

*** NOVA ***

N. 2252 - 7 DICEMBRE 2022

ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

A 50 ANNI DALL'APOLLO 17



Harrison H. Schmitt, astronauta e geologo, accanto a un enorme masso lunare durante la terza attività extraveicolare (EVA) dell'Apollo 17 nel sito di atterraggio di Taurus-Littrow. Sullo sfondo si vede il Lunar Roving Vehicle (LRV). Somma di due immagini riprese da Eugene A. Cernan il 13 dicembre 1972. Crediti: NASA

L'Apollo 17, ultima missione di esplorazione lunare, fu lanciata il 7 dicembre 1972 e completò con successo il sesto sbarco umano sulla Luna. A bordo Eugene A. Cernan, comandante, Ronald E. Evans, pilota del modulo di comando, e Harrison H. Schmitt, pilota del modulo lunare.

Una sola correzione di rotta, delle quattro pianificate, fu necessaria per raggiungere l'orbita lunare il 10 dicembre.



Lancio	7 dicembre 1972 05:33:00 UTC
Allunaggio	11 dicembre 1972 02:23:35 UTC
Ammaraggio	19 dicembre 1972 19:24:59 UTC

NEWSLETTER TELEMATICA APERIODICA DELL'A.A.S. - ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI APS – ANNO XVII

La Nova è pubblicazione telematica aperiodica dell'A.A.S. - Associazione Astrofili Segusini APS di Susa (TO) riservata a Soci e Simpatizzanti.

È pubblicata senza alcuna periodicità regolare (v. Legge 7 marzo 2001, n. 62, art. 1, comma 3) e pertanto non è sottoposta agli obblighi previsti della Legge 8 febbraio 1948, n. 47, art. 5. I dati personali utilizzati per l'invio telematico della Nova sono trattati dall'AAS secondo i principi del *Regolamento generale sulla protezione dei dati* (GDPR - Regolamento UE 2016/679).

www.astrofilisusa.it



Con il Saturno V sullo sfondo, l'equipaggio di Apollo 17 durante un addestramento sul lunar rover. In piedi, da sinistra, Harrison Schmitt (1935-) e Ronald Evans (1933-1990); seduto, Eugene Cernan (1934-2017). (NASA)



Il lancio di Apollo 17: fu il primo lancio notturno di un razzo Saturno V. (NASA)



Il luogo dell'allunaggio di Apollo 17. (NASA)

Obiettivi scientifici della missione Apollo 17 includevano rilevamento geologico e campionamento di materiali in un'area preselezionata della regione Taurus-Littrow; dispiegamento e attivazione di esperimenti di superficie; esperimenti in volo, anche di carattere biomedico, e riprese fotografiche durante l'orbita lunare.

Un altro obiettivo era utilizzare lo stadio IVB del Saturno V, dopo aver estratto il modulo lunare, per causare un impatto lunare, che sarebbe poi avvenuto il 10 dicembre e registrato dagli esperimenti sismici passivi dispiegati nelle missioni Apollo 12, 14, 15 e 16.

L'allunaggio avvenne l'11 dicembre 1972, nella valle di Taurus-Littrow (latitudine $20^{\circ} 11' N$ e longitudine $30^{\circ} 46' E$). Cernan e Schmitt scesero sulla superficie lunare, mentre Evans, sul modulo di comando rimaneva in orbita. Il sito era stato scelto perché si riteneva che si sarebbero potute trovare rocce sia più antiche sia più giovani di quelle precedentemente raccolte durante altre missioni Apollo, nonché dalle missioni Luna 16 e 20.

Vennero effettuate tre attività extraveicolari, o EVA, sulla superficie lunare per un totale di 22 ore e 4 minuti. La prima durò 7 ore e 12 minuti; la seconda 7 ore e 37 minuti; la terza 7 ore e 15 minuti. Per la terza volta durante uno sbarco lunare venne utilizzato il Lunar Roving Vehicle (LRV), con cui gli astronauti percorsero in totale 30,5 chilometri. Oltre a posizionare vari strumenti scientifici raccolsero anche 110,4 kg di rocce. Alcuni di quei campioni sono stati analizzati solo recentemente.

Cernan e Schmitt rimasero 75 ore sulla superficie lunare per poi raggiungere Evans che li attendeva in orbita.



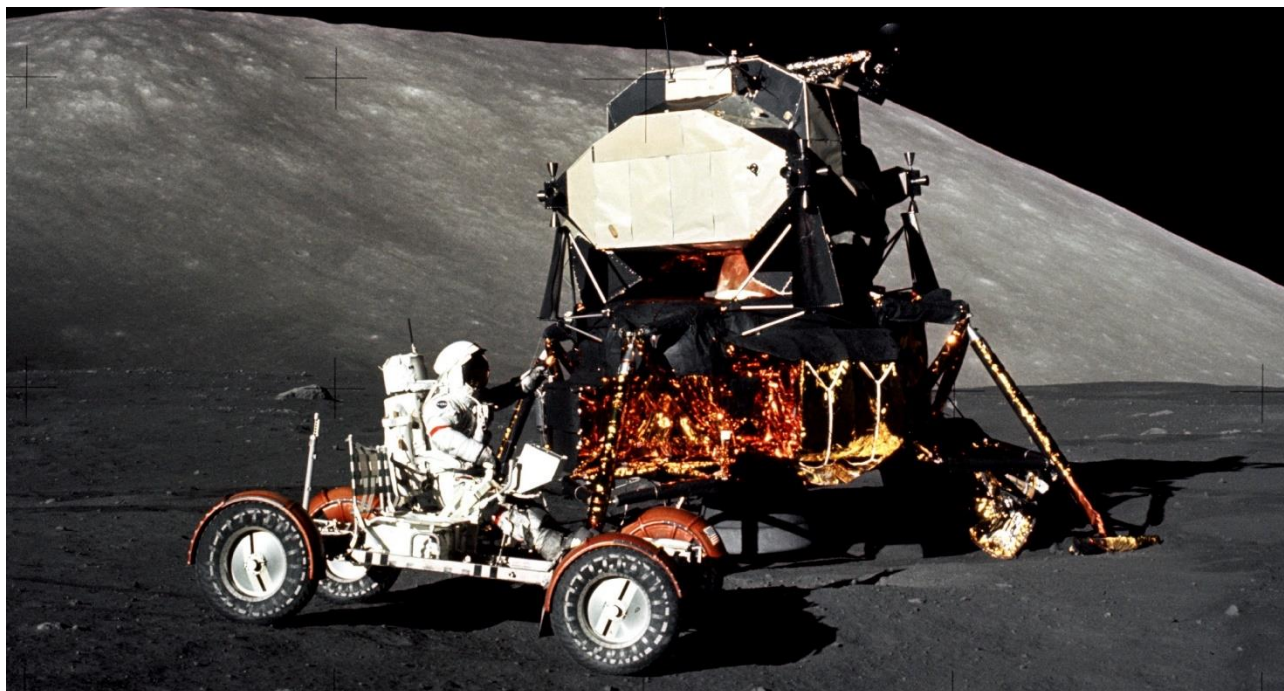
Schmitt mentre raccoglie campioni di rocce. (NASA)



Il LEM sovrastato da una falce di Terra. (NASA)



In alto, Cernan accanto al Lunar Rover e, sotto, la riparazione estemporanea, con alcune carte lunari, di un parafrangente danneggiato. (NASA)



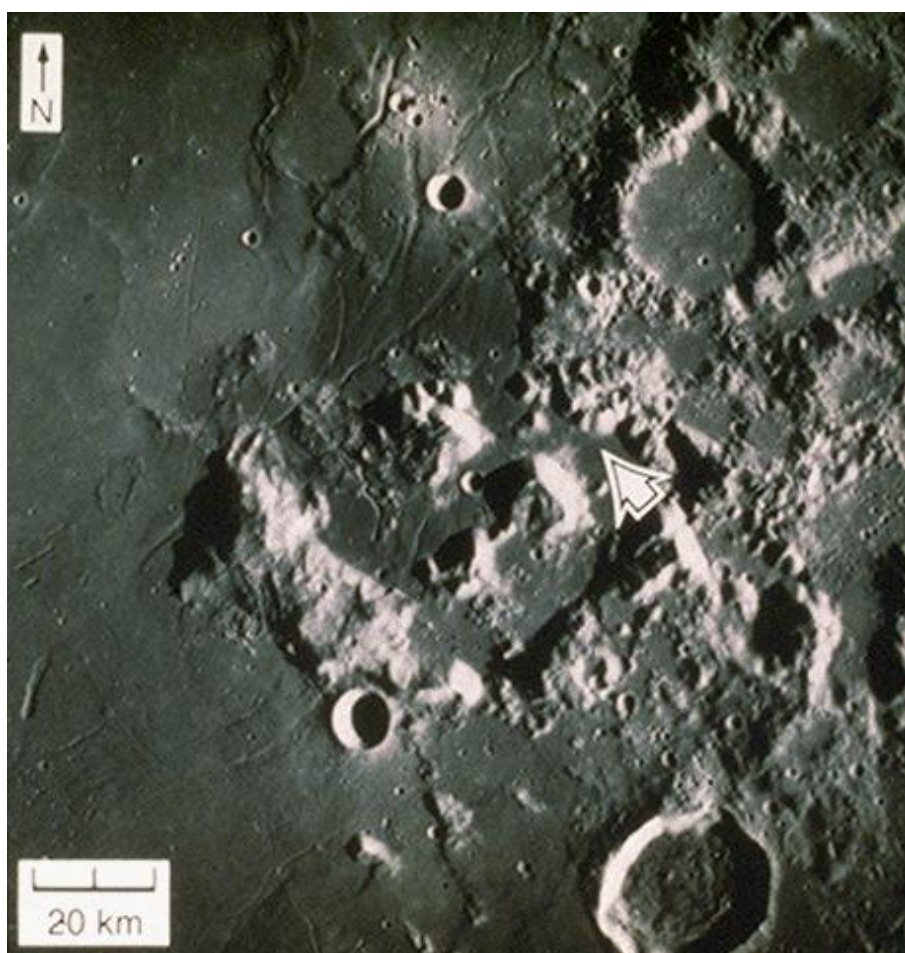
Cernan a bordo del Lunar roving vehicle accanto al LEM durante la prima attività extraveicolare. (NASA)



Schmitt, ripreso da Cernan, durante il dispiegamento di un cavo di 35 m dell'Apollo Lunar Surface Experiments Package, o ALSEP. (NASA)



Vista telescopica da Terra del sito di Apollo 17, indicato dalla freccia, sul margine sud-orientale del Mare della Serenità (bacino circolare a sinistra); in basso si vede parte del Mare della Tranquillità. (Consolidated Lunar Atlas, Lunar and Planetary Laboratory, University of Arizona).



Sito di Apollo 17, indicato dalla freccia: vista verticale a risoluzione moderata. La valle di Taurus-Littrow è delimitata su tre lati da grandi montagne che formano una parte del bordo del Mare della Serenità: Massiccio Sud, Massiccio Nord e Massiccio Est. (NASA)

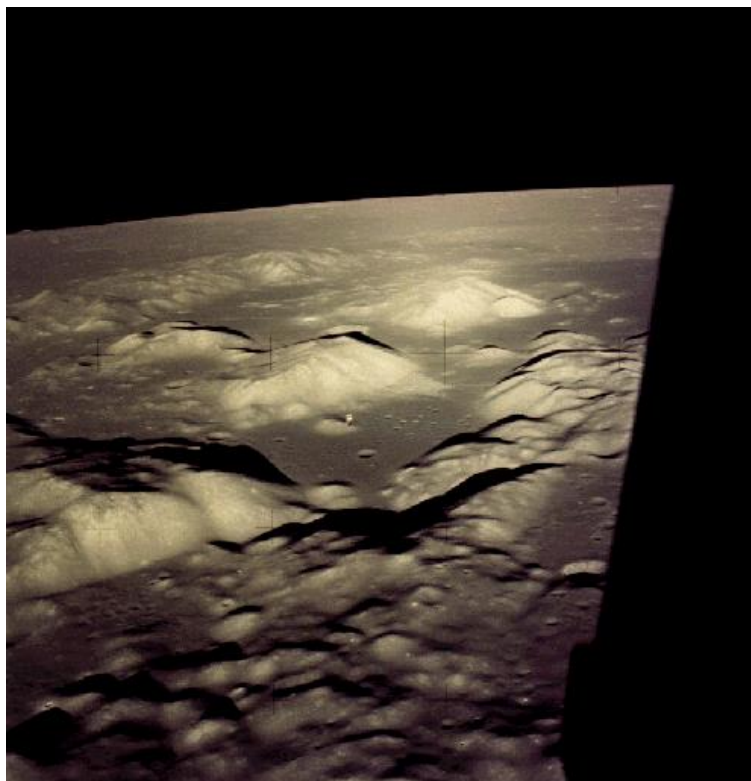
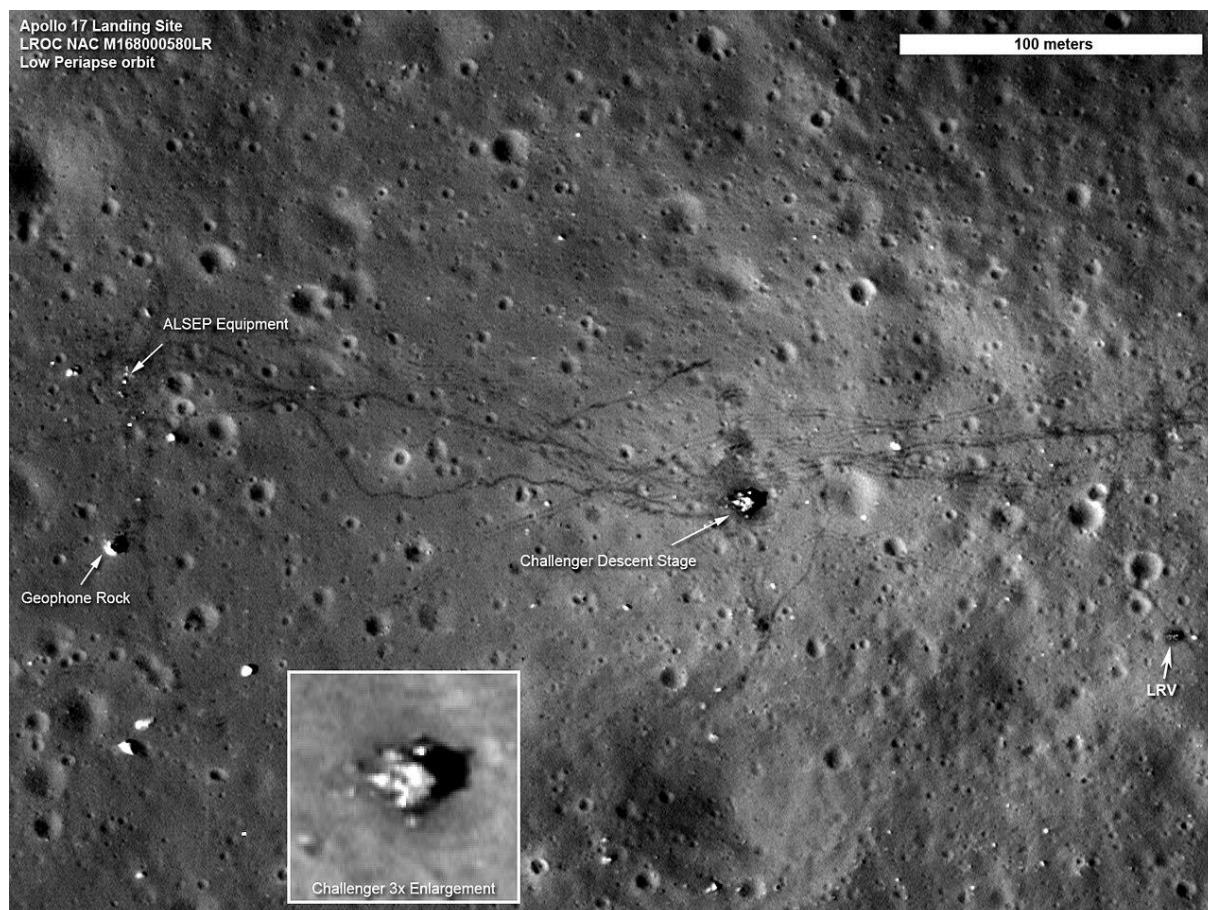


Immagine obliqua della valle di Taurus-Littrow, in direzione S-SW, ripresa dal modulo lunare prima dell'atterraggio. La valle è al centro della foto, con il Massiccio Sud sopra la valle e il Massiccio Nord a destra. C'è un gruppo di piccoli crateri al centro della valle: il modulo lunare è atterrato poco a nord di questi.

Il Mare della Serenità è visibile nella parte superiore dell'immagine, oltre le montagne. (NASA)

V. anche <http://lroc.sese.asu.edu/posts/613>.

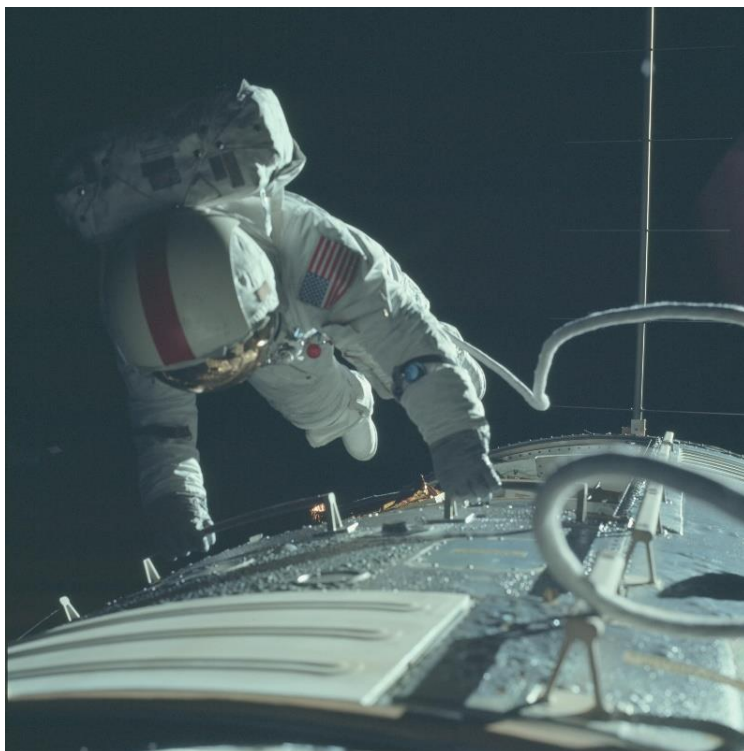


Il sito di allunaggio di Apollo 17 osservato dal Lunar Reconnaissance Orbiter nel 2011. (NASA)



Durante il viaggio di ritorno, il 17 dicembre, Ronald Evans effettuò un'attività extraveicolare di un'ora e sei minuti per recuperare materiali fotografici e filmati.

L'ammarraggio di Apollo 17 avvenne, nell'Oceano Pacifico, il 19 dicembre alle 19:24:59 UTC, dopo un viaggio di 12 giorni, 13 ore e 52 minuti.



Evans durante l'attività extraveicolare all'esterno del modulo di servizio. (NASA)



L'ammarraggio di Apollo 17. (NASA)

Links:

<https://apolloinrealtime.org/17/>

https://www.nasa.gov/mission_pages/apollo/missions/apollo17.html

https://www.nasa.gov/mission_pages/apollo/apollo-17

https://www.lpi.usra.edu/lunar/missions/apollo/apollo_17/

https://www.lpi.usra.edu/lunar/missions/apollo/apollo_17/view/

<https://www.americasuncommonsense.com/1-apollo-17-diary-of-the-12th-man/>

<https://www.hq.nasa.gov/alsj/a17/a17.html>

<https://www.hq.nasa.gov/alsj/a17/images17.html>

<https://www.youtube.com/watch?v=MjWiMYr6XDA>

<https://www.youtube.com/watch?v=XIGis35Epvs>

<https://skyandtelescope.org/astronomy-news/apollo-17-pictures-god-willing-as-we-shall-return/>

https://www.lastampa.it/esteri/2022/12/04/news/apollo_17_50_anni_fa_lultimo_sbarco_lunare_in_attesa_di_artemis-12394473/



Gene Cernan, comandante della missione Apollo 17, a bordo del LEM dopo la seconda attività extraveicolare nella valle di Taurus-Littrow; la sua tuta è coperta di polvere lunare. Crediti: NASA

Too many years have passed for me to still be the last man to have left his footprints on the Moon. I believe with all my heart that somewhere out there is a young boy or girl with indomitable will and courage who will lift that dubious distinction from my shoulders and take us back where we belong. Let us give that dream a chance.

Sento che sono passati troppi anni per me per essere stato l'ultimo uomo ad aver lasciato le sue impronte sulla Luna. Ma credo con tutto il cuore che da qualche parte ci sia un ragazzo o una ragazza, con una volontà indomabile legata ad un necessario coraggio, che possa liberarmi da questo mio angoscioso pensiero, e che ci riporterà in un luogo cui tutti apparteniamo. Diamo a questo sogno una possibilità.

Gene Cernan (1934-2017)

da Nova 1100 del 21 gennaio 2017