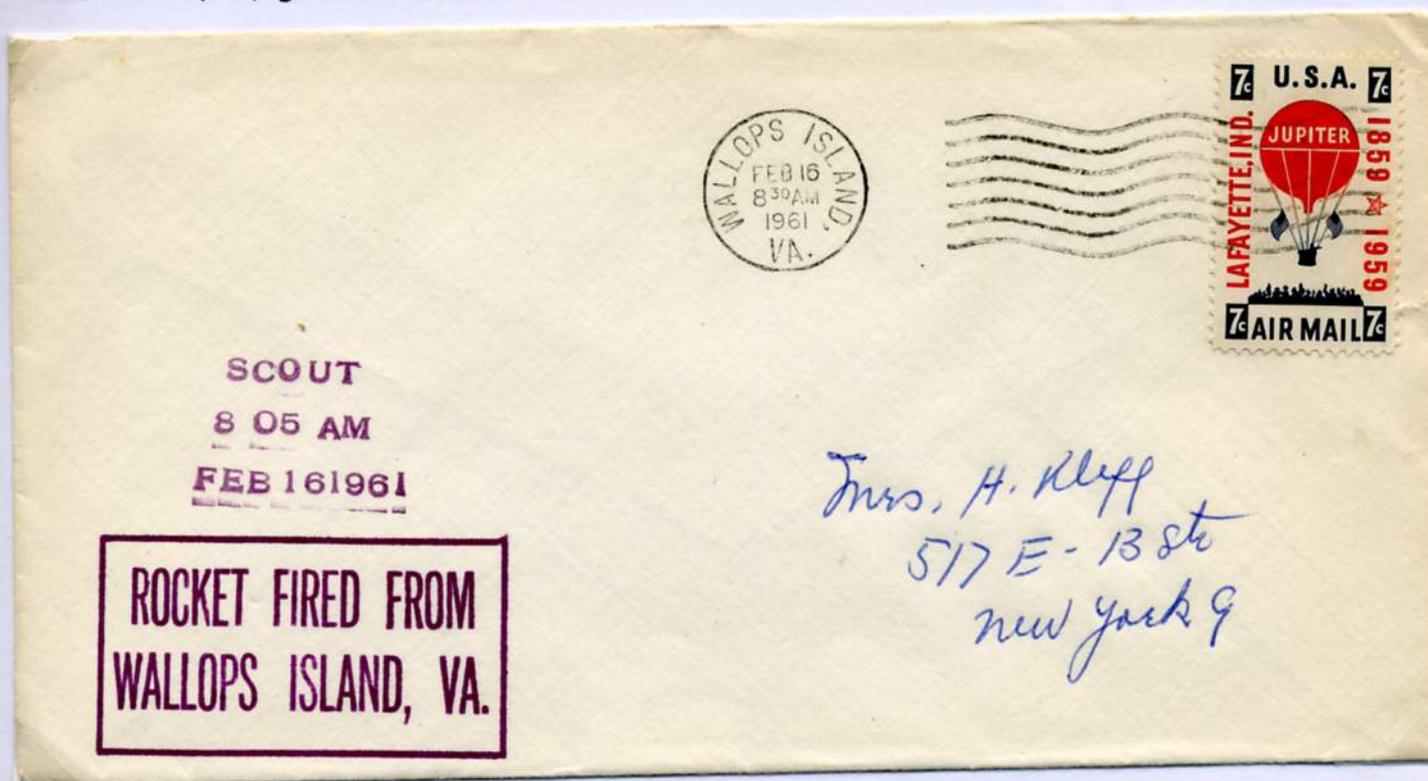
Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale civile di Lompoc del 31 gennaio 1961 (PM) giorno del lancio.



EXPLORER 9

Da Wallops Island viene effettuato con un vettore Scout X1, usato per la messa in orbita di piccoli satelliti, il nono lancio della serie Explorer per lo studio della densità dell'atmosfera.

Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale interno alla base militare di Wallops Island del 16 febbraio 1961 (AM), giorno del lancio.



DISCOVERER 20

Continua il programma Discoverer per la rilevazione fotografica satellitare. Missione fallita in quanto la capsula non veniva espulsa dal satellite e quindi non recuperata.
Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale interno alla base aerea militare di Vandenberg del 17 febbraio 1961 (PM), giorno del lancio.



DISCOVERER 21

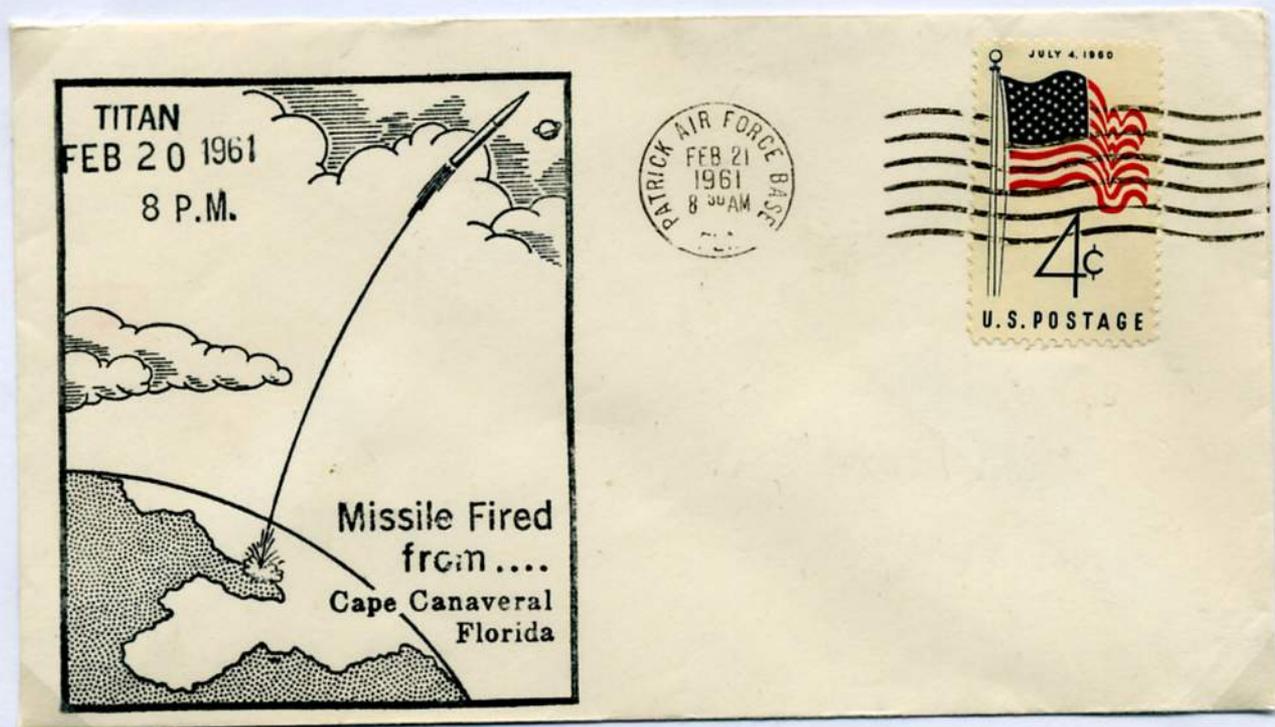
Questo satellite invece non trasporta apparecchi fotografici ma mette alla prova i sensori a raggi infrarossi per il programma Midas.
Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale interno alla base aerea militare di Vandenberg del 18 febbraio 1961 (PM).



TITAN 1

Il Titan 1 fu il secondo ICBM della USAF, per ragioni sconosciute non fu mai ristrutturato per divenire un lanciatore spaziale e fu rottamato dopo essere stato rimpiazzato dal Titan 2.

Busta con annullo meccanico dell'ufficio militare interno alla Patrick Air Force Base del 21 febbraio 1961 (AM) giorno del lancio di un test di rientro.



TRANSIT 3B, LOFTI 1

Parziale fallimento della missione a causa dell'impossibilità a separare i due satelliti lanciati dal vettore Thor Able-Star per il primo sistema di navigazione satellitare.

Busta con annullo meccanico dell'ufficio militare interno alla Patrick Air Force Base del 22 febbraio 1961 (PM).



RADIATION PROBE 6

Lancio di un vettore RM 90 Blue Scout II nell'ambito dei voli HETS per lo studio dell'influenza sull'uomo e sulle apparecchiature elettroniche delle radiazioni presenti nei voli sub-orbitali.

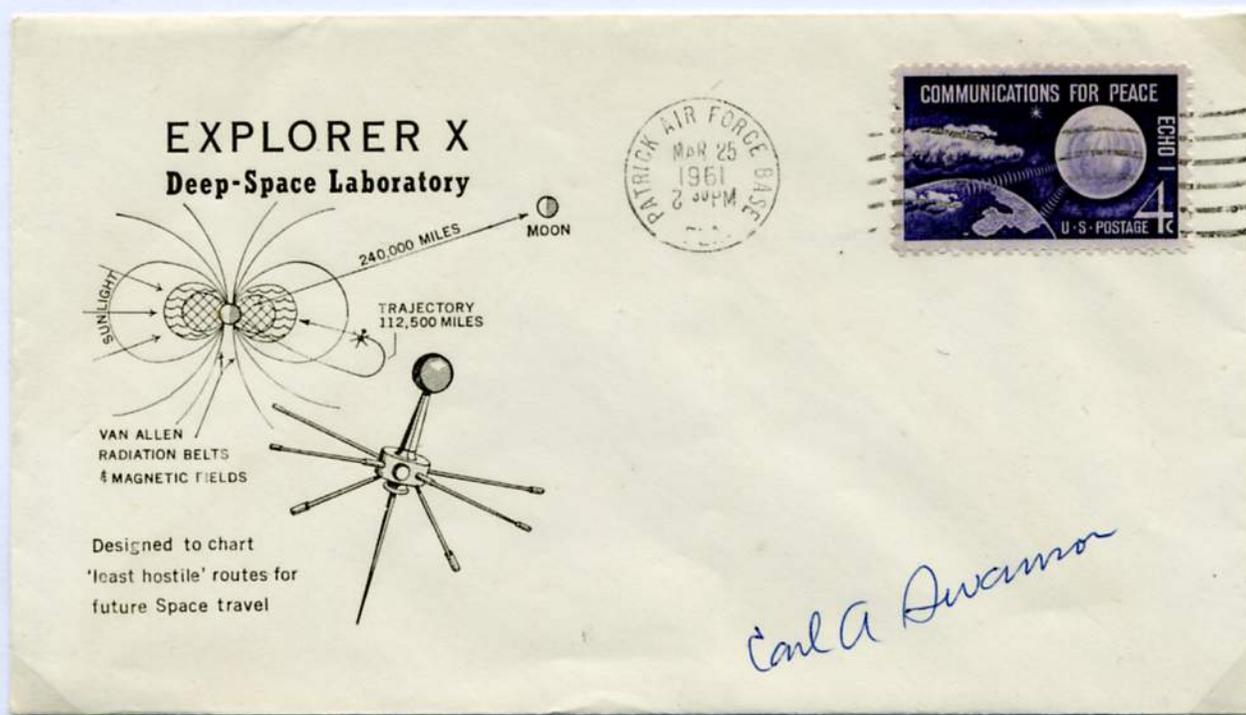
Busta con annullo manuale di Port Canaveral datato 3 marzo 1961 (PM), giorno del lancio.



EXPLORER 10

E' un vettore Delta a mettere in orbita questo satellite con il compito di raccogliere dati per studiare i percorsi migliori per i futuri viaggi spaziali.

Busta con annullo meccanico, del tipo a sei barre ondulate e anno al centro, della Patrick Air Force Base del 25 marzo 1961 (PM), giorno del lancio.



DISCOVERER 22

Missione militare con a bordo un apparecchio fotografico per la rilevazione di immagini con una risoluzione di 9 m.; il vettore Thor Agena B fallisce però il posizionamento in orbita.
Busta con annullo meccanico dell'ufficio militare interno alla Vandenberg AFB del 30 marzo 1961 (PM), giorno del lancio.



DISCOVERER 23

Missione fallita a causa delle instabili condizioni nel controllo della propulsione per questo satellite militare lanciato da un vettore Thor Agena B.
Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale militare interno alla Vandenberg AFB dell'8 aprile 1961 (PM).



RADIATION PROBE 7

Satellite per lo studio della magnetosfera lanciato dal vettore Blue Scout 2.

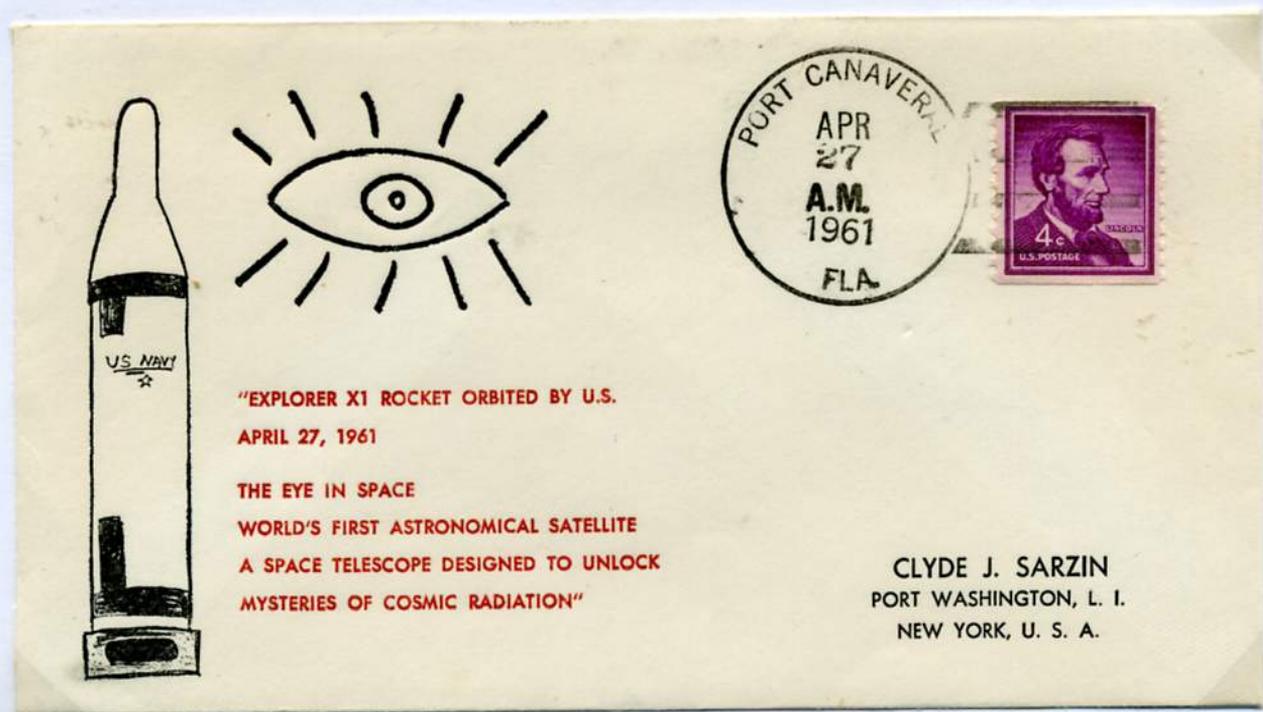
Busta con annullo meccanico del 13 aprile 1961 (AM), primo giorno di apertura successivo al lancio del 12 aprile, dell'ufficio postale militare interno alla Patrick Air Force Base.



EXPLORER 11

Lanciato da un vettore Juno 2, l'Explorer 11 è il primo satellite astronomico, utilizzato per lo studio delle radiazioni cosmiche.

Busta con annullo manuale dell'ufficio postale civile di Port Canaveral del 27 aprile 1961 (AM), giorno del lancio.



RADIATION PROBE 8

Missione per lo studio della magnetosfera fallita dal vettore Blue Scout 1 lanciato da Cape Canaveral. Busta con annullo meccanico dell'ufficio militare interno alla Patrick Air Force Base del 9 maggio 1961 (PM), giorno del lancio.



DISCOVERER 24

Questa volta è una disfunzione elettrica nella sequenza di lancio del vettore Thor Agena B a far fallire la missione in fase iniziale.

Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale militare interno alla Vandenberg AFB del 8 giugno 1961 (PM), giorno del lancio.



DISCOVERER 25 lancio

Satellite della US Air Force con compiti di sorveglianza, lanciato da un vettore Thor Agena B.
Busta con annullo meccanico, del tipo a sette barre ondulate e anno sul bordo, dell'ufficio postale interno alla base aerea militare di Vandenberg del 16 giugno 1961 (PM), giorno del lancio.



DISCOVERER 25 recupero

La capsula, del peso di 1.150 kg., viene recuperata tre giorni più tardi dopo aver effettuato 32 orbite terrestri.

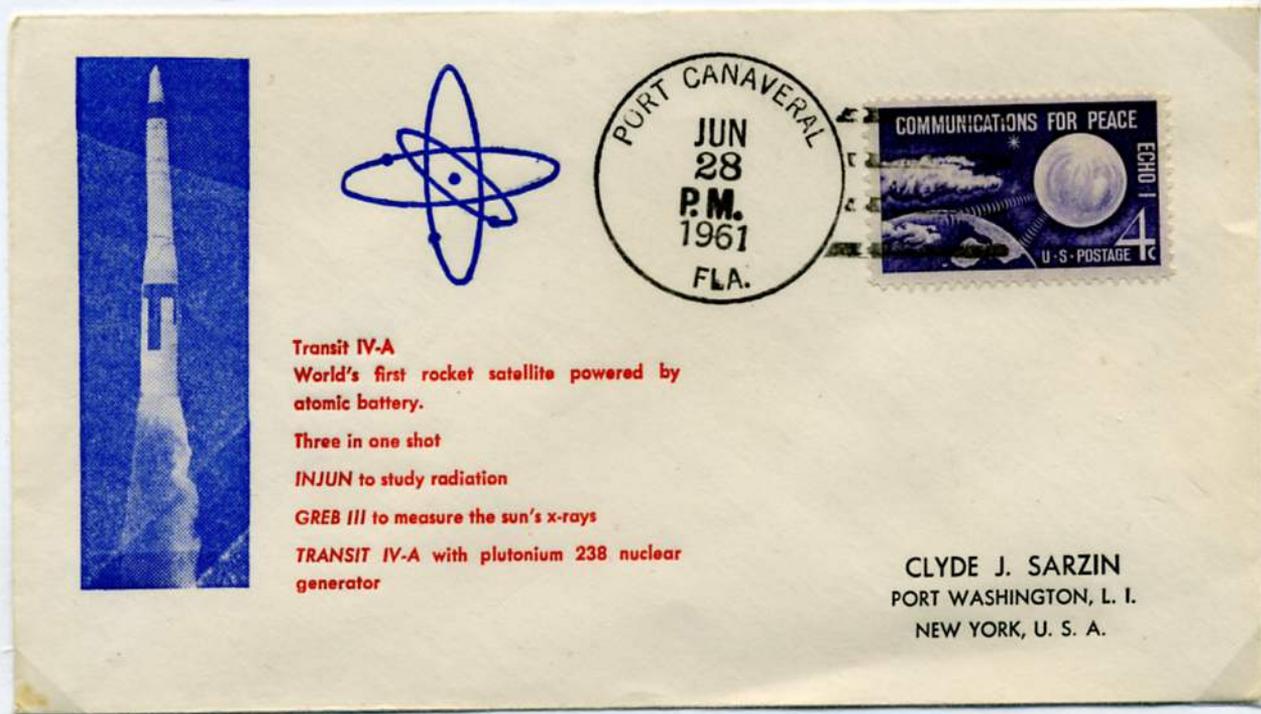
Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale interno alla base aerea militare di Vandenberg del 19 giugno 1961 (PM), giorno del recupero.



TRANSIT 4A

Il razzo Thor Able-Star lanciato da Cape Canaveral metteva in orbita i satelliti Greb 3, Injun e Transit 4A, il primo satellite alimentato da una batteria ad energia nucleare.

Busta con annullo manuale dell'ufficio postale civile di Port Canaveral del 28 giugno 1961 (PM), giorno del lancio.



EXPLORER S 55

Satellite destinato allo studio dei micro meteoriti, perduto a causa del mancato innesco del terzo stadio del vettore Scout X 1.

Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale interno alla base aerea militare di Wallops Island del 30 giugno 1961 (PM), giorno del lancio.



DISCOVERER 26

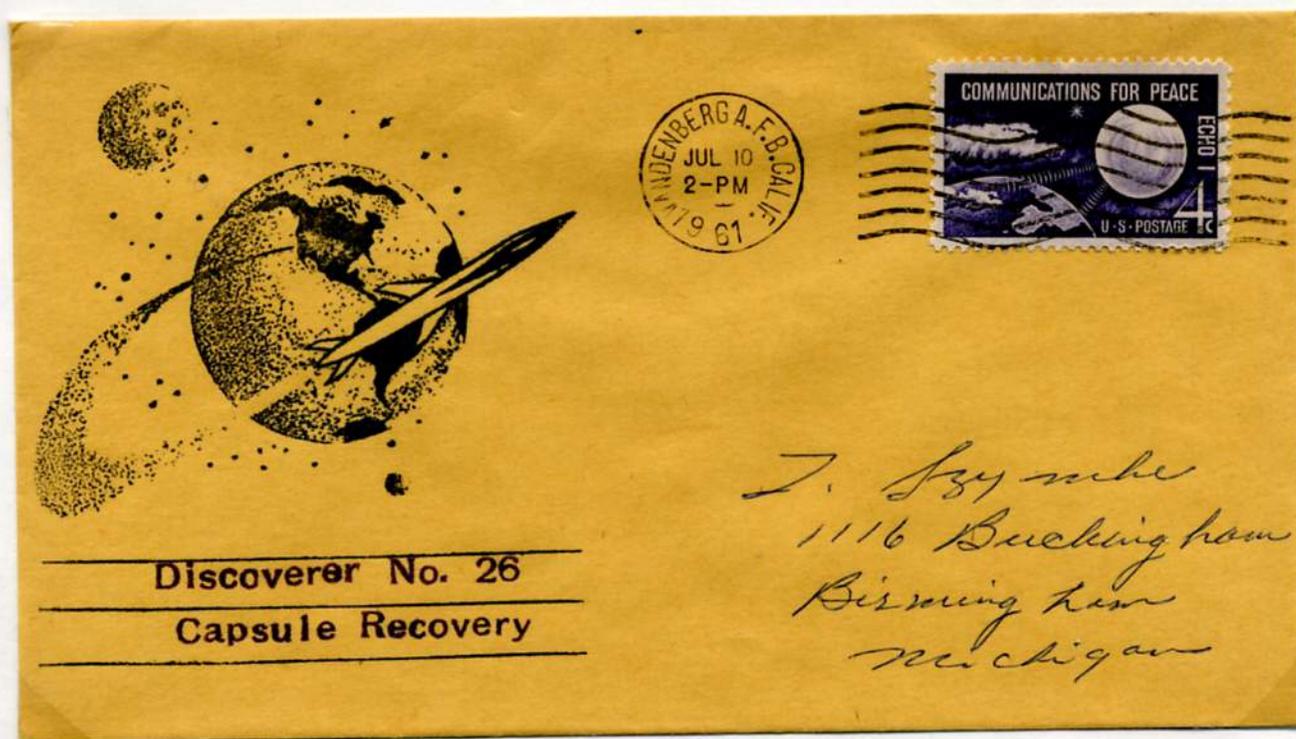
Riprende il programma militare di sorveglianza Discoverer. La capsula con la pellicola delle riprese fotografiche viene recuperata 2 giorni dopo il lancio.

Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale interno alla base aerea militare di Vandenberg del 7 luglio 1961 (PM), giorno del lancio.



DISCOVERER 26 recupero

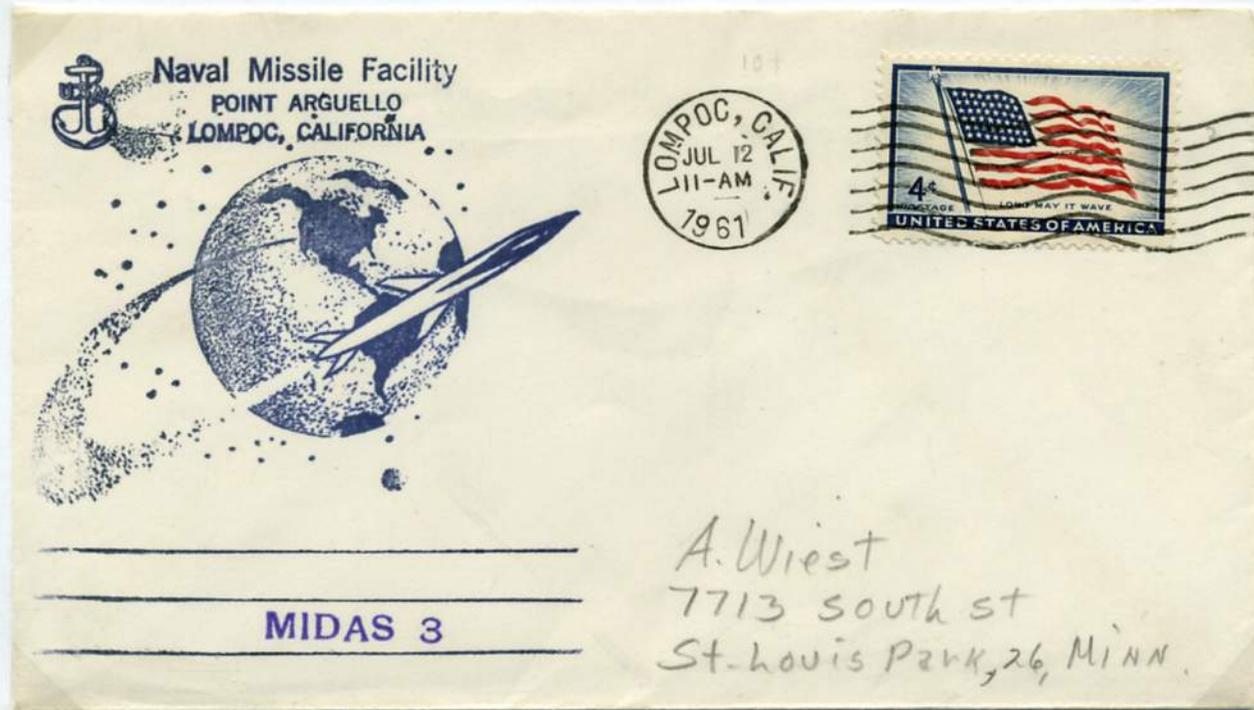
Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale interno alla base aerea militare di Vandenberg del 10 luglio 1961 (PM), giorno del recupero.



MIDAS 3

Questo satellite di 1.600 kg. per il sistema di allarme della Difesa Americana viene lanciato dalla base di Point Arguello con un vettore Atlas Agena B.

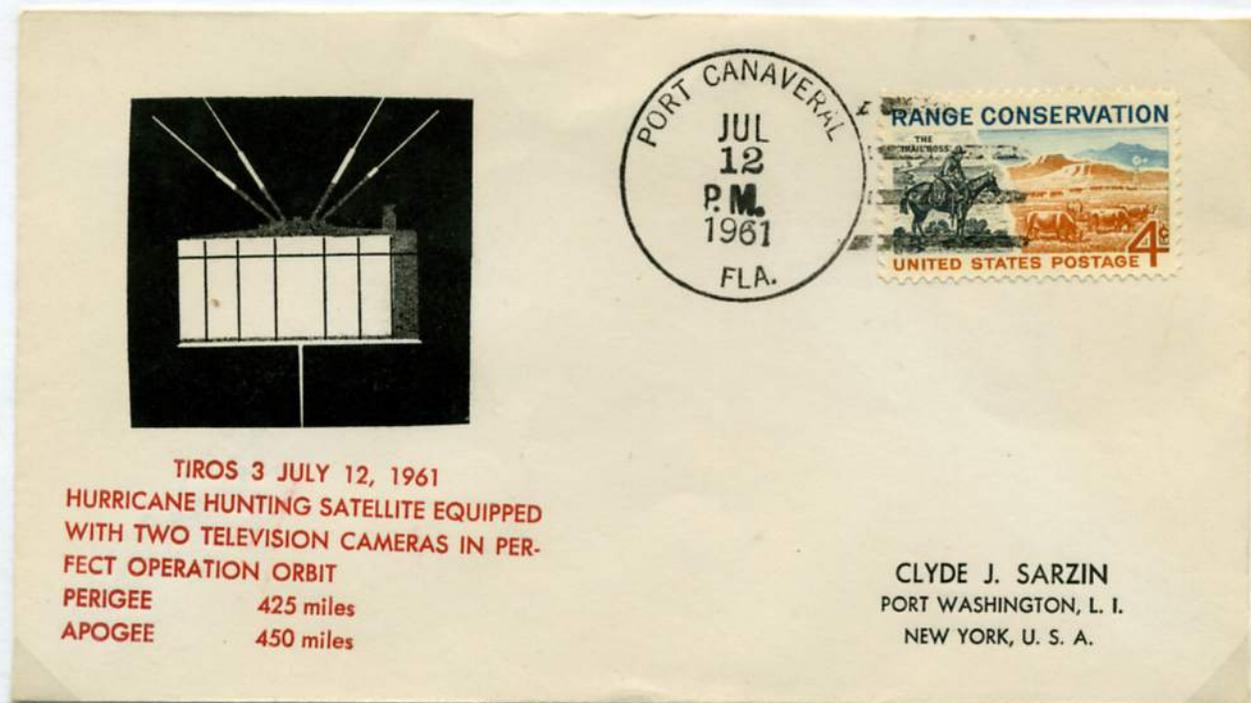
Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale civile di Lompoc del 12 luglio 1961 (AM), giorno del lancio.



TIROS 3

Satellite destinato ad applicazioni nella meteorologia lanciato da un vettore Thor Delta.

Busta con annullo manuale dell'ufficio postale civile di Port Canaveral del 12 luglio 1961 (AM), giorno del lancio.



DISCOVERER 27

Missione fallita per il vettore Thor Agena B, che viene distrutto dal sistema automatico di controllo dopo un malfunzionamento durante la fase di lancio.

Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale interno alla base aerea militare di Vandenberg del 21 luglio 1961 (PM).



DISCOVERER 28

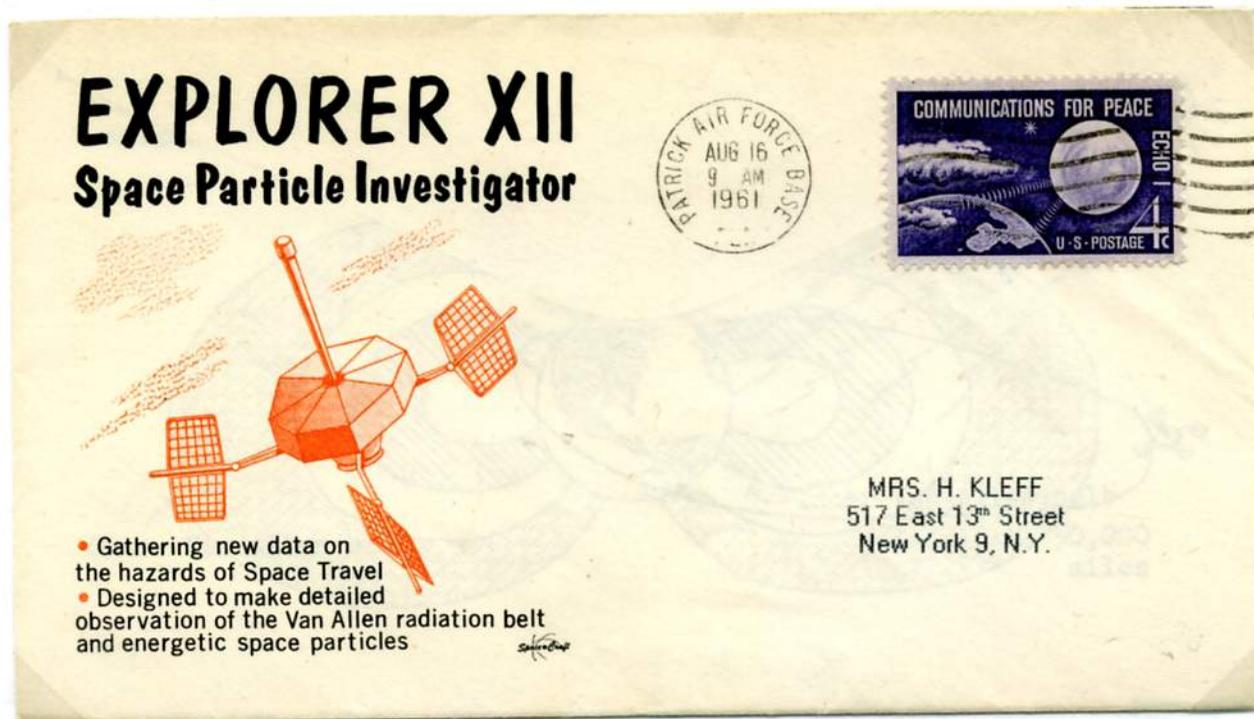
Secondo fallimento consecutivo per il vettore Thor Agena B e secondo satellite del sistema di sorveglianza perso per l'Aeronautica Militare americana.

Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale interno alla base aerea militare di Vandenberg del 3 agosto 1961 (PM), giorno del lancio.



EXPLORER 12

Lanciato da un razzo Delta, questo satellite posto in un'orbita ellittica con apogeo a 76.620 km., ha per obiettivo lo studio delle radiazioni pericolose per i viaggi umani e in particolare della fascia di Van Hallen. Busta con annullo meccanico, del tipo a sei barre ondulate e anno al centro, della Patrick Air Force Base del 16 agosto 1961 (AM), giorno del lancio.



RANGER 1

E' un razzo Atlas Agena B a lanciare da Cape Canaveral la prima sonda del programma Ranger. Purtroppo la missione fallisce in quanto la sonda non riesce a lasciare l'orbita terrestre.

Busta con annullo meccanico, del tipo a sei barre ondulate e anno al centro, della Patrick Air Force Base del 23 agosto 1961 (AM), giorno del lancio.



EXPLORER 13

Lanciato da un vettore Scout X 1, questo satellite per lo studio delle micro meteoriti, finisce in un'orbita poco utile.

Busta con annullo manuale dell'ufficio postale interno alla base militare di Wallops Island del 25 agosto 1961 (PM), giorno del lancio.



DISCOVERER 29 lancio

Lanciata da un vettore Thor Agena B. Per la prima volta veniva usata la speciale macchina fotografica KH3, ma le riprese risultarono tutte sfuocate.

Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale interno alla base aerea militare di Vandenberg del 30 agosto 1961 (PM), giorno del lancio.



DISCOVERER 29 recupero

Lanciata da un vettore Thor Agena B il 30 agosto 1961, la capsula viene recuperata dopo due giorni. Busta con annullo meccanico, del tipo a sette barre ondulate e anno sul bordo, della base aerea di Vandenberg del 2 settembre 1961, giorno del recupero.



SAMOS 3

Il vettore Atlas Agena B esplode sulla rampa di lancio di Point Arguello distruggendo anche questo satellite per la rilevazione radio delle immagini con scopo di sorveglianza del territorio.

Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale civile di Lompoc del 9 settembre 1961 (PM), giorno del lancio.



DISCOVERER 30

Satellite di 1.150 kg. messo in un'orbita con apogeo a 557 km. da un vettore Thor Agena B per il programma militare di sorveglianza.

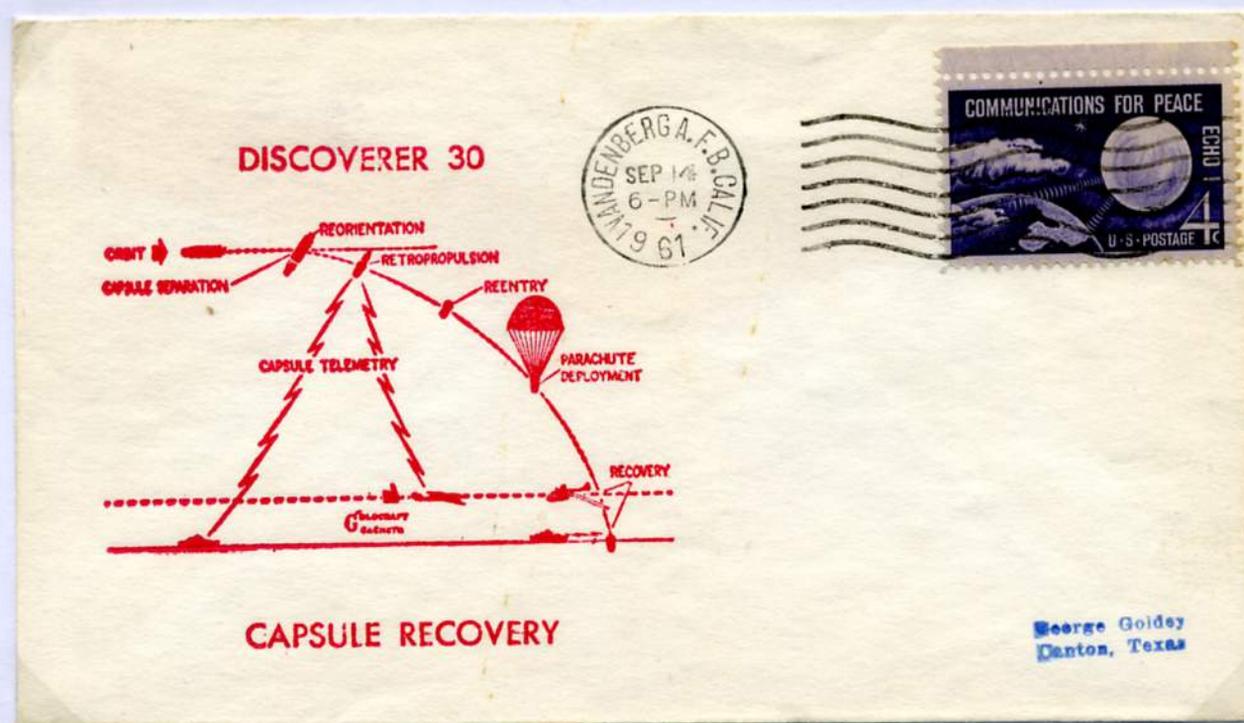
Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale militare della Vandenberg AFB del 12 settembre 1961 (PM), giorno del lancio.



DISCOVERER 30 recupero

La capsula viene recuperata due giorni dopo il lancio e la missione è considerata chiusa con successo malgrado la qualità delle fotografie non sia ottimale.

Busta con annullo meccanico di Vandenberg del 14 settembre 1961 (PM), giorno del recupero.



DISCOVERER 31

Satellite posto in orbita da un vettore Thor Agena B; alla 33^a orbita una disfunzione nel sistema di controllo faceva ricadere il satellite nell'atmosfera provocandone così la distruzione.

Busta con annullo meccanico di Vandenberg AFB del 17 settembre 1961 (PM), giorno del lancio.



ATLAS 25 E

Tredicesimo lancio della versione E dell'Atlas usata dal 1960 al 1962 come missile per il trasporto di veicoli spaziali.

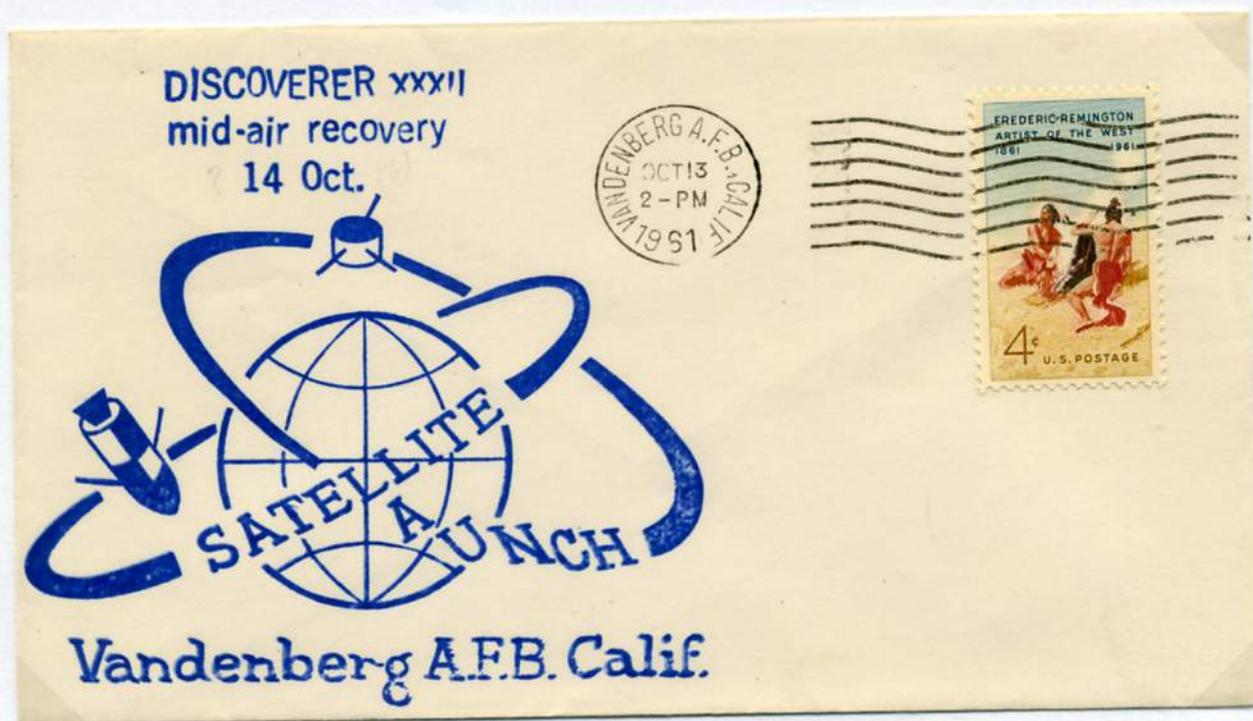
Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale interno alla Patrick Air Force Base del 2 ottobre 1961 (PM).



DISCOVERER 32 lancio

Satellite di 1.150 kg. deposto in un'orbita con apogeo a 391 km. da un vettore Thor Agena B per il programma militare di sorveglianza.

Busta con annullo meccanico di Vandenberg AFB del 13 ottobre 1961 (PM).



DISCOVERER 32 recupero

La capsula contenente la pellicola fotografica fu recuperata 1 giorno dopo il lancio.

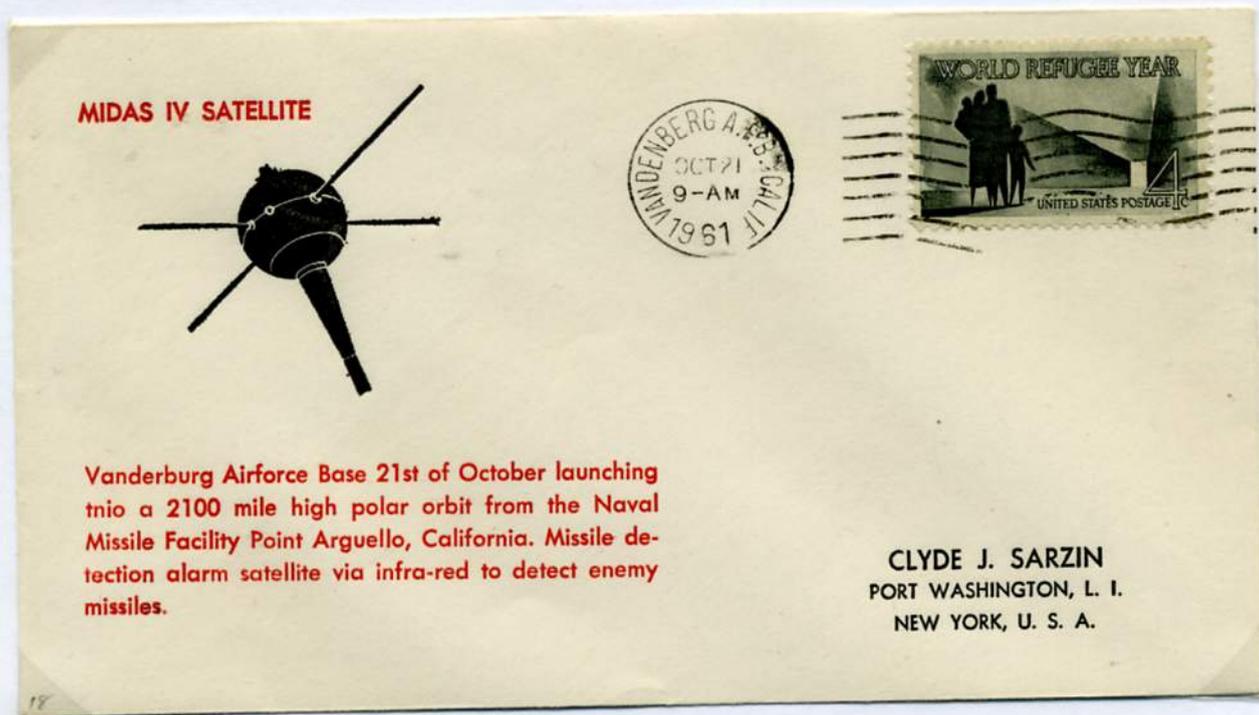
Busta con annullo meccanico di Vandenberg AFB del 16 ottobre 1961 (PM), primo giorno di apertura dell'ufficio postale dopo il recupero.



MIDAS 4

Satellite lanciato da un vettore Atlas Agena B, depose in orbita dei sub-satelliti per l'intercettazione via infrarossi di missili nemici.

Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale militare interno alla Vandenberg AFB del 21 ottobre 1961 (AM), giorno del lancio.



DISCOVERER 33

Missione fallita per questo satellite che non raggiunse l'orbita prestabilita a causa del prematuro distacco dal vettore Thor Agena B.

Busta con annullo meccanico di Vandenberg AFB del 23 ottobre 1961 (PM), giorno del lancio.



DISCOVERER 34

Satellite dell' aviazione militare americana lanciato da un vettore Thor Agena B; a causa di un angolo di lancio inesatto fu impossibile il recupero della capsula con la pellicola fotografica.

Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale militare interno alla base aerea di Vandenberg del 5 novembre 1961 (PM), giorno del lancio.



RANGER 2

Neanche la seconda sonda Ranger riesce a lasciare l'orbita terrestre. Lanciata da un razzo Atlas Agena B da Cape Canaveral, raggiunge un'altitudine all'apogeo di 242 km.

Busta con annullo meccanico, del tipo a sei barre ondulate e anno al centro, della Patrick Air Force Base del 18 novembre 1961 (AM), giorno del lancio.



DISCOVERER 35

Lanciato da un razzo Thor Agena B per conto della US Air Force, questo grosso satellite di oltre 2.000 kg. per il programma di sorveglianza americano.

Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale militare interno alla base aerea di Vandenberg del 15 novembre 1961 (PM), giorno del lancio.



DISCOVERER 35 recupero

La pellicola con le riprese fotografiche viene recuperata dopo poco più di un giorno.

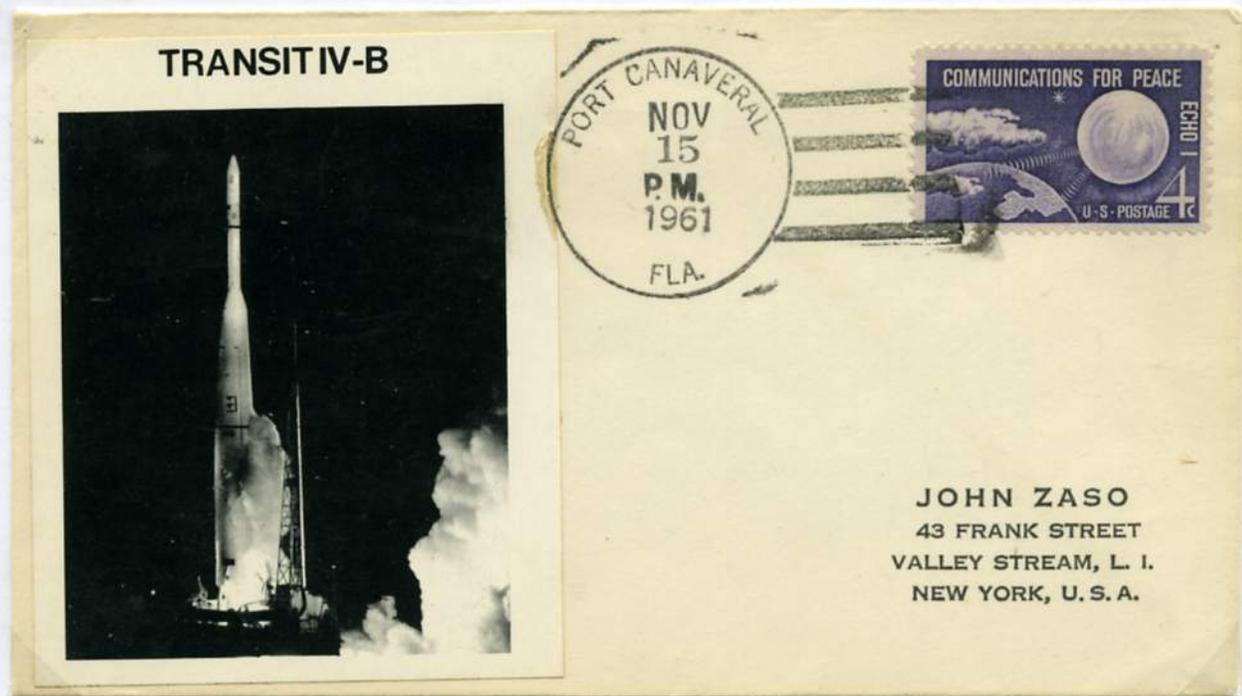
Busta con annullo meccanico, del tipo a sette barre ondulate e anno sul bordo, della base aerea di Vandenberg del 16 novembre 1961 (PM), giorno del recupero.



TRANSIT 4 B

Satellite per la navigazione lanciato da un razzo Thor Able-Star assieme al satellite TRAAC. Munito di batteria ad energia nucleare, raggiunse all'apogeo l'altitudine di 1.104 km.

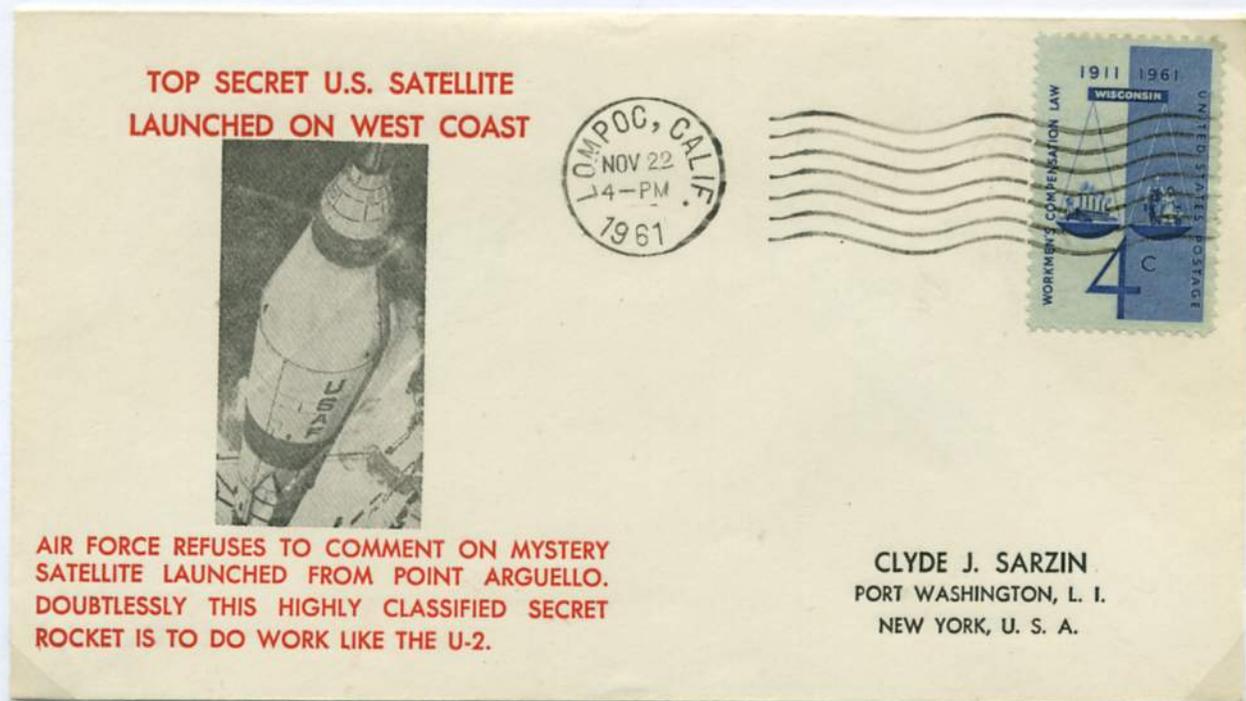
Busta con annullo manuale del giorno del lancio dell'ufficio postale civile di Port Canaveral del 15 novembre 1961 (PM).



SAMOS 4

Missione riuscita per il vettore Atlas Agena B che, lanciato dalla base di Point Arguello, permette il recupero della pellicola fotografica con le rilevazioni effettuate.

Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale civile di Lompoc del 22 novembre 1961 (PM), giorno del lancio.



RADIATION PROBE 10

Satellite dell'Aviazione americana per lo studio della magnetosfera lanciato con un vettore Blue Scout Junior dalla base aerea di Point Arguello.

Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale civile di Lompoc presso la base aerea di Vandenberg del 4 dicembre 1961 (PM).



SAMOS 5

Lanciato dalla US Air Force con un vettore Atlas Agena B per una missione di sorveglianza sopra la Russia, fallì il rientro e non fu recuperato.

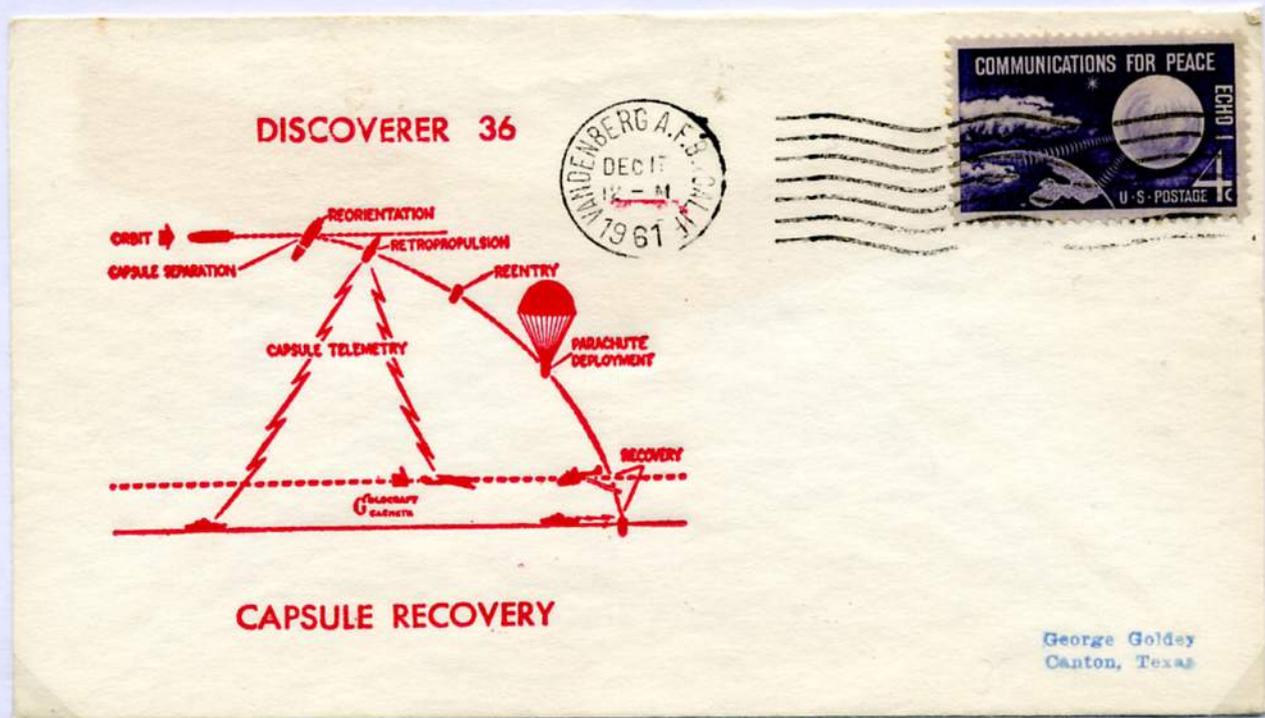
Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale civile di Lompoc del 22 dicembre 1961 (AM), giorno del lancio.



DISCOVERER 36

Lanciato da un razzo Thor Agena B insieme a Oscar 1, un piccolo satellite sperimentale per le trasmissioni radio amatoriali che restò in funzione fino al 31 gennaio 1962.

Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale interno alla base aerea di Vandenberg del 12 dicembre 1961 (PM), giorno del lancio.



DISCOVERER 36 recupero

La capsula con l'apparecchio fotografico e la pellicola viene recuperata cinque giorni dopo il lancio.

Busta con annullo meccanico, del tipo a sette barre ondulate e anno sul bordo, dell'ufficio postale interno alla base aerea di Vandenberg del 17 dicembre 1961, giorno del recupero.



COMPOSITE 1

Lanciato da un razzo Thor Able Star, venne così chiamato in quanto composto da cinque differenti mini satelliti ciascuno dei quali aveva un diverso compito da portare a termine.

Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale interno alla base aerea militare di Patrick del 24 gennaio 1962 (AM), giorno del lancio.



RANGER 3

Costruito per precipitare sulla Luna, lanciato da un razzo Atlas Agena B, mancò il nostro satellite naturale di 36.800 km. e proseguì entrando in un'orbita attorno al Sole.

Busta con annullo manuale dell'ufficio postale civile di Port Canaveral del 26 gennaio 1962 (PM), giorno del lancio.



TIROS 4

Lanciato da un razzo Delta per lo studio delle nuvole e della meteorologia, fornì un prezioso aiuto durante la preparazione e l'effettuazione della missione di John Glenn (Mercury 6).

Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale interno alla base aerea militare di Patrick dell' 8 febbraio 1962 (AM), giorno del lancio.



FERRET 1

Lanciato da un vettore Thor Agena B, che fallì nell'intento di far ripartire i motori per la circolarizzazione dell'orbita.

Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale interno alla base aerea militare di Vandenberg del 21 febbraio 1962 (PM), giorno del lancio.



DISCOVERER 38

Satellite di 1.150 kg. lanciato da un vettore Thor Agena B con a bordo per la prima volta l'apparecchio fotografico KH-4.

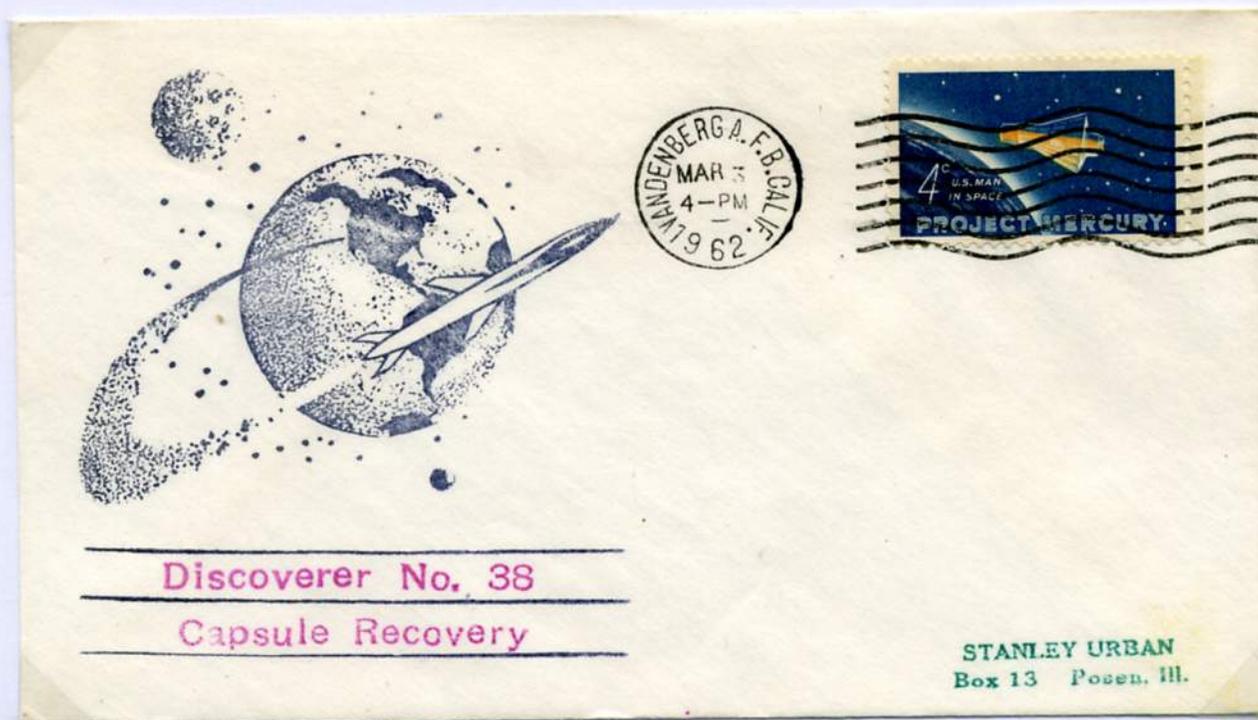
Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale interno alla base aerea militare di Vandenberg del 27 febbraio 1962 (PM), giorno del lancio.



DISCOVERER 38 recupero

Non completamente soddisfacente la qualità delle fotografie recuperate dopo quattro giorni.

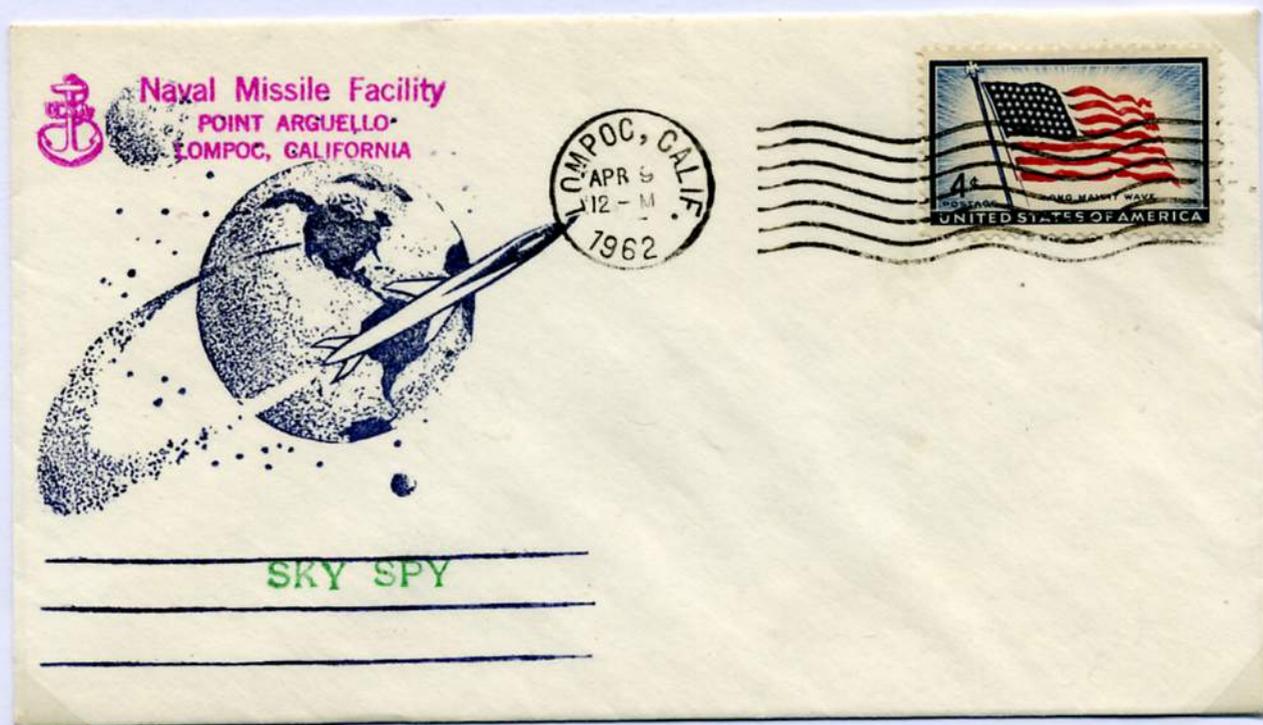
Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale interno alla base aerea militare di Vandenberg del 3 marzo 1962 (PM), giorno del recupero.



MIDAS 5

Satellite dell'Aeronautica americana per il sistema d'allarme difensivo lanciato con un vettore Atlas Agena B dalla base di Point Arguello.

Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale civile di Lompoc del 9 aprile 1962, giorno del lancio.



DISCOVERER 39

Satellite lanciato da un vettore Thor Agena per la più lunga e soddisfacente missione Discoverer per la sorveglianza del territorio.

Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale interno alla base aerea militare di Vandenberg del 17 aprile 1962 (PM), giorno del lancio.



RANGER 4 lancio

E' un razzo Atlas Agena B a lanciare felicemente la quarta sonda del programma Ranger, che precipita sulla Luna; un guasto al timer incorporato lascia però gli strumenti inoperativi.

Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale militare della base aerea di Patrick del 23 aprile 1962 (PM), giorno del lancio.



RANGER 4 allunaggio

A causa del rovinoso impatto sul lato nascosto della Luna, la sonda Ranger 4 non riuscì ad inviare i previsti dati a Terra.

Busta con annullo manuale dell'ufficio postale civile di Port Canaveral del 26 aprile 1962 (PM), giorno dell'allunaggio.



SATURN 2

Continua la prova del vettore Saturn C 1, la cui altezza superava il doppio della Statua della Libertà, e parallelamente la promozione della NASA per lo sbarco sulla Luna.

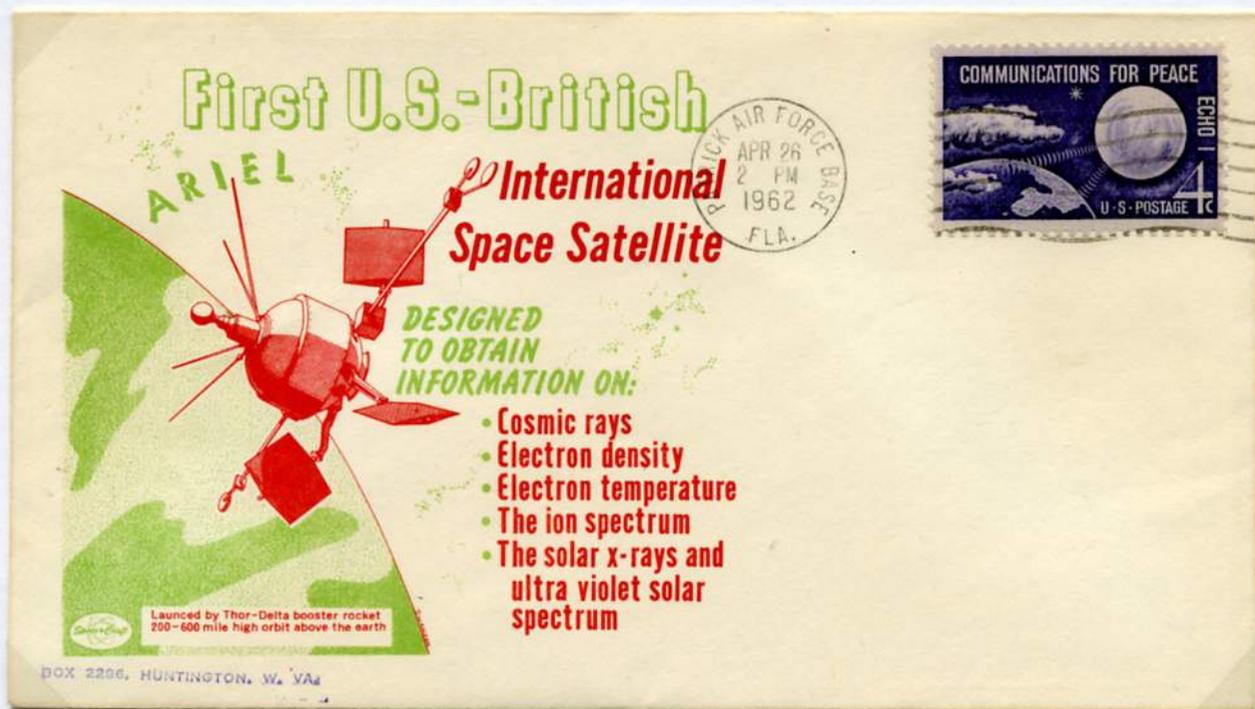
Busta commemorativa del lancio con annullo meccanico dell'ufficio postale interno alla base aerea militare di Patrick del 25 aprile 1962.



ARIEL 1

Prima collaborazione degli americani con la Gran Bretagna per questo satellite lanciato da un razzo Delta da Cape Canaveral per lo studio della ionosfera.

Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale interno alla base aerea militare di Patrick del 26 aprile 1962 (PM), giorno del lancio.



SAMOS 7

Scarsi risultati per il primo satellite di seconda generazione per la foto-sorveglianza del territorio.
Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale civile di Lompoc del 26 aprile 1962 (PM), giorno del lancio.



SOLRAD 4 B

Satellite per la monitorizzazione delle radiazioni solari lanciato per la US Navy da un vettore Scout X2.
Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale civile di Lompoc del 26 aprile 1962 (PM), giorno del lancio.



ANNA 1

Nell'ambito di un programma congiunto fra US Army, US Navy, Nasa e US Air Force, viene lanciato un vettore Thor ma lo stadio Able Star fallisce il distacco.
Busta con annullo manuale dell'ufficio postale civile di Port Canaveral del 10 maggio 1962 (AM), giorno del lancio.



FERRET 2

Dalla base di lancio occidentale di Vandenberg, viene lanciato con un razzo Thor Agena B questo satellite di 1500 kg. Per conto delle Forze Aeree americane.
Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale interno alla base aerea militare di Vandenberg del 18 giugno 1962 (PM), giorno del lancio.



KH4-04

Satellite dell'Aeronautica militare americana per il programma di sorveglianza, pellicola recuperata dopo tre giorni.

Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale interno alla base aerea militare di Vandenberg del 29 maggio 1962 (PM), giorno del lancio.



POLAR ORBIT

Alfred Szabol
3214 W. CRYSTAL ST.
CHICAGO 51, ILL.

TIROS 5

Questo satellite meteorologico viene lanciato da Cape Canaveral con un razzo Delta per scattare fotografie del sistema nuvoloso terrestre.

Busta con annullo meccanico del giorno del lancio dell'ufficio postale militare interno alla Patrick Air Force Base del 19 giugno 1962 (AM).



TIROS V

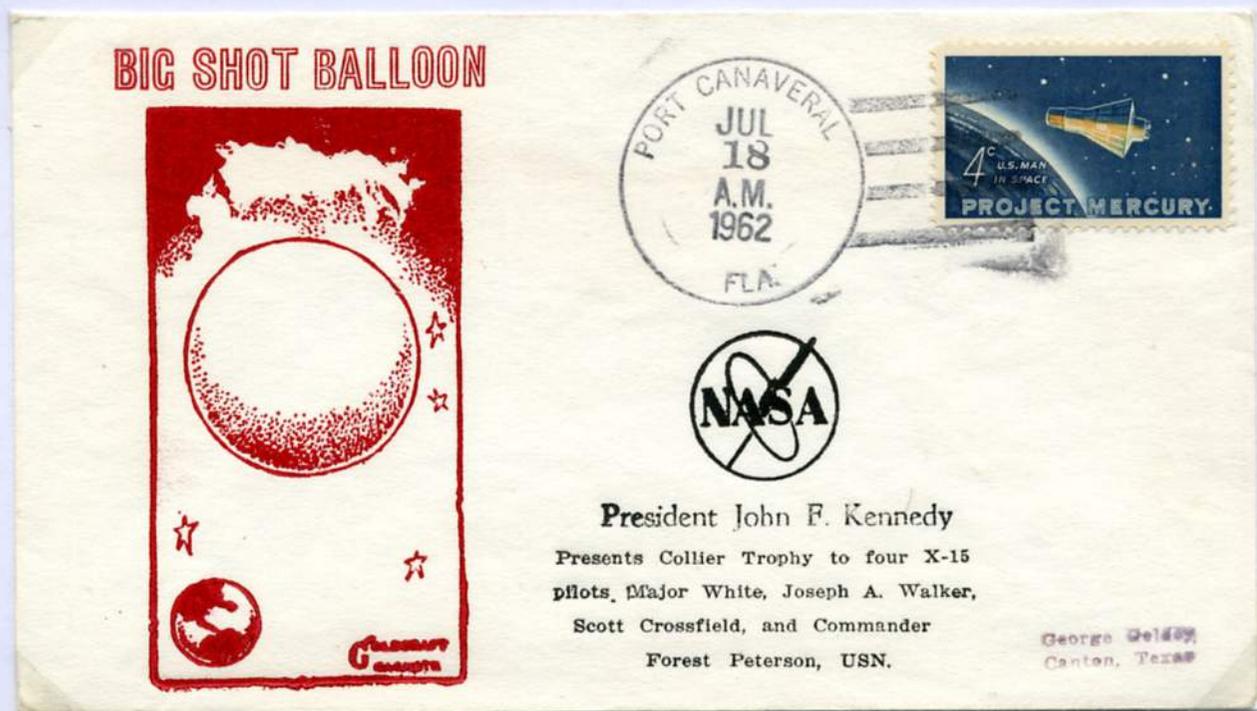
WEATHER WATCH
SATELLITE



BIG SHOT

Test per lancio del vettore sub-orbitale Thor DSV - 2D ad unico stadio della Douglas. Apogeo della missione a 1.484 km.

Busta con annullo manuale del giorno del lancio dell'ufficio postale civile di Port Canaveral del 18 luglio 1962 (AM).



NIKE ZEUS

Prima riuscita intercettazione del terzo stadio di un razzo Atlas ICBM lanciato dalla base di Vandenberg, da parte di un missile Nike Zeus lanciato da Kwajalein nell'Oceano Pacifico.

Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale interno alla base aerea militare di Vandenberg del 19 luglio 1962 (PM), giorno del lancio.



TELSTAR 1

Lanciato da un razzo Delta, con 77 kg. di peso, è il primo satellite commerciale per comunicazioni via telefono e televisione.

Busta con annullo manuale del lancio di Port Canaveral del 10 luglio 1962 (PM).



TELSTAR 1

In data 23 luglio un messaggio inviato da Roma al satellite fu amplificato e trasmesso ad una stazione ricevente americana.

Busta commemorativa della prima teletrasmissione Europa-America con annullo manuale di Roma Centro del 23 luglio 1962.



MARINER 1

Sonda di 200 kg. Lanciata da un razzo Atlas Agena B verso il pianeta Venere per un viaggio che avrebbe dovuto durare 3 mesi e mezzo, fallisce nel suo intento.

Busta con annullo meccanico del lancio della Patrick Air Force Base del 22 luglio 1962 (AM).



MARINER 2

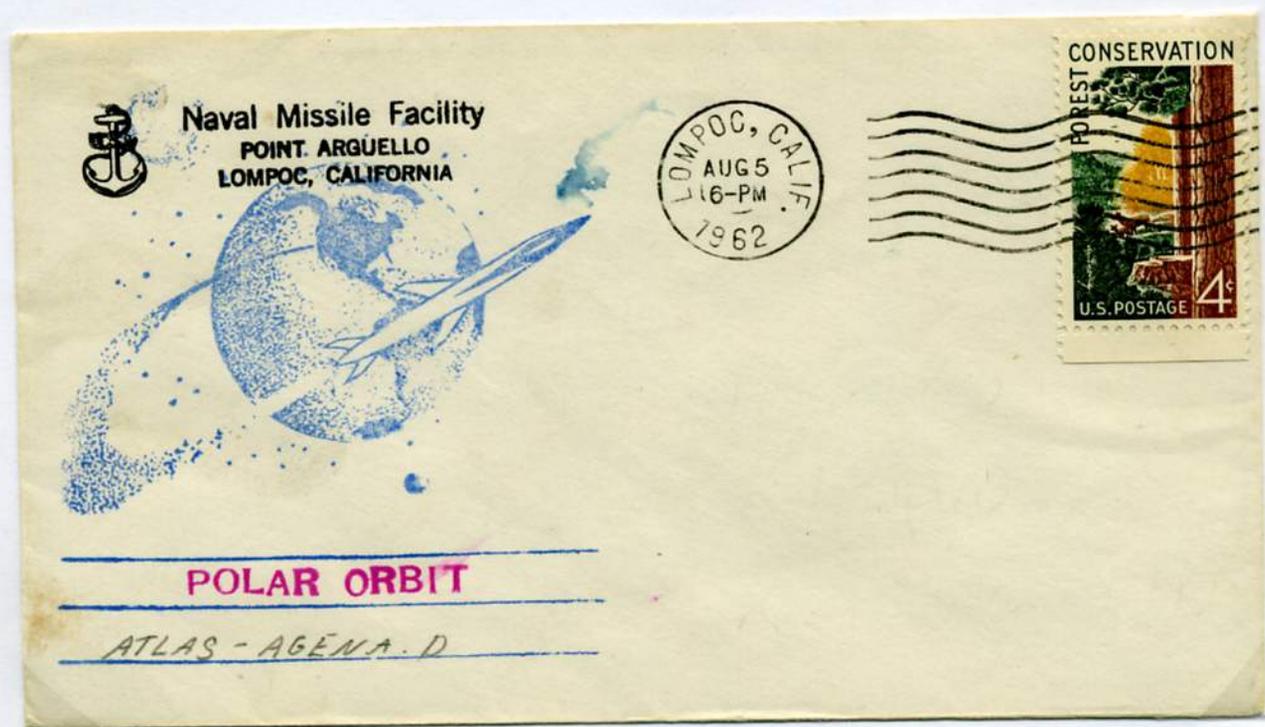
Secondo tentativo di inviare una sonda verso Venere con a bordo strumenti per studiare la composizione e la temperatura dell'atmosfera e la temperatura sulla superficie.

Busta con annullo meccanico della Patrick Air Force Base del 27 agosto 1962 (AM).



SAMOS 10

Scarsi risultati per questo satellite di rilevazione radio d'immagini lanciato con un vettore Atlas Agena B
Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale civile di Lompoc del 5 agosto 1962 (PM), giorno del
lancio.



KH5 - 06

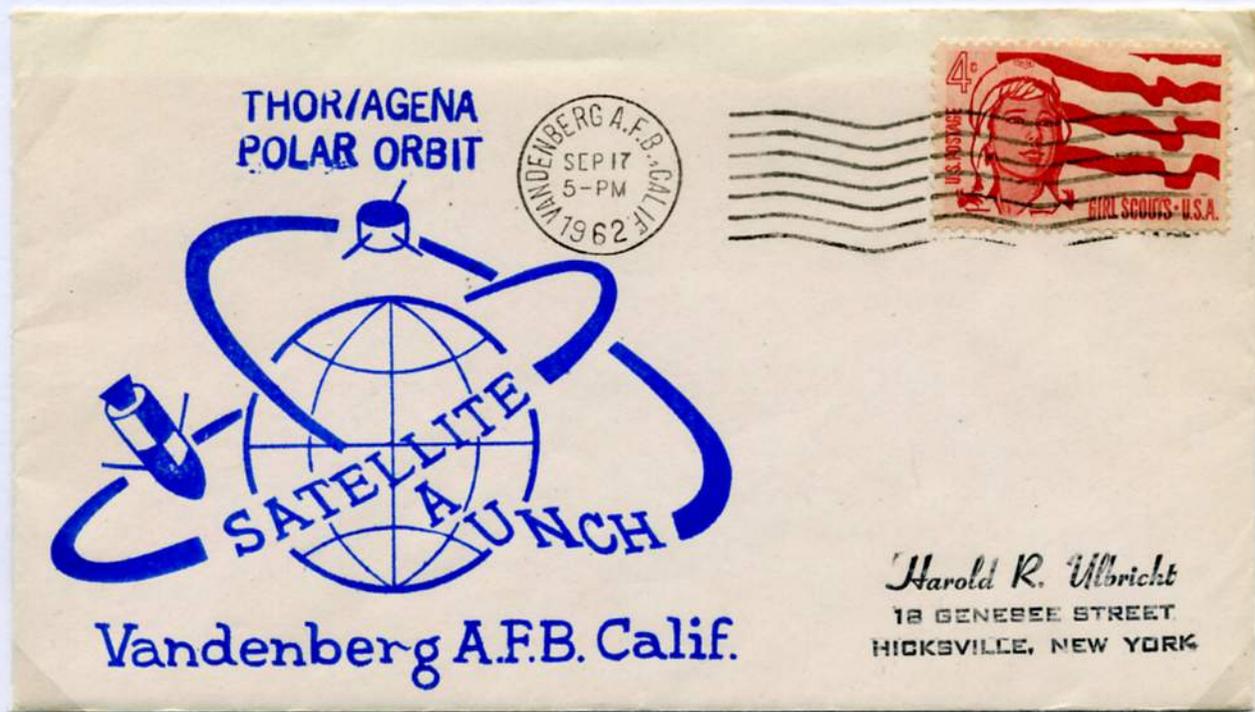
Lanciato con un vettore Thor Agena B; la capsula contenente l'apparecchio fotografico si schianta al
suolo nella fase di rientro a causa della rottura del paracadute.
Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale interno alla base aerea militare di Vandenberg del 1°
settembre 1962 (PM), giorno del lancio.



KH4-12, ERS 2

Riuscita la prevista missione con l'apparecchio fotografico KH4, la cui pellicola viene recuperata il giorno seguente, ma fallito il rilascio del sub-satellite ERS 2 per lo studio della magnetosfera.

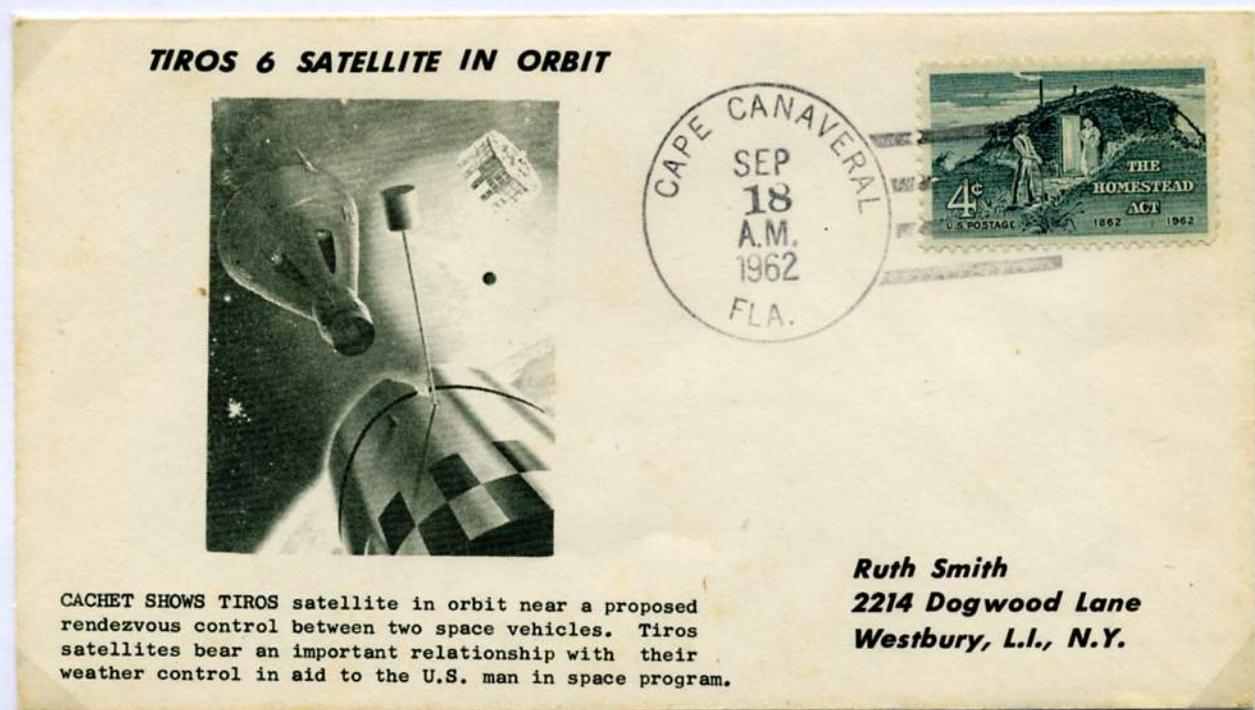
Busta con annullo manuale del giorno del lancio dell'ufficio postale civile di Cape Canaveral del 17 settembre 1962 (PM).



TIROS 6

Satellite meteorologico lanciato da un razzo Delta. I satelliti della serie Tiros hanno avuto un ruolo importante anche in aiuto alle missioni spaziali umane.

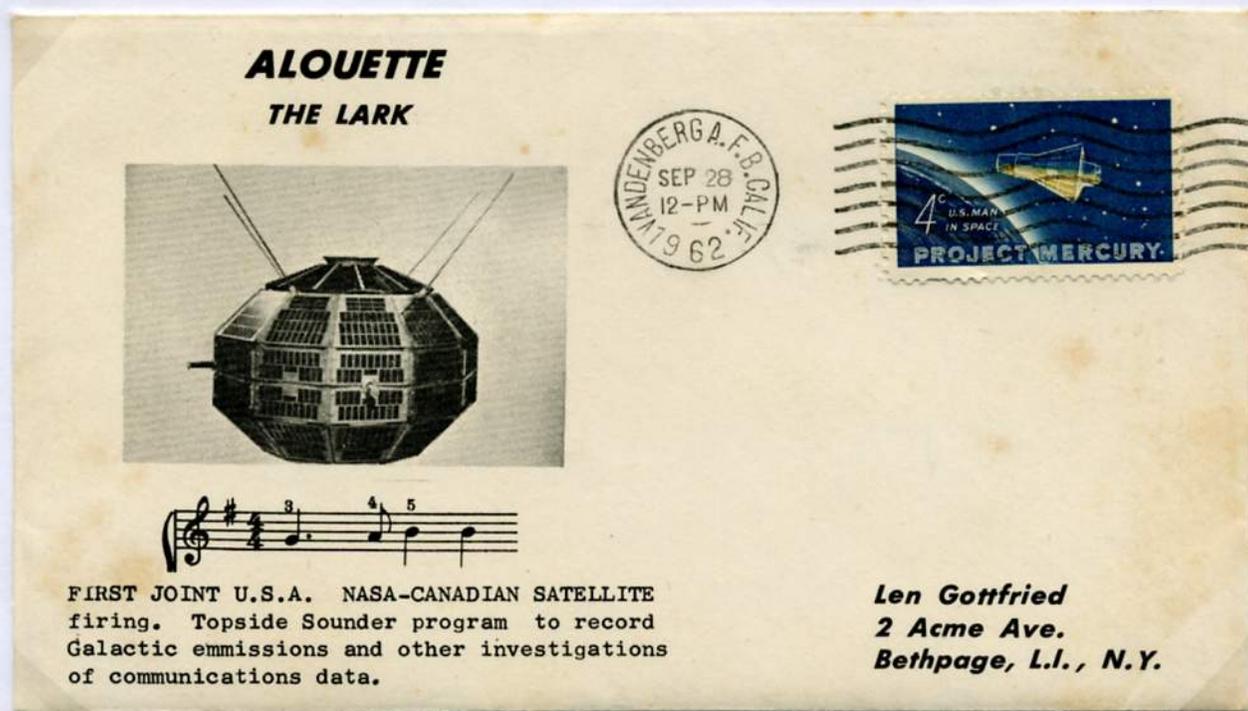
Busta con annullo manuale del giorno del lancio dell'ufficio postale civile di Cape Canaveral del 18 settembre 1962 (AM).



ALOUETTE 1

Primo satellite costruito in cooperazione tra USA e Canada per lo studio della ionosfera, lanciato da un vettore Thor Agena B.

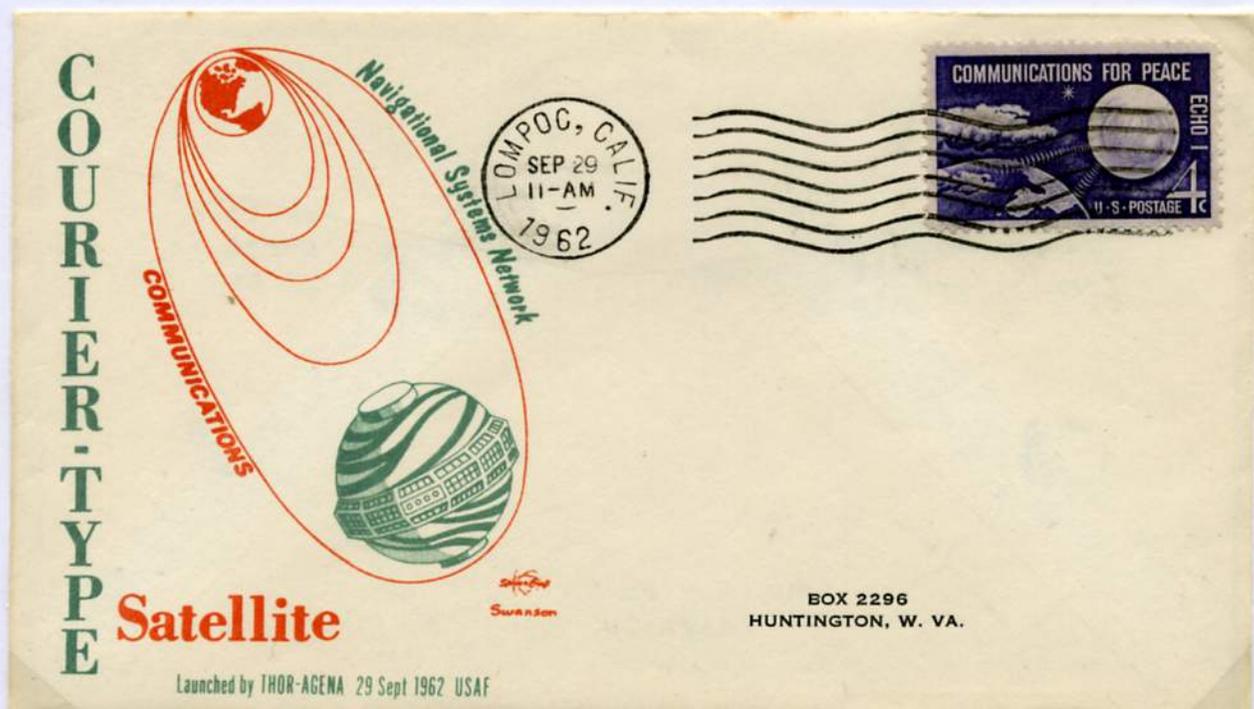
Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale interno alla base aerea di Vandenberg del 28 settembre 1962 (PM), giorno del lancio.



COURIER 1

Satellite per le comunicazioni e l'aiuto nella navigazione, lanciato da un razzo Thor Agena; raccoglie con successo i dati da una stazione terrestre per poi trasmetterli successivamente ad un'altra.

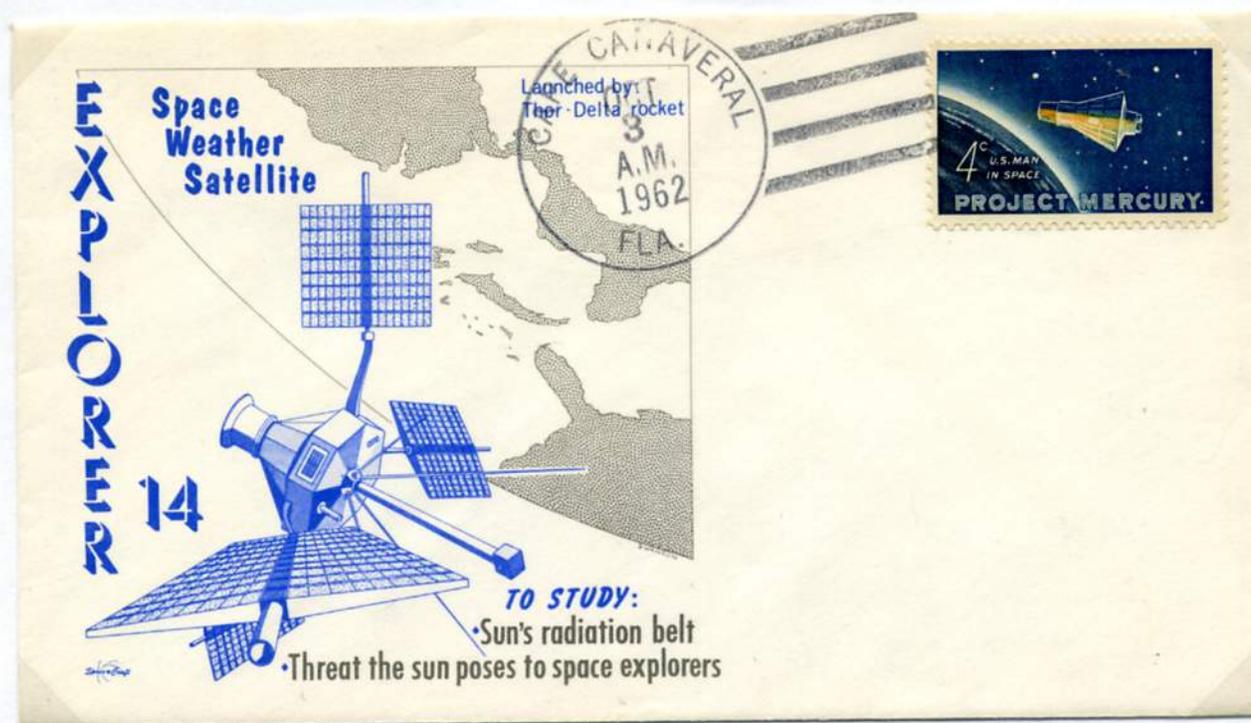
Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale civile di Lompoc del 29 settembre 1962 (AM), giorno del lancio.



EXPLORER 14

Lanciato dal nuovo razzo Thor Delta A per lo studio della magnetosfera e in particolare della fascia di Van Allen, in vista della pericolosità delle radiazioni per le missioni umane nello spazio.

Busta con annullo manuale di Cape Canaveral del 3 ottobre 1962 (AM).



RANGER 5

Programmata per precipitare sulla Luna, questa sonda lanciata da un razzo Atlas Agena B, mancò il bersaglio per 720 km. iniziando così un'eterna orbita attorno al sole.

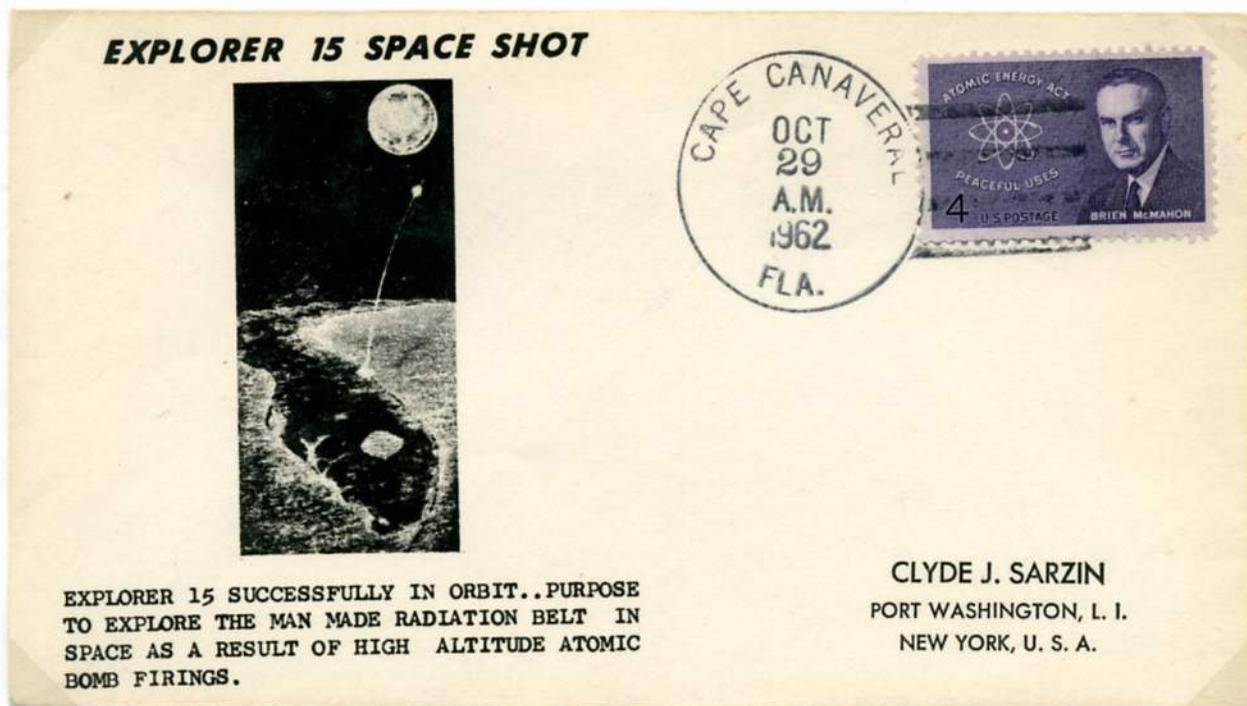
Busta con annullo manuale di Cape Canaveral del 18 ottobre 1962 (PM), giorno del lancio.



EXPLORER 15

Lanciato da un razzo Delta A questo satellite raccolse dati sulla fascia artificiale di radiazioni creata da un'esplosione nucleare ad alta quota.

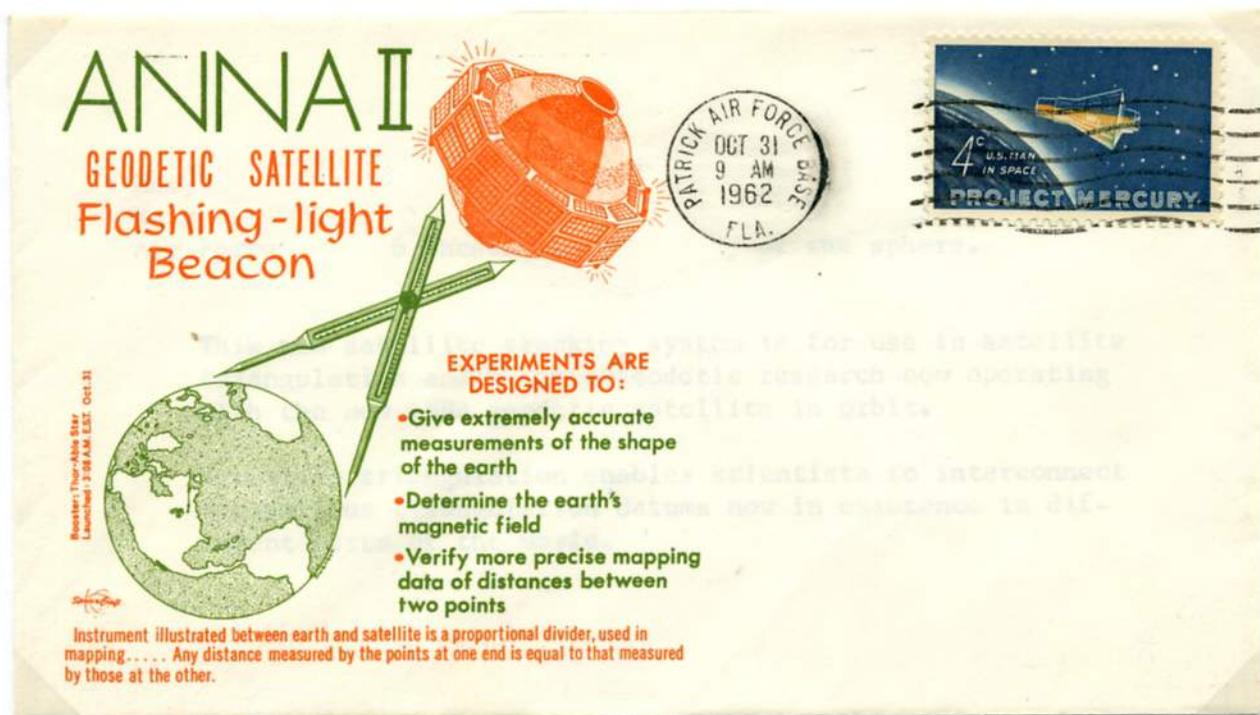
Busta con annullo manuale del lancio di Cape Canaveral del 29 ottobre 1962 (AM).



ANNA 2

Satellite lanciato da un razzo Thor Able Star per lo studio del campo magnetico terrestre e la mappatura accurata del suolo terrestre attraverso misurazioni triangolari di fotografie successive.

Busta con annullo meccanico della Patrick Air Force Base del 31 ottobre 1962 (AM), giorno del lancio.



KH4 - 14

Satellite per la sorveglianza lanciato da un vettore Thor Agena B; la pellicola fotografica viene però recuperata parzialmente danneggiata.

Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale interno alla base aerea di Vandenberg del 5 novembre 1962 (PM), giorno del lancio.



KH4 - 15

Sono di poco migliori i risultati di quest'altra missione del programma di sorveglianza dell'Aeronautica militare americana.

Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale interno alla base aerea di Vandenberg del 24 novembre 1962 (PM), giorno del lancio.



RELAY

Lanciato dalla nuova versione del razzo Delta B, questo satellite per le telecomunicazioni quattro volte più potente del precedente satellite Telstar.

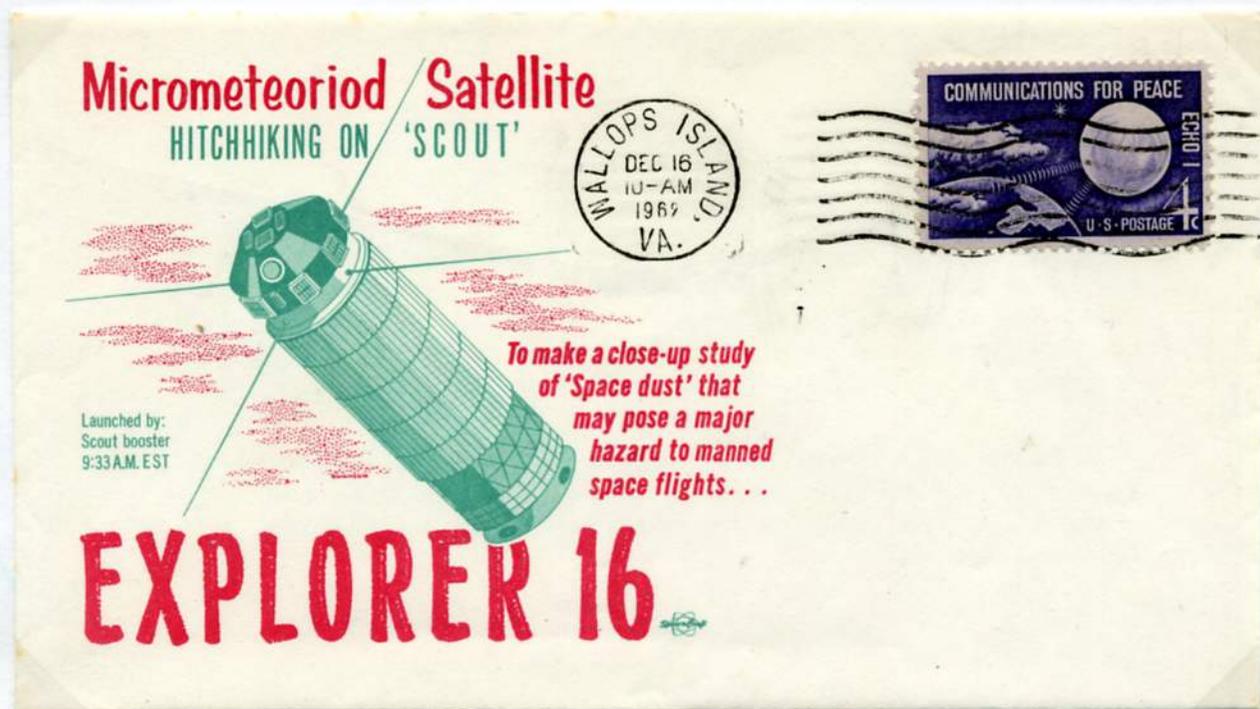
Busta con annullo meccanico del lancio di Cape Canaveral del 14 dicembre 1962 (AM), del tipo con l'ora sopra la data.



EXPLORER 16

Lanciato da Wallops Island da un razzo Scout X3 per lo studio della "polvere spaziale" e della pericolosità delle micrometeoriti per i voli spaziali.

Busta con annullo meccanico del lancio di Wallops Island del 16 dicembre 1962 (AM).

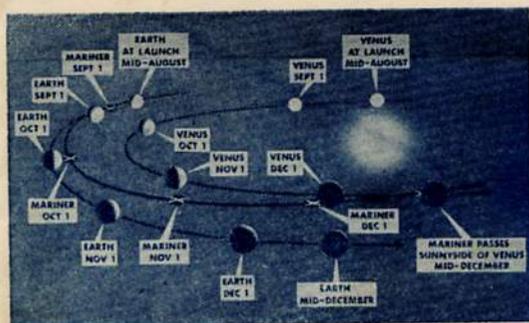


MARINER 2

Fu la prima sonda a sorvolare un altro pianeta dopo 109 giorni trascorsi per percorrere la distanza fra la Terra e Venere. La distanza minima dalla superficie di Venere fu di 34.773 km. raggiunta il 14/12/62. Busta con annulli manuale di Port Canaveral del 27/8/62 giorno del lancio e manuale di Cape Canaveral del 14 dicembre 1962 giorno del volo ravvicinato.

MARINER II

Launched from Cape Canaveral, Florida on a 180 million-mile flight to Venus, Aug. 27, 1962



MARINER II successfully completes a 109 day voyage to Venus, Dec. 14, 1962, and relays scientific information back to earth.



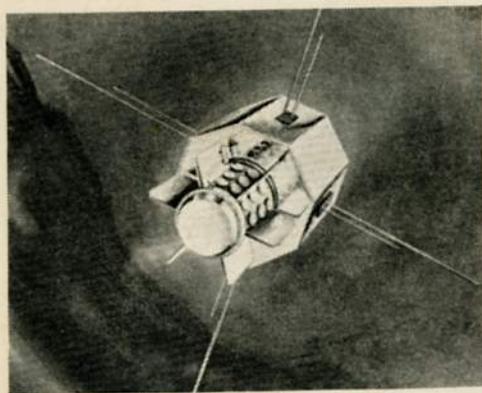
TRANSIT 5 A-1

Lanciato da un vettore Scout X-3, missione fallita per questo satellite di 61 kg. nell'ambito del programma per il controllo della navigazione.

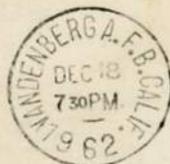
Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale interno alla base aerea di Vandenberg del 18 dicembre 1962 (PM), giorno del lancio.

TRANSIT 5A

ATOMIC POWERED SATELLITE



Navigational Satellite in orbit today from Vandenberg Air Force Base, California. To provide highly accurate Navigation systems for Polaris Submarines, Naval Ships, and Aircraft. First Satellite system to use an ATOMIC Power Source.



CLYDE J. SARZIN
PORT WASHINGTON, L. I.
NEW YORK, U. S. A.

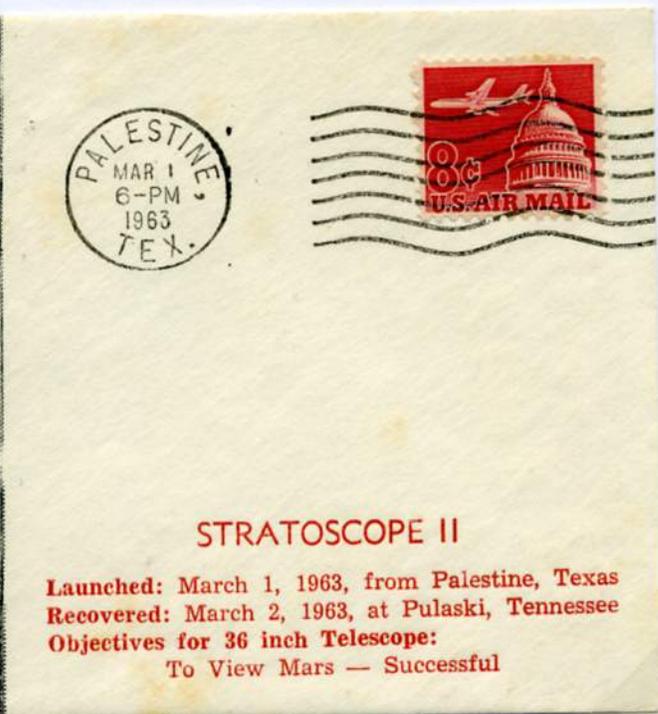
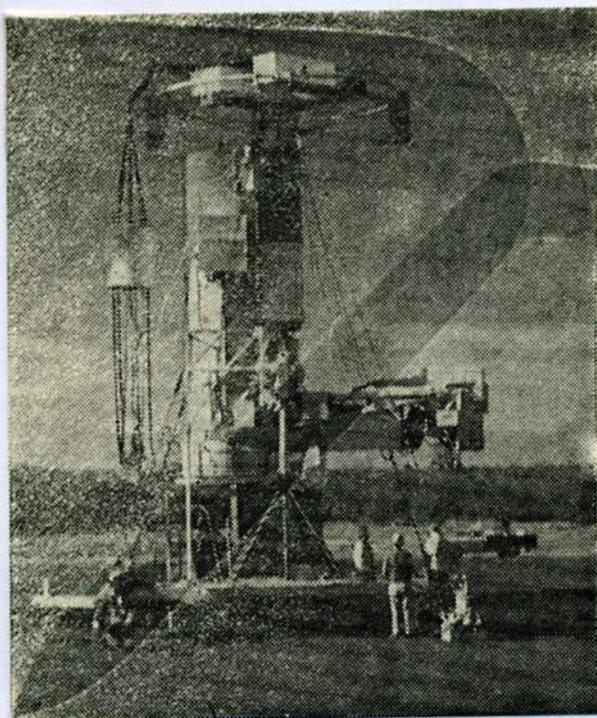
SYNCOM 1

Per la prima volta viene ideato un satellite destinato a lavorare sincronizzato con altri due della stessa serie. Lanciato da un razzo Delta B in un'orbita geo-stazionaria per le comunicazioni su tutta la Terra. Busta con annullo manuale del giorno del lancio dell'ufficio postale civile di Cape Canaveral del 14 febbraio 1963 (AM).



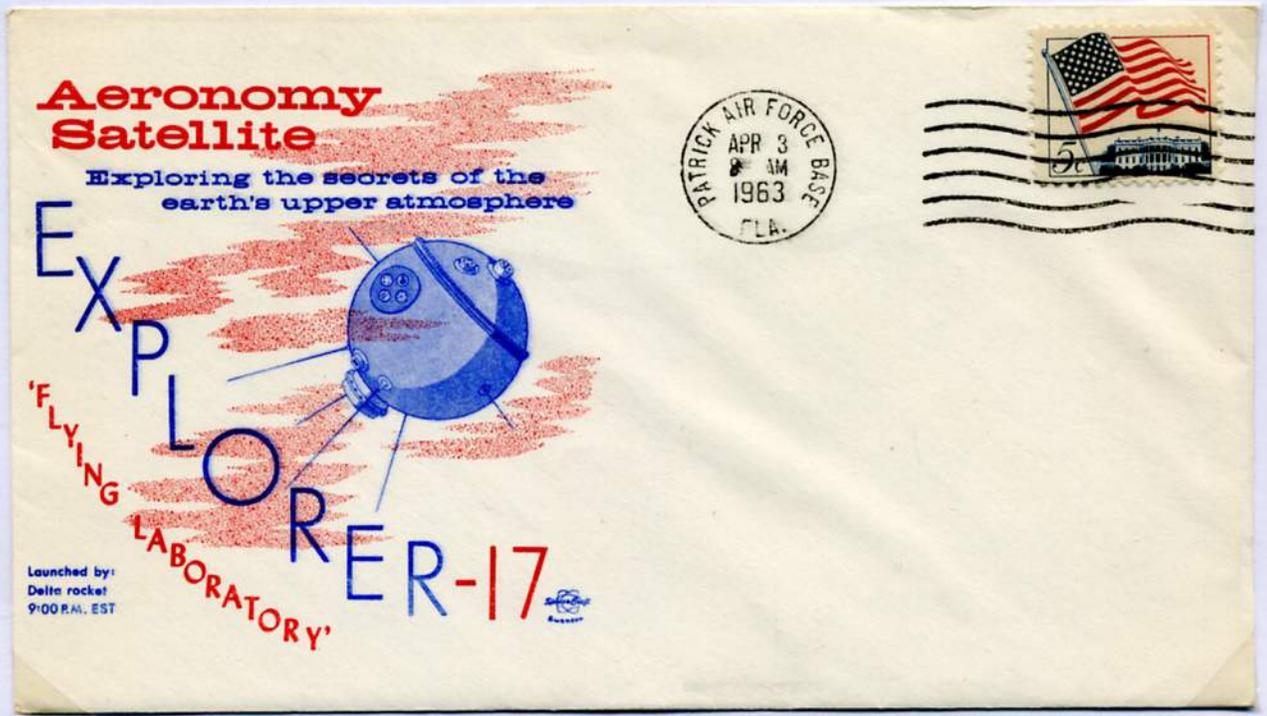
STRATOSCOPE 2

Lanciato dalla base di Palestine nel Texas e recuperato il giorno successivo a Pulaski nel Tennessee con a bordo un telescopio per l'osservazione di Marte.
Busta con annullo meccanico di Palestine del 1° marzo 1963 (PM), giorno del lancio.



EXPLORER 17

Satellite per lo studio della composizione, densità, pressione e temperatura dell'alta atmosfera. Lanciato il 2 aprile 1963 con un razzo Delta B in un'orbita con apogeo a 891 km. di altitudine. Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale militare interno alla Patrick Air Force Base del giorno successivo al lancio, in quanto il giorno precedente l'ufficio postale era chiuso.



TRANSIT 5 A-2

Missione fallita per questo satellite del programma di navigazione lanciato dalla base di Point Arguello. Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale militare interno alla base aerea di Vandenberg del 5 aprile 1963 (PM), giorno del lancio.



TELSTAR 2

Satellite ripetitore per le telecomunicazioni tra Europa e USA, posto in un'orbita con apogeo a 10.800 km. da un vettore Delta B.

Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale civile di Cape Canaveral del 7 maggio 1963 (AM), giorno del lancio.



ATLAS AGENA B

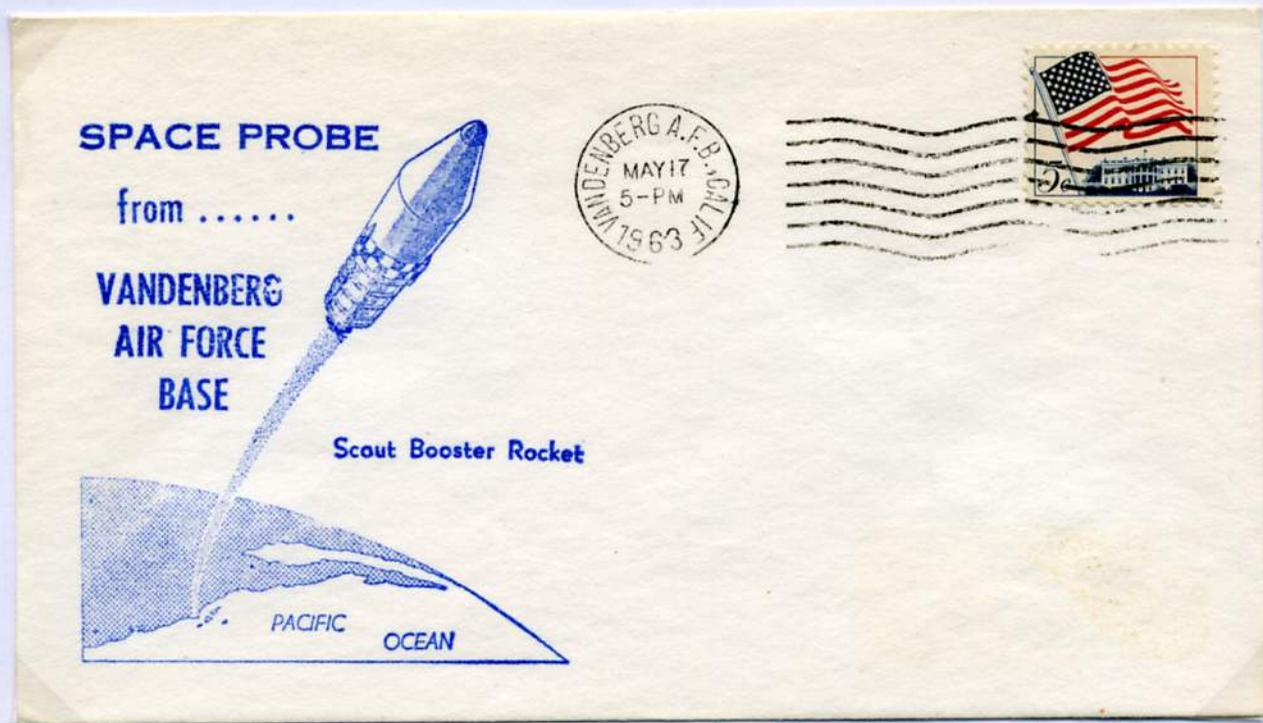
Vettore utilizzato per mandare in orbita i satelliti Midas 7 (sistema anti-missili), Dash 1 (tecnologia spaziale), TRS 2 e TRS 3 (tecnologia spaziale) e Westford (comunicazioni).

Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale militare interno alla base aerea di Vandenberg del 9 maggio 1963 (PM), giorno del lancio.



PROBE 5

Satellite per le comunicazioni lanciato con un vettore Blue Scout Junior dalla base di Point Arguello.
Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale militare interno alla Vandenberg AFB del 17 maggio 1963, giorno del lancio.



KH4 - 21

Satellite dell'aeronautica militare del peso di 1.500 kg. lanciato da un vettore Thor Agena D in un'orbita con apogeo a 416 km.

Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale militare interno alla Vandenberg AFB del 12 giugno 1963 (PM), giorno del lancio.



TRANSIT 5A-3

E' un vettore Scout X 3 a lanciare questo satellite per la navigazione dalla base di Point Arguello.
Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale militare interno alla base aerea di Vandenberg del 15 giugno 1963 (PM), giorno del lancio.



TIROS 7

E' un razzo Delta B a portare in orbita questo satellite meteorologico che trasmise anche fotografie dei due poli terrestri.
Busta con annullo meccanico del giorno del lancio dell'ufficio postale civile di Cape Canaveral del 19 giugno 1963 (AM).



HITCH HIKER 1

Il vettore Thor Agena D porta in orbita questo satellite per la raccolta di segnali radio e il satellite per il programma di sorveglianza militare KH4 - 22.

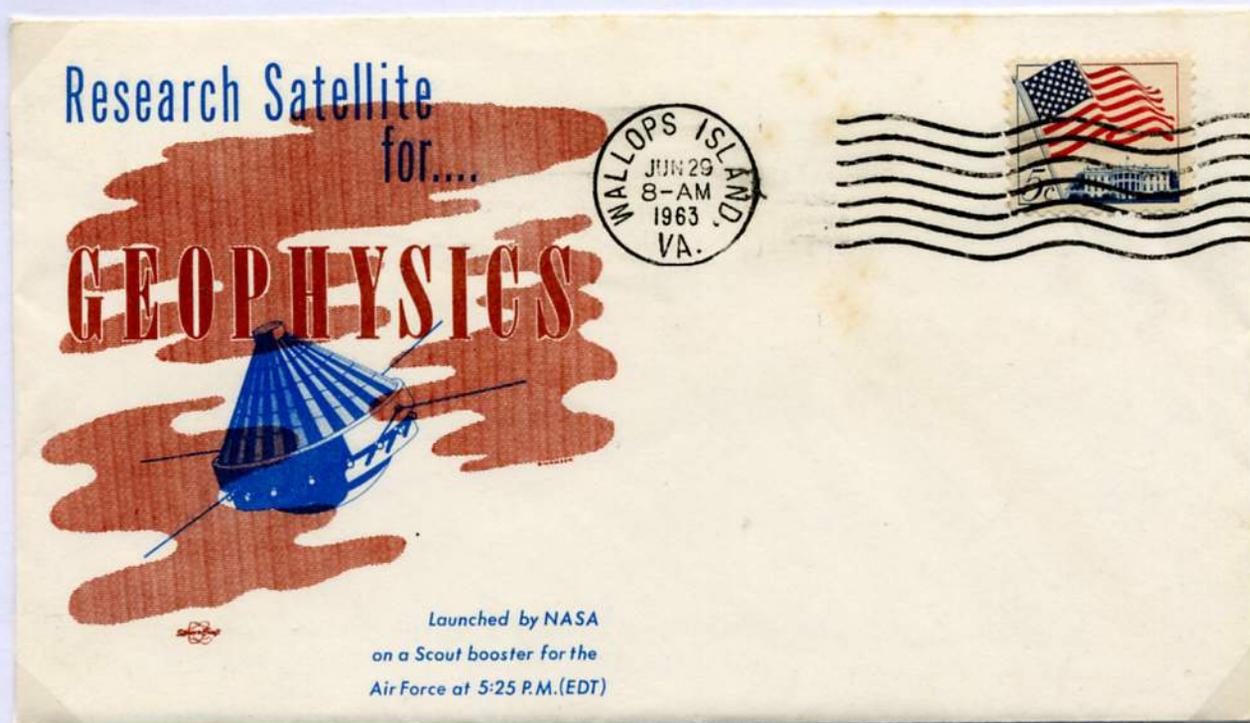
Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale militare interno alla base aerea di Vandenberg del 26 giugno 1963 (PM), giorno del lancio.



GEOPHYSICS

Satellite di 99 kg. lanciato per la US Air Force da un vettore Scout X-4 per effettuare ricerche sui gas presenti nello spazio.

Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale interno alla base militare di Wallops Island del 29 giugno 1963 (AM), giorno del lancio.



FERRET 4

Satellite per la rilevazione del sistema radar difensivo sovietico lanciato da un vettore Thor Agena B. Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale militare interno alla base aerea di Vandenberg del 29 giugno 1963 (PM), giorno del lancio.



ATLAS AGENA B

Vettore utilizzato per mandare in orbita i satelliti Midas 9 (sistema anti-missili), Dash 2 (tecnologia spaziale), TRS 4 e TRS 5 (tecnologia spaziale).

Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale militare interno alla base aerea di Vandenberg del 18 luglio 1963 (PM), giorno del lancio.



SYNCOM 2

Secondo satellite geo-sincrono; lanciato da un razzo Delta B, fu utilizzato per le comunicazioni anche se fu perso il controllo del Syncom 1.

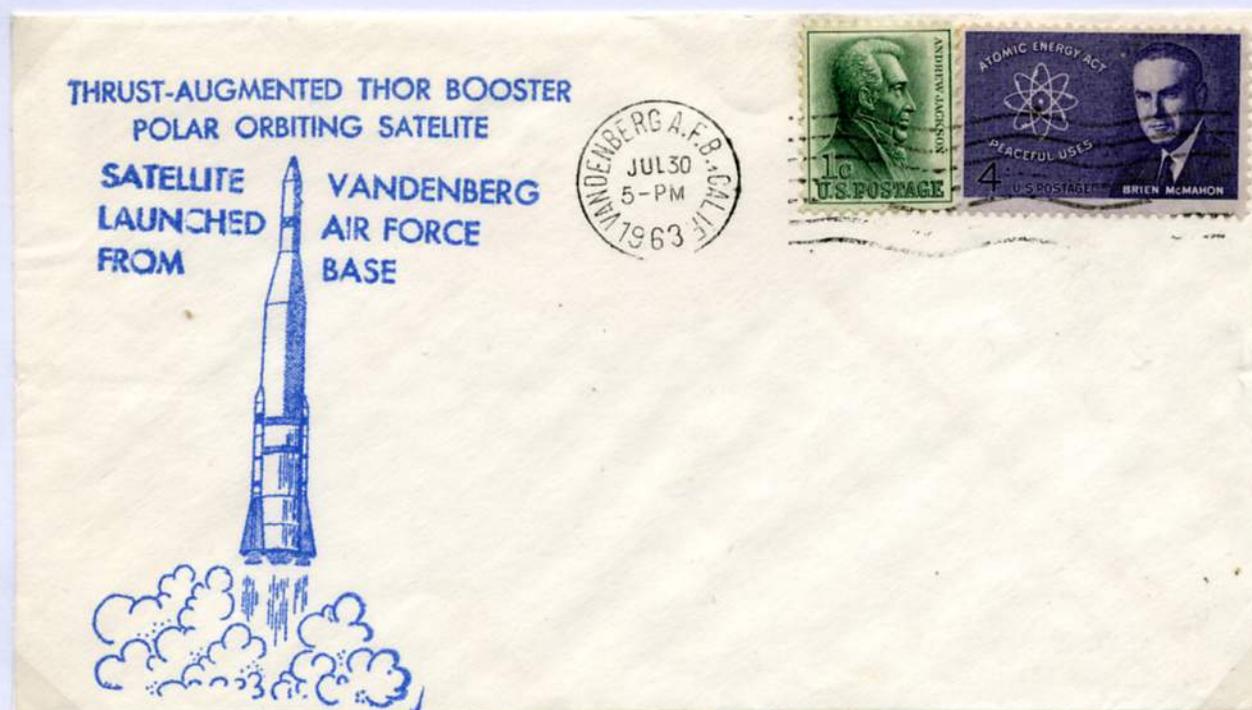
Busta con annullo meccanico del lancio di Cape Canaveral del 26 luglio 1963 (AM), del tipo con la data (mese e giorno) che precede l'ora.



KH6 - 03

Altro satellite dell'aeronautica militare lanciato in un'orbita polare da un vettore Thor Agena D a spinta maggiorata.

Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale militare interno alla base aerea di Vandenberg del 30 luglio 1963 (PM), giorno del lancio.



SAN MARCO

Prima collaborazione Italia - USA con il lancio di questo satellite per mezzo di un vettore Scout.
Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale interno alla base militare di Wallops Island del 3 agosto 1963 (AM), in quanto il lancio avvenne il 2 agosto dopo la chiusura dell'ufficio.



KH 4 - 24

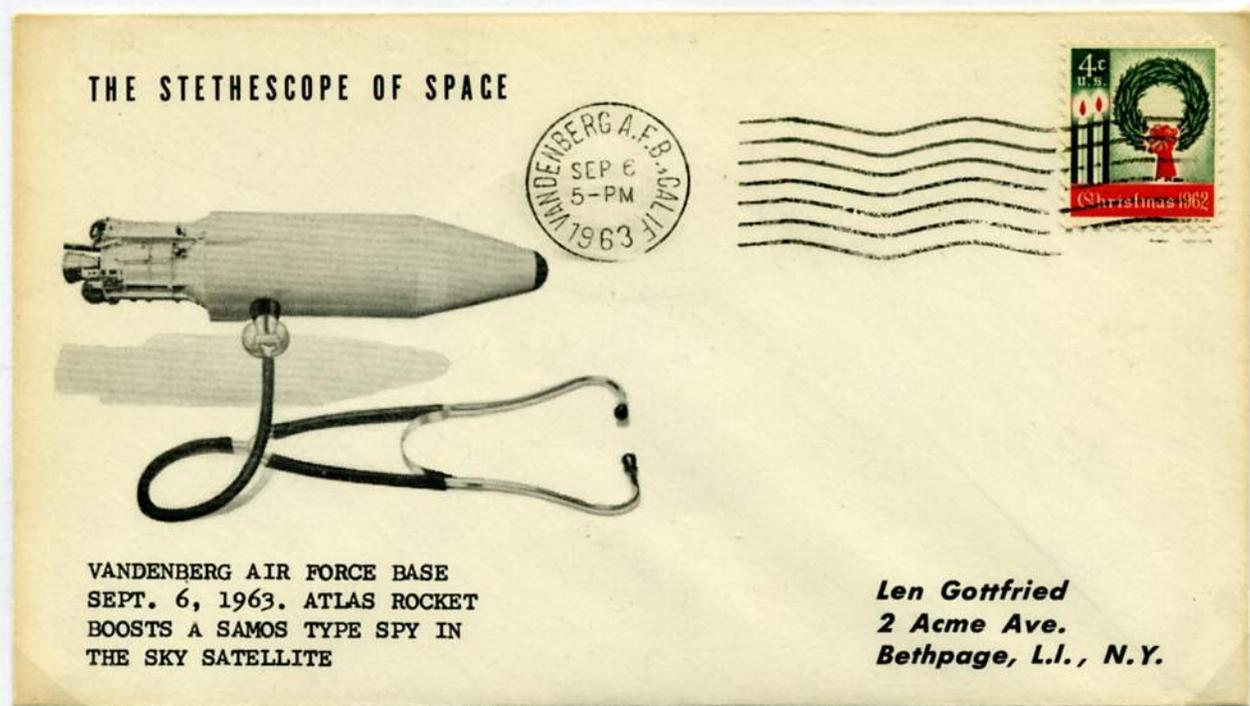
Satellite lanciato da un vettore Thor Agena D per il programma di sorveglianza, rilascia anche il sub-satellite Lampo.

Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale interno alla base aerea militare di Vandenberg del 29 agosto 1963 (PM), giorno del lancio.



Satellite spia lanciato da un vettore Atlas Agena D per la raccolta di dati tecnologici durante le orbite terrestri di circa 88 minuti l'una.

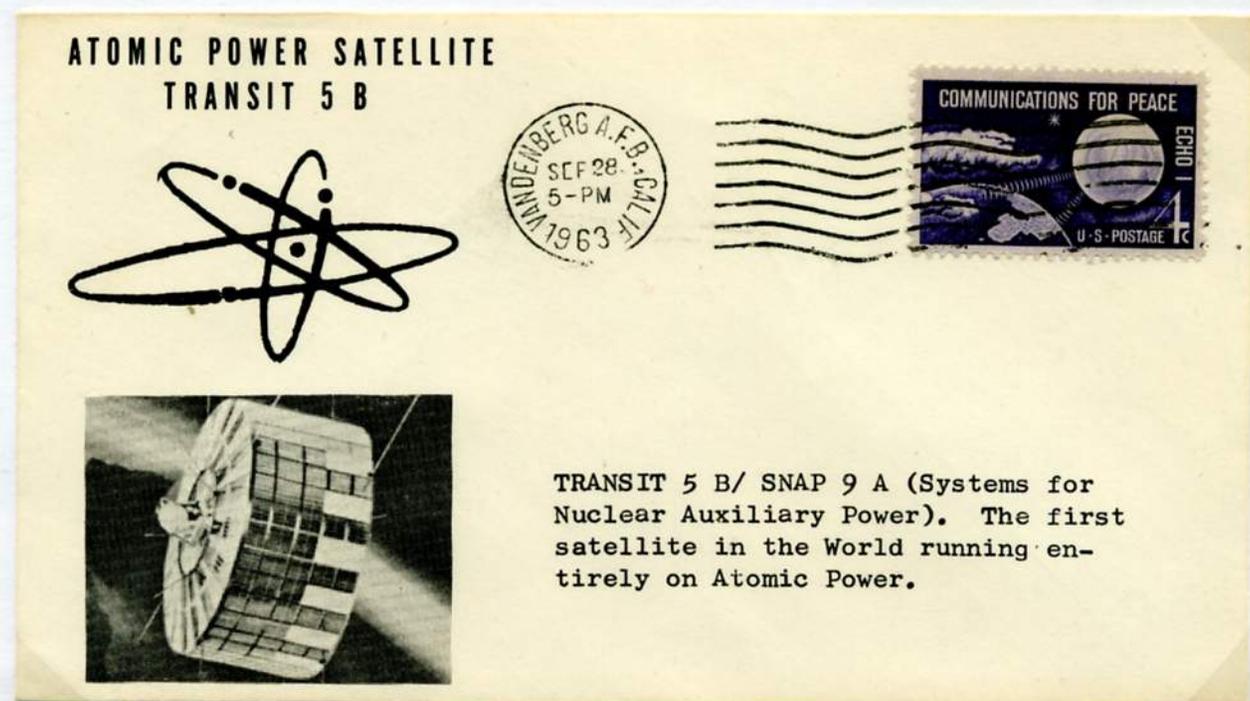
Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale interno alla base aerea militare di Vandenberg del 6 settembre 1963 (PM), giorno del lancio.



TRANSIT 5 B

Primo satellite con una propulsione interamente atomica. Lanciato con un razzo Thor Able Star per trasmettere dati sulla navigazione.

Busta con annullo meccanico del giorno del lancio dell'ufficio postale interno alla base aerea militare di Vandenberg datato 28 settembre 1963 (PM).



VELA HOTEL 1

Doppio satellite lanciato da un razzo Atlas Agena per sviluppare un sistema di individuazione delle esplosioni nucleari nello spazio.

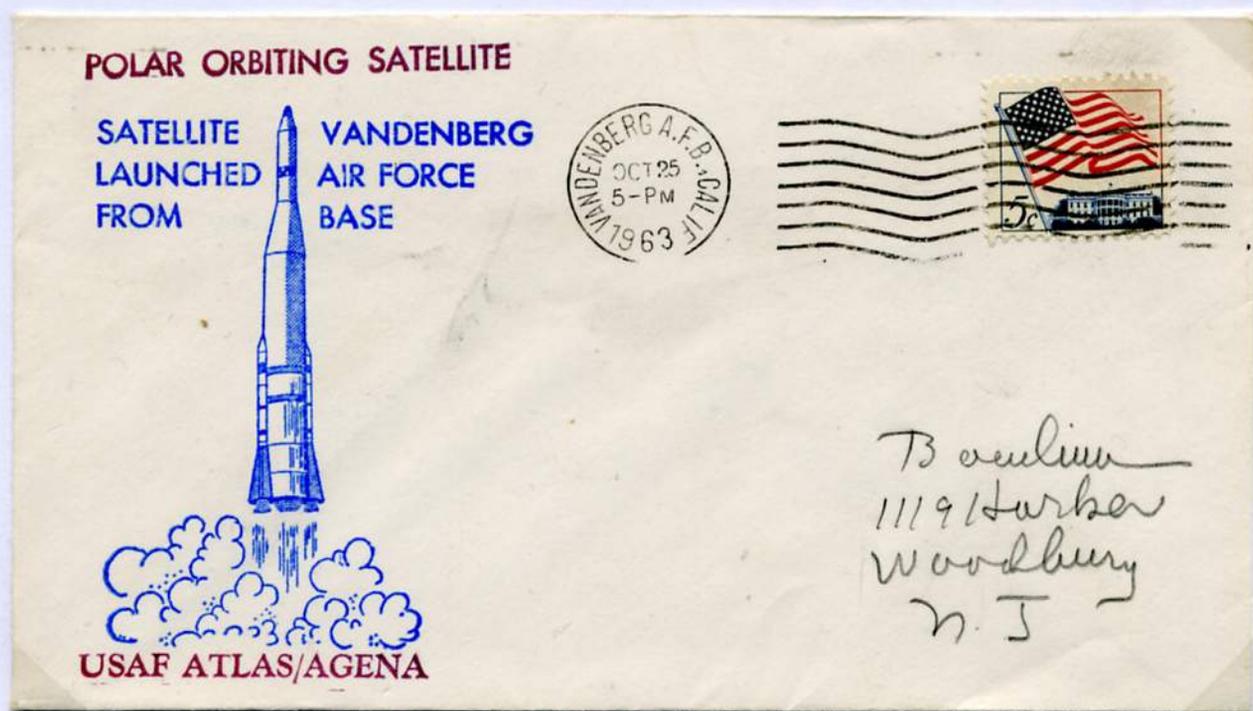
Busta con annullo meccanico del lancio di Cape Canaveral del 17 ottobre 1963 (AM), del tipo con l'ora che precede il mese e il giorno.



KH 7 - 03

Satellite dell'Aeronautica militare lanciato con un vettore Atlas Agena D dalla base di Point Arguello.

Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale militare interno alla base aerea di Vandenberg del 25 ottobre 1963 (PM), giorno del lancio.



KH4 - 25

Missione fallita per questo satellite dell'Aeronautica militare lanciato con un vettore Thor Agena D. Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale interno alla base aerea di Vandenberg del 9 novembre 1963 (AM), giorno del lancio.



KH4 - 26

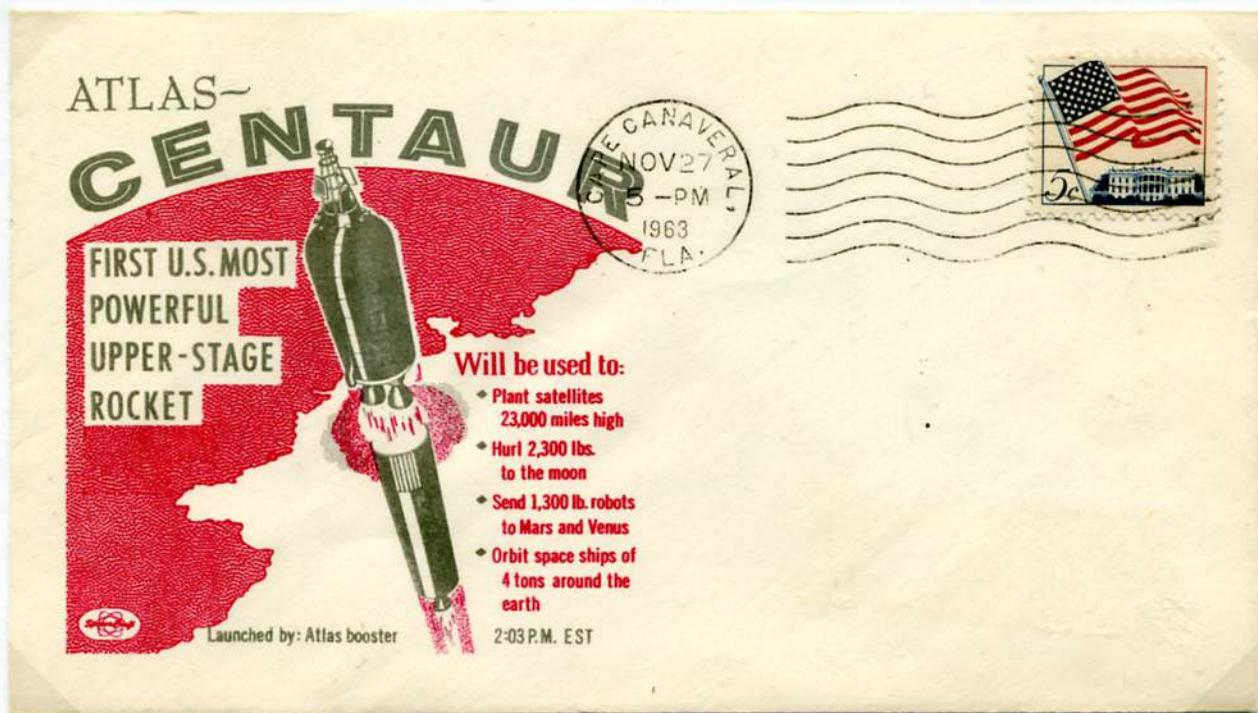
Anche la successiva missione per il programma di sorveglianza americano fallisce a causa del non riuscito rientro della capsula contenente la pellicola fotografica.

Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale interno alla base aerea di Vandenberg del 27 novembre 1963 (PM), giorno del lancio.



ATLAS CENTAUR

Da Cape Canaveral viene provato un nuovo potente stadio superiore chiamato Centaur. Obiettivi sono il lancio di satelliti ad una quota di 23.000 miglia, di sonde verso la Luna, Marte e Venere del peso rispettivamente di 2.300 e 1.300 libbre. Busta con annullo meccanico di Cape Canaveral del 27 novembre 1963 (PM), giorno del lancio, del tipo con l'ora preceduta dal mese e il giorno.



EXPLORER 18

Da Cape Canaveral viene lanciato con un razzo Delta il primo satellite-piattaforma per la monitorazione interplanetaria (IMP 1) al fine di fungere da supporto per le missioni Apollo. Busta con annullo meccanico del lancio di Cape Canaveral del 27 novembre 1963 (AM), tipo come precedente.



TRANSIT 6

E' un vettore Thor Able Star a portare in orbita due satelliti nell'ambito del programma per la navigazione, di cui uno dotato di motore nucleare SNAP 9A.

Busta con annullo meccanico di Vandenberg del 5 dicembre 1963 (PM).



TIROS 8

Satellite utilizzato per il monitoraggio meteorologico, trasmise oltre 100.000 fotografie del sistema nuvoloso terrestre; lanciato da un vettore Delta B.

Busta con annullo meccanico di Cape Canaveral del 21 dicembre 1963 (AM), giorno del lancio.



SPACE PROBE

Missione sub-orbitale per questo satellite per lo studio della magnetosfera lanciato da un vettore Blu Scout junior.

Busta con annullo meccanico di Vandenberg AFB del 16 dicembre 1963 (PM), giorno del lancio.



KH 7-04

Satellite del peso di 2.000 kg. dell' aviazione militare americana lanciato da un vettore Atlas Agena D per lo studio delle tecniche di volo.

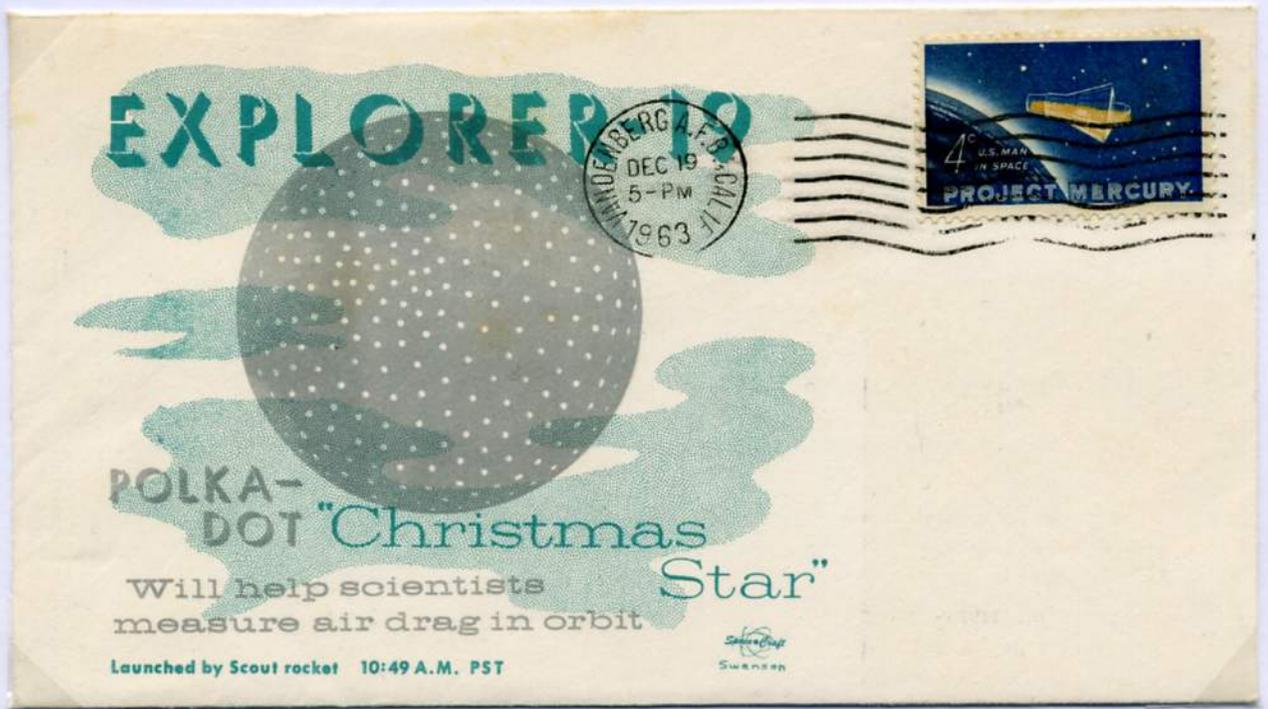
Busta con annullo meccanico di Vandenberg del 18 dicembre 1963 (PM), giorno del lancio.



EXPLORER 19

Lanciato dalla costa sul Pacifico, questo venne chiamato il "satellite stella di Natale" in quanto nella sua orbita era visibile dalla Terra come una stella di terza magnitudine.

Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale militare interno alla Base Aerea di Vandenberg del 19 dicembre 1963 (PM), giorno del lancio.



HITCH HIKER 3

Un vettore Thor Agena D pone in orbita i satelliti per la sorveglianza KH 4-27 e per la monitorizzazione radar Hitch Hiker 3.

Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale militare interno alla Base Aerea di Vandenberg del 21 dicembre 1963 (PM), giorno del lancio.



SECOR 1, SOLRAD 7A

5 i satelliti lanciati dal vettore Thor Agena D: Ferret (investigazione), GGSE 1 (tecnologia), NRL Elint (militare), Secor 1 (sistema geodetico), Solrad 7° (studio radiazioni solari).

Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale interno alla base aerea di Vandenberg dell'11 gennaio 1964 (PM), giorno del lancio.



DMSP-3 F1

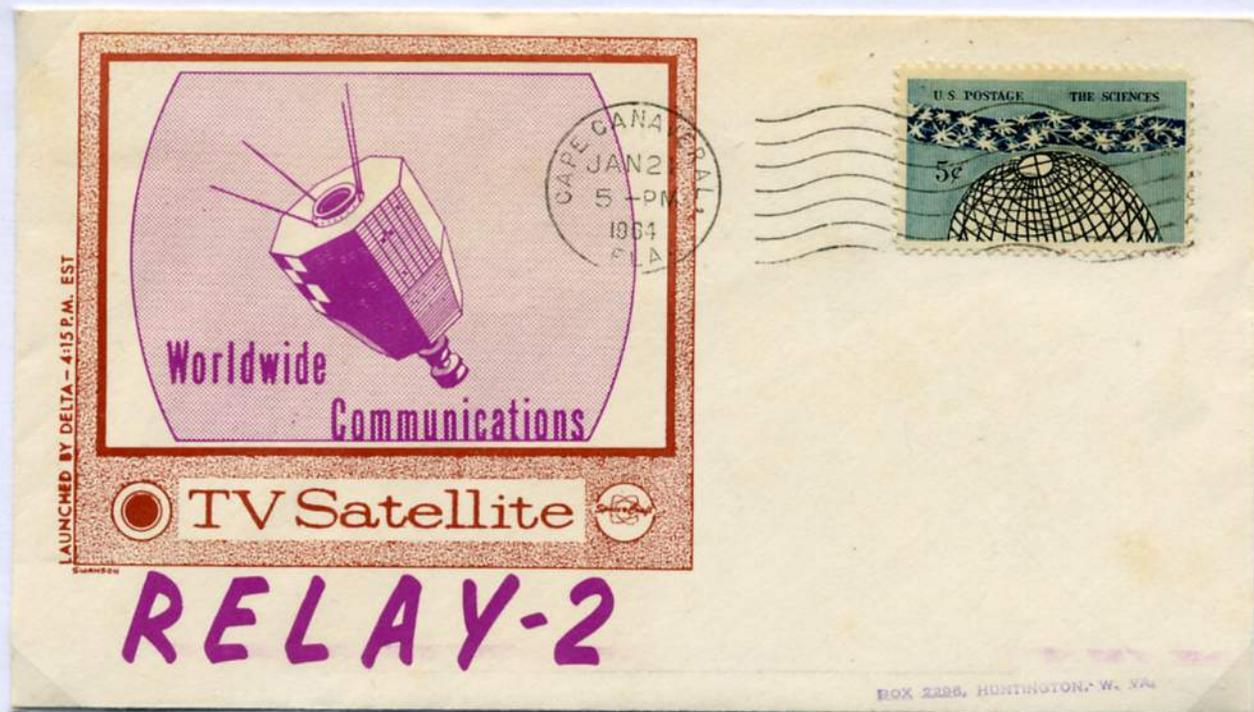
Coppia di satelliti dell'Aeronautica militare americana per sperimentazione di tecnologie per i voli spaziali
Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale interno alla base aerea di Vandenberg del 19 gennaio 1964 (PM), giorno del lancio.



RELAY 2

Lanciato da un vettore Delta B, piccolo satellite dal peso di 78 kg., fu usato per applicazioni nelle comunicazioni e nella meteorologia.

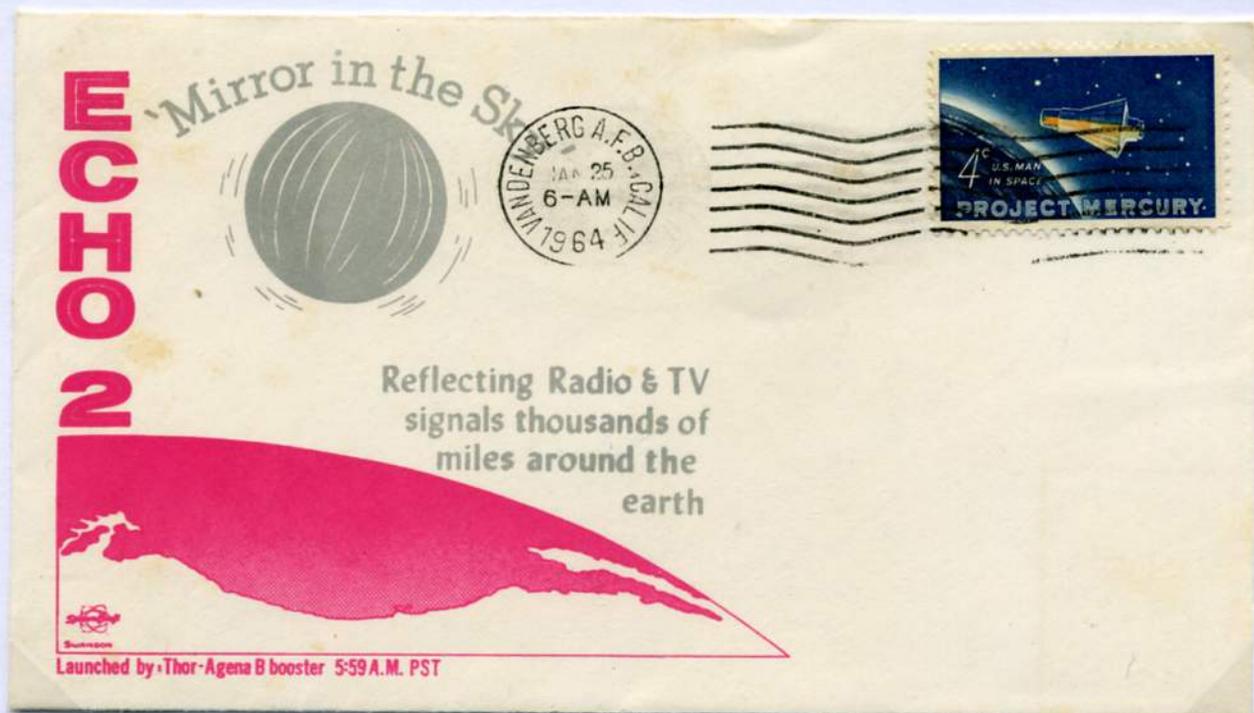
Busta con annullo meccanico del giorno del lancio dell'ufficio postale civile di Cape Canaveral del 21 gennaio 1964 (PM).



ECHO 2

Progettato per essere usato per le comunicazioni tra scienziati americani e sovietici, il pallone-satellite Echo 2, il più grande mai costruito, fu lanciato da Vandenberg e fatto gonfiare sopra la Russia.

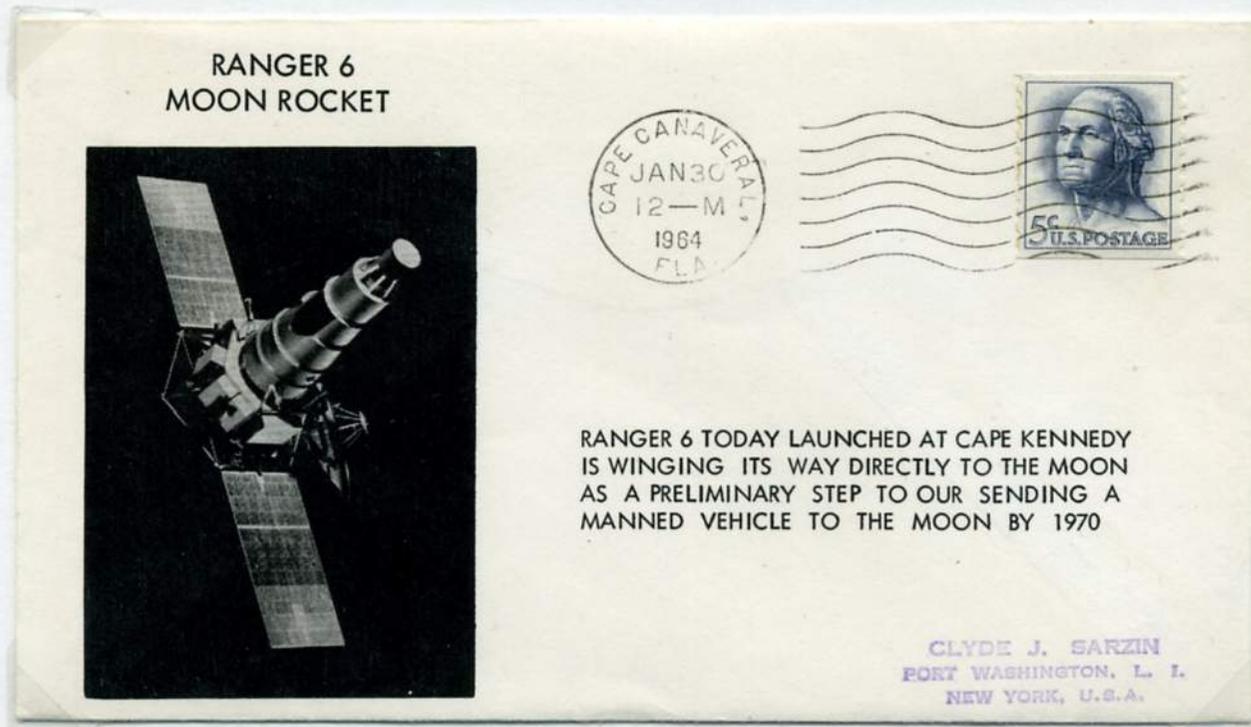
Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale militare interno alla Base Aerea di Vandenberg del 25 gennaio 1964 (AM), giorno del lancio.



RANGER 6

Altra delusione per questa sonda lanciata da un razzo Atlas Agena B e precipitata sulla Luna. La telecamera che doveva trasmettere immagini video infatti non funzionò.

Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale civile di Cape Canaveral del 30 gennaio 1964 (AM), giorno del lancio.



KH 7 - 05

Satellite militare di 2000 kg. lanciato per conto dell'aviazione americana nell'ambito del programma di investigazione tecnologica e ricerca sulle tecniche di volo spaziale.

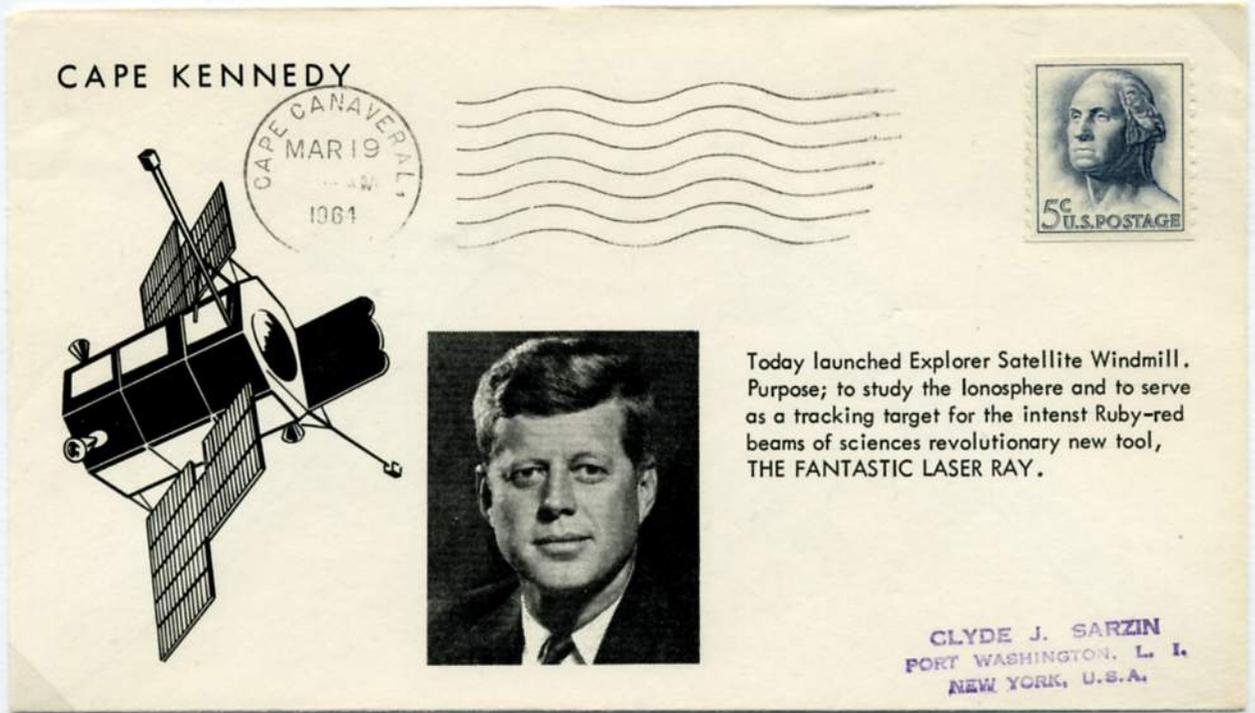
Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale militare della base aerea di Vandenberg del 25 febbraio 1964 (PM), giorno del lancio.



EXPLORER S 66

Il terzo stadio del vettore Delta B falliva la messa in orbita di questo satellite destinato a portare a termine la missione Explorer 20 per lo studio della magnetosfera.

Busta con annullo meccanico di Cape Canaveral del 19 marzo 1964 (AM), giorno del lancio.



ARIEL 2

Lanciato dalla NASA in collaborazione con l'Agenzia Spaziale Inglese da un vettore Scout X-3 per effettuare ricerche nella magnetosfera e nello spazio esterno.

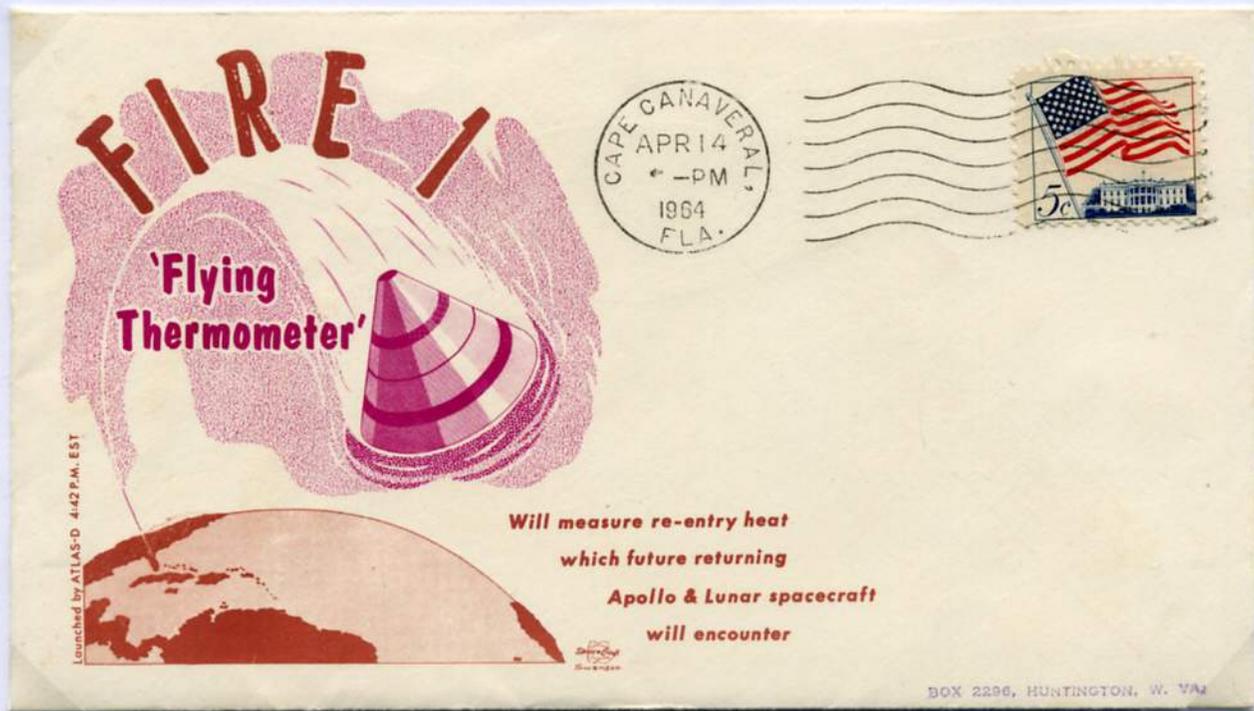
Busta con annullo meccanico di Wallops Island del 27 marzo 1964 (PM), giorno del lancio.



FIRE 1

Missione sub-orbitale per questo test di rientro nell'atmosfera nell'ambito del programma Apollo; lancio effettuato per mezzo di un vettore Atlas D.

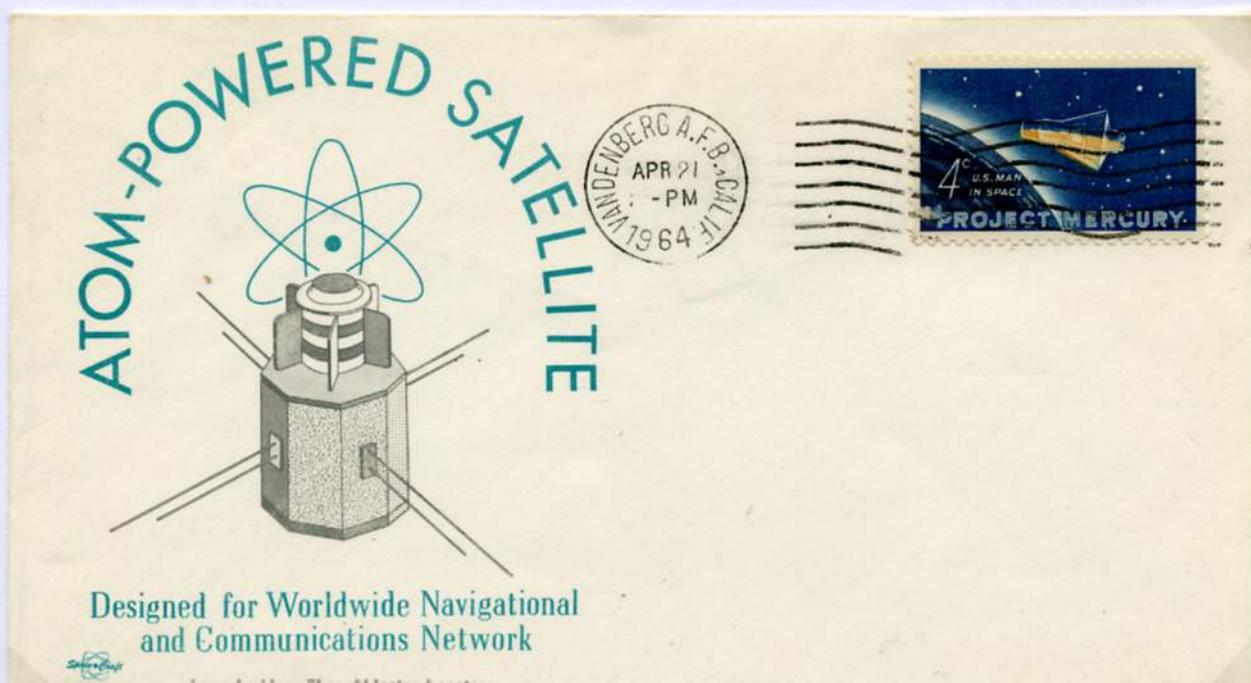
Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale civile di Cape Canaveral del 14 aprile 1964 (PM), giorno del lancio.



TRANSIT 7

Questa sonda, lanciata da un vettore Thor Able Star, destinata ad un'orbita polare, non riuscì nemmeno ad iniziare la sua missione: ricadde subito nell'atmosfera e si disintegrò con il suo motore atomico.

Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale militare interno alla base aerea di Vandenberg del 21 aprile 1964 (PM), giorno del lancio.



Satellite militare di 2.000 kg. lanciato con un vettore Atlas Agena D dalla base di Point Arguello.
 Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale militare interno alla base aerea di Vandenberg del 19 maggio 1964 (PM), giorno del lancio.



VELA HOTEL 2

Posto in orbita da un vettore Atlas Agena D assieme al suo gemello Vela Hotel 3 nell'ambito del programma americano di sorveglianza.

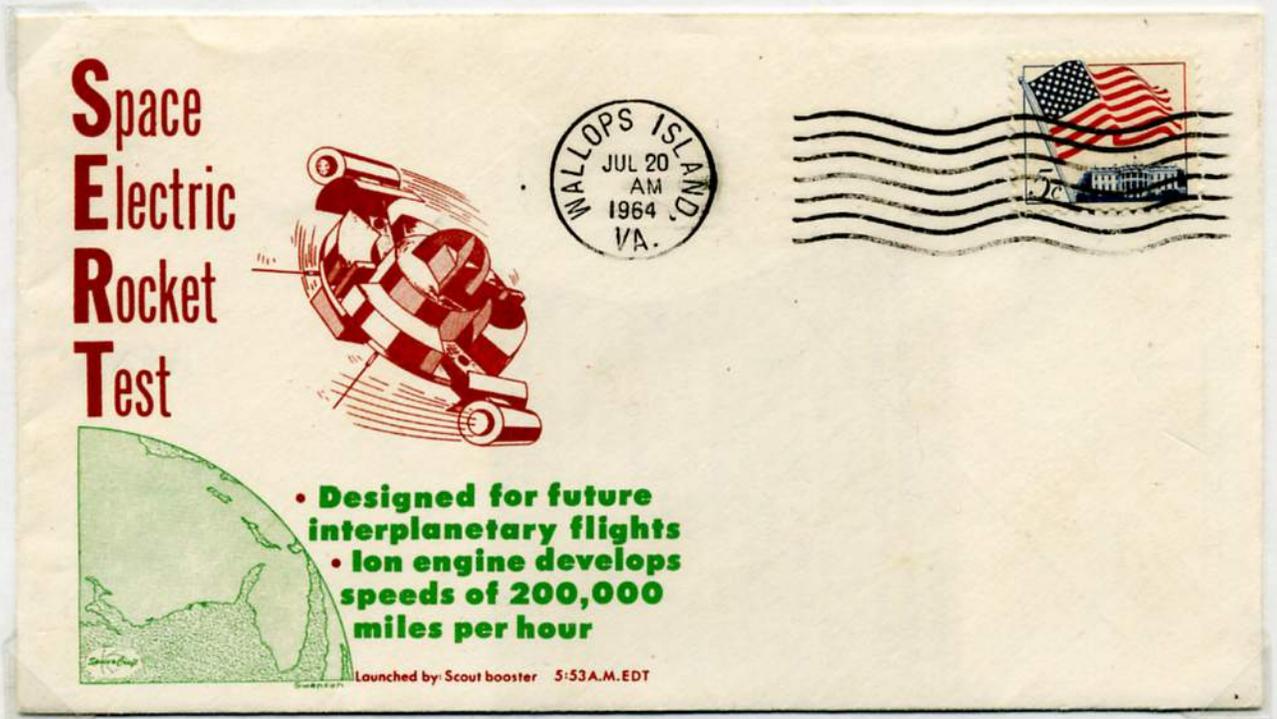
Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale civile di Cape Canaveral del 17 luglio 1964 (AM), giorno del lancio.



SERT 1

Test sub-orbitale della durata di 30 minuti per questo satellite con motore ionico lanciato da un vettore Scout X-4.

Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale interno alla base militare di Wallops Island del 20 luglio 1964 (AM), giorno del lancio.



RANGER 7

Missione riuscita per questa sonda lanciata da un razzo Atlas Agena B: il Ranger 7 precipita sulla Luna nella zona "Mare delle nuvole" e trasmette immagini che saranno utilizzate per le missioni Apollo.

Busta con annullo meccanico del lancio dell'ufficio postale civile di Cape Canaveral del 28 luglio 1964 (PM).



SYNCOM 3

Lanciato da un vettore Delta D da Wallops Island con il compito di portare a termine l'esperimento "Star Flash" per il collegamento TV in occasione delle Olimpiadi di Tokyo.

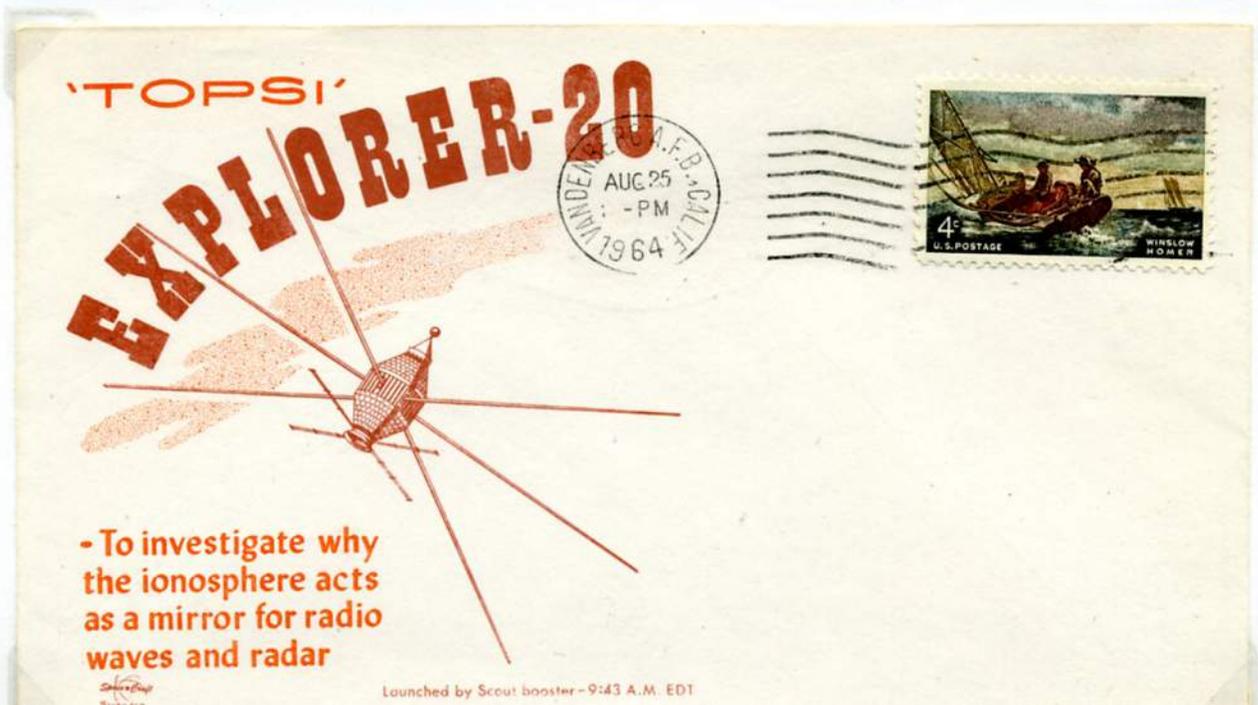
Busta con annullo manuale di tipo ovale dell'ufficio postale civile di Cape Canaveral del 19 agosto 1964 (AM), giorno del lancio.



EXPLORER 20

Lanciata da un razzo Scout X 4 da Vandenberg per raccogliere informazioni sulla ionosfera e per sperimentare l'utilizzo di una fantastica scoperta di quei tempi: il raggio laser.

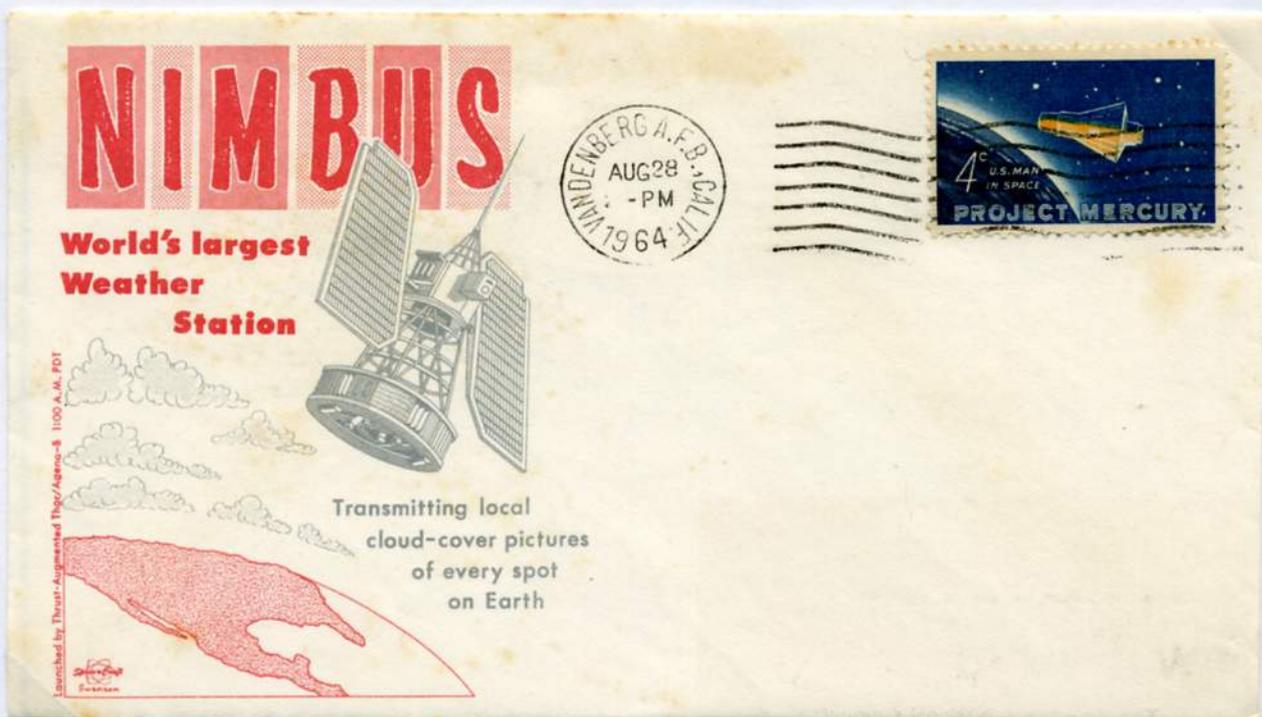
Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale militare della base aerea di Vandenberg del 25 agosto 1964 (PM), giorno del lancio.



NINBUS 1

Nonostante il parziale fallimento del vettore Thor Agena B nel posizionarlo in orbita, questo satellite inviò dati e immagini del sistema nuvoloso per circa tre settimane.

Busta con annullo meccanico di Vandenberg del 28 agosto 1964 (PM), giorno del lancio.



OGO 1

Satellite di 407 kg. lanciato in orbita da un vettore Atlas Agena B per lo studio della magnetosfera e l'effettuazione di numerosi esperimenti.

Busta con annullo manuale di tipo ovale di Cape Canaveral del 5 settembre 1964 (AM), giorno del lancio.



SATURN 7

Settimo test per il vettore Saturno I. La navicella di 36.700 libbre, lanciata il 18 settembre 1964, utilizzò un nuovo sistema di guida.

Busta con annullo manuale tipo ovale di Cape Canaveral del 18 settembre 1964 (AM).



EXPLORER 21

Piattaforma di monitoraggio interplanetario lanciata da un vettore Delta C per lo studio dell'influenza delle radiazioni cosmiche.

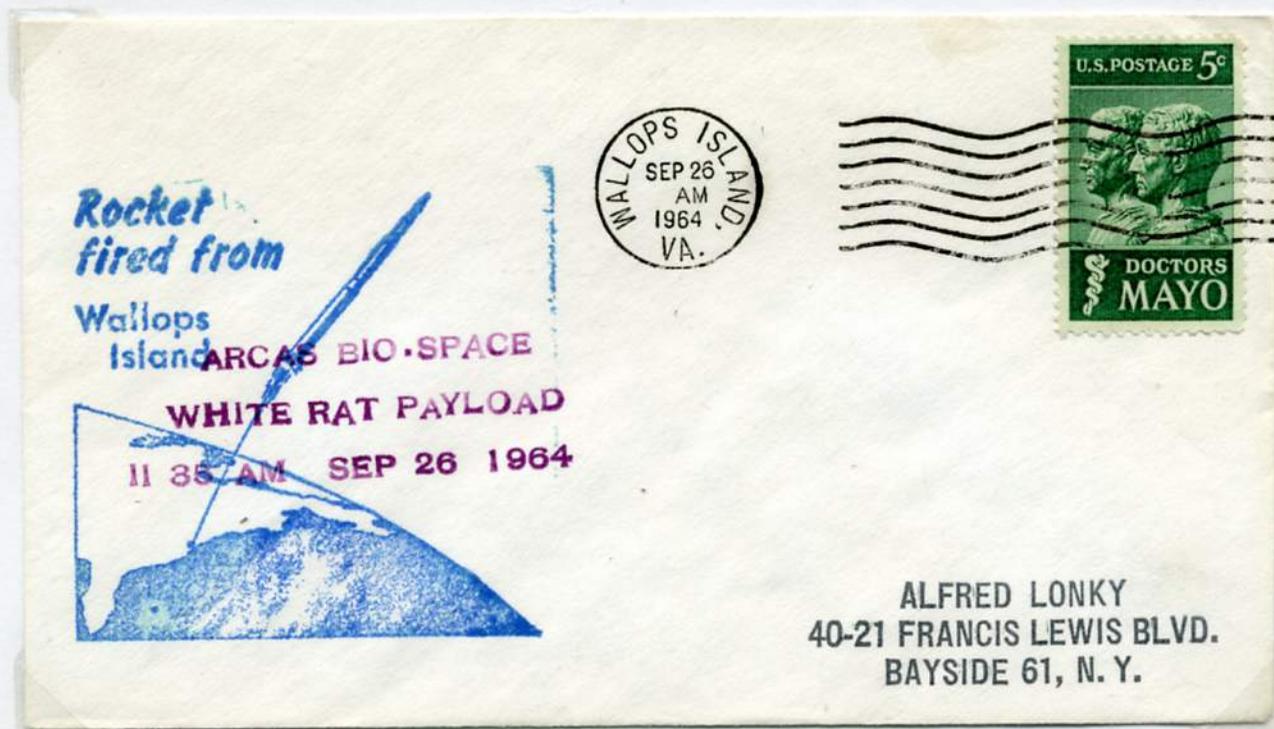
Busta con annullo meccanico Patrick Air Force Base del 4 ottobre 1964 (AM), giorno del lancio.



ARCAS BIO-SPACE

Secondo lancio del vettore Arcas con a bordo un carico vivente: un topo bianco utilizzato per la rilevazione di dati biologici.

Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale interno alla base militare di Wallops Island del 26 settembre 1964 (AM), giorno del lancio.



EXPLORER 22

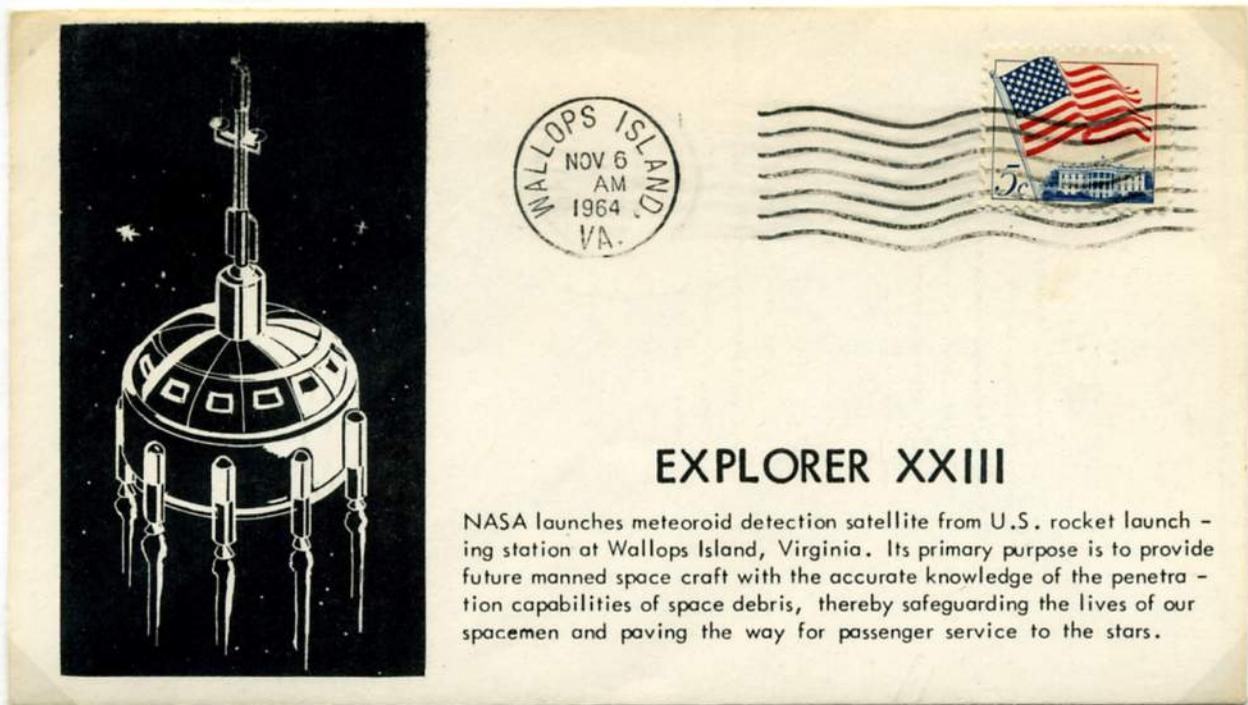
E' un razzo Scout X 4 a lanciare questo satellite per la raccolta di dati sulla ionosfera e l'esplorazione dello spazio esterno all'atmosfera terrestre.

Busta con annullo meccanico dell'ufficio postale militare della base aerea di Vandenberg del 9 ottobre 1964 (PM), giorno del lancio.



EXPLORER 23

Scopo principale di questo satellite di 130 kg. lanciato in un'orbita a 980 km. dalla Terra, è lo studio della capacità di penetrazione delle micrometeoriti, in vista delle future missioni umane nello spazio. Busta con annullo meccanico del lancio di Wallops Island del 6 novembre 1964 (AM).



MARINER 3

Lanciata da un razzo Atlas-Agena D, questa sonda avrebbe dovuto giungere a 8600 miglia dalla superficie di Marte, ma ciò fu impedito da problemi in fase di lancio.

Busta con annullo manuale di Cape Canaveral del 5 novembre 1964 (PM), giorno del lancio.



EXPLORER 24-25

Due satelliti lanciati da Vandenberg dal razzo Scout X4. Il primo per lo studio della densità dell'atmosfera terrestre, il secondo per riportare dati sulla magnetosfera.

Busta con annullo meccanico del lancio di Vandenberg del 21 novembre 1964 (PM).



CENTAUR 4

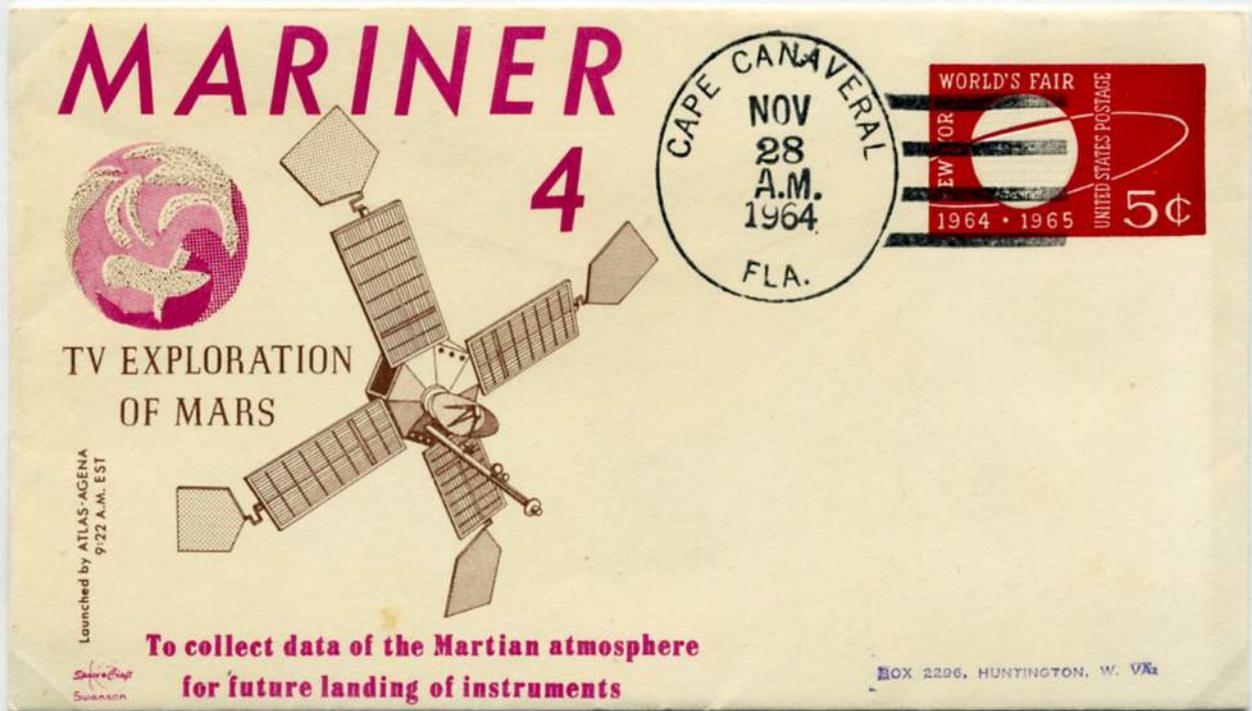
Lancio di prova di un razzo Atlas Centaur D per il programma Surveyor; questo vettore venne progettato espressamente per lanciare sonde dirette verso la Luna alla scoperta di zone per l'atterraggio umano.

Busta con annullo manuale (formato ovale) di Cape Canaveral dell'11 dicembre 1964 (AM), giorno del lancio.



MARINER 4

Il vettore Atlas Agena D posizionò dapprima la sonda in un'orbita di parcheggio attorno alla Terra, poi con una successiva spinta fu inviata verso Marte che sarebbe stato raggiunto 228 giorni dopo.
Busta con annullo manuale di tipo ovale di Cape Canaveral del 28 novembre 1964 (AM), giorno del lancio.



SAN MARCO 1

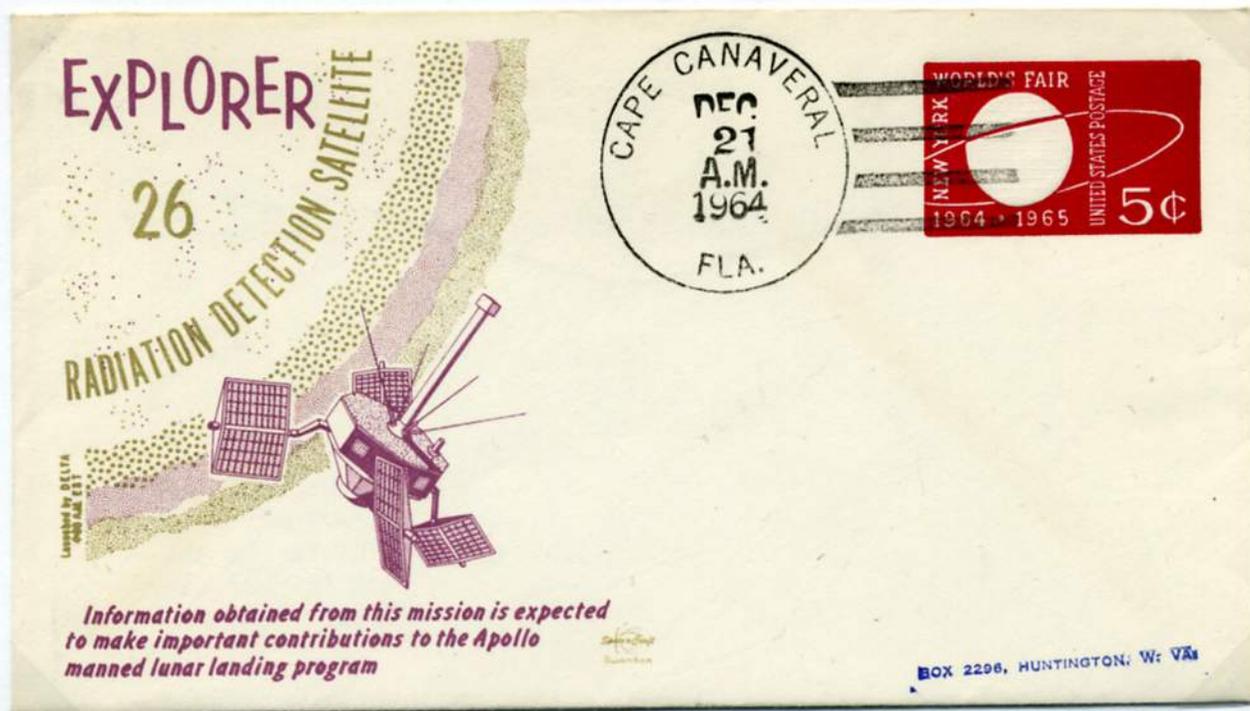
Satellite Italiano di 254 kg. lanciato con un vettore Scout X-4 da Wallops Island per lo studio della densità atmosferica.
Busta con annullo meccanico di Wallops Island del 15 dicembre 1964 (PM), giorno del lancio.



EXPLORER 26

Lanciato da un razzo Delta C, questo satellite di 46 kg. fu inserito in un'orbita con apogeo a oltre 10.000 km. di distanza dalla Terra, per lo studio delle radiazioni solari.

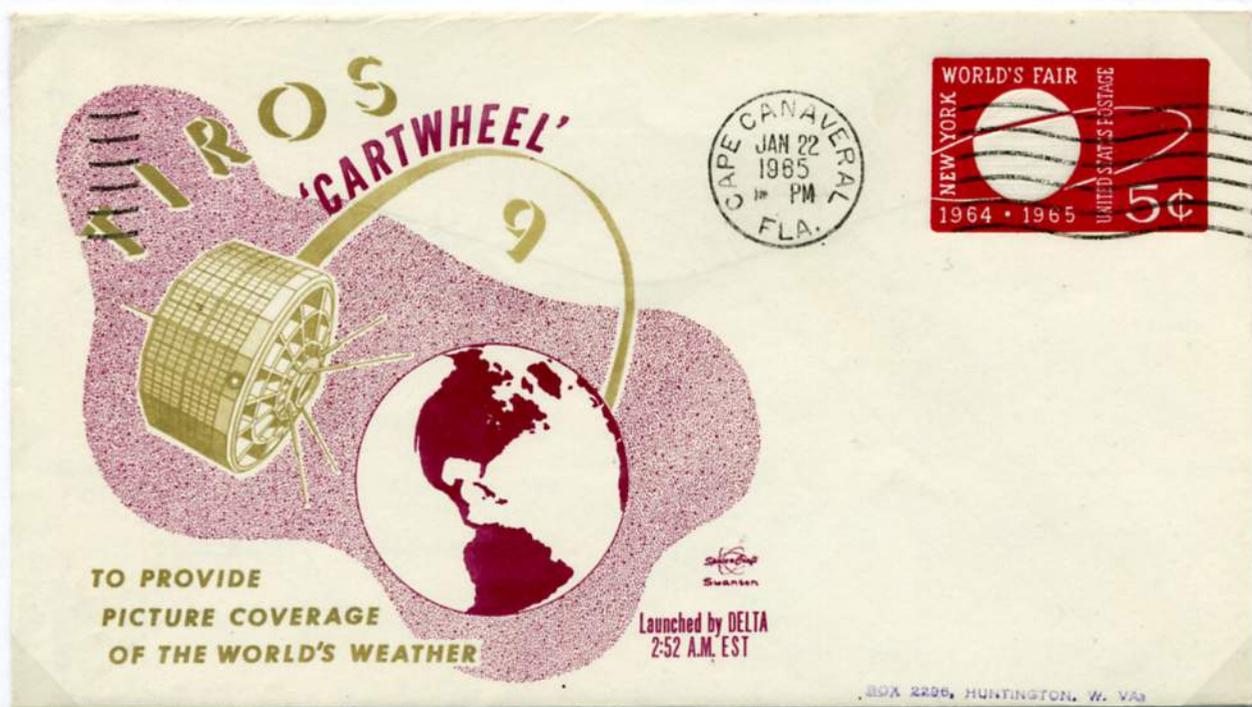
Busta con annullo manuale del lancio di Cape Canaveral del 21 dicembre 1964 (AM).



TIROS 9

E' ancora un razzo Delta C a lanciare questo satellite su un'orbita polare con installate due telecamere montate a 180° capaci di riprendere l'intero sistema nuvoloso terrestre ogni tre giorni.

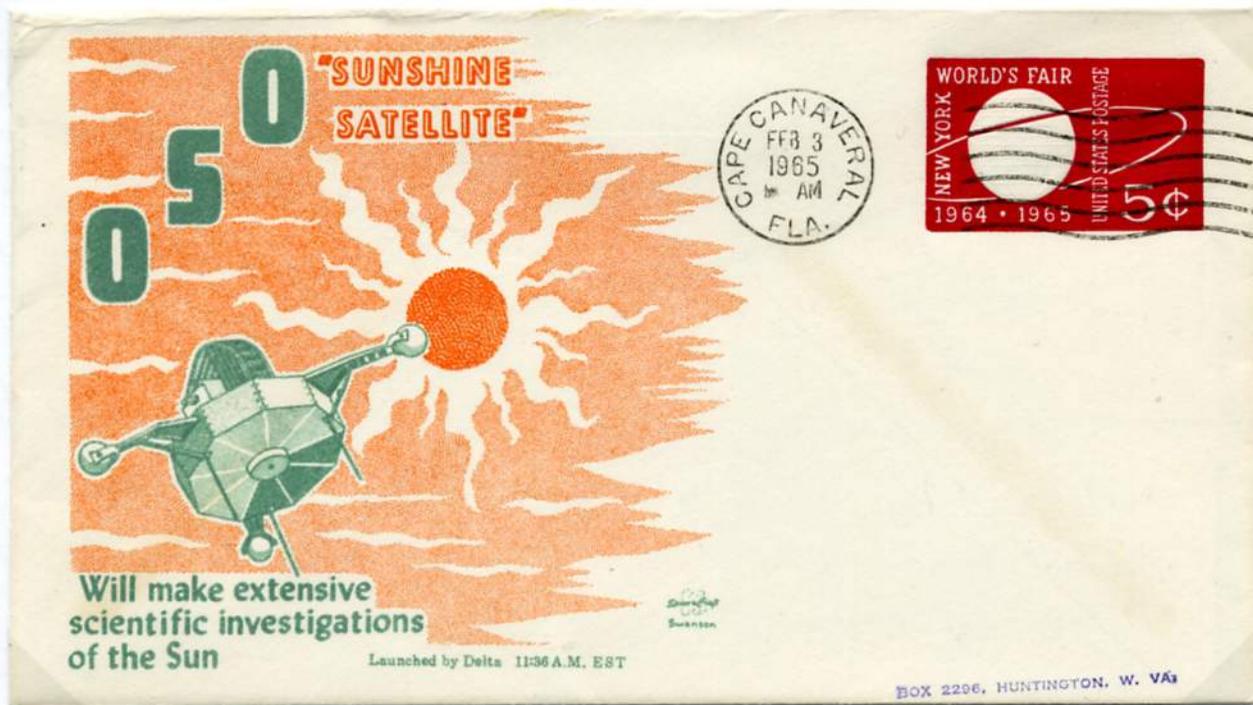
Busta con il nuovo annullo meccanico a sei barre ondulate di Cape Canaveral del 22 gennaio 1965 (PM), giorno del lancio.



OSO 2

Ulteriori informazioni sulle emissioni di raggi X, UV e gamma del Sole, sono l'obiettivo di questa nuova sonda lanciata da un razzo Delta C da Cape Canaveral.

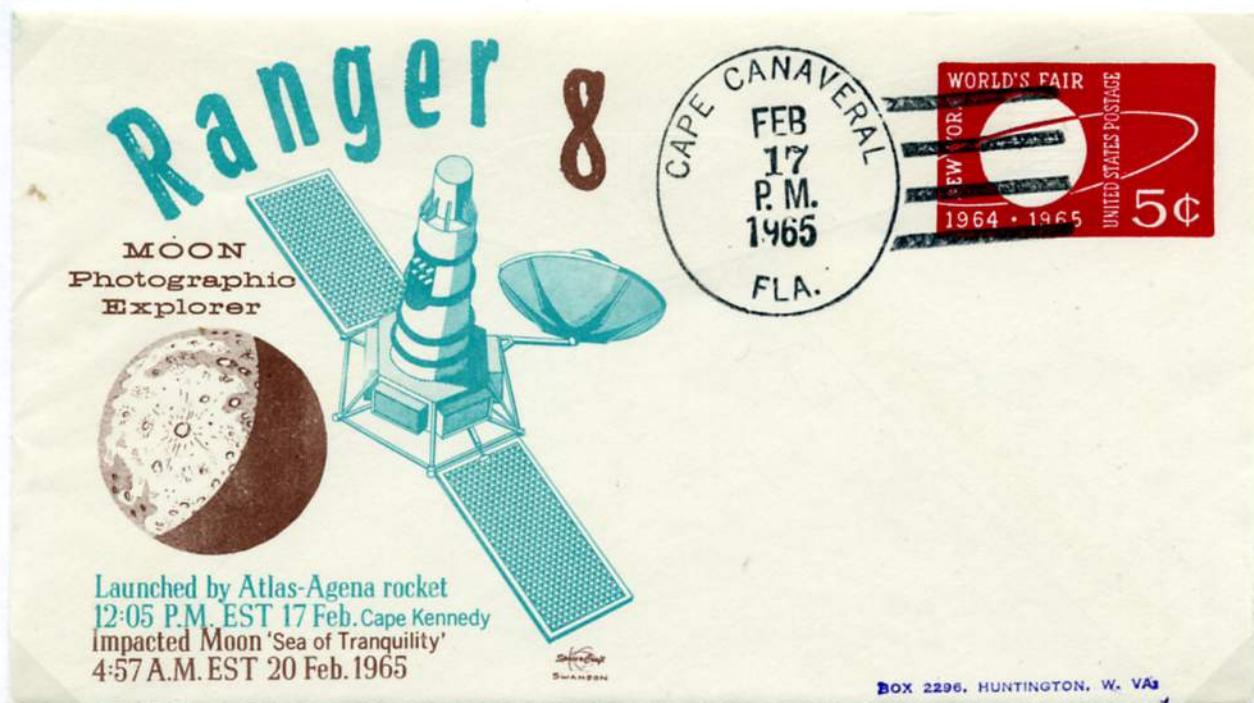
Busta con annullo meccanico, a sei barre ondulate, del lancio di Cape Canaveral del 3 febbraio 1965 (AM).



RANGER 8

Lanciato da un razzo Atlas Agena da Cape Kennedy, la sonda Ranger 8 invia migliaia di foto prima di precipitare sulla superficie lunare il 20 febbraio 1965 nello stesso "Mare della tranquillità" che vedrà, 4 anni e 5 mesi dopo, la discesa dell'Apollo 11 con i primi uomini.

Busta con annullo manuale (formato ovale) del lancio di Cape Canaveral del 17 febbraio 1965 (PM).



SATURN 9

Questo vettore Saturn I si prefiggeva due obiettivi per il programma Apollo: con il carico Apollo-Model 3, la sperimentazione della navicella che avrebbe raggiunto la Luna, e con il carico Pegasus 1, la raccolta di dati sulle micro-meteoriti.

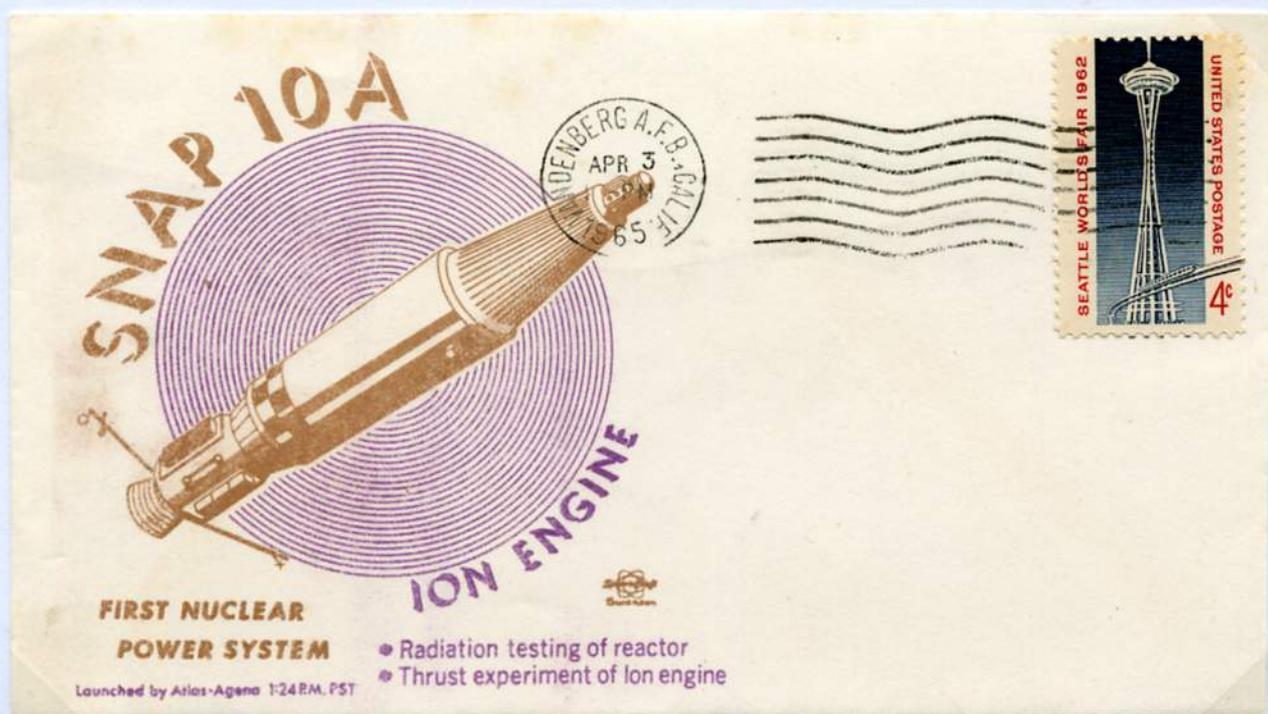
Busta con annullo manuale di tipo ovale di Cape Canaveral del 16/2/65, giorno del lancio.



SNAP 10 A

Primo satellite munito di propulsione nucleare, lanciato da un vettore Atlas Agena D, con un piano di rotazione attorno alla Terra di 3.500 anni.

Busta con annullo meccanico di Vandenberg AFB del 3 aprile 1965 (PM), giorno del lancio.



RANGER 9

E' nel cratere "Alphonsus" che invece viene fatta allunare l'ultima sonda Ranger il 24 marzo 1965 dopo tre giorni di volo in cui furono scattate oltre 5800 fotografie.

Dal marzo 1965 furono istituiti i codici di avviamento postale negli USA e a Cape Canaveral fu assegnato il n° 32920 che viene apposto nella parte inferiore degli annulli manuali e meccanici.

Busta con il nuovo annullo manuale del lancio di Cape Canaveral del 21 marzo 1965 (PM).



EARLY BIRD - INTELSAT 1

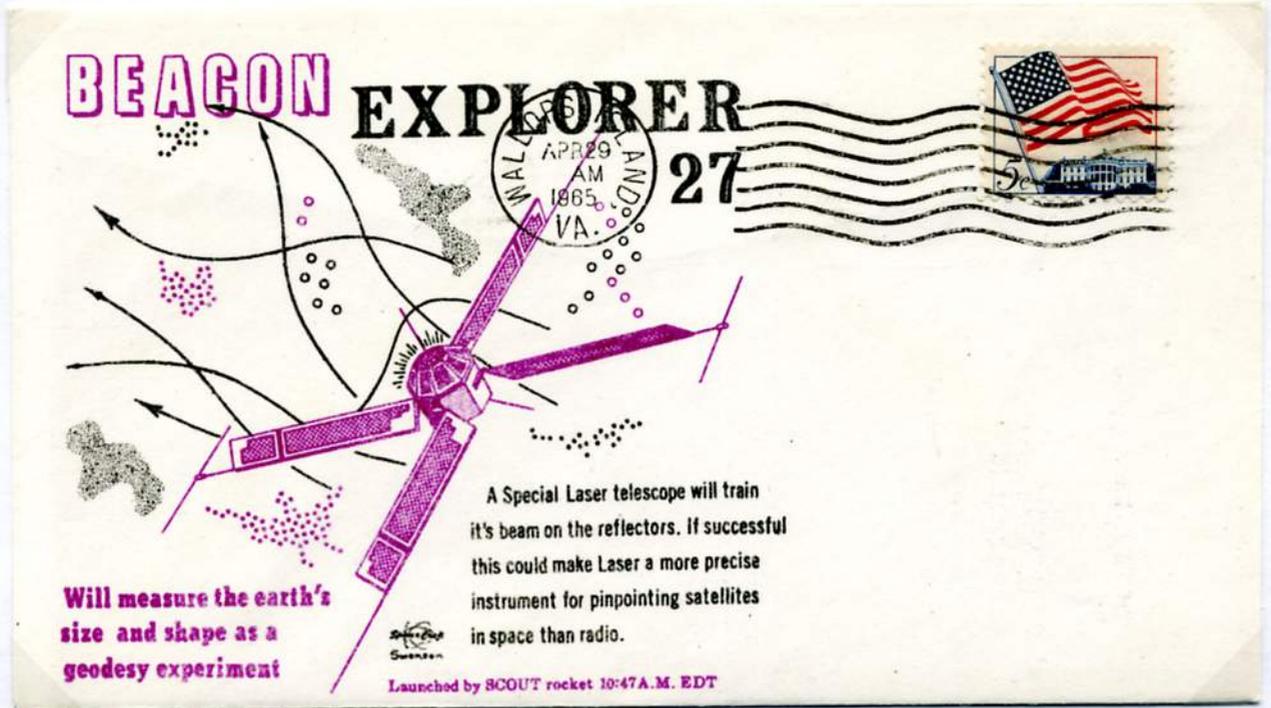
Primo satellite commerciale di comunicazioni TV e telefoniche. Lanciato da un razzo Delta D da Cape Canaveral per le comunicazioni interne.

Busta con annullo manuale di Cape Canaveral del 6 aprile 1965 (PM), giorno del lancio.



EXPLORER 27

Lanciato da un razzo Scout X4 dalla base orientale di Wallops Island il satellite, noto anche col nome di "Beacon C", concluse prematuramente la sua missione tre anni dopo a causa di un guasto alle batterie. Busta con annullo meccanico del lancio di Wallops Island del 29 aprile 1965 (AM).



EXPLORER 28

Continua il programma "explorer" per lo studio delle radiazioni, punto critico dei viaggi umani nello spazio, con questo satellite lanciato da Cape Canaveral da un razzo Delta C. Busta con annullo manuale di Cape Canaveral del 29 maggio 1965 (AM), giorno del lancio.



SATURN 8

Lanciato da Cape Canaveral alle 7.35 del 25 maggio 1965, il Saturn I trasporta nell'ottava missione di test per il programma lunare il carico Apollo-Model 4.

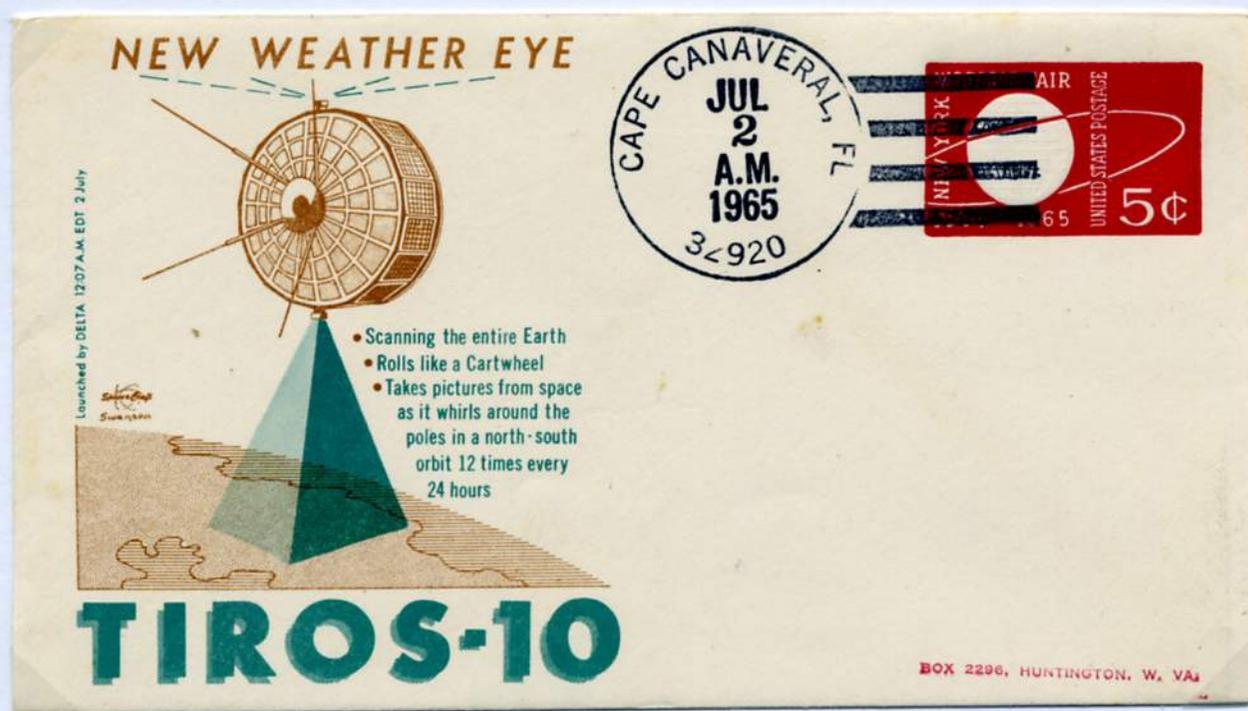
Busta con annullo meccanico di Cape Canaveral del 25 maggio 1965.



TIROS 10

Lanciato da un vettore Delta C, questo satellite di nuova concezione permetteva di monitorare, girando come una ruota, il sistema nuvoloso terrestre.

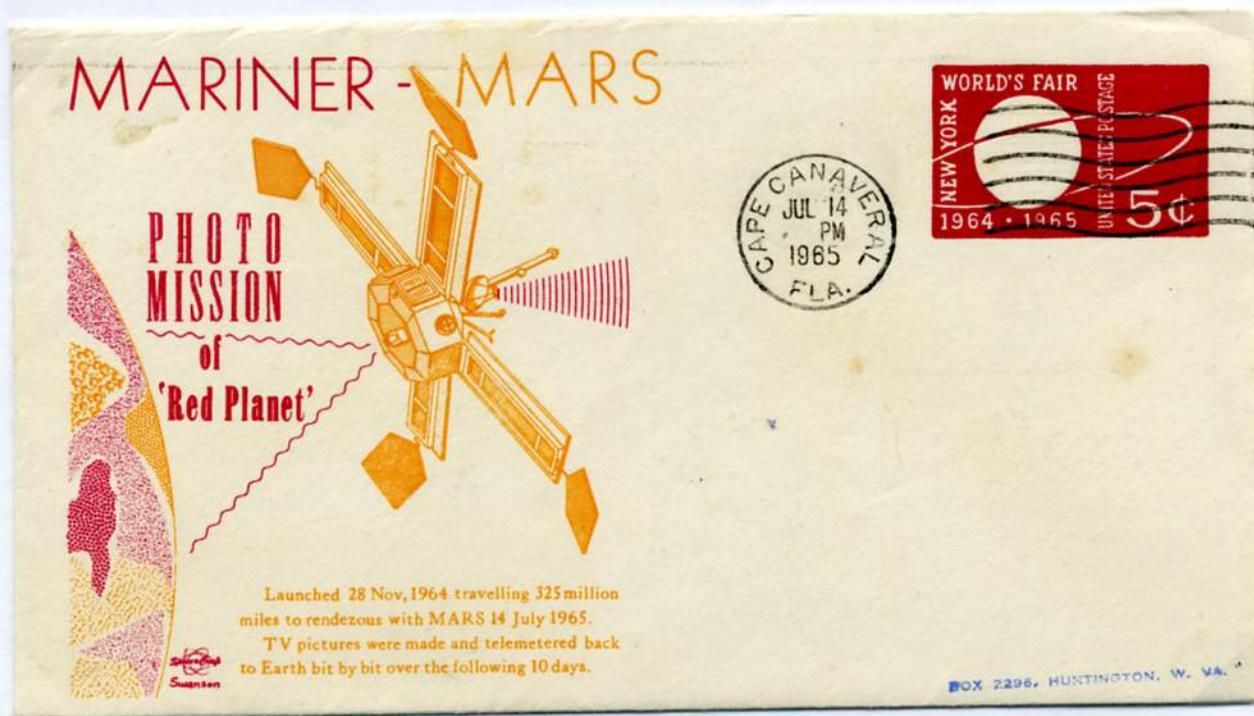
Busta con annullo manuale di tipo circolare di Cape Canaveral del 2 luglio 1965 (AM), giorno del lancio.



MARINER 4

Il 14 luglio la sonda giunse in prossimità di Marte cominciando le riprese fotografiche ed arrivando ad una distanza minima dal pianeta di 9.846 km. Poi la sonda tornò verso la Terra e fu utilizzata per altre rilevazioni scientifiche finchè il segnale non cessò il 21 dicembre 1967.

Busta con annullo meccanico di Cape Canaveral del 14 luglio 1965 (PM) giorno del passaggio ravvicinato.



VELA HOTEL 3

Coppia di satelliti gemelli lanciata da un vettore Atlas Agena D per la rilevazione di sistemi nucleari terrestri nell'ambito del programma di sorveglianza americano.

Busta con annullo manuale di tipo circolare di Capè Canaveral del 20 luglio 1965 (AM), giorno del lancio.

