

# RISTORANTI AL TERMINE DELL'UNIVERSO. O ALL'INIZIO

DA LUNETTA AL VOYAGER STATION HOTEL, LA STORIA  
DELLE IPOTESI ABITATIVE COMMERCIALI OLTRE  
L'ATMOSFERA TERRESTRE

**L**a saga delle stazioni spaziali rotanti. Il progetto del **Voyager Station Hotel** è molto recente, ma i rendering che ho visto mi hanno fatto tornare alla mente quanto era stato immaginato da **Wernher Von Braun** quando, negli anni 50, aveva lavorato con un team di disegnatori e animatori di **Walt Disney** per realizzare una serie di tre documentari dedicati all'esplorazione dello spazio. Il primo, *Man in space*, andò in onda nella serie *Disneyland* il 9 marzo 1955 e venne visto da oltre 40 milioni di americani, che ebbero un'infarinatura del principio di funzionamento dei razzi e di quello che aspetta un essere umano in orbita, e poi videro una ipotetica sequenza di lancio di astronauti da una base pseudo militare in un atollo immaginario. Il 28 dicembre dello stesso anno venne trasmesso *Man and the Moon* nel quale, intorno al ventesimo minuto, von Braun spiega come si costruisce quella che chiama una "**advanced station or space station**". Von Braun pensa in grande e descrive **una struttura circolare di 300 metri di diametro**, che ruota 20 volte al minuto e deve essere costruita in orbita collegando dieci settori preventivamente lanciati collassati e poi gonfiati, collegati e pressurizzati in orbita. Non perdetevi le sequenze dell'assemblaggio per mano di astronauti che operano all'interno di tute spaziali le quali, a tutti gli effetti, sono micronavicelle fornite di numerosi braccini meccanici, ognuno dotato di un diverso strumento. Il punto di attracco e di partenza dalla stazione spaziale è il perno centrale della grande ruota, dove von Braun immagina di mettere **un reattore nucleare per fornire energia**, dal momento che, all'epoca, non si parlava ancora di pannelli solari. Una volta assemblata in orbita la stazione può ospitare **una piccola comunità autosufficiente**. Per gli astronauti sono previsti spazi di lavoro, dormitori, mensa, infermeria, magazzini. Dalla stazione si





possono fare osservazioni della Terra e si può partire per le missioni dirette alla Luna e a Marte. Il messaggio che von Braun e Walt Disney volevano lanciare era immaginario, ma realistico: **lo spazio era a portata di mano**.

Raggiungere e interessare un vasto pubblico era esattamente quello che von Braun stava cercando di fare nella speranza di **convincere il presidente Dwight Eisenhower a dare il via all'avventura spaziale**. È noto che l'ufficio presidenziale chiese una copia dei documentari, ma la storia ricorda che l'opera di persuasione non ebbe successo e il povero von Braun apprese con rabbia del lancio dello Sputnik nell'ottobre 1957.

La stazione spaziale di von Braun lasciò comunque il segno. È evidente che abbia ispirato l'iconica versione di *2001: Odissea nello spazio*. Certamente nel film di **Stanley Kubrick** è visibile una versione molto più patinata di quella decisamente spartana immaginata da von Braun, che non si era mai troppo preoccupato della comodità degli astronauti. Tuttavia, anche l'eleganza anni 60 che possiamo rivedere facilmente nelle versioni in rete del famosissimo film, viene polverizzata dai piani grandiosi del Voyager Station Hotel diffusi dalla statunitense **Orbital Assembly Corporation**.

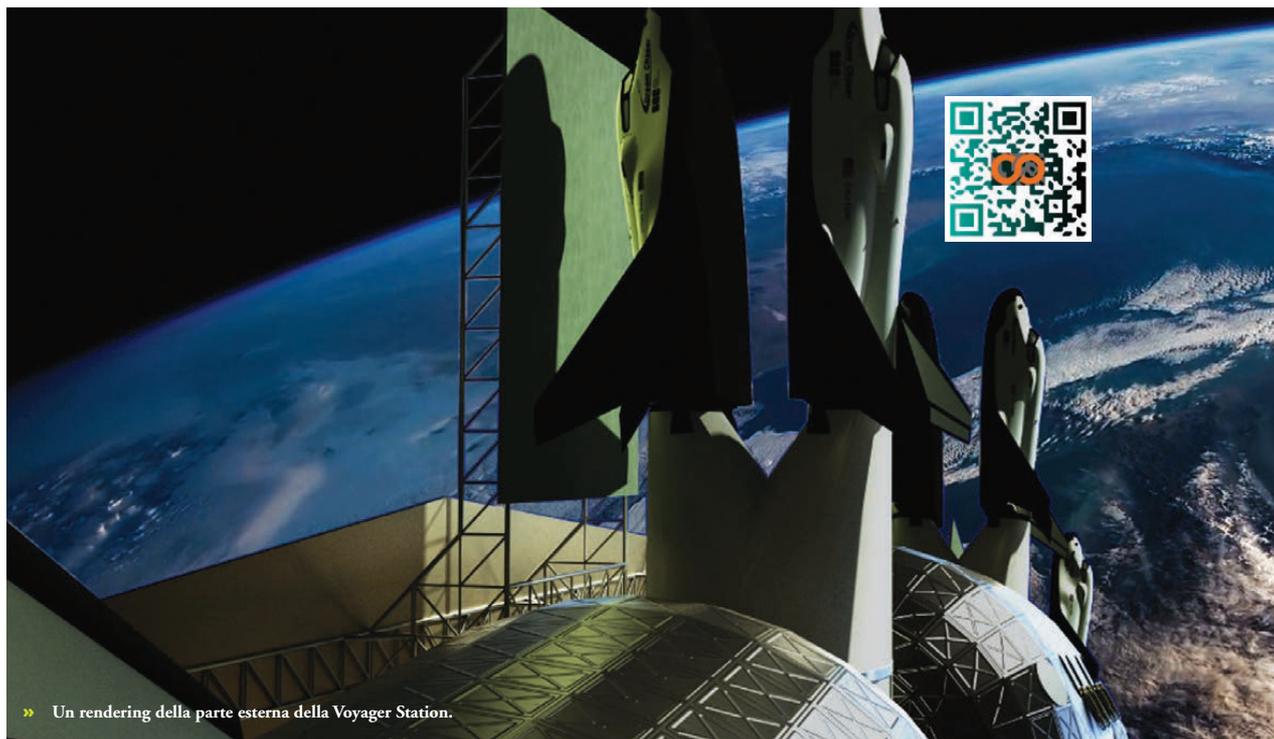
Parliamo anche in questo caso di **una stazione circolare rotante**, che dovrà

generare una gravità artificiale simile a quella lunare, dunque inferiore a quella terrestre ma più confortevole della situazione di microgravità che vivono gli astronauti sulla Iss.

A onor del vero, la Oac non è l'unica compagnia a voler costruire un hotel spaziale, tuttavia è quella che al momento pensa più in grande. Approfittando del fatto che la Nasa vuole diminuire il suo impegno finanziario sulla Stazione spaziale internazionale, la **Bigelow Aerospace**, industria leader nel settore dei moduli spaziali gonfiabili, pianifica di **aggiungere uno spazio abitativo alla Iss** per accogliere turisti. Sono anni che la Bigelow Aerospace persegue l'idea dei moduli gonfiabili e li ha sperimentati in due occasioni sfruttando lanciatori ucraini per contenere i costi. Tuttavia, ampliare la Stazione spaziale internazionale per trasformarla in uno scomodo albergo non ha nulla a che vedere con i piani per il Voyager Station Hotel. Si tratterà di una grande infrastruttura orbitale, la più grande mai costruita, che verrà sviluppata, come scritto, dalla Orbital Assembly Corporation, una compagnia fondata per il 2018 per realizzare il progetto che, secondo i piani, dovrebbe essere **operativo nel 2027**. I lavori di costruzione in orbita del primo *space hotel* dovrebbero iniziare nel 2025.

Il progetto del Voyager Station Hotel è l'evoluzione spaziale di una **lussuosa nave da crociera** con ristoranti, cinema, palestre, centri benessere e camere per ospitare 400 persone. I rendering dei diversi ambienti (camere da letto, palestra, sala di pranzo) sono eleganti e straordinariamente spaziosi.

- » Alcuni rendering del Voyager Station hotel. E un'immagine iconica, in bianco e nero, di una scena del film "2001: Odissea nello spazio".



» Un rendering della parte esterna della Voyager Station.

Niente a che vedere con gli interni della Stazione spaziale internazionale sui quali **Paolo Nespoli** ha recentemente pubblicato un libro fotografico intitolato *Interior Space* (cui *Cosmo* ha dedicato la *coverstory* del numero 12). Mentre nella realtà, gli ambienti sono piccoli con le pareti letteralmente ricoperte da strumentazione (e gli astronauti non hanno certo stanze singole, ma dormono in angusti spazi privati all'interno di sacchi a pelo ben ancorati per non fluttuare in giro) nella Voyager station i volumi sono decisamente più grandi e, grazie alla gravità artificiale, l'arredamento sarà

simile a quello di un hotel di lusso o di una elegante imbarcazione da crociera. Quello che farà la differenza sarà **la velocità**, visto che l'hotel descriverà la sua orbita in 90 minuti regalando agli ospiti visioni mozzafiato della Terra. La stazione sarà composta da una serie di strutture circolari, alla più esterna delle quali verranno attaccati **24 moduli di circa 20 per 12 metri**, che si svilupperanno su più piani. Non è dato a sapere quale potrebbe essere **il prezzo** di un soggiorno nel transatlantico spaziale. Come abbiamo visto qualche numero fa, ripercorrendo la storia dei turisti spaziali, una settimana tutto

compreso sulla Iss è sempre stata uno scherzetto da **diverse decine di milioni di dollari**. Ovviamente tutto dipenderà anche da quanto sarà costoso costruire (e mantenere) l'infrastruttura. Per questo la Oac conta molto sulla riduzione dei prezzi dei lanci operati da **SpaceX** e guarda con particolare interesse alla grande capacità di carico del futuro Starship, il nuovo lanciatore pesante riutilizzabile pensato dalla compagnia di Elon Musk per missioni lunari e marziane, che è finalmente riuscito ad atterrare senza esplodere. Per avere un'idea dell'evoluzione del mercato dei lanci

si pensi che il costo per portare nello spazio un chilogrammo di materiale si è in pochi anni ridotto di un fattore fra il 4 e il 5.

Ovviamente la Oac non pensa di iniziare subito con la costruzione del Voyager Station Hotel. Prima farà dei test concettuali con una struttura più piccola e magari anche con qualcosa di simile alla Iss. Poi i piani prevedono che **nel 2025 si inizierà la costruzione della grande ruota**, che potrebbe essere almeno parzialmente pronta nel 2027.

Se guardate il video sulla sequenza di costruzione della Voyager Station (**inquadrando il QR**) vedrete molte analogie con le idee dell'accoppiata Disney-von Braun. Si inizia dalla parte centrale, che sarà la stazione di attracco (e di partenza), poi si aggiunge una grande ruota, collegata alla parte centrale con un intreccio di fili e un diametro formato da una struttura che fungerà da corridoio per raggiungere i moduli esterni, dove saranno ricavati gli spazi abitativi. Non sappiamo se si tratterà di moduli gonfiabili come quelli immaginati da von Braun (e poi sviluppati dalla Bigelow Aerospace) o di strutture rigide.

L'utilizzo come hotel di superlusso non è l'unico possibile secondo il business plan della Gateway Foundation, che dovrebbe gestire la stazione orbitante. Alcuni moduli potrebbero diventare **la villa orbitante** di qualche super ricco. Gli spazi potrebbero anche essere affittati da industrie private o da agenzie spaziali per fare il training del loro personale, oppure **come base di lancio per l'esplorazione** di altri pianeti, come aveva immaginato Von Braun in *Man and the Moon*

e, successivamente, per il terzo documentario della serie *Mars and Beyond* ([www.youtube.com/watch?v=dk7lf2D848I](http://www.youtube.com/watch?v=dk7lf2D848I)), trasmesso nel dicembre del 1957, dopo lo Sputnik e anche dopo il lancio della cagnetta Laika.

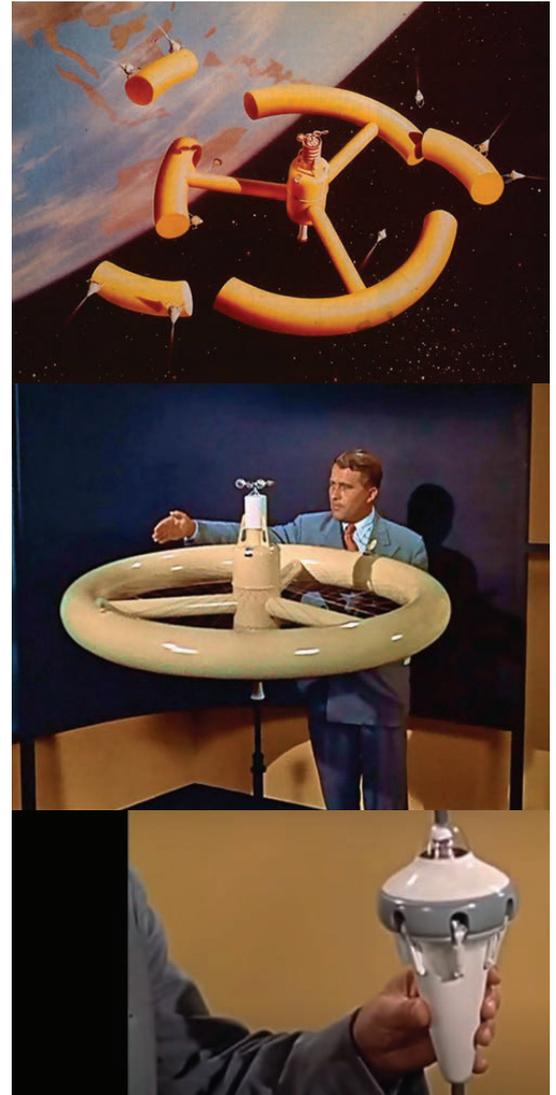
Era la storia che von Braun aveva immaginato anni prima quando, fuggito con il suo gruppo dalla Germania alla fine della guerra, aveva passato mesi a Fort Bliss (in Texas), vivendo più o meno confinato sotto il controllo dell'esercito americano. Aspettando tempi migliori von Braun scrisse i suoi sogni sotto forma di un romanzo di fantascienza, che poi mise in un cassetto ma dal quale attinse a piene mani per i suoi famosi articoli di divulgazione pubblicati sulla rivista "Collier" e poi nei documentari con Disney.

Nel libro, intitolato *Project Mars: a Technological Tale* e pubblicato 30 anni dopo la morte di von Braun (**tradotto in italiano da Giovanni Bignami** per Dedalo con il titolo *Progetto Marte: storie di uomini e di astronavi*), la spedizione parte proprio da una stazione rotante che ha il bellissimo nome di **Lunetta**.

La missione internazionale di intrepidi esploratori arriverà a Marte e scoprirà che il pianeta è abitato da una civiltà avanzata, che vive in città nel sottosuolo. Gli esploratori conosceranno il capo supremo di Marte. Il suo titolo? **Elon**, pensate un po' che strana coincidenza. ☺

**\*PATRIZIA CARAVEO**

È DIRIGENTE DI RICERCA ALL'ISTITUTO NAZIONALE DI ASTROFISICA (INAF) E LAVORA ALL'ISTITUTO DI ASTROFISICA SPAZIALE E FISICA COSMICA DI MILANO.



» Sopra: tre immagini di Wernher von Braun nei documentari realizzati per Walt Disney.