

Universi

Scienze, astronomia, matematica, nuovi linguaggi



Giovanni Gozzini è il #twittergust

Giovanni Gozzini (Firenze, 1955) insegna Storia della globalizzazione all'Università di Siena. Ha insegnato anche alle università di Mount Scopus in Israele e Harvard negli Stati Uniti. Nel 2018 ha pubblicato, insieme a Marcello Flores, 1968. *Un anno spartiacque* (il Mulino) e, insieme a Tommaso Detti, *L'età del disordine. Storia del mondo globale 1968-2017* (Laterza). Da oggi consiglia un libro al giorno ai follower de @La_Lettura.



L'astronauta
Roberto Vittori (Viterbo, 15 ottobre 1964) è un astronauta dell'Aeronautica militare e dell'Agenzia Spaziale Europea (Esa), oggi addetto spaziale presso l'ambasciata d'Italia a Washington. Vittori ha partecipato a due missioni Soyuz, nel 2002 e 2005 (in alto) e all'ultima importante missione Shuttle, nel 2011 (qui sopra). Dalla stessa rampa dalla quale decollò Vittori si staccheranno i due astronauti della prima navicella privata della storia

Il primo volo di Elon Musk Lo spazio è dei privati

di GIOVANNI CAPRARA



L'artista
Nato nel 1966 in Germania, Michael Najjar vive e lavora a Berlino dall'88. La sua opera, video e fotografie, si focalizza su elementi chiave della società d'oggi, guidata e controllata da tecnologie informatiche. Najjar, considerato un «futurista visivo», trasforma scienza, storia e filosofia in visioni e utopie di strutture sociali emergenti. È candidato a volare con la Virgin Galactic di Richard Branson

«Il 27 maggio cambierà il futuro dell'esplorazione spaziale. Due astronauti della Nasa, miei colleghi di corso, voleranno sulla prima navicella privata americana, la Crew Dragon di Space X fondata da Elon Musk». Roberto Vittori parla da Washington, anche lui in casa per il Covid-19. Il 16 maggio 2011 — esattamente nove anni fa — a bordo dello shuttle Endeavour decollava dalla rampa 39A di Cape Canaveral, la stessa dalla quale saliranno Robert Behnken e Douglas Hurley rivestiti delle loro nuovissime tute bianche new style fantascientifico. Quella fu l'ultima vera spedizione dell'astronave della Nasa, la numero 134, dedicata al completamento della stazione internazionale: il grande strumento Ams-02 avrebbe cercato l'antimateria nell'universo. La successiva — che avrebbe chiuso la storia degli shuttle — aveva appena quattro astronauti e portava solo rifornimenti. Ma prima Roberto Vittori, 55 anni, astronauta dell'Esa, generale dell'Aeronautica e ora addetto spaziale all'ambasciata italiana negli Usa, aveva volato due volte sulle navicelle Soyuz russe e soggiornato nella casa cosmica.

L'America torna finalmente in orbita con una propria navicella ripartendo dallo storico «porto della Luna». Perché cambierà tutto?

«Prima di tutto perché il protagonista, Musk, è un pri-

vato che deve dimostrare che il suo taxi cosmico è affidabile. Una volta superata la prova, dalla fine dell'anno fornirà i servizi di collegamento con la Iss portando gli astronauti senza ricorrere alle navicelle russe. Per i primi sei viaggi la Nasa gli ha già pagato il biglietto di 2,7 miliardi di dollari con i quali ha costruito anche la navicella. D'ora in poi chiunque, agenzie o privati stranieri, potrà salire a bordo dopo aver pagato il trasporto. Per la prima volta un privato è proprietario di una navicella e di una rampa, e non una rampa qualsiasi, la rampa di Cape Canaveral dalla quale partirono gli uomini della Luna. Musk l'ha modificata per lanciare il suo razzo Falcon-9 con la Crew Dragon, riutilizzabile, capace di ospitare sino a sette astronauti. Tuttavia l'equipaggio standard sarà di quattro».

Il nuovo veicolo sarà molto diverso da quelli su cui ha volato anche lei. Potrà essere più sicuro?

«La Soyuz russa è scomoda, difficile da gestire, comunque sicura e con sistemi d'emergenza per ogni fase del volo. Quando però si rientra l'impatto con il suolo non riesce ad essere attutito dai razzi frenanti e dentro è come se ci fosse un'esplosione. Musk sta andando oltre. La Crew Dragon ha i sistemi di sicurezza della Soyuz e per la prima volta il primo stadio del razzo che porta il veicolo abitato ritornerà a terra per essere reimpiegato. Lo shuttle, al contrario, presentava un rischio al decollo

fino a che non si era in orbita e, in particolare, nei primi due minuti, come ha dimostrato il disastro della navetta Challenger scoppiata nel cielo di Cape Canaveral con sette astronauti (nel 1986, ndr)».

Il primo volo abitato di Crew Dragon non sarà quindi molto rischioso?

«Certamente non sarà né semplice né piacevole perché si tratta di una missione sperimentale. Andare dalla Terra allo spazio resta un'impresa. Inoltre il rientro nell'atmosfera presenta aspetti da verificare. Ma importante in questa missione battezzata Demo-2 non è tanto ciò che si farà, quanto il contesto nel quale si fa».

La scena cambia perché sono protagonisti i miliardari dello spazio — Musk, Jeff Bezos ora in competizione per portare gli uomini sulla Luna, Richard Branson che sta per dare il via al turismo cosmico?

«Non solo. C'è una rivoluzione morbida, più di pensiero, di strategie, che di tecnologie. Negli Stati Uniti il governo e la Nasa coinvolgono i privati sostenendoli e spingendoli a investire. Musk ha inventato il riutilizzo dei primi stadi dei suoi razzi Falcon, tagliando il costo dei lanci, aprendoli a tanti che finora erano esclusi, diventando un concorrente che tutti cercano di imitare. Oggi le innovazioni di Musk sono pensate per il futuro: i suoi obiettivi sono la Luna e Marte, in sintonia con la Nasa. Le due mete sono altrettanto inseguite da Cina e

Sfide L'artista Michael Najjar andrà in orbita: viaggerà con Virgin Galactic di Richard Branson. Ecco il suo racconto

L'ascensore per il cielo del «futurista visivo»

di FEDERICA LAVARINI

A chi appartengono il cielo, le stelle, la Luna, l'universo? Dipende. «Che fai tu, luna, in ciel?», si interrogava Giacomo Leopardi. Allora, la Luna era ancora di tutti: anche chiusi nella propria stanza, era possibile immaginare una volta celeste in cui ogni persona poteva trovare senso di libertà, oppure oppressione, comunque un ri-

flesso del proprio stato d'animo. Oggi la stessa domanda può assumere contorni diversi. Scientifici, ovvio. Ma anche artistici. Come racconta — con la sua opera fotografica *Outer space*, con la sua ambizione visionaria e anche in questa intervista — il tedesco Michael Najjar, il primo artista che partirà presto (a meno che le difficoltà economiche legate alla pandemia non frenino i

piani di turismo cosmico) con Virgin Galactic di Richard Branson.

Nato nel 1966 a Landau, nella Renania-Palatinato in Germania, Najjar divenne famoso nel 1997 per la serie *Viva Fidel! A journey into absurdity*, un documentario fotografico di Cuba. I ritratti in digitale sono ritoccati al computer da Najjar in modo da riuscire a intercettare solo in un secondo tempo la deformità, quasi come in alcuni dipinti di Salvador Dalí. Questo pone lo spettatore di fronte alla domanda su quale sia il ruolo del reportage fotografico nell'era delle immagini digitali quando, peraltro, come scriveva Susan Sontag in *Davanti al dolore degli altri*, la foto è comunque sempre una scelta fatta dall'occhio di chi vede e scatta.

La tragica epidemia di Covid-19 ha rallentato i tempi per Najjar, già in *stand by* dal 2014 quando la SpaceShipTwo di Virgin Galactic — la navetta progettata per il turismo spaziale — è precipitata durante il volo di prova nel deserto del Mojave, in California, causando la morte di uno dei due piloti. A «la Lettura», Najjar racconta come sta vivendo l'attesa. «Cerco di mantenermi nella migliore condizione fisica possibile — dice — anche se non sto conducendo l'allenamento specifico per il volo. In ogni caso ho già sperimentato

la camminata subacquea indossando una tuta da astronauta di oltre cento chili, l'Halo (High Altitude Low Opening); mi sono lanciato con il paracadute da un aereo a diecimila metri di altitudine; ho raggiunto i 300 chilometri orari nella discesa; ho volato su un Mig 29 russo a una velocità più che doppia rispetto a quella del suono. Questa preparazione sarà ripetuta in prossimità del mio volo, che prevedo possa essere nel 2021».

Nel corso di questi anni, c'è mai stato qualcosa che le ha fatto cambiare idea?

«No. Il viaggio nello spazio è un argomento inesplorato su cui sto lavorando molto come artista. Il mio volo nello spazio è solo una parte, molto importante ovviamente, di questa ricerca. Credo sia fondamentale per un artista avere l'opportunità di vedere la Terra da un'altra prospettiva, un fatto che sta diventando realtà nel corso di una sola generazione grazie ai voli per futuri turisti spaziali. Ciò che l'uomo ha realizzato per conoscere lo spazio ha un ruolo sempre più importante nelle nostre vite: credo che vada raccontato, perché avrà un impatto sul nostro futuro».

Che cosa le dà ispirazione?

«La mia fonte principale è la letteratura, come nell'opera *Ascension*. Sono partito dal romanzo *Le fontane del Paradiso* di Arthur C. Clarke, l'au-