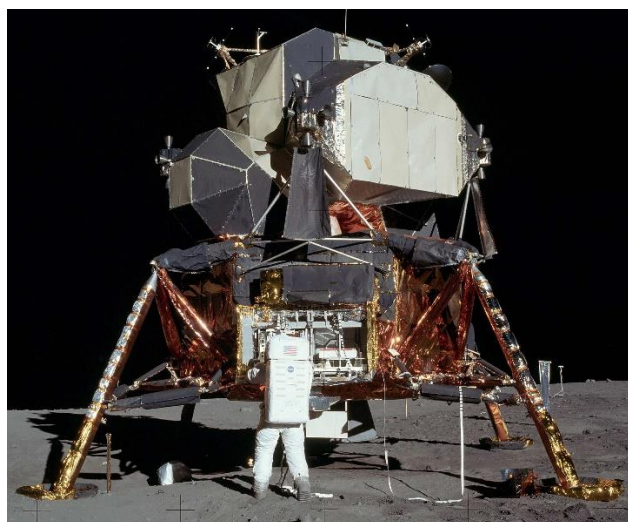


## IL COMLOTTO DELL'ALLUNAGGIO

Il 20 luglio 1969, precisamente alle 22.17 (ora italiana), per la prima volta l'uomo metteva piede sulla Luna. La Luna è l'unico satellite naturale della Terra ed è da sempre soggetto di curiosità e di attenzioni di noi uomini e il 20 luglio 1969, precisamente alle 22.17 (ora italiana), per la prima volta l'uomo metteva piede sulla sua superficie. Il 16 luglio di quell'anno tre astronauti, Neil Armstrong, Buzz Aldrin e Michael Collins, a bordo dell'Apollo 11, partirono per una missione che segna uno dei più grandi successi dell'uomo moderno: l'allunaggio.

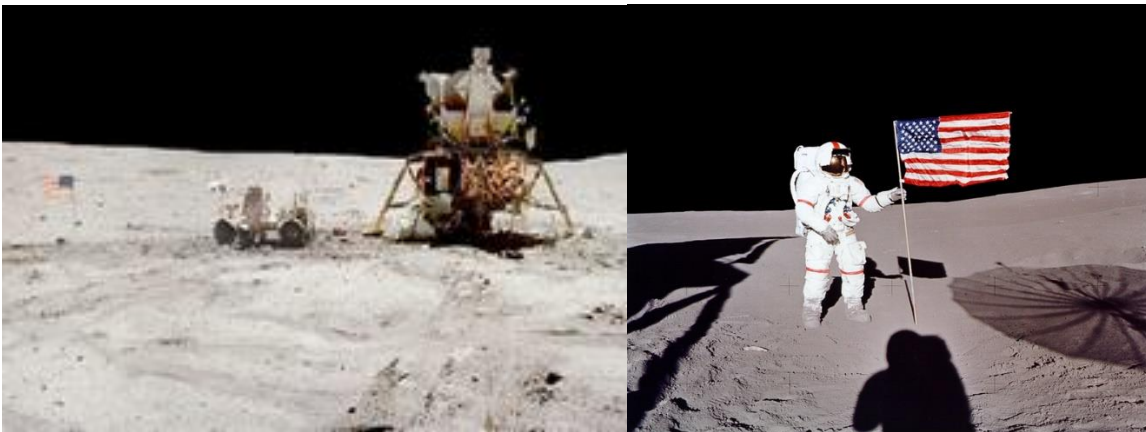


Il programma per portare l'uomo sulla Luna venne chiamato programma Apollo avviato nel 1961 dopo un discorso tenuto dal presidente degli Stati Uniti Kennedy, composto da una serie di 6 missioni e che richiese un finanziamento di circa 170 dollari attuali. Viene adottato il modulo LEM (Lunar Excursion Module), dotato di quattro gambe e diviso in due parti: una destinata a scendere e a rimanere sulla superficie lunare e l'altra destinata all'ascesa e al riaggancio con un ulteriore veicolo rimasto in orbita, da abbandonare poi dopo il trasferimento dell'equipaggio.



Le immagini e le testimonianze di questo fatto sono talmente sbalorditive da sembrare quasi finte e per alcuni infatti l'allunaggio è stata tutta una finzione. Con un sondaggio effettuato nel 1999 è stato rilevato che il 6% della popolazione americana, cioè circa 18 milioni di persone, non crede allo sbarco dell'uomo sulla Luna. C'è da dire che l'essere dubbiosi è una caratteristica tipica degli

uomini e teorie complottiste o cospirative non sono una novità, ma quelle sull'allunaggio sono particolari perché non c'è una singola versione contraria dei fatti, con tanto di dati e ricerche fondate, ma ci sono ben 4 filoni di pensiero alternativo: c'è chi pensa che sia tutto finto, chi dice che qualcosa sia finto e qualcosa vero, altri pensano che l'uomo sia effettivamente andato sulla Luna, ma che le foto siano state fatte in studio per difficoltà riscontrate con le pellicole e per altri ancora la Luna è stata davvero raggiunta dagli uomini, ma le foto sono false perché quelle vere mostrerebbero che la Luna è già occupata da altre entità. Sono numerose anche le argomentazioni che portano a supporto delle loro tesi. Per prima cosa molti hanno notato che lo sfondo delle varie testimonianze visive è del tutto privo di stelle, prova della dimenticanza o poca attenzione di un ipotetico regista nell'allestimento di un altrettanto ipotetico set cinematografico. Chi pensa ciò non ha tenuto conto però della presenza di un'altra stella importante, ossia il Sole. La sua luce, infatti, che illumina la Luna, è troppo intensa per permetterci di vedere anche le stelle, al confronto molto più fioche.



Un'altra cosa, per quanto riguarda lo sfondo, che desta sospetti è la vicinanza dell'orizzonte. Bisogna ricordare che la Luna è poco più di 1/4 della Terra e che l'ambiente lunare non ha atmosfera, di conseguenza non ci sono punti di riferimento ai quali siamo abituati sulla Terra e l'aria è molto più trasparente, tutti fattori che dimostrano che è normale che l'orizzonte sia più vicino e che, nel caso si volesse creare un set realistico, bisognerebbe creare un ambiente sottovuoto.

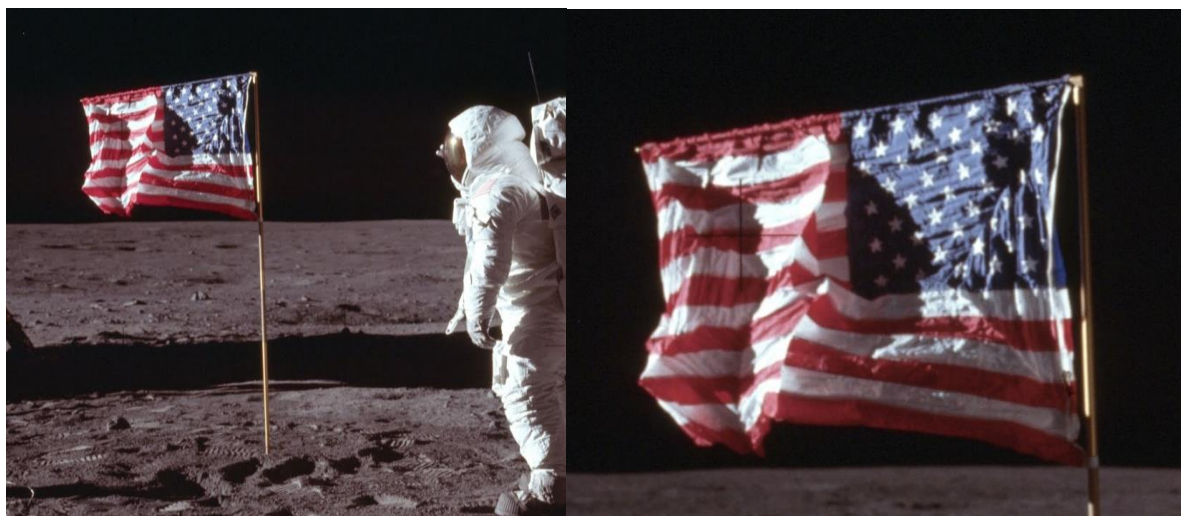


Premettendo dunque che la Luna non ha atmosfera e osservando le foto e i filmati del sul satellite sorgono delle domande, ad esempio perché i rover quando si muovono sollevano una nuvola di polvere? E come fa la bandiera a sventolare? Le risposte sono semplicissime. Un rover è un veicolo adibito al trasporto su un corpo celeste e dai filmati della missione sembra che al loro passaggio si sollevi una nube di polvere, cosa che non dovrebbe accadere data la precedente premessa. Questo si spiega dal fatto che quella che vediamo è sabbia che i rover alzano e che poi ricade subito al

suolo tracciando un arco parabolico, proprio perché non c'è aria che freni la sua caduta e la tenga sospesa come accade invece alla polvere sulla Terra.

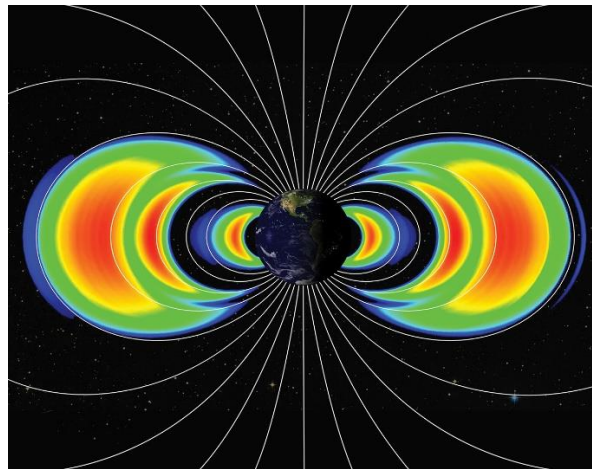


Un'altra conseguenza ovvia dell'assenza di aria è anche l'assenza di vento, ma allora non è possibile che la bandiera americana sventoli sulla Luna. Di fatti la bandiera non sta sventolando e per evitare che si afflosciasse è stata fissata ad una asta orizzontale telescopica. L'idea che si è creata di un suo possibile movimento nasce dal fatto che a volte gli astronauti la toccano o urtano ed è normale che sembri leggermente ondulata perché dopo essere stata arrotolata e ripiegata per il trasporto si è stropicciata.



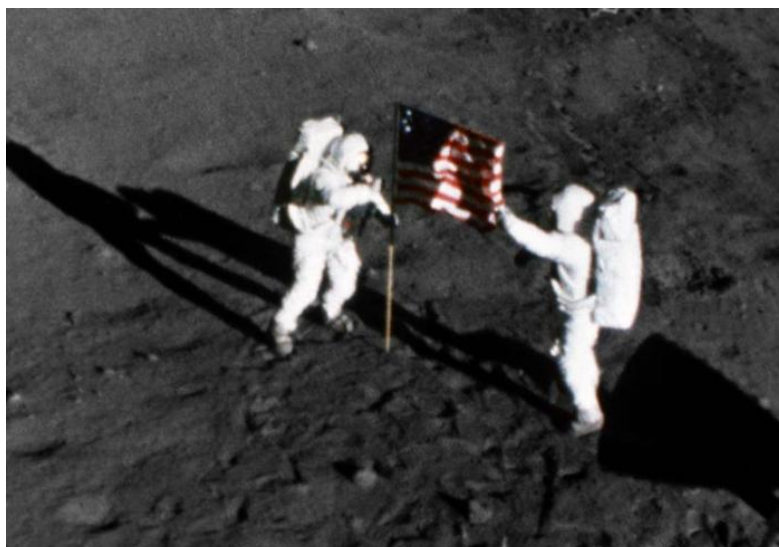
Tutti noi, grandi e piccoli, in qualche modo conosciamo la celebre frase di Armstrong: "That's one small step for a man, one giant leap for mankind", in italiano: "Questo è un piccolo passo per un uomo, ma un grande passo per l'umanità" pronunciata quando l'astronauta mise piede sulla Luna. Il momento in cui Armstrong tocca il suolo è stato ovviamente filmato e ripreso. Ma allora ecco una ulteriore prova della messa in scena dell'allunaggio, perché non è -possibile che se egli fu il primo a uscire dalla navicella, ci sia stato qualcuno da fuori a riprendere la scena. Certo non sarebbe stato possibile se fosse stata ripresa da un uomo, cosa non indispensabile se si usa una telecamera automatica esterna. Un tema su cui si sono molto soffermati i complottisti è quello che riguarda le Fasce di Van Allen, ossia delle zone di plasma con altissime radiazioni che circondano il globo terrestre di forma toroidale e che non possono essere attraversate in sicurezza, indi per cui

l'allunaggio non è mai avvenuto. D'altra parte, proprio per via della loro forma, non sono delle sfere che circondano con uguale intensità il globo terrestre, ma ci sono dei punti con intensità minima che sono state aggirate in sicurezza dall'Apollo 11.



I negazionisti effettuarono anche esperimenti, come ad esempio quello che provava che le pellicole fotografiche non potessero resistere alle radiazioni lunari e allo stress termico provocato dal passaggio dalle zone in ombra (circa  $-150$ ) a quelle illuminate ( $150$ ). La NASA ha preventivamente posto rimedio a questo problema però ponendo le pellicole in capsule particolari schermate da radiazioni e da sbalzi termici inserendo uno strato di vuoto isolante, il quale non lascia passare e quindi arrivare alle pellicole le radiazioni e le mantengono ad una temperatura costante.

Sempre per quanto riguarda le foto, molti complottisti dubitano della veridicità a causa delle ombre irregolari, infatti queste sembrano proiettarsi in modo strano come se fossero state fatte erroneamente a computer o come se fossero dovute alla disposizione degli oggetti in un set cinematografico. In realtà, l'irregolarità delle ombre è dovuta al suolo lunare che è tutt'altro che perfetto, infatti, anche se difficile da notare nelle foto, il terreno ha forme assai differenti e crea ombre diverse tra loro; così si spiegano ad esempio le ombre più lunghe o più corte degli astronauti. Altri casi, come l'ombra della bandiera che talvolta scompare, sono semplicemente dovuti alla prospettiva.



La tecnologia è in costante sviluppo, ciò ci permette di vivere a contatto con strumenti molto evoluti e precisi; questo potrebbe portare alcuni a dubitare che i vecchi computer, che sembrano primitivi in confronto a quelli attuali, abbiano potuto sostenere un così arduo compito come quello di portare l'uomo sulla luna. Ciò che pochi considerano però è la vera chiave dell'operazione, che non sta nei computer specializzati o nei lunghi calcoli, ma nelle capacità dell'uomo stesso; il compito dei computer era infatti solo quello di programmare il volo, i veri responsabili del successo dell'operazione furono i piloti che riuscirono a guidare l'apollo 11 fino alla superficie della luna con la loro straordinaria bravura. Inoltre, grande contributo fu dato, non solo dai piloti, ma da tutte le persone coinvolte nel programma apollo, ad esempio i matematici, fisici, etc.

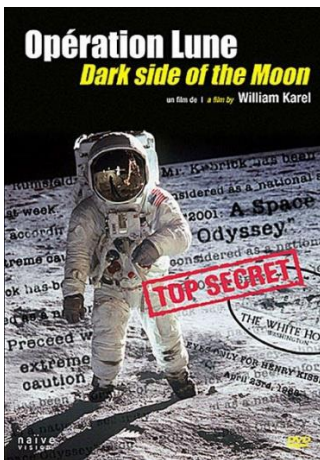


I negazionisti si chiedono anche come sia possibile che la navicella sia fatta di carta stagnola, infatti, l'involucro esterno della struttura, in particolare quella dei lem (lander delle missioni apollo), sembra proprio fatto con questo materiale. In realtà quella che si vede è una coperta termica\* utile per nascondere la vera struttura della navicella e preservarla.

Molti complottisti si chiedono anche perché le foto sembrano essere perfette, con gli astronauti in posa e sempre impeccabili, proprio come quelle che si realizzano in un set fotografico. Quello che molti non sanno è che le foto divulgate sono state scelte dalla Nasa stessa e risultano essere le migliori, ma, scavando nei suoi archivi integrali, si possono trovare tantissime altre foto che, a differenza di quelle conosciute, sono imperfette, sfuocate, mosse, mal inquadrate, etc. Queste foto non vengono quasi mai mostrate perché considerate brutte ma, volendo cercare, ci sono.



Come detto in precedenza, alcune persone sono fermamente convinte che il video e le foto dell'allunaggio siano stati falsificati e prodotti sulla terra, addirittura pensano che sia stato coinvolto lo stesso Stanley Kubrik, celebre regista, sceneggiatore e produttore cinematografico statunitense del novecento. I negazionisti, come ulteriore prova, propongono quindi una presunta confessione della vedova dell'omonimo regista. In realtà la signora Kubrik non confermò niente, la confessione presa in considerazione risale a un documentario francese, di nome: "operazione luna", girato nel 2002 da William Karel in cui Christiane Susanne Kubrik, e molte altre persone legate all'allunaggio, fingevano, recitando, che lo sbarco fosse falso, infatti proseguendo la visione fino alla fine del film si possono vedere i protagonisti che chiedono ai registi se fossero stati credibili nel loro scherzo.



Un'altra delle svariate tesi dei negazionisti per sostenere la loro teoria è il ciak sbagliato, questa espressione si riferisce a un video che raffigura un set in cui sembra stiano falsificando i video dell'allunaggio. Nel breve filmato si vedono gli oggetti scenografici cadere come se fosse una scena da eliminare a causa di errori tecnici, proprio come nei film, da qui: ciak sbagliato. Questo celebre video però non può essere considerato una prova, infatti è una videoparodia chiamata Moontruth, realizzata nel 2002 dall'agenzia pubblicitaria britannica: "the viral factory" allo scopo di farsi conoscere.



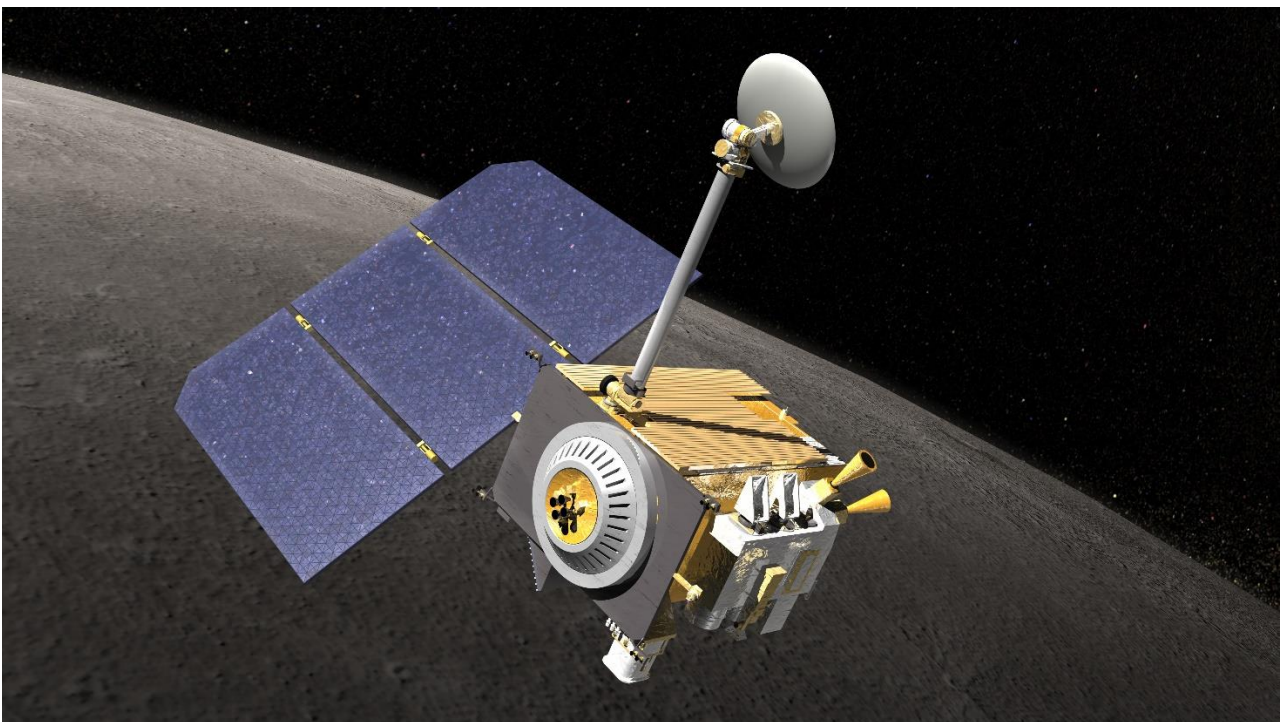
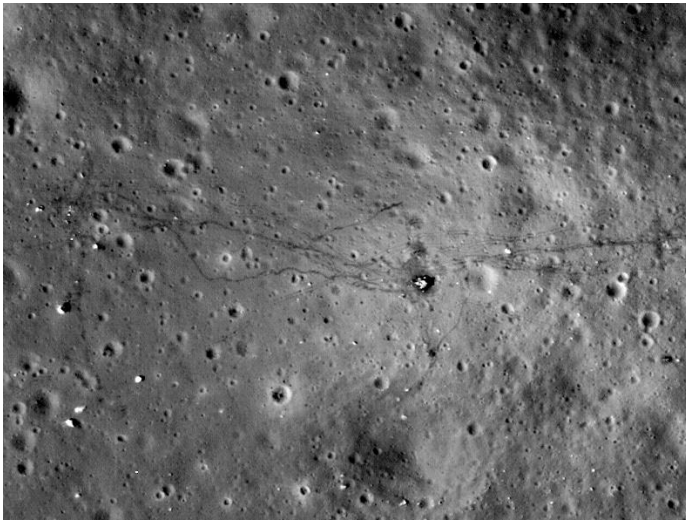
Alcuni negazionisti sostengono anche che i primi astronauti sembrano tristi nelle foto, come se si sentissero colpevoli di aver ingannato qualcuno. In particolare, si riferiscono alle foto scattate

durante il discorso di Nixon, 37° presidente degli stati uniti d'America, in cui sono ritratti i tre famosi astronauti, Armstrong, Collins e Aldrin, che arrivarono sulla luna nella missione apollo 11. Si vedono i tre uomini attraverso un vetro (si trovavano nella quarantena di 18 giorni prevista al ritorno del viaggio per paura che germi provenienti dalla Luna infettassero la Terra) che sembrano avere espressioni tristi e piene di rimpianto, in realtà la motivazione delle loro facce cupe è data dal discorso serio e rispettoso che Nixon stava facendo. Un'ulteriore prova sono le numerose foto che li ritraggono sorridenti e divertiti nei momenti successivi. Altri negazionisti sostengono inoltre che Armstrong, Collins e Aldrin dopo essere tornati sulla terra non abbiano rilasciato interviste a causa dei sensi di colpa per le loro bugie, ciò è falso, sono numerose infatti le interviste che si possono trovare anche solo cercando in rete.



Un ulteriore dubbio sull'allunaggio è l'impossibilità di osservare i lem, ovvero i lander delle missioni apollo (tipologia di navicella spaziale che effettua la discesa e rimane sulla superficie del corpo celeste), dalla terra con gli attuali telescopi, nonostante questi siano ovviamente più potenti e più evoluti. In realtà anche la risoluzione del più potente non sarebbe abbastanza per osservare dalla superficie del nostro pianeta il suolo lunare con così ampia precisione. Inoltre, se questo non fosse abbastanza per smontare la tesi, la sonda Lunar Reconnaissance Orbiter (LRO) fotografò i siti

d'atterraggio delle missioni apollo, mostrando non solo i lem ma anche il percorso degli astronauti, di cui si possono vedere le tracce.



Alcuni si chiedono anche perché mai non siamo ritornati sulla luna se questo è realmente stato possibile in passato. Tralasciando che le missioni apollo sono state 6: Apollo 11, Apollo 12, Apollo 14, Apollo 15, Apollo 16 e Apollo 17 (non considerando Apollo 13 che sfortunatamente non raggiunse il suolo del satellite) e quindi molti gli uomini che sono sbarcati sulla luna, la semplice spiegazione a questa richiesta sono le difficoltà del viaggio date dalle ampie spese e dai numerosi pericoli che si possono incontrare; per esempio, si stima che il costo della missione apollo 11, considerando l'inflazione, sia stato tra i 150 e i 250 miliardi di euro attuali. Quando missione apollo 11 fu organizzata, gli americani erano spinti dalla voglia di trionfo e superiorità nei confronti dei rivali russi; quelli erano infatti gli anni della rinomata guerra fredda, una guerra che durò più di 40 anni basata solo su terrore e conflitto indiretto. Nei successivi anni mancò una spinta che motivasse una nuova partenza verso il satellite. Oggi invece la Nasa sta organizzando un nuovo



viaggio verso la luna: Artemis, un programma con l'obiettivo di far sbarcare la prima donna e il prossimo uomo sulla luna nel 2024.



Inoltre, soffermandoci a pensare, possiamo intuire alcune ragioni che dimostrano la veridicità dell'allunaggio dell'apollo 11, oltre che contestare le teorie scorrette dei negazionisti.

Come prima cosa, in quegli anni di guerra fredda, c'era una vera e propria corsa verso la luna e un ampio interesse da parte di tutti gli stati; tutti osservavano di continuo le missioni apollo e, se ci fosse stato un imbroglio, i paesi nemici non ci avrebbero pensato due volte a palesare l'accaduto per trionfare nei conflitti; invece, quest'ultimi, in particolare la Russia, riconobbero sportivamente il successo americano.

In aggiunta, per quanto riguarda le teorie delle foto e dei video falsificati, possiamo facilmente affermare che neanche i migliori registi dell'epoca sarebbero riusciti a riprodurre lo sbarco, non per mancanza di bravura e abilità nella loro professione, ma piuttosto perché avrebbe comportato costi altissimi; infatti, avrebbero dovuto falsificare tutto non una, ma ben sei volte, e sotto lo stretto controllo di tutti gli stati nemici. Esempi di ciò che avrebbero dovuta falsificare sono: le comunicazioni radio, le finte navicelle (che sarebbero comunque dovute uscire dall'orbita), le dirette televisive, le foto nello spazio, i missili (finti ma funzionanti), gli effetti speciali ininterrotti, le pagine di progetti, disegni e documenti tecnici credibili, i segnali radio dallo spazio profondo e dalla luna, la telemetria (ovvero informazioni dal veicolo sulla situazione), i reperti e dati scientifici credibili, le osservazioni telescopiche, i computer di bordo e i software per il volo, il silenzio di tutti coloro che parteciparono al progetto e molto ancora. Possiamo quindi tutti concordare che sarebbe stato totalmente infattibile.

Un esempio ancora più concreto di quelli sopra citati sono le rocce lunari; le sei missioni Apollo sbarcate sulla superficie lunare hanno riportato sulla Terra 2.415 campioni. Questi reperti lunari sono stati analizzati da laboratori di ricerca indipendenti in tutto il mondo, che non avrebbero quindi avuto motivo di mentire a favore dello stato o della Nasa, che hanno verificato la presenza di numerose differenze e particolarità rispetto alle rocce terrestri. Inoltre, l'intera comunità scientifica non ha sollevato dubbi sull'autenticità dei reperti e l'attendibilità delle analisi.

È quindi evidente che, nonostante le svariate teorie di coloro che sostengono che non siamo mai stati sulla luna, ciò è successo e non è possibile negarlo. Guardando positivamente la presenza dei cosiddetti “negazionisti”, questi ci permettono di dimostrare e rendere ancora più evidente la verità, che in questo caso contraddistingue un grande successo per l’umanità.

#### SITOGRAFIA

<https://www.corriere.it/>

<https://www.focusjunior.it/>

<https://www.focus.it/>

<https://www.wired.it/>

<https://www.money.it/>

<https://it.wikipedia.org/>

<https://lunasicisiamoandati.blogspot.com/>

<https://www.forumastronautico.it/>

<https://www.ilpost.it/>

<https://www.avvenire.it/>

<https://www.fanpage.it/>

<https://www.ilpost.it/2019/07/20/allunaggio/>

<https://www.avvenire.it/agora/pagine/anniversario-luna-complotto>

<https://oggiscienza.it/2019/07/05/programma-apollo-luna/>

<https://youtu.be/JWJUuBr029Y>

[https://it.wikipedia.org/wiki/Rover\\_\(astronautica\)](https://it.wikipedia.org/wiki/Rover_(astronautica))

<https://www.siamoandatisullaluna.com/la-storia-dell-orizzonte-anomalo.html>

<https://lunasicisiamoandati.blogspot.com/2017/12/310-la-polvere-parabolica.html>

<https://lunasicisiamoandati.blogspot.com/2017/12/53-la-bandiera-sventola-nel-vuoto.html>

<https://www.ilgiornale.it/news/tecnologia/radiazioni-van-allen-non-problema-1902486.html>

<https://www.focus.it/scienza/spazio/perche-sulla-luna-ce-un-grande-sbalzo-di-temperatura-tra-luce-e-ombra>