

# Ultima lezione alle scuole Puccini



Con la giornata di oggi si conclude il ciclo di lezioni sui viaggi Lunari presso l'Istituto Comprensorio di Torre del Lago.

Prossimamente verranno organizzate altre lezioni nelle scuole della Versilia.

Ringrazio tutti gli alunni delle classi 4<sup>e</sup> e 5<sup>e</sup> delle scuole elementari Puccini e Tomei, che si sono dimostrati attenti ed interessati e , lo dico con un punta di orgoglio, anche molto entusiasti. Sono contento di avervi trasmesso interesse e curiosità per questi argomenti.

Se vorrete pormi domande io sarò ben lieto di rispondervi.

Nel frattempo, se voleste approfondire alcuni aspetti tecnici delle "macchine" che hanno reso possibile il viaggio "Dalla Terra Alla Luna", vi suggerisco alcune letture e qualche gadget (che trovate anche qui nel [negozio](#)):

Oltre al libro di Jules Verne "Dalla Terra alla Luna", reperibile in tutte le librerie e presto anche qui su [octobersky.it](http://octobersky.it),

vi consiglio la lettura di **"Progetto Apollo: Il sogno più grande dell'uomo"**, di Luigi Pizzimenti.

Un altro bel libro è quello di Paolo Attivissimo, ["LUNA? Sì, ci siamo andati!"](#).

In rete non si trovano tante pubblicazioni e quelle che vi ho suggerito sono, dal mio punto di vista, quelle più complete.

Rimanete collegati ad [octobersky.it](http://octobersky.it) per altre interessanti novità!

---

## **Quelle ombre sulla Luna...si la bandiera di Apollo 12 è sempre intera!**

ngg\_shortcode\_0\_placeholder *fig.1*

Si è discusso molto e ancora si discute sulla veridicità delle missioni Apollo.

Io non ho dubbi, ma il mio non è un atto di fede, è una semplice e razionale osservazione dei fatti e , delle tante , tantissime prove a disposizione e se non fosse così, non mi metterei certo ad inseguire gli ultimi 8 moonwalker rimasti.

Una delle cose che ha sempre fatto impazzire i lunacomplottisti sono sempre state le fotografie e, a loro dire, le incongruenze che queste mostravano, salvo poi scoprire che lor signori di fotografia e prospettiva non ci hanno mai capito un fico secco.

Apollo 12, come tutte le missioni Apollo, prevedeva l'installazione della bandiera sul sito di allunaggio. Alla Nasa non si scherza. Se devi mettere in scena un allunaggio spendi miliardi di dollari, costruisci vettori alti 110 metri, lander lunari dalle astruse forme e ti compri una bella e costosa bandiera a stelle e strisce da piantare sulla

Luna alla faccia dei cattivoni comunisti...E invece no!

Sapete quanto è costata la bandiera di Nylon che ogni missione portava con se? Ben 5,5 dollari (all'incirca 33 dollari attuali), comprata, pare, in un negozio nei pressi della Nasa. 75 \$ (fate voi il conto al cambio attuale) invece la struttura tubolare in alluminio anodizzato per sorreggere la bandiera e stenderla completamente. Sulla Luna non essendoci atmosfera, non soffia vento e dunque era necessario "simulare" l'effetto di bandiera al vento. Questo accorgimento ha reso famosa l'immagine di Buzz Aldrin che saluta il drappo a stelle e strisce e caratterizza più o meno tutte le foto delle missioni Apollo.

In Apollo 12 però, tanto per non farsi mancare niente (due fulmini alla partenza, la telecamera bruciata da Bean, il bernoccolo rimediato da quest'ultimo in fase di rientro per la caduta accidentale della cinepresa, i vari grovigli di cavi che si creavano stendendo le strumentazioni scientifiche...) l'asta che doveva tenere la bandiera si ruppe, facendo afflosciare il drappo (fig.1)

Sarà stato un male allora ma oggi potrebbe rivelarsi l'unico piccolo vantaggio per quel manufatto umano sperduto in una "magnifica desolazione".

L'estreme condizioni infatti della Luna, dove si passa dai meno 140 gradi circa a più 130 e l'intenso irraggiamento UV presente nel lungo dì lunare che dura 14 giorni terrestri hanno sicuramente "sbiancato" la bandiera. Chi ha venduto la bandiera è stato più pessimistico.

Secondo **Dennis Lacarrubba**, (cito dal dall'[Apollo Lunar Surface Journal](#)) dice che il destino della bandiera in nylon sulla Terra , dopo 39 anni (la citazione risale al 2008) di esposizione a sole, vento ed altre intemperie, sarebbe certamente nefasto, figuriamoci sulla Luna. Secondo lui la bandiera è sopravvissuta pochi istanti (secondi) – *He thinks for a few seconds.* – e ancora, Lacarrubba, erroneamente, credeva che della bandiera fosse rimasto altro che cenere – *I can't believe there would be anything left...I gotta be honest with you. It's gonna be ashes.*

Lacarrubba, come detto, nonostante la sua onestà, è stato smentito dalla sonda [Lunar Reconnaissance Orbiter](#), in orbita lunare dal 2009, che, scattando foto come questa in fig.2 , ha dimostrato che la bandiera è intatta...probabilmente sbiancata dai raggi UV, ma intatta e forse, visto che non è completamente stesa, è messa anche un pochino meglio delle altre.

Sono certo che i lunacomplottisti diranno che la bandiera è stata sbiancata con la candeggina spruzzata a mo' di scia chimica da una sonda americana lanciata segretamente.

ngg\_shortcode\_1\_placeholder *fig.2*

---

## **Apollo 12 – il LM Intrepid ha toccato il suolo lunare alle ore 7,54 (ora Italiana)**

Pete Conrad mentre scende dalla scaletta del LM. E' il 19 novembre 1969, In Italia sono le 7,54 del mattino. Oggi, 45 anni fa, un terzo uomo Pete Conrad e un quarto Alan Beam, giungevano sulla Luna per lasciarvi le loro impronte e il segno del loro passaggio.



---

## 14 novembre 1969, Apollo 12



Oggi, 14 novembre ricorrono i 45 anni del lancio di Apollo 12, la seconda “mandata” di uomini sul nostro satellite naturale.

Come equipaggio la NASA scelse tre autentici buontemponi, tre amici, un gruppo, al contrario di Apollo 11, molto affiatato e con molte, molte meno tensioni rispetto ad Apollo 11. Parlo delle tensioni legate al significato che legava la missione di Neil, Buzz e Michael come i primi esseri umani della storia a sbarcare sulla Luna.

Questi tre goliardici astronauti, Charles “Pete” Conrad, Alan Bean e Richard “Dick” Gordon, componevano il trio di Apollo 12, a bordo delle navette soprannominate Yankee Clipper per il modulo di comando/servizio e Intrepid, per il lander lunare.

Faccio notare che Apollo 12 è la seconda missione nello stesso anno, il 1969. Non dimentichiamoci che Kennedy, quando lanciò la sfida di mandare un uomo sulla Luna e farlo tornare sano e salvo sulla Terra, promise di fare tutto ciò entro la fine di quella decade, appunto, gli anni '60.

Insomma, se qualcosa fosse andato storto in Apollo 11, in cantiere era già pronto l’Apollo 12.

Il destino che accompagnò la missione di Conrad e compagni mancò per poco di consegnarci un fallimento, che in ogni caso, con Apollo 13 non avrebbe tardato ad arrivare.

I problemi arrivarono nel primo minuto di volo, nemmeno, nei primi 36 secondi e successivi 51, l'intero sistema Apollo-Saturn V fu investito da due fulmini che, attraversando i gas di scarico, mandarono in tilt tutta l'elettronica di bordo, radio escluse.

Furono momenti di autentico terrore. Niente telemetria, nessun tipo di dato. A bordo solo una serie infinita di spie intermittenti e allarmi continui. [Gerry Griffin](#), direttore del controllo missione a Houston, era alla sua prima esperienza alla guida di una spedizione lunare lunare. Si trovò praticamente con una bella gatta da pelare appena girata la chiave di accensione.

Fortunatamente il programma Apollo rappresentava il meglio delle capacità tecniche e ingegneristiche americane e da terra fu indicato all'equipaggio di resettare tutta l'elettronica passando da SCE (Signal Conditioner Equipment) ad AUX (Auxiliary), un comando che solo Alan Bean però fu in grado di decrittare, tanto era sconosciuto per i suoi due compagni e quasi tutto lo staff di controllo a terra.

Tutti i sistemi ripresero a funzionare e Pete Conrad poté, a quel punto, togliere la mano dalla leva di **ABORT**, che aveva tenuto per tutto il tempo dell'allarme, dimostrando un grande sangue freddo e una grande fiducia nell'impresa e negli uomini che anche da terra stavano accompagnando lui e il suo equipaggio.

Il viaggio proseguì come da manuale fino al **19 novembre, il giorno dell'allunaggio**, sito di atterraggio programmato l'**Oceano delle Tempeste** a circa 1500 km dal **Mare della Tranquillità** dove erano allunati quattro mesi prima i compagni di **Apollo 11**.

La particolarità di questa missione, a dispetto di Apollo 11 che sostanzialmente doveva dimostrare di poter allunare in sicurezza, era quella di centrare diversi altri obiettivi: Precisione di allunaggio al millimetro, avvicinamento a una sonda lanciata due anni prima, il **Surveyor III**, allontanamento di svariate decine di metri dal luogo di sbarco e una serie massiccia di esperimenti scientifici.

Tutto fu svolto con incredibile precisione a partire dall'allunaggio stesso che fu quasi imbarazzante per la precisione che raggiunse, ben diverso dalla prestazione eroica e al cardiopalma di Neil e Buzz che rimasero con circa 20 secondi di carburante e uscirono quasi dalla dropzone programmata.

Non mancò anche in questo momento glorioso l'intoppo che letteralmente rese mediaticamente inglorioso il secondo viaggio di andata e ritorno sulla Luna. Alan Bean infatti, incaricato di posizionare la telecamera a colori, nuova fiammante e forse oggetto d'invidia da parte del gruppo di Apollo 11, che si era dovuto accontentare di una telecamera in bianco e nero, punto accidentalmente la telecamera verso il Sole, distruggendone il sensore e registrando (si fa per dire) il nero televisivo più assurdo della storia.

Ci furono comunque dei momenti di autentica goliardia. Lo stesso comandante, su consiglio della nostra grande giornalista **Oriana Fallaci**, scendendo dalla scaletta del LEM esclamò schernendo Neil Armstrong e anche se stesso: *"Whoopie! Man, that may have been a small one for Neil, but that's a long one for me."*

– *"Sarà stato un piccolo passo per Neil ma per me è stato proprio lungo!"* – riferendosi al fatto che la scaletta del LM era bella alta e Pete non spiccava certo per la statura, essendo il più basso fra gli

astronauti Nasa.

La cosa che personalmente mi appassiona di più di questa missione è il fatto di aver "raggiunto" la sonda Surveyor III e poi di essersene portato via un pezzo. Conrad e Bean tranciarono di netto con una grossa tenaglia la telecamera della sonda, per riportarla a terra e studiarne gli effetti da irraggiamento da vento solare, subito dal velivolo automatico nei due anni di permanenza sulla Luna. La cosa affascinante fu che gli scienziati rinvennero sulla telecamera dei batteri ancora vivi, *Streptococcus mitis*, che resistettero all'ostico ambiente lunare per ben due anni. Il batterio fu trasferito accidentalmente durante le fasi di assemblaggio. Questo piccolo episodio destò molta preoccupazione, alimentando il terrore di contrarre infezioni extraterrestri, ma ebbe come sola conseguenza una più rigida procedura di sterilizzazione durante le fasi di assemblaggio per le future sonde automatiche.

Pete e Alan si allontanarono di circa 400 metri dal sito di allunaggio, rispetto ai 60 di Apollo 11 e trascorsero 7 ore e 48 minuti.

Furono raccolti circa 34 Kg di rocce lunari e al loro ritorno il cronometro di missione stava segnando 10 giorni, 4 ore e 36 minuti di volo.

Alan Bean, per finire in bellezza, rimediò un bel bernoccolo durante la sostenuta fase di rientro, quando la cinepresa a bordo del CM fissata non perfettamente cadde dritta dritta sulla tempia dell'LMP. Se fosse caduta poco più a sinistra avrebbe probabilmente causato un trauma cranico molto serio.

*Paolo Attivissimo sta da qualche giorno trasmettendo una diretta twitter con tutte le fasi salienti di Apollo 12, vi consiglio di seguirlo [qui](#) e [qui](#)*

*Il canale offre ottime foto e lo fa anche con un certo gusto vintage che francamente non guasta.*

### **L'incontro con Richard Dick Gordon.**

In una delle ottime kermesse organizzate da [AUTOGRAPHICA](#) ho avuto l'onore d'incontrare Richard "Dick" Gordon, pilota del modulo di comando in Apollo 12, l'unico dei tre a cui non toccò mettere piede sulla Luna, benché il programma Apollo prevedesse per lui una missione come comandante e dunque come potenziale moonwalker per la designazione 18.

Il programma come è noto fu cancellato dopo Apollo 17.

Quest'uomo ha conservato lo stesso umore di sempre, anche se è rimasto profondamente colpito dalla morte di Pete Conrad, avvenuta per un incidente motociclistico nel 1999. Quando ho avuto modo di avvicinarlo per scambiare due chiacchiere con lui e farmi firmare la mia tuta da paracadutismo gli ho chiesto che ricordo avesse di Pete e la sua risposta, scuotendo la testa, fu che la morte dell'amico lo aveva letteralmente sconvolto, soprattutto per l'assurdità degli eventi che ne causarono il decesso.

A parte questo momento solenne in cui ha scelto con estrema cordialità e disponibilità di rispondere anche a domande delicate, non si è risparmiato nemmeno nell'aperitivo organizzato prima di cena e nemmeno nel dopo cena, quando, salendo sul palco ha scherzato sull'altezza della pedana e sul fatto che dal momento che non l'avevano fatto allunare con Apollo 18 ogni occasione per "fare un piccolo passo" era

sempre buona.

Nel momento in cui mi ha chiesto cosa volessi che scrivesse sulla mia tuta da paracadutismo, gli ho risposto, un po' emozionato, di descrivere in qualche modo il momento in cui riuscì ad intravedere, dal modulo di comando in orbita lunare, il LEM Intrepid e il lander Surveyor III.

Purtroppo mi è impossibile decifrare le parole scritte sulla tuta, poiché il tessuto molto fibroso ha diffuso l'inchiostro del pennarello.

Sono abbastanza comprensibili le parole "...Surveyor on the Moon" e lo stesso autografo. Magari riuscite a decifrare il resto. Attendo le vostre segnalazioni.



Crediti:

Paolo Attivissimo, Gianluca Atti, Luigi Pizzimenti, NASA